



Gestió dels cultius de cobertura amb el roller crimper en horticultura ecològica: beneficis i dificultats

Navarro-Miró, David¹; Blanco-Moreno, José Manuel¹; Pérez-Ferrer, Alejandro¹; Chamorro Lorenzo, Lourdes¹; Sans Serra, F. Xavier¹

¹Grup de Recerca Ecologia dels Sistemes Agrícoles, Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBIO), Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal 643. Barcelona (08028), Barcelona. <http://www.ub.edu/agroecologia>, david.navarro@ub.edu

Cultius de cobertura

Els cultius de cobertura (CC) s'introdueixen en la rotació de cultius hortícoles per proporcionar o millorar les funcions ambientals de l'agroecosistema.

Els CC són una peça clau en el maneig de la flora arvense en sistemes ecològics. Durant el seu creixement competeixen i redueixen el desenvolupament de la flora arvense. Després de la seva gestió les restes vegetals poden retardar o reduir l'emergència de noves plàntules.

Importància del roller crimper

La gestió més freqüent dels cultius de cobertura es basa en la incorporació en el sòl del material segat i triturat com a adob verd mitjançant la llaurada. No obstant això, la llaurada comporta un alt consum d'energia i pot afectar negativament al sistema sòl. És per això que el roller crimper (RC) ha suscitat gran interès, ja que permet gestionar el cultiu de cobertura sense necessitat de llaurar.

Característiques del roller crimper i de la llaurada reduïda en línia

El RC està constituït per un corró de gran pes amb fulles sense tall acoblades, que permet tombar i aixafar el cultiu de cobertura, i establir una espessa capa de residus vegetals subjectes al sòl per les arrels. Darrere del RC es pot acoblar un disc vertical afilat i una fulla d'arada (llaurada reduïda en línia), amb la finalitat d'obrir un solc d'uns pocs centímetres d'ample i de 10 a 20 cm de profunditat que permeti trasplantar i fertilitzar el cultiu hortícola sense pertorbar la capa de residus vegetals circumdant.



El roller crimper (RC) tomba i aixafa el cultiu de cobertura

Llaurada en línia per obrir solcs i facilitar el trasplantament

Primers resultats de l'ús del Roller Crimper en cultius hortícoles

Entre 2015 i 2017, l'Espai Rural d'Interès Natural de Gallecs (Barcelona) es van establir dos experiments. Un basat en la incorporació del cultiu de cobertura abans del cultiu comercial de tardor-hivern (col de Milà) i l'altre abans del cultiu comercial d'estiu (pebrot italià). El factor principal era l'estratègia de finalització (adob verd vs. RC), i el factor secundari la composició del cultiu de cobertura. Les espècies seleccionades van ser: el monget de l'ull ros (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) i el sorgo Melcò Ros (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) per al cultiu de cobertura de primavera-estiu; i civada rosa (*Avena byzantina* K. Koch) i veça (*Vicia sativa* L.) pel de tardor-hivern.

Cultiu comercial de col (tardor-hivern)

Beneficis

- La gestió del cultiu de cobertura mitjançant el RC va ser eficaç en el control de l'emergència de la flora arvense durant el cultiu de cols.

Dificultats

- Aconseguir un adequat establiment i desenvolupament del cultiu de cobertura de primavera-estiu:
 - Necessitat de reg de suport a l'estiu, que implica una baixa sostenibilitat i adaptació al context climàtic mediterrani.
- Gestió eficaç del cultiu de cobertura mitjançant el RC:
 - Dificultat de tombar i aixafar algunes espècies arvenses a causa de la seva tija fibrosa.
 - Capacitat de rebrot del sorgo.



Cultiu de cols sobre la capa de residus vegetals de Sorgo

Cultiu comercial de pebrot (estiu)

Beneficis

- Facilitat en l'establiment i desenvolupament del cultiu de cobertura de tardor-hivern sense necessitat de reg.
- Eficaç terminació del cultiu de cobertura mitjançant el RC.
- La gestió mitjançant el RC del cultiu de cobertura va ser eficaç en el control de l'emergència de la flora arvense durant el cultiu de pebrots.

Dificultats

- Seleccionar el moment adequat per a la terminació del cultiu de cobertura mitjançant el RC :
 - Avançat estat de maduració de les llavors de la civada en el moment de la terminació que va afavorir la seva germinació i emergència durant el cultiu de pebrots.



Cultiu de pebrots sobre la capa de residus vegetals de civada

