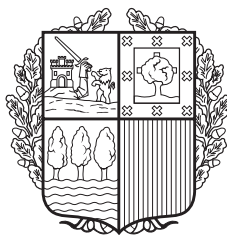


**EUSKAL HERRIKO  
AGINTARITZAREN  
ALDIZKARIA****BOLETÍN OFICIAL  
DEL  
PAÍS VASCO**

Itundutako posta–ordaina: 8/98

Internet  
[www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)

Franqueo concertado: 8/98

Administrazioa: Donostia kalea, 1  
Legezko Gordailua: VI – 286 – 78 – VITORIA–GASTEIZAdministración: c/ Donostia–San Sebastián, 1  
Depósito Legal: VI – 286 – 78 – VITORIA–GASTEIZ**Xedapen Orokorrak****NEKAZARITZA, ARRANTZA  
ETA ELIKADURA SAILA**

AGINDUA, 2007ko irailaren 24koa, Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura sailburuarena, honako hauen ekoizpen integraturako arau tekniko zehatzak onesten dituena: berotegiko uraza, berotegiko zerba, berotegiko piper, berotegiko tomate, kiwi, mahatsondo, erremolatxa eta kontsumorako patatarena.

**Disposiciones Generales****DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN**

ORDEN de 24 de septiembre de 2007, del Consejero de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se aprueban las normas técnicas específicas de producción integrada de la lechuga en invernadero, la acelga en invernadero, el pimiento en invernadero, el tomate en invernadero, el kiwi, la vid, la remolacha y la patata de consumo.

I. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO  
AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA  
ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN  
EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO  
ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO  
URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER,  
BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO,  
ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO  
PATATARENA

BEROTEGIKO LETXUGAREN EKOIZPEN  
INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia  
Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen  
integraturako arau orokorra osatzen du, berotegiko  
letxugaren laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek  
bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak  
ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase  
bakoitzerako nahitaez bete beharreko baldintzak eta  
gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako  
arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu  
honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak  
eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen  
zaizkio; XIV. kapituluan eragile-manipulatzailerari edo  
manipulazio-zentralari dagozkion baldintza zehatzak  
jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota  
horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio  
gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren  
helburua erabiltzailerari araudia betetzeko erraztasunak  
ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta  
litezkeen aldaketan berri izatea.

#### EKOIZPEN INTEGRATURAKO EREMU ARAUPETZAILA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen  
integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan  
adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal  
Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu  
duen oinarritzko lege-eremua.

#### OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu  
gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den  
landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako  
arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO I A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE  
2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS  
NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE  
PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN  
INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO,  
EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN  
INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, LA REMOLACHA  
Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN  
INTEGRADA DE LECHUGA EN INVERNADERO

#### INTRODUCCIÓN

Esta norma técnica específica completa la norma ge-  
neral de Producción Integrada aplicable en el ámbito  
territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco,  
en todo lo referido al cultivo de la lechuga en inverna-  
dero.

Esta norma establece los requisitos específicos del  
cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de  
manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del  
proceso se establecen los requisitos de obligado cum-  
plimiento y las recomendaciones. Para cada una de las  
fases se cumplirá lo establecido en la norma general y  
además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se  
refieren o son aplicables al operador-productor, en el  
capítulo XIV se describen los específicos del operador-  
manipulador o central de manipulación y los restantes  
capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanita-  
rios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario  
el cumplimiento de la normativa, si bien es su respon-  
sabilidad mantenerse informado de las posibles modifi-  
caciones que se puedan producir.

#### MARCO REGULADOR DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Produc-  
ción Integrada y su indicación en Productos Agroali-  
mentarios, el cual constituye el marco legal básico que  
regula la Producción Integrada en el ámbito de la Co-  
munidad Autónoma del País Vasco.

#### BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada  
para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ám-  
bito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (No-  
viembre 2006).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena:

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratuko araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Dokumentu honetan ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitateen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, berotegiko instalazio batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera landatuko da, antzeko laborantza-eginerak erabilia, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta. Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori laboreen landatzeko garai desberdinen arabera edo dagozkien tratamendu mugatuen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean, baita honakoa ere:

**3. artikulua.**– Berotegiak eta beste babes-egitura batzuk.

3.3.– Laborantzak bereiztea: lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuen arabera banatuz gero, zati baten eta bestearen artean gutxienez 1,5 m-ko altuerako bereizketa-elementu fisikoak jarriko dira kutsadura kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira lur-lantzeko unitateko zati guztietan, baita tratamendua aplikatu ez denetan ere.

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

En este documento no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por tener momentos de plantación diferenciados o por realizar tratamientos localizados se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión o corte.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable y además:

**Artículo 3.**– Invernaderos y otras estructuras de protección.

3.3.– Separación de cultivos: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se deben realizar separaciones físicas de al menos 1,5 metros de altura entre subdivisiones para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

III. KAPITULUA  
LURZORUA, LURRAREN PRESTAKETA  
ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**14. artikulua.**– Aurreko laboreak eta txandaketa.

14.2.– Laboreak txandakatzeko programa: laboreak txandakatzeko programa ezartzea gomendatzen da.

**15. artikulua.**– Lurra prestatzeko lanak.

15.5.– Istildurak: landaketa egin aurretik, lurra leunduko da.

IV. KAPITULUA  
LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

V. KAPITULUA  
EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak: ekoizpen goreneko aldian gehienezko dentsitatea 14 landarekoa izango da m<sup>2</sup>-ko eta, «little gem» motako letxugari dagokionez, 25 landarekoa m<sup>2</sup>-ko, teknikari arduradunak dentsitate horiek handitu daitezkeela justifikatu ezean.

VI. KAPITULUA  
POLINIZAZIOA

Ez da aplikagarria.

VII. KAPITULUA  
ONGARRITZEA, UREZTAPEN ONGARRIDUNA  
ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

25.2.– Nitratoen edukia: uztan nitritoek 2.500 ppm ez gainditzea gomendatzen da.

VIII. KAPITULUA  
UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO III  
SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO  
Y LABOREO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 14.**– Cultivos precedentes y rotaciones.

14.2.– Programa de rotación de cultivos: se recomienda la implantación de un programa de rotación de cultivos.

**Artículo 15.**– Labores de preparación del terreno.

15.5.– Encharcamientos: se debe alisar el terreno antes de la plantación.

CAPÍTULO IV  
MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO V  
SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación: se tiene que respetar una densidad máxima en plena producción, de 14 plantas/m<sup>2</sup> y en lechuga tipo «little gem» una densidad máxima de 25 plantas/m<sup>2</sup>, salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

CAPÍTULO VI  
POLINIZACIÓN

Se considera no aplicable.

CAPÍTULO VII  
FERTILIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN  
Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.2.– Contenido en nitratos: se recomienda no superar los 2.500 ppm de nitritos en cosecha.

CAPÍTULO VIII  
RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

IX. KAPITULUA  
EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**32. artikulua.**– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea.

32.3.– Berotegiko laboreak: laboreari bigungarria jarriko zaio, polietileno opakua erabilita.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU FITOSANITARIOAK  
ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

36.8.– Likidoaren eta soberakinen bolumena: lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuen arabera banatuz gero, 150-300 l likido erabiliko dira hektareako, kutsadura kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira lur-lantzeko unitateko zati guztietan, baita tratamendua aplikatu ez denetan ere.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**38. artikulua.**– Bilketa.

Heldutasun-maila: bilketa lorearen zurtoina nahi baino gehiago gizentzen hasi aurretik egin behar da.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean, baita honakoa ere:

**43. artikulua.**– Berotegiko barazkien laborantzako landare-hondakinak.

43.3.– Laborantzaren amaieran: nematodoak detektatuz gero, motzondoak erauziko dira.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

CAPÍTULO IX  
PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 32.**– Manejo de la vegetación ajena al cultivo.

32.3.– Cultivos en invernadero: se debe realizar el acolchado del cultivo, utilizando polietileno opaco.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

36.8.– Volumen de caldo y excedentes: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se debe aplicar un gasto de caldo entre 150-300 l/Ha para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 38.**– Recolección.

Estado de madurez: la recolección se debe efectuar antes de que se inicie un engrosamiento indeseable del tallo floral.

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable y además:

**Artículo 43.**– Residuos vegetales en cultivos hortícolas de invernadero.

43.3.– Al final del cultivo: se deben arrancar tocones en caso de nemátodos.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**45. artikulua.**– Ustiapen-koaderno.

45.7.– Oharrak: lur-lantzeko unitateari dagokionez, koadernoan honako ohar hauek egingo dira:

Lur-lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, lur-lantzeko unitateko egituren identifikazioa, lur-lantzeko unitatean egiturek hartzen duten azalera osoa, espeziea, laborantza-mota (lurzorukoa edo hidroponiakoa). Hala bada, birzirkulazio-sistema adierazi.

Landare-materiala eta laborea: lur-lantzeko unitatea, landare-materiala (barietatea, lotea, hazia...), jatorria (mintegia, norbere hazitegia...), datak (ereitea, landaketa eta ebakitzeak).

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data, egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera, etab.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarri-mota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen-sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Nutrizio-soluzioa (laborantza hidroponikoa): lehenengoz bete zen data, tangaren identifikazioa, ongarri-mota, tanga bakoitzean dagoen ongarri-kantitatea eta injektatutako kantitatea.

Ureztapenaren kontrola (laborantza hidroponikoa): lur-lantzeko unitatea, data, tantakako gailu bakoitzeko bolumena, tantakako gailuko eta drainatzeko pH eta CE kontrolatzeko lanak, jasotako bolumena.

Gomendio teknikoa: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epea, teknikariaren sinadura.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Tratamendu fitosanitarioak hazitegian: lur-lantzeko unitatea, data, izurria edo gaitza, merkataritzako produktua, gai aktiboa, segurtasun-epea, dosia, baldintza teknikoa, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-data.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

XIV. KAPITULUA  
FRUTA ETA BARAZKIEN ZENTRALAK

Arau orokorrean adierazitako gutzia beteko da, aplikagarri denean.

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones: en lo que respecta a la unidad de cultivo se realizarán las siguientes anotaciones en el cuaderno:

Unidades de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), identificación de las estructuras en la unidad de cultivo, Superficie total de las estructuras / U.C., especie, tipo de cultivo (suelo o hidroponía), anotar sistema de recirculación si se diera el caso.

Material vegetal y cultivo: U.C., material vegetal (variedad, lote semilla ...), origen (vivero, semillero propio...), fechas (siembra, plantación, y cortes).

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Solución nutritiva (cultivo hidropónico): fecha de primer llenado, identificación del tanque, tipo de abono, cantidad de abono por tanque y cantidad inyectada.

Control del riego (cultivo hidropónico): U.C., fecha, volumen por gotero, control de pH y CE en gotero, en drenaje, volumen recogido.

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/la técnico.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Tratamientos fitosanitarios en semillero: U.C., fecha, plaga o enfermedad, producto comercial, sustancia activa, plazo de seguridad, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del aplicador.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fecha de recolección.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

CAPÍTULO XIV  
CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XV. KAPITULUA  
PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN  
KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVI. KAPITULUA  
INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XV  
CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS  
FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVI  
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

BEROTEGIKO LETXUGAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA   |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA  | METODO KULTURALAK | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK                                   | OHARRAK  |
|---|--|--|--|--|-------------------|--|--|
|   |  | FAUNA ONURAGARRIA  | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK  |  |                   |  |  |
| Hosto-zulatzailak<br>Liriomyza spp  | Uda-Udazkeneko landaketa: presentzia.<br>Arrisku handiko sasoiak kontrol kimikoa egitea ziztadak ikustean. | – Diglyphus spp.   | – Diglyphus isaea<br>– Dacnusa sibirica  | Partzelaren barruan segada kromatropiko horiak jartzea landaketa egiten denetik.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean.<br>Populazioak nabarmen handitzen badira, beste batzuk jarri partzela guztitik modu uniformean banatuta. |                   | Ziromazina   |  |
| Noktuidoak<br>Beldarrak<br>Spodoptera littoralis<br>Helicoverpa armigera                              | Kalteak eta beldarrak antzematea.  |  | – Bacillus thuringiensis (1)   | Feromonadun segadak jartzea, espezieak eta populazioen bilakaera ezagutze aldera.  |                   | Deltametrina<br>Flufenoxurona<br>Indoxakarba<br>Tebufenozida | (1) pH pixka bat azidoa denean erabili, eta irradiazio handiko orduak saihestu.  |
| Landare-zorriak<br>Myzus persicae<br>Aphis gossipi<br>Nasonovia ribis nigri<br>Macrosiphum euphorbiae | Kukulua sortzen hasi aurretik: apteroen presentzia.<br>Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea.  | – Aphidoletes spp.<br>– Aphis spp.<br>– Chrysoperla carnea | – Aphidoletes aphidimyza<br>– Aphis colemani<br>– Aphis ervi<br>– Beauveria bassiana | Segada kromatropiko horiak jartzea.  |                   | Zipermetrina<br>Deltametrina Fenitrotiona<br>Indoxakarba     |  |
| Barraskiloak eta bareak<br>Agriolimax<br>Agrostis<br>Arion ortensis                                   | Horiek eta/edo horiek eragindako kalteak ikusi ondoren.  |  |  |  |                   | Metaldehidoa<br>Metiokarba                                   | Ante un historial de daños, tratamiento preventivo.<br>Karnata lurrean aplikatu, gehien dauden eremuetan.<br>Produktua hazitako landareen gainera eror dadila saihestea. |



| IZURRIA  | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA                      |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA   | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK                                    |
|--|--|---|--|---|--|--|--|
|  |  | FAUNA ONURAGARRIA                       | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK              |   |  |  |  |
| Trip-ak<br>Frankliniella occidentalis                | Landareko 1-3 trip baino gehiagoko populazioak landaketa egin eta kukulua sortzen hasten den arte. TSWV arazoekin: presentzia. | – Amblyseius spp.<br>– Orius laevigatus | – Amblyseius cucumeris<br>– Orius spp. | Trip-en aurkako sareak tuneletan. Sailaren barruan segada kromatropiko jartzea landaketa egiten denetik. Populazioak nabarmen handitzen badira, beste batzuk jarri partzela guztitik modu uniforme banatuta. Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordezte harrapatutako populazioak ugariak direnean. | Profilaxi-neurriak   | Akrinatrina  |  |
| Harra<br>Agriotes spp.<br>Agrotis spp.<br>Melolontha | Tratamenduak, aurreko laborantzan horren presentzia detektatu bazen.   |   |  |   |  | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak.                            |  |
| Miriapodoak<br>Scuttigerella immaculata              | Hasierako fokuetan, eta sintomak antzemanen gero, tratamendu mugatuak aplikatzea.  |   |  |   |  | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak.                            |  |
| Nematodoak<br>Meloidogyne spp.                       | Hasierako fokuetan, eta sintomak antzemanen gero, tratamendu mugatuak aplikatzea.  |   |  |   | Simaur-kantitate handia ekarri. Sentikorrek ez diren espezieekin txandakatu. | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak laborantza ezarri aurretik. | Laborantza amaitzean motzondoak ateratzea. |

| GAITZA  | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA                        | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK  |
|---|--|--------------------|--|--|--|--|
| Gorrina<br><i>Bremia lactucae</i>                 | Mizelio zuriaren presentzia edo beste infekzio batzuk gertatzeko arriskua.<br>Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta. |                    | Arrisku txikiena duten barietateak erabiltzea. | Arrisku handiko uneetan ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak murriztea.            | Azoxistrobina<br>Konposatu kuprikoak<br>Benalaxila + mankozeba<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Fosetil<br>Mankozeba + metalaxil M<br>Zimoxaniloa + Kobrea<br>Metil tiofanatoa | Sail berean sistemiko berdinak bi alditan baino gehiagotan ez erabiltzea.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Usteldura grisa<br><i>Botritis Cinerea</i>        | Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.<br>Zantzuak gehitzen doazela ikustea.   |                    |  | Ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak mugatzea.<br>Kaltetutako landareak ezabatzea. | Ziprodinila + Fludioxinila<br>Iprodiona<br>Prozimidona<br>Pirimetanila   | Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzeari gomendatzen da.  |
| Usteldura grisa<br><i>Sclerotinia minor</i>       | Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.   |                    |  | Ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak mugatzea.<br>Kaltetutako landareak ezabatzea. | Azoxistrobina<br>Ziprodinila + Fludioxinila<br>Iprodiona<br>Prozimidona  | Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzeari gomendatzen da.  |
| Lepo- edo sustrai-usteldura<br><i>Pythium spp</i> | Tratamendu mugatua lehen sintomak antzematean.<br>Aurreneurritzko tratamendua garapen-prozesuaren hasierako faseetan.  |                    |  |  | Himexazola   | Hazitegian aplikatuko da.  |
| Oidio<br><i>Erysiphe cichoracearum</i>            |  |                    |  |  | Sufrea<br>Metil tiofanatoa   |  |
| Bakteriosia                                       | Tratamendu kimikoa sintomak antzematen bada eta/edo hori garatzeko egoera egokia bada (hezetasun erlatibo handia, ur asko lurzoruan eta ongarriz nitrogenatuen kantitate handia)     |                    |  |  | Konposatu kuprikoak  |  |

| BIRUSEK ERAGINDAKO GAITZAK | KUTSADURA  | KONTROL NEURRIAK   |
|----------------------------|--|--|
| Tomatea belztea.<br>TSWV   | Trip-ak: <i>Frankliniella occidentalis</i> .                                 | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Kaltetutako landareak behar bezala kentzea.<br>Bere baitan dituen basa-landaredia ezabatzea.<br>Hazitegiko landarea kontrolatzea.   |
| Letxugaren mosaikoa<br>LMV | Landare-zorriak: <i>Aphis gossypii</i> eta <i>Myzus persicae</i> .<br>Hazia. | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Kaltetutako landareak ezabatzea eta suntsitzea. Arreta berezia jarriko da lan horietan landareetan lehenengo sintomak antzematen hastean.<br>Osasun-bermea duten haziak erabiltzea. |

## II. ERANSKINA

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA            | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                   | DOSIA (2)                   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK   |
|------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Akrinatrina % 7,5      | Xn, A, A, A     | Trip-ak                   | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>   | 7                        | Rufast, Oristis           | Gehienez 2 tratamendu kanpainako.<br>Kontu handiz erabiltzea, toxikoa baita (ukituta edo arnastuta) |
| Bacillus thuringiensis | --, --, --, A   | Beldarra                  | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup> | Ez du.                   | Bactur, Delfin            | Erleekin bateragarria.<br>Ez nahastu beste produktu batzuekin.                                      |
| Ziromazina % 75        | Xn A, A, A      | Zulatzaileak              | 2-4 gr/100 m <sup>2</sup>   | 7                        | Hainbat gai               |   |
| Zipermetrina % 10      | Xn, A, A, C     | Landare-zorria            | 5-10 cc/100 m <sup>2</sup>  | 7                        | Hainbat gai               |   |
| Deltametrina % 2,5     | Xn A, A, B      | Landare-zorria, beldarrak | 3-5 cc/100 m <sup>2</sup>   | 7                        | Hainbat gai               |   |
| Flufenoxurona % 10     | Xn A, A, B      | Noktuidoak                | 5-10 cc/100 m <sup>2</sup>  | 7                        | Cascade                   |   |
| Indoxakarba % 30       | Xn, --, --, --  | Noktuidoak                | 1,25 gr/ 100 m <sup>2</sup> | 1                        | Steward                   |   |
| Tebufenozida % 24      | Xn A, A, A      | Noktuidoak                | 6-7,5 cc/100 m <sup>2</sup> | 14                       | Mimic 2F                  |   |

FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA   | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                             | DOSIA (2)   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK)                                   | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|---|-----------------|------------------------------------|---|--|---------------------------|--|
| Azoxistrobina % 25                                  | Xn, --,--,--    | Sclerotinia, gorrina               | 8-10 cc/100 m <sup>2</sup>                                  | 7  | Ortiva                    |  |
| Sufrea  | Xi A, A A       | Oidioa                             | Produktuak dakartzan gomen-<br>dioei zehatz-mehatz jarraitu | Dosiak desberdinak dira<br>aplikatzeko moduaren<br>arabera | Hainbat gai               |  |
| Benalaxila % 8 + Mankozeba % 65                     | Xi, A, A B      | Gorrina                            | 20-30 gr/100 m <sup>2</sup>                                 | 15   | Galben M                  | Sistemikoa   |
| Zimoxaniloa % 3 + Sulfato<br>kuprokaltzikoa % 22,5  | Xn A, A B       | Gorrina                            | 40 gr/100 m <sup>2</sup>                                    | 21   | Hainbat gai               |  |
| Zimoxaniloa % 4 + Folpeta % 25 +<br>Fosetil-Al % 50 | Xn A, A C       | Gorrina                            | 30 gr/100 m <sup>2</sup>                                    | 14   | Mikal plus                | Sarkorra   |
| Ziprodirina % 37,5+ Fludioxonila<br>% 25            | -- A, A B       | Usteldura grisa eta<br>sclerotinia | 5 gr/100 m <sup>2</sup>                                     | 14   | Switch                    |  |
| Himexazola % 36                                     | Xn A, A A       | Lepo-usteldura                     | 200-300 cc/ 100 m <sup>2</sup>                              | --   | Tachigaren                | Hazitegian bakarrik aplikatu.  |
| Iprodiona % 50                                      | Xn, A, A A      | Usteldura grisa eta zuria          | 10-15 g/100 m <sup>2</sup>                                  | 21   | Rovral                    | Erleekin bateragarria.   |
| Mankozeba % 64 + Metalaxil-M<br>% 3,9               | Xi --, --, --   | Gorrina                            | 20-30 g/100 m <sup>2</sup>                                  | 14   | Ridomil Gold MZ           | Sistemikoa   |
| Metil Tiofanatoa % 70                               | Xn A, A A       | Oidioa, gorrina                    | 5-10 gr/ 100 m <sup>2</sup>                                 | 14   | Hainbat gai               |  |
| Kobre oxikloruroa                                   | Xn A, A B       | Gorrina                            | Produktuak dakartzan gomen-<br>dioei zehatz-mehatz jarraitu | Aurreneurrizkoa. Hazkun-<br>dea atzeratzen du              | Hainbat gai               |  |
| Pirimetanila % 40                                   | --, A, A, A     | Usteldura grisa                    | 15-20 cc/100 m <sup>2</sup>                                 | 14   | Scala                     | Ziklo bakoitzean gehienez<br>aplikazio bakarra egitea<br>gomendatzen da. |
| Prozimidona % 50                                    | Xn A, A A       | Usteldura grisa eta zuria          | 5-10 g/100 m <sup>2</sup>                                   | 5  | Hainbat gai               | Segurtasun-epea 10 egunera<br>luzatzea gomendatzen da.                   |
| Kobre sulfatoa                                      | Xn A, A B       | Gorrina                            | Produktuari buruzko gomen-<br>dioak zehatz-mehatz jarraitu  | Aurreneurrizkoa. Hazkun-<br>dea atzeratzen du              | Hainbat gai               |  |

## BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA       | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA    | DOSIA  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                                      |
|-------------------|-----------------|-----------|--|--------------------------|---------------------------|--|
| Kobre hidroxidoa  | Xn A, A B       | Bakteriak | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               | Aurreneurrizkoa. Moteldu egiten du landarea. |
| Kobre oxikloruroa | Xn A, A, B      | Bakteriak | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |  |
| Kobre sulfatoa    | Xn A, A, B      | Bakteriak | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |  |

## HELIZIDAK

| FORMULAZIOA      | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                 | DOSIA     | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|------------------|-----------------|-------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|--|
| Metaldehidoa % 5 | Xi, B, B, A     | Barraskiloak eta bareak | 5-8 Kg/ha | 15                       | Hainbat gai               | Lurzoru gainean aplikatu, pila txiki edo lerroetan. Produktua laborearen gainera eror dadila saihestea.  |
| Metiokarba % 4   | Xn, C, C, B     | Barraskiloak eta bareak | 3-4 Kg/ha | 15                       | Mesuro 4 cebo             | Produktua lurzoruan modu uniformeaz zabaldu, laborearen gainera eror dadila saihestuta. Beharrezkotzat joz gero, 1-2 m-ko zabalerako babes-zerrendak ezar daitezke; hala eginez gero, produktua 1-3 gr zabalduko da metro linealeko. |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurrekoa, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arriku ertaina) eta C (oso arrikuak). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arriku txikikoa), C (kontrola daitekeen arrikuak) eta D (oso arrikuak).

(2) Hektareako 1.000 litro likido hartuta kalkulaturako dosia.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendaturakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LECHUGA DE INVERNADERO

| PLAGA   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO  |  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES  |
|---|---|--|--|---|--------------------|--|--|
|   |   | FAUNA AUXILIAR   | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES   |   |                    |  |  |
| <i>Minadores hojas</i><br><i>Liriomyza spp</i>  | <i>En plantaciones de verano-otoño: presencia.</i><br><i>En época de alto riesgo control químico al observar picaduras.</i> | – <i>Diglyphus spp.</i>  | – <i>Diglyphus isaea</i><br>– <i>Dacnusa sibirica</i>  | <i>Colocación de trampas cromatrópicas amarillas en el interior de la parcela, desde el transplante.</i><br><i>Recomendable revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.</i><br><i>Con incrementos notables en las poblaciones, colocar otras distribuidas de forma uniforme por toda la parcela.</i> |                    | <i>Ciromazina</i>  |  |
| <i>Noctuidos</i><br><i>Orugas</i><br><i>Spodoptera littoralis</i><br><i>Helicoverpa armigera</i>                                  | <i>Presencia de daños y orugas.</i>   |  | – <i>Bacillus thuringiensis (1)</i>  | <i>Colocación de trampas con feromonas como medio para conocer las especies y evolución de las poblaciones.</i>   |                    | <i>Deltametrina</i><br><i>Flufenoxuron</i><br><i>Indoxacarb</i><br><i>Tebufenocida</i> | <i>(1) Utilizar a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación.</i>   |
| <i>Pulgones</i><br><i>Myzus persicae</i><br><i>Aphis gossipi</i><br><i>Nasonovia ribis nigri</i><br><i>Macrosiphum euphorbiae</i> | <i>Previo al inicio de acogollado: presencia de ápteros.</i><br><i>Tratamientos localizados sobre primeros focos.</i>       | – <i>Aphidoletes spp.</i><br>– <i>Aphidius spp.</i><br>– <i>Chrysoperla carnea</i> | – <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br>– <i>Aphidius colemani</i><br>– <i>Aphidius ervi</i><br>– <i>Beauveria bassiana</i> | <i>Colocación de trampas cromatrópicas amarillas.</i>   |                    | <i>Cipermetrina</i><br><i>Deltametrina Fenitroton</i><br><i>Indoxacarb</i>             |  |
| <i>Caracoles y limacos</i><br><i>Agriolimax</i><br><i>Agrostis</i><br><i>Arion ortensis</i>                                       | <i>Tras detectar presencia y/o con presencia de daños.</i>  |  |  |   |                    | <i>Metaldehido</i><br><i>Metiocarb</i>   | <i>Ante un historial de daños, tratamiento preventivo.</i><br><i>Aplicar el Cebo sobre el suelo en las zonas más frecuentadas</i><br><i>Evitar que el producto caiga sobre las plantas cultivadas.</i> |

| PLAGA   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO                                     |  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|---|--|---|--|---|---|---|---|
|   |  | FAUNA AUXILIAR  | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES                     |   |   |   |   |
| <i>Trips</i><br><i>Frankliniella occidentalis</i>                                 | <i>Poblaciones superiores a 1-3 trips/planta desde el transplante a inicio de acogollado. Con problemas de TSWV presencia.</i> | – <i>Amblyseius</i> spp.<br>– <i>Orius laevigatus</i> | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Orius</i> spp. | <i>Mallas antitrips en túneles. Colocación de trampas cromatrópicas desde el momento del transplante en el interior de la plantación. Con incrementos notables en las poblaciones, colocar otras distribuidas de forma uniforme por toda la parcela. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.</i> | <i>Medidas de profilaxis.</i>   | <i>Acrinatrín</i>   |   |
| <i>Gusanos</i><br><i>Agrotis</i> spp.<br><i>Agrotis</i> spp.<br><i>Melolontha</i> | <i>Tratamientos si se observó presencia en cultivo anterior.</i>   |   |  |   |   | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica.</i>                                      |   |
| <i>Miriápodos</i><br><i>Scutigerella inmaculata</i>                               | <i>Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.</i>   |   |  |   |   | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica.</i>                                      |   |
| <i>Nemátodos</i><br><i>Meloidogyne</i> spp.                                       | <i>Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.</i>   |   |  |   | <i>Aportar altas cantidades de estiércol. Rotaciones con especies no sensibles.</i> | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.</i> | <i>Extracción de tocones al finalizar el cultivo.</i> |

| ENFERMEDAD  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO                         | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES   |
|---|---|-------------------|--|---|--|---|
| Mildiu<br><i>Bremia lactucae</i>                      | Presencia de micelio blanco o riesgo de nuevas infecciones.<br>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.                     |                   | Utilización de las variedades menos sensibles. | Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado. | Azoxistrobin<br>Compuestos cúpricos<br>Benalaxil + mancozeb<br>Cimoxanilo + folpet + foseetil<br>Mancozeb + metalaxil M<br>Cimoxanilo + cobre<br>Metil tiofanato | No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos en una misma plantación.<br>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo. |
| Podredumbre gris<br><i>Botrytis cinerea</i>           | Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.<br>Presencia de síntomas en aumento.   |                   |  | Limitar los riegos y abonados nitrogenados.<br>Eliminar plantas afectadas.    | Ciprodinil + Fludioxinil<br>Iprodiona<br>Procimidona<br>Pirimetanil  | Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.   |
| Podredumbre blanca<br><i>Sclerotinia minor</i>        | Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.  |                   |  | Limitar los riegos y abonados nitrogenados.<br>Eliminar plantas afectadas.    | Azoxistrobin<br>Ciprodinil + Fludioxinil<br>Iprodiona<br>Procimidona   | Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.   |
| Podredumbre de cuello o de raíz<br><i>Pythium spp</i> | Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.<br>Tratamiento preventivo en los primeros estadios de desarrollo.   |                   |  |   | Himexazol  | Aplicación en semillero.  |
| Oidio<br><i>Erysiphe cichoracearum</i>                |   |                   |  |   | Azufre<br>Metil tiofanato  |   |
| Bacteriosis   | Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado) |                   |  |   | Compuestos cúpricos  |   |



| ENFERMEDADES POR VIRUS       | TRANSMISIÓN   | MEDIDAS DE CONTROL   |
|------------------------------|---|--|
| Bronceado del tomate<br>TSWV | Trips: <i>Frankliniella occidentalis</i> .                            | Control del agente transmisor.<br>Eliminación y destrucción de plantas afectadas.<br>Eliminación flora silvestre hospedante.<br>Control de la planta de semillero.   |
| Mosaico de la lechuga<br>LMV | Pulgones: <i>Aphis gossypii</i> y <i>Myzus persicae</i> .<br>Semilla. | Control del agente transmisor.<br>Eliminación y destrucción de plantas afectadas, poniendo especial cuidado en realizar esta operación en cuanto se observen las primeras plantas con síntomas.<br>Utilización de semillas con garantía sanitaria. |

## ANEXO II

### FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

#### INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN                   | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA          | DOSIS (2)                   | PLAZO DE EGU<br>RIDAD (DÍAS) | MARCAS<br>COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES  |
|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--|
| Acrinatrín 7,5%               | Xn, A, A, A     | Trips          | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>   | 7                            | Rufast, Oristis           | Máximo 2 tratamientos por campaña.<br>Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> | --, --, --, A   | Oruga          | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup> | No tiene                     | Bactur, Delfin            | Compatible con abejas.<br>No mezclar con otros productos.  |
| Ciromazina 75%                | Xn A, A, A      | Minadores      | 2-4 gr/100 m <sup>2</sup>   | 7                            | Varios                    |  |
| Cipermetrina 10%              | Xn, A, A, C     | Pulgón         | 5-10 cc/100 m <sup>2</sup>  | 7                            | Varios                    |  |
| Deltametrina 2,5%             | Xn A, A, B      | Pulgón, Orugas | 3-5 cc/100 m <sup>2</sup>   | 7                            | Varios                    |  |
| Flufenoxuron 10%              | Xn A, A, B      | Noctuidos      | 5-10 cc/100 m <sup>2</sup>  | 7                            | Cascade                   |  |
| Indoxacarb 30%                | Xn, --, --, --  | Noctuidos      | 1,25 gr/ 100 m <sup>2</sup> | 1                            | Steward                   |  |
| Tebufenocida 24%              | Xn A, A, A      | Noctuidos      | 6-7,5 cc/100 m <sup>2</sup> | 14                           | Mimic 2F                  |  |

FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN                                 | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD                     | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS)                           | MARCAS OMERCIALES (3) | OBSERVACIONES  |
|---|-----------------|--------------------------------|---|---|-----------------------|--|
| Azoxistrobin 25%                            | Xn, --, --, --  | Sclerotinia, mildiu            | 8-10 cc/100 m <sup>2</sup>                          | 7   | Ortiva                |  |
| Azufre                                      | Xi A, A A       | Oidio                          | Seguir exactamente las recomendaciones del producto | Las dosis son distintas según el modo de aplicación | Varios                |  |
| Benalaxil 8% + Mancozeb 65%                 | Xi, A, A B      | Mildiu                         | 20-30 gr/100 m <sup>2</sup>                         | 15  | Galben M              | Sistémico  |
| Cimoxanilo 3% + Sulfato Cuprocálcico 22,5%  | Xn A, A B       | Mildiu                         | 40 gr/100 m <sup>2</sup>                            | 21  | Varios                |  |
| Cimoxanilo 4% + Folpet 25% + Fosetil-Al 50% | Xn A, A C       | Mildiu                         | 30 gr/100 m <sup>2</sup>                            | 14  | Mikal plus            | Penetrante   |
| Ciprodinil 37.5%+ Fludioxonil 25%           | -- A, A B       | Podredumbre gris y sclerotinia | 5 gr/100 m <sup>2</sup>                             | 14  | Switch                |  |
| Himexazol 36%                               | Xn A, A A       | Podredumbre cuello             | 200-300 cc/ 100 m <sup>2</sup>                      | --  | Tachigaren            | Aplicar sólo en semillero                            |
| Iprodiona 50%                               | Xn, A, A A      | Podredumbre gris y blanca      | 10-15 g/100 m <sup>2</sup>                          | 21  | Rovral                | Compatible con abejas                                |
| Mancozeb 64% + Metalaxil-M 3,9%             | Xi --, --, --   | Mildiu                         | 20-30 g/100 m <sup>2</sup>                          | 14  | Ridomil Gold MZ       | Sistémico  |
| Metil Tiofanato 70%                         | Xn A, A A       | Oidio, mildiu                  | 5-10 gr/ 100 m <sup>2</sup>                         | 14  | Varios                |  |
| Oxicloruro de cobre                         | Xn A, A B       | Mildiu                         | Seguir exactamente las recomendaciones del producto | Preventivo. Retardante crecimiento                  | Varios                |  |
| Pirimetanil 40%                             | --, A, A, A     | Podredumbre gris               | 15-20 cc/100 m <sup>2</sup>                         | 14  | Scala                 | Máximo aconsejado una aplicación por ciclo.          |
| Procimidona 50%                             | Xn A, A A       | Podredumbre gris y blanca      | 5-10 g/100 m <sup>2</sup>                           | 5   | Varios                | Aconsejado aumentar a 10 días el plazo de seguridad. |
| Sulfato de cobre                            | Xn A, A B       | Mildiu                         | Seguir exactamente las recomendaciones del producto | Preventivo. Retardante crecimiento                  | Varios                |  |

## BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN         | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD | DOSIS   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                |
|---------------------|-----------------|------------|---|---------------------------|------------------------|------------------------------|
| Hidróxido cúprico   | Xn A, A B       | Bacterias  | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 | Preventivo. Efecto depresivo |
| Oxicloruro de cobre | Xn A, A, B      | Bacterias  | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 |                              |
| Sulfato de cobre    | Xn A, A, B      | Bacterias  | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 |                              |

## HELICIDAS

| FORMULACIÓN    | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA               | DOSIS     | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES  |
|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------|--|
| Metaldehido 5% | Xi, B, B, A     | Caracoles y limacos | 5-8 Kg/ha | 15                        | Varios                 | Aplicar sobre el suelo en pequeños montones o cordones. Evitar que el producto caiga sobre el cultivo.   |
| Metiocarb 4%   | Xn, C, C, B     | Caracoles y limacos | 3-4 Kg/ha | 15                        | Mesuro 4 cebo          | Esparcir el producto uniformemente por el suelo evitando que caiga sobre el cultivo. Si se considera necesario pueden establecerse franjas de protección de 1-2 m de ancho esparciendo el producto a razón de 1-3 gr/m lineal. |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuicola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación ecotoxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

II. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO  
AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA  
ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN  
EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO  
ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO  
URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER,  
BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO,  
ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO  
PATATARENA

BEROTEGIKO ZERBAREN EKOIZPEN  
INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia  
Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen  
integraturako arau orokorra osatzen du, berotegiko  
zerbaren laborantzari lotutako gutzian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek  
bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak  
ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase  
bakoitzerako nahitaez bete beharreko baldintzak eta  
gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako  
arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu  
honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak  
eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen  
zaizkio; XIV. kapituluan eragile-manipulatuzaileari edo  
manipulazio-zentralari dagozkion baldintza zehatzak  
jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota  
horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio  
gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren  
helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak  
ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta  
litezkeen aldaketan berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO EREMU  
ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen  
integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan  
adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal  
Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu  
duen oinarritzko lege-eremua.

#### OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den  
landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako  
arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO II A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE  
2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y  
ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE  
APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS  
DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA  
EN INVERNADERO, LA ACELGA EN  
INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO,  
EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID,  
LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN  
INTEGRADA DE ACELGA EN INVERNADERO

#### INTRODUCCIÓN

Esta norma técnica específica completa la norma ge-  
neral de Producción Integrada aplicable en el ámbito  
territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco,  
en todo lo referido al cultivo de la acelga en invernade-  
ro.

Esta norma establece los requisitos específicos del  
cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de  
manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del  
proceso se establecen los requisitos de obligado cum-  
plimiento y las recomendaciones. Para cada una de las  
fases se cumplirá lo establecido en la norma general y  
además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se  
refieren o son aplicables al operador-productor, en el  
capítulo XIV se describen los específicos del operador-  
manipulador o central de manipulación y los restantes  
capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitari-  
os de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario  
el cumplimiento de la normativa, si bien es su respon-  
sabilidad mantenerse informado de las posibles modifi-  
caciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA PRODUCCIÓN INTE-  
GRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Produc-  
ción Integrada y su indicación en Productos Agroali-  
mentarios, el cual constituye el marco legal básico que  
regula la Producción Integrada en el ámbito de la Co-  
munidad Autónoma del País Vasco.

#### BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada  
para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ám-  
bito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (No-  
viembre 2006).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena:

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuenekoizpenintegraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratuko araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Dokumentu honetan ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

##### *1. artikulua.*– Erregistroko baldintzak.

1.1.– Lur-lantzeko unitateen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, berotegiko instalazio batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera landatuko da, antzeko laborantza-eginerak erabilita, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta. Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori laboreen landatzeko garai desberdinen arabera edo dagozkien tratamendu mugatuen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPAOAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean, baita honakoa ere:

*3. artikulua.*– Berotegiak eta beste babes-egitura batzuk.

3.3.– Laborantzak bereiztea: lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuen arabera banatuz gero, zati baten eta bestearen artean gutxienez 1,5 m-ko altuerako bereizketa-elementu fisikoak jarriko dira kutsadura kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira lur-

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

En este documento no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

##### *Artículo 1.*– Condicionantes del registro.

1.1.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por tener momentos de plantación diferenciados o por realizar tratamientos localizados se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión o corte.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable y además:

*Artículo 3.*– Invernaderos y otras estructuras de protección.

3.3.– Separación de cultivos: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se deben realizar separaciones físicas de al menos 1,5 metros de altura entre subdivisiones para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la

lantzeko unitateko zati guztietan, baita tratamendua aplikatu ez denetan ere.

### III. KAPITULUA LURZORUA, LURRAREN PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**14. artikulua.**– Aurreko laboreak eta txandaketa.

14.2.– Laboreak txandakatzeko programa: laboreak txandakatzeko programa ezartzea gomendatzen da.

**15. artikulua.**– Lurra prestatzeko lanak.

15.5.– Istildurak: landaketa egin aurretik, lurra leunduko da.

### IV. KAPITULUA LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

### V. KAPITULUA EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak: ekoizpen goreneko uneetan gehieneko dentsitatea 9 landarekoa izango da m<sup>2</sup>-ko, teknikari arduradunak dentsitate horiek handitu daitezkeela justifikatu ezean.

### VI. KAPITULUA POLINIZAZIOA

Ez da aplikagarria.

### VII. KAPITULUA ONGARRITZEA, UREZTAPEN ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

25.2.– Nitratoen edukia: uztan nitritoek 2.500 ppm ez gainditzea gomendatzen da.

### VIII. KAPITULUA UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

### CAPÍTULO III SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 14.**– Cultivos precedentes y rotaciones.

14.2.– Programa de rotación de cultivos: se recomienda la implantación de un programa de rotación de cultivos.

**Artículo 15.**– Labores de preparación del terreno.

15.5.– Encharcamientos: se debe alisar el terreno antes de la plantación.

### CAPÍTULO IV MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

### CAPÍTULO V SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación: se tiene que respetar una densidad máxima en plena producción, de 9 plantas/m<sup>2</sup> salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

### CAPÍTULO VI POLINIZACIÓN

Se considera no aplicable.

### CAPÍTULO VII FERTILIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.2.– Contenido en nitratos: se recomienda no superar los 2.500 ppm de nitritos en cosecha.

### CAPÍTULO VIII RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

IX. KAPITULUA  
EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**32. artikulua.**– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea.

32.3.– Berotegiko laboreak: laboreari bigungarria jarriko zaio, polietileno opakua erabilita.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU FITOSANITARIOAK  
ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

36.8.– Likidoaren eta soberakinen bolumena: lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuen arabera banatuz gero, 150-300 l likido erabiliko dira hektareako, kutsadura kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira lur-lantzeko unitateko zati guztietan, baita tratamendua aplikatu ez denetan ere.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean adierazitako gutzia beteko da, aplikagarri denean.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako gutzia beteko da, aplikagarri denean.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen-koaderno.

45.7.– Oharrak: lur-lantzeko unitateari dagokionez, koadernoan honako ohar hauek egingo dira:

Lur-lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, lur-lantzeko unitateko egituren identifikazioa, lur-lantzeko unitatean egiturek hartzen duten azalera osoa, espeziea,

CAPÍTULO IX  
PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 32.**– Manejo de la vegetación ajena al cultivo.

32.3.– Cultivos en invernadero: se debe realizar el acolchado del cultivo, utilizando polietileno opaco.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

36.8.– Volumen de caldo y excedentes: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se debe aplicar un gasto de caldo entre 150-300 l/Ha para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones: en lo que respecta a la unidad de cultivo se realizarán las siguientes anotaciones en el cuaderno:

Unidades de cultivo: unidad de Cultivo (en adelante U.C.), identificación de las estructuras en la unidad de cultivo, Superficie total de las estructuras / unidad de

laborantza-mota (lurzorukoa edo hidroponiakoa). Hala bada, birzirkulazio-sistema adierazi.

Landare-materiala eta laborea: lur-lantzeko unitatea, landare-materiala (barietatea, lotea, hazia...), jatorria (mintegia, norbere hazitegia...), datak (ereitea, landaketa eta ebakitzeak).

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data, egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera, etab.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarrimota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen-sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Nutrizio-soluzioa (laborantza hidroponikoa): lehenengoz bete zen data, tangaren identifikazioa, ongarrimota, tanga bakoitzean dagoen ongarrikantitatea eta injektatutako kantitatea.

Ureztapenaren kontrola (laborantza hidroponikoa): lur-lantzeko unitatea, data, tantakako gailu bakoitzeko bolumena, tantakako gailuko eta drainatzeko pH eta CE kontrolatzeko lanak, jasotako bolumena.

Gomendio teknikoak: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epea, teknikariaren sinadura.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Tratamendu fitosanitarioak hazitegian: lur-lantzeko unitatea, data, izurria edo gaitza, merkataritzako produktua, gai aktiboa, segurtasun-epea, dosia, baldintza teknikoak, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamenduatalseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-data.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

#### XIV. KAPITULUA FRUTA ETA BARAZKIEN ZENTRALAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XV. KAPITULUA PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

cultivo, especie, tipo de cultivo (suelo o hidroponía), anotar sistema de recirculación si se diera el caso.

