

DOSSIERTÈCNIC

FORMACIÓ I ASSESSORAMENT AL SECTOR AGROALIMENTARI

N07

Novembre 2005

L'OLIVERA

FERTILITZACIÓ, CONTROL DE PLAGUES, MALALTIES I MALES HERBES, I PARÀMETRES DE QUALITAT

P02 Presentació **P03** Fertilització de l'olivera **P07** Control de plagues i malalties a l'olivera **P13** El control de males herbes en l'olivera **P18** Paràmetres de qualitat dels olis d'oliva verges **P20** L'entrevista



ruralCat

La comunitat virtual agroalimentària
i del món rural

www.ruralcat.net



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia i Pesca**
www.gencat.net/darp





PRESENTACIÓ



Josep Pau i Pernau

Secretari General del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

L'evolució de la demanda dels mercats agroalimentaris tendeix, cada vegada més, a primar la qualitat de l'oferta del producte, tant des del punt de vista de la qualitat agroalimentària -organolèptica- com des del punt de vista de la seguretat alimentària.

El sector de l'oli d'oliva de Catalunya és un dels que, des de sempre, ha apostat més fort i amb més decisió per oferir un producte de gran qualitat diferenciat. No en va, una de les primeres denominacions d'origen que es va crear, no només en l'àmbit de Catalunya, sinó en l'àmbit de tot l'Estat espanyol, fou la d'una reconeguda zona productora d'oli que va obtenir, i té, la DOP Garrigues. Gairebé paral·lelament en el temps, la va seguir la denominació d'origen (actualment DOP) Siurana i, més endavant, les DOP Oli del Baix Ebre Montsià i DOP Oli de la Terra Alta.

Des de la perspectiva de la millora i la promoció de la qualitat cal remarcar dues qüestions que guarden una estreta relació amb la mateixa: la traçabilitat i, molt en especial, les bones pràctiques agràries, les quals, al cap i a la fi,

són les que permeten obtenir un bon producte d'origen.

En aquest DOSSIER TÈCNIC s'ha volgut fer un repàs dels principals aspectes que cal tenir en compte en les bones pràctiques en olivicultura, aspectes que si bé van adreçats a l'àmbit de la producció, no deixen de repercutir en els diferents agents de la cadena, com les almàsseres o les envasadores i, és clar, en el destinatari final de l'oli d'oliva: el consumidor.

L'esforç per millorar la qualitat de les nostres produccions és una tasca que ha de ser plenament compartida per tots els participants de l'entramat agroalimentari, productors, transformadors i comercialitzadors. I també, per la pròpia administració, en aquest cas el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, ja que entenem que la transferència tecnològica, la difusió i l'aplicació de coneixements tècnics són de vital importància per assolir l'èxit en l'objectiu perseguit. Només des del compromís de tots aquests àmbits de participació es podrà fer front a la competència, cada vegada major, en el mercat dels productes agroalimentaris, i en concret en el de l'oli d'oliva, en què ens veiem abocats.

L'estratègia de la qualitat és el motor que ha mogut el sector i l'administració catalans per dissenyar les línies actuals d'actuació, que permeten, ara per ara, posicionar els nostres olis d'oliva en l'estrat dels olis de major qualitat.

Cal seguir, doncs, per aquesta línia amb un treball constant, però conscients que el fet d'expressar al màxim les potencialitats que ofereix aquesta estratègia ha de servir per obtenir

uns fruits prou satisfactoris per al sector oleícola, sobretot des del punt de vista comercial i de la imatge projectada pels nostres olis als mercats, tant locals com estatals i internacionals. Sens dubte, des del Departament som plenament conscients de la necessitat d'abocar esforços en aquesta direcció i de donar un suport decidit al sector en aquest tipus d'iniciatives, implicades en la qualitat i la conservació mediambiental.

En aquest sentit, la posada en marxa del Laboratori d'olis de Reus, dels panells de tast o les campanyes, darrerament engegades, de promoció dels productes amb DOP i IGP són un bon exemple d'actuacions de gran valor econòmic i amb una repercussió molt positiva per al sector de l'oli.

Edita: Direcció General de Producció, Innovació i Indústries Agroalimentàries del Departament Agricultura Ramaderia i Pesca.

dossier@ruralcat.net
www.ruralcat.net
www.gencat.net/darp

Foto portada: Olivera de l'Arion. J. Porta.



FERTILITZACIÓ DE L'OLIVERA



Conservació de sòls, amb coberta vegetal. Foto: SARA. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.



Carència de potassi. Foto: SARA. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

01 Introducció

01.01 L'olivera a Catalunya

L'olivera és el cultiu llenyós que ocupa més superfície a Catalunya, amb una extensió aproximada de 110.000 ha, i se centra principalment a les províncies de Lleida i Tarragona.

Actualment, a Catalunya, hi ha 4 Denominacions d'Origen Protegides reconegudes:

1. DOP Garrigues:

Es localitza a les comarques de les Garrigues, el Segrià i l'Urgell. Les varietats admeses són l'Arbequina (amb un 90% del contingut de l'oli) i la Verdiell.

2. DOP Siurana:

Situada als termes municipals de les comarques del Priorat, el Tarragonès, la Ribera d'Ebre, l'Alt i Baix Camp, el Baix Penedès i la Conca de Barberà. Les varietats cultivades són l'Arbequina (que ha d'estar present en l'oli en un 90%), la Rojal i la Morruda.

3. DOP Terra Alta:

La zona de producció és la comarca de la Terra Alta i alguns municipis de la Ribera

d'Ebre. La varietat majoritària és l'Empeltre, i les minoritàries són l'Arbequina, la Morruda i la Farga.

4. DOP Baix Ebre - Montsià:

Dins de les comarques del Baix Ebre i del Montsià. Les varietats més significatives són la Morruda, la Sevil·lenca, i també la Farga.

A part d'aquestes quatre denominacions, està pendent de reconeixement comunitari l'Oli de l'Empordà, on es cultiven varietats originàries de la zona, com ara l'Argudell, Curivell i Verdall.

01.02 La fertilització

Després de les gelades de l'any 1956, l'olivicultura va experimentar un nou impuls en què es van reestructurar les plantacions, per fer-les més intensives. Tot i que encara queden moltes plantacions tradicionals, sobretot en zones marginals, cada vegada es tendeix més cap al sistema intensiu pel que fa als aspectes de maneig i de fertilització.

La fertilització en els cultius més intensius va lligada al maneig del sòl, ja que comporta planificar l'adobatge a llarg termini i adoptar mesures per millorar el sòl, tals com el control de l'erosió o

la millora del contingut de matèria orgànica. Per calcular la fertilització, s'està estenent la pràctica d'anàlisi foliars i de sòls, a fi de fertilitzar d'acord amb les necessitats reals i respectant el medi ambient.

Cal destacar que gairebé tot el conreu de l'olivera a Catalunya es produeix en secà, la qual cosa limita el caràcter intensiu de la plantació i constitueix un factor molt important a l'hora de planificar la fertilització.

Una característica a tenir en compte en el cultiu de l'olivera és el seu caràcter anyívol, que fa que la producció sigui alta o baixa en anys alterns, i pot fer variar el consum de nutrients de l'arbre. Tot i així, una fertilització ajustada, el reg, unes bones pràctiques culturals, una poda poc severa o l'avançament de la collita poden ajudar a mitigar els efectes d'aquest caràcter.

01.03 El maneig del sòl

El maneig del sòl té com a objectiu principal el control de males herbes, de l'erosió i de l'economia de l'aigua. Però també pot afectar, a llarg termini, la fertilitat del sòl i constitueix una eina decisiva en la conservació o degradació d'aquest.

Els sistemes de conreu poden ser molt diversos:

- **Conreu (desherbat total):** és el sistema més estès i tradicional. Se solen fer de 3 a 5 passades amb grades o cultivadors, però cal tenir en compte que es poden danyar les arrels que absorbeixen més nutrients, que es localitzen als horitzons més superficials. Es pot formar una sola d'arada que podria restringir el moviment de l'aigua al sòl i, si el terreny no és pla, es pot incrementar l'erosió. A més, comporta efectes nefastos sobre la biodiversitat de la plantació.
- **No-conreu:** facilita el manteniment del sòl i la integritat de la plantació, però el control de males herbes es fa més difícil.
- **Sistemes amb coberta del sòl:** pot ser la solució més eficaç en condicions de regadiu, ja que permet controlar l'erosió i millorar la infiltració. Es recomana establir cobertes temporals, que creixin durant la tardor i l'hivern i que es retirin abans que comenci la demanda d'aigua més elevada de l'olivera. En secà no es recomana el sistema de coberta viva, però es poden deixar al sòl les restes de poda i les fulles.

El manteniment orgànic del sòl

Un bon nivell de matèria orgànica al sòl afavoreix les propietats físiques i químiques d'aquest, i augmenta l'agregació i l'estabilitat de la seva estructura. Això es tradueix en un increment de la taxa d'infiltració de l'aigua, així com en una major capacitat per retenir-la al sòl.

Aquests aspectes s'han de tenir molt en compte en oliverars situats en terres marginals o de secà, on convé maximitzar l'eficiència de l'aigua. També cal dir que si hi ha un bon contingut de matèria orgànica al sòl es redueix l'erosió.

L'aplicació d'adobs orgànics, a banda de proporcionar al cultiu els principals elements nutritius, permet augmentar la matèria orgànica del sòl segregant carboni, és molt recomanable mantenir sempre un contingut de matèria orgànica dels sòls superior a l'1% i arribar, si es pot, al 2%.

02 Necessitats nutritives

02.01 Nitrogen

El nitrogen és essencial per al desenvolupament de l'arbre, així com per obtenir una bona producció. L'aportació de nitrogen respón en plantacions amb nivells deficitaris d'aquest nutriente, però no en sòl amb continguts normals o elevats de nitrats.

Una aportació excessiva de nitrogen pot provocar efectes negatius, com ara que les oliveres esdevinguin més sensibles a gelades, a plagues i malalties i, com demostren estudis recents (Fernández-Escobar et al., 2002), que disminueixi la qualitat de l'oli (augment de l'amargor, disminució de polifenols, entre d'altres).

