

Secció III. Altres disposicions i actes administratius

ADMINISTRACIÓ DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA

CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI

6232

Resolució de la directora general de Medi Rural i Marí de 31 de març de 2015 per la qual s'estableix la Norma tècnica per a la producció integrada de fruita dolça, en l'àmbit de la comunitat autònoma de les Illes Balears

L'obtenció de productes agrícoles de qualitat i saludables per al consumidor mitjançant l'ús de pràctiques de conreu que respectin el medi ambient ha de ser un objectiu prioritari de l'agricultura moderna.

Les produccions agrícoles obtingudes amb aquestes tècniques s'ajusten als principis generals de la producció integrada, ja que la seva aplicació implica un major respecte a l'equilibri dels ecosistemes, redueix contaminacions innecessàries a l'aire, l'aigua i la terra, i permet que els productes agrícoles tinguin la menor quantitat possible de residus químics indesitjables.

El Reial decret 1201/2002, de 20 de novembre, pel qual es regula la producció integrada de productes agrícoles, estableix com a normativa bàsica les normes generals de producció integrada que han de complir els productes agrícoles aollits en aquest sistema de producció a l'empara de l'article 149.1.13 a de la Constitució. A l'article 2 d'aquest Reial decret es defineix com a producció integrada:

Els sistemes agrícoles d'obtenció de vegetals que utilitzen al màxim els recursos i els mecanismes de producció naturals i assegurin a llarg termini una agricultura sostenible, amb la introducció de mètodes de control biològics i químics, i altres tècniques que compatibilitzin les exigències de la societat, la protecció del medi ambient i la productivitat agrícola, així com les operacions fetes per manipular, envasar, transformar i etiquetar els productes vegetals aollits al sistema.

A la comunitat autònoma de les Illes Balears aquest sistema està regulat en el Decret 131/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova la denominació genèrica *agricultura integrada*. Posteriorment, els articles 2.1 i 6 del Reglament de la denominació genèrica *agricultura integrada*, aprovat pel Decret 66/1998, de 26 de juny, estableixen com a àmbit d'aplicació els productes agrícoles obtinguts d'acord amb les normes tècniques de la producció integrada que s'estableixen per a cadascun dels productes, i el mateix Decret faculta la Direcció General de Medi Rural i Marí per aprovar-les, a proposta del Consell Regulador de la Denominació Genèrica *Agricultura Integrada*.

Per tal de respondre a les noves exigències que planteja la producció integrada, cal aprovar i fer públiques les normes tècniques vigents a què fa referència aquesta Resolució.

Per tot això, dicto la següent

Resolució

1. Aprovar la Norma tècnica per a la denominació genèrica de la producció integrada de fruita dolça, que figura com a annex d'aquesta Resolució.
2. Ordenar la publicació de la Norma tècnica per a la denominació genèrica de la producció integrada de fruita dolça en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*.
3. Disposar que l'aplicació pràctica que no prevegi aquesta Norma específica a causa de les la circumstàncies d'una situació o zona concreta, i en particular les derivades de qualsevol intervenció química, ha de ser autoritzada, amb la justificació tècnica prèvia, per la Direcció General de Medi Rural i Marí.
4. La Direcció General de Medi Rural i Marí pot dictar els actes administratius necessaris per a l'aplicació d'aquesta Resolució, i en particular per a les modificacions necessàries que comportin la inclusió o l'exclusió de substàncies actives previstes en el control integrat de plagues d'aquesta Norma específica.

Contra aquesta Resolució -que no exhaureix la via administrativa- es pot interposar un recurs d'alçada davant el conseller d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, en el termini d'un mes comptador des de l'endemà d'haver-ne publicat la Resolució en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*, d'acord amb el que estableixen els articles 58.4 de la Llei 3/2003, de 26 de març, de règim jurídic de l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, i 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.



Palma, 31 de març de 2015

La directora general de Medi Rural i Mari

Margaret Mercadal Camps

Annex. Norma tècnica per a la denominació genèrica de la producció integrada de fruita dolça

1. Objectiu

L'objectiu de la producció integrada és obtenir productes de màxima qualitat en la seva composició i reduir-ne al mínim els residus. Les tècniques per obtenir aquesta producció han de preservar i millorar les condicions mediambientals de la zona. Per això, a més d'un coneixement precís del conreu, cal una disponibilitat tècnica que permeti reduir l'impacte ambiental que provoca.

Amb la finalitat de garantir l'objectiu de la producció integrada, aquesta Norma s'ha de revisar sempre que sigui aconsellable.

2. Definicions

A l'efecte d'aquesta Resolució s'entén per:

- Agrupació de producció integrada: aquella agrupació d'operadors constituïda sota qualsevol fórmula jurídica o integrada en una altra agrupació prèviament constituïda i reconeguda per l'autoritat competent, amb l'objectiu d'obtenir productes vegetals amb requisits de producció integrada per comercialitzar-los.
- Aigua depurada: aigua residual que ha estat sotmesa a un procés de tractament que en permet adequar la qualitat a l'ús a què es destina.
- Anàlisi de perills i punts de control crítics (APPCC): enfocament sistemàtic de base científica que permet identificar riscos específics i mesures per controlar-los, a fi d'assegurar la innocuïtat dels aliments. És un instrument per avaluar els riscos i establir sistemes de control que s'orientin cap a la prevenció en lloc de basar-se en l'anàlisi del producte acabat.
- Biodiversitat: conjunt d'espècies diferents que viuen en un ecosistema determinat.
- Bones pràctiques fitosanitàries: utilització dels productes fitosanitaris i altres mitjans de defensa fitosanitària sota les condicions d'ús autoritzades.
- Central: instal·lació o conjunt d'instal·lacions on es reben, es manipulen, s'emmagatzemen, s'envasen i s'expedeixen els fruits.
- Coeficient d'uniformitat: valor obtingut de l'aplicació d'una fórmula que indica la uniformitat en la distribució de l'aigua aplicada pel sistema de reg.
- Comercialització: venda o subministrament de productes vegetals d'un operador a un altre operador, incloent-hi la posada a disposició, l'emmagatzematge, l'exposició per a la venda o l'oferta de venda.
- Control o lluita integrada: aplicació racional d'una combinació de mesures biològiques, físiques, biotecnològiques, químiques, de conreu o de selecció de vegetals, de manera que la utilització de productes fitosanitaris es limiti al mínim necessari per controlar les plagues.
- Criteri d'intervenció: conjunt de condicions que permeten justificar l'aplicació d'un tractament contra una plaga o agent patògen.
- Conreu: per a cada espècie i varietat, totalitat de la producció que gestiona un agricultor.
- Enemic natural: insecte o àcar que actua com a agent de control biològic i interacciona amb les plagues del conreu, les quals depreda o parasita.
- Entitat de certificació: entitat acreditada per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC) per dur a terme les funcions de control i certificació, a la qual ha d'estar sotmesa la producció perquè els productes obtinguts puguin distingir-se amb una identificació de garantia de producció integrada, d'acord amb el que preveu el Reial decret 1201/2002; o entitat acreditada per qualsevol altre organisme d'acreditació signant de l'Acord multilateral de reconeixement de la European co-operation for Accreditation (EA).





- Espècie millorant: espècie vegetal, normalment gramínia o lleguminosa, que per les seves característiques biològiques millora les propietats fisicoquímiques de la terra durant el conreu.
- Etiquetatge: totes les mencions, les indicacions, les identificacions de fàbrica o de comerç, les imatges o els signes que figuren en els envasos, documents, rètols, etiquetes, les anelles o els collarins que acompanyen els productes que preveu la normativa de producció integrada de les Illes Balears.
- Explotació: conjunt de béns productius que donen origen a una activitat econòmica.
- Fauna auxiliar: vegeu enemic natural.
- Fertirrigació: tècnica d'aplicació d'adobs químics en dissolució aquosa mitjançant l'aigua de reg.
- Herbigació: aplicació d'herbicida mitjançant les instal·lacions de reg localitzat.
- Inspecció oficial dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris: inspecció efectuada per un organisme oficial o reconegut per comprovar que es compleixen els requisits sobre manteniment i posada a punt de les màquines d'aplicació de productes fitosanitaris d'acord amb el Reial decret 1702/2011, de 18 de novembre, d'inspeccions periòdiques dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris.
- Mètode de Merrien-Keller: mètode de càlcul del coeficient d'uniformitat d'un sistema de reg, expressat per la fórmula $CU = (Q25\% / Qn) \times 10$, on Q25% és la mitjana del cabal de la descàrrega del 25 % dels emissors amb cabal més reduït, i Qn és el cabal mitjà de tots els emissors.
- Operador: persona física o jurídica que obté, manipula, elabora, envasa, etiqueta, emmagatzema o comercialitza productes vegetals amb les condicions que estableix aquesta Norma.
- Operador individual: operador que no està agrupat sota cap tipus d'agrupació de producció integrada.
- Organisme de control biològic: enemic natural antagonista o competidor, o una altra entitat biòtica capaç de reproduir-se, utilitzat per al control de plagues, a excepció dels microorganismes i virus continguts en la definició de substància activa.
- Parcel·la: superfície contínua de terreny geogràficament definida i inscrita en el Registre d'Explotacions Agràries a nom d'un titular o més, en la qual l'operador du a terme les pràctiques de producció integrada.
- Pèrdua tècnica de nutrients: pèrdua a causa de la falta d'incorporació d'elements nutritius a la planta com a conseqüència d'errors d'homogeneïtat en l'aportació, extracció de vegetació adventícia, lixiviació, pèrdua d'assimilabilitat per antagonismes, transformació en composts orgànics, precipitació o insolubilització d'elements minerals o qualsevol altre factor biòtic.
- Percentatge d'aigua drenada: resultat de multiplicar per cent la quantitat d'aigua drenada dividida per la quantitat d'aigua aplicada.
- Producció integrada: sistema agrícola d'obtenció de vegetals que utilitza al màxim els recursos i els mecanismes de producció naturals, i assegura a llarg termini una agricultura sostenible, amb la introducció de mètodes biològics i químics, i altres tècniques que compatibilitzen les exigències de la societat, la protecció del medi ambient i la productivitat agrícola, com també les operacions fetes per manipular, envasar, transformar i etiquetar els productes vegetals aollits al sistema.
- Producte per consumir en fresc: aquell que es comercialitza en fresc després d'haver-se recol·lectat; és a dir, que no ha estat processat, a excepció de les operacions de neteja, pelada, trencament i/o envasament.
- Quadern de conservació/postcollita: document en el qual es registren les dades relatives a les instal·lacions dels productes vegetals, mitjançant les quals és possible fer un seguiment detallat de totes les operacions de recepció, manipulació, emmagatzematge, envasament i expedició de fruita dolça.
- Quadern d'explotació: document en el qual es registren les dades relatives a una parcel·la o agrupació de parcel·les de conreu (vegeu la definició d'*unitat homogènia de conreu*), mitjançant les quals és possible fer un seguiment detallat de totes les operacions culturals fetes durant el cicle de conreu.
- Servei tècnic competent: persona física o jurídica que presta serveis tècnics d'assistència en producció integrada i que disposa, almenys, d'una titulació universitària de grau mitjà o superior en el pla d'estudis de l'especialitat acadèmica del qual s'inclou la producció agrària, o que en pot acreditar coneixements per cursos específics de postgrau.
- Substància activa: substància o microorganisme, inclosos els virus, que exerceix una acció general o específica contra les plagues, incloses les malalties, o en vegetals, parts de vegetals o productes vegetals.



- Unitat homogènia de conreu (UHC): per a cada conreu, aquella agrupació de parcel·les agrícoles, pertanyents a un o diversos agricultors, amb característiques agronòmiques similars, a la qual s'apliquen operacions culturals i tècniques de conreu similars, així com també els mateixos tractaments fitosanitaris. La delimitació ha d'estar tècnicament justificada mitjançant un informe que ha de supervisar i admetre el Servei d'Agricultura.

- Venda directa: venda feta pels operadors del producte fresc propi, envasat i etiquetat en la mateixa explotació, tant al consumidor com a un proveïdor de mercat, comercialitzador o majorista.

3. Obligacions de formació

a) Operadors i personal

- Disposar, tots els operadors de producció integrada (productors/elaboradors), d'una formació específica en producció integrada.
- Tenir, tot el personal, inclòs l'operador, una formació bàsica en matèria de bones pràctiques d'higiene i seguretat alimentària que inclogui, com a mínim, les normes relatives als manipuladors d'aliments, d'acord amb la normativa legal vigent.
- Proporcionar la formació necessària al personal implicat en l'aplicació d'aquesta Norma i a la resta de parts afectades per la seva activitat.
- Tenir, tots els agents que participen en producció integrada, una formació específica.
- Conservar un registre dels cursos impartits amb les signatures del personal implicat.

b) Servei tècnic competent

- Vegeu-ne la definició.

c) Manipuladors de productes fitosanitaris

- Disposar del carnet d'aplicador del nivell mínim que capacita per dur a terme aquesta activitat, llevat de les excepcions que preveu la legislació vigent.

4. Aspectes propis del conreu

4.1 Sòl, preparació del terreny i conreu

Obligacions

- Examinar el perfil del sòl per valorar-ne la textura i la capacitat de retenció d'aigua.
- Fer constar les característiques físiques i químiques del sòl i del substrat al quadern d'explotació al qual fa referència el punt 4.13 d'aquesta Norma.
- Mantenir i millorar la fertilitat del sòl mitjançant:

- a) El coneixement dels nivells de matèria orgànica del sòl i la velocitat de mineralització, els quals s'han d'estimar d'acord amb el tipus de sòl i amb les condicions climàtiques de la zona.
- b) El manteniment d'un nivell de matèria orgànica de l'horitzó superficial del sòl de com a mínim l'1%. Per sota d'aquest nivell, s'ha d'aportar matèria orgànica i fer-ne un ús d'acord amb les indicacions del tècnic responsable de producció integrada.
- c) L'optimització de les propietats biofísiques del sòl per evitar-ne la compactació (per exemple: dimensió dels agregats i estabilitat estructural, conductivitat hidràulica, etc.), per la qual cosa s'ha d'evitar el pas de la maquinària en condicions d'humitat excessiva del sòl, i sobretot amb màquines remolcades que tinguin un nivell de càrrega molt elevat.
- d) Les operacions del conreu, que han de tendir a la mínima pertorbació física o química del sòl.

