

DOSSIERTÈCNIC

FORMACIÓ I ASSESSORAMENT AL SECTOR AGROALIMENTARI

N34

Febrer 2009

LA TRANSICIÓ A LA PRODUCCIÓ AGRÀRIA ECOLÒGICA

P03 Introducció **P04** La producció agrària ecològica **P07** Preparació de la transició
P10 Canvis durant la transició **P14** La comercialització **P17** La inspecció, la certificació i el segell ecològic **P19** Test d'avaluació **P21** Problemes i solucions durant la transició
P25 Preguntes freqüents **P26** Per saber-ne més **P28** L'Entrevista



ruralCat

La comunitat virtual agroalimentària
i del món rural

www.ruralcat.net



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Alimentació i Acció Rural**
www.gencat.cat/darp



PRESENTACIÓ



Ramon Lluís Lletjós i Castells
Subdirector general d'Agricultura

Aquesta publicació que teniu a les mans, és el primer Dossier Tècnic dedicat a la producció agrària ecològica, concretament a un tema tant oportú com la transició a la producció agrària ecològica.

Ara fa uns mesos que el Govern català ha aprovat el primer Pla d'Acció per a l'alimentació i l'agricultura ecològiques pel període 2008-2012. Aquest Pla d'Acció, elaborat de forma transversal entre set departaments de la Generalitat de Catalunya, liderats pel Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, té per objectiu la potenciació de les produccions i del consum de productes agroalimentaris ecològics a Catalunya, mitjançant l'aplicació de les 105 actuacions que integren aquest Pla.

En paraules del President de la Generalitat de Catalunya, "el Govern creu en l'impuls a l'agricultura ecològica, tant per l'excel·lència dels productes que se'n obtenen, com pels beneficis socials i ambientals que aporta".

La conversió és el procés de transició d'una explotació o empresa agroalimentària cap a un sistema

de producció ecològica, procés que es realitza durant un període de temps determinat i durant el qual s'hauran d'aplicar les disposicions i normes relatives a aquesta producció ecològica.

Aquest període constitueix una fase molt transcendent en la història de qualsevol empresa que es vulgui dedicar a la producció ecològica, ja que al llarg de la seva durada s'ha d'aconseguir la implantació d'un nou sistema de treball que pot comportar importants novetats, tant d'ordre tècnic com de gestió i registre de les operacions efectuades.

Fins al final d'aquesta transició i de forma general, no es podran utilitzar, ni en l'etiquetat ni en la documentació comercial dels productes obtinguts, les indicacions protegides de la producció ecològica. Aquest fet, junt amb una possible davallada de les produccions, mentre no s'assoleix un nou punt d'equilibri, comporta aquesta especial transcendència.

Per tots aquests motius, doncs, és fa del tot necessari reconèixer la importància d'aquest període, que cal encarar i superar, comptant amb la informació necessària i efectuant totes aquelles actuacions i modificacions requerides.

L'objectiu d'aquest dossier, precisament, és el d'omplir un buit d'informació i ajudar a preparar la transició a totes aquelles persones interessades en començar a produir de forma ecològica.

Desitjo que aquesta informació us sigui de la màxima utilitat i us ajudi a prendre les decisions més adequades.

Dossier Tècnic. Núm. 34
"La transició a la producció agrària ecològica."
Febrer de 2009

Edició
Direcció General d'Alimentació,
Qualitat i Indústries Agroalimentàries.

Consell de Redacció
Joan Gené Albesa, Ramon Lletjós Castells, Joaquim Porcar Coderch, Jaume Sió Torres, Elisabet Cardoner Martí, Joan Barniol Garriga, Agustí Fonts Cavestany (IRTA), Santiago Riera Lloveras (Premsa), Joan S. Minguet Pla i Josep M. Masses Tarragó.

Coordinació
Josep Maria Masses Tarragó.

Producció
Teresa Boncompte Ribera, Josep Maria Masses Tarragó i Annabel Teixidó Martínez.

Correcció i assessorament lingüístic
Joan Ignasi Elias Cruz.

Grafisme i maquetació
Quin Team!

Impressió
El Tinter
(empresa certificada ISO 14001 i EMAS)
Paper 50% reciclat i 50% ecològic.

Dipòsit legal
B-16786-05
ISSN: 1699-5465

El contingut dels articles és responsabilitat dels autors. DOSSIER TÈCNIC no s'hi identifica necessàriament. S'autoritza la reproducció total o parcial dels articles citant-ne la font i l'autor.

DOSSIER TÈCNIC es distribueix gratuïtament. En podeu demanar més exemplars a l'adreça: dossier@ruralcat.net

Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
Gran Via de les Corts Catalanes, 612, 4a planta
08007 - Barcelona
Tel. 93 304 67 45. Fax. 93 304 67 02
e-mail: dossier@ruralcat.net

Més recursos, enllaços i versió electrònica al web de RuralCat:
www.ruralcat.net

Fotos portada:
Conreus de fruita dolça i fruita seca, cultiu de pebrots en hivernacle, sembradora i cremador de propà (pel control de les males herbes en horticultura). El seguiment de la finca és la principal eina dels productors ecològics.
Foto: Laura José María, FiBL, F.X. Sans i Arantxa Fernández.

Fotos interior:
L'establiment de bandes amb vegetació arvensa pot contribuir a l'augment de la biodiversitat i al control de plagues en cultius hortícoles.
Foto: F.X. Sans.

INTRODUCCIÓ



La ramaderia ecològica és un excel·lent complement per la gestió de les finques amb conreus herbacis extensius de secà.
Foto: F.X. Sans.

Aquest document és el resultat de la traducció i l'adaptació a Catalunya del dossier *Erfolgreich auf Biolandbau Umstellen*, publicat el 2001 pel Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (Institut d'Investigacions per a l'Agricultura Ecològica, FiBL), de Suïssa. La publicació és una iniciativa conjunta de la Universitat de Barcelona (UB), l'Institut d'Investigacions per a l'Agricultura Ecològica (FiBL) i el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR).

L'objectiu d'aquest dossier tècnic és facilitar les decisions dels productors i productores que vulguin iniciar el procés de conversió cap a la producció agrària ecològica. Per aquesta raó s'analitzaran abans de tot les condicions de la finca i es valoraran les principals dificultats que s'hauran d'afrontar, així com els aspectes econòmics, de comercialització i de certificació ecològica. El dossier inclou, també, un qüestionari senzill que ofereix la possibilitat d'avaluar l'estat de la pròpia finca pel que fa a la producció agrària ecològica.

El canvi tecnològic en les pràctiques agrícoles que s'introdueixen dins una finca per transformar-la en un sistema ecològic i la reorganització ecològica que s'esdevé, és el que anomenem *etapa de transició o de conversió* a la producció agrària ecològica. L'objectiu de la reconversió és assegurar la productivitat a llarg termini i la sostenibilitat de la finca.

Abans d'iniciar la transició, convé que l'agricultor faci l'anàlisi següent:

- Quins són els avantatges i els riscos que comporta el sistema ecològic de producció?
- Quines possibilitats de mercat tenen els productes ecològics?
- Quins canvis en les infraestructures haurà d'emprendre per adaptar la seva finca?
- Quines aportacions externes ecològiques haurà de menester i podrà aconseguir a la comarca o comarques veïnes?

LA PRODUCCIÓ AGRÀRIA ECOLÒGICA



L'establiment de marges amb vegetació i l'associació de cultius són dues estratègies per augmentar la biodiversitat dels conreus hortícoles.
Foto: L. Chamorro.

EN QUÈ CONSISTEIX LA PRODUCCIÓ AGRÀRIA ECOLÒGICA?

La intensificació i l'especialització de la producció agrària, així com les exigències de competitivitat resultat de la globalització de l'economia, han originat nombrosos riscos ecològics, econòmics i socials que han fet palès que el desenvolupament basat en l'agricultura convencional no sempre és plenament sostenible. Davant d'aquesta realitat, l'agricultura ecològica es presenta com una alternativa vàlida amb un gran nombre d'avantatges. L'agricultura ecològica, que es basa a produir de manera harmònica amb la naturalesa, assegura a llarg termini la conservació dels recursos naturals per a la producció agrària i l'obtenció d'aliments sans i nutrients per nodrir persones i animals.

01 La producció agrària ecològica gestiona els recursos de manera acurada i eficient

L'agricultura ecològica guanya en eficiència a la convencional en la utilització dels recursos del sòl, de l'aigua i de l'atmosfera. A més, permet fer un gran estalvi d'energia perquè no empra productes fitosanitaris d'origen químic sintètic, ni fertilitzants d'alta solubilitat. Aquesta major



La fertilitat del sòl està relacionada amb l'activitat biològica.
Foto: FIBL.



L'agricultura ecològica promou la biodiversitat.
Foto: Berta Caballero.

eficiència en l'ús dels recursos disponibles és un indicador important de la sostenibilitat del sistema de producció. No obstant això, alguns productors de Catalunya i molts d'Europa empen més capital en infraestructures i maquinària per disminuir la mà d'obra.

02 L'agricultura ecològica tanca, sempre que pot, els cicles dels nutrients

Per obtenir una relació òptima entre el sòl, les plantes, els animals i les persones a l'empresa agrària, els productors ecològics han de fer el propòsit de tancar, a la mateixa finca, els cicles dels nutrients. Si fos així, la finca evolucionaria fins a convertir-se en un «organisme» equilibrat.

El tancament dels cicles dels nutrients es pot aconseguir mitjançant: a) l'ajust de la càrrega ramadera als recursos farratgers de la finca, b) el conreu de lleguminoses que augmentin el contingut de nitrogen disponible del sòl, c) l'aportació d'adobs que genera la mateixa finca (fems i purins), que afavoreix el desenvolupament i l'activitat de la fauna i dels microorganismes del sòl, i d) l'aportació de matèria orgànica procedent dels adobs verds i de les restes de les collites, que assegura l'aportació equilibrada de nutrients.

03 La producció ecològica incrementa la fertilitat del sòl de manera permanent

La fertilitat del sòl es relaciona amb la capacitat de generar vida; per això és el principal capital productiu de l'agricultor, que és qui s'ha de preocupar de mantenir-la i d'incrementar-la.

La fertilitat del sòl està relacionada, principalment, amb una elevada activitat biològica. Mitjançant la fertilització orgànica, l'acurada llaurada del sòl i la no-utilització de productes fitosanitaris nocius, l'agricultor afavoreix la diversitat i el desenvolupament de gran quantitat de microorganismes. Aquests fan que els nutrients incorporats al sòl estiguin aviat disponibles i, en conseqüència, s'afavoreix que les plantes assimilïn els nutrients. Alhora, aquests microorganismes enriqueixen el sòl amb humus, que en millora l'estructura i en redueix l'erosió.

04 L'agricultura ecològica utilitza mesures de prevenció per a la gestió de plagues i malalties

L'agricultor ecològic dedica una atenció especial a la prevenció de les malalties i les plagues que poden afectar les plantes, especialment perquè un cert nombre de tractaments permesos en la producció agrària ecològica només tenen efecte o èxit parcial.

La principal eina dels productors ecològics és l'ús de mesures preventives per a la protecció vegetal que es basen en l'observació de la presència i l'evolució dels organismes que causen les plagues i les malalties que ataquen els conreus (seguiment o monitoratge). També és important la prevenció que ofereix un sòl viu perquè les plantes, fertilitzades de manera equilibrada, estan menys exposades als riscos de l'atac d'una plaga; així mateix, l'estímul de la biodiversitat damunt del sòl i en el sòl evita el desenvolupament de les malalties. Mitjançant la selecció de varietats ben adaptades, vigoroses i resistentes, es poden aprofitar de manera òptima els mecanismes de defensa de les mateixes plantes. Tanmateix, una rotació de conreus ben dissenyada ajuda a prevenir les malalties presents en el sòl i l'increment excessiu de males herbes.

05 L'agricultura ecològica cria, alimenta i gestiona els animals tenint en compte les necessitats de cada espècie

La gestió i el tracte que reben els animals d'una finca ecològica es porta a terme sempre en el



Pila de compostatge. Foto: Gemma Safont.



Escampador de compost. Foto: CECA Manresa



El seguiment de la presència i l'avaluació dels organismes que causen les plagues i de la fauna auxiliar és la principal eina dels productors ecològics. Foto: FIBL.



La conservació i creació d'àrees amb vegetació contribueix a l'augment de la biodiversitat de l'agrosistema. Foto: F. X. Sans.

context del profund respecte que mereix la seva vida.