02.02 Potassi

El potassi és un dels elements més importants i que presenta més problemes en la fertilització de l'olivera. Està relacionat amb la dinàmica de l'aigua en la planta i la regulació dels estomes,

la qual cosa fa que els arbres amb carència de potassi siguin més sensibles al fred i a la sequera, i que els arbres amb un bon nivell d'aquest element siguin més resistents a les condicions adverses.

Es pot donar el cas que hi hagi problemes per l'absorció del potassi. Aquest fenomen es dona més sovint en terrenys que contenen quantitats elevades d'argila, i sobretot si el contingut d'humitat en el sòl és baix. Això pot portar problemes si hi ha sequera durant la tardor, ja que l'arbre no pot suplir la demanda de potassi requerida pel fruit.

Es pot reconèixer la carència de potassi per la necrosi apical de les fulles i la defoliació de les branques més joves.

02.03 Fòsfor

Les extraccions d'aquest element són baixes inormalment no es donen deficiències, de manera que poques vegades hi ha resposta a l'adobatge fosfòric.

Extraccions	
N	3 - 4 g N/kg oliva
P	0,7 g P/kg oliva
K	4,5 g K/kg oliva



UN DELS OBJECTIUS DE L'AGRICULTURA ECOLÒGICA EN L'OLIVERA ÉS EL TANCAMENT DEL CICLE DE NUTRIENTS. PER AIXÒ, CAL MINIMITZAR LES PÈRDUES I CONTROLAR L'EROSIÓ HÍDRICA I LA LIXIVIACIÓ



Formació d'escolament superficial. Foto: SARA. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

02.04 Microelements

Ferro

La carença d'aquest element provoca l'anomenada clorosi fèrrica. És deguda a la poca disponibilitat del ferro en el sòl, provocada en sòls pels elevats continguts de carboni, i es pot reconèixer per l'engrogiment de les zones internervals de les fulles. Tot i que la seva correcció és difícil, es poden aplicar anualment quelats de ferro al sòl. De totes maneres, el més recomanable és plantar varietats tolerants a aquesta carença.

Bor

L'olivera necessita importants quantitats d'aquest micronutrient, i en condicions de sequera i sòls calcaris es pot reduir la seva disponibilitat. La carença de bor es manifesta amb clorosis apicals i malformació de fruits, símptomes que es poden confondre amb la deficiència de potassi.

Una sobrefertilització d'aquest element pot ser molt negativa, ja que el bor pot arribar a ser tòxic en grans quantitats, i provocar fins i tot la mort de l'arbre.

Calci

És difícil trobar deficiències d'aquest element per ser molts dels nostres sòls rics en calç. Per contra, un excés de calci pot provocar deficiències de potassi (K) i magnesi (Mg).

03 Recomanacions

03.01 Anàlisis

La primera recomanació és la realització periòdica d'anàlisis de sòls i foliars, que permeten conèixer l'estat físic i químic del terreny i, com a conseqüència, planificar una fertilització raonada.

Anàlisis de sòls

La seva utilitat se centra sobretot en el moment d'establir una plantació, per tal de conèixer les limitacions de partida. Durant la vida de la plantació, la funció de les anàlisis de sòls és avaluar l'evolució dels nutrients i poder-ne corregir els continguts.

Anàlisis foliars

Les anàlisis foliars són més adequades durant la vida de la plantació, ja que permeten conèixer l'estat nutritiu de la planta i les carencies d'alguns elements que no es detectarien en les anàlisis de sòls.

La millor època per recollir mostres pels anàlisis foliars és el mes de juliol, moment en què les concentracions de nutrients són més estables i es poden determinar els estats carencials. El mostreig s'ha de realitzar per a cada parcel·la homogènia; cal agafar fulles de diferents arbres i evitar els de les vores i els individus atípics. Per cada arbre mostrejat, és convenient agafar de 2 a 4 fulles, amb el pecíol, situades en diferents orientacions. Per cada parcel·la hi hauria d'haver unes 100 fulles com a mínim.

Element	Deficient	Adequat	Tòxic
Nitrògen, N (%)	1,4	1,5 - 2,0	-
Fòsfor, P (%)	0,05	0,1 - 0,3	-
Potassi, K (%)	0,4	> 0,8	-
Calci, Ca (%)	0,3	> 1	-
Magnesi, Mg (%)	0,08	> 0,1	-
Bor, B (ppm)	14	19 - 150	-

Font: Fernández - Escobar, R., 1996.

03.02 Aplicació de fertilitzants

Al sòl

L'aplicació de fertilitzants al sòl és el mètode típic i més comú de restitució de nutrients. Tot i així, s'han de tenir en compte diferents aspectes. Les arrels absorbents de l'olivera es localitzen als primers horitzons del sòl i es poden estendre fins a 3 vegades el radi de la copa, per la qual cosa cal aplicar el fertilitzant per tota la parcel·la de manera uniforme.

El sistema d'aplicació en profunditat no és tan comú, però pot ser molt útil per a la millor incorporació d'elements poc mòbils o fàcilment bloquejables (K, Fe...), ja que la injecció permet un major contacte del fertilitzant amb les arrels.

Fertirrigació

Una altra opció és aplicar fertilitzants amb l'aigua de reg. En aquest cas s'ha de conèixer la qualitat de l'aigua, ja que la incorporació d'elements nutritius podria augmentar la salinitat.

Com que l'aportació de l'aigua de reg és localitzada, la fertirrigació permet una assimilació eficaç dels nutrients i un major control de la dosi.

Foliar

L'aplicació foliar permet una utilització més ràpida i efectiva del producte, sobretot pels elements de difícil absorció radicular. És molt recomanable utilitzar aquest mètode en èpoques de sequera.

Té l'avantatge que es pot combinar amb altres tractaments, sempre que es faci de manera raonada, ja que si no es pot perdre l'efectivitat del fertilitzant.

03.03 Tipus d'adobs

Fertilització orgànica

Es poden emprar fertilitzants orgànics, ja siguin molt diversos com per exemple les dejeccions ramaderes, adobs verds, o fins i tot compostos. El seu principal avantatge respecte a la fertilització mineral és la millora del contingut de matèria orgànica. Aquest aspecte s'ha de tenir en compte a l'hora de planificar la fertilització, ja que la mineralització de la matèria orgànica proporciona nitrogen disponible al sòl en els anys posteriors a l'aplicació de fertilitzants orgànics.

Fertilització mineral

Amb la fertilització mineral tan sols es restitueixen els element nutritius.

03.04 Tècniques globals de maneig

Darrerament s'estan estenent tècniques, com són l'agricultura ecològica o la producció integrada, que es basen en un major respecte pel medi i tracten el maneig del cultiu d'una manera més global. A Catalunya, l'any 2004 hi va haver 8.019 ha en producció integrada d'olivera i 2254 ha en producció ecològica.

Producció integrada

Es basa en l'obtenció d'un producte de qualitat, d'acord amb les exigències del consumidor i tenint en compte la protecció el medi ambient.

Contingut de nutrients d'adobs orgànics per tona de matèria fresca

Tipus	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S
Fem de boví	7	6	8	4	
Fem d'oví	14	5	12	3	0,9
Fem d'equí	17	18	18		
Purins de porc	6,5	6	3	0,4	
Purins	2	0,5	3	0,4	
Gallinassa	15	16	9	4,5	

Font: Diverses.

Les característiques principals de la producció integrada d'olives en relació a la fertilitat del sòl són:

- Manteniment del sòl per tal d'evitar l'erosió i la degradació.
- Realització d'anàlisis de sòls i aigües de reg cada 5 anys, com a mínim, i anàlisis foliars anualment.
- Elaboració d'un pla d'adobatge que tingui en compte els resultats de les anàlisis, les extraccions del cultiu, l'estat nutricional i de creixement, el nivell de la fertilitat del sòl i les aportacions efectuades per altres vies (aigua i fertilitzants orgànics)
- Establiment d'un màxim d'aportacions nitrogenades de 75 kg/ha i any en secà i 110 kg N/ha i any en regadiu, que podran arribar fins a 150 kg en tots els casos si el fertilitzant aplicat és orgànic.
- Obligació de tractament i higienització dels purins o fems semilíquids abans d'aplicar-los, mitjançant el compostatge, la digestió o l'assecatge tèrmic.

Agricultura ecològica

L'objectiu principal és mantenir i incrementar la fertilitat del sòl a llarg termini. Aquest increment s'ha de produir mitjançant l'aportació de fertilitzants orgànics, si pot ser generats en la pròpia explotació, i que estiguin lliures d'agrotòxics i sense haver sofert cap tractament químic.

Un dels objectius de l'agricultura ecològica en l'olivera i, en general, en tot tipus de producció ecològica, és el tancament del cycle de nutrients. Per això, cal minimitzar les pèrdues i controlar l'erosió hídrica i la lixiviació augmentant l'eficàcia dels nutrients. L'aprofitament de les restes de poda o el compostatge d'oliasses també contribueix al tancament del cycle.

Nuria Bech Padrosa.

Secció d'Avaluació de Recursos Agraris.
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

Jaume Boixadera Llobet.

Secció d'Avaluació de Recursos Agraris.
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
jaume.boixadera@gencat.net



UNA FERTILITZACIÓ AJUSTADA, EL REG, UNES BONES PRÀCTIQUES CULTURALS, UNA PODA POC SEVERA O L'AVANÇAMENT DE LA COLLITA PODEN AJUDAR A MITIGAR ELS EFECTES D'AQUEST CARÀCTER ANYÍVOL DE L'OIVERA



Oliveres amb aplicació de purins a Almatret. Foto A. Arbonés.

CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES A L'OLIVERA



Foto 1: Adult de mosca de l'oliva. Foto: B. Celada.



Foto 2: Picada a l'oliva ocasionada per mosca. Foto: B. Celada.



Foto 3: Forat de sortida de la mosca de l'oliva. Foto: J. Porta.

01 Introducció

L'olivera és un cultiu tradicional i adaptat a les nostres condicions des de fa molt de temps. Això, entre altres coses, significa que hi ha un equilibri sòlid i antic entre els seus components; de forma que són pocs els fitòfags realment nocius i la fauna útil, molt present, resulta activa i eficaç.

