

# La sembra directa en producció ecològica

01. Sègol sembrat sobre alfals.

El passat 28 de novembre es va realitzar una jornada sobre sembra directa ecològica a l'Escola Agrària de Manresa. És un tema encara molt incipient a casa nostra però vam poder comptar amb l'experiència de quatre pagesos que en major o menor mesura s'han anat acostant a aquest tipus de sembra. En aquest article, l'autor, que també fou el coordinador de la sessió, us fa cinc cèntims de com va anar. Avui parlarem de conreus extensius i deixarem per un altre dia el cas de l'horta.

TEXT: JAUME BRUSTENGA. IMATGES: PEDRO ANTONIO PÉREZ I ESCOLA AGRÀRIA DE MANRESA

## Experiències arreu del món

En relació a la sembra directa en producció ecològica, és ben conegut dins del sector el cas d'en Fukuoka, que durant anys va anar perfeccionant el seu sistema d'agricultura natural cultivant arròs i cereal d'hivern sense treballar la terra ni mantenir els camps inundats, sobre una coberta de trèvol blanc. Menys coneguda és l'experiència a França d'en Marc Bonfils, que va desenvolupar un sistema semblant, amb blat sembrat a dosis baixes i cicle de 13 o 14 mesos, també damunt de trèvol blanc (vegeu *Ecoagricultura* núm. 56, disponible a [associaciolera.org/documentacio](http://associaciolera.org/documentacio)).

Sempre havíem trobat aquestes experiències molt interessants, però molt experimentals i encara massa allunyades d'una agricultura comercial i professional. La sorpresa ha estat descobrir que actualment hi ha centres de recerca i pagesos que fa anys que estan treballant amb sembra directa ecològica.

Un d'ells és el Rodale Institute, als Estats Units. Després d'anys de treballar en

producció ecològica, quan anaven a fer xerrades a pagesos que feien sembra directa convencional, els contestaven que amb la quantitat de terra que menaven ells els seria impossible fer producció ecològica perquè no seria viable llaurar tant. A partir d'aquestes reflexions i d'altres de pròpies, es van començar a plantejar reduir el conreu i van deixar de tombar la terra, passant a treballar només amb eines verticals (cultivadors, arades de cisells –*chisels*–, etc.).

La primera conseqüència va ser una major dificultat per controlar l'herba. Es van adonar que la producció convencional havia anat reduint el treball del sòl fins a eliminar-lo del tot a base de controlar l'herba amb herbicides. A Rodale estaven reduint el treball del sòl a canvi de res: era difícil que això pogués funcionar i calia buscar una alternativa diferent de la que utilitzava la producció convencional. Així van anar desenvolupant la tècnica dels adobs verds com a conreus de cobertura, segons la qual es fa un cultiu que creixi ben espès i ofegui

l'herba. Aquest cultiu, quan sigui el moment adequat, serà tombat amb un corró laminat, que el matarà i el deixarà estès damunt el terra. Al damunt s'hi sembrarà amb una sembradora de sembra directa. L'adob verd farà un efecte de coberta del sòl, mantenint la vida microbiana i la humitat i evitant la sortida d'herba.

Els de Rodale diuen que sempre els han funcionat millor adobs verds mono-específics, en lloc de la clàssica barreja. La raó d'això és que el moment adequat per tombar-lo és molt concret i és difícil que coincideixi en dues espècies diferents. Aquest moment adequat és quan ja ha florit i està a mig granar, de manera que si el tombes ja no té esma de rebrotar.

És important anotar que hi ha un adob verd adequat per a cada cultiu. Per exemple, per al blat de moro, un bon adob verd és la veça vellosa (*Vicia villosa*) –encara que jo em demano si no seria encara millor la veça comuna (*Vicia sativa*), almenys a casa nostra– que fa una bona vegetació però un cop morta es descompon relativament de pressa. El panís ne-

cessita força nitrogen, que la veça en descomposició li pot proporcionar. Complementàriament, quan el blat de moro ha crescut deixa el terreny ombrejat i limita la sortida d'herba, amb la qual cosa no és preocupant que la veça en descomposició ja no impedeixi la sortida d'arvenses.

En canvi, per a la soja, cal un conreu de cobertura que cobreixi bé el sòl i tardi en descompondre's, perquè la soja és molt poc competitiva amb l'herba. D'altra banda, de nitrogen no en necessita perquè ja se l'agafa ella mateixa. En aquest cas, doncs, el sègol és el conreu de cobertura ideal.

A Rodale també han vist que el millor és treballar amb el corró davant del tractor, perquè funciona més bé si no hi ha la rodera del tractor i perquè darrera ja hi porten la sembradora de sembra directa i s'estalvien una passada. Des d'aquest institut no proposen un sistema continu de sembra directa, sinó que admeten un treball del sòl quan els convingui, sovint a l'hora de sembrar l'adob verd.

