

Eficàcia i selectivitat de la rascla de pues en el control de males herbes en cereal d'hivern

des. 12, 2018 |

La rascla de pues o de varetes flexibles, ofereix la possibilitat de controlar males herbes dicotiledònies sense usar herbicides i amb unes eficàcies que de mitja ronden el 80% si la rascla s'utilitza correctament.

En el marc del projecte de desherbatge mecànic en conreus extensius a Catalunya que el Departament d'Agricultura ha endegat amb l'objectiu de determinar l'efectivitat del desherbatge mecànic i els costos associats a aquesta actuació i així avaluar la viabilitat d'aquestes tècniques, s'han adquirit 3 equips: una **rascla de pues flexibles** un rascler rotatiu d'estrelles i una binadora amb dits desherbadors (fingerweders o **escatdits**).

Es tracta d'equips amb els quals alguns agricultors dedicats al conreu ecològic i convencional ja hi estan familiaritzats. Malgrat tot, continuen essent uns grans desconeguts per una gran part dels productors de conreus extensius de Catalunya

Tampoc són desconeguts aquests mètodes per al Departament d'Agricultura ja que en algunes ocasions en el passat s'havien dut a terme **estudis per avaluar l'eficàcia i selectivitat d'equips** com la rascla de pues en intervencions puntuals sobre el cultiu.

Cal recordar que per tal de millorar les eficàcies obtingudes amb els mètodes de control mecànic com la rascla de pues flexibles aquests han d'anar associats a d'altres tècniques agronòmiques com són els retards de sembra, les falses sembres, el guarets o la rotació de conreus.

La descripció de la rascla de pues així com els paràmetres per a graduar-la i les millors condicions per a utilitzar-la es poden trobar a la **fitxa sobre la rascla** al web del DARP



Imatges 1 i 2: Detall dels elements de regulació de la rascla de pues com són l'angle d'incidència de les varetes flexibles o la pressió sobre el sòl per mitjà de les rodes.

La rascla de pues o de varetes flexibles, ofereix la possibilitat de controlar males herbes dicotiledònies sense usar herbicides i amb unes eficàcies que de mitja ronden el 80% si la rascla s'utilitza correctament.

En un **assaig** en concret es van realitzar tres tipus de tractament, un més agressiu amb les pues a 170° respecte la vertical (-10° amb la perpendicular del sòl.), un altre amb una incidència més suau amb les pues a 149° respecte la vertical (-31° amb la perpendicular del sòl) i un altre repetint el segon tractament dues vegades. Les eficàcies obtingudes es poden veure al següent gràfic. Es pot observar que s'obtenen eficàcies finals properes al 80% en el tractament més agressiu 170 (-10°).

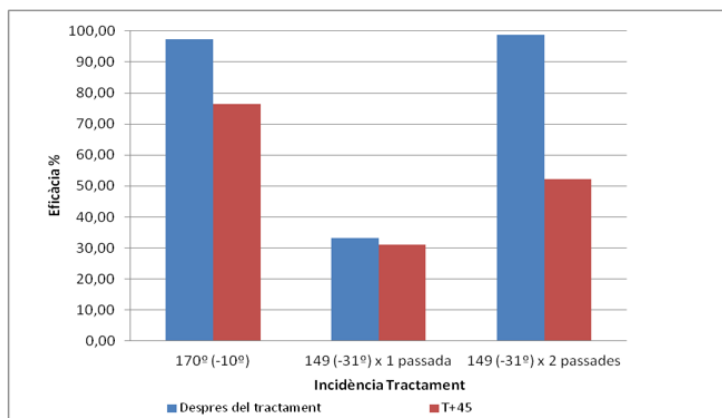


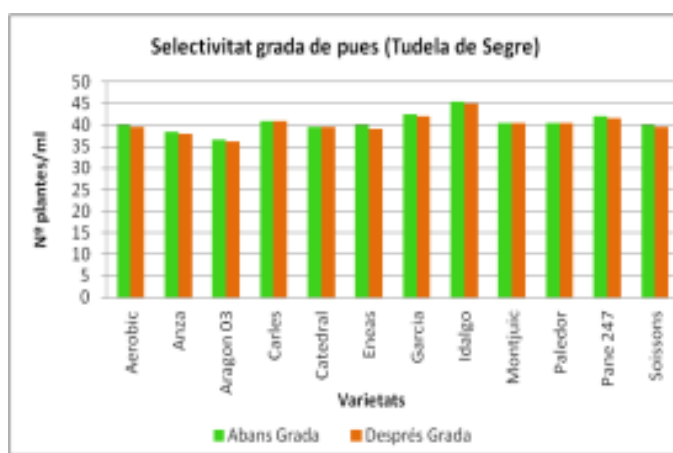
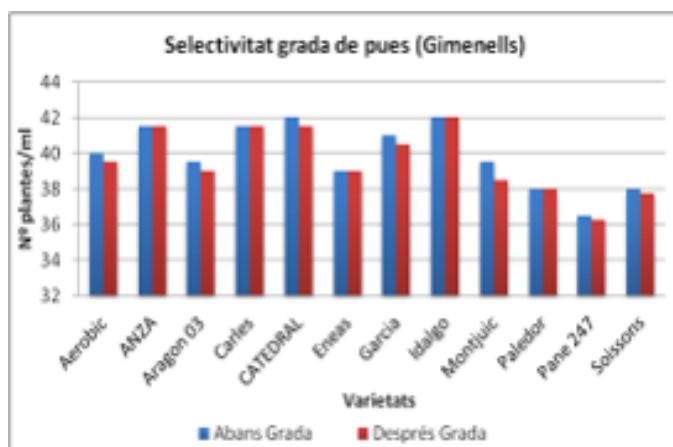
Figura 1: Eficàcies de diferents configuracions de la rascla de pues a 170° (-10°) i 149° (-31°) d'incidència de les pues 1 passada i 2 passades.