La cria pretén obtenir animals sans, forts i amb rendiments elevats i permanents. La gestió dels animals té en compte els requeriments de cada espècie, els ofereix gran llibertat de moviments i respecta les seves pautes naturals de conducta; tot això promou el benestar i la bona salut dels animals. En cas de malalties, es dóna prioritat a les cures amb remeis naturals. Com en la prevenció de plagues i malalties de les plantes, en aquests sistemes el seguiment acurat i diari és molt important.

06 L'agricultura ecològica promou una gran diversitat de plantes, animals i espais vitals

La diversitat de plantes, animals i microorganismes fa que un ecosistema sigui més resistent a les situacions de perturbació i a l'estrès, alhora que n'incrementa la capacitat de recuperació.

El fet de no utilitzar herbicides afavoreix el desenvolupament de les plantes cultivades i de les males herbes. En els hàbitats on hi hagi una flora autòctona variada podran trobar aliment una gran quantitat de petits éssers vius atrets per la vegetació i les flors. Aquesta situació millora l'alimentació d'artròpodes depredadors, com algunes espècies d'aranyes i escarabats, i també les condicions per tenir un conreu lliure de plagues. La conservació i creació d'àrees amb molta vida i com més naturals millor contribueix, a més, a la protecció de les espècies i dels hàbitats.



La ramaderia ecològica respecta les pautes naturals de conducta dels animals. Foto: F. X. Sans.

PREPARACIÓ DE LA TRANSICIÓ



L'agricultura ecològica requereix l'observació i el seguiment constant de la finca. Foto: CECA Manresa.

COM ENS PODEM PREPARAR PER A LA TRANSICIÓ?

El procés de transició a la producció agrària ecològica comporta molts canvis en els aspectes humans, tècnics i productius. Per aquesta raó, una acurada preparació ajudarà a minimitzar les dificultats i donarà una oportunitat a la innovació.

01 **Discutir en família les alternatives de desenvolupament**

Els canvis a la finca s'han de fer en funció dels interessos del productor i de la seva família. Tanmateix, per tal de preparar acuradament la transició és necessari establir una discussió sobre els principis de l'agricultura ecològica entre totes les persones involucrades en la gestió de la finca, incorporant-hi, si és el cas, les persones contractades. Tothom ha d'estar disposat a aportar el seu parer, a acceptar divergències i a aprendre coses noves.

Allò que podeu fer:

- En la conversa amb la vostra família i els vostres col·laboradors, informeu-los del vostre interès a produir amb tecnologia ecològica i d'algunes de les fites que voleu assolir. El fet de presentar els objectius de manera explícita facilita prendre les decisions encertades.
- Provoqueu la discussió i l'intercanvi d'idees pel que fa a transformar la finca per produir de manera ecològica. Feu que membres de la vostra família i treballadors participin en activitats de capacitació i perfeccionament en temes d'agricultura ecològica.

- Analitzeu les mesures que es prendran, els canvis que provocaran i la manera com afectaran la finca i les persones involucrades; per exemple: es disposa de suficient mà d'obra per emprendre aquest projecte? Com es comercialitzarà la producció d'ara endavant? Qui té coneixements previs o aptituds especials?

02 **Recopilar informació referent a l'agricultura ecològica**

Per iniciar la transició a la producció ecològica s'haurà de tenir coneixement de les principals exigències sobre producció, transformació i comercialització dels productes ecològics.

Allò que podeu fer:

- Assistir a un curs introductor, a xerrades especialitzades i visitar algunes finques per conèixer més de prop l'agricultura ecològica.
- Informar-vos pel que fa als cursos de capacitació en agricultura ecològica que s'ofereixen a Catalunya.
- Contactar amb l'Oficina Comarcal del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

de la Generalitat de Catalunya per sol·licitar informació.

- En la mesura de les vostres possibilitats, assessorar-vos amb un especialista per estar segur que la vostra finca compleix els requisits bàsics per esdevenir ecològica.
- Informar-vos amb claredat sobre les possibilitats de comercialització dels vostres productes mentre feu la transició i sobretot un cop aquesta estigui acabada. Si és possible, poseu-vos en contacte amb una empresa compradora i/o exportadora dels productes que us interessa produir com a ecològics.
- Estudieu acuradament les normes referents a la producció i transformació ecològica.
- Cerqueu informació a Internet sobre aquest tema. Diverses organitzacions de productors, consultors i empreses proveïdores d'aportacions externes tenen pàgines web. Poseu-vos en contacte amb associacions lligades a la producció, el consum i el foment de la producció i l'alimentació ecològica.

Preguntes i reptes que planteja la producció ecològica

L'experiència ens demostra que per dur a terme una transició amb èxit cal respondre a les següents preguntes:

- Com es fertilitzarà la finca?
- Com es gestionaran les malalties i les plagues i de quina manera es controlaran les males herbes?
- Com s'estructuraran les parcel·les i quin serà el pla de producció?
- Quina és la disponibilitat i el preu de la mà d'obra a la comarca o les comarques veïnes on està situada la finca?
- Quina és la qualitat i quina la quantitat de l'aigua disponible?

El productor, conjuntament amb la família i els col·laboradors que treballen a la finca, hauran de contestar aquestes preguntes.

- Els qui inicien la transició sovint es troben davant d'una sèrie de reptes tècnics i pro-

ductius que s'hauran d'anar resolent. En aquest sentit, l'experiència que adquireixi el mateix productor amb la pràctica de les noves tècniques i mètodes de producció agrària, li donaran seguretat i li permetran afrontar la transició en millors condicions.

- Pel que fa a la producció vegetal, hi ha dificultats de gestió que difícilment poden ser corregides un cop iniciat el procés de transició; ens referim, per exemple, a la compactació dels sòls o a una alta infestació de males herbes. Per això s'hauria de trobar remei abans d'iniciar la transició.
- Pel que fa a la producció animal, les necessitats de modificació o d'adaptació a les exigències de l'agricultura ecològica es relacionen principalment amb l'alimentació i la gestió del bestiar. Les transformacions més importants només s'haurien de planificar amb l'ajut d'un especialista.
- A mesura que la finca es transformi en una unitat ben equilibrada i que s'assoleixin cicles tancats de nutrients les davallades del rendiment associades al procés de transició seran menors.



La participació de grups de productors ecològics de la mateixa àrea o comarca ofereix l'oportunitat d'establir nous contactes, adquirir coneixements, analitzar èxits i fracassos amb l'objectiu de trobar les solucions més adequades. Foto: F. X. Sans.

03 Activitats que podem fer per afavorir la transició

Es recomana:

A. Per aconseguir l'equilibri de la nostra finca

- Organitzar una rotació de conreus que s'adapti en el temps i en l'espai al sistema de producció que volem, d'acord amb les característiques de la zona. Per exemple: un any de lleguminoses per a gra o farratge (veça, erb, pèsol, etc.), un altre de cereals (blat, ordi, civada, espelta) i dos o tres anys de praderia perenne (trepadella, alfals, etc.).
- Ajustar la càrrega ramadera a la capacitat farratgera de la finca (capacitat de càrrega). Per exemple, incrementar la superfície per alimentar el bestiar en detriment de la superfície destinada a conreus anuals.
- Millorar la qualitat nutritiva de les pastures. Als llocs adequats, augmentar la freqüència de la pastura. S'aplicaran els adobs segons el seu emplaçament i d'acord amb les necessitats de la pastura. S'hauran de mantenir les pastures lliures de les males herbes tòxiques o agressives per al bestiar. Si us cal, demaneu assessorament per tal de millorar la composició farratgera de les vostres pastures.
- Reduir tant com es pugui les aportacions d'aliments de fora de la finca. Reduir l'aliment concentrat a les racions.
- No emprar fertilitzants nitrogenats d'origen mineral.
- Incorporar fòsfor i potassi mitjançant fertilitzants comercials només es recomana en el cas d'un dèficit important de nutrients, recolzat per les anàlisis dels sòls i per les anàlisis foliars en cas de fruiters i vinyes.

B. Per afavorir la producció de conreus

- Establir rotacions llargues amb conreus perennes, amb preferència de lleguminoses.
- Disposar convenientment temporades de descans del sòl, sense establir-hi conreus (guarets).
- Gestionar mecànicament les males herbes.
- Emprar el sistema de cultius associats o intercalats sempre que sigui possible.

C. Per afavorir la producció hortícola

- Aplicar el control mecànic de les males herbes, i provar-ho, si escau, amb el foc quan són petites, evitant els riscos d'incendi.

- Assajar en determinades franges de conreu la utilització de fertilitzants comercials orgànics nitrogenats.
- Aplicar els productes fitosanitaris d'acord amb la llista de productes permesos segons la normativa.
- Incrementar el conreu d'adobs verds per ser incorporats al sòl.

D. Per afavorir la producció de fruiters i vinyes

- Assajar amb varietats ben adaptades (tenint en compte l'acceptació dels consumidors).
- Fer assaigs de fertilització, sempre d'acord amb les normes de producció ecològica.
- Per a la gestió del sòl entre les fileres de ceps, es recomana provar algun tipus de coberta vegetal (*mulch*).
- Emprar mètodes de confusió sexual i/o virus de la granulosi per controlar la carpocapsa de la poma (*Cydia pomonella*) i la tinya del presseguer (*Graphodita molesta*).
- Fer aplicacions amb sabó de potassa o oli mineral contra l'aranya roja i els pugons.

E. Per gestionar el bestiar

- Complir les exigències sobre el maneig dels animals en ramaderia ecològica, com assenyala la normativa.
- Deixar que els animals surtin regularment a l'aire lliure i disposar de pasturatge directe i diari, especialment a la primavera, a l'estiu i a la tardor, sobretot en el cas del bestiar boví.
- Prescindir de l'ús de productes medicinals com ara els antibiòtics, els promotors del creixement i els coccidiostats incorporats a la ració.

En quins casos està justificat fer una anàlisi de la finca?

Si un productor ha assistit a conferències, ha participat en un curset o en un seminari sobre producció ecològica i està realment interessat a dur a terme la reconversió de la seva finca, és recomanable que en sol·liciti una anàlisi detallada amb la finalitat d'aprofitar-ne de manera òptima el potencial i l'entorn en què està ubicada, així com per avaluar els coneixements i la capacitat de la família productora i dels seus col·laboradors immediats.

Aquest treball, anomenat generalment *Disseny de finca* i fet per un especialista, correspon en termes generals a una anàlisi i avaluació amb la

finalitat d'optimitzar la utilització dels recursos agrícoles, la tecnologia i la mà d'obra.

És adient fer aquesta anàlisi quan:

- No són clars els punts forts i els punts febles de la finca en el moment d'emprendre la reconversió cap a la producció ecològica.
- No se sap quins tipus de producció han de ser reduïdes o ampliadades.
- S'han de fer adaptacions de tipus arquitectònic, ja sigui construccions, camins o plantacions que formen part de l'estructura permanent de la finca.
- S'ha d'estudiar en detall la futura sobrecàrrega de treball.
- Es vol establir una rotació de conreus que ens permeti establir la quantitat de mà d'obra, assegurar el consum familiar d'aliments, establir l'ús de la maquinària i millorar el nivell d'ingressos.
- No és clar si s'ha d'incrementar o disminuir el component ramader de la finca.
- Sempre que s'hagin d'introduir plantacions d'arbres fruiters o ceps, ja que requereixen inversions més importants.



Cultius en hivernacle. Foto: CECA Manresa.

CANVIS DURANT LA TRANSICIÓ



*Durant l'etapa de transició és important que el productor rebi assessorament amb l'objectiu d'aprofitar de manera eficient els recursos productius i de racionalitzar els costos de producció.
Foto: Gemma Safont.*

CANVIEN ELS INGRESSOS, LES DESPESES I EL PLA ANUAL DE TREBALL AMB LA TRANSICIÓ?

El canvi des de condicions d'alta intensitat productiva cap a un sistema ecològic pot portar la davallada de rendiments dels conreus i de la productivitat ramadera. Tanmateix, en aquesta etapa de transició serà necessari incorporar aportacions externes permeses i considerar inversions en infraestructura. Així mateix, en determinar tasques s'haurà de menester més mà d'obra per a la producció i el manteniment de la finca. No obstant això, hi ha productors que han aconseguit reduir de manera important els costos de producció emprant els seus recursos naturals de manera més eficient i, gràcies al fet de no comprar productes sintètics, disminuir les despeses. Una estimació acurada i realista dels costos de la producció, dels rendiments i dels preus de venda serà de gran importància per assegurar l'èxit de la transició.