Cal dir que Rodale està en una zona (l'estat de Pensilvània) on el règim pluviomètric és força diferent del de la mediterrània, on difícilment podríem fer soja o blat de moro en secà. En la nostra àrea –exceptuant les zones més privilegiades– és complicat fer dos cultius en secà en un any, encara que un fos per deixar-lo cobrint el sòl. Però no deixa de ser interessant anar veient experiències que fan a d'altres llocs que ens poden ajudar a trobar el nostre desllorigador. A la segona part de l'article veurem algunes experiències dels pagesos de casa nostra.

Hem fet, fins ara, comentaris d'adobs verds d'hivern per a conreus d'estiu, però els de Rodale també proposen fer conreus de cobertura d'estiu –per exemple, fajol– per sembrar un cultiu d'hivern al damunt.

### Colin Seis i el "pasture cropping"

El cas d'en Colin Seis, pagès australià, també és força curiós. Partint d'una finca agropecuària que a priori podria semblar ben equilibrada, amb cultius extensius, farratges i bestiar, la visió que en té ell mateix al cap dels anys és que es gastava molts diners en adobs minerals i que la fertilitat i l'estructura de la terra s'havien anat degradant.

Fou a partir d'un incendi que va patir i que el va deixar a la ruïna que es va haver de plantejar de reduir despeses i va començar a posar esforços en pasturar els prats d'herba autòctona. Al cap d'uns quants anys de treballar amb el bestiar d'aquesta manera, se li va acudir de sembrar cereal al damunt d'aquests prats.

Sembla que a Austràlia tenen prats d'herba autòctona de creixement estival (aquí tenim l'alfals, però ell més aviat parla de prats mixtes amb força gramínies), i és al damunt d'aquests prats on conrea cereals d'hivern. Durant l'època que no hi ha cereal es pot pasturar el prat i, eventualment, fer una sega de llavor d'herba de prat autòctona que també es pot comercialitzar. D'aquesta manera, en Seis fa tres aprofitaments diferents d'un sol camp, amb un cost molt baix. A més, remarca que en el moment que va començar la pràctica de

# OLIFLIX

## Molins artesans de pedra en producció ecològica

Oli artesà d'oliva verge extra de primera premsada en fred.

Olives ecològiques arbequines i negres d'Aragó.

Lliurament a domicili (garrafes de cinc litres).

Preus especials per a associacions de consumidors

Visites gratuïtes, pedagògiques i didàctiques al voltant de l'artesania de l'oli d'oliva en els nostres molins artesans de pedra de Flix i Mequinzenza. Obertes a associacions, grups i particulars, especialment per a nens i nenes.

Comandes i informació al tel. 977 41 06 00 o bé a [info@oliflix.com](mailto:info@oliflix.com)



Molí a Mequinzenza  
Partida la Plana s/n. - Tel. 974 -46 47 22  
[www.mequinzenza.net](http://www.mequinzenza.net)



Molí a Flix  
C/ Pont, 6 - Tel. 977 41 06 00  
[www.oliflix.com](http://www.oliflix.com) <http://www.youtube.com/user/oliflixflix>

02. Començant a passar el corró laminat per la finca de Can Poc Oli.



sembrar damunt dels prats, la pròpia herba dels prats va millorar i es va espessir.

### Brown Ranch

Situat a l'estat nord-americà de Dakota del Nord, al Brown Ranch fa anys que treballen amb el concepte de gestió holística, integrant el bestiar amb els conreus herbacis. Amb una concepció semblant a la de Rodale, però sense corròns, sembren conreus de cobertura que després són pasturats i aixafats pel ramat, amb una càrrega ramadera elevada i una estada curta. A continuació es pot sembrar amb una sembradora de sembra directa. Per tant, el terreny sempre està cobert de residus vegetals o de cultiu. El fet de tenir bestiar, lògicament, dona molt més joc, perquè el conreu de cobertura, a més, fa la funció farratgera. Després d'anys de treballar amb aquesta gestió, l'estructura del sòl i la fertilitat general de la finca han millorat molt.

### Conclusions de la jornada

Sembrar conreus herbacis en sembra directa, en general, no és complicat si es disposa de la maquinària adequada. De manera que, quan pensem en farratges, ens podem plantejar sempre de sembrar-los directament. El problema és anar a collir gra i aconseguir-lo prou net d'herba. Els participants van destacar sobretot la dificultat en el cas de llegums com

les llenties o els cigrons, que són especialment poc competitives amb l'herba, i en especial el cigró, ja que si en el moment de collir-lo hi ha present herba verda el gra queda tacat i es deprecia comercialment.

### L'associació amb l'alfals

Es van presentar dues experiències d'associació amb alfals.

El cas d'en Josep Bòria, tot i no ser sembra directa perquè treballa el sòl, és interessant perquè permet fer cereal cada any dins la mateixa parcel·la i sense adob. D'altra banda, és fàcil d'implantar aquest sistema de cultiu en qualsevol terreny, sense haver d'esperar que el sòl tingui unes condicions idònies.

El seu objectiu és tenir tan sols una densitat d'alfals d'una o dues plantes per metre quadrat. Així i tot, en el moment de sembrar el cereal, cada any torna a sembrar una mica d'alfals (de la pròpia llavor que cull en el moment de collir el cereal). Durant l'estiu treballa el camp per esguerrar i incorporar l'excés d'alfals que hi pugui haver. Fins i tot, cada dos o tres anys, pot tombar amb l'arada de pales si l'alfals és massa vigorós, per anar mantenint-lo a ratlla.