A partir del seguiment del cicle i del comportament de les plagues al camp i al laboratori, podem conèixer la **nocivitat real** que aquests organismes representen per als cultius i això ens permet, en conseqüència, dissenyar **estratègies de control** que no sempre es basen en realitzar tractaments fitosanitaris.

Parlarem d'uns quants insectes i fongs. Veurem que, en alguns casos, aplicar tractaments fitosanitaris com a mesures de control resulta completament innecessari i ineficaç. A més a més, amb aquests tractaments **eliminem la fauna útil** existent, que és imprescindible per al control natural de les plagues en general, i hi afegim l'impacte ambiental i econòmic que representa.

Abans d'arribar a aquesta nova idea de **control de plagues**, s'ha passat per la lluita química amb calendari preestablert, on les recomanacions estableixen unes dates fixes per als trac-

taments sense cap altra consideració de cicle, moment idoni o nivell de plaga. Posteriorment es considera la lluita dirigida i, finalment, **la Protecció Integrada i la Protecció Ecològica**.

La Protecció Integrada limita la utilització de la lluita química als casos en els quals, superats els límits de tractament i després de tenir en compte l'acció i l'eficàcia dels factors naturals de regulació de les poblacions de la plaga, no hi ha un altre sistema de lluita que sigui realment eficaç.

En la Protecció Ecològica no està permès utilitzar productes químics de síntesi en el control de plagues, que es basa en l'equilibri del medi i en la fauna útil.

Per realitzar un tractament químic cal:

- assegurar-se que l'insecte ha assolit el nivell de plaga
- comprovar que la plaga es troba en una forma sensible
- descartar l'existència d'altres mètodes alternatius
- utilitzar el producte adequat, el més selectiu per la plaga i el més respectuós amb la fauna útil.
- utilitzar la maquinària de tractament de forma adequada (Taula I)
- utilitzar els equips de protecció adequats

- verificar que les condicions climàtiques són òptimes en el moment de realitzar el tractament.
- respectar el termini de seguretat

02 Mosca de l'oliva, *Bactrocera oleae* = *Dacus oleae* (Diptera, Trypetidae)

02.01 Descripció, biologia, danys

Constitueix la primera plaga en importància econòmica de l'olivera.

És **una mosca** (5 x 11 mm.) amb les ales transparents, l'abdomen amb franges i una placa blanca característica. És exclusiva de l'olivera. No s'ha de confondre amb la mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*).

La responsable dels danys és la femella que amb el seu oviscapte pon l'ou a l'oliva de forma inclinada, subcutàniament, després d'haver realitzat una tria acurada entre les olives (estat de maduresa, polpa, posta d'una altra mosca...) (Foto1). Presenta de 2 a 5 generacions, segons les temperatures. A l'estiu, el cicle s'escurça en 2 dies, surt una larva de l'ou, que al cap de 15-20 dies esdevé pupa, i després l'adult resultant continua el cicle.

El nivell de danys s'expressa en percentatge d'oliva picada. La intensitat de l'atac depèn de

Taula 1: Recomanacions generals de regulació dels equips hidropneumàtics amb ventilador axial

	Arbre vigorós alçada > 4 m	Arbre vigorós alçada < 4 m
Broquets	Cònics de raig buit	
Pressió	5 - 15 bar	
Velocitat de treball	3 km/h	4 km/h
Volum unitari	1000 - 1500 l/ha	600 - 1000 l/ha

les condicions de cada campanya; poca collita, estiu fresc i tardor calorosa afavoriran un major percentatge d'oliva afectada.

Els **danys** poden ser directes i indirectes, i els provoca la larva en alimentar-se.

Els **danys directes** resulten de les galeries que ocasionen les larves (pèrdua de producció del 2-5% d'oli) en alimentar-se dins de l'oliva i que finalment poden provocar la caiguda dels fruits.

Els **danys indirectes** estan ocasionats perquè la galeria és un punt d'infecció per a la invasió de fongs que incrementen l'índex d'acidesa i els peròxids de l'oli. La intensitat d'aquest danys depèn principalment de la climatologia i del tipus de fong que afecten les olives.

02.03 Control

Hi ha dos tipus de lluita: preventiva i curativa, cadascuna de les quals té les seves característiques i els seus condicionants.

La lluita preventiva elimina els adults abans que piquin l'oliva rebaixant les poblacions d'aquests. Els mètodes són:

- Trampeig massiu: mitjançant la utilització de trampes i de sistemes d'atracció (alimentaris, sexuals, visuals...) es pretén capturar el màxim d'individus de forma que les poblacions restants no provoquin danys al cultiu. Actualment, aquests sistemes es troben en estudi. En un futur es podran eliminar o reduir, segons els casos, els tractaments químics contra la mosca de l'oliva.
- Tractament esquer: consisteix en la realització d'un tractament amb la combinació d'un insecticida i d'un atraient alimentari o sexual, per tal que els insectes atrets ingereixin l'insecticida. En aquest cas, es realitzen els tractaments en fileres alternes, en zones dels arbres (cara sud) o fins i tot en altres arbres de la plantació (garrofers), de forma que es creen reservoris de zones no tractades a cada arbre o parcel·la.

- Tractament total: tractaments a la totalitat de la plantació amb matèries actives adulticides.

La lluita curativa elimina les larves dins de l'oliva. Els tractaments són totals i es fan necessaris quan els mètodes anteriors no són suficients. Cal tractar quan el percentatge d'oliva amb picada nova és >5%.

Per tant, per a una correcta protecció, cal que el productor conegui els nivells de població de mosca i els moments de màxima receptivitat de les olives a ser picades, a fi de seguir l'estratègia de control més adequada (Fotos 2 i 3). Aquest és precisament l'objectiu de la xarxa de seguiment de mosca de la qual disposem.

03 Caparreta de l'olivera, *Saissetia oleae* Bern (Homoptera, Coccidae)

03.01 Descripció, biologia, danys

La caparreta de l'olivera és un còccid xuclador de saba. La femella adulta (2,3 x 3,4 mm), que es va enfosquint al llarg del seu desenvolupament fins arribar a una coloració negra, és com mig gra de pebre. Presenta al dors unes quilles característiques en forma d'H (Foto 4).



LA PROTECCIÓ INTEGRADA LIMITA LA UTILITZACIÓ DE LA LLUITA QUÍMICA ALS CASOS EN ELS QUALS NO HI HA UN ALTRE SISTEMA DE LLUITA QUE SIGUI REALMENT EFICAÇ



Foto 4. Caparretes adultes. Foto: B. Celada.



Foto 5. Detall atac caparreta. Melassa. Negreta. Foto: B. Celada.

Foto 6. Control natural. Forat de sortida del parasitoid *Scutellista cyanea* (Hym., Pteromalidae). Foto: B. Celada.



Foto 7. Galeria fil·lòfaga. Foto: B. Celada.

A l'hivern, l'estat més comú és el de larva, que acabarà el seu desenvolupament com a femella adulta a la primavera. Posteriorment, a l'estiu té lloc la posta. La femella mor després de la posta, en la qual pot pondre uns 2.000 ous que queden protegits sota el seu cos. El cos d'aquests insectes pot romandre a l'arbre durant molt de temps (1-2 anys), la qual cosa no vol dir que la caparreta sigui activa i que la plaga s'hagi de controlar.

El naixement de les larves es pot allargar fins a mitjan de setembre segons les zones i la climatologia anual. Quan les larves eclosionen són grogues, es fixen ràpidament al revers de les fulles i alternen fases en moviment amb fases en què realitzen la muda, de forma fixa, i s'alimenten fins arribar a l'estadi adult. Els mascles no es troben a Europa; l'espècie és partenogenètica (reproducció asexual on les femelles donen femelles). En general, presenta una sola generació anual.

Els **síntomes** característics d'aquesta plaga són: la presència de caparretes adultes sobre brots i fulles, l'aparència brillant deguda a la melassa que desprèn l'insecte i la coloració negra a causa del fong *Capnodium elaeophilum* Prill ("negreta") que pren l'arbre. (Foto 5)

Les temperatures extremes, tant a l'hivern com a l'estiu, els vents freqüents i forts, les podes que afavoreixen l'aireig de l'arbre i l'aportació de fertilitzants de forma equilibrada i sense excessos de nitrogen, ajuden a mantenir la plaga a uns nivells tolerables i no perjudicials.

Els danys directes corresponen a la succió de la saba per part de la caparreta.

Els danys indirectes són ocasionats per la negreta, que dificulta les funcions normals de les fulles i provoca una depressió vegetativa



Foto 8. Caiguda de San Miguel en carpòfaga. Foto: B. Celada.

que repercuteix en la producció. Un altre dany indirecte és l'atracció que exerceix la melassa sobre la mosca de l'oliva que, un cop atreta, ataca també el fruit. Els danys no es presenten de forma homogènia en tota la plantació sinó que s'observen arbres amb diferent grau d'afectació i de forma disseminada.

03.02 Control

La caparreta normalment està controlada pels seus enemics naturals; a les nostres finques hi sol haver parasitoids i depredadors d'ous, larves i nimfes, que realitzen un control molt eficaç de les poblacions de caparreta, la mantenen sempre per sota dels nivells de dany i això ens permet de no fer cap tractament contra aquesta plaga. (Foto 6).

Quan les poblacions d'enemics naturals es desequilibren per diverses raons (condicions climàtiques, altres tractaments químics agressius, dinàmica de les poblacions...), hem de recórrer als tractaments químics específics per tal de controlar els atacs. Aquests tractaments només s'han de fer en el moment adequat: quan la major part de larves ha nascut.

04 Punxó, Prays, Polilla de l'olivera, Prays oleae Bern (Lepidoptera: Hyponeumetidae)

04.01 Descripció, biologia

L'adult és una petita papallona gris-platejada (13-14 mm d'envergadura alar i uns 6 mm de llarg). La larva (7-8 mm) és de color verda tot i que varia segons el teixit de què s'alimenta i és la responsable directa dels danys a conseqüència de les galeries d'alimentació.



Foto 9. Forat de sortida específic de Prays oleae. Foto: J. Porta.

Té tres generacions (generació és cadascun dels cicles complets des que a partir d'un adult es genera un altre adult) completament sincronitzades amb l'olivera: una afecta a la fulla (filòfaga), un altra a la flor (antòfaga) i l'última, que és la més perjudicial i la més important de cara al control, al fruit (carpòfaga).