01 La productivitat i els rendiments disminueixen

L'experiència ha demostrat que els conreus ecològics no assoleixen els nivells de productivitat que presenten els conreus convencionals. S'estima una disminució mitjana en la producció d'un 20 %. En conreus específics com la patata, aquesta disminució pot ser fins i tot superior. Això és resultat de la menor quantitat de matèria orgànica disponible en les finques ecològiques i d'una gestió fitosanitària menys agressiva que la convencional.

L'estabilitat de la productivitat es pot millorar mitjançant l'increment sistemàtic de la fertilitat del sòl i d'una gestió específica dels nutrients (rotacions amb una alta proporció de lleguminoses, aplicació d'adobs segons les necessitats dels conreus i del sòl). L'aplicació de fertilitzants comercials ecològics només es justifica en el cas de conreus que presenten una alta rendibilitat, com succeeix en la producció hortícola, per exemple.

Si a la finca hi ha una càrrega ramadera excessiva i/o si hi ha menor rendiment en la pro-

ducció de farratge, s'hauran d'eliminar animals per contrarestar la menor quantitat d'aliment. Només així es podrà tenir una provisió d'aliments equilibrada o bé tenir els animals prou proveïts de farratge. La incorporació de fems que provenen d'altres finques ecològiques només serà viable si es troben properes, a causa del cost del transport.

El rendiment lacti pot disminuir a causa de la reducció de la quantitat d'aliments concentrats en la ració; per això s'haurà d'incrementar la superfície farratgera i, en conseqüència, disminuir altres tipus de produccions. La compra d'aliments concentrats ecològics per al bestiar boví de producció lletera només es pot justificar en casos molt especials.

02 Poden presentar-se despeses addicionals

Al costat de les inversions generades pels avenços tecnològics o les exigències legals, la transició també pot requerir inversions específiques pròpies de l'agricultura ecològica, que assenyalen en les taules 1 i 2.

Taula 1. Inversions més comunes en infraestructures i maquinària que cal fer per a l'agricultura ecològica.

Activitat	Tipus d'inversió
Ramaderia	Llum natural, manteniment dels vedells en grups
Ramaderia	Corral d'exercici pels animals a l'hivern o en condicions de mal oratge. Aquesta situació es presenta quan les condicions climàtiques són extremes, i els animals romanen estabulats
Ramaderia	Graner o golfes per a emmagatzemar la palla (llit pels animals)
Fertilització	Femers o similars
Control de males herbes	Aparells mecànics
Tècnica d'adobatge i compostatge	Distribució de purins amb mànega transportable, preparació d'adobs i compost. Pala mecànica o similar per a voltejar o capgirar. Explanades de compostatge ben anivellades amb disponibilitat d'aigua. Adobadores
Comercialització directa	Instal·lacions per a la preparació, processament, emmagatzematge i venda del producte

Les finques ecològiques tenen menys despeses en fertilitzants, aliments per al bestiar i productes fitosanitaris autoritzats. En canvi, les despeses del material de propagació (llavors i planters) són més elevades. En general, la producció d'hortalisses i arbres fruiters pot compensar la davallada dels ingressos.

En finques dedicades a la producció de tubercles i hortalisses hem de preveure despeses una mica més elevades, a causa del control mecànic de les males herbes.

També es generaran costos addicionals com a resultat de les exigències de la normativa que ha de complir l'agricultura ecològica o bé si es fa la comercialització directa. Les despeses de l'aprenentatge poden reduir els guanys durant els primers anys. Per això es recomana prendre mesures encaminades a reduir al mínim les despeses d'adequació i aprenentatge, mitjançant experiments o assaigs previs a la transició. Un bon assessorament i l'intercanvi d'experiències amb altres productors ecològics pot contribuir a minimitzar els riscos.

A continuació es presenta una comparació dels requeriments de mà d'obra, rendiments i ingressos entre l'agricultura ecològica i la convencional.

A Catalunya no hi ha estudis amb una informació tan completa com l'assenyalada en la taula 2. No obstant això s'hi ha incorporat informació del *Llibre blanc de la producció agroalimentària*

a Catalunya (2006) i dades inèdites. De manera general, els preus dels productes ecològics tenen una diferència significativa respecte als preus convencionals. Pel que fa al mercat intern, els preus dels productes ecològics que ofereixen alguns supermercats són més alts que els dels productes convencionals. Aquesta diferència de preus, si n'hi ha, no representa benefici per als productors; tanmateix, els convé aquest canal de distribució per l'estabilitat de la demanda que representa.

03 És important no subestimar l'increment de treball que representa la reconversió

Són diversos els factors que incrementen les necessitats de mà d'obra en el procés de transició i en la gestió d'una finca ecològica. Els principals es refereixen al requisit d'una major diversitat en l'estructura de la finca, la preparació d'adobs ecològics i la seva distribució, el control de les males herbes, el seguiment periòdic dels conreus i els animals i, en particular, les tasques que demanen la comercialització directa dels productes i/o el processament a la finca, una vegada s'ha optat per aquesta alternativa.

Nombrosos agricultors subestimen l'increment de la mà d'obra com una important aportació externa afegida al procés de transició, perquè no consideren les necessitats de capa-

citació, els nivells de mecanització insuficients, l'assaig de nous mètodes de producció, el menor nivell de rendiment personal degut als canvis, el treball destinat a desenvolupar mercats i formes de comercialització o la incorporació de noves àrees de producció.

Com més adaptacions s'hagin fet i més experiència s'hagi adquirit prèviament, menor serà el risc de trobar-se amb una sobrecàrrega de treball durant el període de transició. La contractació de mà d'obra addicional durant aquest període contribuirà a alleujar aquesta situació.

L'increment de treball en la producció de cereals, tubercles i hortalisses té relació directa amb la invasió de les males herbes que presentava la finca abans de la transició. En aquests casos es pot alliberar capacitat de treball si no es desenvolupen els conreus que fan ús intensiu de mà d'obra, com són determinades hortalisses. A la producció ecològica de fruiters i vinyes el treball augmenta principalment pel control de les males herbes, la fertilització ecològica i, en algunes espècies, a causa de les tasques d'aclarida manual de fruits o de l'elevat nombre d'aplicacions preventives. Pel que fa a la ramaderia, un canvi en el sistema d'estabulació, com per exemple corrals a l'aire lliure, on els animals puguin moure's amb llibertat, pot reduir considerablement el treball associat a les sortides dels animals.

Taula 2. Comparació de la mà d'obra, el rendiment i els ingressos per diverses orientacions productives. Les dades bàsiques provenen de Suïssa, s'hi ha incorporat informació del Llibre blanc de la producció agroalimentària ecològica a Catalunya (2006) i dades inèdites.

	Mà d'obra	Rendiment ecològic	Ingressos	Observacions
Pastures i farratges	Mes mà d'obra en relació a la major superfície necessària per produir igual quantitat d'aliment	De - 10 a - 20% en funció de la fertilització de base	+ 30%, pel preu de la llet	
Cereals	+ 10% respecte dels cereal	De - 20 a -30%	+ 30%	
Tubercles	Patates: + 5% Panís per gra: + 20% Faves: -- 10%	Patates: de - 30 a - 40% Panís gra: - 10 a - 20% Faves: - 10%	Patates: + 20% Panís gra: + 25% Faves: + 20%	Grans variacions en els rendiments, particularment a les patates. Major mà d'obra a les patates i al panís a causa de l'adobat de cobertura i del control de les males herbes respectivament
Hortalisses	Pastanagues: + 100% Mongetes: +100% Bròquil: + 10%	Pastanagues: de - 10 a -20% Mongetes: de - 30 a - 40% Bròquil: de - 30 a -40%	Pastanagues: + 100% Mongetes: + 15% Bròquil: + 10%	Augment de la mà d'obra en el cultiu de pastanagues en relació a la substitució dels herbicides selectius; mongeta verda en relació a més mà d'obra
Fruita dolça	Pomes: + 25%	Pomes: - 30%	Pomes: com convencionals	Mà d'obra per protecció sanitària i aclarides, varia molt entre les diverses varietats
Olivera	Igual al convencional	De - 10% a - 20%	+ 20%	Cal tenir present que l'aportació de matèria orgànica suposa un sobrecost prou important per tenir-lo en consideració
Cítrics	Igual al convencional	S'acosta al de la producció convencional	+ 100%	
Vaquí de llet	Igual al convencional	De - 5 a - 10%, segons els nivells de producció abans de la transició	Llet corrent: fins + 20% Llet per formatge: + 10%	No és possible obtenir rendiments alts. Menor ús d'aliments concentrats
Vaquí d'engreix Vedells	Entre 5 i 10% de major mà d'obra	Fins 20%. No es fa ús de la llet en pols	Segons les condicions del mercat, millors o iguals al producte convencional	
Adults	Entre 5 i 10% de major mà d'obra	Més baix. No es practica l'engreix intensiu	Segons les condicions del mercat, millors o iguals al producte convencional	
Porcí Engreix	Entre 5 i 10% de major mà d'obra per allargament del període d'engreix	Menor en un 10% pel menor increment diari de pes viu	Segons condicions del mercat, millors o iguals al producte convencional	Mercat en desenvolupament
Porcí Cria	Fins + 20%. Augment de treball pel pastoreig directe i sortida als corrals d'exercici	Fins un 10% menys, per cicles més llargs	Segons condicions del mercat, millors o iguals al producte convencional	Ús intensiu de capital a causa de la major necessitat d'espai. En determinats casos la demanda exigeix presència de mascles
Aviram Ous	Més treball, unitats productives més petites, major cura de les aus per exercici	Igual productivitat que les aus ponedores convencionals	Entre 50 i 100% major; en funció de la mida de la finca	



L'adequació de l'entorn de la finca i de l'estructura productiva comporten elevats costos, principalment en la ramaderia. Els canvis en la producció vegetal —excepte els fruiterars— tenen menors efectes financers. Foto: F. X. Sans.

Les necessitats reals de mà d'obra s'hauran de calcular per a cada finca en particular, ja que hi ha grans diferències entre una finca i una altra a causa de la seva estructura organitzativa, l'extensió, la ubicació i el sistema de comercialització.

04 Cal compensar l'augment de les despeses mitjançant l'increment dels preus i/o l'aprofitament de les mesures de suport i ajuts a la producció agrària ecològica

A Catalunya hi ha mesures que pretenen incentivar les empreses agràries perquè desenvolupin un projecte d'explotació que integri les funcions productives, econòmiques, mediambientals i socials de l'agricultura, amb l'objectiu de fomentar la viabilitat de les finques i d'assolir un desenvolupament rural sostenible. La Generalitat de Catalunya dóna suport a l'agricultura ecològica a través de subvencions i d'aquesta manera reconeix als productors la seva contribució al manteniment del medi ambient. Malauradament, aquestes subvencions no compensen totalment la davallada dels rendiments i l'increment de despeses. Així, el productor ecològic haurà d'esforçar-se a obtenir un sobrepreu pels seus productes, per aconseguir un equilibri entre ingressos i despeses.

Generalment, durant la transició d'una finca cap a la producció ecològica es produeix un

canvi de les despeses variables (adobs, aliments, productes fitosanitaris) a les despeses fixes (magatzem per a adobs d'origen animal, despeses de contractació de personal permanent). Per aquesta raó, per calcular la rendibilitat de la producció ecològica, no n'hi ha prou de fer una simple comparació dels ingressos que permetran cobrir les despeses variables de la finca, ja que les despeses fixes reals no s'han inclòs en el càlcul. Per consegüent, per avaluar correctament la rendibilitat d'una explotació ecològica han de considerar-se les despeses totals (inversions i despeses de producció) i els ingressos generats per les vendes i els ajuts en cas que n'hi hagi.

Ingressos durant la transició

És possible que els ingressos durant la transició disminueixin a causa dels menors rendiments i dels canvis en l'organització i en l'estructura de la finca. Mantenir o augmentar els ingressos que provenen del tipus de producció de major importància de la finca és, moltes vegades, decisiu per a l'èxit econòmic. Com més gran sigui la demanda de productes ecològics, majors seran les possibilitats d'obtenir sobrepreus pels productes que provenen de les finques en transició. L'experiència ha demostrat que són necessaris entre tres i cinc anys des del moment de l'inici de la transició per aconseguir estabilitat en els ingressos.