L'inconvenient de l'associació és que quan cull el cereal sovint hi va força alfals verd i ha d'estendre el gra en un magatzem durant uns quants dies perquè s'assequi. Aquest problema s'accentua si



PRODUCTES D'AGRICULTURA ECOLÒGICA

# la grana

Ctra. Manresa-Abrera Km.21  
08295 St. Vicenç de Castellet (BCN)

**FARINES I MIDONS · LLEGUMS**  
**ARROSSOS · CEREALS EN GRA · LLEVATS**  
**FLOCS, MUSLI I DERIVATS DE CEREALS**  
**FRUITS SECS, SUCRES I EDULCORANTS**  
**PROTEÍNES VEGETALS · SOIA I DERIVATS**  
**PASTES ALIMENTÀRIES · SÈMOLES**

Tel. 938 331 300 | [www.la-grana.com](http://www.la-grana.com)  
HORARI BOTIGA: DE DILLUNS A DIVENDRES DE 16:00 A 20:00 H

el cereal s'ha tombat per massa ufana: si la llum arriba a l'alfals, aleshores creix molt més i la sega es torna complicada. Algun any ha calgut segar i deixar-ho tot estès uns quants dies al camp fins que s'ha assecat i aleshores s'ha pogut batre amb la recol·lectora. Per contra, amb la recol·lectora sempre recull una mica de llavor d'alfals, que utilitza per a la ressebra.

La proposta d'en Pep Bover, també associant el cereal amb alfals, és força diferent, cercant una densitat més alta d'alfals –cap a 20 plantes per metre quadrat– i sense aventurar-se a voler collir gra fins que estigui segur que no hi haurà herba. D'aquesta manera, un cop establert l'alfals l'anirà segant almenys durant un any per anar eliminant tota l'herba que vagi sortint. L'alfals segat es podrà retirar com a farratge (habitual en el seu cas) o es podrà deixar al camp com a adob, depenent de les necessitats (ho han fet així en uns camps a Salelles, Manresa). A partir d'aquí es podrà començar a sembrar damunt l'alfals. Fins ara sempre ho ha provat amb cereals molt vigorosos, com l'espelta o el sègol, i amb dosis baixes, uns 100 kg/ha, per evitar que es tombi. Considera que si es tomba ja no hi ha possibilitat d'aprofitar-lo per gra i el recull com a farratge. Cal que la sembra del cereal sigui primerenca, perquè quan l'alfals comenci a tibar a la primavera el cereal ja estigui ben establert i no l'ofegui.

Cal dir que més aviat treballa amb alfals en llocs on el bestiar no ha d'entrar a pasturar. En

#### Per saber-ne més:

<http://rodaleinstitute.org/our-work/organic-no-till/>  
<http://www.brownsranch.us/>  
<http://winona.net.au/>  
<http://www.pasturecropping.com/>

camp on s'hi pastura prefereix treballar amb lotus com a conreu de cobertura, perquè no hi ha risc que boteixi el bestiar.

Aquest maneig planteja un problema amb la palla del cereal i l'aprofitament estival de l'alfals: si s'ha deixat la palla al camp, encara que sigui picada, quan es segueix l'alfals a l'estiu encara no s'haurà descompost i es recollirà amb el fenc. Per tant, si cal recollir l'alfals, millor no deixar la palla, tot i que és una llàstima perquè és molt bona per a la terra.

D'altra banda, tenint en compte que la densitat d'alfals en aquest cas és menys de la meitat que quan es vol aprofitar només per dallar-lo (en aquest cas es cercarien unes 50 plantes per metre quadrat), per enriquir el dall estival d'alfals sempre s'hi pot afegir, per exemple, una mica de mill, sembrat sobrerostoll amb la sembradora de sembra directa, perquè creix de pressa. D'aquesta manera aconseguirem un dall una mica més consistent.

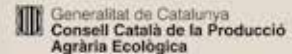
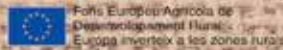
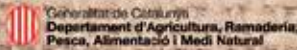
Podeu trobar un resum de les ponències de la jornada a: <http://goo.gl/qRec7L> o clicant a aquest enllaç si estàs consultant la revista en línia. 🌱

# Fes-te ECO.

Informa't del procés per aconseguir la certificació de la producció agrària ecològica al web [www.ccpae.org](http://www.ccpae.org)



Amb la col·laboració de:



## PRODUCTES PER A L'AGRICULTURA ECOLÒGICA



### PAPER D'EMPALLAR

mimgreen by mimCord

Per inhibir el creixement d'herbes no desitjades per mètodes totalment ecològics.

Biodegradable, no cal retirar-lo del sòl.



Fàcil de col·locar, tant a mà com a màquina

Més informació: [www.mimcord.com](http://www.mimcord.com) - [mimcord@mimcord.com](mailto:mimcord@mimcord.com) - 93 851 07 66