04.02 Danys

Generació filòfaga

A la sortida de l'hivern, les erugues d'aquesta generació mengen fulles. Els danys que ocasionen no són nocius per als arbres; de fet, cap productor s'inquieta per aquestes galeries a les fulles i és un error pensar a realitzar un control contra aquesta generació. (Foto 7)

Generació antòfaga

Les erugues d'aquesta generació mengen flors. Davant el fet que la floració de l'olivera és molt abundant, els danys que ocasiona aquesta generació són difícils de valorar. El que hem de tenir en compte és que aplicar un tractament és un error total, ja que si s'elimina en aquests moments tota la fauna útil difícilment la recuperarem a temps perquè realitzi un control eficaç dels fitòfags presents al cultiu.

Generació carpòfaga

Els danys d'aquesta generació són els més importants i els que s'han de tenir en compte per valorar la necessitat real del tractament. Les erugues s'alimenten de la polpa i de l'ametlla del pinyol.

Quan entra dins l'oliva, per alimentar-se, i quan surt, per completar el seu cicle a l'exterior, provoca la caiguda de les olives. L'anomenada



Foto 10. Aspecte general de l'atac de "cotonet".
Foto: B. Celada.

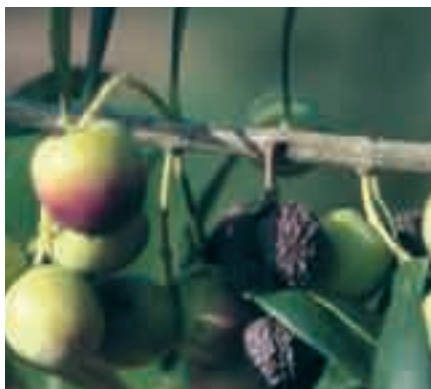


Foto 11. Danys de corc en collita. Foto: B. Celada.



Foto 12. Forats d'entrada dels adults a la sortida de l'hivern en la llenya d'esporga. Foto: B. Celada.

"caiguda de Sant Miquel" a finals de setembre (Fotos 8 i 9) és la que ens dóna una idea de la incidència del punxó a cada finca i depèn molt de la varietat i de la zona.

04.03 Control

En cas de confirmar pèrdues considerables (punt a què encara no s'ha arribat metòdicament), els tractaments amb productes sistèmics en carpòfaga al juny pretenen eliminar les larves que han entrat dins l'oliva i són eficaços sempre que el pinyol no s'hagi endurit.

Normalment, els danys són més visuals que reals i els factors naturals de control són molt

eficaços i els eviten. La calor de l'estiu, la fauna auxiliar molt abundant i factors de regulació de l'estructura interna de les pròpies varietats d'oliva redueixen considerablement les poblacions i provoquen caigudes d'oliva, que en cas no justifiquen aplicacions fitosanitàries en carpòfaga.

05 Cotonet de l'olivera, *Euphyllura olivina* Costa (Hemiptera, Psyllidae)

El control de certes plagues és més un hàbit de tractament que una decisió correcta. És el cas del cotonet; un cicadèlid xuclador de saba que, en el moment de la floració i el quallat, es fa present per les secrecions larvàries de cotó i melassa que pengen dels rams florals. (Foto 10)

Aquest insecte, malgrat no ocasionar danys, ja que no afecta la producció dels arbres i està molt controlat de forma natural per la seva fauna auxiliar, es tracta químicament en plena floració amb matèries actives que afecten i eliminen aquesta fauna beneficiosa essencial per al control de plagues. Són mals hàbits instaurats en l'olivicultura que fan que l'agricultor consumeixi més fitosanitaris per voler aprofitar tractaments fungicides preventius. També cal dir que una simple pluja o una ventada ajuden a eliminar el cotonet.

06 Corc, "Barrenillo", *Phloeotribus scarabaeoides* Bern (Coleoptera, Scolytidae)

És un coleòpter xilòfag que excava galeries i s'alimenta de la fusta dels arbres vius.

Els danys corresponen a mossegades d'alimentació que provoquen ferides als brots, als raiams florals, que es panseixen abans d'obrir-se les flors, i a les olives, que s'assequen a l'arbre i acaben caient abans de la collita. (Foto 11).

El control en aquest cas són les mesures culturals, ja que són les úniques que ens permeten evitar que l'insecte s'instal·li a la finca i provoqui danys a la collita. Els tractaments químics als arbres són actualment molt poc eficaços. Les mesures culturals referides tenen a veure amb la retirada, crema o trossejament de la llenya d'esporga després que l'insecte hagi abandonat els arbres a la sortida de l'hivern, per reproduir-se en aquesta llenya, que deixem al camp temporalment. (Foto 12). Abans que

les larves completin el seu cicle i abandonin la llenya, hem de retirar-la de la finca per evitar la tornada de la nova generació als arbres en producció on s'alimentaran dels brots i de les olives. La retirada s'ha de realitzar abans de començar a observar forats sense serradures, ja que aquests indiquen que els nous adults han sortit i estan colonitzant els arbres. (Foto13).

07 Ull de gall, "Repilo", *Spilocaea oleagina*

07.01 Descripció, biologia

Els símptomes més coneguts d'ull de gall són les taques circulars fosques que apareixen a l'anvers de les fulles, però també pot afectar al nervi pel revers de la fulla, al mateix peciol o a l'oliva, ja sigui al fruit o al peduncle. La presència d'aquestes taques indica la formació d'espores del fong que, arrossegades principalment per la pluja, provocaran noves infeccions. Aquestes infeccions es produeixen quan la fulla està mullada almenys 12 hores i amb un rang de temperatures que va dels 0-27°C, però amb òptims entre 12-15°C. Des de la infecció fins a



Foto 13. Sortida dels nous adults durant l'estiu de la llenya d'esporga. Foto: J. Porta.



Foto 14. Fulla amb taques ocasionades per l'ull de gall.
Foto: E. Pedret.



EN LA PROTECCIÓ ECOLÒGICA NO ESTÀ PERMÈS UTILITZAR PRODUCTES QUÍMICS DE SÍNTESI EN EL CONTROL DE PLAGUES, QUE ES BASA EN L'EQUILIBRI DEL MEDI I EN LA FAUNA ÚTIL



Foto 15. Oliva afectada, en forma sabonosa.
Foto: E. Pedret.

l'aparició de les taques hi ha un període d'incubació que pot durar entre 4 i 15 setmanes que depèn de la temperatura, humitat relativa, edat de la fulla, etc. (Foto 14).

07.02 Danys

Els danys produïts poden ser molt importants per la caiguda de fulles i fins i tot de fruits.

07.03 Control

El control d'aquesta malaltia és sempre preventiu, mitjançant mesures culturals (podes que afavoreixen la ventilació, abonats nitrogenats equilibrats) o mitjançant l'aplicació de fungicides en les èpoques més favorables a noves infeccions (primavera i tardor).

Per determinar l'aplicació de fungicides ens basem en la presència de taques a les fulles, que ens indica la producció d'espores que poden provocar noves infeccions (2% de fulles infectades justifiquen un tractament). En cas de no arribar a aquest nivell d'infecció, el mètode de la sosa (immersió de fulles en una solució d'aigua amb sosa (NaOH) al 5% durant 20-30 minuts) permet veure les infeccions latents al fer aparèixer les taques (2-5% de fulles infectades també justifica el tractament).

Els fungicides recomanats són formulacions de compostos del Coure, sols o barrejats amb fungicides orgànics. És molt important seguir les recomanacions tècniques sobre els tractaments, especificades al final d'aquest article.

08 Olives sabonoses, *Colletotrichum acutatum* i sp.

08.01 Descripció, biologia

Les olives sabonoses és una malaltia provocada pels fongs *Colletotrichum acutatum* i *Colletotrichum gloeosporioides*. La infecció es pot produir des del quallat de l'oliva, però es manté latent fins que l'oliva canvia de color, que és quan es comencen a presentar lesions circulars necròtiques que poden acabar podrint i momificant l'oliva completament. (Foto15). En aquestes lesions és on es produeixen les espores de color ataronjat que poden provocar noves infeccions si es donen les condicions de temperatura i humitat adequades. La pluja és necessària per a la dispersió de les espores i la infecció es produeix amb humitats relatives per sobre del 95% i en un rang de temperatures que va dels 10°C als 30°C amb un òptim entre 20°C-25°C. Quan les olives estan madures el cicle, es pot repetir en només 4-5 dies.

08.02 Dany

El dany més greu ocasionat per la malaltia és la elevada acidesa de l'oli. Un segon dany és l'assecatge i la defoliació de brots ("escombres de bruixa").

08.03 Control

El control de la malaltia es basa sobretot en la ràpida detecció de la malaltia i la immediata recol·lecció del fruit. D'aquesta manera, impedim noves infeccions i la qualitat dels olis no es veu afectada. L'aplicació de fungicides només és recomanable per "aguantar" la collita uns dies (10-15 dies), ja que els tractaments fungicides només serveixen per impedir noves infeccions, no per curar-les.

09 Altres plagues

Parlar de tots els insectes presents a l'olivera i que en algun moment poden provocar danys i ser considerats com a plagues, resultaria excessivament dens i ens faria perdre l'objectiu d'aquest dossier. La idea principal es basa en el fet que per establir un sistema de control s'ha de conèixer el cicle de desenvolupament i el comportament de cadascun dels organismes per poder valorar, posteriorment, si és necessari posar a punt una estratègia de control o simplement conviure amb ells mentre es mantinguin per sota dels llindars de danys. Aquesta idea de mantenir present un cert nivell de plaga, resulta difícil d'assumir entre els productors acostumats a eliminar tot organisme present al cultiu. Les problemàtiques mencionades a continuació són un exemple clar de la tendència a realitzar tractaments sense conèixer els insectes, els fongs o els bacteris implicats. Els avisos fitosanitaris i les visites a les finques pels tècnics informen als agricultors de les actuacions i recomanacions al llarg de la campanya en cada cas.



Foto 16. Eruga i galeria de piral. Foto: E. Pedret.



Foto 17. Galeria circular de piral.
Foto: B. Celada.