- Mantenir la biodiversitat de l'agrosistema mitjançant la conservació de la vegetació natural de tallavents, arbres aïllats, llinars de parcel·les, camins, canals, etc.

- Eliminar les soques, les arrels i les restes vegetals procedents de conreus llenyosos anteriors a les noves plantacions.
- Fer les operacions culturals en el moment i amb la intensitat adequada per minimitzar-ne els impactes ambientals possibles.
- Disposar, en noves plantacions, les files d'arbres de manera que es minimitzi l'erosió i, si cal, adoptar mesures de conservació de sòls.



- Dur a terme els treballs de camp respectant al màxim l'estructura del sòl per evitar l'escolament superficial i l'embassament. També s'ha de tenir en compte el pendent del sòl perquè es conservi adequadament, amb l'adaptació de les dimensions i característiques de les obres de conservació (solcs, bancals, tossals) per evitar-hi fenòmens d'erosió.

- Utilitzar les tècniques de conreu adequades per reduir el consum energètic.

Prohibicions

- Desinfectar químicament el sòl, llevat dels casos tècnicament justificats i autoritzats per l'organisme oficial corresponent.

- L·laurar el sòl en el sentit del pendent màxim en parcel·les amb pendents superiors al 15%, llevat que s'adoptin formes de conreu especials com ara bancals, en marjades, que es practiqui un conreu de conservació o que es mantengui un recobriment de vegetació total del sòl. En cas que hi hagi bancals, és obligatori evitar qualsevol tipus de tasques que afectin l'estructura dels talussos existents. Això no és aplicable en cas de recintes de conreu amb una superfície igual o inferior a una hectàrea, en els de forma complexa o quan per raons de manteniment de l'activitat productiva tradicional l'òrgan competent autoritzi tècniques d'agricultura de conservació.

- Fer feines preparatòries del sòl que n'alterin els horitzons.

- Utilitzar de manera sistemàtica i permanent eines agrícoles (cavadores, discs, etc.) que destrueixin l'estructura del sòl i afavoreixin la formació d'un estrat o zona de compactació.

- Utilitzar maquinària per al conreu en sòls saturats d'aigua, en terrenys embassats o amb neu.

Recomanacions

- Examinar el perfil del sòl abans d'iniciar la producció integrada.

- Justificar, en el cas de plantació nova en un terreny nou, que aquest és adequat per al desenvolupament del conreu de fruita dolça. Per això, s'ha de disposar d'un pla de gestió en el qual s'ha d'indicar l'ús anterior del sòl i l'impacte ambiental de la nova producció.

- Preferir els tipus de sòls que tinguin una profunditat adequada per al desenvolupament de les arrels, que estiguin ben drenats i de textura mitjana.

- Dur a terme les tasques preparatòries adequades que facilitin el drenatge i la ventilació del terreny per mantenir una bona estructura del sòl.

- Controlar que la conductivitat elèctrica (CE) del sòl és menor d'1,5 dS/m a 25°C amb el mètode de la pasta saturada.

- No conrear a zones amb factors limitants: embassaments, salinitat, capa freàtica alta i poca profunditat.

4.2. Material vegetal i plantació

- Per dur a terme la producció integrada de fruita dolça s'admeten totes les varietats i portaempelts que hi ha actualment a les plantacions.

Obligacions

- Escollir, en les plantacions noves, les varietats i els portaempelts més adequats a la zona de conreu.

- A les plantacions noves, el material vegetal ha de:

a) Procedir de proveïdors autoritzats oficialment i inscrits en el Registre de Productors de Llavors i Plantes de Vivers.

b) Complir els requisits d'autenticitat varietal i de sanitat que estableix el Reglament tècnic de control i certificació de planters de fruiters, publicat en el Reial decret 929/2005, de 9 de juny, o de les seves modificacions futures.

c) Anar acompanyat del passaport fitosanitari preceptiu que garanteixi el compliment de les disposicions que estableix el Reial decret 58/2005, de 21 de gener, i les seves modificacions futures, pel qual s'adopten mesures contra la introducció i la difusió al territori nacional i de la Comunitat Europea d'organismes nocius per als vegetals o productes vegetals, així com per a la exportació i trànsit cap a països tercers.

d) Totes les varietats han d'estar inscrites a la Llista espanyola de varietats comercials de plantes i/o el Catàleg comú de varietats d'espècies agrícoles i hortícoles de la Unió Europea.

- Conservar les factures de compra del material vegetal i una mostra de les etiquetes durant un mínim de tres anys.

- Procurar que, a les plantacions de fruita dolça, els portaempelts s'adaptin a les condicions edàfiques i siguin resistent a les fisiopaties



predominants.

- Anotar en el quadern d'exploració, per a cada parcel·la, la varietat plantada, la densitat i el tractament químic al qual ha estat sotmès abans de la plantació.

- Registrar en el quadern d'exploració la data de plantació de cada espècie i varietat, i fer-la en l'època recomanada per a cada una d'elles.

- En el cas de varietats locals, és convenient disposar del reconeixement de la Direcció General de Medi Rural i Marí fins que es posi en marxa el registre de varietats locals.

- Eliminar abans de la plantació tot el material vegetal que presenti símptomes de malaltia o un creixement anormal.

- Adaptar a les condicions locals el material de plantació, les varietats, la densitat de plantació i el cicle de conreu, amb l'objectiu d'aconseguir un producte de qualitat amb les intervencions mínimes possibles.

- Utilitzar, si n'hi ha, varietats resistents o tolerants a alguna de les malalties importants de l'espècie i adaptades a les condicions locals, llevat d'una justificació tècnica expressa.

- Controlar prèviament, en parcel·les establertes de fruita dolça, per incorporar-se al programa de producció integrada, la incidència de problemes fitopatològics, virosis o problemes fúngics, els quals s'han de fer constar en el quadern d'exploració.

Prohibicions

- Usar portaempelts, combinacions empelt-portaempelts o varietats especialment sensibles a determinades malalties d'incidència o rellevància especials segons la Direcció General de Medi Rural i Marí.

Recomanacions

- Conèixer el grau de susceptibilitat de les varietats escollides a plagues i malalties.

4.3. Característiques de la plantació

Obligacions

- Observar la densitat de plantació de cada conreu que s'estableix en els diferents annexos d'aquesta Norma.

- Admetre la diversitat amb altres espècies (ametlers, garrovers, oliveres, figueres, etc.) integrades dins del mateix conreu, mentre es mantengui l'homogeneïtat de la parcel·la i la densitat mínima d'arbres, i sempre que tinguin necessitats de conreu compatibles amb el de fruita dolça. En cap cas no es pot superar el 10% d'arbres d'altres espècies.

- Establir un marc de plantació que permeti el desenvolupament adequat de la combinació varietat-portaempelt escollida i assegurar que cada arbre disposa de l'espai suficient al llarg de la seva vida, sense que calgui fer podes fortes.

Prohibicions

- En plantacions establertes no es permet més del 15% d'arbres afectats de virosis; excepte en el cas de sharka, en què no hi ha d'haver cap arbre afectat.

Recomanacions

- Establir, en plantacions adultes que no tinguin pol·linitzadors, agents pol·linitzants per regularitzar-ne la producció i l'obtenció d'una fruita de qualitat.

- Distribuir els pol·linitzadors uniformement amb una proporció de mínima del 20% sobre el total dels arbres.

- Col·locar un mínim de cinc eixams per hectàrea per a una pol·linització del conreu adequada.

4.4 Control de vigor

Obligacions

- Dur a terme el control de vigor preferentment combinant l'esporga amb la racionalització de la resta de tècniques productives, especialment pel que fa al reg i l'adobatge.



4.5 Aclarida

Obligacions

- Fer que l'aclarida vagi dirigida a l'eliminació dels excessos de producció amb la doble finalitat de l'obtenció de calibres comercialment acceptables i l'estabilització de les produccions anuals dins del cicle productiu de la plantació.

4.6. Maneig del fruit

Prohibicions

- Utilitzar productes modificadors de la forma del fruit, agents de maduració i colorants.

Recomanacions

- S'autoritzen, amb la justificació corresponent, els tractaments amb productes (naturals o sintètics) a base de fitohormones que es trobin de forma natural dins la planta (gibberel·lines, auxines, etc.) i les seves barreges.

- De forma particular, si per motius de viabilitat econòmica és necessària una intervenció, així com el control del creixement vegetatiu, s'autoritza l'ús de substàncies fitoreguladores legalment autoritzades.

- En cas de fer tractaments amb fitoreguladors, s'ha de disposar de l'autorització expressa del tècnic responsable de producció integrada.

4.7 Poda

Obligacions

- Dur a terme la poda seguint un plantejament tècnic, tenint en compte els principis fonamentals que regeixen aquesta pràctica per maximitzar-ne l'eficàcia i la rendibilitat.

- Fer la poda en verd amb instruments tallants, com tisores o ganivets, llevat dels pinçaments, que es poden fer manualment.

- Desinfectar o substituir els guants i els instruments de poda quan es canviï de parcel·la o de varietat, en cas d'haver-hi risc de propagació de problemes fitosanitaris.

- Controlar l'equilibri dels arbres amb mesures culturals, com la fertilització, la poda i un subministrament d'aigua adequat, en cas de regadiu.

- Conduir i podar l'arbre de forma que s'aconsegueixi una plantació uniforme, un bon equilibri entre la vegetació i la producció i, a la vegada, es permeti la penetració suficient de llum i dels productes de defensa sanitària aplicats.

- Utilitzar un sistema de poda que respecti l'estat fisiològic òptim de la planta i permeti una bona ventilació i una bona penetració de la llum i dels tractaments.

Prohibicions

- Cremar de manera incontrolada les restes de poda.

- Abandonar, en la parcel·la o en els seus marges, les restes de poda no processades que suposin un risc fitosanitari.

- Fer podes severes o no fer-ne gens.

Recomanacions

- Recollir els fruits del sòl al més aviat possible.

- Trossejar i triturar les restes de poda i incorporar-les al sòl, sempre que no suposin un risc de propagació fitosanitari.

4.8. Fertilització

Obligacions





- Analitzar el sòl abans de començar la producció integrada (annex 1) com a mínim una vegada per UHC, i amb una periodicitat mínima de cinc anys.
- Subministrar els nutrients fonamentalment a través del sistema radicular. S'han de reduir al mínim possible les aportacions d'adobs foliaris i d'oligoelements, i s'han d'aplicar tan sols quan una anàlisi prèvia o la seva simptomatologia evident en determini la insuficiència per als requeriments reals del conreu. Per a la interpretació d'aquestes anàlisis, s'han de tenir en compte els valors que figuren en els annexos d'aquesta Norma.
- Utilitzar la fertilització foliar només quan el tècnic responsable la consideri necessària i sempre en funció de les necessitats i exigències de la plantació.
- Estimar les necessitats de macronutrients, a excepció del nitrogen, sobre la base de les anàlisis físiques i químiques del sòl.
- Elaborar i aplicar un programa de fertilització de macronutrients per a cada conreu i unitat de conreu que tenguin en compte els resultats de les anàlisis, les extraccions de les collites, les pèrdues tècniques, l'estat nutricional i de creixement, el tipus i el nivell de fertilitat del sòl, i les aportacions efectuades per altres vies (aigua, fertilització directa i matèria orgànica). El programa ha de determinar les èpoques i la manera d'aplicació més adequades per minimitzar les pèrdues per lixiviació o erosió, amb la potenciació de l'aportació de fertilitzants naturals i la reducció dels químics de síntesi.
- Dur a terme, a les plantacions de fruita dolça, un seguiment de l'estat nutritiu de la plantació mitjançant anàlisis foliaris fetes anualment entre 15-20 dies abans de la recol·lecció prevista. Cada explotació ha de disposar d'anàlisis foliaris. Com a mínim s'ha de fer una anàlisi per UHC cada any.
- Observar les aportacions màximes per a cada conreu de fruita dolça que s'estableixen en els diferents annexos d'aquesta Norma.
- Augmentar, en el cas del nitrogen, les aportacions fins a un màxim de 175 UF/ha i any en cas que tota la fertilització o una part sigui amb fertilitzants orgànics.
- Controlar l'aplicació de fertilitzants a posteriori amb la revisió del tècnic responsable de producció integrada i la seva conformitat en el quadern d'explotació.
- Fraccionar l'adobatge nitrogenat en regadiu, especialment en zones vulnerables (ateses les quantitats màximes que permet la normativa vigent segons les èpoques i els conreus), i triar el tipus d'adob més adient en funció del maneig de l'aigua de reg, de la pluviometria, del tipus de sòl, de l'època de l'any i dels problemes específics del conreu.
- Conèixer, quan s'aporti matèria orgànica al sòl, els continguts mitjans aportats en N, P₂O₅ i K₂O. Per al càlcul dels elements fertilitzants aportats, s'han d'utilitzar preferentment els resultats de l'anàlisi de la matèria orgànica o, si no n'hi ha, fer servir com a valors orientatius els que figuren en els annexos.
- Disposar de les anàlisis de metalls pesants, o bé fer-ne unes, per tal de conèixer que no s'excedeixen els límits legals establerts, quan s'aportin matèries amb valor fertilitzant d'origen orgànic, urbà o industrial. En tot cas, aquesta aportació ha de contenir la mínima quantitat de metalls pesants (cadmi, crom, coure, plom, zinc, níquel i mercuri), patògens o altres productes tòxics.
- Reflectir en el quadern d'explotació les quantitats de fertilitzants aportades, sota la indicació del tècnic responsable.
- Assegurar el compliment de la reglamentació relativa a la contaminació de nitrats i fosfats de l'aigua subterrània aplicable a cada territori, de manera que no s'excedeixin els límits que la normativa vigent permet per hectàrea i any.
- Emmagatzemar els adobs orgànics de manera adequada per reduir el risc de contaminació del medi ambient.
- Optimitzar el repartiment dels fertilitzants d'acord amb els mitjans disponibles.

Prohibicions

- Superar la quantitat màxima tolerable per hectàrea i any de nitrogen total, i excedir els límits nacionals i internacionals aplicables a cada territori relatius a la contaminació per nitrats o fosfats de l'aigua subterrània, així com els límits que es fixen de metalls pesants (annex 3), patògens i d'altres productes tòxics.
- Aplicar fertilitzants nitrogenats minerals o orgànics a menys de cinquanta metres de qualsevol pou, font o perforació que subministri aigua per al consum humà.
- Aplicar fems i purins sobre els terrenys embassats o amb neu a menys de cinquanta metres d'una captació d'aigua destinada al consum



humà.