Com en tota activitat productiva, a l'agricultura ecològica s'han de considerar tots els costos de producció (inversions, costos fixos i costos variables). Foto: Montse Escutia.



Durant l'etapa de transició, amb freqüència no s'estima adequadament la major mà d'obra i els costos associats, com per exemple la capacitat de personal. Foto: F. X. Sans.

LA COMERCIALIZACIÓ



Algunes finques ecològiques duen a terme simultàniament la transició i la comercialització directa. Això només es justifica si hi ha recursos humans disponibles i quan els marges de beneficis respecte de les vendes a mercats majoristes cobreixen la major despesa d'aquesta forma de comercialització. Foto: CECA Manresa.

QUÈ S'HA DE TENIR PRESENT A L'HORA DE COMERCIALIZAR ELS PRODUCTES?

El mercat de productes ecològics presenta un creixement sostingut, amb taxes variables segons el producte, que no es manifesta en els productes convencionals, i un creixement mitjà del 20 % anual els darrers anys. Aquest augment és atribuïble a la consciència que han pres els consumidors sobre els beneficis nutricionals i ambientals d'aquests productes, i als temors que han sorgit davant de possibles amenaces a la salut relacionades amb la producció d'aliments. Aquest creixement està convertint la producció ecològica en un sector cada vegada més important del mercat d'aliments. Tot indica que Catalunya té un mercat potencial al propi territori, a l'Estat i als mercats d'exportació.

01 Mercat ecològic català

Les primeres iniciatives d'agricultura ecològica es produeixen durant la dècada dels anys setanta, a partir de petits grups de naturistes i vegetarians catalans que van establir contactes amb el moviment de l'agricultura biològica francesa. Els primers productes biològics que es consumeixen provenen de França i els importen una sèrie de famílies de Barcelona que formen el col·lectiu Vida Sana. Al voltant de l'escola agrària Torre Marimon, de Caldes de Montbui, s'articula un grup de tècnics, estudiants i algun productor que s'organitzen entorn d'un seminari d'estudi de l'agricultura biològica i d'unes parcel·les experimentals, del qual posteriorment sorgeix la Coordinadora d'Agricultura Ecològica. El desenvolupament inicial del sector, doncs, no prové dels agricultors ni s'adscriu a l'ideari de cap corrent polític concret, sinó que s'inicia per influència de tècnics i universitaris que van actuar d'intermediaris, especialment sota el guiatge d'alguns

tècnics (com ara Serafín Sanjuán i Àlvaro Altès) que van traduir articles i llibres d'autors francesos (Jean-Marie Roger, Claude Aubert, Jean Pain, Xavier Florin). Aquesta imatge encara perdura en determinats sectors convencionals que no han aconseguit descobrir els avantatges econòmics i ambientals i, en conseqüència, encara no figura com una activitat rellevant a Catalunya. El seu desenvolupament actual es deu principalment a l'activitat de productors amb visió de futur i a l'activitat elaboradora, comercialitzadora i exportadora d'empresaris agrícoles.

La taula 3 recull la superfície dedicada a la producció ecològica, que ha augmentat de manera sostinguda, fins a arribar el desembre de 2007 a 60.095 hectàrees, amb la distribució d'orientacions. La taula també recull el nombre de finques que tenen incorporada la ramaderia.

A Catalunya el 43% dels productes ecològics certificats es queda a Catalunya mateix, el 31% va cap a la resta d'Espanya, el 20% es

ven a la Unió Europea i només el 5% s'exporta a tercers països.

L'escàs desenvolupament de l'agricultura ecològica a Catalunya és, alhora, causa i conseqüència d'un deficient desenvolupament de la comercialització dels productes ecològics en el mercat intern i d'un consum escàs. A més, el suport a la producció ecològica per part de l'Administració, fins ara, ha estat minso, particularment en els àmbits de distribució, comercialització i consum. Malgrat que Catalunya disposa d'una proporció de consum intern de productes ecològics superior a la d'altres comunitats autònomes de l'Estat, cal estendre hàbits que són clau per donar sortida a la variada producció ecològica del nostre país i per al futur del sector. A més d'àmplies campanyes d'informació

dirigides tant al públic en general com a grups de professionals sobre els beneficis del consum de productes ecològics sobre la salut i el medi ambient, cal millorar la distribució i potenciar-ne les estructures, amb una especial atenció als circuits de comercialització curts i/o locals. També poden tenir efectes beneficiosos de fidelització i ampliació dels consumidors la introducció de l'alimentació ecològica en menjadors col·lectius així com la promoció dels trets diferencials dels productes ecològics.

L'associacionisme entre petits productors pot generar projectes de desenvolupament amb rendibilitats difícils d'assolir de manera individual. En el context actual, la generació d'economies d'escala és imprescindible per poder competir i obtenir bons resultats.

02 Potencial dels productes ecològics catalans en el mercat ecològic

Catalunya es diferencia d'altres comunitats de l'Estat per tenir una producció agrària molt diversificada, un mercat intern dinàmic i per ser pionera en empreses de transformació agroalimentària ecològica. Aquesta realitat, unida al fet que els productes ecològics es venen majoritàriament de manera directa en el mercat local, fa possible creure que l'aposta per satisfer la demanda interior i la comercialització de proximitat pot ser un motor per al desenvolupament de la producció agroalimentària ecològica catalana.

03 Obtenir un preu més alt

És possible obtenir un sobrepreu en quasi tots els cultius vegetals. No obstant el menor rendiment de determinats conreus ecològics respecte als convencionals, el sobrepreu permet obtenir uns ingressos comparativament alts. El mercat de productes ecològics acaba de començar el seu desenvolupament.

En molts casos el preu d'un producte ecològic és relativament independent del d'un producte convencional. No obstant això, el preu també depèn del nivell general de preus dels productes agrícoles i del posicionament d'altres productes agrícoles produïts amb marca convencional. L'augment de la demanda de productes ecològics pot afavorir a mig termini l'augment de la producció i, en conseqüència, de l'oferta, cosa que ha de comportar la reducció dels preus i la disminució de diferència entre els productes ecològics i els convencionals.

Orientació productiva	Superfície (ha)
Produccions herbàcies	
Cereals i lleguminoses per a gra	2.125
Pastures, prats i farratges	34.740
Hortícoles i tubercles	221
Guarets, adobs verds i erms	2357
Produccions llenyoses	
Olivera	2.261
Vinya	1.671
Fruita seca	748
Fruita dolça	198
Cítrics	31,10
Altres produccions	
Matolls, bosc i recol·lecció silvestre	15.671
Plantes aromàtiques, medicinals i cosmètica	24,04
Cultius industrials	30
Altres produccions	17,86
Total	60.095

Tipus de ramaderia	Ramaders
Avicultura carn	13
Ous	10
Vaquí carn	180
llet	3
Oví carn	41
Cabrum carn	29
llet	4
Porcí	4
Equí	45
Apicultura	2
Total	331

Taula 3. Superfícies certificades en producció ecològica a Catalunya segons la seva orientació productiva i ramaders ecològics a Catalunya segons el tipus de ramaderia. Dades del CCPAE (2007).

Taula 4. Potencial pels productes ecològics de Catalunya al mercat.

Producte	Situació i perspectives en el mercat	Oportunitats
Hortalisses	<ul style="list-style-type: none"> Producció important en el mercat ecològic La major part de les hortalisses es destinen al consum fresc, i només una petita part a la transformació En general, el preu a pagar al productor és més alt que el convencional 	<ul style="list-style-type: none"> La producció hortícola ecològica haurà de créixer, ja que la producció actual és molt baixa i no cobreix la demanda
Fruita dolça	<ul style="list-style-type: none"> Demanda creixent de la indústria per sucres i fruites congelades (producció de iogurt, mermelada, etc.) En general, el preu a pagar al productor és més alt que el convencional 	<ul style="list-style-type: none"> A causa del baix nivell de producció actual a Catalunya, cal pensar que la fructicultura ecològica creixerà durant els propers anys
Fruits secs	<ul style="list-style-type: none"> Important en els productes processats (muesli, productes de pastisseria); demanda creixent per la indústria alimentària El mercat de fruits secs està poc desenvolupat a Catalunya Una part important de la producció es ven al mercat convencional 	<ul style="list-style-type: none"> El mercat de fruits secs està bastant desenvolupat a Europa
Cítrics	<ul style="list-style-type: none"> Els cítrics es comercialitzen majoritàriament a través de les distribuïdores horto-fructícoles. Segons la campanya, una part de la producció pot exportar-se 	<ul style="list-style-type: none"> La citricultura ecològica ha d'augmentar els propers anys en relació a la crisi del sector convencional, amb preus al productor inferiors als costos de producció Al mercat ecològic s'estan pagant uns preus molt bons
Vi	<ul style="list-style-type: none"> El vi ecològic ocupa una posició estratègica en la diversitat de l'oferta dels distribuïdors El raïm ecològic es destina, bàsicament, a l'elaboració de vi, però s'estima que el 40% de la producció es ven com a convencional 	<ul style="list-style-type: none"> Els comercialitzadors en vi generalment aprecien molt el vi català i estan interessats en comercialitzar vi ecològic català Les oportunitats del sector van lligades a un major coneixement dels productes ecològics per part dels consumidors (consum intern) i a l'exportació arreu del món
Cereals i lleguminoses	<ul style="list-style-type: none"> Els cereals i les lleguminoses són els cultius extensius més conreats Els ajusts agroambientals han estimulat molt l'increment de superfície d'aquests conreus Els cereals i les lleguminoses tenen dues possibles sortides al mercat: la preparació de pinso ecològic i el consum humà Els preus de venda en origen solen ser superiors als del mercat convencional. El preu es fixa per l'oferta i la demanda, i les condicions varien segons el producte i la campanya 	<ul style="list-style-type: none"> És d'esperar que el creixement dels conreus de cereals i lleguminoses sigui augmentant. Com que previsiblement, la demanda augmentarà pot haver-hi encara molt marge per a l'oferta de grans ecològics per a l'alimentació humana o animal
Oli	<ul style="list-style-type: none"> La producció es destina majoritàriament a fer oli (81,5%) i la resta a olives de taula, principalment arbequines Hi ha demanda d'olives ecològiques per part dels elaboradors L'oferta d'oli i d'olives ha augmentat els darrers anys amb l'augment de la producció a Andalusia 	<ul style="list-style-type: none"> Hi ha moltes possibilitats creixement, però cal promocionar bé el producte per donar-lo a conèixer
Productes animals	<ul style="list-style-type: none"> La importància de la carn ecològica va augmentar després dels problemes de les vaques boges i la febre aftosa. No obstant això, la carn és un segment de mercat que encara està poc desenvolupat en el mercat ecològic La producció de carn es ven a través d'empreses comercialitzadores i en alguns casos directament a carnisseria 	<ul style="list-style-type: none"> La ramaderia ecològica té futur i s'anirà consolidant durant els propers anys

Normes de la certificació en agricultura ecològica

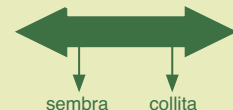
Conversió ecològica per cultius anuals (Reglament UE)

Primer any de conversió



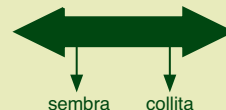
Primera collita =
Producte convencional

Segon any de conversió



Segona collita =
Producte en conversió

Tercer any de conversió



Tercera collita =
Producte ecològic

Conversió ecològica per cultius perenns (Reglament UE)

Primer any de conversió



Primera collita =
Producte convencional

Segon any de conversió



Segona collita =
Producte en conversió

Tercer any de conversió



Tercera collita =
Producte en conversió

Quart any de conversió



Quarta collita =
Producte ecològic

Font: FiBL, Lukas Kilcher, 2000

LA INSPECCIÓ, LA CERTIFICACIÓ I EL SEGELL ECOLÒGIC



Es controlen tant la producció primària com la transformació alimentària. Fotos: CECA Manresa.

COM FUNCIONA LA INSPECCIÓ, LA CERTIFICACIÓ I L'ATORGAMENT DE SEGELLS ECOLÒGICS?

Una o dues vegades l'any, una finca ecològica o una indústria de productes ecològics és inspeccionada per un especialista que pertany a una empresa certificadora acreditada. A Catalunya el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE) és l'autoritat de control de Catalunya i la seva funció és auditar i certificar els productes agroalimentaris ecològics a Catalunya. Aquest fet afavoreix la confiança dels consumidors i de les autoritats, a més de ser una exigència de totes les normatives internacionals.