Foto 18. Serradures i excrements indicatius de la presència de piral. Foto: B. Celada.



Foto 19. Danys del cuc dels brots.
Foto: B. Celada.

09.01 Piral, "Abichado", *Euzophera pinguis* Hvv (Lepidoptera, Pyralidae)

L'eruga d'aquesta papallona és xilòfaga. La plaga aprofita ferides i estats de debilitament dels arbres, colonitza la fusta i acaba amb el vigor de branques i fins i tot d'arbres sencers, anellant-los amb les seves galeries. (Fotos 16 i 17). L'atac es reconeix per l'esgrogueïment de branques i sobretot per la presència de serradures als tronc. (Foto 18). L'únic estadi sensible als tractaments per reduir les poblacions és el d'ou.

09.02 Cuc dels brots, Glifodes, "Polilla del Jazmín", *Margaronia unionalis* Hübn (Lepidoptera, Pyralidae)

Els primers anys, els danys ocasionats pel cuc dels brots poden comprometre la formació dels arbres; se'n recomana el control químic i, per això, cal fer un seguiment del cicle de l'insecte a cada zona, per tal d'establir el moment idoni de tractament. A partir del segon any de plantació no s'han de tenir en compte les mossegades de les erugues, ja que no són importants en arbres adults. (Foto 19)

09.03 Corc negre, *Hylesinus oleiperda* F. (Coleoptera, Scolytidae)

És un coleòpter molt semblant al corc descrit anteriorment, però que passa tot el seu cicle als arbres. Realitza galeries, alimentant-se de fusta d'1 a 3 anys, que assequen els brots i debiliten els arbres. (Foto 20). L'estat vigorós dels arbres i les temperatures extremes paralitzen la seva activitat. Un mètode de control és la destrucció de les rames afectades.



Foto 20. Danys del corc negre. Foto: J. Porta.

09.04 Tuberculosi, *Pseudomonas savastanoi* (Erw. Smith) Stevens.

Es tracta de tumors en forma de berrugues provocades per les toxines d'un bacteri que

aprofita les ferides per penetrar i desenvolupar-se en els diferents òrgans vegetals. (Foto 21)



Foto 21. Danys de tuberculosi. Foto: B. Celada.

Desinfectar les eines de poda durant l'esporga, evitar tot tipus de ferida (pedregades, esporga, collita...) i realitzar tractaments amb compostos cúprics barrejats amb orgànics són l'única solució a llarg termini.

09.05 Morrut, *Otiorrhynchus cibricollis* Gyll. (Coleoptera, Curculionidae)

El morrut ataca, principalment, les fulles, però també pot atacar les gemes i el fruit. Només cal pensar en el seu control en arbres en formació; mai en arbres adults, ja que els danys que representen respecte a la vegetació són mínims. (Foto 22)



Foto 22. Danys de morrut en olivera. Foto: B. Celada.

Els tractaments foliar resulten ineficaces; és per això que es recomana tractaments a la base dels tronc, on s'amaguen adults i larves durant les hores de llum.

09.06 Aranyó, *Trips, Liothrips oleae* Costa (Thysanoptera, Phlaeothripidae)

L'aranyó ocasiona deformacions i taques a les fulles i als fruits, a conseqüència de les picades que provoca quan s'alimenta. (Foto 23). En general, no arriba a assolir el nivell de plaga i no es recomana mai tractar aquest insecte.



Foto 23. Dany d'aranyó. Foto: B. Celada.

09.07 Mosquit de l'escorça, *Thomasiniana oleisuga* Targ. (Diptera, Cecidomyidae)

Les larves d'aquest dípter provoquen asseccada de brots. No hi ha tractaments contra aquest insecte i es recomana eliminar-ne les parts seques.

09.08 Parlatoria oleae Colvée (Homoptera, Diaspididae)

És una caparreta que es fixa a les olives i els provoca deformacions greus que n'afecten el rendiment. (Foto 24)

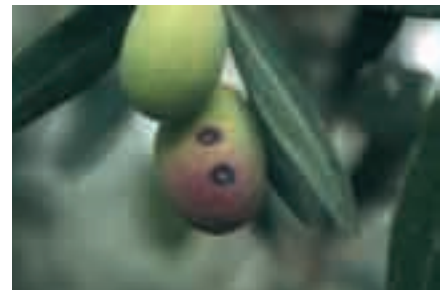


Foto 24. Danys de *Parlatoria oleae*. Foto: B. Celada.

10 Bibliografia

- Faustino de Andrés Cantero. "Enfermedades y Plagas del olivo", Riquelme y Vargas Ediciones SL, 2001.
- Manuel Civantos López-Villalta. "Control de plagas y Enfermedades del olivar", Consejo Oleícola Internacional, 1999
- Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. "El cultivo del olivo". Ediciones Mundi-Prensa, 1997.
- Arambourg, Y. "Entomologie oléicole". Conseil Oléicole International. 1986.

Bàrbara Celada Grouard
 Servei de Sanitat Vegetal. Tarragona.
 Departament d'Agricultura,
 Ramaderia i Pesca.
bcelada@gencat.net

Joan Porta Ferré
 Servei de Sanitat Vegetal. Terres de l'Ebre.
 Departament d'Agricultura,
 Ramaderia i Pesca.
joan.porta@gencat.net

Juanjo Duatis Monllaó
 ADV per al control de la mosca al
 Baix Ebre-Montsià.
advoliva@terra.es

Enrique Pedret Tena
 ADV de l'Olivera al Baix Ebre-Montsià.
advoliva@terra.es

Joan Gisbert Cid
 ADV Soldebre, SCCL.
citrics@soldebre.es

EL CONTROL DE MALES HERBES EN L'OLIVERA



Collita d'olives a terra sobre un sòl nu amb herbicides. Foto: A. Taberner.



Camp nu de males herbes en tota la superfície amb utilització d'herbicides. Foto: A. Taberner.

01 Situació actual

Controlar les males herbes en olivera té, sobretot, dues finalitats: disminuir la competència d'aquestes per l'aigua, que prenen al cultiu, i facilitar la recol·lecció.

En primer terme, l'aigua és el factor productiu que escasseja més, ja que l'olivera és un cultiu de secà o, com a molt, es cultiva en situacions de reg de suport. En secà i quan la pluviometria està per sota de 350 mm a l'any, aquesta raó

és primordial; cal evitar, doncs, tota vegetació que es pugui aprofitar de l'aigua necessària per al conreu.

En segon terme, les males herbes dificulten la collita de l'oliva, tant si es cull de l'arbre, com si es plega de terra. Si l'oliva no es deixa caure de l'arbre i es recull abans, un sòl net de males herbes facilita el pas de les persones i de la maquinària. Si les olives es pleguen de terra, llavors es fa imprescindible que el sòl estigui nu de males herbes.

Aquestes dues raons ja justifiquen que el control de males herbes sigui un aspecte molt important en el cultiu de l'olivera. Amb tot, hi ha més raons, que veurem més endavant, que fan que aquesta pràctica assoleixi un interès especial.

En moltes zones, l'olivera es cultiva en camps amb forts pendents, molt afectats per l'erosió. A Catalunya, s'ha lluitat contra l'erosió amb l'abancament dels camps.

Taula 1. Distribució aproximada de la superfície destinada a cada mètode de manteniment del sòl a Catalunya. Superfície expressada en hectàrees

Superfícies aproximades de tipus de manteniment del sòl en olivera a Catalunya							
	Superfície de cultiu	Conreu tradicional o conreu mínim	Conreu als carrers i herbicida a les files	Coberta als carrers, picadora i herbicida a les files	No conreu amb sòl nu amb herbicides	Coberta vegetal viva, natural o sembrada	Coberta de material inert o restes
Baix Ebre, Montsià	43.000	0	0	0	100	+	Ocasional
Les Garrigues	26.000	45	40	13	0	2	
Terra Alta, Ribera d'Ebre	16.000	90	5	5	0	+	
Siurana	8.000	75	23	2	0	0	
Resta (Empordà...)	23.000	95	5	0	0	0	
Total	116.000						



Sòl nu de males herbes amb bordons de pedra, que ofereixen una protecció dels escòrrecs d'aigua. Foto: A. Taberner.



Camp d'oliveres amb el sòl treballat de la forma tradicional. Foto: A. Taberner.

Com a mesura contra l'erosió, si no s'ha abanecat el terreny, també s'aconsella utilitzar la coberta vegetal del sòl com a mitjà per disminuir-la. Per al seu manteniment, se solen utilitzar mitjans mecànics. Amb tot, quan s'apliquen herbicides es poden produir arrossegaments cap a les parts fondes i cap als corrents d'aigua superficial, de manera que es poden acumular residus als embassaments.

Quan es plega l'oliva de terra, neta de males herbes, ja sigui punxant-la amb eines apropiades o recollint-la amb bufadores o escambres, es genera una problemàtica important. Si es manté el sòl nu amb herbicides, juntament amb l'oliva s'arrosseguen restes vegetals, pedres, terres, etc. que poden portar adherits a la seva superfície restes dels productes fitosanitaris aplicats. Un cop al molí, en el procés de rentatge, l'aigua s'embruta amb restes d'herbicida.

A més, amb un sòl nu de vegetació tot l'any, se segella la capa superficial del sòl, disminueix la capacitat d'infiltració i se n'afavoreix l'erosió.

Tots aquests aspectes fan que el control de males herbes sigui un tema d'actualitat i que s'hagi de raonar molt bé com es fa, per tal d'evitar efectes secundaris indesitjables.

02 Control no químic

El control no químic de les males herbes és, de fet, el mètode tradicional i més emprat en aquest cultiu. Consisteix a treballar el sòl a la sortida de l'hivern i fer passades amb una grada o cultivador durant la primavera, després de la pluja, per conservar al màxim l'aigua. A la tardor, es fa un conreu del sòl o bé es passa una biga de ferro sobre la superfície, perquè el

sòl quedi net i compactat, per facilitar les labors de recollida de l'oliva.

Per mantenir una coberta vegetal en el sòl s'utilitza la picadora. A la sortida de l'hivern, s'espera que la coberta estigui desenvolupada al màxim, sense que s'arribi a produir compe-

l'economia de l'aigua en el sòl, de manera que s'aprofita més bé l'aigua disponible.