- Utilitzar fang que procedeixi d'una depuradora o de residus sòlids urbans sense sotmetre'l als controls i adaptar-lo a les condicions que estableix la normativa vigent.
- Emmagatzemar els fertilitzants i els fitosanitaris sense estar separats físicament ni etiquetats correctament.
- Fer una programació de la fertilització sense tenir en compte els resultats de les anàlisis de sòl, i/o fulles i aigua.

Recomanacions

- Fer la fertirrigació de manera que es minimitzi el rentatge de nutrients, tot evitant la salinització del sòl.
- Utilitzar eines de suport a la decisió de la fertilització que s'hagin contrastat a la zona.

4.9. Reg

Obligacions

- Disposar de l'autorització o de la concessió administrativa corresponent del pou que subministra l'aigua, d'acord amb la legislació vigent.
- Analitzar, al començament del programa de producció integrada, la qualitat de l'aigua de reg per conèixer-ne amb precisió la disponibilitat i la qualitat (annex 4). Aquesta anàlisi s'ha de repetir cada cinc anys en un laboratori reconegut per l'Administració.
- Establir els volums màxims de cada reg tenint en compte el sistema, la profunditat radicular dels arbres, l'estat hídric i les característiques físiques del sòl. En cas de valors de conductivitat elèctrica de l'aigua intolerables, s'ha d'utilitzar una fracció de rentatge complementària als volums normals del reg.
- Programar els regs per a cada parcel·la o UHC seguint mètodes tècnicament acceptats.
- Establir, per a la planificació dels regs, un programa que determini els volums d'aigua que s'han d'aplicar i els temps de reg.
- Evitar, en regar, l'aplicació d'aigües que condueixin a una degradació del sòl per salinització i/o sodificació.
- Utilitzar tècniques de reg que garanteixin l'eficàcia màxima en l'ús de l'aigua i dels recursos hídrics, i evitin les pèrdues d'aigua, per la qual cosa s'ha de tenir en compte que:
 - Les dosis de reg s'han d'ajustar a les necessitats dels conreus de fruita dolça, així com a la textura i les característiques del drenatge del sòl.
 - En el reg a pressió s'ha de justificar que el valor del coeficient d'uniformitat (CU) estigui comprès entre els valors establerts en funció de la separació entre els emissors i el pendent del terreny.
 - Mantenir els sistemes de distribució de l'aigua de reg en bon estat de conservació.
 - Assolir, en els sistemes de pressió, un coeficient d'uniformitat (CU) superior al 80%. La comprovació d'aquest coeficient s'ha de fer cada tres anys, en cada sector de reg, de forma que es pugui assegurar el bon funcionament de les instal·lacions.
 - Anotar els regs en el quadern d'explotació. Si no és possible, anotar-n'hi una estimació.
 - En cas del reg per solcs, exigir una anivellació correcta i establir el volum de reg necessari, les condicions hidràuliques i la permeabilitat del terreny.

Prohibicions

- Emprar el sistema de reg per inundació.
- Emprar aigües caracteritzades per paràmetres de qualitat inadequats per al conreu, per al sòl o per a la salut pública.
- Utilitzar aigües residuals sense depurar o aigües residuals depurades que superin els paràmetres que estableix la legislació vigent.
- Usar aigües de reg que superin els paràmetres següents:
 - Conductivitat (CE): 3,0 dS/m





- RAS: 4
- Bor: 2 ppm
- Clorurs: 10 meq/l
- Sodi: 9 meq/l

Recomanacions

- Utilitzar el mètode de balanç hídric per avaluar l'estat de l'aigua del sòl, a partir del càlcul diari de l'evapotranspiració, i instal·lar tensiòmetres per controlar la humitat del sòl en la profunditat radicular i sondes de succió per controlar la conductivitat de la solució del sòl.
- Establir un pla de gestió de l'aigua que permeti optimitzar-ne l'ús i reduir-ne les pèrdues.
- Fer servir el sistema de regatge gota a gota quan sigui possible.

4.10. Control de males herbes

Obligacions

- Controlar les males herbes de manera prioritària amb mitjans físics, mecànics, biològics o aquells que ofereixin el risc d'emissions de CO₂ menor. Quan els mitjans indicats anteriorment no permetin un control adequat de les males herbes, es pot justificar l'aplicació d'alguna de les matèries actives herbicides que figuren per a cada conreu en aquesta Norma. En cas que sigui necessari emprar herbicides, s'ha de fer mitjançant les tècniques recomanades a l'etiqueta del producte.
- Adoptar les mesures necessàries per evitar que la deriva de les aplicacions arribi a parcel·les o UHC diferents d'aquelles que es pretén tractar.
- Utilitzar herbicides inscrits en el Registre Oficial de Productes i de Material Fitosanitari del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, aprovats expressament per als conreus autoritzats, els quals figuren en els annexos.
- Aplicar les matèries actives herbicides preferentment en el moment en què la mala herba sigui més sensible a fi d'utilitzar el mínim producte possible, i procurar combinar-les amb mètodes mecànics de control.
- Mantenir una coberta vegetal del sòl, preferentment a base de flora espontània o bé sembrada, per tal de millorar la fertilitat del sòl, reduir les pèrdues de nutrients i disminuir el risc d'erosió. Aquesta coberta s'ha de mantenir durant els mesos d'hivern.

Prohibicions

- Utilitzar matèries actives herbicides no esmentades en els annexos d'aquesta norma tècnica.
- Emprar herbicides residuals en sòls arenosos, arenaments i, en general, en sòls molt lleugers. En sòls mitjans i pesants, es permet l'ús d'herbicides, sempre sota la prescripció tècnica i justificada.
- Utilitzar herbicides als marges dels corrents d'aigua, excepte quan s'utilitzin productes innocus per a la vida aquàtica, la qual cosa s'ha de justificar tècnicament.
- Utilitzar qualsevol matèria activa que s'hagi inclòs en l'annex II de la Directiva 91/414/CEE com a matèria activa no autoritzada, encara que aquesta Norma tècnica l'hagi autoritzat.

Recomanacions

- Controlar les males herbes preferentment mitjançant l'aplicació de mesures preventives abans de la implantació del conreu, i de mètodes mecànics i físics mentre aquest duri.
- Alternar freqüentment l'ús de matèries actives herbicides pertanyents a diferents grups químics i mecanismes d'acció.
- No repetir una matèria activa més de dos anys seguits.
- Adequar la dosi d'aplicació a l'espècie de mala herba que es vol controlar, al tipus de sòl en què es fa l'aplicació i a les condicions climàtiques en què es du a terme el tractament.
- En secà, es pot mantenir el sòl lliure d'herbes en els períodes en què puguin competir per l'aigua amb el conreu.

4.11. Control integrat de plagues i malalties

Obligacions

- Controlar les plagues i les malalties de manera prioritària amb mètodes biològics, biotecnològics, culturals, físics i genètics, més que no amb mètodes químics.
- Consultar els avisos agrícoles dels serveis de sanitat vegetal, com a contrast i pas previ a la presa de decisions respecte de la parcel·la o explotació.
- Estimar el risc de plagues o malalties mitjançant trampes equipades amb atraient sexual i/o trampes alimentàries col·locades a raó d'una per cada dues hectàrees, i en qualsevol cas una trampa si la superfície és menor a l'esmentada anteriorment, i controlades pel productor o pel tècnic responsable de producció integrada mitjançant un control visual de danys o de presència de paràsits a la parcel·la.
- Determinar el tècnic responsable de producció integrada, en el cas d'agrupacions de productors, el nombre de trampes que s'han de col·locar en funció del nombre i la distribució de les plantacions, de manera que es garanteixi un sistema de control fiable i representatiu de la zona que es vulgui controlar. Cada agrupació de productors ha de disposar d'un plànol de situació de les trampes, amb indicació del model de trampa i el tipus de paràsits per controlar, així com la relació de finques, hectàrees i noms dels productors inclosos, juntament amb la descripció del pla de control.
- Anotar en el quadern d'explotació informació sobre el tipus de mostratge fet segons les indicacions de les estratègies de control integrat per a cada espècie de fruita dolça, i la presència o absència de fauna auxiliar associada.
- Aplicar mesures directes de control de plagues i malalties només quan els nivells de població o les condicions ambientals superin els llindars o criteris mínims d'intervenció que figuren en els diferents annexos de la Norma, i en el cas de malalties, quan l'estimació del risc ho indiqui.
- Preveure els criteris que s'han d'utilitzar per justificar els tractaments fitosanitaris possibles en el Programa de Control Integrat de Plagues i Malalties (CIP) que preveu aquesta Norma.
- Utilitzar només els productes fitosanitaris inscrits en el Registre Oficial de Productes i de Material Fitosanitari del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, aprovats expressament per als conreus autoritzats i que figuren en els annexos d'aquesta Norma, en cas que calgui una intervenció química. Si alguna de les matèries actives autoritzades en aquesta Norma tècnica s'inclou a l'annex I de la Directiva 91/414/CEE com a matèria activa no autoritzada, queda desautoritzada automàticament.
- Seleccionar, en cas que calgui una intervenció química, les substàncies actives que s'han d'utilitzar d'acord amb els criteris de menor perillositat per als humans, la fauna i el medi ambient; l'efectivitat en el control de la plaga, el patògen o la malaltia; la selectivitat (s'ha d'evitar la toxicitat per als pol·linitzadors i els enemics naturals); els residus i el risc d'aparició de poblacions resistents. Es poden utilitzar substàncies actives incloses a l'annex I de la Directiva 91/414/CEE, de 15 de juliol, relativa a la comercialització de productes fitosanitaris, sempre que es respectin les restriccions imposades, així com els requisits de la producció integrada en el conreu. Mentre es fa la revisió comunitària de la resta de productes fitosanitaris actualment autoritzats en el Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari per a un ús determinat, la Direcció General de Medi Rural i Mari pot establir la llista de substàncies actives seleccionades d'entre les que estableix l'annex I de la Directiva 91/414/CEE, per a la utilització en producció integrada, d'acord amb l'experiència coneguda del seu impacte en els organismes útils i d'altres requisits mediambientals, segons la disposició transitòria primera del Reial decret 2163/1994.
- No utilitzar els formulats a base de mescles de substàncies actives que tinguin alguna substància no dirigida contra una determinada plaga o malaltia, llevat de les ocasions en què es justifiqui el tractament simultani contra diversos organismes nocius.
- Utilitzar i aplicar els productes fitosanitaris respectant sempre les indicacions reflectides en les etiquetes i seguint les recomanacions i instruccions dictades pel responsable tècnic de producció integrada, per evitar riscos als operaris, als consumidors i al medi ambient.
- Utilitzar, en cas que s'emprin organismes de control biològic o altres mitjans de defensa fitosanitària diferents dels productes fitosanitaris, només els que es recullen en el Reial decret 951/2014, de 14 de novembre, pel qual es regula la comercialització de determinats mitjans de defensa fitosanitària. No obstant això, l'autoritat competent en matèria d'agricultura pot autoritzar l'ús d'altres mitjans de defensa fitosanitària regulats per aquesta Resolució, quan n'estigui justificat l'ús per al control o la mitigació de danys d'una plaga o patògen.
- Registrar en el quadern d'explotació totes les aplicacions de productes químics i altres mitjans de defensa, els quals ha de revisar posteriorment el tècnic responsable de producció integrada, qui n'ha de fer constar la conformitat en el quadern d'explotació, i indicar, per a cada tractament, com a mínim:
 - El conreu, la plaga, el patògen o les males herbes; la data i el motiu del tractament.





- El producte utilitzat: la matèria activa, el nom comercial i el número de registre.
- La quantitat i el volum emprat.
- La identificació de l'aplicador de productes fitosanitaris amb el número del carnet d'aplicador.
- La maquinària de tractament de productes fitosanitaris i la data de la darrera revisió oficial favorable.
- La valoració de l'eficàcia de les mesures fitosanitàries aplicades segons les dades registrades sobre l'ús de productes fitosanitaris i del seguiment dels organismes nocius.
- En cas d'introduir insectes auxiliars, s'ha de registrar, com a mínim, la fauna auxiliar introduïda, la data de l'alliberament, la plaga controlada i la densitat (individus/m²).
- Seguir els procediments adequats per a l'ús i la càrrega segons el que s'indica en les instruccions de l'etiqueta del producte quan es barregen fitosanitaris.
- Fer un rentatge triple dels envasos amb la finalitat de disminuir la contaminació que provengui de les restes de fitosanitaris, i afegir l'aigua d'aquest rentatge al tanc d'aplicació.
- Minimitzar la presència de residus fitosanitaris mitjançant l'ampliació màxima possible dels terminis de seguretat.
- Protegir la fauna auxiliar en general i, en particular, com a mínim dues espècies d'enemics naturals que es considerin prioritàries o claus per al control biològic de plagues del conreu en qüestió. Les espècies de fauna auxiliar que es poden protegir per als conreus de fruita dolça són les següents: *Coccinella septempunctata*, *Scymnus* sp., *Aphanteles* sp., *Chrysoperla carnea* i sírfids.
- Ajustar les concentracions dels productes, els volums màxims de brou i el cabal d'aire en els tractaments fitosanitaris; tenir en compte l'estat fenològic del conreu i procurar que les aplicacions no arribin a una parcel·la o UHC diferent de la que es pretén tractar, amb la finalitat d'obtenir l'eficàcia màxima amb la menor dosi i evitar les sobredosis.
- Reduir l'àrea tractada a focus o rodals amb tractaments químics sempre que sigui possible i que la plaga o malaltia estigui prou localitzada.
- Actuar, excepcionalment, contra plagues o malalties que, perquè no són habituals, no es reflecteixen en els annexos de cadascun dels conreus d'aquesta Norma o no se n'ha definit el llinard o el criteri mínim d'intervenció, amb qualsevol altre producte fitosanitari que estigui expressament autoritzat en el Registre Oficial de Productes i de Material Fitosanitari del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient per a aquest conreu i per als usos oficialment autoritzats. Aquesta excepció també és aplicable als productes fitosanitaris que apareguin en el Registre per combatre determinades plagues o malalties que, per ser noves, no s'hagin previst en els annexos de productes fitosanitaris d'aquesta Norma.
- Respectar les estratègies d'antiresistències dels productes fitosanitaris.

