



Generalitat de Catalunya
DEPARTAMENT D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL
DIRECCIÓ GENERAL D'AGRICULTURA I RAMADERIA

CENTRE DE MECANITZACIÓ AGRÀRIA

MAQUINÀRIA PER LA GESTIÓ DE COBERTES VEGETALS EN CONREUS LLENYOSOS



Febrer 2024

Maquinària per la gestió de cobertes vegetals en conreus llenyosos

- **Objectiu de la gestió de cobertes**
- **Maquinària utilitzada**
- **Ajuts per l'adquisició d'aquest tipus d'equips**
- **La inscripció al ROMA**

OBJECTIU DE LA GESTIÓ DE COBERTES

- ▶ Millorar la gestió i sostenibilitat de les superfícies de cultius llenyosos, a través de l'augment del contingut de carboni del sol, de la millora de la seva estructura, de la disminució dels gasos d'efecte hivernacle, així com de la reducció de l'erosió i la desertificació
- ▶ Paral·lelament amb una bona gestió de cobertes es pot donar compliment a:
 - ▶ La BCAM 6: Cobertura mínima del sòl en períodes i superfícies més sensibles,
 - ▶ L'Ecorègim 6: Cobertes vegetals espontànies o sembrades o,
 - ▶ L'Ecorègim 7: Cobertes inerts de restes de poda.

OBJECTIU

Ecorègim 6. Cobertes vegetals espontànies o sembrades (P6)

- ▶ Tenir una coberta vegetal tot l'any, que s'ha de mantenir viva o agostada sobre el terreny durant un període mínim de 4 mesos entre l'1 d'octubre i el 31 de març.
- ▶ **Mantenir per mitjans mecànics (sega o desbrossament) i dipositar les restes en forma de "mulching".**
- ▶ Herbicides no permesos. Les restes de les cobertes vegetals hauran de cobrir l'espai inicial ocupat per la coberta.
- ▶ La coberta haurà d'ocupar almenys un 40% de l'amplada lliure de la projecció de copa.
- ▶ S'haurà d'anotar al Quadern d'Explotació (QiE) la data d'implantació de la coberta, l'amplada de la coberta (m), la projecció lliure de copa i manteniment coberta (en el termini d'un mes).
- ▶ De forma excepcional, **es permetran tasques superficials de manteniment que siguin poc profundes.**
- ▶ **En cobertes sembrades es permetran tasques per adequar el terreny per a la sembra de les cobertes.**
- ▶ En **situacions excepcionals** de plagues, malalties o condicions agroclimàtiques adverses es permetrà **l'aplicació de fitosanitaris** o es podrà reduir el període de coberta vegetal viva.
- ▶ S'estableix un complement addicional de 25 € per Hectàrea per portar a terme aquesta pràctica en anys consecutius.

OBJECTIU

Ecorègim7. Cobertes inerts de restes de poda

- ▶ L'agricultor haurà de **triturar les restes de poda i depositar-les sobre el terreny** abans de l'1 de març de la campanya en qüestió. Haurà d'anotar al QiE la data en que es realitzi la trituració en el termini d'un mes a partir del triturat.
- ▶ La coberta ocuparà almenys el 40% de l'amplada lliure de la projecció de copa. S'ha d'anotar al QiE l'amplada de la coberta (m) i la projecció lliure de copa (dins del termini d'un mes a partir del triturat).
- ▶ No està permesa la realització de **tractaments fitosanitaris**, tret de **casos excepcionals**.
- ▶ No es farà aquesta pràctica quan s'identifiquin problemes de plagues sobre els cultius llenyosos.
- ▶ Es preveuen situacions excepcionals en cas de plagues o malalties

BCAM6. Cobertura mínima del sòl en períodes i superfícies més sensibles

- ▶ Cultius llenyosos: pendent > 10%, caldrà coberta vegetal
- ▶ Amplada mínima d'1 metre d'octubre a març