01 Normes nacionals

La producció agrària ecològica, denominada també *biològica* o *orgànica*, és un sistema de producció i elaboració de productes agraris naturals. L'objectiu principal és l'obtenció d'aliments de màxima qualitat. Les tècniques utilitzades en la producció agrària ecològica són respectuoses amb el medi ambient i amb les persones perquè restringeixen l'ús de productes químics de síntesi (hormones, herbicides, adobs químics, plaguicides, etc.). Per tant, els

productes agraris ecològics no contenen residus d'aquestes substàncies.

Tant el sistema de producció i elaboració com el sistema de control són comuns a tots els països d'Europa i estan regulats pel Reglament (CEE) 834/2007. Tothom qui produeixi, elabori, envasi o importi productes amb les indicacions d'agricultura ecològica, biològica o orgànica cal que compleixi la normativa i estigui autoritzat per un organisme de control autoritzat. Les normes de Catalunya estan basades en el Reglament (CEE) 834/2007; per tant, són vàlides en tots els països de la Comunitat Europea. A més, Catalunya disposa del Quadern de Normes Tècniques, que concreta certs aspectes normatius inclosos en el Reglament (CEE) 834/2007 però que no queden suficientment clars i donen peu a interpretacions diferents, estableix la normativa tècnica aplicable pels operadors a certes produccions i en relació amb certs aspectes tècnics no previstos pel Reglament (CEE) 834/2007 i ajusta la normativa que defineix el sistema de producció agroalimentària a les característiques i especificitats pròpies de l'àmbit territorial de Catalunya.

La Comissió Europea publica cada any una llista amb els organismes autoritzats per dur a terme el control i la certificació dels productes ecològics. A Catalunya, el CCPAE és l'organisme únic i públic de control i certificació dels productes agraris i

alimentaris ecològics. La certificació és necessària per garantir que el sistema de producció ecològica dels aliments arribi al consumidor amb les màximes garanties. Per això, el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE) fa controls exhaustius als operadors mitjançant auditories dels sistemes de producció i elaboració, i pren mostres dels productes per ser analitzats. D'aquesta manera es garanteix que aquests productes no han estat contaminats amb pesticides ni transgènics.

El CCPAE també és organisme de control acreditat pel govern dels Estats Units per a la certificació de productes ecològics segons la normativa NOP (Programa Ecològic Nacional). D'aquesta manera, els productors certificats pel Consell poden sol·licitar ser reconeguts sota les normes de la NOP si la seva producció s'ajusta a les normes dels Estats Units —el reconeixement abasta els productes agrícoles, els ramaders, els elaborats i transformats i la recol·lecció silvestre.

02 El procés d'inspecció i certificació d'una finca

02.01 El primer pas del procés de certificació correspon al contacte entre el productor i l'empresa certificadora. L'organisme de control l'informa sobre les normes, els procediments, els preus, etc. L'empresa

certificadora li fa arribar un formulari de sol·licitud de certificació i els formularis en els quals el productor proporciona les dades de la finca, la ubicació, la superfície total, els cultius i el que es vol certificar.

02.02 Un cop enviada la sol·licitud, l'empresa certificadora avalua la inscripció i la informació sol·licitada i, si la documentació és completa, designa un inspector qualificat perquè dugui a terme la visita tècnica d'inspecció per procedir a la inscripció. En cas que es detectin mancances en la documentació, s'enviarà a la persona que fa la sol·licitud la petició d'aquesta documentació i, quan es rebí, si tot és correcte, s'enviarà l'inspector per fer la visita.

02.03 Visita i revisió conjunta de la finca. La visita que duu a terme l'inspector amb el responsable de la finca constitueix una part essencial de la inspecció per aconseguir la inscripció. La revisió de les parcel·les i les instal·lacions ofereix a l'inspector l'oportunitat de conèixer amb detall el tipus de gestió agrícola i ramadera, i li permet conversar de manera distesa amb el productor o productora. Un intercanvi d'idees i opinions evitarà malentesos.

02.04 Revisió de notes i registres. Amb la imatge visual de la finca, obtinguda durant la visita d'inspecció per aconseguir la inscripció, és necessari que l'agricultor tingui a mà tots els registres per poder mostrar-los a l'inspector, que donarà credibilitat al control de la producció i/o processament per part de l'empresa certificadora.

02.05 Durant la visita d'inspecció per aconseguir la inscripció, en cas que l'inspector detecti irregularitats de la normativa, les

identificarà a l'informe d'inspecció i lliurarà a la persona interessada una sol·licitud d'acció correctora perquè proposi les accions correctores que portarà a terme per adaptar-se a la normativa.

02.06 Quan l'expedient estigui complet, l'inspector facilitarà tota la informació generada durant l'auditoria inicial al Comitè de Certificació, que revisarà tota aquesta documentació i, si no hi ha cap incompliment de la normativa, decidirà sobre la certificació. A més, assignarà al sol·licitant un número del registre d'operadors del CCPAE i s'enviarà al nou operador la resolució d'inscripció i, si n'hi ha, les accions correctores ja avaluades per l'inspector perquè siguin registrades per l'operador.

02.07 Un cop es coneix la decisió del Comitè de Certificació s'elabora un certificat de productes ecològics, productes en transició (o en conversió) o producte convencional. Aquest certificat s'emet per a un o diversos productes determinats i per a una producció associada.

Els productors han de conèixer molt bé les regulacions i procediments de l'empresa certificadora, el CCPAE, que es troben a la Guia per a la certificació, al Reglament i al Quadern de Normes Tècniques.

Les empreses certificadores també duen a terme visites de supervisió, sense avís previ. A Catalunya hi ha segells que es poden agregar a la certificació habitual. Aquests segells tenen sovint efectes comercials pel fet de donar un reconegut estatus ecològic.

Els registres que ha de portar una finca són exigits per les empreses certificadores. En general sol·liciten registres de:

- Compra i aplicació d'adobs
- Compra d'aliments i farratges
- Compra, elaboració i ús de productes fitosanitaris autoritzats
- Pràctiques culturals
- Pla de gestió de plagues, malalties i nutrició
- Sortides perquè els animals, en aquells casos en què estan estabulats, puguin dur a terme exercicis
- Ús de medicaments
- Composició del ramat
- Procedència i venda dels animals
- Ús i qualitat del material de sembra i plantació

Els registres de compres i vendes han d'estar disponibles sempre i s'han de gestionar de manera semblant a la comptabilitat.

Per a la primera inspecció es convenient tenir a mà:

- Plànol de la finca amb els límits de cadascuna de les parcel·les que formen part de la finca i els cultius que hi ha en aquell moment
- Formularis d'inspecció complets i documentació addicional
- Registres de camp complets
- Contracte amb l'empresa certificadora

03 També es revisa el procés d'elaboració de productes

De la mateixa manera que es controla i se certifica la producció primària i secundària de la finca, els processos de transformació de les matèries primeres per obtenir productes ecològics elaborats (deshidratats, conserves, congelats, pastes, etc.) també han de ser sotmesos a inspecció. En aquests casos, la revisió s'orienta a conèixer l'origen de les matèries primeres, els ingredients utilitzats, el flux de productes, la tecnologia emprada, el procés productiu i el posterior emmagatzematge dels productes. Si l'elaboració es duu a terme a la finca, s'exigeixen les mateixes normes que per a les empreses elaboradores externes que actuen fora de la finca.

L'elaboració de matèries primeres ecològiques s'ha de dur a terme amb la incorporació d'un mínim d'additius. És prohibit l'ús d'organismes creats o modificats genèticament.

La compra de matèries primeres en el comerç, el procediment de l'elaboració i la venda de productes han de quedar registrades detalladament, de manera que es pugui obtenir informació de cada una d'elles, que pot ser requerida en inspeccions posteriors.



Les finques amb processos de certificació han de dur a terme una sèrie de registres, que són els sol·licitats per l'inspector en el moment de la visita. Foto: Montse Bassa.

TEST D'AVALUACIÓ

LA MEVA FINCA ES TROBA PROP DE LA PRODUCCIÓ ECOLÒGICA?

Com heu de respondre?

1. Considereu únicament les àrees que són rellevants per a la vostra finca o empresa agrària. Si no teniu fruiters o vinya, per exemple, no respongueu l'apartat número 9.
2. Davant de cada requeriment que la vostra finca compleixi, anoteu la puntuació indicada a dins del parèntesi. Podeu marcar una o diverses alternatives a cada àrea.
3. Sumeu la puntuació total de cada àrea i anoteu-ne la suma a la casella final.
4. Per a l'avaluació completa de la finca, dividiu la suma total de punts pel nombre d'àrees que s'han considerat.

Aquest test permet conèixer els aspectes de la vostra finca que es troben prop dels principis de la producció ecològica i a quines àrees és necessari fer actuacions. Els criteris emprats no constitueixen exigències explícites en tots els casos; només reflecteixen la imatge d'una finca ecològica a la qual es vol arribar.

01 La finca en general:

- La situació legal de la terra està regularitzada (en el cas d'arrendament, superior a cinc anys) (1)
- Una de les meves activitats és la ramadera, cosa que permet disposar de fems (3)
- Tinc facilitats per adquirir fems (certificats o no certificats) (3)
- Els meus veïns no duen a terme fumigacions aèries (1)
- Porto a terme Bones Pràctiques Agrícoles i/o Gestió Integrada de Plagues (2)

Puntuació total

02 Interrelacions de la finca:

- No hi ha cultius transgènics als voltants (2)
- No es donen ni es venen fems (3)
- No incorporo animals a la meva finca que no provinquin de finques ecològiques (2)
- No tinc problemes de nitrats a la meva aigua de reg (1)
- No tinc residus de pesticides per damunt del llindar permès en l'aigua de reg (2)

Puntuació total

03 Equilibri ecològic

- Les mesures que tendeixen a aconseguir un equilibri ecològic, com la diversificació espacial (policultius, cultius mixtos, intercalats) i temporal (rotacions), ocupen un lloc central en el disseny de la finca (2)
- S'han establert les mesures per aconseguir aquest equilibri en els conreus, com per exemple mantenir guarets, marges i/o vores amb plantes amb flors de colors, tanques o bardisses, etc. (2)
- Es reciclen restes vegetals i animals (2)
- Es tolera vegetació espontània als marges, camins i en determinats cultius (2)
- La producció animal i la producció vegetal estan integrades (2)

Puntuació total

04 Gestió del sòl i fertilització:

- Es gestiona el sòl en relació amb la seva capacitat d'ús (2)
- Es prenen mesures de protecció del sòl (no cultivar en indrets amb pendents pronunciats, llaurada del sòl perpendicular al pendent, etc.) (3)
- On és possible, només es llaura superficialment (1)
- On és possible, no s'utilitzen aparells de llaurada del sòl rotatius (1)
- Experiència en l'ús d'adobs verds en la rotació i conreus de cobertura (3)

Puntuació total

05 Rotacions:

- Praderia artificial de dos o més anys en la rotació (3)
- Menys del 60 % de cereals a la rotació (2)
- Menys del 40 % d'arrels i tubercles a la rotació (2)
- Més del 50 % de lleguminoses a la rotació (3)

Puntuació total

06 Nutrició vegetal:

- S'elabora compost a la finca (2)
- S'incrementa de manera conscient el contingut de matèria orgànica del sòl (mitjançant adobs verds, compost, etc.) (2)
- Incorporació d'adobs d'origen animal en relació amb les necessitats del sòl i dels cultius (3)

- Les fonts pròpies per a l'obtenció d'adob són suficients (3)

Puntuació total

07 Gestió de males herbes:

- No s'observa la presència de males herbes amb gestió complexa o només en casos aïllats (3)
- Fins ara s'apliquen herbicides només en casos excepcionals (2)
- S'han dut a terme experiències amb control mecànic de males herbes (2)
- S'escull cultivar espècies de ràpid creixement i establiment, que competeixin bé amb les males herbes (1)
- S'han dut a terme tractaments ecològics contra les males herbes (2)

Puntuació total

08 Gestió de plagues i malalties:

- S'han pres mesures per fomentar la presència d'organismes benèfics al voltant i dins de les parcel·les cultivades (3)
- Només s'utilitza material de propagació sa (llavors i plantes)
- Fertilització nitrogenada als conreus en quantitat limitada (2)
- Experiència en l'ús de productes fitosanitaris que s'utilitzen en la producció ecològica (*Bacillus thuringiensis*, *Trichoderma* i altres) (2)
- Es duu a terme seguiment dels cultius i s'identifiquen les plagues i les malalties que els afecten (2)