L'herbicida que tradicionalment s'ha utilitzat com a base és la simazina. És un producte que té un ampli espectre de males herbes controlades, que s'adapta bé a les condicions

Taula 2. Calendari d'actuacions en els diversos mètodes de manteniment del sòl en olivera

	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Treball del sòl												
Coberta vegetal												
Neteja superficial del sòl												

tència per l'aigua i, aleshores, es destrueix. Amb això, s'aconsegueix fer un coixí vegetal que impedeix l'evaporació de l'aigua i que reté qualsevol pluja posterior. Després, durant la primavera, estiu i tardor, es fan les passades que calgui per tal de mantenir-la controlada.

També es pot mantenir el sòl net de vegetació sense treballar-lo. En aquest cas, s'utilitza un estrí que, rasant sobre la superfície del sòl, el mantingui net.

03 Control químic

En el cultiu d'olivera, l'ús d'herbicides per al control de les males herbes és una opció molt estesa. L'olivera és tolerant amb aquests productes i s'adapta molt bé al no conreu del sòl, ja que té un arrelament superficial. A més, es tracta d'una tècnica que en general afavoreix

de sequera, és barat i l'olivera el tolera molt bé. Per aquestes raons, fins i tot s'ha abusat del seu ús. Al cap dels anys d'utilitzar-lo, s'han generat casos puntuals de residus en aigües superficials i subterrànies que han obligat a prohibir-ne l'ús en el cultiu de l'olivera.

Per substituir la simazina, el mercat ha escollit herbicides com la terbutilazina i el diuró. Amb característiques força similars, si no s'utilitzen amb molta cura tenen el risc de produir els mateixos problemes. Per aquesta raó, estan registrats amb fortes restriccions. Tenen limitat el número d'aplicacions a l'any, la quantitat total utilitzable cada any per hectàrea tractada i les zones en què es poden utilitzar. Cal seguir estrictament aquestes restriccions d'ús, que estan recollides al seu Full de Registre, informació que es pot consultar a la web www.mapya.es, i a l'etiqueta de l'envàs.

Es recull un esquema dels tractaments a realitzar, en el quadre següent:

Calendari de tractaments herbicides en olivera			
Finals d'hivern (febrer)	Mitjans de primavera (abril)	Final d'estiu (setembre)	Mitja tardor (novembre)
Aplicació d'un herbicida persistent (*)	Tractament de repàs amb un producte no persistent (+)	Tractament de repàs per a control de perennes (+)	Tractament amb un herbicida persistent (*)
			Tractament de repàs per facilitar la collita
(*) només realitzar un d'aquests tractaments		(+) tractaments a realitzar en cas necessari	

Aquest esquema de tractament cal adaptar-lo a cada situació, i realitzar els tractaments en funció de les males herbes presents en cada camp en concret.

En el quadre de la pàgina següent, es recullen els herbicides que es poden utilitzar en olivera, agrupats en funció de la seva persistència en el control de males herbes. Per a cada producte es dona la seva composició, el nom comercial i casa que el distribueix, la classificació toxicològica i la seva classificació segons el Decret 255/2003, de perillositat per al medi ambient.

En un altre quadre es recullen les sensibilitats als herbicides d'algunes de les males herbes presents en els camps d'oliveres. Són sensibilitats orientatives, ja que depenen molt de la forma d'aplicar el producte, del moment i de la dosi.

04 Impacte ambiental

L'impacte ambiental que pot produir el control de males herbes en olivera és un aspecte de molta actualitat. Quan s'utilitzen herbicides, cal actuar amb molta cura i seguir estrictament les

condicions d'ús, que figuren a l'etiqueta de l'envàs i al Full de Registre.

Si no se segueixen les instruccions d'ús dels herbicides i s'abusa, per exemple, de la dosi, es repeteix excessivament l'aplicació, o s'apliquen encara que no hi hagi males herbes o sobre olives caigudes a terra, es pot provocar la presència de residus en aigües superficials, en aigües subterrànies o sobre les mateixes olives. També es pot generar problemes si, amb el mètode de recollida de l'oliva, es fa arribar al molí restes de terra o de vegetació amb presència d'herbicida.

Per tant, cal evitar totes les situacions que facin que l'herbicida es bellugui fora del lloc en què s'aplica i on ha d'actuar per controlar males herbes.

Sobretot en els casos de la terbutilazina i el diuró, o productes que els continguin, cal seguir estrictament les seves condicions d'ús.

Les condicions d'ús de la terbutilazina, tra-
duïdes del Full de Registre, són:

- No tracteu quan s'hagi produït caiguda d'olives.

- No mulleu les parts verdes del cultiu.
- Apliqueu només en les franges del vol de les oliveres, en plantacions de més de quatre anys, al començament de la primavera o de la tardor, sempre que hagi transcorregut més d'un any des de l'aplicació anterior.
- Les franges sense tractar han de sumar com a mínim un terç de la parcel·la.
- La restricció imposada per a la terbutilazina prohibeix utilitzar més d'1 kg s. a./ha i any en olivera.

En el cas del diuró, les restriccions d'ús, tra-
duïdes del Full de Registre, són:

- No tracteu quan s'hagi produït caiguda d'olives.
- No mulleu les parts verdes del cultiu.
- Apliqueu només en les franges del vol de les oliveres, en plantacions de més de quatre anys, al començament de la primavera o de la tardor, sempre que hagi transcorregut més d'un any des de l'aplicació anterior.
- Les franges sense tractar han de sumar com a mínim un terç de la parcel·la.
- La restricció imposada per al diuró prohibeix utilitzar més d'1 kg s. a./ha i any en olivera.



Males herbes en un camp d'oliveres. Es pot veure ravenisses (*Diplotaxis eurocoides*) amb la flor blanca, i margall (*Lolium rigidum*) entre les gramínies. Foto: A. Taberner.

En general, cal tenir molta cura en terrenys lleugers, on és més fàcil el rentatge dels herbicides en profunditat. En camps amb pendents o grans llargades, on es pot arrossegar el producte per escolament, s'ha d'evitar que l'herbicide arribi als desguassos, s'acumuli en els llocs de recollida d'aigües i pugui generar contaminacions.

Les regles generals d'ús dels herbicides en olivera són:

1. Seguir les instruccions de l'etiqueta de l'envàs.
2. Utilitzar sempre les mínimes dosis possibles, i ajustar sobretot el moment de tractament.
3. Sempre que es pugui, canviar de substància activa i evitar, així, un reiterat d'un mateix producte.

4. No mullar les olives o parts verdes de l'arbre. Evitar que arribi al molí terra tractada o restes de vegetació amb herbicide que puguin embrutar l'aigua de rentatge.

Si es segueixen les condicions correctes d'ús dels herbicides es podrà disposar d'aquesta eina de control, que té importants avantatges, durant el màxim de temps possible. En cas contrari, les restriccions d'ús de ben segur que augmentaran.

Com a casos concrets, a més, l'ús de la terbutilazina i el diuró està limitat durant un any. El text complet d'aquestes limitacions temporals es pot consultar a l'apartat de sanitat vegetal de la web www.gencat.net/darp.

També cal utilitzar amb cura els mètodes no químics de control de les males herbes. Així, s'ha d'evitar treballar excessivament el sòl, per no afavorir-ne l'erosió. I cal tenir precaució en el conreu de camps amb forts pendents, ja que s'hi poden produir escòrrecs.

Andreu Taberner Palou.

Unitat de Malherbologia i Fitoreguladors
Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca
ataberner@gencat.net

Sesibilitat de les males herbes als herbicides en el cultiu de l'olivera

Herbicide	Gramínies anuals	Gramínies perennes	Dicotiledonies anuals	Dicotiledonies perennes	Cynodon dactylon	Sorghum halepense	Lolium rigidum	Pipitacium miliaceum	Asparagus	Aster	Erigeron	Galium aparine	Plantago	Salsola kali	Sedum sediforme
Terbutilazina	S	I	S	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I
Glifosat 12% + Diuró 24% + Terbutilazina 16%	S	I	S	I	I	I	S	S	S	S	S	I	I	I	I
Aminotriazol 19% + Diuró 10% + Tiocianat Amònic 18%	S	I	S	I	I	I	S	S	I	S	S	I	S	I	S
Aminotriazol 24% + Diuró 25%	S	I	S	I	MS	I	S	S	S	S	S	S			
Diuró	S	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	S		I	I
Aminotriazol 24% + Tiocianat Amònic 21%	S	I	I	I	I	I	MS			S	S				
Amitrol 11,5 % + Glifosat s. i. 6% + Tiocianat Amònic	S	S	S	S	S	S	S	S	MS	S	S	S	MS		
Diflufenican 1,2% + MCPA sal amina 60%	I	I	S	I	I	I	I	I	I			S			
Diflufenican 4% + Glifosat 16%	S	S	S	S	S	S	S	S							
Oxifluorfé	MS	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	S			
Flazasulfuron 25%	S	I	S	I	I	I	S	I				S			
Fluroxipir 20%	I	I	S	I											
Glifosat sal amònica	S	S	S	S	S	S	S	S	MI	MI	MI	I	MI	MS	I
Glifosat sal isopropilamina	S	S	S	S	S	S	S	S	MI	MI	MI	I	MI	MS	I
Glifosat sal trimesica	S	S	S	S	S	S	S	S	MI	MI	MI	I	MI	MS	I
Glifosat 18% + MCPA 18%	S	S	S	S	S	S	S	S	MS	MS	MS	I	MI	MS	S
Glufosinat amònic 15%	S	I	S	I	I	I	S	I							
MCPA sal amina 60%	I	I	S	I											
Quizalofop etil 10%	S	S	I	I	MS	S	S	S	I	I	I	I	I	I	I
Tribenuron metil 75%	I	I	S		II	I	I	I				S			

Eficàcia en el control de les males herbes: S: sensible, control bo. MS: mitjanament sensible, de vegades el control és bo i de vegades es necessita un tractament de repàs. MI: mitjanament insensible, normalment el control no és suficient. I: insensible, el control no és satisfactori.