LA MAQUINARIA

Adequar el sòl pre i post-sembra: Descompactador, Rascle Rotatiu d'Estrella

- Descompactador: eina per trencar i airejar el sòl sense girar-lo. Això es fa per millorar la penetració de l'aigua, l'aire i els nutrients a les capes més profundes del sòl, cosa que afavoreix el desenvolupament de les arrels de les plantes perquè un sòl ben airejat i amb bona estructura pot millorar significativament la implementació de la coberta.
- El Rascle Rotatiu d'Estrella també és una eina per trencar alhora que realitza un desherbatge de l'herba no desitjada airejant el sòl.
- Altres equips: rascle de pues o corro compactador post-sembra



LA MAQUINARIA

Sembradores

- Eines per la implementació de la coberta vegetal dissenyades per realitzar una sembra directa de la coberta sobre el terreny preservant així l'estructura del sòl i reduint la pèrdua d'aigua per evaporació.



LA MAQUINARIA

Segadores/desbrossadores

- Eines amb eix vertical equipades amb ganivetes, cadenes o fils de niló.
- Algunes disposen de eines a la línia del cep amb palpador automàtic o motlle i d'altres tenen amplària de treball variable.
- Hi ha equips estan equipats amb corró posterior regulable en altura i les rodes davanteres regulables.
- Poden disposar de diversos cossos o braços amb disc pivotant.
- Solen equipar-se amb cadenes de protecció davanteres.
- Al catàlegs de fabricants s'especifica l'ús adequat.
- Elecció en funció del cultiu, l'amplada de treball, pendent, coberta implantada o potencia del tractor determinaran les característiques tècniques de la desbrossadora.

LA MAQUINARIA

Segadores/desbrossadores de treball en tota la superfície

- Equip amb doble disc en el carrer dissenyat per al control mecànic de males herbes i la gestió de la vegetació.
- Equips amb doble disc en el carrer i sota línia cep equipats amb palpadors, especialment útil en fructicultura, vinyes i altres cultius en fileres.



LA MAQUINARIA

Segadores/desbrossadores de treball a la meitat del reng

- En marcs de plantació més amples, on no es viable fer tot el treball en una passada. Per a fer tota la superfície, s'han de fer dos passades



LA MAQUINARIA

Picadores/trituradores

- Màquina agrícola dissenyada per a triturar restes vegetals com branques, fulles i herba, convertint-los en una mida molt més petita. El procés de trituració no només redueix el volum de residus vegetals, sinó que també prepara aquest material per ser utilitzat com a mulch (o cobertura del sòl)), aportant nombrosos beneficis al terreny on s'aplica
- Equips d'eix horitzontal equipades amb eines metàl·liques fixes o articulades que realitzen el picat de diferents dissenys en funció del fabricant.
- La tipologia de la picadora pot ser de martells (el més utilitzat) o Ganivetes
- En funció del grau de llibertat del martell poden ser semi-retràctils (moviment inferior a 360°), retràctils i fixes
- Elecció d'equip en funció d'on es vol situar (davant/darrera), tipus de restes o coberta a picar, amplada de treball o on vol depositar les restes un cop picades

LA MAQUINARIA

Picadores/trituradores



LA MAQUINARIA

Picadores/trituradores: exemples

- Trituradora està especialment dissenyada per no només triturar el material vegetal, sinó també per facilitar la seva distribució directa sobre la línia del cep com a mulching.
- Trituradora especial de ganivetes per vinya, fruiters, etc. fins a 6-7 cm diàmetre, indicada en terrenys pedregosos, humits, arenosos.



LA MAQUINARIA

Rodets laminats (roller crimper)

- Eina agrícola utilitzada dins del marc de l'agricultura regenerativa amb l'objectiu de manejar cobertes vegetals de manera sostenible.
- El cilindre que es desplaça sobre les cobertes vegetals, aixafant-les contra el sòl. Les lames milloren l'eficàcia en el procés d'aixafament de la vegetació que es manté viva. La herba queda ajaguda però no tallada, d'aquesta manera s'evita que rebroti i s'evita la aparició de males herbes de primavera/estiu



LA MAQUINARIA

Rodets laminats (roller crimper)

- És una alternativa al tall d'herba, permetent l'ús de tractors de menor potència, disminuint notablement la petjada de carboni.
- Hi ha equips que les lames son intercanviables o que es poden desmuntar i substituir per platines de pues per millorar oxigenació i infiltració d'aigua al sòl.
- Elecció en funció la potencia del tractor i l'amplada de treball