Material vegetal y cultivo: U.C., material vegetal (variedad, lote semilla...), origen (vivero, semillero propio...), fechas (siembra, plantación, y cortes).

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Solución nutritiva (cultivo hidropónico): fecha de primer llenado, identificación del tanque, tipo de abono, cantidad de abono por tanque y cantidad inyectada.

Control del riego (cultivo hidropónico): U.C., fecha, volumen por gotero, control de pH y CE en gotero, en drenaje, volumen recogido.

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/a técnico.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Tratamientos fitosanitarios en semillero: U.C., fecha, plaga o enfermedad, producto comercial, sustancia activa, plazo de seguridad, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del aplicador.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fecha de recolección.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

#### CAPÍTULO XIV CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XV CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.



XVI. KAPITULUA  
INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XVI  
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

BEROTEGIKO ZERBAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA                             | KONTROL BIOLOGIKOA                                      |                            | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA  | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK   |
|---|---|---|----------------------------|--|---|---|---|
|   |   | FAUNA ONURAGARRIA                                       | MERK. PROD. BIOL.          |  |   |   |   |
| Noktuidoak, beldarrak   | Kalteak eta beldarrak antzematea.                   |   | Bacillus thuringiensis (1) | Feromonadun segadak jartztea, espezieak eta populazioen bilakaera ezagutze aldera. |   | Alfa zipermetrina<br>Zipermetrina<br>Deltametrina                       | (1) pH pixka bat azidoa denean erabili, eta irradiazio handiko orduak saihestu.   |
| Landare-zorriak<br>Myzus persicae,<br>Aphis fabae                               | Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea.  | Aphidoletes spp.<br>Aphidius spp.<br>Chrysoperla carnea |                            | Segada kromotropiko horiak jartztea.   | Lehenengo landareak kentzea   | Zipermetrina  |   |
| Trip-ak<br>Frankliniella occidentalis<br>Frankliniella tabaci                   | Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea.  |   |                            |  | Profilaxi-neurriak  | Zipermetrina  |   |
| Bareak eta barraskiloak<br>Agriolimax,<br>Agrostis<br>Arion ortensis            | Horiek eta horiek eragindako kalteak ikusi ondoren. |   |                            |  |   | Metaldehidoa<br>Metiokarba  | Historialean kalteak jasota badaude, aurreneurritzko tratamendua aplikatu.<br>Karnata lurrean aplikatu, gehien dauden eremuetan.<br>Produktua hazitako landareen gainera eror dadila saihestea. |
| Harra<br>Agriotes spp,<br>Agrotis spp,<br>Melolontha                            |   |   |                            |  |   | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamendua laborantza ezarri aurretik. |   |
| Nematodoak<br>Meloidogyne hapla<br>Meloidogyne arenaria<br>Heterodera schachtii |   |   |                            |  | Meloidogyne: simaur-kantitate handia ekarri. Biofumigazioa.<br>Heterodera: sentikorrek ez diren espezieekin txandakatu. | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamendua laborantza ezarri aurretik. |   |

| GAITZA                            | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA   | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA                        | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK   |
|-----------------------------------|---|--------------------|--|---|---|---|
| Gorrina<br>Peronospora schatii    | Mizelio aktiboaren presentzia edo beste infekzio batzuk gertatzeko arriskua. Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta. |                    | Arrisku txikiena duten barietateak erabiltzea. | Arrisku handiko uneetan ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak murriztea. | Konposatu kuprikoak<br>Kaptana<br>Fosetil-Al<br>Mankozeba                     | Sail berean sistemiko berdinak bi alditan baino gehiagotan ez erabiltzea. Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Zerkospora<br>Cercospora beticola |   |                    |  |   | Konposatu kuprikoak<br>Mankozeba, Kaptana, Tirama, Polioxina B (1)            | (1) Tirama edo Kaptana bezalako produktuekin batera tratatu.  |
| Phoma<br>Phoma betae              |   |                    |  |   | Konposatu kuprikoak<br>Ditianona, Mankozeba, Kaptana, Tirama, Polioxina B (1) | Landareño gazteetan eragiten diete<br><br>(1) Tirama edo Kaptana bezalako produktuekin batera tratatu.  |
| Bakteriosia<br>Pseudomonas        | Tratamendu kimikoa sintomak antzematzen badira eta/edo hori garatzeko egoera egokia bada (hezetasun erlatibo handia, ur asko lurzoruan eta ongarrri nitrogenatuen kantitate handia) |                    |  | Arrisku handiko uneetan ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak murriztea. | Kobre oxikloruroa<br>Kobre sulfatoa   |   |

| BIRUSEK ERAGINDAKO GAITZAK                             | KUTSADURA                      | KONTROL NEURRIAK   |
|--|--------------------------------|--|
| Erremolatxaren rizomaniaren birusa, BNYVV              | Lurreko onddoa, Polymixa betae | Oso zaila da kontrolatzeko. Gaitza hartzen ez duten barietateak erabili. |
| Luzkarraren mosaikoaren birusa, CMV                    | Landare-zorriak                | Landare-zorria kontrolatu lehenengo fokuak agertzen direnetik            |
| Erremolatxaren mendebaldeko horitasunaren birusa, BWYV | Landare-zorriak                | Landare-zorria kontrolatu lehenengo fokuak agertzen direnetik            |

## II. ERANSKINA

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA            | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                   | DOSIA (2)                   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                                     |
|------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Alfa Zipermetrina % 10 | Xn, A, A, C     | Beldarrak                 | 3-4 cc /100 m <sup>2</sup>  | 2                        | Hainbat gai               | Kontrolatzeko moduko arriskua du erleentzat |
| Zipermetrina % 10      | Xn A, A, C      | Beldarrak, landare-zorria | 5-10 cc /100 m <sup>2</sup> | 7                        | Hainbat gai               | Oso arriskutsua erleentzat.                 |
| Zipermetrina % 20      | Xi, A, A, C     |                           | 4-5 gr /100 m <sup>2</sup>  |                          | Hainbat gai               | Oso arriskutsua erleentzat.                 |
| Deltametrina % 2,5     | --, A, A, B     | Beldarrak                 | 3-5 cc /100 m <sup>2</sup>  | 7                        | Hainbat gai               | Oso arriskutsua erleentzat                  |

#### FUNGIZIDAK ETA BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA                    | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                                     | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                |
|--------------------------------|-----------------|--|--|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| Kaptana % 10                   | Xn A, A, C      | Gorrina, Zerkospora eta Phoma              | 200-300 gr /100 m <sup>2</sup>                         | 7                        | Captan 10                 | Ukipenezko eragina     |
| Fosetil-al % 80                | Xi, A, A, A     | Gorrina                                    | 20 gr /100 m <sup>2</sup>                              | 14                       | Hainbat gai               | Erleekin bateragarria. |
| Kobre oxikloruroa              | Xn A, A, B      | Gorrina, bakteriosia, zerkospora eta phoma | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |                        |
| Oxikloruro kuprokaltzikoa % 35 | Xn A, A, B      | Gorrina, bakteriosia, zerkospora eta phoma | 40-60 gr/100 m <sup>2</sup>                            | 15                       | Polvere Caffaro           |                        |
| Kobre oxidoa                   | Xn, B, B, B     | Gorrina, bakteriosia, zerkospora eta phoma | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |                        |
| Polioxina B % 2                | --, A, A, A     | Zerkospora eta Phoma                       | 15-30 cc /100 m <sup>2</sup>                           | 3                        | Laicon L                  |                        |
| Kobre sulfatoa % 25            | Xn A, A, B      | Gorrina, bakteriosia, zerkospora eta phoma | 10 gr /100 m <sup>2</sup>                              | 15                       | Hainbat gai               |                        |

| FORMULAZIOA                 | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                       | DOSIA (2)                    | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3)  | OHARRAK |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------|
| Sulfato kuprokaltzikoa % 20 | Xn A, A, B      |                               | 60 100 gr/100 m <sup>2</sup> | 15                       | Caldo Bordeles             |         |
| Sulfato kuprokaltzikoa % 25 | Xn A, A, B      |                               | 50-75 gr/100 m <sup>2</sup>  | 15                       | Caldo Bordeles 25 Valles   |         |
| Mankozeba % 35              | Xi ,A, A, B     | Gorrina, zerkospora eta phoma | 45-70 cc /100 m <sup>2</sup> | 15                       | Micene L, Manefor ZN 35 LA |         |
| Ditianona % 75              | Xn A, A, C      | Phoma                         | 5-7 cc / 100 m <sup>2</sup>  | 14                       | Delan SC 750               |         |
| Tirama % 10                 | Xn, B, B, B     | Zerkospora eta Phoma          | 200 gr /100 m <sup>2</sup>   | 14                       | Tiurante 10 P              |         |

#### HELIZIDAK

| FORMULAZIOA      | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                 | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|------------------|-----------------|-------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|--|
| Metaldehidoa % 5 | Xi, B, B, A     | Barraskiloak eta bareak | 5-8 Kg/ha | 15                       | Hainbat gai               | Produktua lurzoruan modu uniformean zabaldu, laborearen gainera eror dadila saihestuta. Beharrezkotzat joz gero, 1-2 m-ko zabalerako babes-zerrendak ezar daitezke; hala eginez gero, produktua 1-3 gr zabalduko da metro linealeko. |
| Metiokarba % 4   | Xn, C, C, B     | Barraskiloak eta bareak | 3-4 Kg/ha | 15                       | Mesuro 4 cebo             |  |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurkekoa, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arriku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arriku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Hektareako 1.000 litro likido hartuta kalkulaturako dosia.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendaturakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

## ANEXO I

## CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN ACELGA DE INVERNADERO

| PLAGA   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN                                   | CONTROL BIOLÓGICO  |                                   | CONTROL BIOTECNOLÓGICO   | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|---|--|--|-----------------------------------|--|--|---|---|
|   |  | FAUNA AUXILIAR   | PRODUCTOS BIOL. COMERCIALES       |  |  |   |   |
| Noctuidos, Orugas   | Presencia de daños y orugas.                               |  | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) | Colocación de trampas con feromonas como medio para conocer las especies y evolución de las poblaciones. |  | <i>Alfa cipermetrín</i> <i>Cipermetrín</i> <i>Deltametrín</i>               | (1) Utilizar a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación.   |
| Pulgones, <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>  | Tratamientos localizados sobre primeros focos.             | <i>Aphidoletes</i> spp.<br><i>Aphidius</i> spp.<br><i>Chrysoperla carnea</i> |                                   | Colocación de trampas cromáticas amarillas.  | Eliminar las primeras plantas  | <i>Cipermetrín</i>  |   |
| Trips<br><i>Frankliniella occidentalis</i><br><i>Frankliniella tabaci</i>                           | Tratamientos localizados sobre primeros focos.             |  |                                   |  | Medidas de profilaxis.   | <i>Cipermetrín</i>  |   |
| Limacos y Caracoles<br><i>Agriolimax</i> , <i>Agrostis</i><br><i>Arion ortensis</i>                 | Tras detectar presencia y tras presencia también de daños. |  |                                   |  |  | <i>Metaldehido</i><br><i>Metiocarb</i>                                      | Ante un historial de daños, tratamiento preventivo.<br>Aplicar el Cebo sobre el suelo en las zonas más frecuentadas<br>Evitar que el producto caiga sobre las plantas cultivadas. |
| Gusanos<br><i>Agrotis</i> spp., <i>Agrotis</i> spp., <i>Melolontha</i>                              |  |  |                                   |  |  | Tratamiento bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo. |   |
| Nemátodos<br><i>Meloidogyne hapla</i><br><i>Meloidogyne arenaria</i><br><i>Heterodera schachtii</i> |  |  |                                   |  | <i>Meloidogyne</i> : Aportar grandes cantidades de estiércol. Biofumigación.<br><i>Heterodera</i> : Rotaciones con especies no sensibles | Tratamiento bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo. |   |

| ENFERMEDAD                               | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO                         | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|--|---|-------------------|--|---|---|---|
| Mildiu<br><i>Peronospora schatii</i>     | Presencia de micelio activo o riesgo de nuevas infecciones.<br>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.                     |                   | Utilización de las variedades menos sensibles. | Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado. | Compuestos cúpricos<br>Captan<br>Fosetil-Al<br>Mancozeb                       | No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos en una misma plantación.<br>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo. |
| Cercospora<br><i>Cercospora beticola</i> |   |                   |  |   | Compuestos cúpricos<br>Mancozeb, Captan,<br>Tiram, Polioxina B (1)            | (1) Tratar de forma combinada con productos Tiram o Captan.   |
| Phoma<br><i>Phoma betae</i>              |   |                   |  |   | Compuestos cúpricos<br>Ditianona, Mancozeb, Captan,<br>Tiram, Polioxina B (1) | Se produce afec-<br>ciones en plántulas<br>jovenes<br><br>(1) Tratar de forma<br>combinada con<br>productos Tiram o<br>Captan.  |
| Bacteriosis<br><i>Pseudomonas</i>        | Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado) |                   |  | Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado. | Oxicloruro de Cobre<br>Sulfato de Cobre                                       |   |

| ENFERMEDADES POR VIRUS                                | TRANSMISIÓN                           | MEDIDAS DE CONTROL   |
|---|---------------------------------------|--|
| Virus de la rizomania de la remolacha, BNYYV          | Hongo de suelo, <i>Polymixa betae</i> | Muy difícil control. Utilización de variedades tolerantes. |
| CMV Virus del mosaico del pepino                      | Pulgones                              | Control pulgón desde su detección en los primeros focos    |
| BWYV Virus de la amarillez occidental de la remolacha | Pulgones                              | Control pulgón desde su detección en los primeros focos    |

## ANEXO II

## FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

## INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN          | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA           | DOSIS (2)                   | PLAZO DE EGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                        |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Alfa cipermetrin 10% | Xn, A, A, C     | Orugas          | 3-4 cc /100 m <sup>2</sup>  | 2                        | Varios                 | Peligrosidad controlable para abejas |
| Cipermetrin 10%      | Xn A, A, C      | Orugas y Pulgón | 5-10 cc /100 m <sup>2</sup> | 7                        | Varios                 | Muy peligroso para abejas            |
| Cipermetrin 20%      | Xi, A, A, C     |                 | 4-5 gr /100 m <sup>2</sup>  |                          | Varios                 | Muy peligroso para abejas            |
| Deltametrin 2,5%     | --, A, A, B     | Orugas          | 3-5 cc /100 m <sup>2</sup>  | 7                        | Varios                 | Poco peligroso para abejas           |

## FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN                 | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD                              | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES         |
|-----------------------------|-----------------|---|---|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| Captan 10%                  | Xn A, A, C      | Mildiu, Cercospora y Phoma              | 200-300 gr /100 m <sup>2</sup>                      | 7                         | Captan 10              | Acción de contacto    |
| Fosetil-Al 80%              | Xi, A, A, A     | Mildiu                                  | 20 gr /100 m <sup>2</sup>                           | 14                        | Varios                 | Compatible con abejas |
| Oxicloruro de cobre         | Xn A, A, B      | Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 |                       |
| Oxicloruro cuprocálcico 35% | Xn A, A, B      | Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma | 40-60 gr/100 m <sup>2</sup>                         | 15                        | Polvere Caffaro        |                       |
| Oxido cuproso               | Xn, B, B, B     | Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 |                       |
| Polioxina B 2%              | --, A, A, A     | Cercospora y phoma                      | 15-30 cc /100 m <sup>2</sup>                        | 3                         | Laicon L               |                       |
| Sulfato de cobre 25%        | Xn A, A, B      | Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma | 10 gr /100 m <sup>2</sup>                           | 15                        | Varios                 |                       |



| FORMULACIÓN              | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA                      | DOSIS (2)                    | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)     | OBSERVACIONES |
|--------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------|
| Sulfato cuprocálcico 20% | Xn A, A, B      |                            | 60 100 gr/100 m <sup>2</sup> | 15                        | Caldo Bordeles             |               |
| Sulfato cuprocálcico 25% | Xn A, A, B      |                            | 50-75 gr/100 m <sup>2</sup>  | 15                        | Caldo Bordeles 25 Valles   |               |
| Mancozeb 35%             | Xi ,A, A, B     | Mildiu, cercospora y phoma | 45-70 cc /100 m <sup>2</sup> | 15                        | Micene L, Manefor ZN 35 LA |               |
| Ditianona 75%            | Xn A, A, C      | Phoma                      | 5-7 cc / 100 m <sup>2</sup>  | 14                        | Delan SC 750               |               |
| Tiram 10%                | Xn, B, B, B     | Cercospora y Phoma         | 200 gr /100 m <sup>2</sup>   | 14                        | Tiurante 10 P              |               |

#### HELICIDAS

| FORMULACIÓN    | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA               | DOSIS(2)  | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES  |
|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------|--|
| Metaldehido 5% | Xi, B, B, A     | Caracoles y limacos | 5-8 Kg/ha | 15                        | Varios                 | Esparcir el producto uniformemente por el suelo evitando que caiga sobre el cultivo. Si se considera necesario pueden establecerse franjas de protección de 1-2 m de ancho esparciendo el producto a razón de 1-3 gr/m lineal. |
| Metiocarb 4%   | Xn, C, C, B     | Caracoles y limacos | 3-4 Kg/ha | 15                        | Mesuro 4 cebo          |  |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación ecotoxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

III. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER, BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO, ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO PATATARENA

BEROTEGIKO PIPERRAREN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen integraturako arau orokorra osatzen du, berotegiko piperraren laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase bakoitzera-ko nahitaez bete beharreko baldintzak eta gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen zaizkio; XIV. kapitulan eragile-manipulatuzaileari edo fruta eta barazkien zentralari dagozkion baldintza zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta litezkeen aldaketan berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO  
EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinarriko lege-eremua.

#### OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO III A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE 2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE PIMIENTO EN INVERNADERO

#### INTRODUCCIÓN

Esta Norma Técnica Específica completa la norma general de Producción Integrada aplicable en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en todo lo referido al cultivo del pimiento en invernadero.

Esta norma establece los requisitos específicos del cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. Para cada una de las fases se cumplirá lo establecido en la norma general y además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centrales hortofrutícolas y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitarios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario el cumplimiento de la normativa, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA  
PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

#### BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena:

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratuko araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Dokumentu honetan ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitateen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, berotegiko instalazio batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera, barietate berekoa, landatuko da, antzeko laborantza-eginerak erabilita, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta. Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuaren arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da.

Gomendio tekniko bidez lur-lantzeko unitatearen zatiak definitu ahal izango dira barietateen inguruko froga txikiak egiteko.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPUAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**3. artikulua.**– Berotegiak eta beste babes-egitura batzuk.

3.3.– Laborantzak bereiztea: berotegiko instalazio berean lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuaren arabera banatuz gero, zati baten eta bestearen artean bereizketa-elementu fisikoak jarriko dira kutsadura

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREPGAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

En este documento no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, de la misma variedad, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por realizar tratamientos localizados, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión.

Bajo recomendación técnica también se podrán definir subdivisiones de la unidad de cultivo para realizar pequeñas pruebas varietales.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 3.**– Invernaderos y otras estructuras de protección.

3.3.– Separación de cultivos: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados dentro de la misma instalación de invernadero, se deben realizar separaciones físicas entre las subdivisiones para

kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira berotegi osoan, baita tratamendua aplikatu ez den zatietan ere.

**4. artikulua.**– Ureztapen-sistema.

4.2.– Ureztapen-teknika: ureztapen-sistema tantakoa izango da.

### III. KAPITULUA LURZORUA, LURRAREN PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

### IV. KAPITULUA LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

### V. KAPITULUA EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak: ekoizpen goreneko uneetan gehienezko dentsitatea 4 landarekoa izango da m<sup>2</sup>-ko, teknikari arduradunak dentsitate horiek handitu daitezkeela justifikatu ezean.

### VI. KAPITULUA POLINIZAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**22. artikulua.**– Polinizazioa.

22.3.– Polinizazio-metodoak: fruituak gauzatzea ahalbidetzen duten metodoakerabiltze gomendatzen da, nagusiki, polinizazio mekanikoko metodoak (bibrazioa edo aire-zorrotada) edo intsektu polinizatzaileak.

### VII. KAPITULUA ONGARRITZEA, UREZTAPEN ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

### VIII. KAPITULUA UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad del invernadero, incluidas las subdivisiones no sujetas a tratamiento.

**Artículo 4.**– Sistema de riego.

4.2.– Técnica de riego: el sistema de riego implantado tiene que ser por goteo.

### CAPÍTULO III SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

### CAPÍTULO IV MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

### CAPÍTULO V SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación: se debe respetar una densidad máxima en plena producción de 4 plantas/m<sup>2</sup> salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

### CAPÍTULO VI POLINIZACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 22.**– Polinización.

22.3.– Métodos de polinización: se recomienda emplear métodos que favorezcan el cuajado de frutos, utilizando métodos de polinización mecánicos (vibración o chorro de aire) o insectos polinizadores.

### CAPÍTULO VII FERTILIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

### CAPÍTULO VIII RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

IX. KAPITULUA  
EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**31. artikulua.**– Laborantza-sistema, inausketa eta zurkaitza jartzea.

31.2.– Zurkaitza jartzea: laborea garapen-une egokian zurkaituko da.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU FITOSANITARIOAK  
ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen-koadernoak.

45.7.– Oharrak: lur-lantzeko unitateari dagokionez, koadernoan honako ohar hauek egingo dira:

Lur-lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, lur-lantzeko unitateko egituren identifikazioa, lur-lantzeko unitatean egiturek hartzen duten azalera osoa, espeziea, laborantza-mota (lurzoruko edo hidroponiakoa). Hala bada, birzirkulazio-sistema adierazi.

Landare-materiala eta laborea: lur-lantzeko unitatea, landare-materiala (barietatea, lotea, hazia...), jatorria (mintegia, norbere hazitegia...), datak (ereitea, birlandaketa, lehen eta azken bilketa), gutxi gorabeherako ekoizpena.

CAPÍTULO IX  
PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 31.**– Sistema de cultivo, poda, entutorado.

31.2.– Entutorado: se debe entutorar el cultivo en el momento de desarrollo adecuado.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones: en lo que respecta a la unidad de cultivo se realizarán las siguientes anotaciones en el cuaderno:

Unidades de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), identificación de las estructuras en la unidad de cultivo, Superficie total de las estructuras / unidad de cultivo, especie, tipo de cultivo (suelo o hidroponía), Anotar sistema de recirculación si se diera el caso.

Material vegetal y cultivo: U.C., material vegetal (variedad, lote semilla...), origen (vivero, semillero propio...), fechas (siembra, repicado, plantación, primera y última recolección), producción estimada.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data, egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera, etab.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarri-mota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen-sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Nutrizio-soluzioa (laborantza hidroponikoa): lehenengoz bete zen data, tangaren identifikazioa, ongarri-mota, tanga bakoitzean dagoen ongarri-kantitatea eta injektatutako kantitatea.

Ureztapenaren kontrola (laborantza hidroponikoa): lur-lantzeko unitatea, data, tantakako gailu bakoitzeko bolumena, tantakako gailuko eta drainatzeko pH eta CE kontrolatzeko lanak, jasotako bolumena.

Gomendio teknikoa: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epa, teknikariaren sinadura.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Tratamendu fitosanitarioak hazitegian: lur-lantzeko unitatea, data, izurria edo gaitza, merkataritzako produktua, gai aktiboa, segurtasun-epa, dosia, baldintza teknikoa, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-data.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

#### XIV. KAPITULUA FRUTA ETA BARAZKIEN ZENTRALAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XV. KAPITULUA PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XVI. KAPITULUA INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Solución nutritiva (cultivo hidropónico): fecha de primer llenado, identificación del tanque, tipo de abono, cantidad de abono por tanque y cantidad inyectada.

Control del riego (cultivo hidropónico): U.C., fecha, volumen por gotero, control de pH y CE en gotero, en drenaje, volumen recogido.

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/la técnico.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Tratamientos fitosanitarios en semillero: U.C., fecha, plaga o enfermedad, producto comercial, sustancia activa, plazo de seguridad, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del aplicador.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fecha de recolección.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

#### CAPÍTULO XIV CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XV CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XVI PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

BEROTEGIKO PIPERRAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA  |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA  | METODO KULTURALAK                                   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK  |
|---|--|---|--|--|---|--|--|
|   |  | FAUNA ONURAGARRIA   | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK  |  |   |  |  |
| Armiarma zuria<br>Polyphagotarsonemus latus               | Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea.<br>Aplikazioa sintomak dituzten landareetan eta ingurukoetan egingo da. | – Amblyseius barkeri<br>– Amblyseius californicus                             | – Amblyseius cucumeris<br>– Amblyseius californicus  |  |   | Sufrea   |  |
| Armiarma gorria<br>Tetranychus urticae                    | Intentsitate gehieneko fokuei tratamendu mugatuak aplikatuko zaizkie, aurrekariaren presentzia txikia bada.                | – Phytoseiulus persimilis.<br>– Amblyseius californicus<br>– Orius laevigatus | – Phytoseiulus persimilis<br>– Amblyseius californicus<br>– Macrolophus caliginosus  |  | Belarrak kentzea, bereziki, berotegietako ertzetan. | Udako olioia (1)<br>Sufrea   | (1) Laborantzako fase goiztiarretan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen.   |
| Euli zuria<br>Trialeurodes vaporariorum<br>Bemisia tabaci | Populazioak gehitzea, landareko batez beste 2-5 baino gehiago, fenologiaren arabera.                                       | – Encarsia spp  | Eretmocerus eremicus y mundus<br>Encarsia formosa<br>Macrolophus caliginosus.<br>Beauveria bassiana<br>– Delphastus pusillus | Partzelaren barruan eta ertzen ondoan segada kromatropiko horiak jartzea landaketa egin baino lehenagotik, kontrolerako dentsitate egokian.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean. |   | Udako olioia (1)<br>Buprofezina<br>Piriproksifena<br>Teflubenzurona<br>Pimetrozina (2) | (1) Laborantzako fase goiztiarretan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen.<br>(2) Ez du Bemisia tabaci kontrolatzen. |
| Hosto-zulatzailak<br>Liriomyza spp                        | Tratamientos localizados sobre primeros focos.   | – Diglyphus spp.  | – Diglyphus isaea<br>– Dacnusa sibirica  | Partzelaren barruan segada eranskorak jartzea landaketa egiten denetik, kontrolerako dentsitate egokian.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean.                                    |   | Udako olioia (1)   | (1) Laborantzako fase goiztiarretan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen.   |



| IZURRIA  | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA  |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA  | METODO KULTURALAK    | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK  |
|--|--|---|--|--|----------------------|--|--|
|  |  | FAUNA ONURAGARRIA   | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK  |  |                      |  |  |
| Noktuidoak<br>Beldarrak<br>Spodoptera littoralis<br>Helicoverpa armigera             | Kalteak, beldarrak edo arrautzak antzematea.   | – Virus de la poliedrosis nuclear<br>– Hypospiter didymator<br>– Bacillus spp.  | – Bacillus thuringiensis<br>– Cotesia marginiventris   |  |                      | Teflubenzurona<br>Indoxakarba<br>Tebufenozida                            |  |
| Landare-zorriak<br>Myzus persicae<br>Aphis gossypii<br>Aphis fabae<br>Macrosiphum sp | Koloniak eta parasitismo-/harrapartitza-maila txikia. Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea. | Aphidoletes aphidimyza<br>Aphidius colemani<br>Coccinella septempunctata<br>Chrysoperla carnea<br>Adalia decempunctata<br>– Syrphus sp. | Aphidoletes aphidimyza<br>Aphidius colemani<br>Aphidius ervi<br>Chrysoperla carnea<br>Macrolophus caliginosus<br>Hippodamia convergens<br>– Aphelinus abdominalis<br>– Harmonia axyridis | Partzelaren barruan, ertzen ondoan, segada kromatropiko horiak jartzea landaketa egiten denetik, kontrolerako dentsitate egokian. Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordezte harrapatutako populazioak ugariak direnean. |                      | Udako olioak (1)<br>Pimetrozina  | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen. |
| Trip-ak<br>Frankliniella occidentalis  | Loreko 0,5 trip baino gehiagoko populazioak. TSWV arazoekin: presentzia.                                 | – Amblyseius cucumeris<br>– Orius laevigatus<br>– Aelothrips spp.   | – Amblyseius cucumeris<br>– Orius laevigatus<br>– Orius insidiosus<br>– Orius majusculus   | Partzelaren barruan segada kromatropiko urdinak jartzea landaketa egiten denetik, partzelatik modu uniforme banatuta. Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordezte harrapatutako populazioak ugariak direnean.             |                      | Akrinatrina (1)<br>Lufenurona  | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen. |
| Lurreko harra  |  |   |  |  |                      |  |  |
| Nematodoak<br>Meloidogyne spp.   | Hasierako fokuetan, eta sintomak antzemaner gero, tratamendu mugatuak aplikatzea.                        |   |  |  | Simaurra aplikatzea. | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak laborantza ezarri aurretik. |  |

| GAITZA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA   | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK                                  | OHARRAK  |
|--|---|--------------------|-------------------------|---|---|--|
| Oidioa<br>Leveillula taurica                             | Mizelio aktibo zuriaren presentzia.<br>Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.                                       |                    |                         | Geldialdiak edo kondentsazio bidezko tanta-jarioak saihestea.<br>Aireztapena handitzea.<br>Tenperatura handitzea, ahal bada gauzez. | Sufrea<br>Ziprokonazola<br>Kresoxim metila<br>Miklobutanila | Ez erabili gai aktibo bera (sufrea izan ezik) bi alditan baino gehiagotan jarraian.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Usteldura grisa<br>Botritis Cinerea                      | Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.  |                    |                         | Ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak mugatzea.<br>Aireztapena handitzea.<br>Kaltetutako zatiak kentzea.                         | Iprodiona<br>Prozimidona<br>Ziprodinila + Fludioxinila      | Zurtoinak saneatzea, pasta fungizidak aplikatuta.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da.                                   |
| Lepo-usteldura<br>Pythium spp                            | Tratamendu mugatua lehen sintomak antzematean.  |                    |                         |   | Propamokarba<br>Himexazola                                  | Hazitegian aplikatuko da.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da.   |
| Lepo-usteldura<br>Phytophthora spp                       | Tratamendu mugatua lehen sintomak antzematean.  |                    |                         | Lehenengo landareak eraztea.<br>Ureztatzeko ura aztertzea eta desinfektatzea.   | Fosetil + Propamokarba<br>Metalaxil-M                       |  |
| Bakteriosia<br>Xanthomonas<br>Pseudomonas<br>Clavibacter | Tratamendu kimikoa sintomak antzematen badira eta/edo hori garatzeko egoera egokia bada (hezetasun erlatibo handia, ur asko lurzoruan eta ongarrri nitrogenatuen kantitate handia). |                    |                         | Kaltetutako landareak eta ingurukoak berehala eraztea eta suntsitzea.   | Konposatu kuprikoak<br>Kasugamizina + Kobrea                |  |

| BIRUSEK ERAGINDAKO GAITZAK   | KUTSADURA  | KONTROL NEURRIAK   |
|--|--|--|
| Tomatea belztea, TSWV  | Trip-ak: Frankliniella occidentalis.   | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Belar txarrak eta kaltetutako landareak kendu eta suntsitzea. |
| Piperrak tanto zuri arinak izatea, PMMV<br>Tomatearen mosaiko berde arina, TMGMV | Hazia<br>Modua (ukipena): eskuak, tresnak...<br>Landareen arteko ukipena (zurtoinak eta sustraiak).<br>Kaltetutako gainerako laboreak. | Kaltetutako landareak behar bezala kentzea.  |
| Tomatearen mosaikoa, ToMV  | Hazia<br>Modua (ukipena): eskuak, tresnak...   | Eskuak eta tresnak desinfektatzea.<br>Kaltetutako landareak behar bezala kentzea.                  |
| Eta patatarena, PVY  | Landare-zorriak: Myzus persicae modu ez iraunkorren.   | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Kaltetutako landareak behar bezala kentzea.                   |
| Luzkarraren mosaikoa, CMV  | Landare-zorriak: Myzus persicae eta Aphis gossypii, biak modu ez iraunkorren.  | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Belar txarrak eta kaltetutako landareak kendu eta suntsitzea. |

## II. ERANSKINA

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA            | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA  | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3)  | OHARRAK   |
|------------------------|-----------------|--|--|--------------------------|----------------------------|---|
| Udako olioia % 75      | -- A, A A       | Armiarma gorria, euli zuria, landare-zorriak eta zulatzaileak. | 75-150 g/100 m <sup>2</sup>                            | 10                       | Hainbat gai                | Olioia + xaboi-ura. Ez aplikatu olio mineralak sufre-aplikazioa egin aurreko edo ondorengo 30 egunetan. |
| Akrinatrina % 7,5      | -- A, A A       | Trip-ak  | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Rufast, Orytis             | Kontu handiz erabiltzea, toxikoa baita (ukituta edo arnastuta)  |
| Sufrea                 | Xi A, A A       | Armiarma gorria, armiarma zuria                                | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai                | Arratsaldean aplikatu behar da, tenperatura egokian. Udako oliorako oharrak kontuan hartu behar dira.   |
| Bacillus thuringiensis | - , A           | Beldarra   | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup>                            | Ez du.                   | Bactur, Delfin             | Erleekin bateragarria. Ez nahastu beste produktu batzuekin.   |
| Buprofezina % 25       | Xn A, A A       | Euli zuria   | 4-8 gr/100 m <sup>2</sup>                              | 7                        | Applaud, Geiser, Terrestre |   |

| FORMULAZIOA                | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                     | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK   |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--|--------------------------|---------------------------|---|
| Indoxakarba % 30           | Xn, --, --, --  | Noktuidoak                  | 0,85-1,25 gr/ 100 m <sup>2</sup>                     | 1                        | Steward                   |   |
| Lufenurona % 5             | Xn A, A, B      | Trip-ak                     | 20 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 7                        | Match 5 EC                |   |
| Pimetrozina % 25           | Xn B, B C       | Landare-zorriak, euli zuria | 4 g/100 m <sup>2</sup><br>8-12 gr/100 m <sup>2</sup> | 3                        | Plenum                    | Berariaz erabiltzen da zorri beltzaren aurka. Ez da eraginkorra Bemisia Tabaci-ren aurka. |
| Piriproxifena % 10         | Xi, A A B       | Euli zuria                  | 5-7,5 cc/100 m <sup>2</sup>                          | 3                        | Atominal, Juvinal         | Gehienez 3 tratamendu kanpainako.   |
| Tebufenozida % 24          | Xn A, A A       | Spodoptera                  | 6-7,5 cc/ 100 m <sup>2</sup>                         | 3                        | Mimic 2F                  |   |
| Teflubenzurona % 15        | -- A, A B       | Euli zuria, beldarrak       | 4-6 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 3                        | Nomolt, Dart              |   |
| Xaboi likido tentsoaktiboa | ----            | Euli zuria                  | Fabrikatzaileak adierazita-ko dosiaren arabera.      | ----                     | Varios                    | Landarea astindu eta hostoaren azpialdea ondo busti.                                      |

## FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA                           | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA          | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3)                            | OHARRAK                      |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|--|--------------------------|--|------------------------------|
| Sufrea                                | Xi A, A A       | Oidioa          | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Dosiak desberdinak dira aplikatzeko moduaren arabera | Hainbat gai                  |
| Ziprokonazola % 10                    | Xn, A, A A      | Oidioa          | 1-2 gr/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Caddy 10 Pepite                                      |                              |
| Ziprodinila % 37,5+ Fludioxonila % 25 | -- A, A B       | Usteldura grisa | 6-10 gr/ 100 m <sup>2</sup>                            | 7                        | Switch   |                              |
| Himexazola % 36                       | Xn, A - A       | Lepo-usteldura  | 200-300 cc/ 100 m <sup>2</sup>                         | --                       | Tachigaren LS  | Hazitegian bakarrik.         |
| Iprodiona % 50                        | Xn,A, A A       | Usteldura grisa | 10-15 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 14                       | Rovral   |                              |
| Kresoxim metila % 50                  | Xn A, A A       | Oidioa          | 2 –5 gr/100 m <sup>2</sup>                             | 3                        | Stroby   |                              |
| Miklobutanila % 24                    |                 | Oidioa          | 2-4cc/100 m <sup>2</sup>                               | 3                        | Systhane Forte                                       | Haurdunek ezin dute erabili. |

| FORMULAZIOA                     | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                        | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                              |
|---------------------------------|-----------------|-------------------------------|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Prozimidona % 50                | Xn A, A A       | Usteldura grisa               | 10 g/100 m <sup>2</sup>                                | 5                        | Hainbat gai               | Haurdunek ezin dute erabili.         |
| Propamokarba % 60,5             | -- A, A A       | Lepo-usteldura                | 20-30 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 14                       | Previcur                  | Phytium-e aurka hazitegian aplikatu. |
| Fosetil % 31+ Propamokarba % 53 | Xn A, A A       | Lepo-usteldura (Phytophthora) | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu | 3                        | Previcur Energy           | Ureztapena egiterakoan aplikatu      |
| Metalaxil-M % 46,5              | Xn A, A A       | Lepo-usteldura (Phytophthora) | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Ridomil Gold SL           | Ureztapena egiterakoan aplikatu      |

#### BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA       | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA    | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                                       |
|-------------------|-----------------|-----------|--|--------------------------|---------------------------|---|
| Kobre sulfatoa    | Xn A, A, B      | Bakteriak | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |   |
| Kobre oxikloruroa | Xn A, A, B      | Bakteriak | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               | Aurreneurritzkoa. Moteldu egiten du landarea. |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurreako, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arrisku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arrisku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Hektareako 1.000 litro likido hartuta kalkulatutako dosia.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendatutakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN PIMIENTO EN INVERNADERO

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO   |   | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES   |
|--|--|---|---|---|--|--|---|
|  |  | FAUNA AUXILIAR  | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES  |   |  |  |   |
| <i>Araña blanca Polyphagotarsonemus latus</i>                          | Tratamientos localizados sobre primeros focos. La aplicación se realizará tanto a las plantas con síntomas, como a las circundantes. | – <i>Amblyseius barkeri</i><br>– <i>Amblyseius californicus</i>                                     | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Amblyseius californicus</i>   |   |  | Azufre   |   |
| <i>Araña roja Tetranychus urticae</i>                                  | Tratamientos localizados a focos de máxima intensidad, si la presencia de auxiliares es baja.  | – <i>Phytoseiulus persimilis</i> .<br>– <i>Amblyseius californicus</i><br>– <i>Orius laevigatus</i> | – <i>Phytoseiulus persimilis</i><br>– <i>Amblyseius californicus</i><br>– <i>Macrolophus caliginosus</i>  |   | Eliminación de las hierbas, especialmente en las bandas de los invernaderos. | Aceite de verano (1)<br>Azufre   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.  |
| <i>Mosca blanca Trialeurodes vaporariorum</i><br><i>Bemisia tabaci</i> | Poblaciones en aumento, con niveles medios superiores a 2-5 adultos/planta, en función de su fenología.                              | - <i>Encarsia spp</i>   | <i>Eretmocerus eremicus</i> y <i>mundus</i><br><i>Encarsia formosa</i><br><i>Macrolophus caliginosus</i> .<br><i>Beauveria bassiana</i><br>– <i>Delphastus pusillus</i> | Colocación de trampas cromatropicas amarillas desde antes del transplante, en el interior de la parcela y justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas. |  | Aceite de verano (1)<br>Buprofecin<br>Piriproxifen<br>Teflubenzuron<br>Pimetrozina (2) | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.<br>(2) No controla <i>Bemisia tabaci</i> . |
| <i>Minadores hojas Liriomyza spp</i>                                   | Tratamientos localizados sobre primeros focos.   | – <i>Diglyphus spp.</i>   | – <i>Diglyphus isaea</i><br>– <i>Dacnusa sibirica</i>   | Colocación de trampas adhesivas desde el transplante en el interior de la parcela en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.   |  | Aceite de verano (1)   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.  |

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO   |  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO   | MÉTODOS CULTURALES              | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES  |
|--|---|---|--|--|---------------------------------|---|--|
|  |   | FAUNA AUXILIAR  | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES   |  |                                 |   |  |
| <i>Noctuidos</i><br><i>Orugas</i><br><i>Spodoptera littoralis</i><br><i>Helicoverpa armigera</i>                 | Presencia de daños y orugas, o de nuevas puestas.   | – <i>Virus de la poliedrosis nuclear</i><br>– <i>Hypospiter didymator</i><br>– <i>Bacillus spp.</i>   | – <i>Bacillus thuringiensis</i><br>– <i>Cotesia marginiventris</i>   |  |                                 | <i>Teftubenzuron</i><br><i>Indoxacarb</i><br><i>Tebufenocida</i>                    |  |
| <i>Pulgones</i><br><i>Myzus persicae</i><br><i>Aphis gossypii</i><br><i>Aphis fabae</i><br><i>Macrosiphum sp</i> | Presencia de colonias y bajo nivel de parasitismo /depredación.<br>Tratamientos localizados sobre primeros focos. | <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br><i>Aphidius colemani</i><br><i>Coccinella septempunctata</i><br><i>Chrysoperla carnea</i><br><i>Adalia decempunctata</i><br>– <i>Syrphus sp.</i> | <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br><i>Aphidius colemani</i><br><i>Aphidius ervi</i><br><i>Chrysoperla carnea</i><br><i>Macrolophus caliginosus</i><br><i>Hippodamia convergens</i><br>– <i>Aphelinus abdominalis</i><br>– <i>Harmonia axyridis</i> | Colocación de trampas cromatropicas amarillas desde el momento del transplante en el interior de la parcela, al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas. |                                 | <i>Aceites de verano(1)</i><br><i>Pimetrozina</i>                                   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. |
| <i>Trips</i><br><i>Frankliniella occidentalis</i>  | Poblaciones superiores a 0,5 trips/flor.<br>Con problemas de TSWV: presencia.                                     | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Orius laevigatus</i><br>– <i>Aoelothrips spp.</i>   | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Orius laevigatus</i><br>– <i>Orius insidiosus</i><br>– <i>Orius majusculus</i>   | Colocación de trampas cromatropicas azules desde el momento del transplante en el interior de la parcela, distribuyéndolas de forma uniforme por toda ella. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.                 |                                 | <i>Acrinatrín (1)</i><br><i>Lufenuron</i>   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. |
| <i>Gusanos de suelo</i>  |   |   |  |  |                                 | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.</i> |  |
| <i>Nemátodos</i><br><i>Meloidogyne spp.</i>  | Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.   |   |  |  | <i>Aplicación de estiércol.</i> |   |  |

| ENFERMEDAD  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS                             | OBSERVACIONES   |
|---|--|-------------------|------------------------|---|--|---|
| Oidio<br><i>Leveillula taurica</i>  | Presencia de micelio activo blanco.<br>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.  |                   |                        | Evitar estancamientos o goteos por condensación.<br>Aumentar la ventilación.<br>Aumentar la T. <sup>a</sup> a ser posible por la noche. | Azufre<br>Ciproconazol<br>Kresoxim metil<br>Miclobutanil | No utilizar más de dos veces consecutivas la misma materia activa (a excepción del azufre).<br>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción, sobre el hongo. |
| Podredumbre gris<br><i>Botrytis cinerea</i>                                   | Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.   |                   |                        | Limitar los riegos y abonados nitrogenados.<br>Aumentar la ventilación.<br>Eliminar órganos afectados.                                  | Iprodiona<br>Procimidona<br>Ciprodinil + Fludioxinil     | Saneamiento de tallos con aplicación de pastas fungicidas.<br>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción, sobre el hongo.                                  |
| Podredumbre de cuello<br><i>Pythium spp</i>                                   | Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.  |                   |                        |   | Propamocarb<br>Himexazol                                 | Aplicación en semillero.<br>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.   |
| Podredumbre de cuello<br><i>Phytophthora spp</i>                              | Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.  |                   |                        | Arranque de las primeras plantas.<br>Análisis y desinfección en su caso del agua de riego.  | Fosetil + Propamocarb<br>Metalaxil-M                     |   |
| Bacteriosis<br><i>Xanthomonas</i><br><i>Pseudomonas</i><br><i>Clavibacter</i> | Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado). |                   |                        | Arranque inmediato y destrucción de las plantas afectadas y circundantes.   | Compuestos cúpricos<br>Kasugamicina + cobre              |   |



| ENFERMEDADES POR VIRUS  | TRANSMISIÓN  | MEDIDAS DE CONTROL  |
|---|--|---|
| Bronceado del tomate, TSWV  | <i>Trips: Frankliniella occidentalis.</i>  | Control del agente transmisor.<br>Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas. |
| Moteado suave del pimiento, PMMV<br>Mosaico verde suave del tomate, TMGMV | <i>Semilla</i><br><i>Mecánica (contacto): manos, herramientas...</i><br><i>Contacto entre plantas (tallos y raíces).</i><br><i>Restos de cultivos afectados.</i> | Eliminación y destrucción de plantas afectadas.   |
| Mosaico del tomate, ToMV  | <i>Semilla</i><br><i>Mecánica (contacto): manos, herramientas...</i>   | Desinfección de manos y herramientas.<br>Eliminación y destrucción de plantas afectadas.          |
| Y de la patata, PVY   | <i>Pulgones: Myzus persicae de forma no persistente.</i>   | Control del agente transmisor.<br>Eliminación y destrucción de plantas afectadas.                 |
| Mosaico del pepino, CMV   | <i>Pulgones: Myzus persicae y Aphis gossypii, ambos de forma no persistente.</i>   | Control del agente transmisor.<br>Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas  |