HERBICIDES EN OLIVERA				
Composició	Toxicologia/ Classificació 255/ 2003	Nom i casa comercial	Dosis / ha l o kg	Observacions
1. Productes amb activitat persistent en el control de males herbes: a) Que contenen una triazina en la seva composició				
Terbutilazina 50%	B.B.B/ N	CUÑA / Sipcam Inagra SA	2	Producte sotmès a restriccions d'ús. Llegir atentament el full de registre i l'etiqueta de l'envàs
Terbutilazina 75%	B.B.B. / Xn	CUÑA 75 WG / Sipcam Inagra SA	1,33	Producte sotmès a restriccions d'ús. Llegir atentament el full de registre i l'etiqueta de l'envàs
Glifosat 12% + Diuró 24% + terbutilazina 16%	B.B.B. / N	TOPANEX TER /Aragonesas Agro	3,5	
1. Productes amb activitat persistent en el control de males herbes: b) Que no contenen una triazina en la seva composició				
Aminotriazol 19% + Diuró 10% + tiocianat amo. 18%	- - - / Xn	FOUCE / Nufarm España SA	5 - 8	El diuró té restriccions d'ús en olivera. Cal llegir atentament el full de registre i l'etiqueta de l'envàs abans de la seva utilització
Aminotriazol 24% + Diuró 25%	- - - / Xn	HERBILANE / Industrias Afrasa	4	
Aminotriazol 38% + Diuró 20%	- - - / Xn	ATAURON 40 20 / Agroidan SA	4 - 5	
Diuró 80% SC	A.A.B./ Xn	DREX FLO / Belchim CP España	1,25	
Diuró 80% WG	A.A.B./Xn	KARMEX DF / Du Pont Iberica SA	1,25	
Diuró 80% WP	A.A.B./ Xn	YERBAN / Industrias Afrasa SA	1,25	
2. Productes amb persistència moderada en el control de les males herbes				
Aminotriazol 24% + Tiocianat Amònic 21%	- - - / Xn	ETIZOL TL / Nufarm España SA	4 - 6	
Amitrol 11,5% + glifosat s.i. 6% + Tiocianat amonic	- - - / Xn	AMITRIL / Nufarm España SA	4 - 8	
Diflufenican 1,2% + MCPA sal amina 60%	- - - / Xn	ZALEM / Bayer Cropscience	1,25 - 1,5	
Diflufenican 4% + Glifosat 16%	A.A.A./ Xi	ZARPA / Bayer Cropscience	1,5 - 9	
Oxifluorè 24%	A.A.C. / N	GOAL 2XL / Dow Agrosciences	2 - 4	
Oxifluorè 48%	A.A.C./ N	GOAL 4F / Dow Agrosciences	1 - 2	
3. Productes sense persistència en el control de les males herbes (1) . Aplicacions en postemergència				
Flazasulfuron 25%	- - - / Xn	TERAFIT / ISK Biosciences	0,1 - 0,2	
Fluroxipir 20%	- - - / Xn	STARANE 20 / Dow Agrosciences	1,5 - 2	
Glifosat sal amonica 36%	- - - / -	TOUCHDOWN PREMIUM S. A.	3 - 7	
Glifosat sal amonica 68 %	A.A.B./ Xi	ROUNDUP TRANSORB/Monsanto	1,5 - 5	
Glifosat sal isopropilamina 12%	A.A.B./ Xn	Diverses marques	3 - 20	A 3 l/ha es pot aplicar sobre olivera caiguda
Glifosat sal isopropilamina 36% SL	A.A.B./ Xi	Diverses marques	3 - 12	En tots els productes formulats amb glifosat, cal llegir les instruccions pel que fa a com dosificar-los segons les males herbes que es volen controlar, els volums d'aigua i les condicions d'aplicació.
Glifosat sal isopropilamina 36 % UL	A.A.A. / -	ROUNDUP PLUS / Monsanto	3 - 12	
Glifosat sal isopropilamina 45%	- - - / -	ROUNDUP ENEREGY / Monsanto	2,4 - 8	
Glifosat sal trimesica 32 %	B.B.B. / Xn	TERMINO / Synganta Agro SA	2,25 - 18	
Glifosat sal trimesica 33%	B.B.B. / Xn	TOUCH-DOWN / Synganta Agro	3 - 12	
Glifosat 18% + MCPA 18%	B.B.B. / Xn	Diverses marques	4 - 6	Es pot utilitzar per dessecar les varietats de l'olivera
Glufosinat amònic 15%	B.B.A. / Xn	FINALE / Bayer Cropscience	3 - 10	Es pot utilitzar per dessecar les varietats de l'olivera
MCPA sal amina 60%	B.B.B./ Xn	HERMENON EXTRA / Sipcam I	1,5 - 2,5	
Quizalofop p etil 5%	A.A.A. / Xn	MASTER D / Bayer Cropscience	1 - 4	
Quizalofop p etil 10%	A.A.A. / Xn	NERVURE SUPER / Bayer C.	0,5 - 2	
Tribenuron metil 75 %	A.A.A. / Xi	GRANSTAR / Du Pont Iberica SA	0,010- 0,025	

(Xn.=Nociu; Xi.=Irritant; T.=Tòxic). (1) En aquest quadre no s'inclouen les formulacions de diquat i paraquat, que estan registrades, però pendents de poder-se comercialitzar, per ser T+

PARÀMETRES DE QUALITAT DELS OLIS D'OLIVA VERGES



Munt d'olives per passar a molturació. Foto: Arxiu Pragma Edicions.



Procés de trasllat de les olives en l'almàssera. Foto: Arxiu Pragma Edicions.

01 Introducció

Catalunya ha destacat sempre per la seva producció d'olis d'oliva verge de gran qualitat. Més del 90% de la superfície d'olivera de Catalunya es localitza en l'àmbit territorial de les quatre Denominacions d'Origen Protegides que actualment estan reconegudes en el nostre país.

El sector productor d'oli d'oliva de Catalunya, així com l'Administració, saben que el futur no passa només per la millora de la producció, sinó també per la millora d'altres aspectes que suposin una garantia de qualitat i seguretat per al consumidor, una identificació del producte amb una zona i un medi determinats i, paral·lelament, una major sostenibilitat i protecció mediambiental.

Actualment, les Denominacions d'Origen Protegides d'oli d'oliva a Catalunya són: **DOP Les Garrigues, DOP Siurana, DOP Oli de Terra Alta, i DOP Oli del Baix Ebre-Montsià**. A més de la **DOP Oli de l'Empordà**, en procés de reconeixement per part de la UE.

D'acord amb la legislació comunitària vigent, els olis d'oliva verges són els olis obtinguts a partir del fruit de l'olivera per procediments mecànics o altres procediments físics, en

condicions que no ocasionin l'alteració de l'oli, i que no hagin sofert tractaments diferents del rentatge, la decantació, la centrifugació i la filtració, amb exclusió dels olis obtinguts per dissolvents, mitjançant coadjuvants d'acció química o bioquímica, o per procediments d'esterificació i de qualsevol barreja amb olis d'altres naturals.

02 Tipologies en els olis

Aquests olis s'anomenen:

- **Oli d'oliva verge extra.** Oli d'oliva de categoria superior obtingut directament d'olives i només mitjançant procediments mecànics.

És l'oli de més qualitat, amb unes propietats organolèptiques (gust, aroma...) excepcionals, sense defectes i totes les vitamines i substàncies antioxidants naturals de l'oliva.

Aquest oli presenta una acidesa lliure, expressada en àcid oleic, de com a màxim 0,8 g per 100 grams amb unes característiques d'acord amb les establertes per aquesta categoria.

- **Oli d'oliva verge.** Oli d'oliva obtingut directament d'olives i només mitjançant procediment mecànics.

Aquest tipus d'oli és equivalent en qualitat al primer, conserva totes les vitamines i substàncies antioxidants naturals de l'oliva, però organolèpticament és menys excepcional.

La seva acidesa lliure és com a màxim de 2 g per 100 g expressada en àcid oleic.

Un altre tipus d'oli d'oliva verge és l'**Oli d'oliva llampant**. Aquest oli presenta una acidesa lliure superior a 2 g per 100 g expressada en àcid oleic, la qual cosa fa que no sigui apte per al consum humà directe, i cal la seva rectificació per obtenir oli d'oliva refinat que, barrejat amb l'oli d'oliva verge i verge extra, dona lloc a l'anomenat **Oli d'oliva***.

Obtenir un oli d'oliva verge de qualitat és un procés en cadena que s'inicia en l'arbre i que acaba en el moment de l'envasament d'aquest. La qualitat neix en el camp per una combinació de sòl, clima, varietat d'olives, tècniques de conreu i recol·lecció. La resta d'operacions posteriors (transport, emmagatzematge, procés d'extracció, elaboració i conservació de l'oli) són essencials per mantenir les característiques qualitatives de l'oli contingut en l'oliva.

A part de les definicions anteriors, per classificar els olis d'oliva verges s'utilitzen els paràmetres fisicoquímics i els paràmetres sensorials.

03 Característiques fisicoquímiques

Les característiques fisicoquímiques més habituals per valorar la qualitat d'aquests olis d'oliva verges i verges extres, segons el Reglament (CE) 1989/2003 de la Comissió, de 6 de novembre de 2003, han de ser:

Categoria de l'oli d'oliva	Oli d'oliva verge extra	Oli d'oliva verge
Acidesa (%)	< 0,8	≤ 2,0
Índex de Peròxids (mEq O ₂ /kg)	≤ 20	≤ 20
K ₂₃₂ (nm)	≤ 2,50	≤ 2,60
K ₂₇₀ (nm)	≤ 2,60	≤ 0,25

**Oli d'oliva-conté exclusivament olis d'oliva refinats i olis d'oliva verges-Oli que conté exclusivament olis d'oliva que s'hagin sotmès a un tractament de refinat i d'olis obtinguts directament d'olives.*

L'Acidesa és un indicador de la quantitat d'àcids grassos lliures presents en l'oli, expressada en tant per cent d'àcid oleic.

En l'oliva, els àcids grassos responsables de l'acidesa s'alliberen quan els teixits de l'oliva es lesionen, es trenquen, i permeten que els enzims (les lipases) de la pròpia oliva actuïn sobre els triglicèrids naturals del fruit, i els hidrolitzen.