LA MAQUINARIA

Eines pel manteniment del sòl

- Eines dissenyades per realitzar una labor sense invertir o girar el sòl, de manera similar a altres descompactadors de sòl, però amb un enfocament particular en la millora de la captació d'aigua i la conservació del sòl.
- **FUNCIONAMENT:** Els discs situats a la part frontal tallen els residus de vegetació per assegurar-se que els braços no s'obstrueixin. Aquests mecanismes generen canals de drenatge a través dels quals l'aigua de pluja s'infiltra, formant així dipòsits d'humitat sense invertir la capa superficial ni danyar els passadissos naturals establerts per les arrels

LA MAQUINARIA

Eines pel manteniment del sòl



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies

- Les intercepts són eines agrícoles dissenyades per a la gestió de les herbes i males herbes que creixen en les línies de cultiu en camps i vinyes. La seva funció principal és controlar de manera mecànica la vegetació no desitjada, sense necessitat de recórrer a herbicides químics.
- El porta útils multifuncions, permet treballar el terra o simplement mantenir l'herba tallada.



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies: Altres equips



LA MAQUINARIA

Treball sota de les línies: Altres equips



LA MAQUINARIA

Altres equips

- Afileradores
- Barres pulveritzadores



LA MAQUINARIA

Altres equips

- Polvoritzador de barra
- Braços equipats amb picadores o desbrossadores per la gestió en bancals



ELS AJUTS: PREVISIONS 2024

El contracte Global d'Explotació (mitjançant la DUN)

- **Mitigació del canvi climàtic en explotacions agràries (annex 3): Art 33. Relació de màquines i equips agrícoles que representen una millora en matèria de sostenibilitat i medi ambient per a l'explotació agrícola:**
 - 2.2.07 i 2.2.08 Desbrossadores per al manteniment de cobertes vegetals **NOVETAT**
 - 2.2.14 Picadores o trituradores de residus de collita i esporga
 - 03.1.02 Subsoladors per descompactar sòls amb cobertes vegetals en conreus arboris **NOVETAT**
 - Equips per al desherbatge mecànic sota la filera per a cultius arboris (tipologia: binadores, desbrossadores amb palpador, equips intercep).
 - Sembradores de cobertes vegetals entre línies de conreus **NOVETAT**
 - Rodets laminats per aixafar conreus de cobertura (Roller crimper) **NOVETAT**
 - Maquinària excepcionalment innovadora i que, per aquest motiu, no s'ha pogut incorporar en aquest llistat, supeditada a un informe favorable del Centre de Mecanització Agrària que n'acrediti el caràcter innovador.

El contracte Global d'Explotació (mitjançant la DUN)

- **Cost Auxiliable:**
 - No podrà excedir el cost de referencia màxim si en hi ha: art.34 de l'Ordre del CGE
 - L'import màxim de la subvenció, expressat en percentatge de la inversió subvencionable pot variar del 40% fins un màxim del 70%.
- **La maquinària agrícola susceptible de rebre ajuts, s'ha d'inscriure al Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA)**

EI PLA RENOVE 2024

(Subvencions estatals per la renovació del parc nacional de maquinària agrícola)

- *Art.4 apartat 1: Serà subvencionable l'adquisició de la maquinària:*
 - Els següents tipus de màquines automotrius:
 - ***Trituradores de residus vegetals***
 - Les següents màquines arrossegades i suspeses a vehicle tractor:
 - ***Trituradores de residus vegetals.***
 - ***Desbrossadores i segadores. NOVETAT***

- La maquinària substituïda en el cas de trituradores de residus vegetals, desbrossadores i segadores, s'admetrà com a alternativa de substitució cultivadors, grades, chisels o arades intercepts.