Prohibicions

- Alliberar enemics naturals no presents en la fauna espanyola, o que la introducció dels quals estigui prohibida per la legislació corresponent, llevat d'autorització expressa de la Direcció General de Medi Rural i Marí.
- Emprar calendaris de tractaments i fer aplicacions indiscriminades sense la prescripció tècnica.
- Abandonar el control fitosanitari abans de finalitzar el període vegetatiu del conreu, excepte en casos de força major reconeguts per la Direcció General de Medi Rural i Marí.
- Usar de manera sistemàtica i reiterada productes fitosanitaris no selectius, de llarga persistència, alta volatilitat, lixiviables o amb altres característiques negatives.
- Emprar productes fitosanitaris en els marges dels corrents d'aigua, excepte quan s'utilitzin productes innocus per a la vida aquàtica, la qual cosa s'ha de justificar tècnicament.
- Aplicar productes fitosanitaris en condicions meteorològicament desfavorables per evitar la deriva dels productes.
- Abocar, a l'aigua i/o en zones molt pròximes, productes agroquímics sobrants i líquids procedents de la neteja de la maquinària de tractaments.



- Utilitzar qualsevol producte autoritzat per aquesta Norma tècnica que s'hagi donat de baixa del Registre Oficial de Productes i de Material Fitosanitari del Ministeri de Medi Ambient, Rural i Marí amb posterioritat a la publicació de la disposició que l'aprova.
- Emprar matèries actives no incloses en els annexos dels diferents conreus d'aquesta Norma.
- Aplicar productes fitosanitaris molt tòxics (T+).
- Utilitzar productes fitosanitaris dins el perímetre de protecció de captacions d'aigua de consum humà.

Recomanacions

- Avaluar i fer el seguiment de la fauna auxiliar present a l'explotació.
- Col·locar, sempre que sigui possible, trampes cromotròpiques i feromones abans de l'inici del conreu com a ajuda al sistema de monitoratge.
- Alternar, en cas de tractaments fitosanitaris, substàncies actives dels diferents grups químics i mecanismes d'acció, i no fer més de dos tractaments consecutius amb la mateixa matèria activa.
- No utilitzar productes fitosanitaris amb més de dos anys des de la data de fabricació, llevat que l'etiqueta especifiqui un termini inferior.
- Disposar a l'explotació de zones preparades expressament per omplir els cubs de tractaments, rentar els equips i dipositar les restes de brous no utilitzats, etc.
- Utilitzar models de predicció de plagues i malalties en cas que n'hi hagi i que s'hagin contrastat a la zona de conreu.
- Fer ús de les recomanacions dels serveis de sanitat vegetal o dels organismes que per mitjà de les seves tècniques determinin els períodes d'intervenció més adequats per als controls i els tractaments.

4.12. Recol·lecció

Obligacions

- Recol·lectar en les dates i amb les condicions adequades per evitar que es redueixi la qualitat dels productes vegetals i que es produeixin infeccions de patògens causants de podridures.
- Eliminar els productes vegetals que presentin símptomes de presència de patògens causants de podridures.
- Recol·lectar els fruits en un estat de maduresa que permeti complir les exigències de qualitat comercial.
- Col·locar els fruits recol·lectats, quan no es traslladin al magatzem manipulador el mateix dia de la recol·lecció, a recer o en un lloc on s'eviti la incidència directa dels agents atmosfèrics, però amb la ventilació màxima possible fins al moment del trasllat al magatzem manipulador. En cas que la manipulació es faci en el camp, l'embalatge s'ha de retirar durant la nit.
- Mantenir l'equip de recol·lecció en condicions adequades d'ús.
- Netejar i desinsectar la màquina recol·lectora abans d'iniciar la campanya de recol·lecció.
- Anotar en el quadern d'explotació les dates d'inici i final de la recol·lecció.

Prohibicions

- Recol·lectar quan els fruits estiguin banyats, llevat que, per condicions meteorològiques adverses, ho autoritzi expressament l'autoritat competent o el tècnic responsable.
- Abandonar el rebuig a la parcel·la si representa un risc per a la propagació de plagues o malalties dels vegetals.

Recomanacions

- Recol·lectar en el moment adequat per a cada varietat i tipus de presentació.
- Fer el trasllat de la fruita al centre manipulador amb les millors condicions i amb els mitjans més ràpids.
- Disposar dels instruments adequats que permetin avaluar el grau de maduresa del producte.



4.13. Quadern d'explotació

- El quadern d'explotació és el registre de les actuacions que es fan a cada parcel·la de producció integrada a les quals s'aplica el que estableix aquesta Resolució amb la finalitat de garantir el procés de producció.

Obligacions

- Fer servir el model de quadern d'explotació, aprovat pel Servei d'Agricultura. Aquest model és únic pel que fa al contingut de les dades per registrar. Encara que un operador utilitzi un altre model de quadern d'explotació, aquest ha d'incloure com a mínim tota la informació recollida en el model esmentat anteriorment i ha d'estar adaptat al que estableix el Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per a aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.

- Mantenir el quadern d'explotació sempre disponible per a la inspecció.

- Disposar per escrit de les ordres del tècnic en producció integrada al productor, signades per ambdós. El productor, mitjançant la signatura, es responsabilitza de la veracitat d'aquestes anotacions, amb la conformitat del tècnic responsable de producció integrada. En cas d'emplenar el quadern d'explotació de manera digital, ambdós han de signar un compromís segons el qual es responsabilitzen de la veracitat d'aquestes anotacions.

4.14. Normes de qualitat

- Les categories comercials emparades per la denominació de *producció integrada* són totes les categories establertes d'acord amb les característiques que defineix la normativa vigent, relatives a les normes de qualitat i altres aspectes referents a la comercialització.

5. Instal·lacions, equips, personal, transport i emmagatzematge

5.1. Instal·lacions

Obligacions

- Tenir les instal·lacions, inclosos els banys, els equips i l'entorn productiu, en un estat d'ordre i de neteja adequat.

- Ventilar i il·luminar totes les instal·lacions, així com disposar de sistemes de desguàs adequats per a les activitats que desenvolupin.

- Disposar de diferents zones per a l'emmagatzematge de productes químics i per als envasos buits.

- Emmagatzemar els productes químics en un lloc que es pugui tancar i que estigui senyalitzat adequadament. Només el personal designat per la persona operadora pot manipular els productes químics i accedir-ne al lloc d'emmagatzematge.

- Comprovar que els productes químics emmagatzemats estan etiquetats correctament i que estan autoritzats per usar-se en la indústria alimentària.

- Disposar d'un registre documental on es reflecteixin totes les actuacions de manteniment i desinfecció efectuades.

5.2. Higiene i manteniment de les instal·lacions i els equips

Obligacions

- Disposar, cada operador, d'un pla general de neteja, desinfecció i desratització detallat de les instal·lacions, els equips, l'emmagatzematge i l'envàs, amb la finalitat que en tot moment estiguin en bon estat de conservació.

- Evitar forats i finestres, i instal·lar elements que impedeixin l'entrada d'insectes, ocells i altres animals a les instal·lacions.

- Mantenir les instal·lacions, els equips i les eines en bon estat de conservació mitjançant un pla adequat de manteniment.

- Prendre, la persona operadora, les mesures necessàries per evitar el contacte dels productes i de les superfícies amb substàncies químiques, aigües no potables o objectes estranys.

- Controlar que els recipients d'evacuació de residus són exclusivament per a aquesta finalitat i netejar-los periòdicament, d'acord amb el pla de neteja establert.

- Disposar, l'operador, d'un pla de manteniment de les instal·lacions, dels equips i de les eines, per tal que en tot moment estiguin en bon



estat de conservació.

- Desinfectar totalment el magatzem com a mínim un cop l'any.

Prohibicions

- Utilitzar carretons elevadors de gasoil dins els recintes tancats de les instal·lacions.

5.3. Magatzems de productes fitosanitaris i fertilitzants

Obligacions

- Conservar almenys durant tres anys els justificants de les compres i despeses dels productes fitosanitaris reflectits en el quadern d'exploració.
- Emmagatzemar els productes fitosanitaris i fertilitzants en un lloc tancat, separats del material vegetal i dels productes frescs, de manera que s'eviti qualsevol risc de contaminació.
- Tenir prestatgeries de material incombustible i no absorbent.
- Disposar de clau per al magatzem.
- Mantenir una ventilació permanent i suficient.
- Disposar de mitjans per retenir possibles vessaments accidentals.
- Mantenir el magatzem senyalitzat degudament. Remarcar-hi especialment la prohibició que hi accedeixin persones no autoritzades.
- Conservar els productes fitosanitaris en l'envàs original, amb l'etiqueta perfectament llegible.
- Mantenir els productes fitosanitaris i els fertilitzants ordenats, separats físicament i sense contacte amb el sòl.
- No emmagatzemar els productes fitosanitaris en pols en prestatgeries situades per davall dels líquids.
- Disposar, al magatzem de productes fitosanitaris i a les àrees de manipulació, d'una font d'aigua neta, a un màxim de deu metres de distància, que permeti rentar-se els ulls i les mans en cas de contaminació.

Recomanacions

- No emmagatzemar productes innecessaris.
- Emprar prestatges de magatzem de materials no absorbents.

5.4. Equips de tractaments

Obligacions

- Mantenir la maquinària utilitzada en l'aplicació de productes fitosanitaris, adobaments foliars, etc., en un estat de funcionament adequat, i sotmetre-la a una revisió i un calibratge periòdics. La persona operadora l'ha de revisar i calibrar cada any, amb la validació del tècnic responsable de producció integrada.
- Sotmetre els equips d'aplicació a una inspecció en centre oficial o reconegut, de conformitat amb les disposicions vigents en la matèria, en els terminis següents:
 - En equips nous, una vegada dins els cinc anys després d'haver-los comprat.
 - En la resta d'equips, una vegada cada tres anys.
- Validar, en cas que no hi hagi un organisme oficial o reconegut, un tècnic responsable de producció integrada la revisió i el calibratge segons els requisits de salut, seguretat i medi ambient que estableix la normativa vigent.
- Exigir, en cas de contractació de serveis, que s'estigui al dia de les revisions i dels calibratges que preveu la legislació vigent. Hi ha d'haver un registre de comprovació i dels informes de manteniment.



- Regular, abans de cada tractament, la màquina en funció de l'estat del conreu i de la plaga o malaltia que s'ha de combatre.

- Mantenir els equips que no s'usen nets i sense productes fitosanitaris.

5.5. Equips de protecció

Obligacions

- Emprar, la persona que manipuli els productes fitosanitaris, l'equip de protecció individual (EPI) adequat, d'acord amb la legislació vigent i les indicacions de cada producte.

- Emmagatzemar la roba i els EPI de manera que no entrin en contacte amb els productes fitosanitaris.

- Disposar d'equips adequats per mesurar i barrejar els productes, i comprovar-los anualment.

5.6. Senyalització de seguretat

Obligacions

- Utilitzar les senyalitzacions previstes en la legislació vigent.

- Disposar, de manera accessible i llegible, de les normes generals d'actuació en cas d'intoxicació i vessament accidental al magatzem dels productes fitosanitaris, i d'una llista dels números de telèfon de l'Institut Nacional de Toxicologia o dels organismes competents al costat del telèfon més proper.

5.7. Personal

Obligacions

- Disposar tot el personal de contracte de treball en vigor.

- Informar el personal que, en cas que pateixi malalties de transmissió alimentària o tenguí, entre d'altres patologies, ferides infectades, infeccions cutànies o diarrees, ho ha de notificar a la direcció de l'empresa.

- Documentar els procediments d'actuació en cas d'accidents o emergències, de manera que siguin comprensibles per a les persones afectades.

- Disposar d'una farmaciola de primers auxilis accessible per al personal.

- Definir unes normes bàsiques d'higiene, d'acord amb les característiques de l'explotació, que s'han de respectar en cada lloc de treball.

5.8. Transport de productes vegetals i contenidors

Obligacions

- Mantenir nets els calaixos i els recipients utilitzats en el transport i la collita dels productes, i desinfectar-los almenys un cop l'any.

- Tenir els receptacles i contenidors dels vehicles utilitzats per transportar els productes nets i en condicions adequades de manteniment, per protegir-los de la contaminació. La seva forma i composició ha de permetre una neteja i una desinfecció adequades.

- Fer una neteja eficaç entre les càrregues per evitar el risc de contaminació quan s'utilitzen els receptacles de vehicles o contenidors per transportar una càrrega diferent de fruita o de productes alimentaris.

6. Emmagatzematge i conservació de la fruita dolça

6.1. Transport i recepció a la central hortofructícola

Obligacions

- Controlar que els vehicles que arriben a les instal·lacions tenen unes condicions d'higiene adequades i van carregats exclusivament de fruita dolça.

- Comprovar que hi ha una separació clara, definida i senyalitzada dels productes que procedeixen de producció integrada d'altres productes





convencionals, i indicar-ne amb un croquis la situació dins cada magatzem. Identificar degudament les caixes i els palets i col·locar-los de manera que permetin un recompte fàcil i se'n pugui veure clarament la identificació.

- Fer una inspecció visual de les partides de fruita quan arribin a la recepció i establir un sistema de verificació de la qualitat dels productes que hi entren. Hi ha d'haver un registre d'incidències en cas d'incompliment. Les partides que no compleixin els requisits anteriors s'han de deixar de considerar com de producció integrada.

- Verificar, abans de carregar, que tots els elements de transport són nets, en bon estat, i exempts d'olors i objectes estranys.

Prohibicions

- Emmagatzemar productes químics i deixalles a la zona de recepció dels fruits.

6.2. Tractaments de postrecol·lecció i de rentatge

Obligacions

- Registrar totes les aplicacions en els tractaments postcollita en el quadern de conservació i/o postcollita i indicar, com a mínim, en les anotacions les dades següents: la data d'aplicació, l'espècie i/o la varietat, la justificació del tractament, la matèria activa, el producte, la quantitat aplicada i la maquinària o sistema que s'ha utilitzat per a l'aplicació.

- Preferir, en els tractaments postrecol·lecció, els mètodes físics, biològics o amb productes naturals, en lloc de productes de síntesi.

- Utilitzar, en els tractaments amb productes químics de síntesi, d'entre els autoritzats, aquells que tinguin un perfil toxicològic més favorable i, entre aquests, els que tinguin els límits màxims de residus harmonitzats en l'àmbit comunitari.

- No aplicar tractaments postcollita tret que siguin collites destinades a conservació perllongada o bé quan estiguin tècnicament justificats.

- Filtrar l'aigua de rentatge dels productes que torni a circular, i tractar-la de manera que no en comprometi la salubritat.