## ANEXO II

### FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

#### INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN                   | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA   | DOSIS (2)  | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)     | OBSERVACIONES  |
|-------------------------------|-----------------|---|--|---------------------------|----------------------------|--|
| Aceite de verano 75%          | -- A, A A       | <i>Araña roja, mosca blanca, pulgones, y minadores.</i> | 75-150 g/100 m <sup>2</sup>                                | 10                        | Varios                     | <i>Aceite + agua jabonosa. No aplicar aceites minerales durante los 30 días anteriores o posteriores a la aplicación de azufre</i> |
| Acrinatrín 7,5%               | -- A, A A       | <i>Trips</i>  | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>                                  | 3                         | Rufast, Orytis             | <i>Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.</i>   |
| Azufre                        | Xi A, A A       | <i>Araña roja, araña blanca.</i>                        | <i>Seguir exactamente las recomendaciones del producto</i> |                           | Varios                     | <i>Aplicar por la tarde a T.<sup>a</sup> moderada. Tener en cuenta las observaciones para el aceite de verano.</i>                 |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> | - , A           | <i>Oruga</i>  | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup>                                | No tiene                  | Bactur, Delfin             | <i>Compatible con abejas. No mezclar con otros productos.</i>  |
| Buprofezin 25%                | Xn A, A A       | <i>Mosca blanca</i>                                     | 4-8 gr/100 m <sup>2</sup>                                  | 7                         | Applaud, Geiser, Terrestre |  |

| FORMULACIÓN               | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA                  | DOSIS (2)  | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES  |
|---------------------------|-----------------|------------------------|--|---------------------------|------------------------|--|
| Indoxacarb 30%            | Xn, --, --, --  | Noctuidos,             | 0,85-1,25 gr/ 100 m <sup>2</sup>                     | 1                         | Steward                |  |
| Lufenuron 5%              | Xn A, A, B      | Trips                  | 20 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 7                         | Match 5 EC             |  |
| Pimetrozina 25%           | Xn B, B C       | Pulgones, Mosca blanca | 4 g/100 m <sup>2</sup><br>8-12 gr/100 m <sup>2</sup> | 3                         | Plenum                 | Específico contra pulgón negro.<br>No eficaz contra Bemisia Tabaci |
| Piriproxifen 10%          | Xi, A A B       | Mosca blanca           | 5-7,5 cc/100 m <sup>2</sup>                          | 3                         | Atominal, Juvinal      | Máximo aplicar 3 tratamientos por campaña                          |
| Tebufenocida 24%          | Xn A, A A       | Spodoptera             | 6-7,5 cc/ 100 m <sup>2</sup>                         | 3                         | Mimic 2F               |  |
| Teflubenzuron 15%         | -- A, A B       | Mosca blanca, orugas   | 4-6 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 3                         | Nomolt, Dart           |  |
| Jabón líquido tensoactivo | ----            | Mosca Blanca           | Según dosis del fabricante.                          | ----                      | Varios                 | Agitar la planta y mojar bien el envés de la hoja.                 |

## FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN                        | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD         | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)                              | OBSERVACIONES                                  |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|---|---------------------------|---|--|
| Azufre                             | Xi A, A A       | Oidio              | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Las dosis son distintas según el modo de aplicación | Varios   |
| Ciproconazol 10%                   | Xn, A, A A      | Oidio              | 1-2 gr/100 m <sup>2</sup>                           | 3                         | Caddy 10 Pepite                                     |  |
| Ciprodinil 37.5% + Fludioxonil 25% | -- A, A B       | Podredumbre gris   | 6-10 gr/ 100 m <sup>2</sup>                         | 7                         | Switch  |  |
| Himexazol 36%                      | Xn, A - A       | Podredumbre cuello | 200-300 cc/ 100 m <sup>2</sup>                      | --                        | Tachigaren LS                                       | Sólo en semillero                              |
| Iprodiona 50%                      | Xn,A, A A       | Podredumbre gris   | 10-15 cc/100 m <sup>2</sup>                         | 14                        | Rovral  |  |
| Kresoxim metil 50%                 | Xn A, A A       | Oidio              | 2-5 gr/100 m <sup>2</sup>                           | 3                         | Stroby  |  |
| Miclobutanil 24%                   |                 | Oidio              | 2-4cc/100 m <sup>2</sup>                            | 3                         | Systhane Forte                                      | No debe ser utilizado por mujeres embarazadas. |
| Procimidona 50%                    | Xn A, A A       | Podredumbre gris   | 10 g/100 m <sup>2</sup>                             | 5                         | Varios  | No debe ser utilizado por mujeres embarazadas. |

| FORMULACIÓN                  | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD                                    | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                                |
|------------------------------|-----------------|---|---|---------------------------|------------------------|--|
| Propamocarb 60,5%            | -- A, A A       | Podredumbre de cuello                         | 20-30 cc/100 m <sup>2</sup>                         | 14                        | Previcur               | Aplicar en semillero contra <i>Phytium</i> . |
| Fosetil 31% +Propamocarb 53% | Xn A, A A       | Podredumbre de cuello ( <i>Phytophthora</i> ) | Seguir exactamente las recomendaciones del producto | 3                         | Previcur Energy        | Aplicar vía riego                            |
| Metalaxil-M 46,5%            | Xn A, A A       | Podredumbre de cuello ( <i>Phytophthora</i> ) | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Ridomil Gold SL        | Aplicar vía riego                            |

#### BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN         | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                 |
|---------------------|-----------------|------------|---|---------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Sulfato de cobre    | Xn A, A, B      | Bacterias  | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 |                               |
| Oxicloruro de cobre | Xn A, A, B      | Bacterias  | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 | Preventivo. Efecto depresivo. |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar. (Página web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

IV. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER, BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO, ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO PATATARENA

BEROTEGIKO TOMATEAREN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen integraturako arau orokorra osatzen du, berotegiko tomatearen laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase bakoitzera-ko nahitaez bete beharreko baldintzak eta gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen zaizkio; XIV. kapitulan eragile-manipulatuzaileari edo fruta eta barazkien zentralari dagozkion baldintza zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta litezkeen aldaketan berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO  
EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinarriko lege-eremua.

OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO IV A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE 2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE TOMATE EN INVERNADERO

#### INTRODUCCIÓN

Esta Norma Técnica Específica completa la norma general de la Producción Integrada aplicable en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en todo lo referido al cultivo del tomate en invernadero.

Esta norma establece los requisitos específicos del cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. Para cada una de las fases se cumplirá lo establecido en la norma general y además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centrales hortofrutícolas y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitarios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario el cumplimiento de la normativa, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA  
PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena:

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratuko araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Dokumentu honetan ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitateen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, berotegiko instalazio batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera, barietate berekoa, landatuko da, antzeko laborantza-eginerak erabilita, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta. Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuaren arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da.

Gomendio tekniko bidez lur-lantzeko unitatearen zatiak definitu ahal izango dira barietateen inguruko froga txikiak egiteko.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPUAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**3. artikulua.**– Berotegiak eta beste babes-egitura batzuk.

3.3.– Laborantzak bereiztea: berotegiko instalazio berean lur-lantzeko unitatea tratamendu mugatuaren arabera banatuz gero, zati baten eta bestearen artean bereizketa-elementu fisikoak jarriko dira kutsadura

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREPGAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal, se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

En este documento no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, de la misma variedad, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por realizar tratamientos localizados, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión.

Bajo recomendación técnica también se podrán definir subdivisiones de la unidad de cultivo para realizar pequeñas pruebas varietales.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 3.**– Invernaderos y otras estructuras de protección.

3.3.– Separación de cultivos: en el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados dentro de la misma instalación de invernadero, se deben realizar separaciones físicas entre las subdivisiones para

kimiko gurutzatua saiheste aldera; hala egin ezean, tratamendua kentzeko epeak errespetatuko dira berotegi osoan, baita tratamendua aplikatu ez den zatietan ere.

**4. artikulua.**– Ureztapen-sistema.

4.2.– Ureztapen-teknika: ureztapen-sistema tantakakoa izango da; debekatuta dago aspertsiozko ureztapena egitea.

III. KAPITULUA  
LURZORUA, LURRAREN  
PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

IV. KAPITULUA  
LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**18. artikulua.**– Jatorria eta kalitatea.

18.1.– Baimendutako jatorria: norberaren hazitegia erabiltzea gomendatzen da.

V. KAPITULUA  
EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak: ekoizpen goreneko uneetan gehienezko dentsitateak 2,5 landarekoa izango da m<sup>2</sup>-ko, teknikari arduradunak dentsitate horiek handitu daitezkeela justifikatu ezean.

VI. KAPITULUA  
POLINIZAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**22. artikulua.**– Polinizazioa.

22.3.– Polinizazio-metodoak: fruituak gauzatzea ahalbidetzen duten metodoak erabiliko dira, nagusiki, polinizazio mekanikoko metodoak (bibrazioa edo aire-zorrotada) edo intsektu polinizatzaileak.

VII. KAPITULUA  
ONGARRITZEA, UREZTAPEN  
ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad del invernadero, incluidas las subdivisiones no sujetas a tratamiento.

**Artículo 4.**– Sistema de riego.

4.2.– Técnica de riego: el sistema de riego tiene que ser por goteo, se prohíbe el riego por aspersión.

CAPÍTULO III  
SUELO, PREPARACIÓN DEL  
TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO IV  
MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 18.**– Origen y calidad.

18.1.– Origen autorizado: se recomienda realizar semillero propio.

CAPÍTULO V  
SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación: se debe respetar una densidad máxima en plena producción de 2,5 plantas/m<sup>2</sup> salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

CAPÍTULO VI  
POLINIZACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 22.**– Polinización.

22.3.– Métodos de polinización: se tienen que emplear métodos que favorezcan el cuajado de frutos, utilizando métodos de polinización mecánicos (vibración o chorro de aire) o insectos polinizadores.

CAPÍTULO VII  
FERTILIZACIÓN,  
FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

VIII. KAPITULUA  
UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

IX. KAPITULUA  
EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**31. artikulua.**– Laborantza-sistema, inausketa eta zurkaitza jartzea.

31.2.– Zurkaitza jartzea: laborea garapen-une egokian zurkaituko da.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU  
FITOSANITARIOAK ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen-koadernoak.

45.7.– Oharrak:

Lur-lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, lur-lantzeko unitateko egituren identifikazioa, lur-lantzeko unitatean egiturek hartzen duten azalera osoa, espeziea, laborantza-mota (lurzorukoa edo hidroponiakoa). Hala bada, birzirkulazio-sistema adierazi.

Landare-materiala eta laborea: lur-lantzeko unitatea, landare-materiala (barietatea, lotea, hazia...),

CAPÍTULO VIII  
RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO IX  
PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 31.**– Sistema de cultivo, poda, entutorado.

31.2.– Entutorado: se debe entutorar el cultivo en el momento de desarrollo adecuado.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones:

Unidades de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), identificación de las estructuras en la unidad de cultivo, Superficie total de las estructuras / unidad de cultivo, especie, tipo de cultivo (suelo o hidroponía), anotar sistema de recirculación si se diera el caso.

Material vegetal y cultivo: U.C., material vegetal (variedad, lote semilla...), origen (viviero, semillero pro-

jatorria (mintegia, norbere hazitegia...), datak (ereitea, birlandaketa, lehen eta azken bilketa), gutxi gorabeherako ekoizpena.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data, egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera, etab.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarrimota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen-sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Nutrizio-soluzioa (laborantza hidroponikoa): lehenengoz bete zen data, tangaren identifikazioa, ongarrimota, tanga bakoitzean dagoen ongarrikantitatea eta injektatutako kantitatea.

Ureztapenaren kontrola (laborantza hidroponikoa): lur-lantzeko unitatea, data, tantakako gailu bakoitzeko bolumena, tantakako gailuko eta drainatzeko pH eta CE kontrolatzeko lanak, jasotako bolumena.

Gomendio teknikoa: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epea, teknikariaren sinadura.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Tratamendu fitosanitarioak hazitegian: lur-lantzeko unitatea, data, izurria edo gaitza, merkataritzako produktua, gai aktiboa, segurtasun-epea, dosia, baldintza teknikoa, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-data.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

#### XIV. KAPITULUA FRUTA ETA BARAZKIEN ZENTRALAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XV. KAPITULUA PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XVI. KAPITULUA INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

pio...), fechas (siembra, repicado, plantación, primera y última recolección), producción estimada.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Solución nutritiva (cultivo hidropónico): fecha de primer llenado, identificación del tanque, tipo de abono, cantidad de abono por tanque y cantidad inyectada.

Control del riego (cultivo hidropónico): U.C., fecha, volumen por gotero, control de pH y CE en gotero, en drenaje, volumen recogido.

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/la técnico.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Tratamientos fitosanitarios en semillero: U.C., fecha, plaga o enfermedad, producto comercial, sustancia activa, plazo de seguridad, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del aplicador.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fecha de recolección.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

#### CAPÍTULO XIV CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XV CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XVI PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.



XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

BEROTEGIKO TOMATEAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA   | KONTROL BIOLOGIKOA  |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA   | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK  |
|---|---|---|--|---|--|---|--|
|   |   | FAUNA ONURAGARRIA   | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK  |   |  |   |  |
| Belzte-zigarra (Vasates)<br>Aculops lycopersici           | Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea. Aplikazioa sintomak dituzten landareetan eta ingurukoetan egingo da.               |   |  |   | Oso kaltetuta dauden landareak kentzea.                  | Sufrea  |  |
| Armiarma gorria<br>Tetranychus urticae                    | Intentsitate gehieneko fokuei tratamendu mugatuak aplikatuko zaizkie, aurrekariaren presentzia txikia bada (<1 fitoseido 10 akaroko). | – Phytoseiulus persimilis.<br>– Amblyseius californicus<br>– Orius laevigatus | – Phytoseiulus persimilis<br>– Feltiella acarisuga<br>– Amblyseius californicus  |   | Belar txarrak kentzea, bereziki, berotegietako ertzetan. | Udako olioia (1)<br>Sufrea  | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen. |
| Euli zuria<br>Trialeurodes vaporariorum<br>Bemisia tabaci | Populazioak gehitzen joatea, gehikuntza hori hostoko 1 heldu baino handiagoa denean.  | – Encarsia spp  | – Eretmocerus eremicus y mundus<br>– Encarsia formosa<br>– Macrolophus caliginosus.<br>– Baeuvaria bassiana<br>– Verticilium lecanii | Partzelaren barruan eta ertzen ondoan segada kromatropiko horiak jartzea landaketa egin baino lehenagotik, kontrolerako dentsitate egokian. Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean. |  | Udako olioia (1)<br>Buprofezina<br>Piriproxifena<br>Teflubenzurona<br>Pimetrozina | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen. |
| Dipteroak   | Hazitegia eta birlandaketa.   |   | – Steinernema feltiae<br>– Hypoaspis aculeifer   |   | Oso kaltetuta dauden landareak kentzea.                  | Ziromazina  |  |

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA   |  | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA   | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK                        | OHARRAK  |
|---|--|--|--|---|--------------------|---|--|
|   |  | FAUNA ONURAGARRIA  | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK  |   |                    |   |  |
| Hosto-zulatzailak<br><i>Liriomyza</i> spp   | Uda-Udazkeneko landaketa berrietan: presentzia.<br>Udaberri-udan: azken hostotik gora oro har ziztadak eta zuloak antzematea.                                  | – <i>Diglyphus</i> spp.  | – <i>Diglyphus isaea</i><br>– <i>Dacnusa sibirica</i>  | Partzelaren barruan segada kromatopiko horiak jartzea landaketa egiten denetik, kontrolerako dentsitate egokian.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean.                                   |                    | Ziromazina  |  |
| Noktuidoak<br>Beldarrak<br><br><i>Spodoptera littoralis</i><br><i>Heliothis</i> spp         | Kalteak eta beldarrak antzematea.<br>Kontrol kimikoa izurriak gutxienez landareen % 5 hartzen duela ikustean.  | – <i>Poliedrosi nuklearraren</i> birusa<br>– <i>Hypospiter didymator</i><br>– <i>Bacillus</i> spp.   | – <i>Bacillus thuringiensis</i><br>– <i>Cotesia marginiventris</i>   | Feromonadun segadak jartzea.  |                    | Teflubenzurona<br>Indoxakarba<br>Tebufenozida (1) | (1) <i>Spodoptera littoralis</i> -en aurka aplikatu.   |
| Landare-zorriak<br><i>Myzus persicae</i><br><i>Aphis gossypii</i><br><i>Macrosiphum</i> sp. | Koloniak eta parasitismo-/harraparitza-maila txikia.<br>Hasierako fokuetan tratamendu mugatuak aplikatzea.   | – <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br>– <i>Aphidius colemani</i><br>– <i>Aphelinus abdominalis</i><br>– <i>Chrysoperla carnea</i><br>– <i>Coccinella septempunctata</i><br>– <i>Adalia decempunctata</i><br>– <i>Syrphus</i> sp.<br>– <i>Chrysopa formosa</i> | – <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br>– <i>Aphidius colemani</i><br>– <i>Aphidius ervi</i><br>– <i>Harmonia axyridis</i><br>– <i>Chrysoperla carnea</i><br>– <i>Hippodamia convergens</i> | Partzelaren barruan, ertzen ondoan, segada kromatopiko horiak jartzea landaketa egiten denetik, kontrolerako dentsitate egokian.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean.                   |                    | Udako olioak (1)<br>Pimetrozina                   | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, aurrekariak sartzen hasi baino lehen.   |
| Trip-ak<br><i>Frankliniella occidentalis</i>  | Batez besteko populazioa hostoko 5 trip baino gehiagokoa denean landarearen beheko herenean edo loreko 2 trip baino gehiagokoa.<br>TSWV arazoekin: presentzia. | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Amblyseius barkeri</i><br>– <i>Orius</i> spp.<br>– <i>Aoelothrips</i> spp.   | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Orius laevigatus</i><br>– <i>Orius majusculus</i><br>– <i>Orius insidiosus</i><br>– <i>Macrolophus caliginosus</i>                               | Partzelaren barruan segada kromatopikoak jartzea landaketa egiten denetik, kontrolerako dentsitate egokian eta partzelatik modu uniforme banatuta.<br>Komeni da aldi behin segadak berrikustea eta ordeztea harrapatutako populazioak ugariak direnean. | Profilaxi-neurriak | Akrinatrina (1)                                   | (1) Laborantzako fase goiztiarrenetan erabili, erlastarrak sartzen hasi baino lehen.<br>Kontu handiz erabiltzea, toxikoa baita (ukituta edo arnastuta) |

| IZURRIA                        | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA   | KONTROL BIOLOGIKOA |                           | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK    | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK |
|--------------------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|--|---------|
|                                |   | FAUNA ONURAGARRIA  | MERKAT. PROD. BIOLOGIKOAK |                         |                      |  |         |
| Lurreko harra                  |   |                    |                           |                         |                      | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak laborantza ezarri aurretik. |         |
| Nematodoak<br>Meloidogyne spp. | Hasierako fokuetan, eta sintomak antzemanaz gero, tratamendu mugatuak aplikatzea. |                    |                           |                         | Simaurra aplikatzea. | Preskripzio teknikoaren arabeko tratamenduak laborantza ezarri aurretik. |         |

| GAITZA                               | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK  |
|--------------------------------------|--|--------------------|-------------------------|--|---|--|
| Alternaria<br>Alternaria Dauci       | Infekzio-arriskua dagoenean edo lehenengo sintomak agertzen direnean bakarrik tratatu.     |                    |                         | Aireztapena handitzea. Ureztapena zorrotz kontrolatzea.                          | Benalaxila+Kobrea<br>Zimoxaniloa + famoxodona<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Fosetil<br>Konposatu kuprikoak   | Sistemiko berdinak bi alditan baino gehiagotan ez erabiltzea.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Gorrina<br>Phytophthora<br>Infestans | Infekzio-arriskua dagoenean edo lehenengo sintomak agertzen direnean bakarrik tratatu.     |                    |                         | Berotegiko hezetasuna gutxitzea aireztapena eta ureztapenak behar bezala eginda. | Azoxystrobina<br>Benalaxila+Kobrea<br>Zimoxaniloa + famoxodona<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Fosetil<br>Konposatu kuprikoak<br>Metalaxil-M+ Kobrea | Sistemiko berdinak bi alditan baino gehiagotan ez erabiltzea.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Kladosporosia<br>Fulvia fulva        | Hostoetan zantzuak ikustea.<br>Bilakaera zaintzea eta, gehituz geroz, tratamenduak egitea. |                    |                         |  | Azoxystrobina<br>Kresoxim metil<br>Miklobutanila<br>Tebukonazola  |  |

| GAITZA                                      | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA   | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK   |
|---|---|--------------------|-------------------------|---|--|---|
| Oidioa<br>Leveillula taurica                | Mizelio aktiboaren presentzia landaketaren hasierako faseetan.<br>Laborantzan bilakaera zaintzea.<br>Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta. |                    |                         | Geldialdiak edo kondentsazio bidezko tanta-jarioak saihestea.<br>Aireztapena handitzea.<br>Barietate gogorrak erabiltzea.<br>Tenperatura handitzea, ahal bada gauzez. | Azoxystrobina<br>Sufrea<br>Kresoxim metil<br>Miklobutanila             | Ez erabili gai aktibo bera (sufrea izan ezik) bi alditan baino gehiagotan jarraian.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da.  |
| Usteldura grisa<br>Botritis Cinerea         | Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.<br>Zantzuak gehitzen doazela ikustea.  |                    |                         | Ureztapenak eta ongarritze nitrogenatuak mugatzea.<br>Aireztapena handitzea.<br>Kaltetutako zatiak kentzea.<br>Zurtoinak saneatzea, pasta fungizidak aplikatuta.      | Ziprodinila + Fludioxinila<br>Iprodiona<br>Pirimetanila<br>Prozimidona | Inausketa edo hostokentze gogorrak egin ondoren, fungizida orbaintzaileekin tratatu.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da. |
| Usteldura grisa<br>Sclerotinia sclerotiorum | Aurreneurritzko tratamendu kimikoa baldintza klimatikoetan eta landarearen garapen-mailan oinarrituta.  |                    |                         | Arrisku-egoeretan, landaketa-eremuak dentsitaterik txikienetara moldatzea.  | Ziprodinila + Fludioxinila<br>Iprodiona<br>Pirimetanila<br>Prozimidona | Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da.   |
| Lepo- edo sustrai-usteldura<br>Pythium spp  | Tratamendu mugatua lehen sintomak antzematean.  |                    |                         | Landaketa-eremuak sailaren aukeretara egokitzea.  | Himexazola<br>Propamokarba   | Hazitegian aplikatuko da.<br>Onddoan eragin desberdinak dituzten gai aktiboak txandakatzea gomendatzen da.  |
| Bakteriosia                                 | Tratamendu kimikoa sintomak antzematen badira eta/edo hori garatzeko egoera egokia bada (hezetasun erlatibo handia, ur asko lurzoruan eta ongari nitrogenatuen kantitate handia)                            |                    |                         | Kaltetutako landareak eta ingurukoak berehala erauztea eta suntsitzea.  | Konposatu kuprikoak<br>Kasugamizina                                    |   |

| BIRUSEK ERAGINDAKO GAITZAK | KUTSADURA  | KONTROL NEURRIAK  |
|----------------------------|--|---|
| Tomatea belztea, TSWV      | Trip-ak: <i>Frankliniella occidentalis</i> .                 | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Belar txarrak eta kaltetutako landareak kendu eta suntsitzea.                        |
| Tomatearen mosaikoa, ToMV  | Hazia.<br>Modua (ukipena): eskuak, tresnak...                | Eskuak eta tresnak desinfektatzea<br>Desinfección de manos y herramientas.<br>Kaltetutako landareak behar bezala kentzea. |
| Patataren Y birusa, PVY    | Landare-zorriak: <i>Myzus persicae</i> modu ez iraunkorrean. | Agente kutsatzailea kontrolatzea.<br>Kaltetutako landareak behar bezala kentzea.  |

## II. ERANSKINA

## PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

## INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA                   | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                                       | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|-------------------------------|-----------------|---|--|--------------------------|---------------------------|--|
| Udako olioa % 75              | --, A, A, A     | Armiarma gorria, euli zuria, landare-zorriak. | 100 g/100 m <sup>2</sup>                               | 10                       | Laitot                    | Olioa + xaboi-ura<br>Ez aplikatu olio mineralak aplikazioa egin aurreko edo ondorengo 21 egunetan.   |
| Akrinatrina % 7,5             | Xn, A, A, A     | Trip-ak                                       | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Rufast eta Orytis         | Kontu handiz erabiltzea, toxikoa baita (ukituta edo arnastuta)   |
| Sufrea                        | Xi A, A, A      | Armiarma gorria, vasates                      | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               | Arratsaldez aplikatu behar da, tenperatura egokian. Oidioaren aurkakoa da. Ez nahastu olioarekin. Dosiak desberdinak dira aplikatzeko moduaren arabera |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> | --, --, --, A   | Beldarra                                      | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup>                            | Ez du.                   | Bactur, Delfin            | Erleekin bateragarria. Ez nahastu beste produktu batzuekin.  |
| Buprofezina % 25              | Xn A, A, A      | Euli zuria                                    | 4-8 gr/100 m <sup>2</sup>                              | 7                        | Hainbat gai               | Erleekin bateragarria.   |
| Ziromazina % 75               | Xi, A, A A      | Zulatzailak, dipteroak                        | 2-4 gr/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Hainbat gai               | Ureztapena egiterakoan aplikatu (2-2,5 gr/100 m <sup>2</sup> )   |
| Indoxakarpa % 30              | Xn, --, --, --  | Noktuidoak                                    | 0,85-1,25 gr/100 m <sup>2</sup>                        | 1                        | Steward                   |  |

| FORMULAZIOA                | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                       | DOSIA (2)   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------|---|--------------------------|---------------------------|--|
| Pimetrozina % 25           | Xn, --, --, --  | Landare-zorriak<br>Euli zuria | 4 gr/100 m <sup>2</sup><br>8-12 gr/100 m <sup>2</sup> | 3                        | Plenum                    | Berariaz erabiltzen da zorri beltzaren aurka.<br>Ez da eraginkorra Bemisia Tabaci-ren aurka. |
| Piriproxifena % 10         | Xn, A, A, B     | Euli zuria                    | 5-7,5 cc/100 m <sup>2</sup>                           | 3                        | Atominal 10, Juvinal 10   | Erleekin bateragarria.<br>Gehienez 3 tratamendu kanpainako.                                  |
| Tebufenozida % 24          | Xn A, A A       | Spodoptera                    | 6-7,5 cc/ 100 m <sup>2</sup>                          | 3                        | Mimic 2F                  | Gehienez 3 aplikazio egin.   |
| Teflubenzurona % 15        | Xn, A, A, A     | Euli zuria, beldarrak         | 4-6 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 3                        | Nomolt, Dart              |  |
| Xaboi likido tentsoaktiboa | ----            | Euli zuria                    | 10 cc/100 m <sup>2</sup>                              | ----                     | Hainbat gai               | Landarea astindu eta hostoaren azpialdea ondo busti.   |

#### FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA                                      | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                          | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|--|-----------------|---------------------------------|--|--------------------------|---------------------------|--|
| Azoxystrobina % 25                               | Xn A, A A       | Gorrina, oidioa, kladospo-rosia | 8-10 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 3                        | Ortiva                    |  |
| Sufrea   | Xi A, A A       | Oidioa                          | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               | Dosiak desberdinak dira aplikatzeko moduaren arabera |
| Benalaxila % 4+ Kobre oxikloruroa % 33           | Xn B, B B       | Gorrina eta alternaria          | 40-60 g/100 m <sup>2</sup>                             | 15                       | Tairel C                  | Sistemikoa   |
| Zimoxaniloa % 30 + Famoxadona % 22,5             | Xn A, A A       | Gorrina eta alternaria          | 4 g/100 m <sup>2</sup>                                 | 3                        | Equation Pro              | Sarkorra   |
| Zimoxaniloa % 4 + Folpeta % 25 + Fosetil-Al % 50 | Xn A, A C       | Gorrina eta alternaria          | 30 g/100 m <sup>2</sup>                                | 15                       | Hainbat gai               |  |
| Ziprodinila % 37,5+ Fludioxonila % 25            | -- A, A B       | Botritisa eta esklerotinia      | 6-10 g/100 m <sup>2</sup>                              | 7                        | Switch                    |  |
| Kobre sulfatoa                                   |                 | Gorrina eta alternaria          | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               |  |

| FORMULAZIOA                                | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                     | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                                      |
|--|-----------------|----------------------------|--|--------------------------|---------------------------|--|
| Kobre oxikloruroa                          | Xn A, A B       | Gorrina eta alternaria     | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Hainbat gai               | Aurreneurrizkoa. Moteldu egiten du landarea. |
| Himexazola % 36                            | Xn A, A A       | Lepo-usteldura             | 200-300 cc/100 m <sup>2</sup>                          | --                       | Tachigaren                | Hazitegian bakarrik aplikatu.                |
| Iprodiona % 50                             | Xn,A, A, A      | Botritisa eta esklerotinia | 10-15 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 7                        | Rovral                    | Erleekin bateragarria.                       |
| Kresoxim metila % 50                       | Xn, --, --, --  | Oidioa, kladosporiosia     | 2-5 gr/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Stroby                    |  |
| Mankozeba % 64 + Metalaxil-M % 3,9         | Xi, --, --, --  | Gorrina                    | 20-30 g/100m <sup>2</sup>                              | 14                       | Ridomil Gold MZ           | Gehienez 4 tratamendu kanpainako.            |
| Metalaxil-M % 2,4 + Kobre oxikloruroa % 40 | Xn A, A, B      | Gorrina                    | 40 gr/100 m <sup>2</sup>                               | 14                       | Ridomil Gold Plus         | Sistemikoa                                   |
| Miklobutanila % 24                         | Xn A, A, A      | Oidioa, kladosporiosia     | 2-4 cc/100 m <sup>2</sup>                              | 3                        | Sythane Forte             | Haurdunek ezin dute erabili.                 |
| Pirimetanila % 40                          | -- A, A, A      | Botritisa                  | 15-20 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 3                        | Scala                     |  |
| Prozimidona % 50                           | Xn A, A, A      | Botritisa eta esklerotinia | 10 gr/100 m <sup>2</sup>                               | 5                        | Hainbat gai               |  |
| Propamokarba % 60,5                        | -- A, A, A      | Lepo-usteldura             | 20-30 cc/100 m <sup>2</sup>                            | 14                       | Previcur                  | Hazitegian aplikatu.                         |
| Tebukonazola % 25                          | Xn A, A, A      | Kladosporosia              | 4-10 cc/ 100 m <sup>2</sup>                            | 3                        | Folicur 25 EW             |  |



BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA                         | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                   | DOSIA (2)  | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3)                   | OHARRAK     |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|--|--------------------------|---|-------------|
| Kobre sulfatoa<br>Kobre oxikloruroa | Xn A, A, B      | Antraknosia, bakteriosia | Produktuak dakartzan gomendioei zehatz-mehatz jarraitu |                          | Aurreneurizkoa. Moteldu egiten du landarea. | Hainbat gai |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurreako, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arrisku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arrisku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Hektareako 1.000 litro likido hartuta kalkulaturako dosia.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendaturakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN TOMATE DE INVERNADERO

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO   |   | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|
|  |   | FAUNA AUXILIAR  | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES  |   |  |  |  |
| <i>Acaro del bronceado (Vasates) Aculops lycopersici</i>     | Tratamientos localizados sobre primeros focos.<br>La aplicación se realizará tanto a las plantas con síntomas, como a las circundantes. |   |   |   | Eliminación de las plantas muy afectadas.  | Azufre   |  |
| <i>Araña roja Tetranychus urticae</i>                        | Tratamientos localizados a focos de máxima intensidad, si la presencia de auxiliares es baja (<1 fitoseido/10 ácaros).                  | – <i>Phytoseiulus persimilis</i> .<br>– <i>Amblyseius californicus</i><br>– <i>Orius laevigatus</i> | – <i>Phytoseiulus persimilis</i><br>– <i>Feltiella acarisuga</i><br>– <i>Amblyseius californicus</i>  |   | Eliminación de las malas hierbas, especialmente en las bandas de los invernaderos. | Aceite de verano (1)<br>Azufre   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. |
| <i>Mosca blanca Trialeurodes vaporariorum Bemisia tabaci</i> | Poblaciones en aumento, con niveles medios superiores a 1 adulto/hoja.  | – <i>Encarsia spp</i>   | – <i>Eretmocerus eremicus</i> y <i>mundus</i><br>– <i>Encarsia formosa</i><br>– <i>Macrolophus caliginosus</i> .<br>– <i>Baeuwearia bassiana</i><br>– <i>Verticillium lecanii</i> | Colocación de trampas cromatropicas amarillas desde antes del transplante, en el interior de la parcela y justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas. |  | Aceite de verano (1)<br>Buprofecin<br>Piriproxifen<br>Teflubenzuron<br>Pimetrozina | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. |
| <i>Dipteros</i>  | Semillero y transplante.  |   | – <i>Steinernema feltiae</i><br>– <i>Hypoaspis aculeifer</i>  | Eliminación de las plantas muy infectadas.  |  | Ciromazina   |  |

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO  |  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO   | MÉTODOS CULTURALES | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES  |
|--|---|--|--|--|--------------------|--|--|
|  |   | FAUNA AUXILIAR   | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES   |  |                    |  |  |
| Minadores hojas<br><i>Liriomyza spp</i>  | En nuevas plantaciones de verano-otoño: presencia.<br>En primavera-verano: presencia generalizada de picaduras por encima de la última hoja con galerías. | – <i>Diglyphus spp.</i>  | – <i>Diglyphus isaea</i><br>– <i>Dacnusa sibirica</i>  | Colocación de trampas cromatópicas amarillas desde el trasplante en el interior de la parcela, en densidades adecuadas para el control.<br>Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.                            |                    | <i>Ciromazina</i>  |  |
| Noctuidos<br>Orugas<br><br><i>Spodoptera littoralis</i><br><i>Heliothis spp</i>      | Presencia de daños y orugas.<br>Control químico cuando se observe presencia de la plaga en al menos un 5% de las plantas.                                 | – Virus de la poliedrosis nuclear<br>– <i>Hypospiter didymator</i><br>– <i>Bacillus spp.</i>   | – <i>Bacillus thuringiensis</i><br>– <i>Cotesia marginiventris</i>   | Colocación de trampas con feromonas.   |                    | <i>Teflubenzuron</i><br><i>Indoxacarb</i><br><i>Tebufenocida (1)</i> | (1) Aplicar contra <i>Spodoptera littoralis</i>  |
| Pulgones<br><i>Myzus persicae</i><br><i>Aphis gossypii</i><br><i>Macrosiphum sp.</i> | Presencia de colonias y bajo nivel de parasitismo /depredación.<br>Tratamientos localizados sobre primeros focos.   | – <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br>– <i>Aphidius colemani</i><br>– <i>Aphelinus abdominalis</i><br>– <i>Chrysoperla carnea</i><br>– <i>Coccinella septempunctata</i><br>– <i>Adalia decempunctata</i><br>– <i>Syrphus sp.</i><br>– <i>Chrysopa formosa</i> | – <i>Aphidoletes aphidimyza</i><br>– <i>Aphidius colemani</i><br>– <i>Aphidius ervi</i><br>– <i>Harmonia axyridis</i><br>– <i>Chrysoperla carnea</i><br>– <i>Hippodamia convergens</i> | Colocación de trampas cromatópicas amarillas desde el trasplante en el interior de la parcela justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control.<br>Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas. |                    | <i>Aceites de verano (1)</i><br><i>Pimetrozina</i>                   | (1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. |

| PLAGA   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO  |  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES              | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES  |
|---|--|--|--|---|---------------------------------|---|--|
|   |  | FAUNA AUXILIAR   | PRODUCTOS BIOLÓGICOS COMERCIALES   |   |                                 |   |  |
| <i>Trips</i><br><i>Frankliniella occidentalis</i> | <i>Estimación de poblaciones medias superiores a 5 trips/hoja en el tercio inferior de la planta o a 2 trips/flor. Con problemas de TSWV: presencia.</i> | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Amblyseius barkeri</i><br>– <i>Orius spp.</i><br>– <i>Aoelothrips spp.</i> | – <i>Amblyseius cucumeris</i><br>– <i>Orius laevigatus</i><br>– <i>Orius majusculus</i><br>– <i>Orius insidiosus</i><br>– <i>Macrolophus caliginosus</i> | <i>Colocación de trampas cromatrópicas desde el momento del trasplante en el interior de la parcela, distribuyéndolas de forma uniforme por toda ella en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.</i> | <i>Medidas de profilaxis.</i>   | <i>Acrinatrín (1)</i>   | <i>(1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de abejorros, en su caso. Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.</i> |
| <i>Gusanos de suelo</i>                           |  |  |  |   |                                 | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.</i> |  |
| <i>Nemátodos</i><br><i>Meloidogyne spp.</i>       | <i>Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.</i>   |  |  |   | <i>Aplicación de estiércol.</i> | <i>Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.</i> |  |

| ENFERMEDAD   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES   |
|--|---|-------------------|------------------------|---|--|---|
| <i>Alternaria</i><br><i>Alternaria Dauci</i>             | <i>Tratar solo cuando se produzca riesgo de infección o con presencia de primeros síntomas.</i> |                   |                        | <i>Aumentar la ventilación. Controlar estrictamente el riego.</i>                                     | <i>Benalaxil+cobre<br/>Cimoxamilo + famoxodona<br/>Cimoxamilo + folpet + fosetil<br/>Compuestos cúpricos</i>   | <i>No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i> |
| <i>Mildiu</i><br><i>Phytophthora</i><br><i>Infestans</i> | <i>Tratar solo cuando se produzca riesgo de infección o con presencia de primeros síntomas.</i> |                   |                        | <i>Reducir la humedad del invernadero mediante manejo adecuado de la ventilación y de los riegos.</i> | <i>Azoxystrobin<br/>Benalaxil+cobre<br/>Cimoxamilo + famoxodona<br/>Cimoxamilo + folpet + fosetil<br/>Compuestos cúpricos<br/>Metalaxil-M+ Cobre</i> | <i>No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i> |

| ENFERMEDAD   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES  |
|--|---|-------------------|------------------------|--|---|--|
| <i>Cladosporosis</i><br><i>Fulvia fulva</i>        | <i>Presencia de síntomas en hojas.</i><br><i>Vigilar evolución y realizar tratamientos si aumenta.</i>  |                   |                        |  | <i>Azoxystrobin</i><br><i>Kresoxim metil</i><br><i>Miclobutanil</i><br><i>Tebuconazol</i>       |  |
| <i>Oídio</i><br><i>Leveillula taurica</i>          | <i>Presencia de micelio activo en estados jóvenes de la plantación.</i><br><i>Vigilar la evolución a lo largo del cultivo.</i><br><i>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.</i> |                   |                        | <i>Evitar estancamientos o goteos por condensación.</i><br><i>Aumentar la ventilación.</i><br><i>Utilizar variedades resistentes.</i><br><i>Aumentar la T.<sup>a</sup> a ser posible por la noche.</i> | <i>Azoxystrobin</i><br><i>Azufre</i><br><i>Kresoxim metil</i><br><i>Miclobutanil</i>            | <i>No utilizar más de dos veces consecutivas la misma materia activa (a excepción del azufre).</i><br><i>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i> |
| <i>Podredumbre gris</i><br><i>Botrytis cinerea</i> | <i>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.</i><br><i>Presencia de síntomas en aumento.</i>   |                   |                        | <i>Limitar los riegos y abonados nitrogenados.</i><br><i>Aumentar la ventilación.</i><br><i>Eliminar órganos afectados.</i><br><i>Saneamiento de tallos con aplicación de pastas fungicidas.</i>       | <i>Ciprodinil + Fludioxinil</i><br><i>Iprodiona</i><br><i>Pirimetanil</i><br><i>Procimidona</i> | <i>Tratamientos con fungicidas cicatrizantes tras podas o deshojados severos.</i><br><i>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i>                  |

| ENFERMEDAD   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|--|--|-------------------|------------------------|--|---|---|
| <i>Podredumbre blanca Sclerotinia sclerotiorum</i> | <i>Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.</i>  |                   |                        | <i>En condiciones de riesgo adaptar los marcos de plantación a las densidades más bajas.</i> | <i>Ciprodinil + Fludioxinil Iprodiona<br/>Pirimetanil<br/>Procimidona</i> | <i>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i>                              |
| <i>Podredumbre de cuello o raíz Pythium spp</i>    | <i>Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.</i>   |                   |                        | <i>Ajustar los marcos de plantación a las posibilidades de plantación.</i>                   | <i>Himexazol<br/>Propamocarb</i>  | <i>Aplicación en semillero.<br/>Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.</i> |
| <i>Bacteriosis</i>                                 | <i>Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado)</i> |                   |                        | <i>Arranque inmediato y destrucción de las plantas afectadas y circundantes.</i>             | <i>Compuestos cúpricos<br/>Kasugamicina</i>                               |   |

| ENFERMEDADES POR VIRUS            | TRANSMISIÓN   | MEDIDAS DE CONTROL  |
|-----------------------------------|---|---|
| <i>Bronceado del tomate, TSWV</i> | <i>Trips: Frankliniella occidentalis.</i>                       | <i>Control del agente transmisor.<br/>Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas.</i> |
| <i>Mosaico del tomate, ToMV</i>   | <i>Semilla.<br/>Mecánica (contacto): manos, herramientas...</i> | <i>Desinfección de manos y herramientas.<br/>Eliminación y destrucción de plantas afectadas.</i>          |
| <i>Virus Y de la patata, PVY</i>  | <i>Pulgonas: Myzus persicae de forma no persistente.</i>        | <i>Control del agente transmisor.<br/>Eliminación y destrucción de plantas afectadas.</i>                 |

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN            | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA                               | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)  | OBSERVACIONES   |
|------------------------|-----------------|-------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------|---|
| Aceite de verano 75%   | --, A, A, A     | Araña roja, mosca blanca, pulgones. | 100 g/100 m <sup>2</sup>                              | 10                        | Laitot                  | Aceite + agua jabonosa<br>No aplicar aceites minerales durante los 21 días anteriores o posteriores a la aplicación.                      |
| Acrinatrín 7,5%        | Xn, A, A, A     | Trips                               | 4-8 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 3                         | Rufast y Orytis         | Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.   |
| Azufre                 | Xi A, A, A      | Araña roja, vasates                 | Seguir exactamente las recomendaciones del producto   |                           | Varios                  | Aplicar por la tarde a T. <sup>a</sup> moderada. Es antioidio. No mezclar con aceite. Las dosis son distintas según el modo de aplicación |
| Bacillus thuringiensis | --, --, --, A   | Oruga                               | 5- 7,5 g/100 m <sup>2</sup>                           | No tiene                  | Bactur, Delfin          | Compatible con abejas. No mezclar con otros productos.  |
| Buprofezin 25%         | Xn A, A, A      | Mosca blanca                        | 4-8 gr/100 m <sup>2</sup>                             | 7                         | Varios                  | Compatible con abejas.  |
| Ciromazina 75%         | Xi, A, A A      | Minadores,dípteros                  | 2-4 gr/100 m <sup>2</sup>                             | 3                         | Varios                  | Aplicación vía riego 2-2,5 gr/100 m <sup>2</sup>  |
| Indoxacarb 30%         | Xn, --, --, --  | Noctuidos,                          | 0,85-1,25 gr/100 m <sup>2</sup>                       | 1                         | Steward                 |   |
| Pimetrozina 25%        | Xn, --, --, --  | Pulgones<br>Mosca blanca            | 4 gr/100 m <sup>2</sup><br>8-12 gr/100 m <sup>2</sup> | 3                         | Plenum                  | Específico contra pulgón negro.<br>No eficaz contra Bemisia Tabaci  |
| Piriproxifen 10%       | Xn, A, A, B     | Mosca blanca                        | 5-7,5 cc/100 m <sup>2</sup>                           | 3                         | Atominal 10, Juvinal 10 | Compatible con abejas.<br>Máximo aplicar 3 tratamientos/campaña   |
| Tebufenocida 24%       | Xn A, A A       | Spodoptera                          | 6-7,5 cc/ 100 m <sup>2</sup>                          | 3                         | Mimic 2F                | Aplicar máximo 3 aplicaciones.  |
| Teftubenzuron 15%      | Xn, A, A, A     | Mosca blanca, orugas                | 4-6 cc/100 m <sup>2</sup>                             | 3                         | Nomolt, Dart            |   |

| FORMULACIÓN               | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA        | DOSIS (2)                | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                                      |
|---------------------------|-----------------|--------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| Jabón líquido tensoactivo | ----            | Mosca Blanca | 10 cc/100 m <sup>2</sup> | ----                      | Varios                 | Agitar la planta y mojar bien el envés de la hoja. |

## FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN                              | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD                   | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                                       |
|--|-----------------|------------------------------|---|---------------------------|------------------------|---|
| Azoxystrobin 25%                         | Xn A, A A       | Mildiu, oidio, cladosporosis | 8-10 cc/100 m <sup>2</sup>                          | 3                         | Ortiva                 |   |
| Azufre                                   | Xi A, A A       | Oidio                        | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Varios                 | Las dosis son distintas según el modo de aplicación |
| Benalaxil 4%+ Oxiclورو de Cobre 33%      | Xn B, B B       | Mildiu y alternaria          | 40-60 g/100 m <sup>2</sup>                          | 15                        | Tairel C               | Sistémico   |
| Cimoxanilo 30% + Famoxadona 22.5%        | Xn A, A A       | Mildiu y alternaria          | 4 g/100 m <sup>2</sup>                              | 3                         | Equation Pro           | Penetrante  |
| Cimoxanilo 4%+ Folpet 25%+Fosetil-Al 50% | Xn A, A C       | Mildiu y alternaria          | 30 g/100 m <sup>2</sup>                             | 15                        | Varios                 |   |
| Ciprodinil 37.5% + Fludioxonil 25%       | -- A, A B       | Botritis y esclerotinia      | 6-10 g/100 m <sup>2</sup>                           | 7                         | Switch                 |   |
| Sulfato de cobre                         |                 | Mildiu y alternaria          | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | varios                 |   |
| Oxiclورو de cobre                        | Xn A, A B       | Mildiu y alternaria          | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | varios                 | Preventivo. Efecto depresivo.                       |
| Himexazol 36%                            | Xn A, A A       | Podredumbre cuello           | 200-300 cc/100 m <sup>2</sup>                       | --                        | Tachigaren             | Aplicar sólo en semillero.                          |
| Iprodiona 50%                            | Xn,A, A, A      | Botritis y esclerotinia      | 10-15 cc/100 m <sup>2</sup>                         | 7                         | Rovral                 | Compatible con abejas.                              |
| Kresoxim metil 50%                       | Xn, --, --, --  | Oidio, cladosporiosis        | 2-5 gr/100 m <sup>2</sup>                           | 3                         | Stroby                 |   |
| Mancozeb 64% + Metalaxil M 3,9%          | Xi, --, --, --  | Mildiu                       | 20-30 g/100m <sup>2</sup>                           | 14                        | Ridomil Gold MZ        | Máximo 4 tratamientos por campaña.                  |
| Metalaxil-M 2,4% + Oxiclورو de Cobre 40% | Xn A, A, B      | Mildiu                       | 40 gr/100 m <sup>2</sup>                            | 14                        | Ridomil Gold Plus      | Sistémico   |



| FORMULACIÓN       | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD              | DOSIS (2)                   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                                  |
|-------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| Miclobutanil 24%  | Xn A, A, A      | Oídio, cladosporiosis   | 2-4 cc/100 m <sup>2</sup>   | 3                         | Systhane Forte         | No debe ser utilizado por mujeres embarazadas. |
| Pirimetaniil 40%  | -- A, A, A      | Botritis                | 15-20 cc/100 m <sup>2</sup> | 3                         | Scala                  |  |
| Procimidona 50%   | Xn A, A, A      | Botritis y esclerotinia | 10 gr/100 m <sup>2</sup>    | 5                         | Varios                 |  |
| Propamocarb 60,5% | -- A, A, A      | Podredumbre cuello      | 20-30 cc/100 m <sup>2</sup> | 14                        | Previcur               | Aplicar en semillero.                          |
| Tebuconazol 25%   | Xn A, A, A      | Cladosporosis           | 4-10 cc/ 100 m <sup>2</sup> | 3                         | Folicur 25 EW          |  |

#### BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN                             | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD               | DOSIS (2)   | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)        | OBSERVACIONES |
|---|-----------------|--------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| Sulfato de cobre<br>Oxicloruro de cobre | Xn A, A, B      | Antracnosis, bacteriosis | Seguir exactamente las recomendaciones del producto |                           | Preventivo. Efecto depresivo. | Varios        |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

V. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO  
AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA  
ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN  
EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO  
ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO  
URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER,  
BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO,  
ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO  
PATATARENA

KIWIAREN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU  
TEKNIKO ZEHATZA

HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Er-  
kidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen  
integraturako arau orokorra osatzen du, kiwiaren labo-  
rantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek  
bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak  
ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase  
bakoitzerako nahitaez bete beharreko baldintzak eta  
gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako  
arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu  
honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak  
eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen  
zaizkio; XIV. kapituluan eragile-manipulatuzaileari  
edo fruta eta barazkien zentralari dagozkion baldintza  
zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi  
eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio  
gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren  
helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak  
ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta  
litezkeen aldaketen berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO  
EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen inte-  
gratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari  
buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia  
Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinar-  
rizko lege-eremua.

OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumen-  
tu gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den  
landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako  
arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO V A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE  
2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y  
ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE  
APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS  
DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA  
EN INVERNADERO, LA ACELGA EN  
INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO,  
EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID,  
LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN  
INTEGRADA DE KIWI

INTRODUCCIÓN

Esta Norma Técnica Específica completa la norma  
general de Producción Integrada aplicable en el ámbito  
territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco,  
en todo lo referido al cultivo del kiwi.

Esta norma establece los requisitos específicos del  
cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de  
manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del  
proceso se establecen los requisitos de obligado cum-  
plimiento y las recomendaciones. Para cada una de las  
fases se cumplirá lo establecido en la norma general y  
además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se  
refieren o son aplicables al operador-productor, en el  
capítulo XIV se describen los específicos del operador-  
manipulador o centrales hortofrutícolas y los restantes  
capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanita-  
rios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario  
el cumplimiento de la normativa, si bien es su respon-  
sabilidad mantenerse informado de las posibles modifi-  
caciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA  
PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Produc-  
ción Integrada y su indicación en Productos Agroali-  
mentarios, el cual constituye el marco legal básico que  
regula la Producción Integrada en el ámbito de la Co-  
munidad Autónoma del País Vasco.

BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada  
para productos de origen vegetal aplicable en el ámbito  
de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviem-  
bre 2006).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena:

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratuko araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Dokumentu honetan ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitateen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, lur-zati batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera landatuko da, antzeko laborantza-eginerak erabilita, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta.

Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuaren arabera edo barietateen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da. Kutsadura kimikoko arriskua egonez gero, tratamendua kentzeko epea errespetatuko da sail osoan.

Lur-lantzeko unitatea osatzen duten sailak ekoizpen-fase berean egongo dira (ekoizpen aurrekoan eta/edo ekoizpen gorenekoan).

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**4. artikulua.**– Ureztapen-sistema.

4.2.– Ureztapen-teknika: lurra ureztatu behar izanez gero, ureztapen hori aspertsiozkoa eta/edo tantakakoa izango da.

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

En este documento no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias porciones de terreno que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis.

La necesidad de subdividir una unidad por tratamientos localizados o distintas variedades, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión. En caso de existir riesgo de contaminación química cruzada, se deberá respetar el plazo de supresión del tratamiento en la totalidad de la plantación.

Las plantaciones que conformen la unidad de cultivo deberán estar en la misma fase productiva (previa entrada en producción y/o plena producción).

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 4.**– Sistema de riego.

4.2.– Técnica de riego: en caso de ser necesario riego, éste será indistintamente por aspersión y/o goteo.

III. KAPITULUA  
LURZORUA, LURRAREN  
PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

IV. KAPITULUA  
LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**20. artikulua.**– Barietateak eta txertakak aukeratzeari.

20.4.– Baimendutako barietateak: Hayward (emea) eta Matua, Tomuri eta Aresti (arrak) izeneko barietateak erabiliko dira.

V. KAPITULUA  
EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.6.– Landatzeko eremua: sail berrien kasuan, landatzeko eremua, gutxienez, 5-6 \* 4-5 m-koa izango da. Lehendik zeuden sailetan, beste eremu batzuk onartuko dira.

VI. KAPITULUA  
POLINIZAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**22. artikulua.**– Polinizazioa.

22.3.– Polinizatzaileen dentsitatea: ar bat landatuko da 4-6 emeko; sail berrietan, dagokion benetako eremua hartuko du.

22.4.– Erlauntzak: loraldian, erlauntzak jartzea gomendatzen da.

VII. KAPITULUA  
ONGARRITZEA, UREZTAPEN  
ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**23. artikulua.**– Ongarritze-premien jarraipen analitikoa.

23.4.– Hosto-analisisa: kiwiaren laborantzan, urtero hosto-analisisa egingo da, aukeratzen den ongarritze-plana egokia den egiaztatze aldera.

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

Ghieneko muga toleragarriak: Debekatuta dago hektareako 102 UFN gainditzea.

CAPÍTULO III  
SUELO, PREPARACIÓN  
DEL TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO IV  
MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 20.**– Elección de variedades y portainjertos.

20.4.– Variedades autorizadas: se deben utilizar las variedades Hayward (hembra), Matua, Tomuri, Aresti (machos).

CAPÍTULO V  
SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.6.– Marco de plantación: el marco de plantación en nuevas plantaciones debe ser, al menos, de 5-6 \* 4-5 m. Se admiten otros marcos de plantación en aquellas antiguas plantaciones.

CAPÍTULO VI  
POLINIZACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 22.**– Polinización.

22.3.– Densidad de polinizadores: se debe plantar un macho por cada 4-6 hembras ocupando su marco real en nuevas plantaciones.

22.4.– Colmenas: se recomienda colocar colmenas en el periodo de floración.

CAPÍTULO VII  
FERTILIZACIÓN,  
FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 23.**– Seguimiento analítico de las necesidades fertilizantes.

23.4.– Análisis foliar: en el cultivo del kiwi, se debe realizar un análisis foliar anualmente para comprobar que el programa de fertilización adoptado es el adecuado.

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.1.– Límites máximos tolerables: se prohíbe superar los 102 UFN/ha.

VIII. KAPITULUA  
UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

IX. KAPITULUA  
EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**31. artikulua.**– Antolaketa-sistema, inausketa eta zurkaitza jartzea.

Inausketa: Landareko 200 begi ez gainditzea gomendatzen da.

**32. artikulua.**– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea.

32.2.– Labore iraunkorrak: izotza egin dezakeen aldietan belarra edo soropila ahalik eta motzena izatea gomendatzen da.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU  
FITOSANITARIOAK ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**38. artikulua.**– Bilketa.

38.1.– Bilketaren baldintzak: fruituak bustita badaude ere bildu ahal izango dira, betiere, baldintza meteorologikoen ondorioz baldin badaude bustita.

38.2.– Heldutasun-maila: biltzeko unean gutxieneko indize refraktometrikoa 6,8 .ª Brix izango da.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO VIII  
RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO IX  
PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 31.**– Sistema de formación, poda, entutorado.

31.3.– Poda: se recomienda no superar las 200 yemas/planta.

**Artículo 32.**– Manejo de la vegetación ajena al cultivo.

32.2.– Cultivos perennes: se recomienda mantener un enherbado o encespado lo mas corto posible en época de riesgo de heladas.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 38.**– Recolección.

38.1.– Condiciones de la recolección: la recolección se podrá efectuar con los frutos mojados si es debido a las condiciones meteorológicas.

38.2.– Estado de madurez: el Índice Refractométrico mínimo en el momento de la recolección será de 6,8.ª Brix

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen-koaderno.

45.7.– Oharrak:

Lur-lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, katastroko partzelen identifikazio-kodea, lur-lantzeko unitatearen azalera guztira, barietatea eta patroia, antolatze sistema, landatzeko eremua, landare-kop. ha-ko, landaketa-urtea.

Lurzoruaren mantentzea: lur-lantzeko unitatea, estrategia identifikatzea (belar-sastrakak garbitzea, etab.), tokia eta data.

Egoera fenologikoak: lur-lantzeko unitatea, barietatea, data, egoera fenologikoa, bilketarako aurreikusitako da.

Inausketa: lur-lantzeko unitatea, inausketaren hasierako eta bukaerako data eta inausketa-mota.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Izurrien eta fauna onuragarriaren kontrola eta zenbaketak: lur-lantzeko unitatea, data eta egindako zenbaketak.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data eta egindako lanak.

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarrimota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen-sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Gomendio teknikoa: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epea, teknikariaren sinadura.

Belar gaiztoen kontrol kimikoa: lur-lantzeko unitatea, data, merkataritzako produktua, gai aktiboa, dosia, baldintza teknikoa, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: segurtasun-epea, tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-data, biltzeko baldintzak, ekoizpena eta heldutasun-parametroak.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

XIV. KAPITULUA  
FRUTA ETA BARAZKIEN ZENTRALAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones:

Unidades de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), código de identificación de las parcelas catastrales, superficie total de la unidad de cultivo, variedad y patrón, sistema de formación, marco de plantación, n.º plantas/Ha, año de plantación.

Mantenimiento del suelo: U.C., identificar estrategia a realizar (enherbado, desbrozado etc.), lugar y fecha.

Estados fenológicos: U.C., variedad, fecha, estado fenológico, fecha de recolección prevista.

Poda: U.C., fecha de inicio y final y tipo de poda.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Control y conteos de plaga y fauna auxiliar: U.C., fecha y conteos realizados.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas.

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/la técnico.

Control químico de malas hierbas: U.C., fecha, producto comercial, sustancia activa, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del operario.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior, incluyendo plazo de seguridad y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fecha de recolección, condiciones de recolección, producción y parámetros de madurez.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

CAPÍTULO XIV  
CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XV. KAPITULUA  
PRODUKTU FITOSANITARIOEN  
HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVI. KAPITULUA  
INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XV  
CONTROL DE RESIDUOS DE  
PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVI  
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

KIWIAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| GAITZA                         | ESKU HARTZEKO IRIZPI-DEA                                      | KONTROL BIOLOGIKOA |                   | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK |
|--------------------------------|---|--------------------|-------------------|-------------------------|---|-----------------------------|---------|
|                                |   | FAUNA ONURAGARRIA  | MERK. PROD. BIOL. |                         |   |                             |         |
| Botrytis Cinerea               | Sintomak agertzea eta gaitza garatzeko egoera egokia sortzea. |                    |                   |                         | Gaitza duten landareak eta fruituak kentzea. Ongarritze orekatua indar gehiegi har ez dezan | Prozimidona<br>Binklozolina |         |
| Bakteriosia<br>Pseudomonas spp | Lehen sintomak agertzea.                                      |                    |                   |                         | Ureztapena mugatzea<br>Ongarri nitrogenatuak arrazionalizatzea<br>nitrogenados              | Kobrea                      |         |

| BESTE IZURRI ETA GAITZ BATZUK | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA                        | KONTROL BIOLOGIKOA |                   | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK | OHARRAK |
|-------------------------------|--|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|---------|
|                               |  | FAUNA ONURAGARRIA  | MERK. PROD. BIOL. |                         |                   |                            |         |
| Barraskiloak, bareak          | Tratamendu mugatua lehen sintomak antzematean. |                    |                   |                         |                   | Metaldehidoa               |         |

II. ERANSKINA

PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA          | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA     | DOSIA (2)    | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|----------------------|-----------------|------------|--------------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Prozimidona % 50 WG  | Xn, A A A       | Botritisia | 100 g/hl     | 5 egun                   | Hainbat gai               |         |
| Prozimidona % 50 WP  | Xn, A A A       | Botritisia | 100 g/hl     | 15 egun                  | Hainbat gai               |         |
| Binklozolina % 50 SC | T, A A A        | Botritisia | 100-150 g/hl | 7 egun                   | Ronilan FL                |         |
| Binklozolina % 50 DF | T, A A A        | Botritisia | 100-150 g/hl | 7 egun                   | Ronilan DF                |         |



## BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA | TOXIKOLOGIA (1)         | GAITZA      | DOSIA (2)               | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Kobrea      | Formulazioaren arabera. | Bakteriosia | Formulazioaren arabera. | 15 egun                  | Hainbat gai               |         |

## HELIZIDAK

| FORMULAZIOA         | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                 | DOSIA (2)   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Metaldehidoa % 5 GB | -, B B A        | Barraskiloak eta bareak | 15-30 kg/ha | 15 egun                  | Hainbat gai               |         |

## HERBIZIDAK

| FORMULAZIOA              | TOXIKOLOGIA (1) | JARDUTEKO MODUA  | DOSIA (2)                                   | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK  |
|--------------------------|-----------------|--|---|--------------------------|---------------------------|--|
| Glifosatoa % 36 SL       | Xi, _ _ _       | Larrialdia izan ondoren.<br>Sistemikoa                     | Urtekoak: 3-6 l/ha<br>Bizikorak: 6-12 l/ha  | —                        | Hainbat gai               | Ez aplikatu 3-4 urte baino gutxiagoko landaketetan |
| Glifosatoa % 36 UL       | - _ _ _         | Larrialdia izan ondoren.<br>Sistemikoa                     | Urtekoak: 3-6 l/ha<br>Bizikorak: 6-12 l/ha  | —                        | Hainbat gai               | Ez aplikatu 3-4 urte baino gutxiagoko landaketetan |
| Amonio glufosinatoa % 15 | Xn, B B A       | Ukipena eta zerbait sistemikoa<br>Larrialdia izan ondoren. | Urtekoak: 3-5 l/ha<br>Iraunkorak: 5-10 l/ha | —                        | Finale                    |  |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurrekoa, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arrisku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arrisku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Hektareako 1.000 litro likido hartuta kalkulaturako dosia.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendatutakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN KIWI

| ENFERMEDAD                             | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO |                            | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS        | OBSERVACIONES |
|--|--|-------------------|----------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
|  |  | FAUNA AUXILIAR    | PRODUCTOS BIOL COMERCIALES |                        |  |                                     |               |
| <i>Botrytis Cinerea</i>                | <i>Presencia de síntomas y condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad.</i> |                   |                            |                        | <i>Eliminación de plantas y frutos enfermos.<br/>Abonado equilibrado para evitar exceso de vigor</i> | <i>Procimidona<br/>Vinclozolina</i> |               |
| <i>Bacteriosis<br/>Pseudomonas spp</i> | <i>Presencia de primeras síntomas.</i>   |                   |                            |                        | <i>Limitación del riego<br/>Racionalización de los abonos nitrogenados</i>                           | <i>Cobre</i>                        |               |

| OTRAS PLAGAS Y ENFERMEDADES | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO |                            | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS | OBSERVACIONES |
|-----------------------------|--|-------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|---------------|
|                             |  | FAUNA AUXILIAR    | PRODUCTOS BIOL COMERCIALES |                        |                    |                              |               |
| <i>Caracoles, limacos</i>   | <i>Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.</i> |                   |                            |                        |                    | <i>Metaldehido</i>           |               |

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN               | TOXICOLOGÍA (1)  | ENFERMEDAD      | DOSIS (2)           | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| <i>Procimidona 50% WG</i> | <i>Xn, A A A</i> | <i>Botrytis</i> | <i>100 g/bl</i>     | <i>5 días</i>             | <i>Varios</i>          |               |
| <i>Procimidona 50% WP</i> | <i>Xn, A A A</i> | <i>Botrytis</i> | <i>100 g/bl</i>     | <i>15 días</i>            | <i>Varios</i>          |               |
| <i>Vinclozolina 50%SC</i> | <i>T, A A A</i>  | <i>Botrytis</i> | <i>100-150 g/bl</i> | <i>7 días</i>             | <i>Ronilan FL</i>      |               |
| <i>Vinclozolina 50%DF</i> | <i>T, A A A</i>  | <i>Botrytis</i> | <i>100-150 g/bl</i> | <i>7 días</i>             | <i>Ronilan DF</i>      |               |

BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN  | TOXICOLOGÍA (1)          | ENFERMEDAD         | DOSIS (2)                | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|--------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| <i>Cobre</i> | <i>Según formulación</i> | <i>Bacteriosis</i> | <i>Según formulación</i> | <i>15 días</i>            | <i>Varios</i>          |               |

HELICIDAS

| FORMULACIÓN             | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA                     | DOSIS (2)          | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| <i>Metaldehído 5%GB</i> | <i>-, B B A</i> | <i>Caracoles, babosas</i> | <i>15-30 kg/ha</i> | <i>15 días</i>            | <i>Varios</i>          |               |

HERBICIDAS

| FORMULACIÓN             | TOXICOLOGÍA (1) | MODO DE ACCIÓN                              | DOSIS (2)                                 | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES                                   |
|-------------------------|-----------------|---|---|---------------------------|------------------------|---|
| Glifosato 36% SL        | Xi, _ _ _       | Postemergencia<br>Sistémico                 | Anuales: 3-6 l/ha<br>Vivaces: 6-12 l/ha   | —                         | Varios                 | No aplicar en plantaciones de menos de 3-4 años |
| Glifosato 36% UL        | _ _ _ _         | Postemergencia<br>Sistémico                 | Anuales: 3-6 l/ha<br>Vivaces: 6-12 l/ha   | —                         | Varios                 | No aplicar en plantaciones de menos de 3-4 años |
| Glufosinato amónico 15% | Xn, B B A       | Contacto y algo sistémico<br>Postemergencia | Anuales: 3-5 l/ha<br>Perennes.: 5-10 l/ha | —                         | Finale                 |   |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

VI. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER, BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO, ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO PATATARENA

MAHATSAREN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen integraturako arau orokorra osatzen du, mahatsaren laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase bakoitzera-ko nahitaez bete beharreko baldintzak eta gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen zaizkio; XIV. kapituluan eragile-manipulatzaileari edo fruta eta barazkien zentralari dagozkion baldintza zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta litezkeen aldaketen berri izatea.

#### EKOIZPEN INTEGRATURAKO EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinarriko lege-eremua.

#### OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Mahatsaren Ekoizpen Integraturako Araudi Teknikoa, mahastizaintzako sektoreak adostuz sortua.

ANEXO VI A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE 2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE VID

#### INTRODUCCIÓN

Esta norma técnica específica completa la norma general de Producción Integrada aplicable en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en todo lo referido al cultivo de la vid.

Esta norma establece los requisitos específicos del cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. Para cada una de las fases se cumplirá lo establecido en la norma general y además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centrales hortofrutícolas y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitarios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario el cumplimiento de la normativa, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

#### MARCO REGULADOR DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

#### BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Reglamento Técnico de Producción Integrada de Vid creado de forma consensuada por el sector vitícola.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupezu duena:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– Mahatsaren Ekoizpen Integratuak Arabako Errioxako ardo eta txakolina egiteko mahastiak hartuko ditu bere baitan.

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integraturako araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Oraingoz ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

##### 1. artikulua.– Erregistroko baldintzak.

1.1.– Lur-lantzeko unitatearen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, lur-zati batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera landutako da, antzeko laborantza-eginerak erabiltuta, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta.

Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuen arabera edo bariatateen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da. Kutsadura kimikoko arriskua egonez gero, tratamendua kentzeko epea errespetatuko da sail osoan.

Lur-lantzeko unitatea osatzen duten sailak ekoizpen-fase berean egongo dira (ekoizpen aurrekoan eta/edo ekoizpen gorenekoan).

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

– Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

– El área de actuación de Producción Integrada de vid va dirigida a los cultivos de Vid Rioja alavesa y Vid Txakoli.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

Por ahora no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I CONDICIONANTES PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

##### Artículo 1.– Condicionantes del registro.

1.1.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias porciones de terreno que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis.

La necesidad de subdividir una unidad por tratamientos localizados o distintas variedades, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión. En caso de existir riesgo de contaminación química cruzada, se deberá respetar el plazo de supresión del tratamiento en la totalidad de la plantación.

Las plantaciones que conformen la unidad de cultivo deberán estar en la misma fase productiva (previa entrada en producción y/o plena producción).

II. KAPITULUA  
INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**4. artikulua.**– Ureztapen sistema.

4.2.– Ureztapen-teknika:

a) Txakolina egiteko mahastiak tantakako ureztapena egingo da, hala baimentzen bada.

b) Debekatuta dago erruz ureztatzea.

III. KAPITULUA  
LURZORUA, LURRAREN  
PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**13. artikulua.**– Lurraren baldintzak.

13.2.– Labore iraunkorren osasun-kontrola:

a) Biosiak landareen % 50ari baino gehiagori eragiten badio, ezingo da Ekoizpen Integratuko Eragileen Erregistroan inskribatu.

b) Ikuskapen bisuala egingo da 6 urtez behin, birusik ba ote dagoen ikusteko. Gehienez ere landareen % 50 egon ahal izango da infektatuta.

13.5.– Administrazio-baimena: administrazio-baimena izango da eta mahastizaintzako erregistroan inskribatuta egongo da, laborantza ezarri aurretik.

13.6.– Baldintza klimatikoak:

a) Ez da landaketarik egingo itzal gehiegi dauden lurretan, udaberriko izotzaldiak nagusi diren lurretan, edo mahatsak heltzeko zailtasunak dituen lurretan.

b) Hegoalderantz begira dauden eta bitarteko malda duten eremuetan landatzea gomendatzen da.

**14. artikulua.**– Aurreko laboreak eta txandaketa.

14.3.– Aurreko laboreak:

a) Mahatsondoa landatu aurretik, urtero zerbait landatu izatea edo bazkaleku gisa erabili izatea gomendatzen da, eta bizkarroi-aurrekariak dituzten pinu-arbolak edo fruta-arbolak ez landatu izatea.

b) Gutxienez 3 urtez lurra landu gabe uztea gomendatzen da aurretik mahatsondoak izan dituzten lurretan berriro landatu aurretik.

**15. artikulua.**– Lurra prestatzeko lanak.

15.7.– Labore iraunkorren sail berrietarako baldintzak:

a) Ur-euspenak dituzten lurretan drainatze-sistemak instalatuko dira, saneamendua egiteko.

b) Lurzoruan 40 cm baino gehiagoko sakonera erabilgarria izatea gomendatzen da.

c) Aurreko laborearen sustriak ondo kentzea gomendatzen da, batez ere, mahatsondoenak badira.

CAPÍTULO II  
INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 4.**– Sistema de riego.

4.2.– Técnica de riego:

a) En Vid Txakoli, en caso de autorizarse el riego, será por goteo.

b) Se prohíbe el riego a manta.

CAPÍTULO III  
SUELO, PREPARACIÓN DEL  
TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 13.**– Condicionantes del terreno.

13.2.– Control sanitario en cultivos perennes:

a) Una incidencia de virosis que afecte a más del 50% de las plantas excluirá la posibilidad de inscripción en el Registro de Operadores de Producción Integrada.

b) Se debe realizar una inspección visual cada 6 años para la determinación de incidencia de virus, con el límite del 50% de plantas infectadas.

13.5.– Autorización administrativa: se debe disponer de autorización administrativa e inscripción en el catastro vitícola, previo implantación del cultivo.

13.6.– Condiciones climáticas:

a) No se debe plantar en zonas muy sombrías, propensas a heladas primaverales y en las que la maduración de la uva esté en riesgo.

b) Se recomienda realizar las plantaciones en zonas de ladera media con exposición sur.

**Artículo 14.**– Cultivos precedentes y rotaciones.

14.3.– Cultivos precedentes:

a) Se recomienda plantar con cultivos previos anuales o pastizales y evitar plantar con cultivos previos de pinares o frutales con antecedentes de armillaria.

b) Se recomienda dejar un periodo de tiempo mínimo de 3 años sin plantar, antes de establecer una nueva plantación sobre terrenos que anteriormente haya habido viñedo.

**Artículo 15.**– Labores de preparación del terreno.

15.7.– Requisitos para nuevas plantaciones de cultivos perennes:

a) Se debe sanear el terreno mediante la instalación de drenajes en terrenos con retenciones de agua.

b) Se recomienda disponer de una profundidad útil de suelo de 40 cm.

c) Se recomienda eliminar exhaustivamente las raíces del cultivo anterior, especialmente si se trata de vid.

IV. KAPITULUA  
LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**18. artikulua.**– Jatorria eta kalitatea.

18.3.– Landareak:

a) Debekatuta dago bere baitan sustraitutako landareak erabiltzea.

b) Urtebeteko zuhaitz-landareak erabiltzea gomendatzen da.

**20. artikulua.**– Barietateak eta txertakak aukeratzeari.

20.1.– Tokiko baldintzetara egokitzea: landaketarako materiala, landaketaren dentsitatea eta landaketa-eremua mahatsaren laborantza zehatzari egokituko zaizkio, aplikatu beharreko jatorri-deituren araukin bat etorriz.

20.3.– Tokiko barietateak: dagozkion jatorri-deiturako arautegietan gomendatu eta baimentzen diren barietateak erabiliko dira.

V. KAPITULUA  
EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.6.– Landaketa:

a) Landatu aurretik sustraiak ebakitzea gomendatzen da.

b) Txertoa edo txertaka-txertoa lurraren gainetik jartzea gomendatzen da.

VI. KAPITULUA  
POLINIZAZIOA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

VII. KAPITULUA  
ONGARRITZEA, UREZTAPEN  
ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

25.1.– Gehieneko muga toleragarriak: debekatuta dago ongarri organiko eta ez-organikoetan, 50 UF nitrogeno gainditzea.

**26. artikulua.**– Medeagarriak.

CAPÍTULO IV  
MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 18.**– Origen y calidad.

18.3.– Plantas:

a) Se prohíbe el uso de planta auto enraizada.

b) Se recomienda el uso de plantón de 1 año.

**Artículo 20.**– Elección de variedades y portainjertos.

20.1.– Adaptación a las condiciones locales: el material de plantación, la densidad de plantación, y el marco de plantación se adaptarán al cultivo específico de la vid, de acuerdo a los Reglamentos de las d.C. correspondientes.

20.3.– Variedades locales: se tienen que utilizar las variedades recomendadas y autorizadas por los Reglamentos de las Denominaciones de Origen correspondientes.

CAPÍTULO V  
SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.6.– Práctica de plantación:

a) Se recomienda realizar el recorte de raíces al plantar.

b) Se recomienda colocar el punto de injerto, patrón-injerto, por encima del suelo.

CAPÍTULO VI  
POLINIZACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO VII  
FERTILIZACIÓN,  
FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.1.– Límites máximos tolerables: se prohíbe superar las 50 UF de Nitrógeno, expresado como aportes orgánicos e inorgánicos.

**Artículo 26.**– Enmiendas.



26.1.– pH: 5,5 eta 9 arteko pH izango da. Lurzoru azidoei dagokienez, karezko medegarriak botako dira pH horretaraino heldu arte.

#### VIII. KAPITULUA UREZTAPENA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**30. artikulua.**– Maiztasuna eta bolumena.

30.8.– Baimena: ureztapena dagozkion jatorri-deiturei buruzko arauak berariaz hala baimentzen badute egingo da.

#### IX. KAPITULUA EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**31. artikulua.**– Laborantza sistema, inausketa eta zurkaitza jartzea.

31.1.– Laborantza-sistema: laborantza-sistema ezarriko da, formazioko sistema, mahats-parraren sistema eta besorako sistema barne, bai eta basoko sistema ere, Arabako Errioxako ardoa egiteko mahastietarako.

31.3.– Inausketa:

a) Dagozkien jatorri-deiturei buruzko arauetan ezarritakoa beteko da.

b) Inausketa eguraldi lehorrekin egitea gomendatzen da.

c) Inausketa egiteko formazioko sistema erabiliko da; horrela, txakolina egiteko mahastietan, besorako sisteman gurutzea 70 cm baino gehiagora egongo da.

**32. artikulua.**– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea

32.2.– Labore iraunkorrak: Errioxako ardoa egiteko mahastietan, partzelaren ertzetan landare-estalkiko zerrenda jartzea gomendatzen da, azken mahats-orpotik 2,10 metrora baino gehiagora (nekazaritzako tresnaren neurria); horrela, isurketak gertatzea saihestuko da.

#### X. KAPITULUA LABORANTZAN PRODUKTU FITOSANITARIOAK ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

26.1.– De pH: se debe disponer de un pH entre 5,5-9. En caso de suelos ácidos, se aportarán enmiendas calizas hasta alcanzar dicho pH.

#### CAPÍTULO VIII RIEGO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 30.**– Frecuencia y volumen.

30.8.– Autorización: se utilizará el riego con autorización expresa de los Reglamentos de las Denominaciones de Origen correspondientes.

#### CAPÍTULO IX PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 31.**– Sistema de cultivo, poda, entutorado.

31.1.– Sistema de cultivo: se debe establecer como sistema de cultivo, incluyendo el sistema de formación, los sistemas de parral, espaldera e incluyendo para Vid Rioja Alavesa también, sistemas en vaso.

31.3.– Poda:

a) Se debe cumplir con lo establecido en los Reglamentos de las Denominaciones de Origen correspondientes.

b) Se recomienda realizar la poda en tiempo seco.

c) Se recomienda realizar la poda eligiendo el sistema de formación de forma que en espaldera la cruz se encuentre a más de 70 cm, en caso de Vid Txakoli.

**Artículo 32.**– Manejo de la vegetación ajena al cultivo.

32.2.– Cultivos perennes: en Vid Rioja, se recomienda establecer una banda de cubierta vegetal en los bordes de la parcela, a partir de 2,10 m (anchura del apero) de la última cepa, para evitar escorrentías.

#### CAPÍTULO X MANEJO FITOSANITARIO DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**38. artikulua.**– Bilketa.

38.2.– Azukreen bilakaera:

a) Mahatsa bildu aurreko aldian lukuek dituzten azukreen bilakaeraren jarraipena egingo da, mahatsa biltzeko unerik egokiena zein izango den zehazteko.

b) Alkohol-graduazioa dagozkion jatorri-deiturei buruzko arauetan ezartzen dena izango da.

38.7.– Gehienezko ekoizpena: ezin da dagozkien jatorri-deiturei buruzko arauetan ezarritako ekoizpen-maila gainditu.

38.8.– Emateko data: bildutako mahatsa 12 ordu baino lehenago eramango da upategira.

38.9.– Aukeraketa: luku osasuntsuak aukeratzea gomendatzen da.

XII. KAPITULUA  
HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen koaderno.

45.7.– Oharrak:

Lur lantzeko unitateak: lur-lantzeko unitatea, katastroko partzelen identifikazio-kodea, lur-lantzeko unitatearen azalera guztira, barietatea eta patroia, antolatze sistema, landatzeko eremua, landare-kop. ha-ko, landaketa-urtea.

Lurzoruaren mantentzea: lur-lantzeko unitatea, erabili beharreko estrategia identifikatzea (“mulching”, sasi-garbitzea, etab. erabiliko ote diren identifikatzea), laborantzen lerroa edo lerroarte eta zabalera identifikatzea, eta, azkenik, data.

Egoera fenologikoak: lur-lantzeko unitatea, barietatea, data, egoera fenologikoa, bilketarako aurreikusitako da.

Inausketa: lur-lantzeko unitatea, hasierako eta bukaerako data, inausketa-mota, aihen-kop. mahats-orpo bakoitzeko.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 38.**– Recolección.

38.2.– Evolución de azúcares:

a) Se tiene que realizar un seguimiento de la evolución de los azúcares en los racimos en el periodo previo a la vendimia para definir el momento óptimo de vendimia.

b) La graduación alcohólica debe ser la establecida por los Reglamentos de las Denominaciones de Origen correspondientes.

38.7.– Producción máxima: No se debe superar la producción que establezcan los Reglamentos de las Denominaciones de Origen correspondientes.

38.8.– Tiempo de entrega: el tiempo de entrega de la vendimia a la bodega debe realizarse en tiempo inferior a 12 horas.

38.9.– Selección: se recomienda realizar la selección de los racimos sanos.

CAPÍTULO XII  
GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones:

Unidades de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), código de identificación de las parcelas catastrales, superficie total de la unidad de cultivo, variedad y patrón, sistema de formación, marco de plantación, n.º plantas/Ha, año de plantación.

Mantenimiento del suelo: U.C., identificar estrategia a realizar (identificar el uso de «mulching», enherbado, desbrozado etc.), identificar la fila o entrefina y anchura de las labores, y por último la fecha.

Estados fenológicos: U.C., variedad, fecha, estado fenológico, fecha de recolección prevista.

Poda: U.C., fecha de inicio y final y tipo de poda, n.º de yemas por cepa.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Izurrien eta fauna onuragarriaren kontrola eta zenbaketak: lur-lantzeko unitatea, data eta egindako zenbaketak.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data eta egindako lanak.

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarrimota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, lurzoruan aplikatzeko edo sartzeko modua, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Gomendio teknikoak: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioak, dosiak, segurtasun-epea, teknikariaren sinadura.

Belar gaiztoen kontrol kimikoa: lur-lantzeko unitatea, data, merkataritzako produktua, gai aktiboa, dosia, baldintza teknikoak, eragilearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: segurtasun-epea, tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Mahats-biltzea: lur-lantzeko unitatea, bilteta-data, biltzeko baldintzak, ekoizpena eta heldutasun-parametroak.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

#### XIV. KAPITULUA MANIPULAZIO ZENTROA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XV. KAPITULUA PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XVI. KAPITULUA INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### XVII. KAPITULUA IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

Control y conteos de plaga y fauna auxiliar: U.C., fecha y conteos realizados.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas.

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación incorporación al suelo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del técnico.