Puntuació total

09 Gestió de fruiters i vinya

- La densitat de la plantació s'ajusta a la capacitat d'ús del sòl, permet un adequat aireig i permet la sembra entre les fileres (2)
- Les varietats emprades estan adaptades a la zona des d'una perspectiva agroecològica i no requereixen hormones per a la fructificació (2)
- Es deixen créixer les poblacions de les males herbes o se sembren cobertes d'espècies amb flors vistoses (2)
- Hi ha arnes d'abelles pròpies o dels veïns (2)
- El rec i les condicions climàtiques eviten les malalties fúngiques (1)

- S'utilitzen productes fitosanitaris d'alta selectivitat contra plagues i que no afecten negativament els organismes benèfics (1)

Puntuació total

10 Gestió del bestiar:

- Es compleix amb les exigències d'accés i exercicis del bestiar a l'aire lliure en totes les categories animals (3)
- Es regula la presència de mosques als estables gràcies al fet de prendre mesures preventives abans que curatives (1)
- Els animals es mantenen lliures a les pastures (1)
- Els vedells de recia i engreix es mantenen en grups (2)
- No s'empren hormones per regular el zel i antibiòtics només en casos especials (1)
- La renovació de la cabanya ramadera es duu a terme amb animals propis (2)

Puntuació total

11 Alimentació animal:

- La ració de base prové de la mateixa finca; la compra d'aliment addicional s'utilitza com a complement (4)
- L'aportació d'aliment concentrat a la dieta és inferior a 300 kg per vaca i any (3)
- Només se suplementa amb aliment concentrat produït a la finca (1)
- La reposició dels animals i la cria s'ajusten a la disponibilitat de farratge de la finca (2)

Puntuació total

12 Sanitat animal:

- Les construccions per al bestiar permeten la seva gestió d'acord amb les necessitats particulars de cada espècie (aire, llum, higiene) (2)
- No es duen a terme controls preventius de paràsits; només es fan tractaments quan hi ha un problema (2)
- Les despeses per serveis veterinaris es mantenen relativament per sota de la mitjana habitual (3)
- Els antibiòtics per «assecar» les vaques només s'utilitzen després d'una anàlisi bacteriològica (1)
- S'ha experimentat amb mètodes curatius naturals (2)

Puntuació total

13 Comercialització

- Està decidit el canal de comercialització per a la venda dels principals productes (3)
- És possible obtenir un sobrepreu per als productes durant la transició (3)
- Es pot produir un producte demanat pel mercat ecològic (2)
- Hi ha la possibilitat i l'interès de comercialitzar els productes de manera directa (1)
- Ja s'han elaborat productes a la finca per obtenir un valor afegit (1)

Puntuació total

14 Condicions personals:

- Formació agrícola (tècnica o professional) completa (2)
- Experiència prèvia en agricultura ecològica (3)
- Suport en l'entorn familiar per iniciar la transició a la producció ecològica (2)
- Capacitació en producció ecològica (3)

Puntuació total

PLANTILLA D'AUTOAVALUACIÓ

• Avaluació de les diferents àrees i de la puntuació

Com més a prop us trobeu dels 10 punts, major és la proximitat de la seva finca al concepte d'agricultura ecològica. On són les forteses i les debilitats en funció de la transició?

Mitjana de 7 a 10 punts

Les condicions per considerar l'inici d'un pla de transició a l'agricultura ecològica són molt bones.

Mitjana de 4 a 7 punts

En determinades àrees, l'actual administració de la finca s'allunya dels criteris tècnics de l'agricultura ecològica. Si l'avaluació és dèbil des del punt de vista de les preferències personals o de la comercialització, és convenient buscar informació per conèixer les adequacions necessàries. Un assessor especialitzat pot orientar-vos per planificar els pròxims passos que cal seguir.

Mitjana menor de 4 punts

S'han de dur a terme grans transformacions i adaptacions per entrar en un procés de transició a la producció ecològica. Si és necessari, poseu-vos en contacte amb assessors especialitzats. Demaneu informació a les agrupacions de defensa vegetal ecològiques i a les associacions per al foment de la producció agrària ecològica com ara, entre d'altres, l'Associació Vida Sana, l'Espai de Recursos Agroecològics (l'ERA) i l'Associació de Productors, Elaboradors i Comercialitzadors de Productes Agroalimentaris Ecològics (APECPEAE).

Àrees	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuació										
1. La finca en general										
2. Interrelacions de la finca										
3. Equilibri ecològic										
4. Gestió del sòl i fertilització										
5. Rotacions										
6. Nutrició vegetal										
7. Gestió de males herbes										
8. Gestió de plagues i malalties										
9. Gestió de fruiters i vinya										
10. Gestió del bestiar										
11. Alimentació animal										
12. Sanitat animal										
13. Comercialització										
14. Condicions personals										
Suma										
Mitjana										

PROBLEMES I SOLUCIONS DURANT LA TRANSICIÓ



El benestar afavoreix la salut dels animals. Foto: Montse Escutia.

QUINS PROBLEMES PODEN SORGIR I QUIN ÉS EL PUNT DE PARTIDA PER SOLUCIONAR-LOS?

Per dur a terme la transició a l'agricultura ecològica generalment és necessari emprendre determinades adaptacions. Però l'agricultura ecològica no sempre ofereix una solució simple i fàcil. El repte consisteix, la major part de la vegades, a dissenyar estratègies que permetin reduir despeses i treball, tot generant condicions favorables per al correcte desenvolupament de les plantes i dels animals mitjançant l'optimització de mesures preventives. Tot seguit es presenten diverses solucions que poden ser útils com a punt de partida.

Possibles problemes

Pastures i farratges

Alta invasió de males herbes del gènere *Rumex* sp., com la llengua de bou

- Aplicar el principi de promoure la competència amb altres espècies de la pastura.
- Aprofitar les pastures de manera sostenible. Utilitzar de manera intensiva únicament les superfícies que per les seves característiques topogràfiques i estructurals ho permetin.

- Restringir l'ús d'adobs o aplicar compost o purins ben diluïts en aquelles parcel·les propenses a la invasió de la llengua de bou i altres males herbes perennes problemàtiques de difícil gestió.
- Prendre mesures per tenir una coberta vegetal densa (augment de la dosi de sembra i resembra en el moment adequat).
- Evitar que les males herbes fructifiquin.
- Eliminar manualment els individus quan la densitat d'infestació és baixa.

Ramaderia

Instal·lacions deficientes

- Adaptar, renovar i/o ampliar les instal·lacions existents per respectar els espais exigits per la normativa: corrals, allotjaments, menjadores, coberts i paviments, sales de munyir, etc.

La reposició dels animals per a la producció de llet es duu a terme amb animals provinents de finques convencionals

- Establir un contracte de cria d'animals de reposició amb una finca ecològica.
- Si es treballa en col·laboració amb altres ramaders, plantejar l'opció d'iniciar la transició conjuntament.
- Només adquirir vedells que provenguin de finques ecològiques.

La producció de farratges a la finca és insuficient

- Sol·licitar una valoració de la productivitat i la qualitat de les pastures.
- Aplicar fems o compost a les parcel·les amb un alt poder productiu.



La llengua de bou és la mala herba freqüent a les pastures. Foto: R. M. Masalles.



Escarabat de la patata. Foto: FIBL.

Problemes sanitaris en els braguers i alt ús d'antibiòtics en bestiar de llet

- Revisar acuradament que es compleixin les condicions bàsiques del bestiar de llet: rendiment, alimentació, qualitat de la ració base, complements nutricionals i higiene dels estables.
- Revisar les tècniques de munyir periòdicament i examinar els treballs de munyiment en general (higiene personal, etc.).
- L'ús de medicaments i de mètodes curatius alternatius només es justifica un cop l'entorn de la lleteria ha estat analitzat i sanejat.

Cria de porcs sense àrees per a exercicis

- Els lletons han de tenir accés a un corral d'exercicis a partir del 40è dia de vida.

Gallines ponedores sense àrees a l'aire lliure o confinades

- En el cas de galliners petits, fer les adaptacions necessàries.
- En galliners de més de 500 gallines o més, estudiar les possibilitats reals de transició amb un consultor ecològic especialitzat.
- Considerar la possibilitat d'incorporar mascles, per exigències d'alguns grups de consumidors.



Pugons. Foto: FIBL.

Cultius de cereals i tubercles

Possibles problemes

Elevada invasió de males herbes

- Revisar les rotacions (de manera aproximada: un mínim del 20 % de praderia perenne, la proporció de cereals no ha de superar el 50% i incorporar adobs verds i cultius diversificats).
- Dur a terme tractaments contra les males herbes abans de la sembra.
- No planificar cultius d'establiment difícil o lent com ara els cereals a l'estiu, o la remolatxa, les bledes i les pastanagues a les parcel·les molt envaïdes per males herbes.
- Assegurar una bona disponibilitat de nutrients al sòl per afavorir l'establiment ràpid i el creixement dels cultius.
- Controlar les males herbes des de l'estadi de plàntula fins a la segona fulla. En el cas dels cereals, eliminar les males herbes mitjançant la grada de pues flexibles quan el cereal arribi a l'estadi de tercera fulla.
- Demanar assessorament a productors amb experiència per conèixer el moment adequat per al control i les particularitats agroedafoclimàtiques de la regió.

Baixa disponibilitat d'adobs ecològics

- Incorporar a les rotacions adobs verds i praderies perennes amb alfals, trepadella o mescla de diverses lleguminoses.
- Incorporar l'erb, el pèsol i altres lleguminoses a la rotació.
- Revisar la gestió dels adobs ecològics que es produeixen a la finca: emmagatzematge, distribució, dilució (purins) i distribució.
- Adquirir fems o compost. Donar preferència als adobs orgànics que provenen de finques ecològiques.
- Fer més intensiva o augmentar la càrrega ramadera de la finca, o explorar altres línies de producció que poden ser d'interès



Pugons sobre plantes d'horta. Foto: FIBL.

(bestiar d'engreix a pastura directa, gallines ponedores).

Malalties dels cereals

- Mantenir períodes de descans a les parcel·les (guaret) contra la podridura del peu (*Gaeumannomyces graminis*). Aplicar compost.
- En la rotació, dividir la superfície de la praderia perenne en dues seccions amb l'objectiu d'allargar el període que correspondrà al proper cultiu.
- Cultivar en harmonia amb les condicions ambientals de cada indret.
- Diversificar els cereals dins de la rotació (blat, ordi, civada, espelta).
- Cultivar varietats resistents i barreja de varietats (resistents a l'oidi, al rovell, a la septoriosi).
- Ordi: evitar les sembres primerenques i eliminar les restes de cereals que hagin quedat al camp (contra l'helminthosporiosi de l'ordi i de la civada). Utilitzar varietats de dues carreres (*Hordeum distichum*).

Podridura de la patata (*Phytophthora infestans*)

- Escollir varietats resistents en la mesura que sigui possible i utilitzar llavor certificada.
- Pregerminar el material de propagació.
- Reduir la fertilització nitrogenada (les patates no necessiten nitrogen addicional després de les quatre primeres setmanes).
- Eliminar els focus d'infecció, especialment les restes de collita.
- Deixar els tubercles 3-4 setmanes en el sòl abans de la collita per assolir una bona duresa de la pell (això evita que es produeixi la infecció de tubercles durant la collita).

Cucs de filferro

- Si s'han presentat problemes la temporada anterior, no cultivar espècies sensibles (patata, blat de moro, pastanaga) després d'una praderia perenne de dos o tres anys.



Pugons sobre crucíferes. Foto: Nico Pérez.



Motejat en pomera. Foto: FiBL.



Fruits atacats per Monilia. Foto: FiBL.

- Amb independència del tipus de rotació, cal establir sempre praderies anuals en lloc de bianuals o perennes.
- No deixar gaire temps en el sòl els tubercles de patata que tinguin la pell ferma.

Poca mà d'obra

- Buscar altres opcions per racionalitzar el desenvolupament de les activitats de la finca.
- Aprofitar les oportunitats de treballar conjuntament amb altres finques, de manera particular si són ecològiques.
- Evitar l'establiment de cultius intensius en l'ús de mà d'obra.
- Deixar de costat les línies de producció menys rendibles i racionalitzar les altres amb l'objectiu de minimitzar-ne els costos de producció.