- Controlar i registrar diàriament els nivells de clor lliure de l'aigua emprada per rentar els productes.

Prohibicions

- Utilitzar aigües no potables per rentar els productes vegetals, d'acord amb la normativa vigent, i les que superin els paràmetres que estableix la normativa aplicable per a la resta d'usos.

6.3 Conservació

Obligacions

- Utilitzar mètodes de conservació que mantinguin una alta qualitat interna i externa.

- Controlar periòdicament la qualitat i, específicament, abans de la comercialització, tenint en compte aspectes de mostreig i tipus de determinació analítica i límits de residus que garanteixin la seguretat del consumidor.

- Conservar els registres de cada cambra frigorífica on s'emmagatzemen els productes, relatius a temperatura, resultats d'anàlisis d'atmosfera, i entrades i sortida de fruita.

- Tenir en compte que la durada de conservació dels fruits ha d'estar en funció de la seva evolució i del sistema de conservació utilitzat.

- Col·locar, a les cambres frigorífiques, els palets de tal manera que mantinguin una distància entre ells i entre les parets per a una ventilació correcta.

- Emprar, en cas d'utilitzar tractaments de conservació, mètodes de conservació autoritzats, que tinguin la menor toxicitat possible i preferentment mètodes físics o amb productes naturals, abans que no de síntesi.

6.4. Emmagatzematge dels productes

Obligacions

- Emmagatzemar amb procediments que permetin garantir la millor qualitat possible.



- Mantenir netes les instal·lacions i fer la neteja, la desinfecció i la lluita contra els paràsits dels llocs de l'emmagatzematge de manera que no es produeixi cap tipus de contaminació.
- Establir en els magatzems una separació clara i definida dels productes procedents de conreus de producció integrada d'altres productes.
- Identificar degudament les caixes i els palets, i col·locar-los de manera que permetin un recompte fàcil i se'n pugui veure clarament la identificació.
- Netejar tots els elements que puguin afectar la condició dels productes vegetals quan se n'iniciï la utilització, i desinfectar-los quan sigui convenient.
- Mantenir nets els recipients i les caixes utilitzats en l'emmagatzematge dels productes vegetals.

Prohibicions

- Utilitzar productes químics de síntesi per a la lluita de plagues i paràsits de magatzem, llevat dels casos en què estigui justificat tècnicament, en què s'han d'utilitzar substàncies actives autoritzades en producció integrada.
- Emmagatzemar productes químics o deixalles a la zona d'emmagatzematge dels productes vegetals envasats.

6.5 Envasament

Obligacions

- Fer les operacions d'envàs per sèries completes, separades físicament o en el temps d'operacions de productes convencionals.
- Reunir, totes les màquines, els recipients, els elements de transport, els envasos provisionals i els llocs d'emmagatzematge, les condicions següents:
 - No transmetre als productes amb què entrin en contacte substàncies tòxiques o que puguin contaminar ni originar reaccions químiques perjudicials.
 - No alterar les característiques de composició i les organolèptiques dels productes.
- Fer la neteja amb mètodes i productes autoritzats
- Observar que els manipuladors d'aliments tenen una formació específica al respecte o justificar que estan en procés d'obtenir-la d'acord amb el que estableix la normativa legal vigent.
- Diferenciar clarament la zona d'emmagatzematge d'envasos i materials d'envàs de la zona de manipulació.
- Avisar els operadors que fan l'envasament de productes certificats de producció integrada i convencionals a l'òrgan o l'entitat de control. La comunicació s'ha de fer a començament de campanya, amb antelació suficient i abans de l'inici de les operacions dels productes de producció integrada.

Prohibicions

- Utilitzar aigües no potables per al rentatge dels fruits.
- Barrejar varietats durant el procés de rentatge, selecció i calibratge.

6.6. Expedició

Obligacions

- Comprovar, abans de carregar, que tots els elements de transport estan nets, en bon estat i exempts de pudors i objectes estranys.
- Transportar el producte a la temperatura estipulada per la persona operadora i reflectit en el contracte de transport.

6.7. Quadern de conservació/postcollita

- El quadern de conservació és un registre obligatori de totes les operacions i intervencions en els processos reflectits en aquesta Norma des que entra el producte al magatzem fins que s'expedeix.



- El productor, mitjançant la signatura, es responsabilitza de la veracitat d'aquestes anotacions, amb la conformitat del tècnic responsable de producció integrada. En cas d'emplenar el quadern de conservació/postcollita, el responsable tècnic i de l'empresa han de signar un compromís segons el qual es responsabilitzen de la veracitat d'aquestes anotacions.

- El tècnic responsable de la conservació o l'elaboració de productes de producció integrada ha de donar la conformitat periòdicament, mitjançant la signatura, a les anotacions reflectides en el quadern de conservació quant al sistema de producció integrada.

Obligacions

- Mantenir el quadern de conservació sempre disponible per a la inspecció.

6.8. Formació del personal

Obligacions

- Fomentar, per part de l'empresa, la formació i proporcionar la que sigui necessària al personal implicat en l'aplicació d'aquesta norma i la resta de parts afectades per la seva activitat. Tots els agents que participin en producció integrada han de tenir una formació específica al respecte.

- Personal de la central hortofructícola: assegurar, per part de l'empresa, la formació del personal de la central hortofructícola en matèria de bones pràctiques d'higiene i manipulació, i conservar un registre dels cursos impartits.

- Operadors: tenir tots els operadors de producció integrada (productors i/o elaboradors) una formació específica en producció integrada, i acreditar que han fet un curs de producció integrada.

7. Identificació i traçabilitat

Obligacions

- Emplenar una declaració de responsabilitat que permeti identificar els productes que procedeixen de parcel·les acollides a la producció integrada i justificar la ubicació dels diversos lots en un plànol o croquis de la parcel·la o UHC.

- Disposar, a cada centre de recepció o manipulació, d'un albarà de control d'entrada, en què ha d'aparèixer el producte, la quantitat, la parcel·la d'origen, la UHC i la data d'entrada, signat per la persona que fa el lliurament.

- Complir, els operadors que no tinguin tota la producció vegetal sota normes de producció integrada, els requisits següents:

- Disposar d'un sistema documentat i implantat d'identificació i traçabilitat dels productes vegetals de producció integrada per garantir la separació del producte elaborat dels d'altres orígens des de la parcel·la o UHC fins al lliurament al client.

- En cas d'utilitzar la mateixa línia de manipulació o confecció per als dos tipus de produccions, mantenir clarament definit l'interval de temps durant el qual es manipula cada tipus de producte, el qual ha de conèixer tot el personal implicat en el procés.

- Començar la manipulació dels productes de producció integrada només quan les línies de manipulació estiguin completament netes de productes d'altres orígens.

- Mantenir els productes vegetals de producció integrada identificats i considerats com a productes vegetals diferents de la resta de productes manipulats durant tot el procés tècnic, administratiu i de comercialització.

- Mantenir els remolcs, saques, contenidors i altres envasos utilitzats per a la recol·lecció o el transport de productes vegetals de producció integrada clarament diferenciats dels utilitzats per a d'altres productes.

Prohibicions

- Comercialitzar productes procedents d'unitats de conreu que no compleixin el que estableix aquesta Norma en tota la producció com a productes emparats per la producció integrada.

- Disposar de sacs, etiquetes o marques comercials de productes de producció integrada a parcel·les o UHC que no s'hagin acollit a la producció integrada.

8. Control de qualitat



**Obligacions**

- Tenir definit i implantat un mostratge sistemàtic de la producció que serveixi per comprovar que es compleixen les especificacions de la legislació vigent referents a la normalització comercial. Els paràmetres que s'han de comprovar són els que la legislació vigent de qualitat de fruita dolça especifica per a cada producte (categoria, calibre, color, pes, etc.).
- Conservar els registres dels controls.
- Comprovar el funcionament correcte de l'instrumental de mesura.
- Controlar periòdicament la qualitat dels productes vegetals, especialment abans de la comercialització, tenint en compte aspectes de mostratge i del tipus de determinació analítica que garanteixi la seguretat del consumidor.

9. Gestió i control de residus**9.1. Gestió de residus****Obligacions**

- Retirar i emmagatzemar els envasos dels productes fitosanitaris i fertilitzants, una vegada utilitzats, fins a lliurar-los a un gestor autoritzat d'acord amb el que estableixi la legislació vigent, i dur-ne un registre de la gestió.
- Gestionar els productes fitosanitaris que s'han de rebutjar (caducats, envasos en mal estat, no etiquetats, etc.) mitjançant un gestor autoritzat de residus de productes químics, una companyia proveïdora o qualsevol altre mètode segur per al medi ambient.
- Establir sistemes de recollida d'olis usats o de qualsevol tipus de substàncies tòxiques i perilloses que hi hagi a l'explotació, i donar-los la destinació que preveu la legislació vigent.

Prohibicions

- Abandonar restes plàstiques, envasos i altres residus a l'interior o en els límits de la parcel·la o UHC.
- Destruir amb foc o d'altres procediments, triturar o enterrar a la parcel·la o UHC o zones limítrofes, els envasos buits dels productes fitosanitaris o fertilitzants, excepte en cas que es faci en llocs autoritzats per l'autoritat competent.
- Dipositar en cursos d'aigua, canals o embassaments d'aigua, o dins del perímetre de protecció de captació d'aigua, les restes de brou dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris o rentar-les en aquesta zona.
- Cremar restes vegetals de manera incontrolada.

9.2. Control de residus de productes fitosanitaris**Obligacions**

- Prendre mostres durant l'època de recol·lecció o de manipulació per comprovar l'absència de residus de productes fitosanitaris, amb l'objectiu de garantir que s'han utilitzat exclusivament les matèries actives seleccionades en l'estratègia de producció integrada, i que es compleix el que estableix la legislació espanyola o la de l'estat de destinació, amb relació als límits màxims de residus (LMR) de productes fitosanitaris.
- Registrar en el quadern d'explotació per a cada anàlisi de plaguicides, com a mínim, les dades següents: conreu o collita mostrejats, substàncies actives detectades, número de butlletí d'anàlisi i laboratori que la fa.
- Guardar un registre de les preses de mostres i dels resultats de les anàlisis.

10. Medi ambient**Obligacions**

- Complir la política de conservació de l'entorn natural segons la legislació mediambiental vigent de la zona geogràfica.
- Establir una àrea de compensació ecològica almenys d'un 5 % de la superfície total de l'explotació, en la qual no s'han d'aplicar plaguicides ni fertilitzants (es poden considerar dins d'aquestes àrees, per exemple, els tallavents, els marges de camins, canals i rierols, etc.). Aquestes àrees, sempre que vagin associades directament a les zones de producció, les poden establir els productors o el municipi.



- Establir mesures de prevenció d'abocament accidental d'olis, hidrocarburs o d'altres productes químics perillosos per al medi ambient.
- Implantar, si no n'hi ha, mesures d'estalvi en el consum d'aigua i d'energia a les instal·lacions i en els processos.

Recomanacions

- En cas que s'implantin tallavents, fer-ho amb espècies autòctones, sempre que sigui possible, i procurar mantenir una diversitat d'estructura i de composició.
- Mantenir la biodiversitat de l'agrosistema.

11. Tractament de no-conformitats

Obligacions

- Registrar com a no-conformitat les desviacions detectades en els controls interns o externs respecte del compliment total o parcial d'alguna de les pràctiques que s'estableixen en aquesta Norma com a obligatòries o prohibides.
- Establir i documentar les accions correctives que pertoquin per tractar adequadament les no-conformitats, de manera que se n'eliminin els efectes i les causes que les varen motivar i se n'impedeixi la repetició.
- Fer el seguiment de la implantació de les accions correctives i comprovar que siguin efectives abans de tancar les no-conformitats detectades.
- Adoptar les mesures adequades d'identificació, traçabilitat i segregació de les matèries primeres, productes en procés i productes finals obtinguts dels productes vegetals de producció integrada en els quals s'hagin detectat no-conformitats, de manera que se'n manifesti clarament l'estat de no-conforme i se'n prevengui la utilització o comercialització de forma no intencionada com a productes de producció integrada.



**Annex 1**
Anàlisi del sòl

Abans de començar la producció integrada cal fer una anàlisi completa del sòl, i una vegada iniciada la producció, analitzar-ne la fertilitat cada cinc anys.

Aquesta anàlisi l'ha de fer un laboratori reconegut per l'Administració.

Com a mínim s'ha de fer una anàlisi de sòl per UHC. A més a més, quan s'integri una explotació o una UHC al sistema de producció integrada, se n'ha de fer una anàlisi física i química si no se n'han fet en un període inferior a cinc anys.

En aquesta anàlisi és obligatori incloure:

Anàlisi del sòl completa:	Anàlisi de fertilitat:
Textura	Conductivitat elèctrica
pH de la pasta saturada	Carbonats (%)
Conductivitat elèctrica	Calcària activa (%)
Carbonats (%)	Matèria orgànica (%)
Calcària activa (%)	Relació C/N
Matèria orgànica (%)	Nitrogen
Relació C/N	Fòsfor
Nitrogen	Potassi
Fòsfor	Calci
Potassi	Sodi
Calci	Magnesi
Sodi	CIC
Magnesi	
CIC	
Relació Ca/Mg	
Relació K/Mg	
PSI	

Annex 2**Taula orientativa del contingut de nutrients d'alguns adobs orgànics**

<i>Bestiar</i>	<i>Tipus</i>	<i>Fase/sistema productiu</i>	<i>Kg N/m³ o tona</i>	<i>Kg P₂O₅/m³ o tona</i>	<i>Kg K₂O/m³ o tona</i>
Porci	Puri	Engreix	5,7	3,6	4,2
	Puri	Reproductora	2,9	2,1	1,8
	Puri	Porcells (6-20 kg)	3,4	2,6	1,7
	Puri	Cicle tancat	3,4	2,4	2,5
Vacum	Puri	Vaca de llet	3,3	1,5	3,4
	Puri	Engreix de vedells	5,2	1,7	3,6
	Fems	Vaca de llet	5,5	2,0	7,9
	Fems	Vaca de carn	3,0	2,0	5,0
	Fems	Engreix de vedells	6,0	2,0	6,0
Aviram	Gallinassa	Indiot	24,9	25,8	20,0
	Gallinassa	Pollastre d'engreix	22,8	21,1	17,7
	Gallinassa	Gallina ponedora	12,5	10,4	8,0
	Gallinassa	Gallina reproductora	17,4	33,9	23,6
	Gallinassa	Gallina reposició	19,5	45,8	25,5
Ovi-cabrum	Fems	Ovella de carn	9,4	5,0	10,0
	Fems	Ovella de llet	8,1	3,2	8,6
	Fems	Cabra	9,4	5,0	9,0





	Puri	Ovella de llet	7,3	3,4	7,1
Equí	Fems	Cavall	5,7	2,1	8,2
Cunícola	Fems	Conill	8,4	10,3	9,5
Altres*		Compost de fems	12,0	15,6	12,5
		Compost de llots de depuradora	18,8	23,3	6,2
		Llots de depuradora **	10,5	13,0	1,2

* Aquests materials estan subjectes a una variabilitat associada a les matèries primeres utilitzades en cada planta

** Només es poden utilitzar llots de depuradora que hagin estat tractats prèviament

Annex 3

Llista de metalls pesants i valors màxims per aportar al sòl

Metall pesant	Valor màxim
Cadmi	3 mg/kg de matèria seca
Coure	400 mg/kg de matèria seca
Níquel	100 mg/kg de matèria seca
Plom	200 mg/kg de matèria seca
Zinc	1.000 mg/kg de matèria seca
Mercuri	2,5 mg/kg de matèria seca
Crom	300 mg/kg de matèria seca

Annex 4

Anàlisi d'aigua

Abans de començar la producció integrada a les explotacions amb reg cal analitzar l'aigua que es vol utilitzar. Aquesta anàlisi s'ha de repetir cada cinc anys en un laboratori reconegut per l'Administració.