Control químico de malas hierbas: U.C., fecha, producto comercial, sustancia activa, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del operario.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior, incluyendo plazo de seguridad y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Vendimia: U.C., fecha de recolección, condiciones de recolección, producción y parámetros de madurez.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

#### CAPÍTULO XIV CENTRO DE MANIPULACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XV CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XVI PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO XVII IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

MAHATSONDOETAKO IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA   | ESKU HARTZEKO IRIZPI-DEA  | KONTROL BIOLOGIKOA     |                   | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA                       | METODO KULTURALAK          | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK   |
|---|---|------------------------|-------------------|---|----------------------------|---|---|
|   |   | FAUNA ONURAGARRIA      | MERK. PROD. BIOL. |   |                            |   |   |
| Akariosia<br>Calepitrime rus vitis  | Aurreko urteetako, laborategian badagoela ziurtatu ondoren.<br>Aurretik ere gertatu bada, fokoei aurre egin, puntu horiak edo nabarrak ikusiz gero. | Fitoseidoak            |                   |   |                            | Sufrea<br>Dikofola<br>Fenpiroximatoa  |   |
| Armiarma gorria<br>Panonychus ulmi<br>Armiarma horia<br>Tetranychus urticae | Udaberria:<br>hostoen % 50-60 hartuta (% 40 ekainean).<br>Uda:<br>hostoen % 30 hartuak.   | Fitoseidoak            |                   |   |                            | Sufrea<br>Dikofola<br>Fenpiroximatoa<br>Hexitiazoxa<br>Hexitiazoxa + Dikofola<br>Dikofola + Tetradifola | (1) Aurreko urtean B eta C egoeretan aurrekaririk egon bada baino ez. |
| Erinosia<br>Colomerus vitis   | Aurreko urteetakoak; tratamendua C-D egoera fenologikoan  | Fitoseidoak            |                   |   |                            | Sufrea<br>Dikofola<br>Fenpiroximatoa  |   |
| Luku-sitsak<br>Lobesia botrana  | Glomeruloen presentzia, arrautzak eta larbak lukuetan.<br>Helduak feromona sexualeko tranpetan harrapatzea, hegaldikurba zehazteko.                 | Bacillus thuringiensis |                   | Sexu-nahasketa sortzeko feromona-hedatzaileak |                            | Flufenoxurona<br>Tebufenozida   |   |
| Ozpin-eulia<br>Drosophila melanogaster                                      | Usteldura azidoko sintomak.<br>Lukuetako kalteak heltzen hastean.   |                        |                   |   | Kaltetutako lukuak kentzea | Deltametrina  |   |
| Barraskiloak eta bareak   |   |                        |                   |   |                            | Metiokarba<br>Metaldehidoa  | Karnata lurrean aplikatu, gehien dauden eremuetan.                    |

| GAITZA                              | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA   | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK   |
|-------------------------------------|--|--------------------|---|---|--|---|
| Usteldura grisa<br>Botrytis Cinerea | Sintomak agertzean, eta/edo gaitza eragin dezaketen baldintza meteorologikoak daudenean.<br>Zauriak egotea eta patogenoa horietatik sartzeko aukera egotea.            |                    | Arrisku-baldintzak aurreikusteko estazio meteorologikoak eta ereduak. | Udaberriko inausketa.<br>Kimu berrien inausketak<br>Hostoak kentzea.<br>N ongari gehiegi ez erabiltzea.             | Ziprodinila + Fludioxonila<br>Fenhexamida<br>Iprodiona<br>Pirimetanila<br>Prozimidona<br>Dietofenkarba   |   |
| Gorrina<br>Plasmopara viticola      | Sintomak agertzean, eta/edo gaitza eragin dezaketen baldintza meteorologikoak daudenean.<br>Batez ere loraldian zehar aztertu.   |                    | Arrisku-baldintzak aurreikusteko estazio meteorologikoak eta ereduak. | Udaberriko inausketa.<br>Kimu berrien inausketak<br>Hostoak kentzea.<br>N ongari gehiegi ez erabiltzea.             | Mankozeba + Fosetil-Al + Iprobalicarba<br>Folpeta + Benalaxila<br>Folpeta + Metalaxil-M<br>Fosetil-al + Famoxadona<br>Zimoxaniloa + Kobrea<br>Zimoxaniloa + Mankozeba+<br>Kobrea<br>Azoxistrobina<br>Folpeta + Iprobalicarba<br>Zimoxaniloa + Famoxadona<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Fosetil-Al<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Kobre oxikloruroa<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Mankozeba (1)<br>Mankozeba + Zoxamida<br>Dimetomorfa + folpeta<br>Dimetomorfa + Mankozeba<br>Piraklostrobina + Metirama | (1) Potasa fosfitoekin aplikatzea gomendatzen da. |
| Oidioa<br>Uncinula necator          | Sintomak agertzean, eta/edo gaitza eragin dezaketen baldintza meteorologikoak daudenean.   |                    | Arrisku-baldintzak aurreikusteko estazio meteorologikoak eta ereduak. | Udaberriko inausketa.<br>Kimu berrien inausketak<br>Hostoak kentzea.<br>N ongari gehiegi ez erabiltzea.             | Miklobutanila<br>Sufrea<br>Tebukonazola<br>Kinoxifena<br>Trifloxistrobina<br>Piraklostrobina   |   |
| Exkoriosia<br>Phomopsis viticola    | Kimuen eta aihenen oinean sintomak antzematen badira hozitzerakoan eta inausketan.<br>C-D egoera fenonologikoko tratamendua Aurretik gaitz hau izan duten partzeletan. |                    |   | Inausketan sintomak dituen zura kentzea.<br>Inausketaren hondarrak erretzea, kontrolpean eta dagokion baimenarekin. | Mankozeba  |   |

| GAITZA                                 | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK | OHARRAK |
|--|--|--------------------|-------------------------|--|----------------------------|---------|
| Usteldura azidoa                       | Bektoreari aurre egitea (ozpin-eulia).   |                    |                         | Kaltetutako lukuak kentzea   | Deltametrina               |         |
| Zuraren onddo-multzoa<br>Zirina, etab. | Landare ahulak eta garatu ez diren landareak agertzen badira.<br>Inauste-mozketak egin ondoren aplikatuko dira tratamenduak. |                    |                         | Landareak markatzea.<br>Ustez gaitzak jota dauden landareen inausketa atzeratzea.<br>Inausketarako tresnak desinfektatzea.     |                            |         |
| Sustrai-usteldura<br>Armillaria mellea | Gaitzaren sintomak dituzten landareak daudenean, horiek bakarka nahiz unadetan egon  |                    |                         | Eragindako landareak behar bezala kentzea.<br>Istildurak ekiditea.<br>Landareak kontrolpean eta baimena lortu ondoren erretzea |                            |         |

## II. ERANSKINA

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA                        | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA   | DOSIA (2) | SEGURTASUNEPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|------------------------------------|-----------------|---|-----------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Sufrea % 80                        | Xi, A, A, A     | Akariosia, armiarma gorria, armiarma horia eta erinosia | ---       | 5                       | Hainbat gai               |         |
| Fenpiroximatoa % 5 SC              | Xn, A, A, C     | Akariosia, armiarma gorria, armiarma horia eta erinosia | ---       | 14                      | Hainbat gai               |         |
| Dikofola % 48                      | Xn, A, A, B     | Akariosia, armiarma gorria, armiarma horia eta erinosia | ---       | 28                      | Hainbat gai               |         |
| Hexitiazoxa % 10 WP                | Xn, A, A, A     | Armiarma gorria, armiarma horia                         | ---       | 14                      | Hainbat gai               |         |
| Hexitiazoxa % 2 + Dikofola % 40 EC | Xn, A, A, B     | Armiarma gorria, armiarma horia                         | ---       | 28                      | Hainbat gai               |         |

| FORMULAZIOA                        | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                         | DOSIA (2) | SEGURTASUNEPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Dikofola % 16 + Tetradifona % 6 EC | Xn, --, --, --  | Armiarma gorria, armiarma horia | ---       | 15                      | Hainbat gai               |         |
| Flufenoxurona % 10                 | Xi, A, A, B     | Luku-sitsa eta pirala           | ---       | 28                      | Hainbat gai               |         |
| Tebufenozida % 24                  | --, A, A, A     | Luku-sitsa                      | ---       | 21                      | Hainbat gai               |         |
| Deltametrina % 2,5                 | Xn, A, A,B      | Ozpin-eulia                     | ---       | 3                       | Hainbat gai               |         |

## FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA  | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA             | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                             |
|--|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Dietofenkarba % 25 WP                                    | --, A, A, A     | Botritisa           | ----      | 15                       | Hainbat gai               |                                     |
| Ziprodirina % 37,5+ Fludioxonila % 25                    | --, A, A, B     | Botritisa           | ---       | 21                       | Hainbat gai               |                                     |
| Fenhexamida % 50   | --              | Botritisa           | ---       | 14                       | Hainbat gai               |                                     |
| Iprodiona % 2  | Xn, A, A, A     | Botritisa           | ---       | 14                       | Hainbat gai               |                                     |
| Iprodiona % 50   | Xn, A, A, A     | Botritisa           | ---       | 14                       | Hainbat gai               |                                     |
| Pirimetanila % 40  | --, A, A, A     | Botritisa           | ---       | 21                       | Hainbat gai               |                                     |
| Prozimidona % 50   | Xn, A, A, A     | Botritisa           | ---       | 15                       | Hainbat gai               |                                     |
| Fosetil-al % 37 + Mankozeba % 28,6 + Iprobalikarba % 3,4 | Xn, --, --, --  | Gorrina, exkoriosia | ---       | 28                       | Hainbat gai               |                                     |
| Benalaxila % 8 + folpeta % 50                            | Xn, A, A, C     | Gorrina             | ----      | 30                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik |
| Folpeta % 40 + metalaxil-M % 4,8                         | Xn, --, --, --  | Gorrina             | ---       | Eperik ez                | Ridomil Gold combi        | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik |
| Fosetil-al % 60 + Famoxadona % 4 WG                      | Xi, --, --, --  | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               |                                     |



| FORMULAZIOA  | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA             | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK                                       |
|--|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|---|
| Zimoxaniloa % 3 + Sulfato kuprokaltzikoa % 22,5                        | Xn, A, A, B     | Gorrina             | ---       | 15                       | Hainbat gai               |   |
| Zimoxaniloa % 3 + Sulfato kuprokaltzikoa % 14 + kobre oxikloruroa % 14 | Xn, A, A, B     | Gorrina             | ---       | 21                       | Hainbat gai               |   |
| Zimoxaniloa % 3+ Mankozeba % 15+ Kobre oxikloruroa % 15                | Xi, A, A, B     | Gorrina             | ---       | 15                       | Hainbat gai               |   |
| Azoxistrobina % 25   | Xi, --, --, --  | Gorrina             | ---       | 21                       | Hainbat gai               |   |
| Folpeta % 37,5 + Iprobalikarba % 6                                     | Xn, --, --, --  | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Zimoxaniloa % 30+Famoxodona % 22,5                                     | Xn, --, --, --  | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               |   |
| Zimoxaniloa % 4 + folpeta % 25 + fosetil-Al % 50                       | Xn, A, A, C     | Gorrina, Exkoriosia | ---       | 21                       | Hainbat, Mikal Plus       | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Zimoxanilo % 4 + folpet % 20+ kobre oxikloruroa % 15                   | Xn, A, A, C     | Gorrina             | ---       | 21                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Zimoxaniloa % 6 + Folpeta % 30 + Mankozeba % 45                        | Xn, A, A, C     | Gorrina             | ---       | Eperik ez                | Hainbat gai               | Potasa fosfitoekin aplikatzea gomendatzen da. |
| Mankozeba % 66,7+ Zoxamida % 8,3 WG                                    | Xn, --, --, --  | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               |   |
| Dimetomorfa % 11,3 + Folpeta % 60                                      | Xn, A, A, C     | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               |   |
| Dimetomorfa % 7,5 + Mankozeba % 66,7                                   | Xi, A, A, B     | Gorrina             | ---       | 28                       | Hainbat gai               |   |
| Metirama % 55 + Piraklostrobina % 5 WG                                 | Xn, --, --, --- | Gorrina eta oidioa  | ---       | 35                       | Hainbat gai               |   |
| Sufrea % 50 + Miklobutanila % 0,8                                      | Xi, A, A, A     | Oidioa              | ---       | 21                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Miklobutanila % 24   | Xn, A, A, A     | Oidioa              | ---       | 15                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Sufrea % 80  | Xi, A, A, A     | Oidioa              | ---       | 5                        | Hainbat gai               |   |
| Tebukonazola % 25  | Xn, A, A, A     | Oidioa              | ---       | 21                       | Hainbat gai               | Kolorez aldatzen hasi arte bakarrik           |
| Kinoxifena % 25  | Xi, --, --, --  | Oidioa              | ---       | 21                       | Hainbat gai               |   |

| FORMULAZIOA           | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA    | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|-----------------------|-----------------|------------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Trifloxistrobina % 50 | Xi, --, --, --  | Oidioa     | ---       | 30                       | Hainbat gai               |         |
| Mankozeba % 75        | Xi, A, A, B     | Exkoriosia | ---       | 15                       | Hainbat gai               |         |

## HELIZIDAK

| FORMULAZIOA    | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                 | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Metiokarba % 4 | Xn, C, C, B     | Barraskiloak eta bareak | ---       | 15                       | Mesurul 4 Cebo            |         |

## HERBIZIDAK

| FORMULAZIOA              | TOXIKOLOGIA (1) | JARDUTEKO MODUA          | DOSIA (2) | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (3) | OHARRAK |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------|
| Glifosatoa % 36          | Xn, A, A, A     | Urterokoak               | ---       | Eperik ez                | Hainbat gai               |         |
| Amonio glufosinatoa % 15 | Xn, B, B, A     | Urterokoak<br>Bizikorrak | ----      | 21                       | Hainbat gai               |         |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurrekoa, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arriku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arriku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Fabrikatzailearen gomendioei jarraitu behar zaie.

(3) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendatutakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN VID

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO             |                          | CONTROL BIOTECNOLÓGICO                             | MÉTODOS CULTURALES                   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES   |
|--|--|-------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|--|---|
|  |  | FAUNA AUXILIAR                | PROAS .BIOL. COMERCIALES |  |                                      |  |   |
| <i>Acariosis</i><br><i>Calepitrime rus vitis</i>   | <i>Precedente de años anteriores y con confirmación de presencia en laboratorio.</i><br><i>En caso de ataque en años precedentes actuar sobre los focos al observar punteaduras amarillas y pardeamientos.</i> | <i>Fitoseidos</i>             |                          |  |                                      | <i>Azufre</i><br><i>Dicofol</i><br><i>Fenpiroximato</i>  |   |
| <i>Araña roja</i><br><i>Panonychus ulmi</i><br><i>Araña amarilla</i><br><i>Tetranychus urticae</i> | <i>Epoca Primavera:</i><br><i>50-60% hojas ocupadas (el 40% en junio).</i><br><i>Epoca Verano:</i><br><i>30% hojas ocupadas.</i>   | <i>Fitoseidos</i>             |                          |  |                                      | <i>Azufre</i><br><i>Dicofol</i><br><i>Fenpiroximato</i><br><i>Hexitiazox</i><br><i>Hexitiazox + Dicofol</i><br><i>Dicofol + Tetradifol</i> | <i>(1) Solamente en caso de precedentes en año anterior en estados B y C.</i> |
| <i>Erinosis</i><br><i>Colomerus vitis</i>  | <i>Precedentes de años anteriores y tratamiento en estado fenológico C-D.</i>  | <i>Fitoseidos</i>             |                          |  |                                      | <i>Azufre</i><br><i>Dicofol</i><br><i>Fenpiroximato</i>  |   |
| <i>Polillas del racimo</i><br><i>Lobesia botrana</i>   | <i>Presencia de glómérulos, puestas y larvas en racimos.</i><br><i>Captura de adultos en trampas de feromonas sexuales para determinar la curva de vuelo.</i>  | <i>Bacillus thuringiensis</i> |                          | <i>Difusores de feromonas de confusión sexual.</i> |                                      | <i>Flufenoxuron</i><br><i>Tebufenocida</i>   |   |
| <i>Mosca del vinagre</i><br><i>Drosophila melanogaster</i>   | <i>Síntomas de podredumbre ácida.</i><br><i>Daños en racimos al inicio de maduración.</i>  |                               |                          |  | <i>Eliminar los racimos atacados</i> | <i>Deltametrín</i>   |   |
| <i>Caracoles y babosas</i>   |  |                               |                          |  |                                      | <i>Metiocarb</i><br><i>Metaldehido</i>   | <i>Aplicar el Cebo sobre el suelo en las zonas más frecuentadas.</i>          |

| ENFERMEDAD   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO   | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES  |
|--|---|-------------------|--|---|--|--|
| <i>Podredumbre gris</i><br><i>Botrytis Cinerea</i> | <i>Presencia de síntomas y/o condiciones meteorológicas de riesgo.</i><br><i>Presencia de heridas con riesgo de entrada del patógeno.</i>   |                   | <i>Estaciones meteorológicas y modelos de predicción de condiciones de riesgo.</i> | <i>Poda verde.</i><br><i>Desnietados</i><br><i>Deshojados.</i><br><i>Evitar excesos de abono N.</i>                         | <i>Ciprodinil + Fludioxonil</i><br><i>Fenhexamida</i><br><i>Iprodiona</i><br><i>Pirimetanil</i><br><i>Procimidona</i><br><i>Dietofencarb</i>   |  |
| <i>Mildiu</i><br><i>Plasmopara vitícola</i>        | <i>Presencia de síntomas y/o condiciones meteorológicas de riesgo.</i><br><i>Especial atención durante el periodo de floración.</i>   |                   | <i>Estaciones meteorológicas y modelos de predicción de condiciones de riesgo.</i> | <i>Poda verde.</i><br><i>Desnietados</i><br><i>Deshojados.</i><br><i>Evitar excesos de abono N.</i>                         | <i>Mancozeb + Fosetil-Al + Iprovalicarb</i><br><i>Folpet + Benalaxil</i><br><i>Folpet + Metalaxil-M</i><br><i>Fosetil-al + famoxadona</i><br><i>Cimoxanilo + cobre</i><br><i>Cimoxanilo + mancozeb + cobre</i><br><i>Azoxistrobil</i><br><i>Folpet + Iprovalicarb</i><br><i>Cimoxanilo + Famoxadona</i><br><i>Cimoxanilo + Folpet + fosetil-al</i><br><i>Cimoxanilo + Folpet + oxiclورو de cobre</i><br><i>Cimoxanilo + Folpet + Mancozeb</i><br><i>(1)</i><br><i>Mancozeb + zoxamida</i><br><i>Dimetomorf + folpet</i><br><i>Dimetomorf + mancozeb</i><br><i>Piraclostrobil + Metiram</i> | <i>(1) Se recomienda aplicar con fosfitos de potasa.</i> |
| <i>Oidio</i><br><i>Uncinula necator</i>            | <i>Presencia de síntomas y/o condiciones meteorológicas de riesgo.</i>  |                   | <i>Estaciones meteorológicas y modelos de predicción de condiciones de riesgo.</i> | <i>Poda verde.</i><br><i>Desnietados</i><br><i>Deshojados.</i><br><i>Evitar excesos de abono N.</i>                         | <i>Miclobutanil</i><br><i>Azufre</i><br><i>Tebuconazol</i><br><i>Quinoxifen</i><br><i>Trifloxistrobil</i><br><i>Piraclostrobil+</i>  |  |
| <i>Excoriosis</i><br><i>Phomopsis viticola</i>     | <i>Síntomas en brotación y durante la poda en la base de los brotes y sarmientos.</i><br><i>Tratamiento en estado fenológico C-D</i><br><i>Parcelas con daños en años anteriores.</i> |                   |  | <i>Eliminar madera con síntomas durante la poda.</i><br><i>Quemar restos de poda de forma controlada bajo autorización.</i> | <i>Mancozeb</i>  |  |
| <i>Podredumbre ácida</i>                           | <i>Combatir el vector (mosca del vinagre).</i>  |                   |  | <i>Eliminar los racimos afectados.</i>  | <i>Deltametrín</i>   |  |

| ENFERMEDAD                                     | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS | OBSERVACIONES |
|--|--|-------------------|------------------------|--|------------------------------|---------------|
| Complejo de hongos de la madera<br>Yesca, etc. | Plantas con brotaciones raquíticas y falta de desarrollo en años precedentes.<br>Tratamientos tras los cortes de poda. |                   |                        | Marcaje de plantas.<br>Retraso de la poda de las plantas sospechosas.<br>Desinfección de los útiles de poda.                                     |                              |               |
| Podredumbre de raíz<br>Armillaria mellea       | Plantas aisladas o rodales con síntomas característicos de la enfermedad   |                   |                        | Eliminación destocando adecuadamente las plantas afectadas.<br>Evitar encharcamientos.<br>Quemar plantas de forma controlada y bajo autorización |                              |               |

## ANEXO II

### FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

#### INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN                     | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA   | DOSIS (2) | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|-----------------|---|-----------|---------------------------|------------------------|---------------|
| Azufre 80%                      | Xi, A, A, A     | Acariosis, araña roja, araña amarilla y eriosis | ---       | 5                         | Varios                 |               |
| Fenpiroximato 5% SC             | Xn, A, A, C     | Acariosis, araña roja, araña amarilla y eriosis | ---       | 14                        | Varios                 |               |
| Dicofol 48%                     | Xn, A, A, B     | Acariosis, araña roja, araña amarilla y eriosis | ---       | 28                        | Varios                 |               |
| Hexitiazox 10% WP               | Xn, A, A, A     | araña roja, araña amarilla                      | ---       | 14                        | Varios                 |               |
| Hexitiazox 2% + Dicofol 40%. EC | Xn, A, A, B     | araña roja, araña amarilla                      | ---       | 28                        | Varios                 |               |
| Dicofol 16% + Tetradifon 6% EC  | Xn, --, --, --  | araña roja, araña amarilla                      | ---       | 15                        | Varios                 |               |
| Flufenoxuron 10%                | Xi, A, A, B     | Polilla del racimo y piral                      | ---       | 28                        | Varios                 |               |
| Tebufenocida 24%                | --, A, A, A     | Polilla del racimo                              | ---       | 21                        | Varios                 |               |
| Deltametrín 2,5%                | Xn, A, A, B     | Mosca del vinagre                               | ---       | 3                         | Varios                 |               |

FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN  | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA              | DOSIS (2) | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES              |
|--|-----------------|--------------------|-----------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| Dietofencarb 25% WP  | --, A, A, A     | Botrytis           | ---       | 15                        | Varios                 |                            |
| Ciprodinil 37.5%+ Fludioxonil 25%                                | --, A, A, B     | Botrytis           | ---       | 21                        | Varios                 |                            |
| Fenhexamida 50%  | --              | Botrytis           | ---       | 14                        | Varios                 |                            |
| Iprodiona 2%   | Xn, A, A, A     | Botrytis           | ---       | 14                        | Varios                 |                            |
| Iprodiona 50%  | Xn, A, A, A     | Botrytis           | ---       | 14                        | Varios                 |                            |
| Pirimetanil 40%  | --, A, A, A     | Botrytis           | ---       | 21                        | Varios                 |                            |
| Procimidona 50%  | Xn, A, A, A     | Botrytis           | ---       | 15                        | Varios                 |                            |
| Fosetil-al 37% + mancozeb 28,6% + iprovalicarb 3,4%              | Xn, --, --, --  | Mildiu, excoriosis | ---       | 28                        | Varios                 |                            |
| Benalaxil 8% + folpet 50%  | Xn, A, A, C     | Mildiu             | ----      | 30                        | Varios                 | Sólo hasta inicio de enero |
| Folpet 40% +metalaxil-M 4,8%                                     | Xn, --, --, --  | Mildiu             | ---       | NP                        | Ridomil Gold combi     | Sólo hasta inicio de enero |
| Fosetil-al 60%+ Famoxadona 4% WG                                 | Xi, --, --, --  | Mildiu             | ---       | 28                        | Varios                 |                            |
| Cimoxanilo 3% + Sulfato Cuprocálcico 22.5%                       | Xn, A, A, B     | Mildiu             | ---       | 15                        | Varios                 |                            |
| Cimoxanilo 3% + Sulfato Cuprocálcico 14% + oxiclورو de cobre 14% | Xn, A, A, B     | Mildiu             | ---       | 21                        | Varios                 |                            |
| Cimoxanilo 3%+ mancozeb 15%+ Oxiclورو de Cobre 15%               | Xi, A, A, B     | Mildiu             | ---       | 15                        | Varios                 |                            |
| Azoxistrobin 25%   | Xi, --, --, --  | Mildiu             | ---       | 21                        | Varios                 |                            |
| Folpet 37.5% +Iprovalicarb 6%                                    | Xn, --, --, --  | Mildiu             | ---       | 28                        | Varios                 | Sólo hasta inicio de enero |
| Cimoxanilo 30%+Famoxodona 22,5%                                  | Xn, --, --, --  | Mildiu             | ---       | 28                        | Varios                 |                            |

| FORMULACIÓN   | TOXICOLOGÍA (1)        | PLAGA                     | DOSIS (2) | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3)    | OBSERVACIONES  |
|---|------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|--|
| <i>Cimoxanilo 4% + folpet 25% + fosepil-Al 50%</i>    | <i>Xn, A, A, C</i>     | <i>Mildiu, Excoriosis</i> | ---       | 21                        | <i>Varios, Mikal Plus</i> | <i>Sólo hasta inicio de enero</i>                    |
| <i>Cimoxanilo 4% + folpet 20%+ oxiclورو cobre 15%</i> | <i>Xn, A, A, C</i>     | <i>Mildiu</i>             | ---       | 21                        | <i>Varios</i>             | <i>Sólo hasta inicio de enero</i>                    |
| <i>Cimoxanilo 6% + Folpet 30% + mancozeb 45%</i>      | <i>Xn, A, A, C</i>     | <i>Mildiu</i>             | ---       | NP                        | <i>Varios</i>             | <i>Se recomienda aplicar con fosfitos de potasa.</i> |
| <i>Mancozeb 66,7%+ Zoxamida 8,3% WG</i>               | <i>Xn, --, --, --</i>  | <i>Mildiu</i>             | ---       | 28                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Dimetomorf 11,3% + Folpet 60%</i>                  | <i>Xn, A, A, C</i>     | <i>Mildiu</i>             | ---       | 28                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Dimetomorf 7,5% + Mancozeb 66,7%</i>               | <i>Xi, A, A, B</i>     | <i>Mildiu</i>             | ---       | 28                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Metiram 55% + Piraclostrobin 5% WG</i>             | <i>Xn, --, --, ---</i> | <i>Mildiu y Oidio</i>     | ---       | 35                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Azufre 50% + Miclobutanil 0,8%</i>                 | <i>Xi, A, A, A</i>     | <i>Oidio</i>              | ---       | 21                        | <i>Varios</i>             | <i>Sólo hasta inicio de enero</i>                    |
| <i>Miclobutanil 24%</i>                               | <i>Xn, A, A, A</i>     | <i>Oidio</i>              | ---       | 15                        | <i>Varios</i>             | <i>Sólo hasta inicio de enero</i>                    |
| <i>Azufre 80%</i>                                     | <i>Xi, A, A, A</i>     | <i>Oidio</i>              | ---       | 5                         | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Tebuconazol 25%</i>                                | <i>Xn, A, A, A</i>     | <i>Oidio</i>              | ---       | 21                        | <i>Varios</i>             | <i>Sólo hasta inicio de enero</i>                    |
| <i>Quinoxifen 25%</i>                                 | <i>Xi, --, --, --</i>  | <i>Oidio</i>              | ---       | 21                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Trifloxistrobin 50%</i>                            | <i>Xi, --, --, --</i>  | <i>Oidio</i>              | ---       | 30                        | <i>Varios</i>             |  |
| <i>Mancozeb 75%</i>                                   | <i>Xi, A, A, B</i>     | <i>Excoriosis</i>         | ---       | 15                        | <i>Varios</i>             |  |

HELICIDAS

| FORMULACIÓN         | TOXICOLOGÍA (1)    | PLAGA                     | DOSIS (2) | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|------------------------|---------------|
| <i>Metiocarb 4%</i> | <i>Xn, C, C, B</i> | <i>Caracoles, babosas</i> | ---       | 15                        | <i>Mesuro 4 Cebo</i>   |               |

## HERBICIDAS

| FORMULACIÓN             | TOXICOLOGÍA (1) | MODO DE ACCION     | DOSIS (2) | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (3) | OBSERVACIONES |
|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------|---------------------------|------------------------|---------------|
| Glifosato 36%           | Xn, A, A, A     | Anuales            | ---       | NP                        | Varios                 |               |
| Glufosinato amónico 15% | Xn, B, B, A     | Anuales<br>Vivaces | ----      | 21                        | Varios                 |               |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Se deben seguir las recomendaciones del fabricante.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).



VII. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER, BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO, ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO PATATARENA

AZUKRE ERREMOLATXAREN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen integraturako arau orokorra osatzen du, azukre-erremolatxaren laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase bakoitzera-ko nahitaez bete beharreko baldintzak eta gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen zaizkio; XIV. kapituluan operadore-manipulatuzaileari dagozkion baldintza zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta litezkeen aldaketan berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO  
EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinarritzko lege-eremua.

#### OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Azukre Erremolatxaren Ekoizpen Integratutako Araudi Teknikoa, azukre-erremolatxa ekoizten duen sektoreak eta NEIKERek.

– Azukre Erremolatxaren Ekoizpen Integraturako Araudi Teknikoa, iparraldean egiten den udaberriko ereinaldiari buruzkoa (2003-10-10ekoa).

ANEXO VII A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE 2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, LA REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE REMOLACHA AZUCARERA

#### INTRODUCCIÓN

Esta norma técnica específica completa la norma general de Producción Integrada aplicable en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en todo lo referido al cultivo de la remolacha azucarera.

Esta norma establece los requisitos específicos del cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. Para cada una de las fases se cumplirá lo establecido en la norma general y además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centro de manipulación y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitarios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario el cumplimiento de la normativa, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA  
PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

#### BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Reglamento Técnico de Producción Integrada de Remolacha Azucarera creado de forma consensuada por el sector productor de remolacha azucarera y Neiker.

– Reglamento Técnico de Producción Integrada de Remolacha Azucarera de siembra primaveral en la Zona Norte. (V.10-10-2003).

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupezu duena.

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): Fruitu eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integraturako araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Oraingoz ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitatearen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, lur-zati batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera landutako da, antzeko laborantza-eginerak erabiltuta, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakoitzak kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta.

Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da. Kutsadura kimikoko arriskua egonez gero, tratamendua kentzeko epea errespetatuko da lur-lantzeko unitate osoan.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPUAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**6. artikulua.**– Tratamendu fitosanitarioetarako ekipuak.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

– Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

Por ahora no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias porciones de terreno que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares, de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis.

La necesidad de subdividir una unidad por tratamientos localizados, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión. En caso de existir riesgo de contaminación química cruzada, se deberá respetar el plazo de supresión del tratamiento en la totalidad de la unidad de cultivo.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 6.**– Equipos para tratamientos fitosanitarios.

6.1.– Mantentze-lanak eta ikuskapen ofiziala: IV. eranskinean makinak erregulatu eta kalibratzeari buruz egindako gomendioak betetzea gomendatzen da.

**8. artikulua.**– Ongarriak aplikatzeko ekipoa.

8.1.– Funtzionamendu-egoera eta ikuskapenak: IV. eranskinean makinak erregulatu eta kalibratzeari buruz egindako gomendioak betetzea gomendatzen da.

### III. KAPITULUA LURZORUA, LURRAREN PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**13. artikulua.**– Lurraren baldintzak.

13.1.– Lurren historiala: usteldura zuria (*Sclerotium rolfsii*) detektatu den partzeletan ez ereitea gomendatzen da, teknikari arduradunak berariaz hala gomendatu ezean.

**14. artikulua.**– Aurreko laboreak eta txandaketa.

14.2.– Laboreak txandakatzeko programa:

a) Lugarriarekin edo beste laborantza batzuekin txandakatuko da; gehienez, erremolatxa-landaketa bat egingo da hiru urtean behin. Hala denean, agintaritzaren eskudunaren berariazko baimenarekin bakarrik erein ahal izango da labore bera bi urtez jarraian.

b) Partzela berean gutxienez 3 urtez erremolatxa ez landatzea gomendatzen da.

c) Izurriak, gaitzak eta erremolatxaren laborantzaren jarraipena duten nematodoak eduki ditzaketan aurreko laborantzak saihestea gomendatzen da.

d) Aurreko laborantzetan erabili diren eta azukre-erremolatxari kalte egin diezaioketen herbizidei buruz VII. eranskinean egindako oharrek kontuan hartzea gomendatzen da.

**15. artikulua.**– Lurra prestatzeko lanak.

15.1.– Lanak egiteko unea eta horien intentsitatea:

a) Lehen lanak udazkenean eta lur gogorretan (buztintsuetan) egingo dira eta, ereinaldia gertu dagoenean, berriz, lur arinetan (hareatsuetan).

b) Maldetan, oinarritzko lanak edo sakonekoak sestra-kurbak jarraituz egitea gomendatzen da.

c) Ereiteko ohea packer-trunkoak dituen ar birakariarekin edo kaiola-itxurako trunkoak dituen bibrokultorearekin egitea gomendatzen da, ereingo den noranzko berean. Lurra berdindu eta zanpatu egin behar da eta lurrazalean zokor txikiak utziko dira.

d) Prestakuntzako azken lanak ereinalditik ahalik eta gertuen egingo dira, belar gaiztoak beranduago ager daitezten.

15.3.– Egitura eta lurrotza:

a) Makinak beti bide beretatik igarotzea gomendatzen da.

6.1.– Mantenimiento y revisión oficial: se recomienda seguir las recomendaciones del anexo IV en materia de regulación y calibración de la maquinaria.

**Artículo 8.**– Equipos de aplicación de fertilizantes.

8.1.– Estado de funcionamiento y revisiones: se recomienda seguir las recomendaciones del anexo IV en materia de regulación y calibración de la maquinaria.

### CAPÍTULO III SUELO, PREPARACIÓN DE TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 13.**– Condicionantes del terreno.

13.1.– Historial de los terrenos: se recomienda no sembrar en parcelas donde se haya detectado podredumbre blanca (*Sclerotium rolfsii*), salvo recomendación expresa del técnico responsable.

**Artículo 14.**– Cultivos precedentes y rotaciones.

14.2.– Programa de rotación de cultivos:

a) Se debe rotar con barbecho u otros cultivos, con un máximo de una plantación de remolacha cada tres años. En su caso se podrá, repetir el cultivo sólo con autorización expresa de la autoridad competente.

b) Se recomienda respetar un mínimo de 3 años sin cultivo de remolacha en la misma parcela.

c) Se recomienda evitar cultivos precedentes que puedan ser huéspedes de plagas, enfermedades y nemátodos con una continuidad en el cultivo de remolacha.

d) Se recomienda tener en cuenta las observaciones indicadas en el anexo VII referidas a los herbicidas en cultivos anteriores que pueden causar daños a la remolacha azucarera.

**Artículo 15.**– Labores de preparación del terreno.

15.1.– Momento e intensidad de las labores:

a) La labor primaria se debería dar en otoño en suelos fuertes (arcillosos) y próximo a la época de siembra en suelos ligeros (arenosos).

b) En pendientes, se recomienda dar las labores primarias o profundas siguiendo las curvas de nivel.

c) Se recomienda preparar el lecho de siembra con grada rotativa acompañada de rulo packer o vibrocultor con rulo jaula y en el sentido de la siembra. Se debería dejar el terreno nivelado, asentado, y con pequeños terrones en la superficie.

d) Se debería aproximar lo más posible la última labor de preparación a la siembra para retrasar la emergencia de malas hierbas.

15.3.– Estructura y suela de labor:

a) Se recomienda regular el tránsito de las máquinas siempre por las mismas rodadas.

b) 3-4 urtean behin lurpea lantzeko makina pasatzea gomendatzen da, lurrak istiltzeko arriskua badu edo lur trinkotua bada.

#### IV. KAPITULUA LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**18. artikulua.**– Jatorria eta kalitatea.

18.2.– Haziak:

a) AMIk (Azukre Erremolaxaren Kanpainetarako indarrean den Lanbide Arteko Esparru Akordioak) ezarritako arauak betetzen dituzten loteetako hazi ziurtatua erabiliko dira. Lote horietako haziek erretzeko honako gaitasuna agertu behar dute laborategian: 96 ordu ondoren: % 75; 7 egunen buruan: % 89; 7. egunean % 95eko monogermia

b) Debekatuta dago aurreko urteko haziak erabiltzea ez badira egoki kontserbatu ( $T_a \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ ; hezetasun erlatiboa:  $\leq \% 60$ ).

**19. artikulua.**– Tratamenduak.

19.4.– Haziak: hazi babestua erabiliko da edo, bestela, ereindako lurra izurri eta gaitz arruntetatik babestu.

**20. artikulua.**– Barietateak eta txertakak aukeratzeari.

20.4.– Gomendatutako barietateak: AIMCRAk adierazten dituen barietateak erabiltzea gomendatzen da.

#### V. KAPITULUA EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak:

a) Landare-dentsitatea berdin banatutako 90.000 eta 120.000 landare bitartekoa izan dadin ereitea gomendatzen da.

b) Lerro artean gutxienez 50 cm utziko da eta hazien artean, berriz, 14-16 cm.

c) Hazia gehienez 3 cm-ko sakoneran jarriko da.

21.6.– Ereinaldia: otsailaren 15a eta martxoaren 15a bitartean ereitea gomendatzen da.

21.7.– Eragiketen segidak: elkarren jarraian egin beharreko jardunak (ereiteko ohea prestatzea, ereintza, premia egoera izan aurretik herbizida aplikatzea, hasierako ureztapena egitea, etab.) ahalik eta denboratarte laburrenean egingo dira.

b) Es recomendable dar un pase de subsolador cada 3-4 años, en caso de riesgo de encharcamiento o terreno compactado.

#### CAPÍTULO IV MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 18.**– Origen y calidad.

18.2.– Semillas:

a) Se debe emplear semilla certificada de lotes que cumplan las normas establecidas por el AMI [Acuerdo Marco Interprofesional para las campañas remolachero azucarera vigente] y con un poder germinativo en laboratorio de: A 96 horas: 75%; A 7.ª día: 89%; Monogermia el 7.ª día del 95%

b) Se prohíbe el empleo de semilla del año anterior si no ha tenido una buena conservación ( $T_a \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$  y  $HR \leq 60\%$ ).

**Artículo 19.**– Tratamientos.

19.4.– Semillas: se debe utilizar semilla protegida o proteger la siembra contra las plagas y enfermedades comunes.

**Artículo 20.**– Elección de variedades y portainjertos.

20.4.– Variedades recomendadas: se recomienda el empleo de variedades recomendadas por Aimcra.

#### CAPÍTULO V SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación:

a) Se recomienda conseguir una densidad de plantas establecida entre 90.000 a 120.000 uniformemente distribuidas.

b) Se debería sembrar a 50 cm entre líneas y 14-16 cm entre semillas.

c) Se debería colocar la semilla a una profundidad no superior a 3 cm.

21.6.– Época de siembra: se recomienda sembrar entre el 15 de febrero y 15 de marzo.

21.7.– Secuencias de las operaciones: las secuencias de operaciones (preparación de lecho de siembra, siembra, aplicación de herbicida en pre-emergencia, riego de nascencia), deberían ejecutarse en el menor intervalo de tiempo posible.

21.8.– Hasierako ureztapena: ureztapenerako ura badagoenean, hasierako ureztapena egitea gomendatzen da. Lurzorua lehorra baldin badago, hasteko indar handiagoz ureztatuko da eta, ondoren, arinago, hasierako ureztapen osoa egin arte.

21.9.– Ereiteko makina:

a) Ereiteko makinan erremolatxa ereiteko atalak eta tresnak instalatuko dira.

b) Doitasunezko ereiteko makinak erabiliko dira.

c) IV. eranskinak ereiteko makina berrikusteari buruz jasotzen dituen gomendioak beteko dira.

d) Ereiteko makinak zenbateko sakoneran eta distantzian erein dezakeen erregulatzea gomendatzen da.

e) Ereiten ari den bitartean traktoreak gehienez 5 km/h-ko abiadura ez gainditzea gomendatzen da.

#### VI. KAPITULUA POLINIZAZIOA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### VII. KAPITULUA ONGARRITZEA, UREZTAPEN ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**23. artikulua.**– Ongarritze premien jarraipen analitikoa.

23.1.– Analisi fisiko eta kimikoa:

a) Azukre-erremolatxaren kasuan, lurzoruaren analisi fisiko eta kimikoa egiteko gutxieneko maiztasuna, ekoizpen integraturako araudi orokorrak ezartzen duen 5 urtekoa izan ordez, 4 urtekoa izango da.

b) Erremolatxa erein aurretik analisi osoa egitea gomendatzen da.

23.4.– Lagin-hartzea: lurzoruaren analisirako beharrezko laginak hartzeko orduan III: eranskinean deskribatutako protokoloa jarraituko da.

**24. artikulua.**– Ongarritzea eta ureztapen ongarriduna.

24.6.– Hondoko ongarritzea: hondoan P eta K aplikatzea gomendatzen da, teknikari arduradunaren gomendioekin bat etorritik. Honek V. eranskinen I. eta II. tauletan zehaztutakoa izango du aintzat.

24.7.– Azaleko azken ongarritzea: azaleko azken ongarritzea beti kaleak itxi aurretik egitea gomendatzen da.

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

25.1.– Gehieneko muga toleragarriak: ekarpen nitrogenatuak 180 UFN/Tm izango dira gehienez, eta

21.8.– Riego de nascencia: cuando haya disponibilidad de agua para riego se recomienda dar riegos de nascencia, aplicando, si el suelo está seco, un primer riego mayor, y continuando con riegos ligeros hasta completar la nascencia.

21.9.– Sembradora:

a) En la sembradora se tienen que instalar los cuerpos e implementos para la siembra de remolacha.

b) Se deben utilizar sembradoras de precisión.

c) Se deberían seguir las recomendaciones del anexo IV para la revisión de la sembradora.

d) Se recomienda regular la sembradora en profundidad y distancia.

e) La velocidad del tractor durante la siembra se recomienda que no supere los 5 km/h.

#### CAPÍTULO VI POLINIZACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO VII FERTILIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 23.**– Seguimiento analítico de las necesidades fertilizantes.

23.1.– Análisis físico-químico:

a) La periodicidad mínima para la realización del análisis físico-químico del suelo se reduce en el caso de la remolacha azucarera de los 5 años que establece la normativa general de PI a 4 años.

b) Se recomienda realizar el análisis completo antes de sembrar remolacha.

23.4.– Toma de muestras: para la toma de muestras de análisis de suelo se debería seguir el protocolo descrito en el anexo III.

**Artículo 24.**– Fertilización y fertirrigación.

24.6.– Fertilización de fondo: se recomienda aplicar P y K en fondo de acuerdo a las recomendaciones del técnico responsable, éste tendrá en cuenta lo especificado en la tabla I y II del anexo V.

24.7.– Última cobertera: se recomienda aplicar la última cobertera siempre antes del cierre de calles.

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.1.– Límites máximos tolerables: la cantidad máxima de aportaciones nitrogenadas totales será de

kutsadurarekiko ahultzat jo diren alderdiak hartuko dira kontuan.

25.3.– Urea-ekarpenak: debekatuta dago azaleko ongarritzean urea botatzea.

25.4.– Zatikatzea: ongarritze nitrogenatua 2 edo 3 ekarpenetan zatitzea gomendatzen da; bat hondoan egingo da eta 1 edo 2 azalean. Kantitate horiek teknikariak V. eranskinen III. taulan zehaztutakoa kontuan hartuta egiten duen gomendioaren arabera aplikatuko dira.

27. *artikulu*a.– Ongarri organikoak.

27.5.– Aplikazio-unea: ongarritze organikorik eginez gero, erremolatxa landatu aurreko urtean egingo da.

27.6.– Gehienezko ekarpenak: ezin dira 40 t/ha baino gehiagoko ekarpenak egin urtean animalia-jatorriko ongarri organikoari dagokionez, ezta 60 t/ha baino gehiagoko ekarpenak ere hiru urtez behin behi-aziendaren simaurrari dagokionez.

#### VIII. KAPITULUA UREZTAPENA

30. *artikulu*a.– Maiztasuna eta bolumena.

30.6.– Ureztapena programatzeko metodoak:

a) Tentsiometroak erabiliz gero, gehienez 45 cb-ra heldu arte ureztatzea gomendatzen da.

b) Ur-balantzea VI. eranskinean adierazi diren Uda-berriko ereinaldiko erremolatxaren labore-koefizienteak (kc) kontuan hartuta kalkulatzeko gomendatzen da.

#### IX. KAPITULUA EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

32. *artikulu*a.– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea

32.4.– Herbizida aukeratzea:

a) VIII. eranskinean azaltzen diren gai aktibodun herbizidak erabiltzea gomendatzen da.

b) Izozteak gertatzeko arriskua badago, tratamendua atzeratzea gomendatzen da.

32.5.– Herbizidak aplikatzeko baldintzak:

a) Debeekatuta dago herbizidak 5 kg/cm<sup>2</sup> baino gehiagoko presioarekin aplikatzea, jitoaren aurkako mekanismoak izan ezean.

b) Herbizidak ihinztagailu hidrauliko bidez aplikatzen direnean, 2 eta 3 kg/cm<sup>2</sup> arteko presioa aplikatzea gomendatzen da.

c) Tratamendua haizeak 4 m/s-tik gorako abiadura duenean ez aplikatzea gomendatzen da; alabaina, hala

180 UFN y se tendrán en cuenta zonas declaradas vulnerables a contaminaciones.

25.3.– Aportes de urea: se prohíbe aplicar urea en las coberteras.

25.4.– Fraccionamiento: se recomienda fraccionar el abonado nitrogenado en 2 o 3 aportes, fondo más 1 ó 2 coberteras. Y aplicar las cantidades en función de la recomendación del técnico, teniendo en cuenta lo especificado en la tabla III del anexo V.

*Artículo 27.*– Abonos orgánicos.

27.5.– Momento de aplicación: la fertilización orgánica, en el caso de realizarse se debería realizar el año anterior al cultivo de remolacha.

27.6.– Aportaciones máximas: se prohíbe superar las 40 t/ha de aportaciones anuales de abono orgánico de origen animal y las 60 t/ha cada tres años referidos a estiércol de vacuno.

#### CAPÍTULO VIII RIEGO

*Artículo 30.*– Frecuencia y volumen.

30.6.– Métodos de programación del riego:

a) Se recomienda que en caso de usar tensiómetros, se riegue cuando éste indique como máximo 45 cb.

b) Se recomienda calcular el balance hídrico teniendo en cuenta los coeficientes de cultivo (kc) para remolacha de siembra de primavera establecidos en el anexo VI.

#### CAPÍTULO IX PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

*Artículo 32.*– Manejo de la vegetación ajena al cultivo.

32.4.– Elección del herbicida:

a) Es recomendable emplear herbicidas con las sustancias activas que figuran en el anexo VIII.

b) En caso de riesgo de heladas es recomendable retrasar el tratamiento.

32.5.– Condiciones de aplicación de los herbicidas:

a) Se prohíbe realizar aplicaciones herbicidas con presiones superiores a 5 kg/cm<sup>2</sup>, salvo que se disponga de mecanismos antideriva,

b) En aplicaciones herbicidas mediante pulverizador hidráulico se recomienda utilizar presiones entre 2 y 3 kg/cm<sup>2</sup>.

c) Se recomienda no tratar con velocidad del viento mayor de 4 m/s salvo que se utilicen sistemas de reduc-

eginez gero, deriba murrizteko sistemak erabiliko dira, horiei esker abiadura handiagoko haizearekin lan egite-rik bai baitago.

32.6.– Goraka hazitako erremolatxak: goraka hazitako erremolatxak («luzatuak») ezabatzea gomendatzen da, haziak heldu baino lehen.

#### X. KAPITULUA LABORANTZAN PRODUKTU FITOSANITARIOAK ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

36.7.– Etiketako oharrak: ereindako lurra babesteko produktu fitosanitarioak ez dira erregistroko zehaztapenetatik kanpo erabiliko.

36.11.– Aplikatzeko sistema: gehienez 5 kg/cm<sup>2</sup>-ko presioan eta 8 km/h-ko abiaduran tratatuko da.

#### XI. KAPITULUA BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**38. artikulua.**– Bilketa.

38.7.– Makinen egokitzapena eta kalibrazioa:

a) Bilketa-ekipoei eta atoei pneumatiko egokiak jartzea gomendatzen da (presio baxukoa, > 1 kg/cm<sup>2</sup>)

b) Ekipoak kalibratzea gomendatzen da, produktuak haustura edo ebakirik izan ez dezan.

38.8.– Kargatzeko prozesua:

a) Debebatuta dago erremolatxa zali itxiko pala erabiliz kargatzea ibilgailuan.

b) Lur asko dagoenean, garbitzeko/kargatzeko makinak erabiltzea gomendatzen da.

c) Kamioia partzelan ahalik eta gutxien sartzea gomendatzen da.

d) Lur-pila sarbide erraza eta lurzoru trinkotua dituen lekuan kokatuta egotea gomendatzen da.

#### XII. KAPITULUA HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

ción de deriva que permitan trabajar con vientos de más velocidad.

32.6.– Remolachas subidas: se recomienda eliminar las remolachas subidas («espigadas») antes de que maduren las semillas.

#### CAPÍTULO X MANEJO FITOSANITARIO DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

36.7.– Indicaciones de la etiqueta: no se deben utilizar los productos fitosanitarios de protección de la siembra fuera de sus especificaciones de registro.

36.11.– Sistema de aplicación: no se debe tratar con presiones superiores a 5 kg/cm<sup>2</sup> y velocidades superiores a 8 km/h.

#### CAPÍTULO XI RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 38.**– Recolección.

38.7.– Adaptación y calibrado de la maquinaria:

a) Se recomienda utilizar neumáticos adaptados a los equipos de recolección y remolques (baja presión <1 kg/cm<sup>2</sup>).

b) Se recomienda calibrar los equipos para disminuir las roturas y heridas del producto.

38.8.– Proceso de carga:

a) Se prohíbe cargar la remolacha en el vehículo con pala de cazo cerrado.

b) Es recomendable el uso de limpiadoras-cargadoras cuando el contenido en tierra es elevado.

c) Se recomienda que el camión entre lo mínimo en la parcela.

d) Es recomendable que el montón este situado en un lugar de buen acceso y con el suelo compactado.

#### CAPÍTULO XII GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XIII. KAPITULUA  
USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen koaderno.

45.7.– Oharrak:

Lur lantzeko unitatea: lur-lantzeko unitatea, identifikazio-kodea (katastroko erreferentzietan aipatzen diren kode berdinak), lur-lantzeko unitatearen azalera osoa, aurreko laborea, barietatea, landaketa-dentsitatea, ereite-data, haziaren identifikazioa.

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna onuragarria eta izurria.

Hazia eta ereitea: lur-lantzeko unitatea, barietatea, haziaren identifikazioa (lote-zk.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongarrimota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data, egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera, etab.).