Hortalisses

Possibles problemes

Sanitat vegetal en general

- Esgotar totes les mesures preventives possibles, especialment mitjançant l'estímul de la diversitat. Considerar els intervals que ofereixen les rotacions, escollir varietats tolerants a les malalties, escurçar el període d'establiment dels cultius mitjançant una bona preparació dels sòls, iniciar el cultiu a partir del trasplantament de plàntules i disposar d'una aportació de nutrients equilibrada (reg inclòs).
- Col·locar xarxes per protegir els cultius de les plagues.
- Sembrar sota coberta per protegir els cultius.
- Afavorir els insectes benèfics.
- Fer un seguiment dels cultius.

- Revisar l'elecció dels productes fitosanitaris i el moment de l'aplicació.

Pugons (afíids)

- Tractar les plàntules afectades abans del trasplantament.
- Assegurar una aportació equilibrada i suficient de nitrogen (evitar excessos).
- Protegir els cultius amb malla antiafídids (mida de la malla 1,2–1,6 mm).
- Afavorir l'augment de les poblacions d'enemics naturals mitjançant l'establiment d'àrees d'equilibri ecològic prop dels cultius.
- Controlar les plantacions regularment. En detectar el primer atac, aspergir amb un insecticida alternatiu (sabó potàssic o oli mineral, per exemple).
- Incorporar tanques i plantes trampa.
- Mantenir àrees de refugi per als enemics naturals.

Botritis (podridura grisa) i esclerotínia (podridura del coll) en enciams i altres hortalisses

- Si és possible, escollir varietats resistents, tolerants o rústiques.
- Evitar l'excés d'humitat. Afavorir la ventilació mitjançant la baixa densitat de plantes, regar aviat i de manera acurada.
- Mantenir rotacions com a mínim de tres anys.
- Utilitzar només plàntules sanes.
- Incorporar les restes de collita a la pila de compostatge.
- Provar l'efecte de productes per a l'enfortiment de les plantes.

Produccions llenyoses

Sanitat vegetal en general

- Esgotar totes les mesures preventives, com ara utilitzar varietats tolerants a plagues i malalties, escollir sistemes d'esporga que permetin una bona ventilació i il·luminació, assegurar una adequada aportació de nutrients i fomentar la presència d'organismes benèfics mitjançant el manteniment de plantes en floració.
- Revisar els cultius periòdicament durant el període vegetatiu.
- En cas de necessitat, consultar amb l'entitat certificadora o amb un assessor la possibilitat d'iniciar la transició per etapes.
- Desenvolupar un pla de seguiment de plagues i malalties.

Ventúria

- Seleccionar varietats resistents.
- Afavorir la ventilació dels arbres mitjançant l'elecció d'un indret obert per a la plantació i podar per obtenir una arquitectura de copa oberta.
- Promoure la destrucció de les espores del sòl mitjançant aplicacions de *mulch*, compost i *Trichoderma* després de la caiguda de les fulles.
- Desenvolupar un pla de gestió preventiu durant el període vegetatiu basat en prediccions meteorològiques.

Pugons

- Fomentar l'augment de les poblacions d'enemics naturals mitjançant el manteniment d'àrees d'equilibri ecològic prop de les parcel·les.
- Controlar les parcel·les periòdicament. Quan es detecta la presència de pugons en els

brots tendres, tractar amb sofre o sabó abans de l'enrotllament de les fulles.

- Limitar al mínim necessari la fertilització nitrogenada per evitar la tendresa de les fulles.
- Incorporar tanques i plantes trampa.

Phytophthora en pomeres, presseguers i cítrics

- Regar de manera adequada.
- Evitar l'ús de portaempelts susceptibles.
- Evitar ferides i que l'aigua mulli el tronc.
- Descalçar les plantes afectades i pintar-les amb calç.
- Aplicar compost, de manera combinada amb *Trichoderma*.

Monilia

- Aplicar mesures d'higiene dins de les plantacions (eliminar fruits momificats i fusta malalta).
- Dissenyar plantacions de fruiters ben ventilades mitjançant l'ús de distàncies de plantació més grans i la poda.
- Cultivar varietats rústiques.
- En cirerers, protegir els arbres contra la pluja abans de la floració.

Oïdi i botritis a la vinya

(*Uncinula necator* i *Botrytis cinerea*)

- No utilitzar varietats que hi tinguin una elevada susceptibilitat en condicions climàtiques favorables per a aquests patògens.
- Evitar plantar en àrees mal ventilades o bé plantar varietats rústiques o clons.
- Gestionar aviat la capçada —esporga en verd— (poda i aclarida) per afavorir una bona ventilació i que les plantes s'eixuguin ràpidament: fer aplicacions fitosanitàries preventives amb productes restringits o permesos segons la normativa vigent (sofre, per exemple).
- Assajar l'ús de *Bacillus* sp. i *Trichoderma* sp.

La mosca de la fruita i la carpocapsa

- Captura massiva mitjançant trampes amb atraient alimentari.
- Confusió sexual.
- Cobertes vegetals permanents espontànies i de certs cultius com a reserva de fauna útil.
- Embossament de fruits per evitar els danys de la mosca de la fruita en presseguers.
- Assajar l'ús de *Bacillus* en el cas de la carpocapsa.

La mosca de l'olivera (*Bactrocera oleae*) i la caparreta negra (*Saissetia oleae*)

- Trampes de captura massiva.
- Esquers amb insecticides naturals com la piretrina i la rotenona.
- Polvoritzacions amb olis minerals blancs, que no afecten gaire negativament la fauna benèfica en el cas de la caparreta negra.
- Introducció de poblacions d'insectes útils, principalment himenòpters endoparàsits del gènere *Metophycus* en el cas de la caparreta.
- Poda per airejar l'arbre i fertilització equilibrada per evitar l'excés de nitrogen.

Rendiments irregulars (arbres anyívols)

- Marcar les plantes anyívols.
- Limitar les varietats anyívols dins de la plantació, aclarida primerenca de flors i fruits i poda intensa els anys d'elevada producció.
- Fer una fertilització diferenciada de varietats.
- Limitar la competència de la flora arvense sobre el cultiu.

Mà d'obra insuficient per a les tasques de gestió de la finca

- Optimitzar la poda i l'aclarida de flors i fruits manual dels arbres.
- Cultivar varietats tolerants a la major mecanització.

Competència amb la flora arvense

- Controlar mecànicament la flora arvense de la banda de plantació, cobrir el sòl amb algun tipus de *mulch*, sembrar espècies

menys competitives o bé avaluar el cobriment amb malla.

- Segar la vegetació arvense i dipositar el material segat a la filera de plantació.
- En plantacions joves, escollir portaempelts vigorosos tolerants a la competència.
- Incorporar animals que no malmetin les plantacions (ovelles, per exemple).

Comercialització

Manca d'informació i contactes sobre el mercat nacional i internacional

- Incorporar-se a una Agrupació de Defensa Vegetal (ADV) ecològica.
- Demanar informació a l'Administració (oficines comarcals, Promotora d'Exportacions Catalanes, SA, PRODECA, Consell Català de la Producció Agroalimentària Ecològica).
- Assistir a seminaris especialitzats.
- Contactar amb demandants de productes ecològics (cooperatives, cooperatives de consum, Ecoconsum "coordinadora catalana de consumidors de productes ecològics", empreses d'exportació).

Dificultat per vendre la llet i la carn ecològica

- Incorporar-se a associacions de ramaders (Ramaders del Pallars Jussà, Ramaders del Pallars Sobirà, Ramaders de l'Alta Ribagorça).
- Estudiar línies de producció alternatives amb mercat ecològic segur (venda directa, formatges, iogurts i *delikatessen* que generen un valor afegit).
- Associar-se amb altres productors per augmentar els volums de venda.



Comercialització directa. Foto: CECA Manresa.

PREGUNTES FREQUENTS

PREGUNTES FREQUENTS I RESPOSTES DELS ESPECIALISTES

1. La reconversió s'ha de dur a terme a tota la finca?

En principi tota la finca hauria de gestionar-se de manera ecològica. Però la normativa ecològica permet un procés de transició per etapes. En finques amb fruiters o vinya, en un període màxim de cinc anys.

2. Quins són els requeriments de la ramaderia?

Els requeriments més importants són els següents:

No es poden utilitzar animals modificats genèticament, ni dur a terme la transferència d'embrions. No es poden utilitzar antibiòtics, hormones ni promotors del creixement. Les pastures no es poden fertilitzar amb productes sintètics.

No es gestionaran animals en confinament de manera permanent ni a altes densitats. Els herbívors es gestionaran en pasturatge. El control d'insectes no es durà a terme amb insecticides. L'ús de concentrat no superarà el 40% del consum per a animals.

3. Puc mantenir algunes espècies animals de manera convencional, si les comercialitzo en forma convencional?

No, a la mateixa finca només hi poden haver animals en transició i ecològics.

4. Es poden utilitzar farratges no ecològics?

El farratge convencional per als remugants ha de ser 100 % ecològic i la proporció de farratge convencional per als monogàstrics (no remugants) no pot superar el 10 %.

5. Puc incorporar fems que provenen d'una finca no ecològica o gallinassa d'una granja de gallines convencional?

Hi ha criteris divergents. Hi ha normes i entitats certificadores que no ho accepten i d'altres que ho accepten si el fem o la gallinassa passen per un procés de compostatge. La situació ideal és que la finca que subministra el fem i la gallinassa compleixi la normativa sobre producció ecològica.

6. És possible fer agricultura ecològica sense ramaderia?

La gestió ecològica sense bestiar és possible però requereix fer esforços importants per incrementar la fertilitat dels sòls (cultiu d'adobs

verds), augmentar els nutrients a partir de les reserves del sòl afegint matèria orgànica i optimitzar la fixació de nitrogen atmosfèric (amb lleguminoses). L'altra manera és adquirir fems, fabricar compost o comprar fertilitzants orgànics degudament certificats.

7. Què puc fer per controlar les males herbes?

Els herbicides no estan permesos. A més del cultivador, la grada de pues flexibles i l'aixada es poden utilitzar aparells per cremar, però només en cultius intensius com l'horta. També es fa servir molt la solarització i altres procediments.

8. Les normes sobre la producció ecològica a Catalunya, són menys exigents que les d'altres comunitats autònomes o països?

Les normes de Catalunya estan basades en el Reglament (CEE) 834/2007, vàlides en tots els països de la Comunitat Europea i, per tant, són igualment exigents. Si es vol exportar a països no comunitaris cal conèixer les exigències específiques de cada país. Per exemple, si es vol exportar als Estats Units, cal disposar de la certificació segons la normativa NOP (Programa Ecològic Nacional).

9. S'exigeix certificació per a la venda de productes ecològics?

La certificació és obligatòria per vendre productes amb l'etiqueta de la producció agrària ecològica.

10. Quant cobren les empreses certificadores?

El CCPAE té les seves pròpies tarifes. Per tal de cobrir les despeses de control, s'hauran de satisfer les taxes legalment establertes a la Llei d'acompanyament dels Pressupostos de la Generalitat de Catalunya. En cas que se sol·liciti la inscripció al CCPAE, s'haurà de fer el pagament de la taxa d'inscripció. Per al manteniment del servei de certificació i control del CCPAE, els operadors inscrits hauran de fer el pagament anual de la taxa de renovació de la inscripció (a començament d'any per un import fix) i la taxa de producte emparat (es farà efectiu al juny de cada any, segons la facturació del producte emparat per la denominació Agricultura Ecològica). En el cas que es vulgui ampliar l'activitat per la qual un operador se certifica, es demana el pagament de la taxa d'ampliació.

11. A més de les visites i controls de les empreses certificadores, s'exigeix un cer-

tificat d'un laboratori que indiqui que el producte està lliure de residus químics o de transgènics?

No és una exigència. Les entitats certificadores poden sol·licitar-lo, d'acord amb les característiques particulars de la finca, de la seva gestió, del nombre de registres que hi hagi hagut i del risc de contaminació.

12. Puc utilitzar mascles obtinguts per transferència d'embrions i practicar la transferència d'embrions a la meua finca?

Està prohibit l'ús d'animals que provinquin directament d'un procés de transferència d'embrions.

13. Quines diferències hi ha entre les finques ecològiques i les convencionals?

A les finques ecològiques, a més de la finalitat econòmica, es tenen en compte els aspectes ecològics, culturals i socials. Aquests darrers són la base de la credibilitat de l'empresa i dels seus clients, i és un aspecte fonamental del mercat ecològic a llarg termini.