Selectivitat de la rascla de pues

Observant treballar la rascla de pues, sorgeixen dubtes sobre la seva selectivitat en cereal d'hivern, ja que sovint es produeix el trencament de fulles del cereal i fins i tot l'arrencament de plantes, que porten a pensar en una disminució del rendiment.

Amb la finalitat d'intentar quantificar l'efecte de la rascla de pues en el cereal d'hivern, la campanya 2012 es va dur a terme un **assaig** sobre 12 varietats de blats tradicionals i actuals. Es van avaluar els rendiments i les altures de les 12 varietats tractades amb una passada de rascla de pues a 170 respecte la vertical o -10 respecte la perpendicular del sòl i a una velocitat de 4-6 km/h, comparant-los amb les que no han rebut cap tractament. L'estadi fenològic al moment de l'aplicació varia en funció de la localitat, així a Gimènells es passa la rascla a l'inici del canonat (30 BBCH), mentre que a Tudela de Segre es fa un pel més aviat amb el cereal afillolant (21-23 BBCH).

Inicialment, la rascla de pues es va mostrar molt selectiva, ja que es van arrancar molt poques plantes de cereal (entre 0,25 i 0,50 pl/ml) i en molts casos cap (Figures 2 i 3). Molt probablement degut a la profunditat de sembra que en ambdós casos era propera als 3,5 cm.



Figures 2 i 3: Selectivitat de la rascla de pues a Giménells i Tudela de Segre quantificada amb el nombre de plantes per metre lineal abans i després del tractament

Es va observar que el moment d'aplicació podia influir en la selectivitat final de la rascla de pues. Mentre que en aplicacions en el moment adequat (21-23 BBCH) no es provocaven danys (Taula 2) en les fetes a inici de canonat (30 BBCH) les pèrdues de rendiment eren inferiors al 10% (Taula 1). Fet assumible si s'obtenen bones eficàcies en parcel·les força infestades.

Taula 1: Diferències entre les parcel·les tractades amb la grada de pues i les que no han rebut cap tractament a Giménells.

Tractament	Mitjana Rendiments (kg/ha)	Separació de mitjanes Test de Duncan $\alpha=0,05$	Mitjana Altures (cm)	Separació de mitjanes Test de Duncan $\alpha=0,05$
Testimoni	8252,3	a	95,4	a
Amb Grada de Pues	7646,6	b	92,3	b

Taula 2: Diferències entre les parcel·les tractades amb la grada de pues i les que no han rebut cap tractament a Tudela de Segre.

Tractament	Mitjana Rendiments (kg/ha)	Separació de mitjanes Test de Duncan $\alpha=0,05$	Mitjana Altures (cm)	Separació de mitjanes Test de Duncan $\alpha=0,05$
Testimoni	2099,5	a	64,1	a
Amb Grada de Pues	2073,3	a	62,1	a

En quant a les varietats tradicionals es va concloure que tendien a afillolar menys i podien ser menys competitives el que podia influenciar en les eficàcies obtingudes amb la rascla. El port més alt d'aquestes varietats tampoc les feia més sensibles a la rascla.



Bibliografia.

Bàrberi, P., Silvestri, N., Peruzzi, A. & Raffaelli, M. (2000). Finger-harrowing of durum wheat under different tillage systems. *Biological Agriculture & Horticulture*, 17, 285-303

Cirujeda, A., Taberner, A. (2006). Relating Weed Size, Crop Soil Cover and Soil Moisture with Weed Harrowing Efficacy on *Papaver rhoeas* and Other Dicotyledoneous Weeds in Mediterranean Conditions *Biological Agriculture and Horticulture*, 2006, Vol. 24, pp. 181-195

Llenes J.M., Taberner A., Montull J.M., (2012), Ús i Selectivitat de la Grada de Pues en el control de males herbes en varietats tradicionals de cereal d'hivern. Dossier Tècnic 58, 25-31.