Ureztapen sistema: lur-lantzeko unitatea, hasierako eta kanpainako ureztapenak egiteko erabiliko den uraren jatorria, instalazioaren deskribapena (sistemamota, emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Gomendio teknikoak: lur-lantzeko unitatea, oharrak, preskripzioa, dosiak, segurtasun-epaia, teknikariaren sinadura.

Belar gaitzen kontrol kimikoa: lur-lantzeko unitatea, data, merkataritzako produktua, gai aktiboa, dosia (likidoa eta azalera), preskripzio teknikoak, belarraren eta laborantzaren egoera, aplikatzailearen izen-abizenak eta sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren gauza bera, baita honakoak ere: segurtasun-epaia, tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak, tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, bilketa-eredua, erremolatxa ateratzeko makinaren marka eta modelo, kargatzeko modua. Honakoak adierazi: data, ekoizpena, azukre-aberastasuna, ekoizpen-mota, deskontua (%), biltzeko baldintzak, entrega-lotearen zk.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

XIV. KAPITULUA  
MANIPULAZIO ZENTROA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XIII  
CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones:

Unidad de cultivo: unidad de cultivo (en adelante U.C.), código de identificación (los mismos códigos a los que se hace referencia en las referencias catastrales), superficie total de la unidad de cultivo, cultivo precedente, variedad, densidad de plantación, fecha de siembra, identificación de la semilla.

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Semilla y siembra: U.C., fecha, variedad, identificación de la semilla (n.º lote).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua en riegos de nascencia y en campaña, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/lá técnico.

Control químico de malas hierbas: U.C., fecha, producto comercial, sustancia activa, dosis (caldo y superficie), prescripción técnica, estado de la hierba y del cultivo, nombre y firma del aplicador.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al anterior, incluyendo plazo de seguridad y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., modelo de recolección, tipo marca y modelo de arrancador, forma de carga, anotar: fecha, producción, riqueza de azúcar, producción tipo, descuento %, condiciones de recolección, n.º de lote de entrega.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

CAPÍTULO XIV  
CENTRO DE MANIPULACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.



XV. KAPITULUA  
PRODUKTU FITOSANITARIOEN  
HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVI. KAPITULUA  
INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XV  
CONTROL DE RESIDUOS DE  
PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVI  
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA (arau-emailea)

IZURRIEI ETA GAITZEI AURRE EGITEKO ETA HORIEK KONTROLATZEKO IRIZPIDEAK

KONTROL INTEGRATURAKO ESTRATEGIA

Partzeletan esku hartzeko mugen arabera erabiliko den laginketa-sistema honakoa izango da:

|  |   |
|--|---|
| – Kontrol-estazioa (KE): KE 1 lur-lantzeko unitateko | – Oinarrizko lagin-unitatea (OLU): Erremolatxa-landarea.                      |
| – OLU / KE kopurua: Izurri edo gaitzaren arabera.    | – Laginketen periodikotasuna: astero eta tratamenduren bat aplikatu aurretik. |

| IZURRIA                                     | ARRISKUAREN ZENBATESPENA (IKUS METODOA) |  |                                      | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEAK                               |  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK |
|---|---|--|--------------------------------------|--|--|--|---------|
|   | Bigarren mailako lagin-unitatea         |  | Dentsitate-aldagaia                  | Balorazio-eskala                                       | Atalasea eta garaia  |  |         |
|   | Elementua                               | OLU kop.   |                                      |  |  |  |         |
| Kakalardo jauzkaria<br>Chaetocnea tibialis  | Landarea                                | 20   | Zauriak hostoetan                    | Kopuruaren arabera                                     | 2 zauri hosto bakoitzean<br>Hasieratik 4 hosto izan arte -   | Imidakloprida (1) Piretri-<br>nak hostoetan aplikatzeko.   |         |
| Alanbre-harra<br>Agriotes sp.               | Landarea                                | 30   | Landare hilak                        | Kopuruaren arabera                                     | 30 landaretik bat hila   | Imidakloprida (1)  |         |
| Lixus<br>Lixus junci.<br>Lixus scabricollis | Landarea                                | Lur-lantzeko<br>unitatea > 5 ha: 50<br>Lur-lantzeko<br>unitatea ≤ 5 ha: 25 | Helduen presentzia                   | Kopuruaren arabera<br>(helduen kop.)                   | Udaberrian/ udan<br>Lur-lantzeko unitatea > 5 ha: 50etik 10<br>heldu landare bakarrean<br>Lur-lantzeko unitatea = 5 ha: 25etik 5 heldu<br>landare bakarrean  | Karbarila + klorpirifoak<br>Karbarila  |         |
| Noktuidoak<br>Agrotis sp<br>Spodoptera spp  | Landare-begia                           | Lur-lantzeko<br>unitatea > 5 ha: 50<br>Lur-lantzeko<br>unitatea ≤ 5 ha: 25 | Larben presentzia                    | Dikotomikoa<br>(larbarik ba ote dagoen)                | 1. fasea: lur-lantzeko unitatea > 5 ha: 2<br>larba edo landare hil 50 landareko 2 eta<br>6 hosto arteko landareetan. Udaberria.<br>Lur-lantzeko unitatea ≤ 5 ha: 1 25en.<br>Ezarritako laboreak: lur-lantzeko unitatea ><br>5 ha: 5 larba 50 landareko udaberrian/udan.<br>Lur-lantzeko unitatea ≤ 5 ha: 3 25en. | Alfa-zipermetrina<br>Zeta-zipermetrina<br>Deltametrina<br>Esfenbaleratoa<br>Klorpirifosa<br>Zipermetrina |         |
| Zorri berdea<br>Myzus persicae              | Landarea                                | 10   | Helduak kontatzea<br>orrietan        | Zorri-kopurua<br>landareko                             | 5 zorri 10 landareko udaberrian.   | Deltametrina (2)<br>Imidakloprida (1)  |         |
| Zorri beltza<br>Aphis fabae                 | Landarea                                | Lur-lantzeko<br>unitatea > 5 ha: 50<br>Lur-lantzeko<br>unitatea ≤ 5 ha: 25 | Kolonien presen-<br>tzia landareetan | Kopuruaren arabera<br>(kolonia txikia: 25-50<br>zorri) | Udaberrian.<br>Lur-lantzeko unitatea > 5 ha: 5 kolonia<br>txiki<br>Lur-lantzeko unitatea ≤ 5 ha: 3 kolonia txiki   | Zipermetrina + Metil<br>klorpirifosa (2)   |         |

(1) Fabrikatzaileak hazien artean jarria.

(2) Ereite goiztiarretan, hosto-afizidak ere erabili. Zorriak hor badiraute, tratamendua berriro aplikatu, gai aktiboarekin txandakatuz.

| GAITZA                            | ARRISKUAREN ZENBATESPENA (IKUS METODOA) |                       |  |                                   | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEAK | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---|---------|
|                                   | Bigarren mailako lagin-unitatea         |                       | Dentsitate-aldagaia                                      | Balorazio-eskala                  | Atalasea eta garaia      |   |         |
|                                   | Elementua                               | OLU kop.              |  |                                   |                          |   |         |
| Herdoila<br>Uromyces betae        | Lur-lantzeko unitatea                   | Lur-lantzeko unitatea | Pustulen presentzia                                      | Dikotomikoa (bai/ez)              | Lehen orbana udan        | Difenokonazola + fenpropidina<br>Karbendazima + Flutriazola<br>Ziprokonazola + trifloxistrobina<br>Epoxikonazola<br>Maneba<br>Mankozeba |         |
| Zerkospora<br>Cercospora beticola | Lur-lantzeko unitatea                   | Lur-lantzeko unitatea | Orban berrien presentzia                                 | Dikotomikoa (bai/ez)              | Lehen orbana udan        | Aurrekoaren berdina   |         |
| Oidioa<br>Erysiphe betae          | Lur-lantzeko unitatea                   | Lur-lantzeko unitatea | Mizelioaren presentzia partzelaren ertzetako landareetan | Dikotomikoa (orbana / orbanik ez) | Lehen orbana udan        | Difenokonazola + fenpropidina<br>Karbendazima + Flutriazola<br>Ziprokonazola + trifloxistrobina<br>Epoxikonazola<br>Sufrea % 80         |         |

## II. ERANSKINA (arau-emailea)

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK, NEMATIZIDAK ETA ARRATIZIDAK

| FORMULAZIOA                                | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA                         | DOSIA        | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK                     |
|--|-----------------|---------------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Alfa Zipermetrina % 10                     | Xi, A, A, C     | Noktuidoak                      | 0,4 L/ha     | 21                       | Hainbat gai               | Piretrina                   |
| Karbarila % 50                             | Xn, B, B, B     | Lixus                           | 2-3 kg/ha    | 7                        | Hainbat gai               | Oso arriskutsua erleentzat. |
| Zipermetrina % 2 + Metil-Klorpirifosa % 20 | Xn, A, A, C     | Zorri beltza                    | 1,5 l/ha     | Eperik ez                | Daskor                    |                             |
| Zipermetrina % 10                          | Xn, A, A, C     | Noktuidoak, kakalardo jauzkaria | 0,5-1 L/ha   | 21                       | Hainbat gai               | Piretrina                   |
| Klorpirifosa % 75                          | Xn, A, A, C     | Noktuidoak                      | 1-1,25 L/ha  | 21                       | Dursban 75 WG             |                             |
| Deltametrina % 2,5                         | Xn, A, A, B     | Noktuidoak, zorri berdea        | 0,5 L/ha     | 35                       | Hainbat gai               | Piretrina                   |
| Esfenbaleratoa % 2,5                       | Xn, --, --, --  | Noktuidoak, kakalardo jauzkaria | 0,2-0,3 L/ha | 30                       | Hainbat gai               |                             |

| FORMULAZIOA             | TOXIKOLOGIA (1) | IZURRIA   | DOSIA                                | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK          |
|-------------------------|-----------------|---|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|
| Imidakloprida % 60      | Xn, A, B, --    | Kakalardo jauzkaria, alanbre-harra, zorri berdea. | 150 cc eriten den unitate bakoitzeko | Eperik ez                | Gaucho 600 FS             | Haziari aplikatu |
| Zeta Zipermetrina % 1,5 | Xn, A,A,C       | Noktuidoak  | 2,7 L/ha                             | 21                       | Fury 15 EC                | Piretrina        |
| Zeta Zipermetrina % 10  | Xi, A,A,C       | Noktuidoak  | 0,4 L/ha                             | 21                       | Fury 100 EW               | Piretrina        |

## FUNGIZIDAK

| FORMULAZIOA                                  | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                       | DOSIA                              | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK  |
|--|-----------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Busti daitekeen sufrea % 80                  | Xi, A, A, A     | Oidioa                       | 6 Kg/ha                            | 5                        | Hainbat gai               | Arratsaldez aplikatu behar da, tenperatura egokian.                |
| Karbendazima % 20 + Flutriazola % 9,4        | Xn, A, A, B     | Oidioa, Zerkospora, Herdoila | 1,25 l/ha                          | Eperik ez                | Impact-R                  |  |
| Ziprokonazola % 16 + Trifloxistrobina % 37,5 | Xn, N           | Zerkospora, Oidioa, Herdoila | 0,3-0,35 l/ha                      | 21                       | Escolta                   |  |
| Epoxikonazola % 12,5                         | Xn, A, A, B     | Oidioa, Zerkospora, Herdoila | 1 l/ha                             | 42                       | Lovit                     |  |
| Difenokonazola % 10 + Fenpropidina % 37,5    | --, A, A, B     | Zerkospora, Oidioa, Herdoila | 1 l/ha                             | 30                       | Spyrale                   |  |
| Mankozeba % 80                               | Xi, A, A, B     | Zerkospora, Herdoila         | 2,5 Kg/ha                          | 28                       | Hainbat gai               |  |
| Mankozeba % 80 % 75 % 45                     | Xi, A, A, B     | Zerkospora, Herdoila         | 2,5 Kg/ha<br>3-4 kg/ha<br>5-7 l/ha | 28                       | Hainbat gai               | Zerkosporari aurre egiteko estrategia gisa bakarrik erabiltzen da. |
| Maneba % 80 % 40                             | Xi, A, A, B     | Zerkospora, Herdoila         | 2,5 Kg/ha<br>5 kg/ha               | 28                       | Hainbat gai               |  |

## HERBIZIDAK

Ikusi VIII. eranskina: Herbizidak: gomendatutako gai aktiboak. Jarduteko modua. Oharrak.

- (1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa). Ekotoxikologia: lurrekoa, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arrisku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arrisku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).
- (2) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendatutakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I (Normativo)

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN Y MEDIDAS DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO

El sistema de muestreo para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela será el siguiente:

|  |   |
|--|---|
| – Estación de control (E.C.): 1 E.C. / unidad de cultivo     | – Unidad Muestral Primaria (U.M.P): La planta de remolacha.                         |
| – Número de U.M.P./E.C: En función de la plaga ó enfermedad. | – Periodicidad de muestreos: semanalmente y siempre antes de cualquier tratamiento. |

| PLAGA  | ESTIMACIÓN DEL RIESGO (MÉTODO VISUAL) |                                  |                                  |   | CRITERIOS DE INTERVENCIÓN   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|---|--|---------------|
|  | Unidad muestral secundaria            |                                  | Variable de densidad             | Escala de valoración.                             | Umbral y época  |  |               |
|  | Elemento                              | N.. <sup>a</sup> UMP             |                                  |   |   |  |               |
| <i>Pulguilla Chaetocnea tibialis</i>         | Planta                                | 20                               | Heridas en hoja                  | Cuantitativa-                                     | 2 heridas/hoja<br>Desde nascencia hasta 4 hojas -   | Imidacloprid (1) Piretrinas en aplicación foliar.  |               |
| <i>Gusano de alambre Agriotes sp.</i>        | Planta                                | 30                               | Plantas muertas                  | Cuantitativa                                      | Una planta muerta/30 plantas  | Imidacloprid (1)   |               |
| <i>Lixus Lixus junci. Lixus scabricollis</i> | Planta                                | Si UC>5 ha: 50<br>Si UC≤5 ha: 25 | Presencia de adultos             | Cuantitativa (n.. <sup>a</sup> adultos)           | En Primavera/ verano<br>Si UC>5 ha: 10 adultos/50 planta<br>Si UC≤5 ha: 5 adultos/25 planta   | Carbaril + clorpirifos<br>Carbaril   |               |
| <i>Noctuidos Agrotis sp Spodoptera spp</i>   | Cogollo / planta                      | Si UC>5 ha: 50<br>Si UC≤5 ha: 25 | Presencia de larvas              | Dicotómica (si ó no larva)                        | 1. <sup>a</sup> fase : Si UC>5ha: 2 larvas o plantas muertas/ 50 plantas en plantas de 2/6 hojas, primavera. Si UC≤5ha: 1 en 25.<br>Cultivo implantado: Si UC>5ha: 5 larvas / 50 plantas en primavera/verano. Si UC≤5ha: 3 en 25. | Alfa-cipermetrina<br>Zeta-cipermetrina<br>Deltametrina<br>Esfenvalenato<br>Clorpirifos<br>Cipermetrina |               |
| <i>Pulgón verde Myzus persicae</i>           | Planta                                | 10                               | Conteo de adultos en hojas       | Cuantitativa n.. <sup>a</sup> pulgones/ planta)   | Un pulgón/10 plantas en primavera.  | Deltametrina (2)<br>Imidacloprid (1)   |               |
| <i>Pulgón negro Aphis fabae</i>              | Planta                                | Si UC>5 ha: 50<br>Si UC≤5 ha: 25 | Presencia de colonias en plantas | Cuantitativa (1 colonia pequeña : 25-50 pulgones) | En primavera<br>Si UHC>5 ha: 5 colonias pequeñas<br>Si UHC≤5 ha: 3 colonias pequeñas  | Cipermetrina + metil-clorpirifos (2)   |               |

(1) Incorporado a la semilla por el fabricante.

(2) En siembras tempranas completar la acción con aficidas foliares. Si persisten los pulgones repetir el tratamiento alternando materia activa.

| ENFERMEDAD                            | ESTIMACIÓN DEL RIESGO (MÉTODO VISUAL) |         |  | CRITERIOS DE INTERVENCIÓN       | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS | OBSERVACIONES   |                |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|--|---------------------------------|------------------------------|---|----------------|
|                                       | Unidad muestral secundaria            |         | Variable de densidad   | Escala de valoración.           |                              |   | Umbral y época |
|                                       | Elemento                              | N.º UMP |  |                                 |                              |   |                |
| <i>Roya Uromyces betae</i>            | U.C.                                  | U.C.    | Presencia de pústulas  | Dicotómica (sí/no)              | Primera mancha en verano     | Difenoconazol + fenpropidin<br>Carbendazima + Flutriazol<br>Ciproconazol + trifloxistrobin<br>Epoconazol<br>Maneb<br>Mancozeb |                |
| <i>Cercospora Cercospora beticola</i> | U.C.                                  | U.C.    | Presencia de nuevas manchas                                  | Dicotómica (sí/no)              | Primera mancha en verano     | Ídem al anterior  |                |
| <i>Oidio Erysiphe betae</i>           | U.C.                                  | U.C.    | Presencia de micelio en plantas de los bordes de la parcela. | Dicotómica (mancha / no mancha) | Primera mancha en verano     | Difenoconazol + fenpropidin<br>Carbendazima + Flutriazol<br>Ciproconazol + trifloxistrobin<br>Epoconazol<br>Azufre 80%        |                |

ANEXO II (Normativo)

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS, NEMATICIDAS, RATICIDAS

| FORMULACIÓN                            | TOXICOLOGÍA (1)       | PLAGA                                   | DOSIS        | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES                 |
|--|-----------------------|---|--------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Alfa Cipermetrín 10%                   | <i>Xi, A, A, C</i>    | Noctuidos                               | 0,4 L/ha     | 21                        | Varios                 | Piretrina                     |
| Carbaril 50%                           | <i>Xn, B, B, B</i>    | Lixus                                   | 2-3 kg/ha    | 7                         | Varios                 | Muy peligros para las abejas. |
| Cipermetrín 2% + Metil-Clorpirifos 20% | <i>Xn, A, A, C</i>    | Pulgón negro                            | 1,5 l/ha     | NP                        | Daskor                 |                               |
| Cipermetrín 10%                        | <i>Xn, A, A, C</i>    | Noctuidos, Pulguilla                    | 0,5-1 L/ha   | 21                        | Varios                 | Piretrina                     |
| Clorpirifos 75%                        | <i>Xn, A, A, C</i>    | Noctuidos                               | 1-1,25 L/ha  | 21                        | Dursban 75 WG          |                               |
| Deltametrín 2,5%                       | <i>Xn, A, A, B</i>    | Noctuidos, Pulgón verde                 | 0,5 L/ha     | 35                        | Varios                 | Piretrina                     |
| Esfenvalerato 2,5%                     | <i>Xn, --, --, --</i> | Noctuidos, Pulguilla                    | 0,2-0,3 L/ha | 30                        | Varios                 |                               |
| Imidacloprid 60%                       | <i>Xn, A, B, --</i>   | Pulguilla, gusano alambre, pulgón verde | 150 cc/ 1 US | NP                        | Gaucho 600 FS          | Aplicar a la simiente         |

| FORMULACIÓN           | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA     | DOSIS    | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES |
|-----------------------|-----------------|-----------|----------|---------------------------|------------------------|---------------|
| Zeta Cipermetrín 1,5% | Xn, A,A,C       | Noctuidos | 2,7 L/ha | 21                        | Fury 15 EC             | Piretrina     |
| Zeta Cipermetrín 10%  | Xi, A,A,C       | Noctuidos | 0,4 L/ha | 21                        | Fury 100 EW            | Piretrina     |

## FUNGICIDAS

| FORMULACIÓN                              | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD              | DOSIS                               | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES  |
|--|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| Azufre mojable 80%                       | Xi, A, A, A     | Oidio                   | 6 Kgl/ha                            | 5                         | Varios                 | Aplicar por la tarde a T. <sup>a</sup> moderada.                 |
| Carbendazima 20% + Flutriazol 9,4%       | Xn, A, A, B     | Oidio, Cercospora, Roya | 1,25 l/ha                           | NP                        | Impact-R               |  |
| Ciproconazol 16% + Trifloxistrobin 37,5% | Xn, N           | Cercospora, Oidio, Roya | 0,3-0,35 l/ha                       | 21                        | Escolta                |  |
| Epoconazol 12,5%                         | Xn, A, A, B     | Oidio, Cercospora, Roya | 1 l/ha                              | 42                        | Lovit                  |  |
| Difenoconazol 10% + Fenpropidin 37,5%    | --, A, A, B     | Cercospora, Oidio, Roya | 1 l/ha                              | 30                        | Spyrale                |  |
| Mancozeb 80%                             | Xi, A, A, B     | Cercospora, Roya        | 2,5 Kgl/ha                          | 28                        | Varios                 | Uso exclusivo como estrategia antirresistencia contra cercospora |
| Mancozeb 80%<br>75%<br>45%               | Xi, A, A, B     | Cercospora, Roya        | 2,5 Kgl/ha<br>3-4 kg/ha<br>5-7 l/ha | 28                        | Varios                 |  |
| Maneb 80%<br>40%                         | Xi, A, A, B     | Cercospora, Roya        | 2,5 Kgl/ha<br>5 kg/ha               | 28                        | Varios                 |  |



## HERBICIDAS

Ver el anexo VIII: Herbicidas: sustancias activas aconsejadas. Modo de acción. Observaciones.

(1) *Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).*

*Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuícola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).*

(2) *Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación ecotoxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar. (Página web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).*

## III. ERANSKINA (informazioa)

LURZORUKO LAGINAK  
HARTZEKO PROTOKOLOA

- Partzeletan analisisa bertan erremolatxa landatzen den bakoitzean egitea gomendatzen da.
- Laginak urritik urtarrilera bitartean hartuko dira, erremolatxa erein baino lehen.
- Lagin bakoitzak lur-lantzeko unitate bat adieraziko du. Partzela homogenea bada, 5-10 ha bakoitzeko hartuko da lagina, eta heterogeneoa bada, berriz, lurzoru-mota bakoitzeko.
- Lagin horrek nahastutako 10 azpilagin izango ditu. Azpilagin bakoitza lurzorua 100 g izango dira, lurzoru-xafla mehea 30 cm-ko sakoneran hartua. Azpilaginak hartzeko orduan, partzelan zig-zag ibilbidea egingo da.
- Azpilaginetako lurra nahastu ondoren, laborategira 500 g-ko lagina bidaliko da.

## IV. ERANSKINA (informazioa)

MAKINAK KALIBRATU ETA ERREGULATZEKO  
ARAUAK.1.– LANGARREZTATZEKO EKIPOAK  
KALIBRATZEA ETA ERREGULATZEA

## ABIADURAREN KONTROLA

- Langarreztagailuaren andela urez bete, erdiraino.
- Indar-hargunera konektatu eta motorea 540 b/min-ko abiaduran jarri.
- Lan egiterakoan jarrita egongo den martxa sartu.
- Barren egonkortasuna egiaztatu. Gehiegi ezegonkortzen badira, abiadura murriztu behar da.
- Lurrean 100 m-ko tartea markatu eta traktorea hasierako puntutik 20-30 m lehenago jarri.
- 100 m-ko tarte hori egiteko zenbat denbora behar izan den neurtu. Abiadura honakoa izango da:

$$\text{Abiadura (km/h)} = \frac{100 \text{ (m)} \times 3,6}{T \text{ (seg)}}$$

- Lortutako abiadurak engranatutako martxarako eta motorearen eta pneumatikoen biraketa-abiaduraren erregimenerako balio du soil-soilik. Faktore horiek aldatzen ez badira, abiadura horrek beste tratamendu batzuetarako ere balio du. Hortaz, komenigarria da balio horiek idatziz jasotzea.

## ANEXO III (Informativo)

PROTOCOLO PARA LA TOMA DE  
MUESTRAS DE SUELO

- El análisis en cada parcela sería recomendable hacerlo, al menos, cada vez que se siembre remolacha en la parcela.
- La toma de muestras se hará entre octubre y enero, antes de sembrar la remolacha.
- Cada muestra representará una unidad de cultivo. Si la parcela es homogénea, tomar una muestra cada 5-10 has; y, si es heterogénea, una muestra por cada tipo de suelo.
- La muestra estará compuesta por 10 submuestras mezcladas. Cada submuestra tendrá unos 100 g de suelo tomados de 0- 30 cm de profundidad y consistente en una rebanada delgada de suelo. Se seguirá un recorrido en zig-zag en la parcela para tomar las submuestras.
- Una vez mezclada la tierra de las submuestras, se enviará una muestra de 500 g al laboratorio.

## ANEXO IV (Informativo)

NORMAS PARA LA CALIBRACIÓN Y REGULACIÓN  
DE LA MAQUINARIA1.– CALIBRACIÓN Y REGULACIÓN DE  
EQUIPOS DE PULVERIZACIÓN

## CONTROL DE LA VELOCIDAD DE AVANCE

- Llenar con agua el depósito del pulverizador hasta la mitad.
- Poner el motor a 540 r.p.m. a la toma de fuerza
- Poner la marcha con la que se va a trabajar posteriormente
- Comprobar la estabilidad de las barras. Si se desestabilizan demasiado, es necesario disminuir la velocidad.
- Marcar 100 m sobre el suelo y poner el tractor 20-30 m antes de la marca de inicio.
- Medir el tiempo transcurrido en recorrer los 100. La velocidad de avance será:

$$\text{Velocidad (km/h)} = \frac{100 \text{ (m)} \times 3,6}{T \text{ (seg)}}$$

- Este último valor es solamente válido para la marcha engranada y el régimen de revoluciones del motor y los mismos neumáticos. Si no cambian ninguno de estos factores, esta velocidad es válida para otros tratamientos. Por tanto, es conveniente anotar estos valores.

PITEN KONTROLA

– Tratatu beharreko arazoa konpontzeko pita-mota egokia hautatu. Erremolatxaren laborantzari dagokionez, aplikazio guztietan 110 .ª-ko zurrusta zapaleko pitak erabiltzen dira.

– Pita langarreztatze-bolumenaren arabera hautatu. Erremolatxari dagokionez, ia tratamendu guztietan hektareako 150 eta 300 l bitartean langarreztatzen dira. Gehienetan, hektareako 200 l likido erabiltzen da.

– Pitak ondo orientatu, zurrustek topo egin ez dezaten. Pita-etxe baionetadunak erabiltzea gomendatzen da. Horrela, nahi den angulua (5-7.ª) automatikoki ezartzen da eta ez dago huts egiterik.

– Piten arteko distantzia 50 cm-koa dela egiaztatatu.

– Ur-emariaren kalkulua. Pita bakoitzaren azpian ontzi bat jarriko da. Ekipoa piztu eta, minutu batez 540 b/min-ko abiaduran eta gutxi gorabehera 2 bar-eko presiopean jarrita, pitxer graduatuaren bidez pita bakoitzaren emaria neurtzen da. Ur-emari guztiak gehitu eta emaitza pita-kopuruarekin zatituta, pita guztien batez besteko emaria lortzen da. Jarraian, pita bakoitzaren desbideratze-ehunekoa kalkulatu da. % 10etik gorako desbideratzea duten pitak ordeztu egingo dira eta, ondoren, berriro ere desbideratzeak kalkulatu.

Pita bakoitzaren desbideratzearen kalkulua:

$$\text{Desbideratzea (\%)} = \frac{100 \times \text{Pita bakoitzaren emaria}}{\text{Batez besteko emaria}} - 100$$

HEKTAREAKO LANGARREZTATZEN DEN BOLUMENAREN KALKULUA

Formula honen bidez kalkulatu da:

$$V = \frac{600 \cdot Q}{v \cdot a}$$

V: bolumena (L/ha)

Q: emari osoa (L/min)

v: aurreratze-abiadura (Km/h)

a: langarreztatzearen zabalera (m)

V ez bada nahi zena, bi aukera daude: lan-presioa aldatzea (betiere, pitan 3,5 bar gainditu gabe) edo pita-modeloa aldatzea. Beste aukera bat aurreratze-abiadura aldatzea da.

CONTROL DE LAS BOQUILLAS

– Elegir el tipo de boquilla adecuada a la adversidad a tratar. En remolacha, todas las aplicaciones se realizan con boquillas de abanico plano de 110.ª.

– Elegir la boquilla adecuada al volumen de pulverización. En remolacha, prácticamente todos los tratamientos se realizan entre 150-300l/ha, siendo frecuente el uso de 200 l/ha de caldo.

– Orientar las boquillas adecuadamente para que no choquen los abanicos entre sí. Es muy recomendable usar porta-boquillas de bayoneta, de manera que el ángulo deseado (5-7.ª) se establece automáticamente y no existe posibilidad de error o fallo.

– Comprobar que la distancia entre boquillas es de 50 cm.

– Cálculo de caudal. Se pone un recipiente debajo de cada boquilla, se pone en funcionamiento el equipo durante 1 minuto (a 540 r.p.m y 2 bar aproximadamente de presión) y se mide el caudal de cada boquilla con una jarra graduada. Se suman todos los caudales y dividiendo esta suma por el número de boquillas se obtienen el promedio del caudal de todas las boquillas. A continuación se calcula el porcentaje de desviación de cada boquilla, de manera que las boquillas que superen el 10% de desviación deben ser sustituidas y posteriormente volver a calcular las nuevas desviaciones.

Cálculo de la desviación de cada boquilla:

$$\% \text{ desviación} = \frac{100 \times \text{Caudal de cada boquilla}}{\text{Caudal promedio}} - 100$$

CÁLCULO DEL VOLUMEN PULVERIZADO POR HECTÁREA

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$V = \frac{600 \cdot Q}{v \cdot a}$$

V: volumen en L/ha

Q: caudal total en L/min

v: velocidad de avance en Km/h

a: anchura de pulverización en metros.

Si V no coincide con el deseado, hay dos opciones: o bien modificamos la presión de trabajo (sin superar 3,5 bar en boquilla) o bien se cambia el modelo de boquilla. Otra opción es modificar la velocidad de avance.

BARRA PITA-ETXEAREN  
ALTUERA ERREGULATZEA

Barraren altuera pita-motaren arabera dago. Erremolatzaren laborantzan erabili ohi direnak 110 .ª-ko zurrusta zapalekoak dira eta, beraz, barrak lurzorutik edo landare-estalkitik 30 eta 50 cm-ra egon behar du.

2.– ONGARRITZEKO MAKINA  
KALIBRATZEKO URRATSAK

## PRESTATZEA

– Ongarritzeko makinari ongarrri-hondakinak edo zikinkeriak kendu ondoren, erabiliko den traktoreari kroatuko zaio eta indar-hargunea konektatuko da, makinak behar bezala funtziona dezan. Babes-elementu guztiak euren lekuetan eta egoera onean mantenduko dira.

– Ongarritzeko makina aztertuta eta prest dagoela, toberan erabili beharreko ongarrri-mota jarriko da. Ongarriak uniformeak izan behar du.

## ABIADURA

– Sail batean 100 metroko tartea markatu. Sail horrek ongarrituko den partzelako lurzoruak dituen anzeko baldintzak izan behar ditu.

– Markatutako distantzia lan egiteko aurreikusi den abiaduran egingo da. Tarte horretan astindurik gertatzen ez dela egiaztatuko da, horiek ekipoa arriskuan jartzea edo banaketan uniformetasuna galtzea eragin baitezakete.

– Tarte hori egiteko behar izan den denbora honela neurtuko da:

$$\text{Abiadura (km/h)} = \frac{100 \text{ (m)} \times 3,6}{T \text{ (seg)}}$$

## LANDU BEHARREKO LUR-EREMUA

1.– Grabitate bitarteko presiozko makinek eta makina pneumatikoez irteeren arteko tartea landu behar du. Tarte horri, gainera, elkarren ondoan dauden irteeren artean dagoena gehituko zaio.

2.– Proiektziozko ongarritzeko makinei dagokienez, ongarraren norainokoa aldakorra da eta, beraz, ezinbestekoa da kalibrazioa zuzenean egitea. Horretan hurrengo urratsak egingo dira:

– Maldarik gabeko partzela batean, traktorearen norabidearekiko zut, ongarrria biltzeko kutxak (50 x 50 x 15 cm) jarriko dira, bata bestearen ondoan, eta erdian, traktorearen gurpilek igarotzeko adina leku utziko da (orokorrean, kutxa bat gurpileko). Kutxak maila zulatuekin estaliko dira, tenkatu gabe. Maila horrek ongarrria igarotzea utziko du, erreboterik gabe.

REGULACIÓN DE LA ALTURA  
DE LA BARRA PORTA-BOQUILLAS

La altura de la barra depende del tipo de boquilla. Como las que se usan habitualmente en remolacha son de abanico plano de 110.ª, la altura correcta oscila entre 30 y 50 cm sobre el nivel del suelo o cubierta vegetal.

2.– ETAPAS DE CALIBRACIÓN  
DE LA ABONADORA

## PREPARACIÓN

– La abonadora estará perfectamente limpia de restos de abono o impurezas y se procederá a engancharla en el tractor que se vaya a utilizar, conectando la toma de fuerza para que funciones en las condiciones establecidas, manteniendo en su sitio, y en buen estado, todos los elementos de protección.

– Después de revisada y puesta a punto la abonadora, se echa en la tolva el tipo de abono a utilizar, el cual debe ser uniforme.

## VELOCIDAD DE AVANCE

– Marcar 100 metros sobre un campo con condiciones de suelo similares al de las parcelas que se deben abonar.

– Recorrer la distancia marcada a la velocidad que está previsto realizar el trabajo, verificando que no se producen sacudidas que podrían significar un riesgo para el equipo o una pérdida de uniformidad en la distribución.

– Medir el tiempo de avance será:

$$\text{Velocidad (Km/h)} = \frac{100 \text{ (m)} \times 3,6}{T \text{ (seg)}}$$

## ANCHURA DE TRABAJO

1.– Para las abonadoras por gravedad y neumáticas se pueden considerar como anchura de trabajo la distancia entre salidas añadiéndole la que existe entre dos salidas contiguas.

2.– Para las abonadoras de proyección el alcance del abono no se mantiene constante, siendo imprescindible una calibración directa. Para realizarla se seguirán los siguientes pasos:

– Sobre una parcela con suelo horizontal, se colocaran perpendicularmente a la dirección de avance del tractor las cajas de recogida (50 x 50 x 15 cm) pegadas unas junto a otras, dejando espacio suficiente en el centro para que puedan pasar las ruedas del tractor (generalmente una caja por rueda). Las cajas se cubrirán con una malla perforada que deje pasar el abono y evitar rebotes, no quedando tirante.

– Ongarritzeko makina erabiltzeko orduan, proiektzio elementuak fabrikatzaileak berak gomendatutako altueran jarriko dira. Probak haizerik gabe egin behar dira.

– Ongarria banatzeko orduan, irteerak kutxa biltzaileen ilaratik, gutxienez, 10 metro lehenago irekiko dira eta ilara igaro eta gutxienez 30 metrora itxi. Traktorea gutxienez bi aldiz igaroko da leku horretatik, noranzko berean, kutxa bakoitzean bildutako ongarria kendu aurretik.

– Kutxetako ongarria bildu ondoren, probeta neur-tzaileetan jarriko da. Honakoren bat gerta daiteke:

\* Probeten edukia «pixkanaka-pixkanaka» gutxitzen joatea, erdiko kutxetatik urrundu ahala. Horrek, banaketa uniformea dela adierazten du. Lantzeko lur-eremu egokiena honakoa da:

$$\text{Zabalera (m)} = 2 \times \text{distantzia (m)}$$

\* Probetetako edukia «modu irregularrean» murriztea (ongarri asko eta gutxi duten kutxak txandakatzen dira). Horrek, banaketa irregularra dela adierazten du. Beharbada, erabiltzen den dosifikazio-sistemagatik gertatzen da hori eta, beraz, aplikaziorik egin aurretik, arazoari irtenbidea aurkitu behar zaio.

#### BANAKETAREN UNIFORMETASUNA

Ongarriaren banatzerakoan dagoen irregulartasun hori aldaketa-koefizientearen bidez neurtu daiteke, honako formularen arabera:

$$\text{Aldaketa-koef. (\%)} = \frac{S}{X} \times 100; \text{ non}$$

$$S = \frac{\sum(X_i - X)^2}{n}; \quad X = \frac{\sum X_i}{n}$$

$X_i$  = kutxa bakoitzaren edukia

$X$  = kutxen edukiaren batez bestekoa

$n$  = kutxa-kopurua

$S$  = ohiko desbideratzea

Ongarri nitrogenatuetarako, aldaketa-koefizientea % 10etik beherakoa izatea gomendatzen da eta ongarri konplexuetarako, berriz, % 20tik beherakoa.

#### ONGARRIAREN IRTEERAKO EMARIA

– Behar bezain handia den lona, zaku edo ontzia jarriko da proiektzio elementuak inguratzeko, pertsonen edo ekipoari arriskurik sor ez diezaien. Ontzi batean lona, zaku edo beste ontzira desbideratu den ongarria jasoko da.

– Ongarritzeko makinaren inguruan jarriko da hiru elementu horien artean aukeratu dena eta dosifikazio-palanka nahi den dosia emateko moduan utziko da, fabrikatzaileak adierazitakoaren arabera.

– La abonadora se hará funcionar situando los elementos de proyección a la altura recomendada por el fabricante. La prueba debe hacerse con el viento en calma.

– Proceden a distribuir el abono abriendo las salidas al menos 10 metros antes de la línea de cajas recogedoras, y manteniéndolas abiertas hasta al menos 30 metros después de la línea. Se deben hacer al menos dos pasadas en el mismo sentido antes de retirar el abono contenido en cada caja.

– Recoger el contenido de las cajas, depositándolo en las probetas medidoras. Puede ocurrir:

\* Que el contenido de las probetas tenga una reducción «progresiva» a medida que se alejan del centro. Nos indica una distribución uniforme. La anchura de trabajo aconsejable es:

$$\text{Anchura (m)} = 2 \times \text{distancia (m)}$$

\* Que el contenido de las probetas tenga una reducción «irregular» (se alternan las que tienen mucho abono con las que tienen poco). Nos indica una distribución irregular. Esto puede ser debido al sistema de dosificación, lo cual habrá que solucionar antes de realizar cualquier aplicación.

#### UNIFORMIDAD DE LA DISTRIBUCIÓN

La irregularidad de la distribución del abono se puede calcular mediante el coeficiente de variación, según la fórmula:

$$\text{C.V. (\%)} = \frac{S}{X} \times 100; \text{ siendo}$$

$$S = \frac{\sum(X_i - X)^2}{n}; \quad X = \frac{\sum X_i}{n}$$

$X_i$  = contenido de cada caja

$X$  = media del contenido de las cajas

$n$  = número de cajas

$S$  = desviación típica

Se recomienda que el C.V. sea menor del 10% para abonos nitrogenados y menor del 20% para abonos complejos.

#### CAUDAL DE SALIDA DE ABONO

– Preparar una lona, saco o recipiente adecuado de tamaño suficiente, para rodear los elementos de proyección sin riesgos para las personas o el equipo y un recipiente para recoger el abono desviado a lona, saco o recipiente.

– Rodear la abonadora con el elemento elegido y ajustar la palanca de dosificación hasta que proporcione la dosis elegida, según las indicaciones del fabricante.

– Minutu batean ongarrizeko makinatik irteten den ongarrri-kantitatea bilduko da eta pisatu egingo da, emaria jakiteko.

– Hektareako aplikatzen den dosia honela neurtuko da:

$$\text{Dosia (Kg/ha)} = \frac{600 \times \text{Emaria (kg/min)}}{\text{Abiadura (Km/h)} \times \text{Zabalera (m)}}$$

### 3.– EREITEKO MAKINA AZTERTZEA

– Ereiteko makinaren gorputzak alboetara joaten ez direla egiaztatuko da.

– Hesi-sareen higadura begiratu da. Horretarako, hesi-sare berriarekin alderatu da.

– Disko irekitzaileen higadura aztertuko da, halakoak duten makinetan.

– Aurreko, oinarrizko eta atzeko gurrpilak eta haziak lurperatzeko elementuak lasaiegi ez daudela egiaztatuko da.

– Hazien andela eta andel mikrogranulatazalea husteko tranpa-oholak ondo daudela egiaztatuko da.

– Banaketa-diskoen higadura-maila begiratu da. Horretarako, marruskadura-giltzadura berria erosi da.

– Gorputzen estalkiak ondo ixten direla egiaztatuko da.

– Hautagailuen higadura-maila begiratu da. Horretarako, hautagailu berriarekin alderatu da.

– Aire xurgatzeko tutuak zulatuta edo oker ez daudela egiaztatuko da.

– Ereiteko makina pneumatikoetan airea xurgatzeko turbinaren egoera begiratu da.

– Ereiteko makinak dituen gorputzen arteko aldea berdina dela egiaztatuko da.

– Markagailuak distantzia berera daudela egiaztatuko da.

– Pneumatikoen presioa fabrikatzailearen zehaztapenekin bat datorrela egiaztatuko da.

– Kateen eta transmisio-kutxaren egoera begiratu da.

– Mikrogranulatazaleak egoki banatzen duela egiaztatuko da.

– Cardan transmisioa babestuta dagoela egiaztatuko da.

– Recoger el abono que salga de la abonadora en un periodo de tiempo de un minuto y pesarlo para conocer el caudal.

– La dosis aplicada por hectárea será:

$$\text{Dosis (Kg/ha)} = \frac{600 \times \text{Caudal (ka/min)}}{\text{Velocidad (Km/h)} \times \text{Anchura}}$$

### 3.– REVISIÓN DE LA SEMBRADORA

– Comprobar que los cuerpos de siembra no se mueven lateralmente.

– Comprobar el desgaste de las rejas. Para realizar esta comprobación es necesario comparar con una reja nueva.

– Comprobar el desgaste de los discos abridores en aquellas máquinas que dispongan de ellos.

– Comprobar que no existe holgura excesiva en la rueda delantera, asentadora y trasera, también en los órganos de enterrado.

– Comprobar las trampillas de vaciado de los depósitos de semilla y microgranulador funcionan correctamente.

– Comprobar el estado de desgaste de los discos de distribución. Para realizar esta comprobación es necesario comprar con una junta de roce nueva.

– Comprobar que las tapas de los cuerpos cierran bien.

– Comprobar el estado de desgaste de los selectores. Para realizar esta comprobación es necesario comparar con un selector nuevo.

– Comprobar que los tubos de aspiración no estén agujereados o doblados.

– Comprobar el estado de la turbina de aspiración de aire en las sembradoras neumáticas.

– Comprobar que la distancia entre los cuerpos de siembra sea la misma.

– Comprobar que los marcadores estén a la misma distancia.

– Comprobar que la presión de los neumáticos se ajusta a las especificaciones del fabricante.

– Comprobar el estado de las cadenas y la caja de transmisión.

– Comprobar que el microgranulador distribuye correctamente.

– Comprobar que la transmisión Cardan tiene protección.