14. Quins són els aspectes que cal considerar per exportar productes ecològics a Europa?

Per a qualsevol producte, els exportadors han de tenir en compte els aspectes següents:

- La qualitat dels productes (per això és necessari establir un acord previ amb el comprador)
- El fet d'evitar grans diferències en l'oferta
- La collita i distribució eficient dels productes
- La documentació detallada dels fluxos de matèria primera, de la superfície de terra productiva i de la tecnologia ecològica de la producció
- En el cas de cooperatives de petits productors, han d'assegurar la qualitat i l'equivalència dels seus productes mitjançant procediments de control intern, complementaris al control extern que duu a terme l'entitat certificadora
- La coordinació de les inspeccions per cosos d'inspecció externs
- L'assistència tècnica competent en la producció, el processament i ajuda comercial per evitar problemes amb la certificació.



Logotips d'identificació dels productes ecològics.

PER SABER-NE MÉS

QUINA INFORMACIÓ PUC OBTENIR I ON LA TROBO?

Institut d'Investigacions per a l'Agricultura Ecològica (FiBL)

L'Institut d'Investigacions per a l'Agricultura Ecològica és un organisme sense ànim de lucre que té com a principal objectiu el desenvolupament i el foment de l'agricultura ecològica a escala internacional. El FiBL col·labora amb institucions estatals i particulars de Suïssa i altres països. Les activitats de l'Institut relacionades amb la gestió de les finques, l'extensió i la consulta es basen principalment en l'experiència acumulada i els resultats de la recerca científica.

Els aspectes que tracta el FiBL són:

1. Fertilitat i fertilització, i millora i conservació dels sòls i l'aigua.
2. Disseny de sistemes de producció ecològica.
3. Producció vegetal, protecció de plantes i gestió de plagues, malalties i males herbes.
4. Veterinària, cria, sistemes de patis i alimentació del bestiar.
5. Economia del sistema ecològic a l'agricultura i el medi ambient. Economia empresarial, dades econòmiques per a la planificació de la conversió, i estudis de mercat.

El principal objectiu del servei d'extensió és acompanyar i donar suport al procés de transformació a l'agricultura ecològica de finques individuals, a escala regional o de cooperatives de producció i serveis mitjançant:

1. Assessorament (consulta individual i en grups) i capacitació per a productors.
2. Capacitació d'assessors, professors i altres col·lectius.
3. Documentació per a assessors, professors, experts en la matèria i productors.
4. Publicació de revistes (*Bioactualités*, *Ökologie und Landbau*).
5. Elaboració de plans d'estudi (currículum) i sistemes de formació.

FiBL

Ackerstrasse CH-5070 Frick, Suïssa

Telèfon: 00 41 628 657 272

Fax: 00 41 628 657 273

www.fibl.ch

info@fibl.org

Grup de Recerca d'Agroecologia. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de Barcelona

El grup de Recerca d'Agroecologia del Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona treballa en l'estudi de la sostenibilitat

dels sistemes agrícoles i comprèn dues línies de recerca complementàries: l'estudi de la biodiversitat funcional dels diversos components dels agrosistemes i l'estudi de les invasions biològiques per part d'espècies natives i exòtiques amb l'objectiu de desenvolupar indicadors de qualitat ambiental dels agrosistemes i fer propostes de gestió que permetin fer compatible les activitats agràries amb la conservació dels recursos naturals. L'equip de recerca du a terme estudis comparatius entre finques ecològiques i convencionals i fa el seguiment del procés de conversió a l'agricultura ecològica de l'Espai Rural d'Interès Natural de Gallecs. La recerca en agroecologia és una línia de recerca emergent que té per objectiu el coneixement dels elements i els processos clau que regulen el funcionament dels agrosistemes i n'estableix les bases científiques per a una gestió eficaç en harmonia amb l'ambient; aquesta disciplina sorgeix com a resposta a la crisi ambiental i socioeconòmica de l'agricultura industrialitzada a escala mundial.



Francesc Xavier Sans

Grup de Recerca d'Agroecologia
Departament de Biologia Vegetal
Facultat de Biologia
Universitat de Barcelona
Av. Diagonal, 645
08028 Barcelona
Tel.: 34 934 039 867
Fax: 34 934 112 842
<http://www.ub.edu/agroecologia>
fsans@ub.edu

INFORMACIÓ SOL·LICITADA

Cursos introductoris i d'especialització en agricultura ecològica

Normativa Europea de l'Agricultura Ecològica
Normativa Catalana de l'Agricultura Ecològica
(Quadern de Normes Tècniques de l'Agricultura Ecològica)

Aportacions externes permeses en producció i elaboració segons destí

Informació actualitzada de mercats exteriors

FONT D'INFORMACIÓ

- Escola Agrària de Manresa
<http://www.gencat.cat/darp/ecas.htm>
Espai de Recursos Agroecològics (L'ERA)
<http://www.associaciolera.org>
- Associació Vida Sana
<http://www.vidasana.org>
- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR)
Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614
08007 Barcelona
<http://www.gencat.cat/dar>
- Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE)
Av. Meridiana, 38, 1a
08018 Barcelona
<http://www.ccpae.org>
- Intereco
<http://www.interecoweb.com>
- Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE)
<http://www.agroecologia.net>
- Promotora d'Exportacions Catalanes, SA (PRODECA)
Av. Meridiana, 38, 4a
08018 Barcelona
<http://www.prodeca.cat>

Associacions per al foment de la producció agrària ecològica	<ul style="list-style-type: none"> • Associació Vida Sana http://www.vidasana.org • L'Espai de Recursos Agroecològics (l'ERA) http://www.assocaciolera.org • Associació de Productors, Elaboradors i Comercialitzadors de Productes Agroalimentaris Ecològics (APECPAE) http://www.apecpae.org • Associació Empresarial per a l'Agricultura Ecològica (AE2) http://www.ae2.cat • Intereco http://www.interecoweb.com
Sol·licitud d'ajuts autonòmics	<ul style="list-style-type: none"> • Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR) Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614 08007 Barcelona http://www.gencat.net/dar • Oficines comarcals del DAR
Instruments de foment	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuts agroambientals a l'agricultura ecològica (Contracte Global d'Explotació) http://www.gencat.cat/dar
Empresa certificadora	<ul style="list-style-type: none"> • Consell Català de la Producció Agrària Ecològica Av. Meridiana 38, 1a 08018 Barcelona http://www.ccpae.org
Associacions de productors ecològics	<ul style="list-style-type: none"> • ADV de Producció Ecològica del Baix Ebre-Montsià http://www.ecoebre.org • ADV Hortec SCCL http://www.hortec.org • ADV de Producció Ecològica de Ponent adv_ecologica@yahoo.es • ADV Gent del Camp gentdelcamp@cerap.net • ADV de Fruita del Baix Llobregat www.fruitsdelbaix.cat • Associació Oleïcultors del Priorat adv@oleicultorspirat.org • Associació de Ramaders del Pallars Jussà • Associació de Ramaders del Pallars Sobirà • Associació de Ramaders de l'Alta Ribagorça • Associació de Productors, Elaboradors i Comercialitzadors de Productes Agroalimentaris Ecològics (APECPAE) http://www.apecpae.org • Associació Empresarial per a l'Agricultura Ecològica (AE2) http://www.ae2.cat
Revistes i publicacions	<p>Agro-cultura http://www.agro-cultura.org Boletín de la Asociación Vida Sana http://www.vidasana.org/boletines La Fertilidad de la Tierra http://www.lafertilidaddelatierra.com</p>
Pàgines web	<p>Ecoalimenta http://www.ecoalimenta.com Federación Española de Empresas con Productos Ecológicos (FEPECO) http://www.fepeco.es Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino http://www.mapa.es</p>



El Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE) és una entitat participada per productors, elaboradors i consumidors de producció ecològica, sota la supervisió de la Generalitat de Catalunya. Aquesta autoritat de control té la funció d'auditar i certificar els aliments ecològics que es produeixen a la comunitat.

Daniel Valls ha estat president del CCPAE des de 2006, després d'exercir com a vice-president durant el període 2002-2006.

Aquest enginyer agrònom coneix el sector de primera mà, doncs ell mateix és propietari d'una empresa dedicada al cultiu d'hortalisses, i a l'elaboració de sucus i conserves vegetals. Tot dins les normes de la producció orgànica d'aliments.

Per quines raons recomaneu a un productor fer el pas de producció convencional a ecològica?

Com a productor és una satisfacció elaborar aliments sense fer servir substàncies de síntesi química (plaguicides i insecticides), sense OGM, i respectant el medi ambient i la fertilitat natural de la terra. La producció d'un aliment ecològic exigeix el compliment d'un sistema de control molt rigorós i té un valor afegit de respecte pel medi ambient. L'elecció d'un producte ecològic significa valorar això.

Quines són les principals dificultats que es troben els productors ecològics?

Segons el tipus de conreu poden tenir més dificultats de maneig. L'agricultura ecològica es basa en l'ús de varietats adaptades a les condicions pròpies de cada zona i en l'equilibri de l'agrosistema. Els conreus extensius i adaptats al clima

L'ENTREVISTA

“L'ALIMENT ECOLÒGIC TÉ UN VALOR AFEGIT DE RESPECTE PEL MEDI AMBIENT”

mediterrani són els que més fàcilment es reconverteixen. En el cas dels animals, s'adapten millor aquells amb maneig més extensiu.

“Els conreus extensius i adaptats al clima mediterrani són els que més fàcilment es reconverteixen”

En una mateixa explotació, és possible esglaonar el pas de la producció convencional a ecològica?

Només en el cas de conreus llenyosos es pot mantenir producció ecològica i convencional d'una mateixa espècie dins una mateixa explotació i a més, en aquest cas, és obligatori que en cinc anys tota l'explotació sigui ecològica. En cas de diferents cultius o espècies de ramat, sí que és possible mantenir els dos tipus d'agricultura complint però unes mesures de control molt estrictes.

Com s'ha d'adaptar físicament una explotació agrícola o ramadera perquè sigui adient per a la producció ecològica?

La normativa exigeix tot un seguit de mesures cautelars que ha de prendre l'agricultor per a evitar contaminacions externes, com ara barreres físiques de separació amb les finques convencionals. També s'han de prendre mesures efectives de separació entre produccions de diferents qualificacions.

“Els productes agrícoles es poden vendre a partir del primer any amb l'etiqueta *En conversió a l'agricultura ecològica*”

Què és el període de conversió i quant dura?

És el període durant el qual l'explotació està sotmesa a control i per tant, ha de complir la normativa, tot i no poder vendre la producció resultant amb l'etiqueta d'agricultura ecològica. En el cas

Daniel Valls Cots

President del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE)
Vilanova de Bellpuig (Pla d'Urgell)

de conreus herbacis dura dos anys i en el cas de llenyosos, tres. En remugants són dos anys si es reconverteixen les pastures i els animals alhora, o dos anys més un temps de conversió propi de l'espècie si es fa primer amb les pastures i conreus i després amb els animals. Només en el cas dels productes agrícoles, és possible vendre a partir del primer any amb l'etiqueta “En conversió a l'agricultura ecològica”.

Quins controls s'han de passar per a certificar-se com a productor ecològic?

Es realitza una auditoria completa de tota l'explotació al menys una vegada a l'any; per a verificar el compliment normatiu. L'auditoria inclou control de tots els registres d'entrades i sortides de productes i substàncies de l'explotació, presa de mostres, accions correctores, etc. A un 20 per cent d'operadors se'ls fa més d'un control anual segons l'anàlisi de riscos associats a la seva explotació.

“Es realitza una auditoria completa de tota l'explotació al menys una vegada a l'any. A un 20 per cent d'operadors se'ls fa més d'un control anual.”

Quins ajuts hi ha per a la conversió?

El Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR), a partir dels Plans de desenvolupament rurals, estableix una línia d'ajuts a l'agricultura i ramaderia ecològica durant cinc anys.

Quin és el paper del Consell en tot el procés de conversió?

El CCPAE, per delegació del DAR, ha de realitzar el control i la certificació de tots els productors i indústries agroalimentàries que vulguin vendre la seva producció com a ecològica, i portar el registre de tota aquesta informació. També té com a funció donar a conèixer l'agricultura i la ramaderia ecològiques i els seus productes.

RuralCat.

redaccio@ruralcat.net