Si la composició de l'aigua és molt variable, se n'ha d'analitzar el contingut de nitrats i la conductivitat elèctrica amb més freqüència. Aquestes anàlisis s'han de repetir cada vegada que les aigües de reg canviïn de procedència.

A les aigües procedents de pous amb contingut de nitrats superior a 300 ppm o conductivitat elèctrica major de 2 mS/cm, les anàlisis s'han de fer els mesos de juliol o agost.

En aquesta anàlisi és obligatori incloure:

- pH
- Conductivitat elèctrica
- Contingut total de sals
- Bicarbonats (mg/l)
- Sulfats (mg/l)
- Nitrats (mg/l)
- Clorurs (mg/l)
- Fòsfor (mg/l)
- Potassi (mg/l)
- Calci (mg/l)
- Sodi (mg/l)
- Magnesi (mg/l)
- Bor (mg/l)



**Annex 5. Fruita de pinyol****1. Característiques del conreu****1.1 Densitat de plantació****Obligacions**

La densitat de plantació mínima a les plantacions de pinyol és:

- 200 arbres/ha en secà
- 300 arbres/ha en regadiu

2. Maneig del fruit**2.1 Fitoregulators****Obligacions**

- En cas d'haver de dur a terme tractaments hormonals, fer-los amb autorització expressa i control estricte del responsable tècnic corresponent, i sempre amb productes inscrits i autoritzats per al conreu en el Registre de Productes Fitosanitaris.

Prohibicions

- Utilitzar productes modificadors de la forma del fruit, agents de maduració i colorants.

Taula 1. Matèries actives de reguladors de creixement per a la producció integrada de fruita de pinyol

<i>Efecte</i>	<i>Producte</i>	<i>Restriccions</i>
Control de vigor	Paclobutrazol	
	Auxines de síntesis	

3. Índex de qualitat per determinar l'inici de collita en producció integrada de fruita de pinyol

Per a les diferents varietats, la penetrometria en quilos i l'índex refractomètric en percentatge total de sòlids solubles en el moment de collir han de ser:

Taula 2. Índex de qualitat per determinar l'inici de collita en producció integrada de fruita de pinyol

<i>Espècies</i>		<i>Penetrometria (kg)</i>	<i>Índex refractomètric (%)</i>
Melicotó		$\leq 5,0^{(1)}$	$> 8,0$
Nectarina		$\leq 6,0^{(1)}$	$> 8,0$
Albercoquer		$\leq 5,5^{(1)}$	$> 9,0$
Prunera	Enviament immediat a mercat	$\leq 6,0^{(1)}$	$> 9,0$
	Conservació en fred	$\leq 3,5^{(2)}$	$> 9,0$

(1): Duresa de la polpa mesurada amb pistó d'8 mm de diàmetre

(2): Duresa de la polpa mesurada amb pistó d'11 mm de diàmetre

4. Fertilització**Obligacions**

-Establir, segons les aportacions de les diferents entrades (dejeccions ramaderes, aigües de reg, adobs minerals, i altres), els màxims següents:

<i>Conreus</i>					
<i>Element</i>	<i>Cirerer</i>	<i>Albercoquer</i>	<i>Prunera primerenca</i>	<i>Melicotoner i nectarina</i>	<i>Varietats mitjanes-tardanes</i>



Màxim aportacions UF/ha i any					
Nitrogen (N)	70	70	80	80	110
Fòsfor (P ₂ O ₅)	150				
Potassi (K ₂ O)	300				

Criteri per a la presa de mostres de fulles:

Per avaluar l'estat de nutrició del conreu és necessari obtenir fulles en bon estat. El criteri general de selecció de les mostres es basa en l'obtenció de fulles de l'any plenament desenvolupades.

Nombre de fulles:

Es recomana agafar cinquanta fulles totalment desenvolupades de la part central dels brots de l'any.

Període:

20-15 dies abans de la recol·lecció.

Taula 3. Nivells orientatius del contingut de nutrients en anàlisi foliar en fruita de pinyol

		<i>Melicotoner i nectarina</i>	<i>Cirerer</i>	<i>Albercoquer</i>
<i>Element</i>		<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>
Nitrogen	N (%)	2,00-3,50	2,40-3,00	2,00-2,50
Fòsfor	P (%)	0,12-0,28	0,14-0,25	0,13-0,35
Potassi	K (%)	1,80-3,00	1,60-3,00	2,50-3,00
Calci	Ca (%)	1,50-3,00	1,50-3,00	1,60-2,50
Magnesi	Mg (%)	0,30-0,65	0,30-0,80	0,30-1,20
Sofre	S (%)	0,10-0,25	-	-
Ferro	Fe (ppm)	60-250	100-250	70-150
Manganès	Mn (ppm)	20-50	40-160	25-100
Zinc	Zn (ppm)	12-50	20-100	20-100
Coure	Cu (ppm)	5-20	6-16	5-25
Bor	B (ppm)	10-50	25-60	25-70
Sodi	Na (ppm)	<500	-	-

5. Control de males herbes**Taula 4. Llista de matèries actives d'herbicides que es poden emprar en producció integrada de fruita de pinyol i classificació dels herbicides segons el tipus d'impacte ambiental**

<i>Matèria activa</i>	<i>Conreu</i>
2,4-D àcid+triclopir	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Cletodim	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Diclorprop-P (herbicida-fitoregulator)	Melicotó, nectarina, albercoquer
Diflufenican+glifosat	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Diflufenican+oxifluorfen	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Diquat	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Fluazifop-P-butil	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera





Glifosat	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Glifosat+oxifluorfen	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Glifosat+piraflofen-etil	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Glifosat+MCPA	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Glufosinat amònic	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Isoxabèn	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Napropamida	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Orizalina	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Oxifluorfen	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Pendimetalina	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Piraflofen-etil	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera
Propizamida	Prunera
Quizalofop-P-etil	Melicotó, nectarina, cirerer, albercoquer, prunera

<i>Tipus d'herbicides segons el nivell d'impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
<i>Impacte ambiental baix</i>	
Fluazifop-P-butil Glifosat Glufosinat amònic Quizalofop-P-etil	
<i>Impacte ambiental mitjà</i>	
2,4-D àcid+triclopir Diclorprop-P Diflufenican + glifosat Diflufenican + oxifluorfen Fluazifop-P-butil Glifosat+MCPA Glifosat+piraflofen-etil Isoxabèn Napropamida Orizalina Piraflofen-etil Propizamida	En cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguin l'impacte ambiental més baix. Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix. Quan per alguna circumstància calgui emprar un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic que es recullen a l'etiqueta. En sòls arenosos (>85% arena segons criteri USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
<i>Impacte ambiental alt</i>	
Cletodim Diquat Oxifluorfen Pendimetalina	

6. Control integrat de plagues i malalties

Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:

- *Phytoseiidae*
- *Chrysoperla carnea*
- *Stethorus punctillum*
- *Orius* sp.
- *Scymnus* sp.
- *Syrphidae*
- *Encarsia berlesei*
- *Aphididae*



Taula 5. Llista de matèries actives per a la producció integrada de fruita de pinyol

Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions en funció dels llindars d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins a un màxim de 5 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre amb anterioritat a qualsevol intervenció de tipus químic.

Autoritzacions		Conreu				Criteri o llindar d'intervenció	Mètodes culturals
Plaga	Ingredient actiu	Melicotó i nectarina	Cirerer	Albercoquer	Prunera		
PLAGUES							
Poll de San José <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	Azadiractina	X	X	X	X	Presència la generació >2% d'arbres ocupats per formes mòbils	
	Clorpirifòs	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Fenoxicarb	X	X				
	Metil-clorpirifòs	X					
	Oli de parafina	X		X	X		
	Piriproxifèn	X	X	X	X		
	Polisulfur de calci	X	X	X	X		
Pugons <i>Myzus persicae</i> <i>Brachycaudus persicae</i> <i>Hyalopterus pruni</i>	Acetamiprid	X	X	X	X	5 % de brots afectats Presència a l'hivern	
	Alfacipermetrina	X	X	X	X		
	Azadiractina	X	X	X	X		
	Cipermetrina	X	X	X	X		
	Clorpirifòs	X	X		X		
	Clotianidina	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Deltametrina+tiacloprid	X		X			
	Esfenvalerat	X		X			
	Flonicamid	X			X		
	Imidacloprid	X	X	X	X		
	Lambda-cihalotrina	X	X	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X					
	Oli de parafina		X				
	Pimetrozina	X					
	Pirimicarb	X	X	X	X		
	Tau-fluvalinat	X	X	X	X		
	Tiacloprid	X		X			
Tiametoxam	X	X		X			
Zeta-cipermetrina	X	X	X	X			
Pugons de fusta <i>Pterochloroides persicae</i>	Acetamiprid	X	X	X	X	Tractar només arbres afectats Presència (només en arbres de fins a 3 anys)	
	Alfacipermetrina	X	X	X	X		
	Azadiractina	X	X	X	X		
	Cipermetrina	X	X	X	X		
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Imidacloprid	X	X	X	X		
	Lambda-cihalotrina	X	X	X	X		
	Pirimicarb	X	X	X	X		
	Tau-fluvalinat	X	X	X	X		
	Tiametoxam	X	X		X		



Mosquit verd <i>Empoasca decipiens</i>	Acetamiprid		X	X	X	Presència (només en plantacions joves fins a 5 anys) 20-25 % brots afectats	
	Azadiractina	X	X	X	X		
	Deltametrina	X					
	Deltametrina+tiacloprid	X					
	Etofenprox	X		X			
	Imidacloprid	X	X	X	X		
	Tau-fluvalinat	X					
	Tiametoxam	X					
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips</i> sp.	Acrinatrín	X	X	X	X	5% de flors o fruits ocupats Tractar a l'inici del canvi de color	Eliminar fruits afectats a l'aclarida
	Azadiractina	X					
	<i>Beauveria bassiana</i>	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X					
	Metiocarb	X					
	Spinosad	X		X			
	Tau-fluvalinat	X			X		
Anàrsia <i>Anarsia lineatella</i>	Alfacerpermetrina	X	X	X	X	7 captures/trampa/setmana 3% de brots afectats i/o 1% fruits atacats	Seguiment de vol amb feromones
	Azadiractina	X	X	X	X		
	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X	X		
	Betaciflutrina	X		X	X		
	Ciflutrin	X	X	X	X		
	Clorantraniliprole	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Deltametrina+tiacloprid	X		X			
	Etofenprox	X		X			
	Esfenvalerat			X			
	Fosmet	X					
	Indoxacarb	X		X			
	Lambda-cihalotrina	X	X	X	X		
	Metoxifenocida	X					
	Zeta-cipermetrina	X	X	X	X		
Grafolita <i>Cydia molesta</i> <i>Cydia funebrana</i>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X	X	15 captures/trampa/setmana 3% de brots afectats i/o 1% fruits atacats	Seguiment de vol amb feromones
	Ciflutrin	X			X		
	Clorantraniliprole	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Esfenvalerat	X					
	Fosmet	X					
	Metoxifenocida	X					
	Tiacloprid	X		X			
Mosca de la fruita <i>Ceratitis capitata</i>	Azadiractina	X	X	X	X	Presència en fruita o una captura en dos controls consecutius amb trampa Tripack	Seguiment de vol amb feromones. Retirada de fruits picats
	<i>Beauveria bassiana</i>	X	X				
	Betaciflutrina	X		X	X		
	Ciflutrin	X					
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Deltametrina+tiacloprid	X		X			
	Etofenprox	X		X			
	Fosmet	X					
	Lambda-cihalotrina	X	X	X	X		
	Lufenuró	X	X	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X					
	Proteïna hidrolitzada	X	X	X	X		
	Spinosad	X			X		