En general, es pot afirmar que un major grau d'acidesa en l'oli significa més deteriorament de les olives.

D'entre els factors responsables de l'acidesa de l'oli hi trobem:

- Plagues o malalties del fruit que poden provocar diferents alteracions físiques de les olives i fins i tot la seva caiguda abans d'hora.



Panel·l de tast d'olis verges de Catalunya. Foto: Panel·l de tast de Catalunya.

- Incorrecta recol·lecció i transport fins l'almàssera, que provoca lesions al fruit.
- Incorrecte o prolongat emmagatzematge de les olives en l'almàssera (amuntegades) fins que en són molturades.

Per tant, si controlem les plagues i les malalties de les olives, fem una correcta recol·lecció i transport i n'evitem l'amuntegament, assegurem un oli de qualitat amb una acidesa molt baixa.

L'Índex de Peròxid. Mesura l'estat d'oxidació inicial d'un oli, i s'expressa en mil·liequivalents d'oxigen actiu per quilo de greix. Aquests peròxids, o compostos d'oxidació inicial, s'originen durant el procés d'elaboració dels olis per diferents factors:

- Utilització de temperatures per sobre de les òptimes en els diferents processos d'obtenció de l'oli d'oliva.
- Condicions d'emmagatzematge de l'oli d'oliva en dipòsits que no el protegeixin de la llum o de la calor...

L'ús de temperatures òptimes i de dipòsits tancats de materials inerts adequats, ens assegurarà l'obtenció d'un oli amb un índex de peròxids baix i, per tant, amb una capacitat antioxidant natural (tocoferols i polifenols) alta.

Absorbància a la llum ultraviolada (UV).

Són indicadors de la presència de compostos d'oxidació complexos, diferents dels peròxids. S'expressen mitjançant els coeficients K232 i K270.

Amb el temps, per un incorrecte emmagatzematge o per modificacions induïdes dels processos tecnològics, els peròxids, o compostos d'oxidació primària, es destrueixen i donen lloc a substàncies de baix pes molecular responsables de la rancidesa aromàtica. Aquests són els compostos secundaris de l'oxidació.

04 Característiques sensorials

Respecte a les característiques sensorials, l'oli d'oliva és l'únic aliment que, ara per ara, té regulades les seves característiques organolèptiques mitjançant un reglament comunitari.

L'oli es classifica en **oli d'oliva verge extra** o **oli d'oliva verge** en funció de la mitjana dels defectes i de la mitjana de l'atribut positiu "afruitat" que presenta. Per mitjana dels defectes s'entén la mitjana de l'atribut negatiu percebut amb major intensitat.

Els **atributs positius** que caracteritzen els olis d'oliva verges són:

Afruitat: sensacions olfactives que recorden a l'oliva, que poden ser verds o madurs.

Amarg: gust característic de l'oli obtingut a partir de les olives verdes o poc madurades.

Picant: sensació de picor característica dels olis produïts en inici de campanya, principalment d'olives encara verdes.

D'entre els **atributs negatius** o defectes hi trobem l'atribut avinat/agre/vinagre, fongs-humitat, baixos, amuntegades, ranci, metàl·lic...

Així, d'acord amb el Reglament (CE) 796/2002 de la Comissió, de 6 de maig de 2002, els olis d'oliva es classifiquen en:

Oli d'oliva verge extra: la mitjana dels defectes és igual a 0 i la de l'atribut "afruitat" superior a 0.

Oli d'oliva verge: la mitjana dels defectes és superior a 0 i inferior o igual a 2,5 i de l'atribut afruitat superior a 0.

Aquesta valoració de les característiques organolèptiques (sabor i aroma) dels olis d'oliva verges, és realitzada per un grup d'un mínim de 8 experts en oli reunits en el que s'anomena **panell de tastadors d'oli**.

El tast de l'oli d'oliva verge es fa en unes condicions normalitzades establertes per reglament. L'oli es posa en copes de color blau que amaguen el color de l'oli, ja que aquest no té influència en la qualitat. Els tastadors se centren en l'aroma i el sabor de l'oli.

A Catalunya, hi ha el **Panel·l de Tast Oficial d'Olis Verges d'Oliva de Catalunya**, reconegut a nivell internacional pel Consell Oleícola Internacional (COI), que forma part del grup nacional de panells acreditats pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, i al qual correspon la valoració organolèptica dels olis d'oliva verges produïts i/o comercialitzats a Catalunya.

Montserrat Domènech Montagut.

Cap del Servei de Denominacions i Marques.
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
mdomenechmon@gencat.net

Soledad Albalà Hurtado.

Servei de Denominacions i Marques.
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
salbala@gencat.net



DESPRÉS DE TREBALLAR AL MINISTERI D'AGRICULTURA I AL DARP, EN JOSEP ESTRADA I FERRANDO, TÈCNIC AGRÍCOLA I ADVOCAT, ES VA FER CÀRREC DE LA GERÈNCIA DE SOLDEBRE.

ARA FA 10 ANYS QUE GESTIONA AQUESTA COOPERATIVA DE TORTOSA, AMB 1.300 SOCIS I MÉS DE 2.500 HECTÀREES DE PRODUCCIÓ OLIVERERA. PARLEM AMB ELL DE LA SEVA VISIÓ DEL SECTOR OLIVERER A LA ZONA DEL BAIX EBRE I EL MONTSIÀ, DE COM ELS PRODUCTORS APLIQUEN LES BONES PRÀCTIQUES I LES NOVETATS TECNOLÒGIQUES AL SEU CONREU, I DEL PAPER DE LA COOPERATIVA EN AQUEST ESCENARI.

Quines característiques específiques té el conreu de l'olivera a la zona del Baix Ebre i el Montsià?

L'olivicultura de la zona té unes particularitats pròpies i en bona part condicionades per la climatologia. Els forts vents de la tardor, superiors a 100 km/h condicionen les produccions, la recol·lecció i el tipus de preparació del terreny. Una part de la collita necessàriament s'ha de recollir del terra, així que la preparació del terreny és una de les feines més importants per diversos motius: poder recol·lectar els fruits que cauen del vent el més ràpidament possible, minimitzar la pèrdua de qualitat de l'oli i evitar l'erosió del sòl.

Quines condicions marca la cooperativa als seus productors?

Se'ls exigeix l'aplicació de les normes de lluita integrada, així com l'aplicació dels productes fitosanitaris autoritzats i el respecte del termini de seguretat entre tractaments i recol·lecció. Altres condicions són el desenvolupament de la fauna auxiliar, ajustar la quantitat d'adobs a les necessitats reals, fer una correcta distribució de l'adob, minimitzar l'impacte dels herbicides, etc.

L'ENTREVISTA

Josep Estrada

Gerent de la Cooperativa SOLDEBRE (Baix Ebre)

"CREC QUE L'OLI DE CATALUNYA NECESSITAVA UN LABORATORI DE RESIDUS, N'HEM DE FER MÉS ÚS"

Gairebé tots els productors tenen ja els carnets de manipulador de productes fitosanitaris. S'han realitzat molts cursos a Soldebre en els últims quatre anys i encara se'n continua fent.

"Els agricultors reben en tot moment una orientació tècnica des de la cooperativa"

Com afecta l'aplicació d'aquestes mesures a la feina dels agricultors? I les Bones Pràctiques que cal seguir?

Els agricultors reben en tot moment una orientació tècnica a través de circulars des de la cooperativa, perquè puguin aplicar les pràctiques que han de seguir. A més, tenen a la seva disposició un tècnic agrícola de grau mitjà que els orienta i fa un seguiment, per zones, de la situació sanitària del conreu al llarg de l'any.

Creu que aquestes mesures són positives per al sector?

Des d'un punt de vista global, un dels avantatges ha estat la reducció en el nombre de tractaments fitosanitaris, només es fan els necessaris, i hi ha una major efectivitat del tractament, tant de fitosanitaris com d'herbicida, per la utilització idònia de productes i dosis. Per últim, una millora en la seguretat alimentària del consumidor.

Com actua la cooperativa davant els problemes de les males herbes i les plagues i malalties en el conreu?

La comarca té dues ADV's que donen informació de la situació puntual de les plagues perilloses del conreu i dels fongs. Amb aquesta informació es fan avisos fitosanitaris, que són exposats en els taulers d'anuncis de la Cooperativa. La majoria dels productes fitosanitaris que utilitzen els socis són adquirits al magatzem de la cooperativa, fet que permet que les recomanacions del personal siguin les més correctes.

Què suposa per a la zona haver muntat un laboratori de residus?

Tenir a disposició aquesta instal·lació és una millor garantia per confirmar que la feina que s'està fent en la producció i en l'elaboració de l'oli és correcta. Crec que l'oli de Catalunya necessitava un laboratori de residus, n'hem de fer més ús.

Com s'està duent a terme l'aplicació de la traçabilitat en la producció oliverera?

La traçabilitat està en les primeres fases d'aplicació al camp, l'obligació de portar un quadern de camp i la seva posterior anàlisi ajudarà a millorar el procés productiu i racionalitzar-lo encara més. Aplicar aquest sistema és important, ja que dóna seguretat al consumidor i responsabilitat al productor perquè el procés productiu sigui el correcte.

"La fusió i la concentració de les entitats són la millor fórmula per encarar amb èxit el futur"

Què han fet a les Terres de l'Ebre per comercialitzar millor l'oli que produeixen? La fusió d'organitzacions cooperatives és una bona solució?

A les Terres de l'Ebre, i en concret a la zona del Baix Ebre i Montsià, s'ha fet una bona feina en la concentració comercial de l'oli. Per una part MONTEBRE i per l'altra ACOMONT aglutinen l'oli envasat de les 12 cooperatives almasseres existents. Soldebre va ser el primer exemple de fusió a Catalunya. Ara fa 10 anys va aglutinar per fusió cinc cooperatives. La fusió i la concentració comercial de les entitats són la millor fórmula per encarar amb èxit el futur. Dels dos grups que hi ha al Baix Ebre i Montsià, a mi, particularment, encara me'n sobriaria un.

Ruralcat.
redacció@ruralcat.net



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia i Pesca
www.gencat.net/darp



RuralCat

La comunitat virtual agroalimentària
i del món rural
www.ruralcat.net