EI PLA RENOVE 2024

(Subvencions estatals per la renovació del parc nacional de maquinària agrícola)

- Respecte la màquina substituïda, el cas de màquines no inscrites al ROMA perquè no es troben entre les màquines d'obligatòria inscripció, s'aportarà el model emplenat recollit en l'annex I del Reial Decret.
- La quantia de la subvenció s'estableix en el 30% de la inversió sense IVA o IGIC realitzada per a la nova màquina i la subvenció no podrà superar els 20.000 euros en el cas de les sembradores i els 3.000 euros en les trituradores de residus vegetals, desbrossadores i segadores.
- La maquinària agrícola susceptible de rebre ajuts, s'ha d'inscriure al Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA), d'acord amb el Reial decret 448/2020, de 10 de març, sobre caracterització i registre de maquinària agrícola.

LA INSCRIPCIÓ AL ROMA (Reial decret 448/2020)

➤ Que s'ha d'inscriure

- Màquines remolcades de qualsevol pes
- Totes les màquines agrícoles susceptibles de rebre ajuts

➤ On inscriure?

- Seu.gencat.cat o canalempresa.gencat.cat

➤ Qui pot inscriure?

- Persones físiques o jurídiques amb DUN o inscrites en el REGA
- Persones físiques o jurídiques que prestin serveis agraris o lloguen
- Agrupacions agràries, Organismes oficials i centres de formació

➤ Documentació

- Dades tècniques de la màquina (Certificat de característiques tècniques o fitxa tècnica)
- 2. Declaració de conformitat CE
- 3. Acreditació de titularitat (factura de compra a nom del sol·licitant)

ROMA
Registre Oficial de
Maquinària Agrícola

Al ROMA s'inscriu la maquinària agrícola dedicada a l'activitat agrària, d'acord amb el Reial decret 448/2020.

Per què s'ha d'inscriure la maquinària agrícola?

El Registre permet caracteritzar la maquinària agrícola, cobrir el parc existent a Catalunya i el compliment de la normativa, a més, de ser un pas per a:

- Matricular vehicles agrícoles.
- Rebre ajuts i optar a exempcions o bonificacions de tribus.

Quines màquines s'han d'inscriure?

- Troctors agrícoles i tractores
- Motocultors
- Màquines arborícoles
- Màquines remolcades de qualsevol pes
- Reparats agrícoles
- Cisternes per al transport i emmagatzematge de líquids
- Equips de tractament i desherbament
- Parts de distribució de fertilitzants, sèps de pastura i altres eines associades a distribució i dispersió
- Altres màquines agrícoles submercosables

La maquinària vinculada ha d'estar homologada. Ha de tenir EPA, i calia d'inscriure al ROMA i matricular al Registre de Vehícles i Tractaments Agrícoles (RVTAA) completament sempre del lloc de treball, o que no se n'ha venut i el fabricant d'aquella màquina que el vehicle el que s'ha venut sempre per contracte (leasing).

Es recomana inscriure-hi la resta de maquinària agrícola (altre maquinària suspesa, etc.).

Quines màquines NO es poden inscriure?

- Maquinària no agrícola
- Components de la maquinària (EPA, tires polvorientes, etc.) i dispositius alternatius (GPS, sensors, controladors, etc.), excepte els instal·lats en terres de país
- Motocicles de polvorientació i cisternes (sense EPA)
- Màquines automàtiques i portàtils portables a mà

El Registre de la Maquinària Agrícola (ROMA) és un registre de maquinària agrícola que s'ha d'inscriure en el Registre de la Maquinària Agrícola (ROMA) i matricular al Registre de Vehícles i Tractaments Agrícoles (RVTAA).

Qui pot inscriure màquines al ROMA?

- Persones físiques o jurídiques
- Que sigui titular d'una explotació agrària DOB i que estigui inscrita en el Registre d'Explotacions Agràries (REGA) o
- Que presten serveis agraris o lloguen maquinària (RE, RE, RE, RE)
- Agrupacions agràries (cooperatives agràries, S.A.T., etc.)
- Organismes oficials
- Centres de formació

<https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/maquinaria-agricola/>



Generalitat de Catalunya

**DEPARTAMENT D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL
DIRECCIÓ GENERAL D'AGRICULTURA I RAMADERIA**

CENTRE DE MECANITZACIÓ AGRÀRIA

Moltes gràcies

cma.accioclimatica@gencat.cat