	Mètodes d'atracció i mort	X					
	Mètodes de captura massiva	X		X			
	Mètode de quimioesterilització	X	X	X	X		
Cuc cap gros <i>Capnodis tenebrionis</i>	Clorpirifòs	X	X		X	Visual, presència d'adults a partir de febrer Presència de larves	Arrencar arbres, i cremar arrels i troncs Cobrir la zona radicular amb plàstics als arbres joves
	Imidacloprid	X	X	X	X		
	Tiametoxam		X				
Poll blanc <i>Pseudaulea pentagona</i>	Azadiractina	X	X	X	X	Presència	
	Clorpirifòs		X		X		
	Fenoxicarb	X					
	Oli de parafina	X	X	X	X		
	Polisulfur de calci	X	X	X	X		
	Sofre		X	X	X		
Erugues defoliadores	Alfacipermetrina	X	X	X	X	1% d'arbres afectats	
	Azadiractina	X	X	X	X		
	Betaciflutrina	X		X	X		
	<i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i>	X	X	X	X		
	Ciflutrin	X	X	X	X		
	Clorpirifòs	X	X		X		
	Deltametrina	X	X	X	X		
	Lambda cihalotrina		X				
	Spinosad	X		X			
	Zeta cipermetrina	X	X	X	X		
Mosca del cirerer <i>Rhagoletis cerasi</i>	Lambda cihalotrina		X				
	Proteïnes hidrolitzades		X				
	Tiametoxam		X				
	Mètode de la quimioesterilització		X				
Hoplocampa <i>Hoplocampa brevis</i>	Deltametrina	X	X	X	X	Tractament en estat fenològic G, si 5% flors afectades	
Tropinota <i>Tropinota</i> spp.	Imidacloprid	X	X	X	X	Tractament en floració	
Àcars tetrànquids <i>Panonychus ulmi</i> <i>Tetranychus urticae</i>	Acrinatin	X	X	X	X	En la collita present a l'arbre >70% de fulles ocupades per aranya i menys d'un 20% de fulles ocupades per fitoseïds	Ajustar la quantitat de nitrogen a les necessitats de la planta
	Abamectina	X	X	X	X		
	Azadiractina	X	X	X	X		
	Clofentezin				X		
	Etioazole	X	X		X		
	Fenpiroximat	X		X			
	Hexitiazox	X	X	X	X		
	Polisulfur de calci	X	X	X	X		
	Sofre	X	X	X	X		
	Tebufenpirad		X	X			
	Azadiractina	X	X	X	X		





Àcars eriòfids	Polisulfur de calci	X	X	X	X		
<i>Aculus</i> spp.	Sofre	X	X	X	X		

Autoritzacions		Conreu				Criteri o llinar d'intervenció	Mètodes culturals
Malaltia	Ingredient actiu	Melicotó i nectarina	Cirerer	Albercoquer	Prunera		
MALALTIES							
Cendrada <i>Podosphaera pannosa</i>	Boscalid+Piraclostrobina	X	X	X	X	Tractaments preventius des de brotació a enduriment de pinyol, després primers símptomes	Eliminar fruits amb símptomes a l'aclarida Afavorir la ventilació
	Bupirimat	X		X			
	Ciproconazole	X	X	X	X		
	Clortalonil	X					
	Clortalonil+tetraconazole	X					
	Difenoconazole	X		X	X		
	Fenbuconazole	X		X			
	Mancozeb+metil-tiofanat	X		X	X		
	Metil-tiofanat	X		X	X		
	Miclobutanil	X	X	X	X		
	Penconazole	X		X			
	Polisulfur de calci	X	X	X	X		
	Quinoxifèn	X		X			
	Sofre	X	X	X	X		
	Sofre+ciproconazole	X	X	X	X		
	Tebuconazole	X	X	X	X		
	Tebuconazole+trifloxistrobina		X	X	X		
Trifloxistrobina	X		X				
Tetraconazole	X		X				
Arrufat <i>Taphrina deformans</i>	Captà	X	X	X	X	Tractaments preventius en estat fenològic D-E, fins H-I Tractament caiguda de fulles	
	Difenoconazole	X			X		
	Dodina	X	X	X	X		
	Folpet	X	X	X	X		
	Hidròxid cúpric	X	X	X	X		
	Oxíclorur de coure	X	X	X	X		
	Òxid cuprós	X	X	X	X		
	Sulfat cuprocàlcic	X	X	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X	X	X		
	Tiram	X		X			
Perdigonada <i>Stigmina carpophila</i>	Captà	X	X	X		Tractaments preventius en estat fenològic D-E, fins H-I Tractament caiguda de fulles	Els tractaments preventius per a l'arrufat serveixen per a la perdigonada
	Difenoconazole	X		X			
	Dodina	X	X	X	X		
	Folpet	X	X	X	X		
	Hidròxid cúpric	X	X	X	X		
	Mancozeb	X	X	X	X		
	Metil-tiofanat	X		X			
	Metil-tiofanat+mancozeb	X		X			
	Oxíclorur de coure	X	X	X	X		
	Òxid cuprós	X	X	X	X		
	Sulfat cuprocàlcic	X	X	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X	X	X		
	Tiram	X	X	X	X		
	Ziram	X	X	X	X		
	<i>Bacillus subtilis</i>	X	X	X	X		





	Boscalida+piraclostrobina	X	X	X	X		
	Captà	X	X	X	X		
	Ciproconazole	X	X	X	X		
	Ciprodinil	X		X			
	Ciprodinil+fludioxonil	X	X	X	X		
	Clortalonil	X		X			
	Difenoconazole	X	X	X	X		
	Fenbuconazol	X		X			
	Fenhexamid	X	X	X	X		
	Folpet		X	X			
	Hidòxid cúpric	X	X	X	X		
Monilia <i>Monilia</i> spp.	Iprodiona	X	X	X	X	Tractaments preventius en zones de risc i condicions favorables.	Eliminar fruits momificats
	Mancozeb+oxiclorur de coure	X	X	X	X		
	Mancozeb+ sulfat cuprocàlcic	X	X	X	X		
	Mancozeb	X	X	X	X		
	Metil-tiofanat	X		X	X		
	Metiram		X		X		
	Oxiclorur de coure	X	X	X	X		
	Òxid cuprós	X	X	X	X		
	Procimidona				X		
	Sofre+ciproconazole	X	X	X	X		
	Sulfat cuprocàlcic	X	X	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X	X	X		
	Tebuconazole	X	X	X	X		
	Tiram	X	X	X	X		
	Ziram	X	X		X		
Rovell <i>Tranzschelia discolor</i>	Ciproconazole	X	X	X	X	Tractaments a partir de primavera amb primers símptomes	
	Difenoconazol				X		
	Mancozeb	X	X	X	X		
	Metiram		X		X		
	Ziram	X		X	X		
Antracnosi <i>Colletotrichum</i> sp	Captà	X	X	X	X		
	Dodina	X	X	X	X		
	Iprodiona		X				
	Tebuconazole		X				
	Tiram	X	X	X	X		
Brot sec <i>Fusicoccum amygdali</i>	Captà	X		X	X	Tractaments de control a la caiguda de fulles	Podar i cremar les branques afectades Desinfectar les eines de treball
	Folpet		X				
	Clortalonil	X		X			
	Mancozeb+oxiclorur de coure	X	X	X	X		
	Mancozeb+sulfat cuprocàlcic	X	X	X	X		
	Oxiclorur de coure	X	X	X	X		
	Òxid cuprós	X	X	X	X		
	Tiram	X	X	X	X		
							Evitar l'estancament d'aigua al voltant del coll de l'arbre Evitar introduir l'agent patògen amb la utilització d'aigua de reg contaminada





Mal de coll <i>Phytophthora sp</i>							Utilitzar patrons resistents Evitar plantar els arbres a més profunditat del que estaven en el viver Eliminar les males herbes al voltant de l'arbre que mantenen la humitat
Mòrbol <i>Armillaria mellea</i>							Evitar l'estancament d'aigua Eliminar totes les restes vegetals fins i tot les arrels per ser l'origen de la infecció
Tumors de coll <i>Agrobacterium sp.</i>							Evitar danyar les arrels amb els cultivadors i altres eines de laboreig Material de plantació sa (passaport fitosanitari)

Annex 6. Fruita de llavor

1. Característiques del conreu

1.1 Densitat de plantació

Obligacions

-La densitat de plantació mínima a les plantacions de llavor és:

-500 arbres/ha en regadiu

1.2 Quallat

Obligacions

- Dissenyar les plantacions per tal d'assolir de forma natural uns índexs de quallat que garanteixin uns nivells de collita acceptables. En cas de condicions desfavorables per a la pol·linització o quallat, es poden fer intervencions amb els productes afavoridors del quallat.

1.3 Russeting (rovell de pell)

Obligacions

-Assolir mesures de preplantació que han de tenir en compte la susceptibilitat varietal i els factors edafoclimàtics, sobretot de microclima, de les parcel·les per plantar.

2. Fertilització

Obligacions

- Establir, segons les aportacions de les diferents entrades (dejeccions ramaderes, aigües de reg, adobs minerals i altres), els màxims següents:

	Cultius		
Element	Pomeres	Pera primerenca	Pera mitjana-tardana campanya
	Màxim aportacions UF/ha i any		



Nitrogen (N)	100	110	130
Fòsfor (P ₂ O ₅)	250		
Potassi (K ₂ O)	300		

2.1 Criteri per a la presa de mostres per a anàlisis foliars

Per avaluar l'estat de nutrició del conreu és necessari obtenir fulles en bon estat. El criteri general de selecció de les mostres es basa en l'obtenció de fulles de l'any plenament desenvolupades.

Nombre de fulles:

Es recomana agafar cinquanta fulles totalment desenvolupades de la part central dels brots de l'any.

Període:

20-15 dies abans de la recol·lecció.

Taula 1. Nivells orientatius del contingut de nutrients en anàlisis foliars en fruita de llavor.

		<i>Perera</i>	<i>Pomera</i>
<i>Element</i>		Normal	Normal
Nitrogen	N (%)	1,90-2,50	1,80-2,35
Fòsfor	P (%)	0,11-0,25	0,11-0,20
Potassi	K (%)	1,00-2,00	1,20-2,00
Calci	Ca (%)	1,00-2,20	0,70-1,80
Magnesi	Mg (%)	0,20-0,40	0,18-0,40
Sofre	S (%)	0,10-0,25	0,10-0,25
Ferro	Fe (ppm)	40-125	40-125
Manganès	Mn (ppm)	20-50	20-50
Zinc	Zn (ppm)	12-50	12-50
Coure	Cu (ppm)	5-20	5-20
Bor	B (ppm)	15-30	15-30
Sodi	Na (ppm)	<500	<500

3. Índex de qualitat per determinar l'inici de collita en producció integrada de fruita de llavor

Per a les diferents varietats, la penetrometria en quilos i l'acidesa en grams d'àcid màlic/litre o l'índex refractomètric en percentatge total de sòlids solubles en el moment de collir han de ser:

3.1 Pomera

<i>Varietats</i>	<i>Penetrometria ⁽¹⁾ (kg)</i>	<i>Índex refractomètric(%)</i>
Grup Golden	>=6,5	>=12,0
Grup Red Delicious	>=7,0	>=11,0
Grup Gala	>=7,5	>=12,0
Grup Granny Smith	>=6,5	>=11,0
Grup Fuji	>=6,5	>=13,0

(1): Duresa de la polpa mesurada amb pistó d'11 mm de diàmetre

3.2 Perera

<i>Varietats</i>	<i>Penetrometria ⁽¹⁾ (kg)</i>	<i>Índex refractomètric(%)</i>	<i>Acidesa g àcid màlic/l</i>
Blanquilla	>=5,5	>=11,5	2,30



Conference	>=5,5	>=13,0	ND
Devoe	>=5,5	>=11,0	ND
Bona Lluïsa	>=6,8	>=12,0	3,5
Gran Champion	>=4,5	>=11,0	ND
Alejandrina	>=6,8	>=12,0	2,5
D. du Comice	>=4,5	>=11,0	2,5-3,0
General Leclerc	>=5,0	>=12,0	2,5
Passa Crassana	>=5,5	>=13,0	3,0-4,0
Llimonera	>=6,5	>=11,0	ND
William's	>=5,5	>=11,0	ND
Barlett	>=6,0	>=11,0	ND
Ercolini	>=6,0	>=11,0	ND

(1): Duresa de la polpa mesurada amb pistó d'8 mm de diàmetre

ND: No disponible

4. Control de males herbes

Taula 2. Llista de matèries actives d'herbicides que es poden emprar en producció integrada de fruita de llavor i classificació dels herbicides segons el tipus d'impacte ambiental

<i>Matèria activa</i>	<i>Conreu</i>	<i>Recomanacions generals</i>
Amitrole	Pomera i perera	Localitzar els tractaments herbicides sobre les línies de conreu, amb la realització de segues o labors mecàniques als carrers
Amitrole+MCPA	Pomera i perera	
Amitrole+tiocianat amònic	Pomera i perera	
Amitrole+simazina	Pomera i perera	
Diquat	Pomera i perera	
Diflufenican+glifosat	Pomera i perera	
Diflufenican+oxifluorfen	Pomera i perera	
Fluazifop-P-butil	Pomera i perera	
Fluroxipir	Pomera i perera	
Glifosat	Pomera i perera	
Glifosat+MCPA	Pomera i perera	
Glifosat+pirafufen-etil	Pomera i perera	
Glufosinat amònic	Pomera i perera	
Isoxabèn	Pomera i perera	
Napropamida	Pomera i perera	
Orizalina	Pomera i perera	
Oxifluorfen	Pomera i perera	
Pendimetalina	Pomera i perera	
Pirafufen-etil	Pomera i perera	
Propizamida	Pomera i perera	
Quizalofop-P-etil	Pomera i perera	

Herbicides classificats segons el tipus d'impacte ambiental

<i>Tipus d'herbicides segons el nivell d'impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
<i>Impacte ambiental baix</i>	
Fluroxipir	
Glifosat	
Glufosinat amònic	
Quizalofop-P-etil	
<i>Impacte ambiental mitjà</i>	
Amitrole	





Amitrole+MCPA Amitrole+tiocianat amònic Amitrole+simazina Diflufenican +glifosat Diflufenican+ oxifluorfen Fluazifop-P-butil Glifosat+MCPA Glifosat+pirafufen-etil Glifosat+oxifluorfen Isoxabèn Napropamida Orizalina Pirafufen-etil Propizamida	En cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguin l'impacte ambiental més baix. Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix. Quan per alguna circumstància calgui recórrer a un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic de l'etiqueta. En sòls arenosos (>85% arena segons criteri USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
Impacte ambiental alt	
Diquat Oxifluorfen Pendimetalina	

5. Control integrat de plagues i malalties

a) Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:

- *Phytoseiidae*
- *Chrysoperla carnea*
- *Coccinella septempunctata*
- *Anthocoris nemoralis*
- *Orius* sp.
- *Hymenoptera eulophidae*
- *Trechnites psyllae*
- *Encarsia perniciosi*
- *Aphelinus mali*
- *Syrphidae*
- *Pilophorus perplexus*
- *Leskia aurea*
- *Aphidoletes aphidimyza*

b) Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions en funció dels llindars d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins a un màxim de 5 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre amb anterioritat a qualsevol intervenció de tipus químic.