V. ERANSKINA (informazioa)

ONGARRITZEKO GOMENDIOAK

I. TAULA. ONGARRITZE POTASIKOARI BURUZKO GOMENDIOAK (AIMCRA).

(Potasioa meq K+/100 g-tan edo ppm K-tan (azetatoa) emana)

| Lurzoru-mota | ppm K     | meq K+/100 g | maila      | Proposatutako ongarritzea (kg K <sub>2</sub> O/ha) |
|--------------|-----------|--------------|------------|--|
| Arinak       | K<30      | K<0.08       | Oso txikia | 400  |
|              | 30 ≤K<60  | 0.08 ≤K<0.15 | Txikia     | 300  |
|              | 60≤K<100  | 0.15≤K<0.26  | Egokia     | 100  |
|              | 100≤K<200 | 0.26≤K<0.51  | Handia     | –  |
|              | 200≤K     | 0.51≤K       | Oso handia | –  |
| Bitartekoak  | K<40      | K<0.10       | Oso txikia | 400  |
|              | 40 ≤K<80  | 0.10≤K<0.20  | Txikia     | 300  |
|              | 80≤K<160  | 0.20≤K<0.41  | Egokia     | 100  |
|              | 160≤K<240 | 0.41≤K<0.61  | Handia     | –  |
|              | 240≤K     | 0.61≤K       | Oso handia | –  |
| Indartsuak   | K<60      | K<0.15       | Oso txikia | 400  |
|              | 60 ≤K<100 | 0.15≤K<0.26  | Txikia     | 300  |
|              | 100≤K<200 | 0.26≤K<0.51  | Egokia     | 100  |
|              | 200≤K<300 | 0.51≤K<0.77  | Handia     | –  |
|              | 300≤K     | 0.77≤K       | Oso handia | –  |

II. TAULA. ONGARRITZE FOSFORIKOKO MAILAK ETA GOMENDIOAK, METODO EZBERDINEN ARABERA.

| Maila      | Ppm P (Olsen) | Ppm P (Bray) | Ongarritze gomendatua                           |
|------------|---------------|--------------|---|
| Oso txikia | < = 10        | < = 3        | Hektareako 150 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Txikia     | 10.1 - 15     | 3.1 - 7      | Hektareako 125 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Egokia     | 15.1 - 30     | 7.1 - 20     | Hektareako 75 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| Handia     | 30.1 - 45     | 20.1 - 30    | Hektareako 50 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| Oso handia | > 45          | > 30         | Hektareako 0 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   |

Karbonatuen edukia % 10etik gorakoa bada, eta/edo % 35 harez osatuta dauden lurzoruetan, maila bat igo. Ez gainditu hektareako 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

## III. TAULA. ONGARRITZE NITROGENATUARI BURUZKO GOMENDIOAK

a) Materia organikoa (%-tan) eta nitrogeno nitrikoa (ppm-tan) dituen lurzorua aztertzen bada:

Nitrogeno-dosi gomendatua (kg/ha N) =  $310 - 6 \text{ NO}_3 - 70 \text{ M.O}$

b) Materia organikoa (%) bakarrik duen lurzorua aztertzen bada:

Nitrogeno-dosi gomendatua (kg/ha N)=

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Materia organikoa < 0.6 bada  | 220         |
| 0.6 < Materia organikoa < 1.5 | 180 kg/ha N |
| 1.5 < Materia organikoa < 2   | 140 kg/ha N |
| Materia organikoa > 2 bada    | 100 kg/ha N |

## VI. ERANSKINA (informazioa)

## UDABERRIKO EREINALDIKO ERREMOLATXAREN LABORE KOEFIZIENTEA

| Hila  | Ekaina | Ekaina | Ekaina | Ekaina | Uztaila | Uztaila | Uztaila | Uztaila | Uzt/Abu | Abuztua | Abuztua | Abuztua | Abuztua | Irail. | Irail. | Irail. | Irail. |
|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Astea | 23     | 24     | 25     | 26     | 27      | 28      | 29      | 30      | 31      | 32      | 33      | 34      | 35      | 36     | 37     | 38     | 39     |
| Kc    | 0.8    | 0.8    | 0.9    | 1.0    | 1.0     | 1.0     | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 1.0     | 1.0     | 1.0    | 0.9    | 0.9    | 0.9    |

< 4 orri: 0.4

4-8 orri: 0.5

10-14 orri: 0.65

16tik lurzorua estali arte: 0.8



VII. ERANSKINA (informazioa)

AURREKO LABOREETARAKO ERABILI ETA AZUKRE ERREMOLATXAN KALTEAK ERAGIN DITZAKETEN HERBIZIDAK.

| GARIA-GARAGARRA  | ARTOA                | EKILOREA  | PATATA   | ILARRA   | LEKA                         |
|--|----------------------|---|--|--|------------------------------|
| Triasulfurona<br>Klorsulfurona<br>Metabenzotiazurona<br>Isoxabenza<br>Isoproturona<br>Linurona<br>Imazametabenza | Linurona<br>Simazina | Imazetapirra<br>Oxifluorfena<br>Linurona<br>Fluorokloridona<br>Trifluralina | Metabenzotiazurona<br>Terbutilazina<br>Linurona<br>Prosulfokarba | Aklonifena<br>Benfluralina<br>Pendimentalina<br>Neburona<br>Terbutrina | Benfluralina<br>Monolinurona |

VIII. ERANSKINA (informazioa)

HERBIZIDAK: GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK. JARDUTEKO MODUA. OHARRAK

| HERBIZIDA<br>MOTA | GAI AKTIBOA         | JARDUTEKO MODUA |         | TALDEA (HRAC (1)) | OHARRAK/MUGAK  |
|-------------------|---------------------|-----------------|---------|-------------------|--|
|                   |                     | HONDARRA        | UKIPENA |                   |  |
| ANTIGRAMINEOAK    | ZIKLOXIDIMA         | -               | XXX     | A                 | Ilunabarrean tratatu (fotosentikorra).   |
|                   | KLETODIMA           | -               | XXX     | A                 | Ilunabarrean tratatu (fotosentikorra).<br>Parafinazko olioren bat gehitzea gomendatzen da.   |
|                   | FLUAZIFOP-P-BUTIL   |                 | XXX     | A                 |  |
|                   | HALOXIFOP-R         | -               | XXX     | A                 |  |
|                   | PROPAKIZAFOP        | -               | XXX     | A                 | Poa annua ez du behar bezala kontrolatzen.   |
|                   | KIZALOFOP-P-ETIL    | -               | XXX     | A                 | Dosi egokiak aplikatuz gero, ondo kontrolatzen du Cynodon dactylon (grama)   |
|                   | TEPRALOXIDIMA       | -               | XXX     | A                 | METIL OLEATOMETIL PALMITATO gehitzea gomendatzen da (¼ erlazioan).   |
| EREIN AURREKOAK   | DIKUATA             | -               | XXX     | D                 | Ez selektiboa. Likidoari bustitzeko elementuren bat gehitzea gomendatzen da. Ahal dela, arratsaldez eta tenperatura txikian aplikatu.<br>Kontaktua, nolabaiteko izaera sistemikoarekin. Ez da sustraitik xurgatzen.              |
|                   | GLIFOSATOA          | -               | XXX     | G                 | Ez selektiboa. Oso sistemia ona. Ez da sustraitik xurgatzen. Monokotiledoneoak eta dikotiledoneoak kontrolatzen ditu. Anagallis arvensis nolabaiteko tolerantzia duen espeziea da. Ahalik eta likido-bolumenik txikiena erabili. |
|                   | AMONIO GLUFOSINATOA | -               | XXX     | H                 | Ez selektiboa. Aplikazioak ukitutako zati berdeekiko kontaktua egitean bakarrik du eragina. Ez da sustraitik xurgatzen. Monokotiledoneoak eta dikotiledoneoak kontrolatzen ditu.   |

| HERBIZIDA<br>MOTA                                    | GAI AKTIBOA    | JARDUTEKO MODUA |         | TALDEA (HRAC (1)) | OHARRAK/MUGAK   |
|--|----------------|-----------------|---------|-------------------|---|
|  |                | HONDARRA        | UKIPENA |                   |   |
| LARRIALDI AURREKOAK ETA/EDO LARRIALDI<br>ONDORENGOAK | KLORIZADONA    | XX              | XX      | C1                | Udaberriko ereinaldian, oso gomendagarria da hori erabiltzea, bereziki, larrialdi aurreko egoeretan. Hezetasuna behar du eragina izateko.<br>Dosi txikietan erabili eta arreta berezia jarri lurzoru hareatsuetan.  |
|  | ETOFUMESATOA   | XX              | XX      | N                 | Larrialdi ondorengo egoeretan beste herbizida batzuen eragina indartu eta hobetzen du.  |
|  | LENAZILOA      | XXX             | XX      | C1                | Udaberriko ereinaldian ez aplikatu larrialdi aurreko egoeretan, soil-soilik larrialdi ondorengoetan eta behin erremolatxa sortuta. Oso eraginkorra da Polygonum aviculare delakoari aurre egiteko. Udazkeneko ereinaldian larrialdi aurreko egoeretako oinarritzko herbizida da, nahiz eta ez den lurzoru hareatsuetan aplikatu behar. Dosi lurzoruaren testuraren arabera egokitu. |
|  | METAMITRONA    | XX              | XXX     | C1                | Lurzoruan oso erraz disolbatzen den herbizida; hezetasun gutxi behar du. Erraz lixibiatzen da euri asko egiten badu eta lurzoruak arinak badira.<br>Indar handia du larrialdi ondorengo egoeretarako kontaktu bidezko herbizida gisa.<br>Gramineoen zenbait espezieren gaineko kontrola du.   |
|  | KINMERAKA      | XX              | XX      | O                 | Cloridazonarekin nahastuta bakarrik formulatzen da.<br>Larrialdi aurreko egoeretan Verónica spp-ko zona endemikoetan erabiltzea gomendatzen da.<br>Larrialdi ondorengoetan, erremolatxak benetako bi orri dituenetik aurrera aplikatu.  |
|  | S-METOLAKLOROA | XX              | XX      |                   | Beste herbizida batzuen eragina indartu eta hobetzen du.<br>Udaberriko ereinaldian Echinocloa eta Setaria bezalako udako gramineoen eta Datura stramonium delakoaren gaineko kontrola hobetzen du.  |

Jarduteko modua - Ondoriorik gabe / X- Ahula / XX- Nabarmena / XXX- Oso nabarmena

Gai aktiboaren jarduteko modua: HRAC sailkapena. Erresistentziak saihesteko, ez erabili jarraian talde berekoak diren herbizidak:

|   |   |
|---|---|
| A- Azetil Koa Karboxilasaren (ACCasa) inhibizioa.       | G- Glutamino sintetasaren inhibizioa.                         |
| B- Azetolaktato sintetasaren (ALS) inhibizioa.          | K3- Banaketa zelularren inhibizioa.                           |
| C- Fotosintesiaren inhibizioa, II. fotosisteman.        | N- Lipidoen sintesiaren inhibizioa (ez du ACCasa inhibitzen). |
| D- I. fotosisteman fluxu elektronikoaren desbideratzea. | O- Auxina sintetikoak. Azido indolazetikoaren pareko eragina. |

ANEXO V (Informativo)

RECOMENDACIONES DE ABONADO

TABLA I. RECOMENDACIONES DE ABONADO POTÁSICO SEGÚN AIMCRA.  
(Potasio expresado en meq K+/100 g o en ppm K (acetato))

| Tipo de suelo | ppm K     | meq K+/100 g | nivel    | Abonado propuesto (kg K <sub>2</sub> O/ha) |
|---------------|-----------|--------------|----------|--|
| Ligeros       | K<30      | K<0.08       | Muy Bajo | 400  |
|               | 30 ≤K<60  | 0.08 ≤K<0.15 | Bajo     | 300  |
|               | 60≤K<100  | 0.15≤K<0.26  | Bien     | 100  |
|               | 100≤K<200 | 0.26≤K<0.51  | Alto     | –  |
|               | 200≤K     | 0.51≤K       | Muy Alto | –  |
| Medios        | K<40      | K<0.10       | Muy Bajo | 400  |
|               | 40 ≤K<80  | 0.10≤K<0.20  | Bajo     | 300  |
|               | 80≤K<160  | 0.20≤K<0.41  | Bien     | 100  |
|               | 160≤K<240 | 0.41≤K<0.61  | Alto     | –  |
|               | 240≤K     | 0.61≤K       | Muy Alto | –  |
| Fuertes       | K<60      | K<0.15       | Muy Bajo | 400  |
|               | 60 ≤K<100 | 0.15≤K<0.26  | Bajo     | 300  |
|               | 100≤K<200 | 0.26≤K<0.51  | Bien     | 100  |
|               | 200≤K<300 | 0.51≤K<0.77  | Alto     | –  |
|               | 300≤K     | 0.77≤K       | Muy Alto | –  |

TABLA II. NIVELES Y RECOMENDACIONES DE ABONADO FOSFÓRICO SEGÚN DISTINTOS MÉTODOS.

| Nivel    | Ppm P (Olsen) | Ppm P (Bray) | Abonado recomendado                        |
|----------|---------------|--------------|--|
| Muy Bajo | < = 10        | < = 3        | 150 kg/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Bajo     | 10.1 - 15     | 3.1 - 7      | 125 kg/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Bien     | 15.1 - 30     | 7.1 - 20     | 75 kg/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| Alto     | 30.1 - 45     | 20.1 - 30    | 50 kg/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| Muy Alto | > 45          | > 30         | 0 kg/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   |

Si el contenido en carbonatos es mayor del 10% y/o en suelos con más de un 35% de arcilla, subir un nivel. No pasar de 150 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

**TABLA III. RECOMENDACIÓN DE ABONADO NITROGENADO:**

a) Si hay análisis de suelo con materia orgánica (M.O. en %) y nitrógeno nítrico (NO3 en ppm):

$$\text{Dosis recomendada nitrógeno (kg/ha N)} = 310 - 6 \text{ NO3} - 70 \text{ M.O}$$

b) Si hay análisis de suelo sólo con materia orgánica (%):

Dosis recomendada nitrógeno (kg/ha N)=

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Si M.O < 0.6    | 220 kg/ha N |
| 0.6 < M.O < 1.5 | 180 kg/ha N |
| 1.5 < M.O < 2   | 140 kg/ha N |
| Si M.O > 2      | 100 kg/ha N |

**ANEXO VI (Informativo)**

**COEFICIENTE DE CULTIVO (Kc) PARA REMOLACHA DE SIEMBRA DE PRIMAVERA**

| Mes    | Junio | Junio | Junio | Junio | Julio | Julio | Julio | Julio | Jul/Ago | Agosto | Agosto | Agosto | Agosto | Agosto | Sept. | Sept. | Sept. | Sept. |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Semana | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31      | 32     | 33     | 34     | 35     | 36     | 37    | 38    | 39    |       |
| Kc     | 0.8   | 0.8   | 0.9   | 1.0   | 1.0   | 1.0   | 1.1   | 1.1   | 1.1     | 1.1    | 1.1    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 0.9   | 0.9   | 0.9   |       |

< 4 hojas: 0.4

4-8 hojas: 0.5

10-14 hojas: 0.65

16 a cubrir suelo: 0.8

ANEXO VII (Informativo)

HERBICIDAS EN CULTIVOS ANTERIORES QUE PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LA REMOLACHA AZUCARERA

| TRIGO-CEBADA  | MAIZ                | GIRASOL   | PATATA  | GUISANTE   | JUDÍA VERDE                 |
|---|---------------------|---|---|--|-----------------------------|
| Triasulfurón<br>Clorsulfurón<br>Metabenzotiazurón<br>Isoxabenz<br>Isoproturón<br>Linurón<br>Imazametabenz | Linurón<br>Simazina | Imazetapir<br>Oxifluorfén<br>Linurón<br>Fluorocloridona<br>Trifluralina | Metabenzotiazurón<br>Terbutilazina<br>Linurón<br>Prosulfocarb | Aclonifen<br>Benfluralina<br>Pendimentalina<br>Neburon<br>Terbutrina | Benfluralina<br>Monolinuron |

ANEXO VIII (Informativo)

HERBICIDAS: SUSTANCIAS ACTIVAS ACONSEJADAS. MODO DE ACCIÓN. OBSERVACIONES

| TIPO DE HERBICIDA | SUSTANCIAS ACTIVA     | MODO DE ACCIÓN |          | GRUPO HRAC (1) | OBSERVACIONES/RESTRICCIONES  |
|-------------------|-----------------------|----------------|----------|----------------|--|
|                   |                       | RESIDUAL       | CONTACTO |                |  |
| ANTIGRAMÍNEOS     | CICLOXIDIM            | -              | XXX      | A              | Tratar al atardecer (fotosensible).  |
|                   | CLETODIM              | -              | XXX      | A              | Tratar al atardecer (fotosensible).<br>Recomendable añadir un aceite parafínico.   |
|                   | FLUAZIFOP-P-BUTIL     |                | XXX      | A              |  |
|                   | HALOXIFOP-R           | -              | XXX      | A              |  |
|                   | PROPAQUIZAFOP         | -              | XXX      | A              | No ejerce buen control sobre <i>Poa annua</i> .  |
|                   | QUIZALOFOP-P-ETIL     | -              | XXX      | A              | Buen control a las dosis adecuadas sobre <i>Cynodon dactylon</i> (grama)   |
|                   | TEPRALOXIDIM          | -              | XXX      | A              | Recomendable añadir coadyuvante METIL OLEATOMETIL PALMITATO en la relación ¼.  |
| PRESEMBRA         | DIQUAT                | -              | XXX      | D              | No selectivo. Recomendable añadir un mojante al caldo. Aplicar preferentemente por la tarde y con baja temperatura.<br>Acción de contacto con ligero carácter sistémico. No absorbido por raíz.  |
|                   | GLIFOSATO             | -              | XXX      | G              | No selectivo. Muy buena sistemia. No absorbido por raíz. Controla mono y dicotiledóneas. <i>Anagallis arvensis</i> es una especie con cierta tolerancia. Usar el menor volumen de caldo posible. |
|                   | GLUFOSINATO DE AMONIO | -              | XXX      | H              | No selectivo. Acción exclusiva por contacto sobre las partes verdes alcanzadas en la aplicación. No absorbido por raíz. Controla mono y dicotiledóneas.  |

| TIPO DE HERBICIDA                | SUSTANCIAS ACTIVA | MODO DE ACCIÓN |          | GRUPO HRAC (1) | OBSERVACIONES/RESTRICCIONES  |
|----------------------------------|-------------------|----------------|----------|----------------|--|
|                                  |                   | RESIDUAL       | CONTACTO |                |  |
| PREEMERGENCIA Y O POSTEMERGENCIA | CLORIZADONA       | XX             | XX       | C1             | En siembra primaveral resulta muy recomendable su uso preferente en preemergencia.<br>Necesita humedad para funcionar.<br>Utilizar a bajas dosis, con especial precaución en suelos arenosos.  |
|                                  | ETOFUMESATO       | XX             | XX       | N              | En postemergencia potencia y mejora el efecto de otros herbicidas.   |
|                                  | LENACILO          | XXX            | XX       | C1             | En siembra primaveral no aplicar en preemergencia, solamente en postemergencia y una vez que haya nacido la remolacha. Resulta muy eficaz sobre <i>Polygonum aviculare</i><br>En siembra otoñal es un herbicida básico en preemergencia, aunque no se debe aplicar en suelos arenosos. Ajustar dosis según la textura del suelo. |
|                                  | METAMITRONA       | XX             | XXX      | C1             | Herbicida muy soluble en suelo, funcionando en condiciones de baja humedad del mismo. Resulta fácilmente lixiviable si las precipitaciones son abundantes y los suelos ligeros.<br>Tiene una potente acción como herbicida de contacto en postemergencia.<br>Control sobre algunas especies de gramíneas.                        |
|                                  | QUINMERAC         | XX             | XX       | O              | Sólo se formula en mezcla con cloridazona.<br>En preemergencia se recomienda en zonas endémicas de <i>Veronica spp.</i><br>En postemergencia, aplicar a partir de las dos hojas verdaderas de la remolacha.  |
|                                  | S-METOLACLORO     | XX             | XX       |                | Potencia y mejora el efecto de otros herbicidas.<br>En siembra primaveral mejora el control sobre gramíneas de verano como <i>Echinochloa</i> y <i>Setaria</i> y sobre <i>Datura stramonium</i> .  |

Modo de acción - Sin efecto / X- Débil / XX- Alta / XXX- Muy Alta

Modo de acción de la materia activa: Clasificación HRAC. Para prevenir resistencias, evitar el uso continuado de herbicidas pertenecientes al mismo grupo:

|  |  |
|--|--|
| A- Inhibición de la Acetil Coa Carboxilasa (ACCase).     | G- Inhibición de la glutamino sintetasa.                           |
| B- Inhibición de la Acetolactato sintetasa (ALS).        | K3- Inhibición de la división celular.                             |
| C- Inhibición de la fotosíntesis a nivel fotosistema II. | N- Inhibición de la síntesis de los lípidos (no inhibe la ACCase). |
| D- Desviación del flujo electrónico en el fotosistema I. | O- Auxinas sintéticas. Acción como Ácido indolacético.             |

VIII. ERANSKINA: 2007KO IRAILAREN 24KO AGINDUA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURA SAILBURUARENA, HONAKO HAUEN EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZAK ONESTEN DITUENA: BEROTEGIKO URAZA, BEROTEGIKO ZERBA, BEROTEGIKO PIPER, BEROTEGIKO TOMATE, KIWI, MAHATSONDO, ERREMOLATXA ETA KONTSUMORAKO PATATARENA

KONTSUMORAKO PATATAREN EUSKADIKO EKOIZPEN INTEGRATURAKO ARAU TEKNIKO ZEHATZA

#### HITZAURREA

Arau tekniko zehatz honek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-eremuan aplikagarri den ekoizpen integraturako arau orokorra osatzen du, kontsumorako patataren laborantzari lotutako guztian.

Arau honek ekoizpen- eta manipulazio-prozesuek bete behar dituzten laborantzako baldintza zehatzak ezartzen ditu.

Arau orokorrean bezalaxe, prozesuko fase bakoitzera-ko nahitaez bete beharreko baldintzak eta gomendioak finkatzen dira. Faseetako bakoitzerako arau orokorrean jasotakoa beteko da, baita dokumentu honetan zehaztutakoa ere.

I. kapitulutik XIII.era deskribatutako baldintzak eragile-ekoizleari buruzkoak dira edo horri aplikatzen zaizkio; XIV. kapituluan eragile-manipulatuzaileari edo manipulazio-zentroari dagozkion baldintza zehatzak jasotzen dira; eta gainerako kapituluak bi eragile-mota horiei zuzenduta daude.

II. eranskinean (Produktu fitosanitarioen formulazio gomendagarriari buruzkoan) jasotako informazioaren helburua erabiltzaileari araudia betetzeko erraztasunak ematea da, nahiz eta bere erantzukizuna den gerta litezkeen aldaketan berri izatea.

EKOIZPEN INTEGRATURAKO  
EREMU ARAUPETZAILEA

31/2001 Dekretua, otsailaren 13koa, ekoizpen integratuari eta hura nekazaritzako elikagaietan adierazteari buruzkoa; izan ere, dekretu hori da Euskal Autonomia Erkidegoan ekoizpen integratua araupetu duen oinarriko lege-eremua.

OINARRI ARAU-EMAILEA

Honako hauek hartu dira erreferentziako dokumentu gisa:

– Euskal Autonomia Erkidegoan aplikagarria den landare-jatorriko produktuen ekoizpen integraturako arau tekniko orokorra. (2006ko azaroa).

ANEXO VIII A LA ORDEN DE 24 DE SEPTIEMBRE DE 2007, DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE LA LECHUGA EN INVERNADERO, LA ACELGA EN INVERNADERO, EL PIMIENTO EN INVERNADERO, EL TOMATE EN INVERNADERO, EL KIWI, LA VID, A REMOLACHA Y LA PATATA DE CONSUMO

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE EUSKADI PARA PATATA DE CONSUMO

#### INTRODUCCIÓN

Esta norma técnica específica completa la norma general de Producción Integrada aplicable en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en todo lo referido al cultivo de la patata de consumo.

Esta norma establece los requisitos específicos del cultivo que debe cumplir el proceso productivo y de manipulación.

Al igual que en la norma general, para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. Para cada una de las fases se cumplirá lo establecido en la norma general y además lo especificado en este documento.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centros de manipulación y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

La información del anexo II. Formulados fitosanitarios de carácter aconsejable pretende facilitar al usuario el cumplimiento de la normativa, si bien es su responsabilidad mantenerse informado de las posibles modificaciones que se puedan producir.

MARCO REGULADOR DE LA  
PRODUCCIÓN INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

– Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).

– Kontsumorako Patataren Ekoizpen Integratutako Araudi Teknikoa, patata ekoizten duen sektoreak, NEI-KERek eta Administrazioak adostasunez sortutakoa.

– UNE 155.000 araua, PNE155000 erreferentzia (2005eko maiatza): fruta eta barazki freskoak. Ekoizpen kontrolatua. Baldintza orokorrak.

– Nekazaritzako Jardunbide Egokietarako EUREP-GAPen Protokoloa, fruta eta barazki freskoei buruzkoa.

– 1201/2002 Errege Dekretua, azaroaren 20koa, nekazaritzako gaien ekoizpen integratua araupetu duena.

#### TERMINOEN DEFINIZIOA

Landare-jatorriko produktuen ekoizpen integratutarako arau tekniko orokorrean, ekoizpen integratutako araudian erabilitako termino orokorrak definitu dira.

Oraingoz ez da erabiliko atal honetan definitu behar izango litzatekeen laborantzako bestelako termino zehatzik.

#### I. KAPITULUA ALDEZ AURREKO BALDINTZAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**1. artikulua.**– Erregistroko baldintzak.

1.2.– Lur-lantzeko unitatearen definizioa: araudi hau betetzearen ondorioetarako, lur-lantzeko unitatea landutako azalera-unitatea da, lur-zati batek edo gehiagok osatutakoa; bat baino gehiago direnean, elkarren ondoan egon daitezke ala ez. Unitate horretan, labore bera, barietate berekoa, landutako da, antzeko laborantza-eginerak erabilita, gutxi gorabehera aldi berean jardunda eta titular bakar batek kudeatuta. Tratamendu kimikoei dagokienez, materia aktibo berak erabiliko dira, une berean eta dosi beretan aplikatuta.

Unitateko arduradunaren iritzipean egongo da unitate hori tratamendu mugatuen arabera banatzea edo ez banatzea. Zatitutako lur-lantzeko unitateetan, zati bakoitzean produktuaren trazabilitatea mantenduko da. Kutsadura kimikoko arriskua egonez gero, tratamendua kentzeko epea errespetatuko da lur-lantzeko unitate osoan.

#### II. KAPITULUA INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA LANGILEAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**2. artikulua.**– Ordena eta garbitasuna.

2.3.– Erabilitako metodoak eta produktuak: bilgintzarako lokala eta materiala desinfektatzeko, bi

– Reglamento Técnico de Producción Integrada de Patata de Consumo creado de forma consensuada por el sector productor de patata, Neiker y la Administración.

– Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (mayo 2005): Frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.

– Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREP-GAP de frutas y hortalizas frescas.

– Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

#### DEFINICIONES DE TÉRMINOS

En la Norma Técnica General de la Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal se definen los términos generales empleados en la normativa de Producción Integrada.

Por ahora no se utilizan otros términos específicos del cultivo que necesiten definirse en este apartado.

#### CAPÍTULO I REQUISITOS PREVIOS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 1.**– Condicionantes del registro.

1.2.– Definición de unidades de cultivo: a los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias porciones de terreno que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, de una misma variedad, siguiendo prácticas de cultivo similares, de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis.

La necesidad de subdividir una unidad por tratamientos localizados, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión. En caso de existir riesgo de contaminación química cruzada, se deberá respetar el plazo de supresión del tratamiento en la totalidad de la unidad de cultivo.

#### CAPÍTULO II INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 2.**– Orden y limpieza.

2.3.– Métodos y productos utilizados: se recomienda realizar dos aplicaciones en la desinfección del local de



aplikazio egitea gomendatzen da: lehena, ekoizkinak biltegitratutakoan, eta, bigarrena, hurrengo uzta hartu baino lehentxeago.

**4. artikulua.**– Ureztapen sistema.

4.2.– Ureztapen-teknika: debekatuta dago erruz ureztatzea.

### III. KAPITULUA LURZORUA, LURRAREN PRESTAKETA ETA LUR LANTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**13. artikulua.**– Lurraren baldintzak.

13.5.– Testura: limo hareatsua duten lurak aukeratzeko gomendatzen da.

**14. artikulua.**– Aurreko laboreak eta txandaketa.

14.2.– Laboreak txandakatzeko programa:

a) Lugarriarekin edo patataren familiakoak ez diren beste laborantza batzuekin txandakatuko da; gehienez, patata-landaketa bat egingo da hiru zikloz behin.

b) Debeekatuta dago, patata landatu aurretik, erremolatxa landatzea.

c) Txandaketa-aldietan, urte askotako laborantzak saihestea gomendatzen da.

d) Patata baino lehenago, zerealak eta barazkiak izatea gomendatzen da.

**15. artikulua.**– Lurra prestatzeko lanak.

15.1.– Lanak egiteko unea eta horien intentsitatea: ez dira kabailoak edo ildo-bizkarrak egingo, erein baino, gehienez, bi hilabete lehenago, lurak % 12ko aldatza edo handiagoa izanda.

15.3.– Egitura eta lurrotza: lurra prestatu ondoren, neguan lurrik sakonenetan laborantzako makinak ez igarotzea gomendatzen da.

15.6.– Drainatzea eta aireztapena: drainatze ona egitea gomendatzen da, sustrai-itomeneko arazorik egon ez dadin.

15.8.– Sakonera erabilgarria:

a) 60 cm baino gehiagoko sakonera erabilgarria izatea gomendatzen da.

b) Materia organikoarekin hondoa kentzea gomendatzen da, profilaren 25 cm-tan materia organikoaren % 1-2 eduki arte.

### IV. KAPITULUA LANDARE MATERIALA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**18. artikulua.**– Jatorria eta kalitatea.

18.4.– Ereiteko tuberkuluak: ereiteko, osorik dauden eta tamaina homoginoa duten tuberkuluak erabili

almacenamiento y del material: la primera al final del almacenamiento y la segunda poco antes de recepcionar la cosecha siguiente.

**Artículo 4.**– Sistema de riego.

4.2.– Técnica de riego: se prohíbe el riego a manta.

### CAPÍTULO III SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO Y LABOREO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 13.**– Condicionantes del terreno.

13.5.– Textura: es recomendable elegir terrenos con textura franco-arenosa.

**Artículo 14.**– Cultivos precedentes y rotaciones.

14.2.– Programa de rotación de cultivos:

a) Se debe rotar con barbecho u otros cultivos que no sean solanáceas, con un máximo de una plantación de patata cada tres ciclos.

b) Se prohíbe cultivar remolacha precediendo al cultivo de la patata.

c) Se recomienda evitar cultivos plurianuales durante los periodos de rotación.

d) Se recomienda hacer preceder a la patata, los cereales y hortalizas.

**Artículo 15.**– Labores de preparación del terreno.

15.1.– Momento e intensidad de los labores: no se deben formar caballones o mesetas, como máximo hasta 2 meses antes de la siembra con pendiente del terreno igual o superior al 12%.

15.3.– Estructura y suela de labor: se recomienda evitar el paso de las máquinas después del laboreo durante el invierno en los terrenos pesados.

15.6.– Drenaje y aireación: se recomienda disponer de buen drenaje para evitar problemas de asfixia radicular.

15.8.– Profundidad útil:

a) Se recomienda disponer de una profundidad útil mayor de 60 cm.

b) Se recomienda desfondar con aplicación de materia orgánica hasta alcanzar el 1-2% M.O. en 25 cm de perfil.

### CAPÍTULO IV MATERIAL VEGETAL

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 18.**– Origen y calidad.

18.4.– Tubérculos de siembra: se deberían utilizar tubérculos enteros, no lesionados, congelados, golpea-

behar lirateke, ez kaltetuta, izoztuta edo kolpatuta daudenak, ezta kimu luzeak dituztenak ere.

**19. artikulua.**– Tratamenduak.

19.5.– Ereiteko tuberkuluak: debekatuta dago fungizidak erabiltzea, hazitarako tuberkuluak horietan murgilduz.

19.6.– Ernetze aurreko aldia:

a) Tuberkuluak aurrez ernearaztea gomendatzen da, landarea bizkortze aldera.

b) Aurrez ernearazten ez den hazia erein aurretik pixkanaka berotzea gomendatzen da.

19.7.– Kontserbazio-baldintzak: tuberkuluak giro lehor, fresko eta ondo aireztatutakoetan kontserbatzea gomendatzen da; horietan, haziak denboraldi laburretan edo ertainetan (hilabete baino gehiagotan) gorde daitezke.

#### V. KAPITULUA EREITEA – LANDAKETA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**21. artikulua.**– Ereitea - landaketa.

21.4.– Ereiteko/Landatzeko sakonera eta dentsitateak:

a) Ereindakoaren dentsitatea, gutxi gorabehera, 40.000 landare/ha izatea gomendatzen da.

b) Ereiteko sakonera 15 cm ingurukoa izatea gomendatzen da, ez gehiegizkoa ez azalekoa.

21.6.– Ereiteko makina: ez da erabiliko tuberkuluei ebakirik egiten dien ereiteko makinarik (eztenak dituen ereiteko makina, etab.).

21.7.– Ebakitzeko tresnak desinfektatzea: ereiteko materialean ebakirik egin behar izanez gero, ebakitzeko tresnak lixibarekin (% 10) edo elikagaiekin erabiltzeko baimenduta dauden beste desinfektatzaile batzuekin desinfektatuko dira, lotea aldatzen den bakoitzean gutxienez.

21.8.– Loteen nahasketa: hazia prestatu edo erein bitartean, ez dira loteak nahastuko.

#### VI. KAPITULUA POLINIZAZIOA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### VII. KAPITULUA ONGARRITZEA, UREZTAPEN ONGARRIDUNA ETA MEDEAGARRIAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

dos o con brotes largos, y de calibre homogéneo para la siembra.

**Artículo 19.**– Tratamientos.

19.5.– Tubérculos de siembra: se prohíbe la realización de tratamientos fungicidas por inmersión a los tubérculos de siembra.

19.6.– Pregerminación:

a) Se recomienda llevar a cabo la pregerminación de los tubérculos para acelerar la vegetación.

b) Es recomendable someter a la semilla no pregerminada, a un proceso de calentamiento paulatino antes de ser sembrada.

19.7.– Condiciones de conservación: se recomienda conservar los tubérculos en ambientes secos, frescos y bien aireados, donde la conservación de las semillas puede ser efectuada por períodos breves o medios (más de 1 mes).

#### CAPÍTULO V SIEMBRA - PLANTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 21.**– Siembra - plantación.

21.4.– Profundidad y densidades de siembra-plantación:

a) Se recomienda plantar a una densidad de siembra en torno a 40.000 plantas/ ha.

b) Se recomienda una profundidad de siembra en torno a los 15 cm, ni excesiva ni superficial.

21.6.– Tipo de sembradora: no se deben utilizar sembradoras que produzcan heridas en los tubérculos (sembradora de pinchos, etc.)

21.7.– Desinfección de utensilios de corte: en el caso necesario de realizar cortes en el material de siembra, se deben desinfectar los utensilios de corte, al menos para cada cambio de lote, con lejía al 10% o con otros desinfectantes autorizados para uso alimentario.

21.8.– Mezcla de lotes: no se deben mezclar los lotes durante las operaciones de preparación de la semilla o durante la siembra.

#### CAPÍTULO VI POLINIZACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO VII FERTILIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y ENMIENDAS

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**23. artikulua.**– Ongarritze premien jarraipen analitikoa.

23.1.– Analisi fisiko eta kimikoa: lur-lantzeko unitate bakoitzeko gutxienez analisi bat egingo da 4 urtez behin.

**24. artikulua.**– Ongarritzea eta ureztapen ongarriduna.

24.6.– Bilketaren aurretik: bilketa egin baino 15 egun lehenago gutxienez ezin da ongarritu.

24.7.– Ekarpenak fosfopotasikoak: Ekarpen fosfopotasikoetarako honako maila hauek errespetatzea gomendatzen da: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 2 UF/Tm K<sub>2</sub>O: 9 UF/Tm

**25. artikulua.**– Ongarritze nitrogenatua.

25.1.– Gehieneko muga toleragarriak:

a) Ekarpen nitrogenatuak 5 UFN/Tm izango dira gehienez, eta kutsadurarekiko ahultzat jo diren alderdiak hartuko dira kontuan.

b) Ekarpen nitrogenatuak 3,5 UFN/Tm-tik gorakoa ez izatea gomendatzen da.

**27. artikulua.**– Ongarri organikoak.

27.5.– Gehienezko ekarpenak: debekatuta dago urtero animalia-jatorriko ongarri organikoko 40 Tm/ha baino gehiago jartzea.

27.6.– Lurzoruan dauden materia organikoko mailak: % 1-2 arteko mailako materia organikoa jartzea gomendatzen da.

#### VIII. KAPITULUA UREZTAPENA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

#### IX. KAPITULUA EGINERA KULTURALAK

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**32. artikulua.**– Laborantzarekin zerikusirik ez duen landaredia kentzea.

32.4.– Herbizida aukeratzea:

a) Debeekatuta dago larrialdi ondorengo herbizidak erabiltzea, teknikari adituak behar bezala bidezkotutako salbuespenezko kasuetan izan ezik.

b) Herbizidak aplikatzerakoan, gehienez 60 cm-ko altuera batetik ziprztinduko dira.

c) Lehendik ezarrita dauden kabailoietan herbizidak erabiltzea gomendatzen da; kabailoi ezarri berriak izanez gero, gutxienez 10 egun itxarongo da.

**Artículo 23.**– Seguimiento analítico de las necesidades fertilizantes.

23.1.– Análisis físico-químico: el número de análisis a efectuar, será como mínimo de un análisis por unidad de cultivo cada 4 años.

**Artículo 24.**– Fertilización y fertirrigación.

24.6.– Antelación a la recolección: no se permite fertilizar al menos 15 días antes de la recolección.

24.7.– Aportaciones fosfopotásicas: se recomienda respetar los niveles para aportaciones fosfopotásicas de: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 2 UF/Tm K<sub>2</sub>O: 9 UF/Tm

**Artículo 25.**– Fertilización nitrogenada.

25.1.– Límites máximos tolerables:

a) La cantidad máxima de aportaciones nitrogenadas totales debe ser de 5 UFN/Tm. esperada y se tendrán en cuenta zonas declaradas vulnerables a contaminaciones.

b) Se recomienda no superar 3,5 UFN/Tm de aportaciones nitrogenadas

**Artículo 27.**– Abonos orgánicos.

27.5.– Aportaciones máximas: se prohíbe aportar más de 40 Tm/ha anuales de abono orgánico de origen animal.

27.6.– Niveles de materia orgánica en suelo: se recomienda aplicar materia orgánica hasta niveles adecuados entre un 1-2% de M.O.

#### CAPÍTULO VIII RIEGO

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

#### CAPÍTULO IX PRÁCTICAS CULTURALES

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 32.**– Manejo de la vegetación ajena al cultivo

32.4.– Elección del herbicida:

a) Se prohíbe utilizar herbicidas en post-emergencia, salvo en casos excepcionales técnicamente justificados.

b) Los herbicidas se deben aplicar pulverizando a una altura máxima de 60 cm.

c) Es recomendable realizar los tratamientos herbicidas en caballos ya establecidos, debiendo esperar 10 días al menos en caballos recientes.

X. KAPITULUA  
LABORANTZAN PRODUKTU  
FITOSANITARIOAK ERABILTZEA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**36. artikulua.**– Kontrol kimikoko zuzeneko neurriak.

36.3.– Gomendatutako formulazioak: lehen tratamendu-aukera gisa, I. eta II. eranskinetan gomendatutako gai aktiboak eta formulazioak erabiliko dira, laborantzaz arduratzen den teknikariak beste aukera batzuk justifikatu ezean.

XI. KAPITULUA  
BILKETA ETA KONTSERBAZIOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**38. artikulua.**– Bilketa.

38.1.– Bilketaren baldintzak:

a) Tuberkuluak ateratzean eta biltzean, baita atoietan eta zakuetan garraiatzean ere, tuberkuluek kolperik hartzea saihestuko da.

b) Makinaren abiadura moteltzea eta edukiontzietara erortzeko altuera gutxitzea gomendatzen da, tuberkuluek kalte mekaniko gutxiago har dezaten.

c) Garraioa babestutako atoi batean egitea gomendatzen da, kolpeak ahalik eta gutxien izateko neurriak hartuz.

38.4.– Produktu biderazina:

a) Usteldura sortzen duten patogenoek jotako tuberkuluak eta bilketaren ondoren geratzen diren barazki-hondarrak kenduko dira.

b) Bilketa derrigor egin behar da.

**40. artikulua.**– Bilketa kontserbazioa.

40.4.– Produktuaren kontserbazioa:

a) Kontserbazioko tratamenduak: erneketaren aurkako tratamenduak eginez gero, II. eranskinean aholkatutako produktuak erabiliko dira.

b) Solteko ekoizkinak biltegitratzean eman dakiekeen altuera: debekatuta dago 3 m-ko altuera gainditzea solteko ekoizkinak biltegitratzean, aireztapen artifiziala dagoenean izan ezik, kasu horretan, 4 m-raino irits baitaiteke.

c) Argiztapena: biltegitetan, argiztapena premien arabera erregulatuko da.

d) Lurra kentzea: biltegitatu aurretik, patatari itsatsitako lurra kentzea gomendatzen da.

e) Aireztapena: patatak iristen direnean umel badaude edo lur-puskak itsatsita badituzte, patata-lotea haizatzea gomendatzen da.

CAPÍTULO X  
MANEJO FITOSANITARIO  
DEL CULTIVO

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 36.**– Medidas directas de control químico.

36.3.– Formulaciones aconsejadas: se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

CAPÍTULO XI  
RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 38.**– Recolección.

38.1.– Condiciones de la recolección:

a) Se debe evitar el golpeo de los tubérculos en el proceso de arranque y recolección y durante el transporte, en los remolques y sacos.

b) Se recomienda moderar la velocidad de la máquina y reducir la altura de caída en los contenedores con el fin de atenuar los daños mecánicos a los tubérculos.

c) Se recomienda realizar el transporte en un remolque protegido y teniendo la precaución de minimizar los golpes.

38.4.– Producto inviable:

a) Se tienen que eliminar los tubérculos afectados por patógenos causantes de podredumbres, y los restos vegetales después de la recolección.

b) Es obligatorio efectuar la recolección.

**Artículo 40.**– Recogida y conservación.

40.4.– Conservación del producto:

a) Tratamientos de conservación: en caso de realizar tratamientos antigerminantes, se deben utilizar los productos aconsejados en el anexo II

b) Altura del almacenamiento a granel: se prohíbe rebasar los 3 m de altura en el almacenamiento a granel, salvo en caso de disponer de ventilación forzada que podrá llegar hasta los 4 m.

c) Iluminación: se debe regular la iluminación en las zonas de almacenamiento de acuerdo a las necesidades.

d) Eliminación de tierra: se recomienda eliminar antes del almacenamiento la cantidad de tierra adherida a la patata.

e) Ventilación: se recomienda ventilar el lote cuando las patatas llegaran húmedas o con tierra adherida.

f) Temperatura murriztea: temperatura arian-arian jaitea gomendatzen da, pilara sartzen den airea, gehie-  
nez, pila baino 2 .<sup>a</sup>C beherago egon dadin.

g) Tenperaturaren kontrola: biltegitzeko tempera-  
tura patataren xedea kontuan izanda errespetatzea eta  
erregistratzea gomendatzen da (6-8 .<sup>a</sup>C freskotarako eta  
8-10 .<sup>a</sup>C eraldatzeko). Egunean temperatura 1 .<sup>a</sup>C bat  
baino gehiago ez jaitea.

h) Hezetasuna: biltegitratu bitartean, hezetasuna  
% 85-90 bitartean edukitzea gomendatzen da.

## XII. KAPITULUA HONDAKINEN KUDEAKETA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, apli-  
kagarri denean.

## XIII. KAPITULUA USTIAPEN KOADERNOA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez  
gain, baita honakoak ere:

**45. artikulua.**– Ustiapen koadernoak.

45.7.– Oharrak:

Lur lantzeko unitatea: lur-lantzeko unitatea, iden-  
tifikazio-kodea (katastroko erreferentzietan aipatzen  
diren kode berdinak), lur-lantzeko unitatearen azalera  
osoa, aurreko laboreak, barietatea, landaketa-dentsitatea,  
ereite-data, haziaren identifikazioa.

Eginera kulturalak: lur-lantzeko unitatea, data,  
egindako lanak eta deskribapena (laborearen sakonera,  
etab.).

Ongarritzea: lur-lantzeko unitatea, data, ongari-  
mota (osaera), dosia, egoera fenologikoa, aplikatzeko  
modua, garapen-egoera, eragilearen izena eta sinadura.

Ureztapen sistema: lur-lantzeko unitatea, uraren  
jatorria, instalazioaren deskribapena (sistema-mota,  
emisoreak, bolumenaren kontrola, etab.).

Fauna onuragarria: lur-lantzeko unitatea, fauna  
onuragarria eta izurria.

Gomendio teknikoa: lur-lantzeko unitatea, oharrak,  
preskripzioa, dosiak, segurtasun-epaia, teknikariaren  
sinadura.

Belar gaiztoen kontrol kimikoa: lur-lantzeko  
unitatea, data, merkataritzako produktua, gai aktiboa,  
dosia, baldintza teknikoa, eragilearen izen-abizenak eta  
sinadura.

Izurrien eta gaitzen kontrol kimikoa: aurrekoaren  
gauza bera, baita honakoak ere: segurtasun-epaia,  
tratamenduaren justifikazioa (esku hartzeko irizpideak,  
tratamendu-atalaseak, monitorizazioa, etab.).