Autoritzacions		Conreu		Criteri o l·lindar d'intervenció	Mètodes culturals
Plaga	Ingredient actiu	Pomera	Perera		
PLAGUES					
	Clorpirifòs	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Fenoxicarb	X	X		



Poll de San José <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	Metil-clorpirifòs	X	X	Presència	
	Oli de parafina	X	X	1a generació >2% d'arbres ocupats per formes mòbils	
	Piriproxi-fèn	X	X		
	Polisulfur de calci	X	X		
Pugons <i>Aphis pomi</i> <i>Aphis gossypii</i> <i>Aphis spiraeicola</i> <i>Dysaphis plantaginea</i> <i>Dysaphis pyri</i>	Acetamiprid	X	X	5 % de brots afectats Presència a l'hivern	
	Alfacipermetrina	X	X		
	Azadiractina	X	X		
	Cipermetrina	X	X		
	Clorpirifòs	X	X		
	Clotianidina	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Deltametrina+tiacloprid	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Etofenprox	X	X		
	Flonicamid	X	X		
	Imidacloprid	X	X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X	X		
	Oli de parafina	X	X		
	Pimetrozina	X	X		
	Pirimicarb	X	X		
	Spirotetramat	X	X		
	Tau-fluvalinat	X	X		
	Tiacloprid	X	X		
	Tiametoxam	X	X		
	Zeta-cipermetrina	X	X		
Pugó llanós <i>Eriosoma lanigerum</i>	Metil-clorpirifòs	X		Presència	
	Pirimicarb	X			
Mosca de la fruita <i>Ceratitidis capitata</i>	Azadiractina	X	X	A partir de 2 adults/trampa i dia 1 fruit picat	Seguiment de vol amb feromones Retirada de fruits picats
	Beta-ciflutrina	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Deltametrina+tiacloprid	X	X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Lufenuró (químioesterilització)	X	X		
	Proteïna hidrolitzada	X	X		
	Mètodes d'atracció i mort	X	X		
	Mètodes de captura massiva	X	X		
	Mètode de químioesterilització	X	X		
Carpocapsa <i>Cydia pomonella</i>	Acrinatrín	X		1a generació: 2-3 adults/trampa/setmana 2a i 3a generació: 1-2 adults/trampa/setmana 1a generació: 0,5% de fruits amb danys	Seguiment de vol amb feromones
	Alfacipermetrina	X	X		
	<i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>kurstaki</i>	X	X		
	Beta-ciflutrina	X	X		
	Ciflutrin	X	X		
	Cipermetrina	X	X		
	Clorantraniliprole	X	X		
	Clorpirifòs	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Diflubenzuró	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Etofenprox	X	X		
	Fenoxicarb	X	X		
	Fosmet	X	X		





	Indoxacarb	X		2a i 3a generació: 1% de fruits amb danys	
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X	X		
	Metoxifenocida	X	X		
	Spinosad	X	X		
	Tebufenocida	X	X		
	Tiacloprid	X	X		
	Virus de la granulosi de la Carpocapsa	X	X		
	Zeta cipermetrina	X	X		
Grafolita <i>Cydia molesta</i>	Alfacipermetrina	X	X	20 adults/trampa/setmana 1% de fruits atacats	
	Clorpirifòs	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Zeta cipermetrina	X	X		
	Confusió sexual	X	X		
Erugues rosegadores de pell <i>Adoxophyes orana</i> <i>Cacoecimorpha pronubana</i> <i>Pandemis heparana</i>	Azadiractina	X	X	Presència Control en floració a l'inici de la caiguda dels pètals 15-25 adults / trampa / setmana per captures conjuntes	Seguiment de vol amb feromones
	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X		
	Clorraniliprole	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Fenoxicarb	X	X		
	Fosmet	X	X		
	Indoxacarb		X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Metil-clorpirifòs	X	X		
	Metoxifenocida	X	X		
	Tebufenocida	X	X		
	Zeta cipermetrina	X	X		
	Confusió sexual	X	X		
Minadors de fulla <i>Phyllonorycter blancardella</i> <i>Phyllonorycter corylifoliella</i> <i>Leucoptera malifoliella</i>	Acetamiprid	X	X	50 o més mines de larves no parasitades per arbre o 100 captures/setmana en trampa de feromona	Seguiment de vol amb feromones
	Alfacipermetrina	X	X		
	Azadiractina	X	X		
	Clorraniliprole	X	X		
	Diflubenzuró	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Fosmet	X	X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
Barrinadors de fusta: Sèssia <i>Synanthedon pyri</i> Zeuzera <i>Zeuzera pyrina</i> Cossus <i>Cossus cossus</i>	Zeta cipermetrina	X	X	Presència Més del 2% d'arbres afectats Tractaments localitzats al tronc i branques	Seguiment de vol amb feromones
	Alfacipermetrina	X	X		
	Azadiractina	X	X		
	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	X	X		
	Ciflutrin	X	X		
	Deltametrina	X	X		
	Diflubenzuró	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Oli de parafina	X	X		
	Zeta cipermetrina	X	X		
	Mètodes de captura massiva	X	X		
	Mètodes de confusió sexual	X	X		
	Abamectina		X		





	Acetamiprid		X		
	Acrinatin		X		
	Alfacipmetrina	X	X		
	Azadiractina	X	X		
	Beta ciflutrina	X	X		
	Ciflutrin	X	X		
	Clorpirifòs		X		
	Cipermetrina	X	X		
Psil·la <i>Cacopsylla pyri</i>	Deltametrina+tiacloprid		X	> 10 adults per copejament (50 cops) 10% de brots ocupats	Seguiment de vol amb feromones
	Deltametrina	X	X		
	Diflubenzuró	X	X		
	Esfenvalerat	X	X		
	Fenoxicarb	X	X		
	Fenpiroximat		X		
	Fosmet	X	X		
	Imidacloprid	X	X		
	Lambda cihalotrina	X	X		
	Metil-clorpirifòs		X		
	Spirotetramat		X		
	Tau-fluvalinat	X	X		
	Tiacloprid		X		
	Tiametoxam		X		
Perrisia <i>Dasineura pyri</i>				30% de brots atacats	
Hoplocampa <i>Hoplocampa brevis</i>	Deltametrina	X	X	Tractament en estat fenològic G, si 10 % flors afectades	
Tropinota <i>Tropinota spp.</i>	Imidacloprid	X	X	Tractament en floració	
Fil·loxera <i>Aphanostigma pyri</i>	Acetamiprid		X	Presència 1% de fruits afectats	Fer podes per afavorir l'aeració, evitar humitats elevades
	Clorpirifòs		X		
	Imidacloprid	X	X		
	Metil-clorpirifòs		X		
Àcars tetraníquids <i>Panonychus ulmi</i> <i>Tetranychus urticae</i>	Abamectina	X	X	Amb la collita present a l'arbre > 70 % de fulles ocupades per aranya i menys d'un 20 % de fulles ocupades per fitoseids	Ajustar la quantitat de nitrogen a les necessitats de la planta
	Acrinatin	X	X		
	Azadiractina	X	X		
	Clofentezina	X	X		
	Fenpiroximat	X	X		
	Hexitiazox	X	X		
	Etoxazol	X			
	Polisulfur de calci	X			
Àcars eriòfids <i>Eriophyes pyri</i>	Sofre	X	X	A la caiguda de fulles tractar el 5 % dels brots afectats	
	Abamectina		X		
	Azadiractina	X	X		
	Fenpiroximat		X		
	Piridabèn		X		
	Polisulfur de calci	X	X		
	Sofre	X	X		

Autoritzacions		Conreu		Criteri o llinar d'intervenció	Mètodes culturals
Malaltia	Ingredient actiu	Pomera	Perera		
MALALTIES					
	Boscalida+piraclostrobina	X	X		





Cendrada <i>Podospaera leucotricha</i> <i>Oidium farinosum</i>	Bupirimat	X		Tractaments preventius en estat fenològic C3 Tractaments als primers símptomes	Cremar els brots afectats durant la poda
	Ciproconazole	X	X		
	Clortalonil+tetraconazole	X			
	Difenoconazole	X			
	Flutriafol	X			
	Kresoxim-metil	X			
	Mancozeb	X	X		
	Metil-tiofanat	X	X		
	Miclobutanil	X	X		
	Penconazole	X	X		
	Polisulfur de calci	X	X		
	Quinoxifèn	X			
	Sofre	X	X		
	Sofre+ciproconazole	X	X		
	Sofre+oxiclorur de coure	X	X		
Motejat <i>Venturia inaequalis</i> <i>Venturia pyrina</i>	Tebuconazole	X	X	Tractaments preventius en estat fenològic C3 Tractaments als primers símptomes	
	Tetraconazole	X	X		
	Triadimenol	X			
	Trifloxistrobina	X	X		
	<i>Bacillus subtilis</i>	X	X		
	Boscalida+piraclostrobina	X	X		
	Captà	X	X		
	Ciproconazole	X	X		
	Ciprodinil	X	X		
	Clortalonil+oxiclorur de coure	X	X		
	Clortalonil	X	X		
	Difenoconazole	X	X		
	Ditianó	X	X		
	Dodina	X	X		
	Fenbuconazole	X	X		
	Flutriafol	X			
	Folpet+sulfat cuprocàlcic	X	X		
	Hidròxid cúpric	X	X		
	Laminarina	X	X		
	Metil-Kresoxim	X	X		
	Mancozeb	X	X		
	Mancozeb+oxiclorur de coure	X	X		
	Maneb	X	X		
	Metil-tiofanat	X	X		
	Metiram	X	X		
	Miclobutanil	X	X		
	Oxiclorur de coure+sulfat cuprocàlcic	X	X		
	Oxiclorur de coure+propineb	X	X		
	Oxiclorur de coure	X	X		
	Òxid cuprós	X	X		
	Sofre+miclobutanil	X	X		
	Sofre+ciproconazole	X	X		
	Sulfat cuprocàlcic	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X		
	Tebuconazole	X	X		
	Tetraconazole	X	X		
	Tiram	X	X		





	Trifloxistrobina	X	X		
	Ziram	X	X		
Mal de coll <i>Phytophthora</i> spp	Fosetil-Al	X	X	Tractaments als primers símptomes	Evitar l'estancament d'aigua al voltant del coll de l'arbre Evitar introduir l'agent patògen amb aigua de reg contaminada Evitar plantar els arbres a més profunditat del que estaven en el viver Eliminar les males herbes al voltant de l'arbre que mantenen la humitat
	Metalaxil	X	X		
Bacteriosi	Hidròxid cúpric	X	X		
	Oxiclorur de coure	X	X		
	Òxid cuprós	X	X		
	Sulfat cuprocàlcic	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X		
Rovell <i>Gymnosporangium fuscum</i>	Ciproconazole	X	X	Tractaments a partir del quallat del fruit	Eliminació de plantes hostes
	Difenoconazole		X		
	Mancozeb	X			
	Maneb	X	X		
	Ziram		X		
Septòria, septoriosi <i>Septoria pyricola</i> <i>Mycosphaerella pyri</i>	Difenoconazole		X	Tractaments a partir de l'estat fenològic J Tractaments en caiguda de fulles	Evitar l'embassament d'aigua No abusar dels abonats nitrogenats
	Mancozeb	X	X		
	Maneb	X	X		
	Metil-tiofanat		X		
	Metiram	X	X		
	Oxiclorur de coure	X	X		
	Òxid cuprós	X	X		
	Ziram		X		
Taca negra <i>Stemphylium vesicarium</i>	Boscalida+piraclostrobina		X	Tractaments preventius des de la caiguda de pètals.	Eliminació de les fulles a la tardor Recollir els fruits del terra Evitar embassament d'aigua
	Captà		X		
	Ciprodinil+fludioxonil		X		
	Kresoxim-metil		X		
	Tebuconazole		X		
	Trifloxistrobina		X		
	Ziram		X		
Foc bacterià <i>Erwinia amylovora</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	X	X	Presència	Evitar excès de vigor Eliminar de forma ràpida els símptomes observats Desinfectar les eines de treball
	Laminarina	X	X		
Malalties de fusta: Xancres comú <i>Nectria galligena</i> <i>Cylindrocapon heteronemum</i> Phomopsis <i>Diaporthe eres</i> <i>Phomopsis mali</i> Sphaeropsis <i>Botryosphaeria obtusa</i> <i>Sphaeropsis malorum</i>	Captà	X	X		
	Folpet+sulfat cuprocàlcic	X	X		
	Sulfat tribàsic de coure	X	X		





Monilia <i>Monilia fructigena</i> <i>Monilia laxa</i>	Captà	X	X	Evitar excès de vigor Desinfectar les eines de treball
	Ciproconazole	X	X	
	Clortalonil	X	X	
	Folpet	X	X	
	Hidroxid cúpric	X	X	
	Mancozeb	X	X	
	Metil-tiofanat	X	X	
	Metiram	X	X	
	Oxiclorur de coure	X	X	
	Òxid cupròs	X	X	
	Sofre	X	X	
	Sofre+ciproconazole	X	X	
	Sulfat cuprocàlcic	X	X	
	Sulfat tribàsic de coure	X	X	

6. Matèries actives de productes fitosanitaris per als tractaments postcollita

Es recomana restringir al màxim l'aplicació de productes fitosanitaris postcollita i només utilitzar-los quan es prevegin problemes greus de fisiopaties o de malalties durant la conservació dels fruits.

Admeses	Restriccions
1-metilciclopropè Imazalil Imazalil+folpet Imazalil+metil-tiofanat Imazalil+pirimetanil Imazalil+iprodiona Imazalil+tiabendazole Metil-tiofanat Tiabendazole	-Només estan autoritzades les formulacions comercials. - El seu ús resta restringit a l'autorització i control del tècnic responsable de producció integrada. -L'autorització de qualsevol producte fitosanitari de postcollita requereix l'informe previ i preceptiu del tècnic responsable de producció integrada.

7. Matèries actives de fitoregulators i de prevenció de la fisiopatia del russeting (rovell de la pell) per a la producció integrada de fruita de llavor

Efecte	Conreu		Matèria activa
	Pomera	Perera	
Antirusseting (Antirovell de la pell)	X		6-benziladenina+ gibeberel·lines A4/A7
	X		Gibeberel·lines A4/A7
	X		Sofre
Aclarida	X		6-benziladenina
	X		ANA
	X		ANA-amida
Quallat		X	6-benziladenina+ gibeberel·lines A4/A7
		X	Àcid gibberèl·lic
		X	Àcid gibberèl·lic+MCPA àcid
Control de vigor	X	X	Paclbutrazol
	X	X	Prohexadiona de calci
Anticaiguda		X	Àcid gibberèl·lic
	X	X	ANA
	X	X	ANA+ANA-amida