Bilketa: lur-lantzeko unitatea, aihenak suntsitzeko  
eta biltzeko datak, baldintzak eta ekoizpena.

f) Reducción de temperatura: se recomienda reducir  
la temperatura gradualmente de forma que el aire que  
entre en el montón esté como máximo 2 .<sup>a</sup>C más bajo  
que el montón.

g) Control de la temperatura: se recomienda respetar  
y registrar la temperatura de almacenamiento en fun-  
ción del destino de la patata (6-8 .<sup>a</sup>C fresco y 8-10 .<sup>a</sup>C  
para transformación). No bajar la temperatura más de  
1 .<sup>a</sup>C diario.

h) Humedad: se recomienda mantener la humedad  
entre 85-90% durante el almacenamiento.

## CAPÍTULO XII GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general  
cuando sea aplicable.

## CAPÍTULO XIII CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y  
además:

**Artículo 45.**– Cuaderno de explotación.

45.7.– Anotaciones:

Unidad de cultivo: unidad de cultivo (en adelante  
U.C.), código de identificación (los mismos códigos a  
los que se hace referencia en las referencias catastrales),  
superficie total de la unidad de cultivo, cultivo prece-  
dente, variedad, densidad de plantación, fecha de siem-  
bra, identificación de la semilla.

Prácticas culturales: U.C., fecha, labores efectuadas  
con descripción (profundidad de la labor etc.).

Fertilización: U.C., fecha, tipo de abono (compo-  
sición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación,  
estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

Sistema de riego: U.C., procedencia del agua, des-  
cripción de la instalación (tipo sistema, emisores, con-  
trol del volumen etc.).

Fauna auxiliar: U.C., fauna auxiliar y plaga.

Recomendación técnica: U.C., fecha, observaciones,  
prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/la téc-  
nico.

Control químico de malas hierbas: U.C., fecha, pro-  
ducto comercial, sustancia activa, dosis, prescripción  
técnica, nombre y firma del operario.

Control químico de plagas y enfermedades: idem al  
anterior, incluyendo plazo de seguridad y además justi-  
ficación del tratamiento (criterios de intervención, um-  
brales del tratamiento, monitorización etc.).

Recolección: U.C., fechas destrucción de matas y re-  
colección, condiciones y producción.

Eragilearen adierazpena: eguna, izen-abizenak eta sinadura.

#### XIV. KAPITULUA MANIPULAZIO ZENTROA

Arau orokorrean zehaztutakoa beteko da eta, horrez gain, baita honakoak ere:

**49. artikulua.**– Instalazioen higieena eta mantentze lanak.

49.1.– Garbiketa- eta desinfekzio-plana (GD Plana): biltegitratzeko lokala eta materiala desinfektatzeko, bi aplikazio egitea gomendatzen da: lehena, ekoizkinak biltegitratutakoan, eta, bigarrena, hurrengo uzta hartu baino lehentxeago.

**50. artikulua.**– Laneko prozesuak.

50.3.– Produktuaren kontserbazioa:

a) Kontserbazioko tratamenduak: erneketaren aurkako tratamenduak eginez gero, II. eranskinen aholkatutako produktuak erabiliko dira.

b) Solteko ekoizkinak biltegitratzean eman dakiekeen altuera: debekatuta dago 3 m-ko altuera gainditzea solteko ekoizkinak biltegitratzean, aireztapen artifiziala dagoenean izan ezik, kasu horretan, 4 m-raino irits baitaiteke.

c) Argiztapena: biltegitetan, argiztapena premien arabera erregulatuko da.

d) Lurra kentzea: biltegitratu aurretik, patatari itsatsitako lurra kentzea gomendatzen da.

e) Aireztapena: patatak iristen direnean umel badaude edo lur-puskak itsatsita badituzte, patata-lotea haizatzea gomendatzen da.

f) Tenperatura murriztea: tenperatura arian-arian jaitea gomendatzen da, pilara sartzen den airea, gehienez, pila baino 2 .<sup>a</sup>C beherago egon dadin.

g) Tenperaturaren kontrola: biltegitratzeko tenperatura patataren xedea kontuan izanda errespetatzea eta erregistratzea gomendatzen da (6-8 .<sup>a</sup>C freskotarako eta 8-10 .<sup>a</sup>C eraldatzeko). Egunean tenperatura 1 .<sup>a</sup>C bat baino gehiago ez jaitea.

h) Hezetasuna: biltegitratu bitartean, hezetasuna % 85-90 bitartean edukitzea gomendatzen da.

#### XV. KAPITULUA PRODUKTU FITOSANITARIOEN HONDAKINEN KONTROLA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

Declaración del operador: fecha, nombre y firma.

#### CAPÍTULO XIV CENTRO DE MANIPULACIÓN

Se cumplirá lo especificado en la norma general y además:

**Artículo 49.**–Higiene y mantenimiento de las instalaciones.

49.1.– Plan de limpieza y desinfección (Plan LD): se recomienda realizar dos aplicaciones en la desinfección del local de almacenamiento y del material: la primera al final del almacenamiento y la segunda poco antes de recepcionar la cosecha siguiente.

**Artículo 50.**– Procesos de trabajo.

50.3.– Conservación del producto:

a) Tratamientos de conservación: en caso de realizar tratamientos antigerminantes, se deben utilizar los productos aconsejados en el anexo II.

b) Altura del almacenamiento a granel: se prohíbe rebasar los 3 m de altura en el almacenamiento a granel, salvo en caso de disponer de ventilación forzada que podrá llegar hasta los 4 m.

c) Iluminación: se debe regular la iluminación en las zonas de almacenamiento de acuerdo a las necesidades.

d) Eliminación de tierra: se recomienda eliminar antes del almacenamiento la cantidad de tierra adherida a la patata.

e) Ventilación: se recomienda ventilar el lote cuando las patatas llegaran húmedas o con tierra adherida.

f) Reducción de temperatura: se recomienda reducir la temperatura gradualmente de forma que el aire que entre en el montón esté como máximo 2 .<sup>a</sup>C más bajo que el montón.

g) Control de la temperatura: se recomienda respetar y registrar la temperatura de almacenamiento en función del destino de la patata (6-8 .<sup>a</sup>C fresco y 8-10 .<sup>a</sup>C para transformación). No bajar la temperatura más de 1 .<sup>a</sup>C diario.

h) Humedad: se recomienda mantener la humedad entre 85-90% durante el almacenamiento.

#### CAPÍTULO XV CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

XVI. KAPITULUA  
INGURUMENAREN BABESA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVII. KAPITULUA  
IDENTIFIKAZIOA ETA TRAZABILITATEA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XVIII. KAPITULUA  
PRESTAKUNTZA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XIX. KAPITULUA  
BEZEROEN ERREKLAMAZIOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XX. KAPITULUA  
KALITATE SISTEMA

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

XXI. KAPITULUA  
ANALISI METODOAK

Arau orokorrean adierazitako guztia beteko da, aplikagarri denean.

CAPÍTULO XVI  
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVII  
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XVIII  
FORMACIÓN

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XIX  
RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XX  
SISTEMA DE LA CALIDAD

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

CAPÍTULO XXI  
MÉTODOS DE ANÁLISIS

Se cumplirá todo lo indicado en la norma general cuando sea aplicable.

I. ERANSKINA

KONTSUMORAKO PATATAREN IZURRIEN ETA GAITZEN KONTROL INTEGRATUA

| IZURRIA                                      | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA |                            | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA   | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK   | OHARRAK  |
|--|--|--------------------|----------------------------|---|---|--|--|
|  |  | FAUNA ONURAGARRIA  | MERK. PROD. BIOL.          |   |   |  |  |
| Patata-zomorroa<br>Leptinotarsa decemlineata | Begiztatutako 15 landare/ha-tan, zomorroak (aldi batean edo bestean) egotea 3 landaretan.    | Chrysoperla carnea | Bacillus thuringiensis (1) |   | Eguedian eta ureztatu ondoren, hobe da tratamendua ez aplikatzea.   | Betaziflutrina<br>Teflubenzurona<br>Zipermetrina + Metil klorpirifosa<br>Tiametoxama<br>Deltametrina<br>Lambda-zihalotrina<br>Esfenbaleratoa | (1) Larba gazteekin baizik ezin da aplikatu pH pixka bat azidoa denean erabili, erradiazio handiko orduak saihestu. Azukrea % 0,5en badago, eraginkorragoa da.             |
| Lurreko harra edo har grisa<br>Agrotis spp   | Begiztatutako 25 landareen % 10ek zurtoinetan kalteak izatea.<br>Tuberkuluek kalteak izatea. |                    | Bacillus thuringiensis (1) | Feromona duten tranpak jartzea, har helduak kontrolatzeko.  | Erein aurretik, lursaila belar gaiztorik gabe garbi edukitzea.<br>Golde belarriduna eta lurra lantzeko makina | Betaziflutrina<br>Zipermetrina + Metil klorpirifosa<br>Tau flubalinatoa  | Tratamendu fitosanitarioak arratsaldez aplikatu.<br>pH pixka bat azidoa denean erabili, eta erradiazio handiko orduak saihestu. Azukrea % 0,5en badago, eraginkorragoa da. |
| Alanbre-harra<br>Agriotes spp.               | Kalteak aurreko kanpainetan.   |                    |                            | Tranpa erakargarriak jartzea: 125 cc-ko lore-ontziak, zulatuta eta arto- eta gari-aletxoak dituen bermikulitaz beteta.<br>10 tranpa jarri behar dira hektarea bakoitzean, eta lur horrexetan eduki 10 egunez. | Ahal dela, ez eroin kalteak izan dituzten lursailetan.  | Etoprofosoa (1)  | (1) Lurrean aplikatzekoa.<br>Tratamendu fitosanitarioak hezetasun- eta tenperatura-baldintza egokietan aplikatu.   |
| Baretxoa<br>Arion hortensis                  | Kalteak egotea   |                    |                            | Babesgune artifizialak erabiltzea: kartoizko plantxak, 25 cm x 25 cm neurrikoak; metaldehidozko bitak izango dituzte, lur-lantzeko unitatearen ertzetan jarrita.  |   | Metaldehidoa (1)   | (1) Lurrean aplikatuz gero, aleak jarriko dira, euria egin edo ureztatu ondoren.<br>Batzuetan, nahikoa da ertzetan aplikatzearekin.  |



| IZURRIA                      | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA  |                           | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA                             | METODO KULTURALAK   | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK  |
|------------------------------|--|---|---------------------------|---|---|---|--|
|                              |  | FAUNA ONURAGARRIA   | MERK. PROD. BIOL.         |   |   |   |  |
| Landare-zorriak              | Lursailean lagin gisa hartutako 15 landareetatik, 4 landare-zorriak jota egotea.   | Chrysoperla carnea<br>Cochinella septempunctata<br>Scymnus spp. | Coccinella septempunctata | Tranpa horiak jartzea populazioak antzemate aldera. |   | Zipermetrina + Metil klorpirifosa<br>Pirimikarba (1)<br>Tau flubalinatoa<br>Tiametoxama<br>Deltametrina<br>Lambda zihalotrina<br>Esfenbaleratoa | (1) Myzus persicae-ri dagoki-<br>onez, beste ekoizkin batzuekin txandakatuz aplikatzea.<br>Landare-zorrien aurkako tratamenduak ez dira patataren «Y» birusari aurre egiteko bide eraginkorra; izan ere, kalteak gutxitzeko dagoen bide bakarra da birusik ez duen kalitatezko hazia landatzea.<br>Turbulenziazko pitak edo airez ziprizatutako pitak erabiltzea, intsektizida errazago sar dadin laborearen barrual-dera. |
| Nematodoak<br>Globodera spp. | Erein aurretik, lursaileko lurretik laginak hartzea: 50 lagin/lursail; sigi-sagan bilduko dira, makila holandarra erabiliz; guztira, litro bat jasoko da lurretik. Kalteak egotea aurreko kanpainetan. Lurretik laginak hartuz gero, errendimendu-galera hauek jaso dira lurreko gramo bakoitzeko forma bizigaiei dagokienez (arrautzak + larbak L2):<br>2 forma bizigai: lehenengo kalteak agertzen dira<br>10 forma bizigai: % 10eko galerak<br>30 forma bizigai: % 15<br>50 forma bizigai: % 18 eta % 25 arteko galerak |   |                           |   | Txandaketa zabalak egitea, eta kimu berriak kontrolatzea.<br>Izurri honi aurre egiteko gauza diren eta haiek jasaten dituzten bariatateak erabiltzea. | Preskripzio teknikoei jarraiki esku-hartzea   | Susmo txarrik izanez gero, hobe da lurretik laginak hartzea, eta eroin aurretik (urria-azaroa) eta behar beste-ko aurrerapenaz laborategira eramatea, emaitzak lehenbailehen eskuratzeko.  |

| GAITZA                               | ESKU HARTZEKO IRIZPIDEA  | KONTROL BIOLOGIKOA | KONTROL BIOTEKNOLOGIKOA  | METODO KULTURALAK  | GOMENDATUTAKO GAI AKTIBOAK  | OHARRAK   |
|--------------------------------------|--|--------------------|--|--|---|---|
| Alternaria<br>Alternaria solani      | Lehenengo zantzuak azaltzea.<br>Tratamendu kimikoari ekitea, gaitza garatzeko klima-baldintza egokiak azaltzen badira.       |                    |  | Txandakatze zabalak egitea.<br>Aurreko laboreen hondarrak suntsitzea.<br>Sentikorrek diren barietateak ez erabiltzea.<br>Oso mikroklima hezeak dituzten alderdiak saihestea.         | Klortalonila<br>Difenokonazola<br>Metalaxil-M+kobre oxikloruroa<br>Zimoxaniloa+sulfato kuprokal-tzikoa<br>Benalaxila+Mankozeba<br>Zimoxaniloa+mankozeba<br>Zimoxaniloa + Sulfato kuprokal-tzikoa<br>Konposatu kuprikoak<br>Dimetomorfa+mankozeba<br>Mankozeba | Familia berarekin tratamendu sistemiko berak ondoz ondoko bi alditan baino gehiagotan ez erabiltzea.<br>Tratamendu fitosanitarioari ekitea, hezetasun- eta tenperatura-baldintzak egokiak daudenean.                              |
| Gorrina<br>Phytophthora<br>Infestans | Tratamendu kimikoari ekitea, alderdiko lursailetan gaitzaren zantzuak edo berau garatzeko baldintza egokiak azaltzen badira. |                    | DSS sistema erabiltzea edo estazio termoplu-biometrikoak baliatzea infekzioaren arriskua zenbatesteko.<br>Garatuago dauden laborantzak begiratzea. | Laboreak txandakatzea.<br>Gaitzak jotako landareen eta aurreko laboreen hondarrak kentzea eta suntsitzea. Oso mikroklima hezeak dituzten alderdiak saihestea.                        | Konposatu kuprikoak<br>Zimoxaniloa + Famoxadona<br>Zimoxaniloa + Folpeta + Fosetil-Al<br>Zimoxaniloa + Sulfato kuprokal-tzikoa<br>Metalaxil M + kobre oxikloruroa<br>Zimoxaniloa+ mankozeba<br>Mankozeba<br>Dimetomorfa+mankozeba                             | Ekizkin berarekin tratamendu sistemiko berak ondoz ondoko hiru alditan baino gehiagotan ez erabiltzea (Fosetil-Al-ekin izan ezik).<br>Tenperatura eta hezetasun-maila egokiak ez badira, antimildiu sistematikorik ez erabiltzea. |
| Rhizotocnia<br>Rhizotocnia solani    | Hazia ikuskatzea, egon daitezkeen zantzuak antzemate aldera.   |                    |  | Landareei laguntza ematea bizkor azaleratu daitezen, batez ere, hezetasun handia eta hotz latza egingo duela aurreikusi bada. Txandakatze zabalak egitea. Uztaren hondarrak kentzea. | Flutalonila (1)<br>Metil tolklofosa (1)<br>Penzikurona (1)  | (1) Tratamendu kimikoa tuberkuluan.   |
| Usteldura<br>Botrytis Sclerotinia    | Alorrean zantzuak agertzea.  |                    |  |  | Prozimidona   |   |
| Oidioa<br>(Erysiphe cichoracerum)    | Kaltetutako azaleraren % 15a begiratzea.   |                    |  |  | Busti daitezkeen sufrea   |   |

## II. ERANSKINA

### PRODUKTU FITOSANITARIOEN FORMULAZIO GOMENDAGARRIAK

#### INTSEKTIZIDAK

| FORMULAZIOA                                 | TOXIKOLOGIA (1)     | IZURRIA                            | DOSIA         | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2)       | OHARRAK   |
|---|---------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------------|---|
| Betaziflutrina % 2,5                        | Xn A, A C           | Patata-zomorroa, har grisa, sitsa  | 0,5-0,8 l/ha  | 15                       | Bulldock                        |   |
| Zipermetrina % 2 + Metila Klorpirifosa % 20 |                     | Patata-zomorroa eta landare-zorria | 0,75 l/ha     | 15                       | Daskor                          |   |
| Tiametoxama % 25                            | Xn <sub>1,2,3</sub> | Patata-zomorroa eta landare-zorria | 80-100 g/ha   | 7                        |                                 | Oso arriskutsua erleentzat.   |
| Deltametrina % 2,5                          | Xn A, A B           | Patata-zomorroa eta landare-zorria | 0,3-0,5 kg/ha | 3                        | Audace, Decis                   |   |
| Etoprofosa % 10                             | Xn B,B,B            | Alanbre-harra                      | 60 kg/ha      | 60                       | Mocap                           | Erein aurretik, landatu aurretik.<br>Lurrean aplikatzekoa.                              |
| Lambda zihalotrina % 10                     | Xn A, A B           | Patata-zomorroa, landare-zorria    | 0,1-0,2 kg/ha | 15                       | Karate Tecnología Zeon          |   |
| Esfenbaleratoa % 5                          | Xn B,B,C            | Patata-zomorroa, landare-zorria    | 0,2-0,3 l/ha  | 15                       | Sumifive plus, Sumicidin, Asana | Arriskutsua erleentzat eta ur-ibilguen ondoan; 15 m-ko segurtasun-zerrenda errespetatu. |
| Metaldehidoa % 5                            | -- B, B A           | Baretsoa                           | 5-8 kg/ha     | 15                       | Hainbat gai                     | Lurrean aplikatu behar da, aleak jarritz, euria egin edo ureztatu ondoren.              |
| Pirimikarba % 50                            | Xn B, B B           | Landare-zorriak                    | 1 kg /ha      | 3                        | Aphox                           | Berariaz erabiltzen da zorri berdearen aurka.   |
| Tau flubalinatoa % 10                       | Xn A, A C           | Landare-zorriak                    | 0,25-0,5 l/ha | 14                       | Mavrik 10                       |   |
| Tau flubalinatoa % 24                       | Xn A, A C           | Landare-zorria eta har grisa       | 0,1-0,2 l/ha  | 14                       | Klartan 24 F                    |   |
| Teffubenzurona % 15                         | -- A, A A           | Patata-zomorroa                    | 1,0-1,5 l/ha  | 3                        | Nomolt, Dart                    |   |

FUNGIZIDAK ETA BAKTERIZIDAK

| FORMULAZIOA                                      | TOXIKOLOGIA (1) | GAITZA                 | DOSIA                               | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK  |
|--|-----------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Busti daitekeen sufrea % 80                      | Xi, A, A, A     | Oidioa                 | 2,5-7,5 Kg/ha                       | 5                        | Thiovit, Microthiol       | Neurrizko tenperaturan aplikatu.   |
| Benalaxila % 8 + mankozeba % 65                  | Xi A, A B       | Alternaria, gorrina    | 2-3 Kg/ha                           | 30                       | Galben M                  |  |
| Zimoxaniloa % 3 + Sulfato kuprokaltzikoa % 22,5  | Xn A, A B       | Alternaria, gorrina    | 4 Kg/ha                             | 15                       | Hainbat gai               | Sarkorra   |
| Zimoxaniloa % 4 + Folpeta % 25 + Fosetil-Al % 50 | Xn A, A C       | Gorrina                | 2-3 Kg/ha                           | 21                       | Mikal Plus                | Sarkorra   |
| Zimoxaniloa % 30 + Famoxadona % 22,5             | Xn, -, -, -     | Gorrina                | 0,4 Kg/ha                           | 14                       | Equation Pro              | Ez tratatu ur-ibilgu batetik 15 m-ra   |
| Zimoxaniloa % 4 + Mankozeba % 40                 | Xi, A, A, B     | Alternaria eta gorrina | 3 Kg/ha                             | 15                       | Hainbat gai               |  |
| Klortalonila % 50                                | Xn A, A C       | Alternaria             | 2,5 l/ha                            | 15                       | Hainbat gai               |  |
| Klortalonila % 75                                | Xn A, A C       | Alternaria             | 1,5-2 Kg/ha                         | 15                       | Clortaquim                |  |
| Konposatu kuprikoak                              | Xn A, A B       | Alternaria, gorrina    | 3-4 Kg/ha                           | 15                       | Hainbat gai               | Aurreneurrizkoa. Moteldu egiten du landarea.                                   |
| Dimetomorfa % 7,5 + Mankozeba % 66,7             | Xi A, A B       | Alternaria, gorrina    | 2-2,5 Kg/ha                         | 21                       | Acrobat                   |  |
| Difenokonazola % 25                              | Xn, A A B       | Alternaria             | 0,8 l/ha                            | 30                       | Score 25                  |  |
| Flutalonila % 50                                 | -- A, A B       | Rhizotocnia            | 6 Kg/ha                             | —                        | Moncut 50                 | Tuberkuluen tratamendua.   |
| Mankozeba % 35                                   | Xi, -, -, -     | Alternaria, gorrina    | 4,5-7 Kg/ha                         | 15                       | Micene-L, Manefor         |  |
| Mankozeba % 80                                   | Xi, -, -, -     | Alternaria, gorrina    | 2-3 Kg/ha                           | 15                       | Hainbat gai               |  |
| Metalaxil-M % 2,4+kobre oxikloruroa % 40         | Xn A, A B       | Gorrina, alternaria    | 4 Kg/ha                             | 21                       | Ridomil gold plus         |  |
| Metil tolklofosa % 50                            | -- A, A A       | Rhizotocnia            | 0,2-0,4 Kg/Tn                       | 90                       | Rizolex semillas          | Tuberkuluekin erabiltzen da.   |
| Penzikurona % 25                                 | -- A, A B       | Rhizotocnia            | 1-1,5 l/ha (1)<br>500-750 cc/Tn (2) | —                        | Trotis 25 SC              | (1) Ereindako sailean aplikatzekoa.<br>(2) Tuberkuluari zuzenean aplikatzekoa. |
| Prozimidona % 50                                 | Xn A, A A       | Usteldura              | 1 kg/ha                             | 5                        | Sumislex, Kenolex         |  |

HERBIZIDAK

| FORMULAZIOA                        | TOXIKOLOGIA (1)            | JARDUTEKO MODUA                       | DOSIA                       | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2)        | OHARRAK   |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|
| Aklonifena % 60                    | -- A, A C                  | Larrialdia izan aurretik.             | 2,5-4,5 l/ha                | ---                      | Challenge                        |   |
| Alakloroa % 30 + Linurona % 10     | Xn B, B B                  | Larrialdia izan aurretik eta ondoren. | 5-7 l/ha                    | ---                      | Alclor y Birdie                  | Txertatu gabe eta ondoztatzeko lanik egin gabe.       |
| Bentazona % 48                     | Xn A, A A                  | Larrialdia izan ondoren.              | 1,5-3,5 l/ha                | ---                      | Basagran L                       |   |
| Klortal-Dimetрила % 75             | -- A, A A                  | Larrialdia izan aurretik.             | 7-12 kg/ha                  | ---                      | Dacthal                          |   |
| Fluazifop-p-butil % 12,5           | Xi, A, A B                 | Larrialdia izan ondoren.              | 1,25-2 l/ha                 | ---                      | Fusilade                         |   |
| Fluorokloridona % 25               | -- A, A B                  | Larrialdia izan aurretik.             | 2,5-3,5 l/ha                | ---                      | Racer 25                         |   |
| Glifosatoa % 36<br>Glifosatoa % 68 | Xi, A, A, B<br>Xi, A, A, B | Landatu aurretik.<br>-----            | 1,5-6 l/ha<br>1,5-2,5 Kg/ha | ---<br>---               | Hainbat gai<br>Roundup Transborb | Laboreen ertzetan eta bazterretan erabiltzeko soilik. |
| Metribuzina % 70                   | Xn, A, A C                 | Larrialdia izan aurretik.             | 750 g/ha                    |                          | Hainbat gai                      |   |
| Napropamida % 45                   | -- A, A A                  | Larrialdia izan aurretik.             | 3,5-4,5 l/ha                |                          | Devrinol 45                      | Erein aurretik aplikatu daitezke.                     |
| Pendimetalina % 33                 | Xn A, A, C                 | Larrialdia izan aurretik.             | 4-6 l/ha                    |                          | Hainbat gai                      | Erein aurretik aplikatu daitezke.                     |

AIHENA LEHORTZEKOAK

| FORMULAZIOA  | TOXIKOLOGIA (1) | JARDUTEKO MODUA | DOSIA      | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK   |
|--------------|-----------------|-----------------|------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Dikuata % 20 | T+, --, --, --  | Lehorgarria     | 1,5-4 l/ha | 15                       | Reglone                   | Aplikatzaile-txartel berezia duten erabiltzaileek bakarrik aplikatu dezakete. |

KIMUEN INHIBITZAILEAK/ ANTIGERMINANTEAK

| FORMULAZIOA              | TOXIKOLOGIA (1) | JARDUTEKO MODUA         | DOSIA      | SEGURTASUN-EPEA (EGUNAK) | MERKATARITZAKO MARKAK (2) | OHARRAK                 |
|--------------------------|-----------------|-------------------------|------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Klorprofama % 25 FD      | Xn, --, --, --  | Kimatzea galarazten du. | 60 gr/Tn   | 30                       | Fruitfog-cipc             | Biltegian aplikatzekoa. |
| Klorprofama % 30         | Xi, --, --, --  | Kimatzea galarazten du. | 50 c.c./Tn | 90                       | Gro-stop-basis            | Biltegian aplikatzekoa. |
| Hidrazida maleika % 22.5 | C, A, A, A      | Kimatzea galarazten du. | 13,3 l/ha  | 30                       | Super-stop-brot           | Alorrean aplikatzekoa.  |
| Hidrazida maleika % 60   | --, A, A, A     | Kimatzea galarazten du. | 5 Kg/ha    | 30                       | Super-stop-brot 60        | Alorrean aplikatzekoa.  |

(1) Toxikologia: Kalifikazioak: A Txikia, Xi Txikia, narritagarria, Xn Kaltegarria, Xi Xn Kaltegarria, narritagarria, T Toxikoa (T+ Oso toxikoa).

Ekotoxikologia: lurreak, urekoa eta erleena. Lurreko eta ureko toxikologiaren kalifikazioak: A, B (arrisku ertaina) eta C (oso arriskutsua). Erleen toxikologiaren kalifikazioak: A (bateragarria), B (arrisku txikikoa), C (kontrola daitekeen arriskua) eta D (oso arriskutsua).

(2) Formulazioei dagozkien merkataritzako marka batzuk adierazi dira, ekoizleari informazio praktikoa emate aldera. Dokumentua prestatzerakoan ezagunenak ziren edo batzorde teknikoko kideek egiaztatu ahal izan zituzten markak baino ez dira aipatzen. Zerrenda eskura dauden merkataritzako marka guztiei zabalik dago, betiere, horiek formulazio bera eta gomendatutakoarekin alderatuta antzeko kalifikazio eko/toxikologikoa badute eta kontrolatu beharreko laborantzarako eta izurri edo gaitzerako baimenduta badaude. (Produktu fitosanitarioen erregistro ofizialaren web orria: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN PATATA DE CONSUMO

| PLAGA  | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO         |                                   | CONTROL BIOTECNOLÓGICO   | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|--|--|---|---|
|  |   | FAUNA AUXILIAR            | PRODUCTOS BIOL COMERCIALES        |  |  |   |   |
| <i>Escarabajo de la patata</i><br><i>Leptinotarsa decemlineata</i> | 3 plantas ocupadas por cualquier estadio en 15 plantas/ha observadas                                      | <i>Chrysoperla carnea</i> | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) |  | Evitar tratar en las horas centrales del día y después del riego.                                    | <i>Betaciflutrín</i><br><i>Teflubenzuron</i><br><i>Cipermetrina + Metil clorpirifos</i><br><i>Tiametoxam</i><br><i>Deltametrina</i><br><i>Lambda-cihalotrin</i><br><i>Esfenvaleraro</i> | (1) Solo aplicable con larvas jóvenes. Utilizarlo a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte radiación. Más eficaz con azúcar al 0,5%.           |
| <i>Gusanos de suelo o grises</i><br><i>Agrotis spp</i>             | Presencia de daños en tallos en el 10% de las 25 plantas observadas.<br>Presencia de daños en tubérculos. |                           | <i>Bacillus thuringiensis</i> (1) | Colocación de trampas con feromonas para control de adultos.   | Mantener la parcela libre de malas hierbas antes de la siembra.<br>Cruces de vertedera y cultivador. | <i>Betaciflutrín</i><br><i>Cipermetrín + Metil clorpirifos</i><br><i>Tau fluvalinato</i>  | Tratamientos fitosanitarios al atardecer.<br>(1) Utilizarlo a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte radiación. Más eficaz con azúcar al 0,5%. |
| <i>Gusanos de alambre</i><br><i>Agriotes spp.</i>                  | Daños en campañas anteriores.   |                           |                                   | Colocación de trampas atractivas: tastos agujereados de 125 cc rellenos de vermiculita con granos de maíz y trigo.<br>Se deben colocar 10 trampas/ha, manteniéndolas en el terreno durante 10 días | Evitar sembrar en parcelas con historial de daños.   | <i>Etoprofos</i> (1)  | (1) Aplicación en suelo.<br>Tratamientos fitosanitarios en condiciones de humedad y temperatura adecuadas.  |
| <i>Limaquillos</i><br><i>Arion hortensis</i>                       | Presencia de daños  |                           |                                   | Utilización de refugios artificiales: planchas de cartón de 25 cm x 25 cm, con cebos a base de metaldehido y colocados en los bordes de la unidad de cultivo.                                      |  | <i>Metaldehido</i> (1)  | (1) Aplicación suelo en granulado tras lluvia o riego<br>Algunas veces el tratamiento en los bordes es suficiente.                                      |

| PLAGA                              | CRITERIO DE INTERVENCIÓN   | CONTROL BIOLÓGICO  |                                  | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES  | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS  | OBSERVACIONES   |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------|---|---|---|---|
|                                    |  | FAUNA AUXILIAR   | PRODUCTOS BIOL COMERCIALES       |   |   |   |   |
| Pulgones                           | Presencia de pulgones en 4 plantas de las 15 plantas muestreadas/ parcela  | <i>Chrysoperla carnea</i><br><i>Coccinella septempunctata</i><br><i>Scymnus spp.</i> | <i>Coccinella septempunctata</i> | Colocación de trampas amarillas para detección de poblaciones |   | <i>Cipermetrín + Metil clorpirifos</i><br><i>Pirimicarb (1)</i><br><i>Tau fluvalinato</i><br><i>Tiametoxam</i><br><i>Deltametrina</i><br><i>Lambda cihalotrim</i><br><i>Esfenvalerato</i> | (1) En el caso de <i>Myzus persicae</i> , aplicar en alternancia con otros productos.<br>Los tratamientos contra pulgones no son un medio de lucha efectiva contra el Virus «Y» de la patata, la única manera de reducir los daños es utilizando de semilla de calidad libre de virus.<br>Utilizar boquillas de turbulencia o pulverización asistida por aire, para facilitar la penetración del insecticida en el cultivo. |
| Nemátodos<br><i>Globodera spp.</i> | Muestrear el suelo de la parcela antes de sembrar: 50 catas/parcela, recogidas en zig-zag con bastón holandés, recogiendo 1 litro de suelo<br>Presencia de daños en campañas anteriores o en el caso de muestrear suelo se indican las siguientes pérdidas de rendimiento en relación a las formas viables (huevos + larvas L2) por gr de suelo:<br>2 formas viables: comienzan daños<br>10 formas viables :10% pérdidas<br>30 formas viables: 15%<br>50 formas viables: Entre 18% - 25% |  |                                  |   | Hacer rotaciones amplias con control de rebotes.<br>Uso de variedades tolerantes o resistentes. | Intervención de acuerdo con las prescripciones técnicas   | En caso de sospechas interesa hacer el muestreo de tierra y llevarlo al laboratorio con suficiente antelación a la siembra (octubre- noviembre) para tener los resultados lo antes posible.   |



| ENFERMEDAD   | CRITERIO DE INTERVENCIÓN  | CONTROL BIOLÓGICO | CONTROL BIOTECNOLÓGICO  | MÉTODOS CULTURALES   | MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS   | OBSERVACIONES   |
|--|---|-------------------|---|--|--|---|
| <i>Alternaria</i><br><i>Alternaria solani</i>            | Aparición de los primeros síntomas de campo.<br>Tratamiento químico en presencia de condiciones climáticas favorables.    |                   |   | Hacer rotaciones amplias.<br>Destrucción de restos de cultivos anteriores.<br>No utilizar variedades sensibles.<br>Evitar parajes con microclimas especialmente húmedos. | Clortalonil<br>Difenoconazol<br>Metalaxil-M+oxicloruro de cobre<br>Cimoxanilo+sulfato cuprocálcico<br>Benalaxil+Mancozeb<br>Cimoxanilo+mancozeb<br>Cimoxanilo + Sulfato cuprocálcico<br>Compuestos cúpricos<br>Dimetomorf+mancozeb<br>Mancozeb | No repetir tratamientos sistémicos más de dos veces consecutivas con la misma familia.<br>Tratamientos fitosanitarios cuando las condiciones de humedad y temperaturas sean las adecuadas.                                      |
| <i>Mildiu</i><br><i>Phytophthora</i><br><i>Infestans</i> | Tratamiento químico en presencia de condiciones climáticas favorables o aparición de síntomas en las parcelas de la zona. |                   | Utilización de sistema DSS o estaciones de termoplumiométricas para estimar el riesgo de infección.<br>Observación de cultivos mas desarrollados. | Rotación de cultivos.<br>Eliminar restos de plantas enfermas y restos de cultivos anteriores. Evitar parajes con microclimas especialmente húmedos.                      | Compuestos cúpricos<br>Cimoxanilo + Famoxadona<br>Cimoxanilo + Folpet + Fosetil-Al<br>Cimoxanilo + Sulfato cuprocálcico<br>Metalaxil M + oxicloruro de cobre<br>Cimoxanilo + mancozeb<br>Mancozeb<br>Dimetomorf+mancozeb                       | No repetir tratamientos sistémicos más de tres veces consecutivas con el mismo producto (excepto para Fosetil-Al)<br>No utilizar antimildius sistemáticos cuando las condiciones de temperatura y humedad no sean las adecuadas |
| <i>Rhizotocnia</i><br><i>Rhizotocnia solani</i>          | Observar posibles síntomas en la semilla.   |                   |   | Facilitar la rápida emergencia de las plantas sobre todo si se prevén condiciones de humedad alta y frío. Hacer rotaciones amplias. Eliminar restos de cosecha           | Flutalonil (1)<br>Metil tolclofos (1)<br>Pencicuron (1)  | (1)Tratamiento químico en tubérculo.  |
| <i>Podredumbres</i><br><i>Botrytis Sclerotinia</i>       | Presencia de síntomas en campo.   |                   |   |  | Procimidona  |   |
| <i>Oidio (Erysiphe</i><br><i>cichoracerum)</i>           | Observar el 15% de la superficie, afectada  |                   |   |  | Azufre mojable   |   |

## ANEXO II

## FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

## INSECTICIDAS

| FORMULACIÓN                            | TOXICOLOGÍA (1) | PLAGA                               | DOSIS         | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2)          | OBSERVACIONES  |
|--|-----------------|-------------------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------------|--|
| Betaciflutrin 2,5%                     | Xn A, A C       | Escarabajo, gusanos grises, polilla | 0,5-0,8 l/ha  | 15                        | Bulldock                        |  |
| Cipermetrin 2% + Metil Clorpirifos 20% |                 | Escarabajo y pulgón                 | 0,75 l/ha     | 15                        | Daskor                          |  |
| Tiametoxam 25%                         | Xn _ _ _        | Escarabajo y pulgón                 | 80-100 g/ha   | 7                         |                                 | Muy peligroso para las abejas.   |
| Deltametrin 2,5%                       | Xn A, A B       | Escarabajo y pulgón                 | 0,3-0,5 kg/ha | 3                         | Audace, Decis                   |  |
| Etoprofos 10%                          | Xn B,B,B        | Gusanos de alambre                  | 60 kg/ha      | 60                        | Mocap                           | Presiembra, pre-trasplante. Aplicar al suelo.  |
| Lambda cihalotrin 10%                  | Xn A, A B       | Escarabajo, pulgones                | 0,1-0,2 kg/ha | 15                        | Karate Tecnología Zeon          |  |
| Esfenvalerato 5%                       | Xn B,B,C        | Escarabajo, pulgones                | 0,2-0,3 l/ha  | 15                        | Sumifive plus, Sumicidin, Asana | Peligroso para abejas y junto a cursos de agua, respetar banda de seguridad de 15 m. |
| Metaldehido 5%                         | -- B, B A       | Limaquillos                         | 5-8 kg/ha     | 15                        | Varios                          | Aplicación al suelo en granulado, tras lluvia o riego                                |
| Pirimicarb 50%                         | Xn B, B B       | Pulgones                            | 1 kg l/ha     | 3                         | Aphox                           | Específico contra pulgón verde   |
| Tau fluvalinato 10%                    | Xn A, A C       | Pulgones                            | 0,25-0,5 l/ha | 14                        | Mavrik 10                       |  |
| Tau fluvalinato 24%                    | Xn A, A C       | Pulgón y gusano gris                | 0,1-0,2 l/ha  | 14                        | Klartan 24 F                    |  |
| Teflubenzuron 15%                      | -- A, A A       | Escarabajo de la patata             | 1,0-1,5 l/ha  | 3                         | Nomolt, Dart                    |  |

FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS

| FORMULACIÓN                                  | TOXICOLOGÍA (1) | ENFERMEDAD          | DOSIS                               | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES  |
|--|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| Azufre mojable 80%                           | Xi, A, A, A     | Oidio               | 2,5-7,5 Kg/ha                       | 5                         | Thiovit, Microthiol    | Aplicar a T. <sup>a</sup> moderada.                              |
| Benalaxil 8% + Mancozeb 65%                  | Xi A, A B       | Alternaria, mildiu  | 2-3 Kg/ha                           | 30                        | Galben M               |  |
| Cimoxanilo 3%+ Sulfato cuprocálcico 22,5%    | Xn A, A B       | Alternaria, mildiu  | 4 Kg/ha                             | 15                        | Varios                 | Penetrante   |
| Cimoxanilo 4% + Folpet 25% + Fosetil- Al 50% | Xn A, A C       | Mildiu              | 2-3 Kg/ha                           | 21                        | Mikal Plus             | Penetrante   |
| Cimoxanilo 30% + Famoxadona 22,5%            | Xn,--,--,--     | Mildiu              | 0,4 Kg/ha                           | 14                        | Equation Pro           | No tratar a 15 m de un curso de agua                             |
| Cimoxanilo 4% + Mancozeb 40%                 | Xi, A, A, B     | Alternaria y mildiu | 3 Kg/ha                             | 15                        | Varios                 |  |
| Clortalonil 50%                              | Xn A, A C       | Alternaria          | 2,5 l/ha                            | 15                        | Varios                 |  |
| Clortalonil 75%                              | Xn A, A C       | Alternaria          | 1,5-2 Kg/ha                         | 15                        | Clortaquim             |  |
| Compuestos cúpricos                          | Xn A, A B       | Alternaria, mildiu  | 3-4 Kg/ha                           | 15                        | Varios                 | Preventivo. Efecto depresivo.                                    |
| Dimetomorf 7,5% + Mancozeb 66,7%             | Xi A, A B       | Alternaria, mildiu  | 2-2,5 Kg/ha                         | 21                        | Acrobat                |  |
| Difenoconazol 25%                            | Xn, A A B       | Alternaria          | 0,8 l/ha                            | 30                        | Score 25               |  |
| Flutalonil 50%                               | -- A, A B       | Rhizotocnia         | 6 Kg/ha                             | —                         | Moncut 50              | Tratamiento tubérculos.  |
| Mancozeb 35%                                 | Xi, -, -, -     | Alternaria, mildiu  | 4,5-7 Kg/ha                         | 15                        | Micene-L, Manefor      |  |
| Mancozeb 80%                                 | Xi, -, -, -     | Alternaria, mildiu  | 2-3 Kg/ha                           | 15                        | Varios                 |  |
| Metalaxil-M 2,4% + oxicloruro de cobre 40%   | Xn A, A B       | Mildiu, Alternaria  | 4 Kg/ha                             | 21                        | Ridomil gold plus      |  |
| Metil tolclofos 50%                          | -- A, A A       | Rhizotocnia         | 0,2-0,4 Kg/Tn                       | 90                        | Rizolex semillas       | Tratamiento a tubérculos   |
| Pencicuron 25%                               | -- A, A B       | Rhizotocnia         | 1-1,5 l/ha (1)<br>500-750 cc/Tn (2) | —                         | Trotis 25 SC           | (1) Aplicación línea siembra<br>(2) Aplicación directa tubérculo |
| Procimidona 50%                              | Xn A, A A       | Podredumbres        | 1 kg/ha                             | 5                         | Sumislex, Kenolex      |  |

HERBICIDAS

| FORMULACIÓN                | TOXICOLOGÍA (1) | MODO DE ACCIÓN                 | DOSIS         | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES                                    |
|----------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|------------------------|--|
| Aclonifen 60%              | -- A, A C       | Preemergencia                  | 2,5-4,5 l/ha  | —                         | Challenge              |  |
| Alacloro 30% + Linuron 10% | Xn B, B B       | Preemergencia y postemergencia | 5-7 l/ha      | —                         | Alclor y Birdie        | Sin incorporar, ni realizar labores de aporcado. |
| Bentazona 48%              | Xn A, A A       | Postemergencia                 | 1,5-3,5 l/ha  | —                         | Basagran L             |  |
| Clortal-Dimetil 75%        | -- A, A A       | Preemergencia                  | 7-12 kg/ha    | —                         | Dacthal                |  |
| Fluazifop-p-butil 12,5%    | Xi, A, A B      | Postemergencia                 | 1,25-2 l/ha   | —                         | Fusilade               |  |
| Fluorocloridona 25%        | -- A, A B       | Preemergencia                  | 2,5-3,5 l/ha  | —                         | Racer 25               |  |
| Glifosato 36%              | Xi, A, A, B     | Preplantación                  | 1,5-6 l/ha    | —                         | Varios                 | Uso exclusivo para lindes y márgenes de cultivo  |
| Glifosato 68%              | Xi, A, A, B     | —                              | 1,5-2,5 Kg/ha | —                         | Roundup Transorb       |  |
| Metribuzina 70%            | Xn, A, A C      | Preemergencia                  | 750 g/ha      |                           | Varios                 |  |
| Napropamida 45%            | -- A, A A       | Preemergencia                  | 3,5-4,5 l/ha  |                           | Devrinol 45            | Puede aplicarse antes de la siembra              |
| Pendimetalina 33%          | Xn A, A, C      | Preemergencia                  | 4-6 l/ha      |                           | Varios                 | Puede aplicarse antes de la siembra              |

DESECANTES DE MATA

| FORMULACIÓN | TOXICOLOGÍA (1) | MODO DE ACCIÓN | DOSIS      | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES  |
|-------------|-----------------|----------------|------------|---------------------------|------------------------|--|
| Diquat 20%  | T+, --, --, --  | Desecante      | 1,5-4 l/ha | 15                        | Reglone                | Restringido a usuarios con Carnet de Aplicador especial. |

INHIBIDORES DE LA BROTAÇÃO / ANTIGERMINANTES

| FORMULACIÓN             | TOXICOLOGÍA (1) | MODO DE ACCIÓN      | DOSIS      | PLAZO DE SEGURIDAD (DÍAS) | MARCAS COMERCIALES (2) | OBSERVACIONES         |
|-------------------------|-----------------|---------------------|------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| Clorprofam 25% FD       | Xn, --, --, --  | Inhibe la brotación | 60 gr/Tn   | 30                        | Fruitfog-cipc          | Aplicación en almacén |
| Clorprofam 30%          | Xi, --, --, --  | Inhibe la brotación | 50 c.c./Tn | 90                        | Gro-stop-basis         | Aplicación en almacén |
| Hidrazida maleica 22.5% | C, A, A, A      | Inhibe la brotación | 13,3 l/ha  | 30                        | Super-stop-brot        | Aplicación en campo   |
| Hidrazida maleica 60%   | --, A, A, A     | Inhibe la brotación | 5 Kg/ha    | 30                        | Super-stop-brot 60     | Aplicación en campo   |

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T+ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuicola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).