

dimecres, 23 de gener de 2019

Formigues per combatre les males herbes als camps de cereals

Una recerca on participa la UdL, publicada a 'Biological Control', aposta per no llaurar a l'estiu

Deixar de llaurar els camps de cereal de secà al juliol, després de la collita, pot incrementar la depredació de llavors de males herbes retallant al mateix temps despeses en carburant i millorant la qualitat del sòl i la retenció d'aigua. Evitar remoure la terra protegeix la distribució de nius de les formigues *Messor barbarus*, una espècie recol·lectora i granívora que ajuda a reduir les llavors d'aquestes plantes de manera natural. Així ho afirma una recerca realitzada per investigadors de la Universitat de Lleida (UdL) i la Penn State University (Estats Units), publicada aquest mes a la revista *Biological Control* [<https://www.journals.elsevier.com/biological-control>].

Joel Torra, Aritz Roy i Jordi Recasens, investigadors del [grup de Malherbologia i ecologia vegetal](http://www.weedresearch.udl.cat/?lang=ca) [<http://www.weedresearch.udl.cat/?lang=ca>] de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària (ETSEA) han treballat conjuntament amb una exmembre del grup, Bárbara Baraibar -actualment a Pennsilvània- i amb el professor de la UdL, Carles Comas, del [grup de Criptografia i grafs](http://www.cig.udl.cat/) [<http://www.cig.udl.cat/>]. Els experts han analitzat durant tres estius la xifra, mida i distribució de les colònies de formigues en set finques del Segrià, la Noguera, l'Urgell i el Pla d'Urgell.

Els participants en la recerca han utilitzat la tecnologia GPS per marcar els nius i han analitzat les dades utilitzant eines estadístiques espacials derivades de la teoria dels processos puntuals. "És genial poder veure la diferència espacial entre les diferents finques. Hi ha molta variabilitat entre els camps, de manera que poder veure un patró és emocionant", diu Baraibar.

Els resultats assenyalen que la llaurada no afecta el nombre de colònies de formigues, però sí la seua mida i la seua distribució. En els terrenys on s'ha remogut el sòl, els nius són més petits i estan repartits de manera aleatòria, reduint així la recol·lecció de llavors de males herbes per part dels insectes, que habitualment busquen aliment en un radi d'uns 30 metres al voltant de la colònia. En els sòls no s'han llaurat, la distribució dels nius és més uniforme, fet que fomenta la depredació d'aquestes llavors i un millor control de les males herbes de manera natural.

Els nius més grans poden recollir, emmagatzemar i finalment consumir grans quantitats de llavors de males herbes, reduint les potencials infestacions dels camps. Les formigues recol·lectores també poden ajudar els agricultors en el maneig d'espècies de males herbes resistents als herbicides, com ara el margall (*Lolium rigidum*), asseguren els investigadors.



Descarregar imatge

Les formigues *Messor barbarus* recol·lectant llavors d'herba silvestre (*Avena fatua*) a l'entrada d'un niu. Foto: Bárbara Baraibar

[Descarregar imatge \(crèdits: Bárbara Baraibar\)](#)

[Article *Harvester ant nest distribution depends on soil disturbance regime*](#)

Els resultats mostren que disminuir la pertorbació del sòl pot promoure una distribució de nius més regular i "pot ser una estratègia potencialment poderosa per augmentar les poblacions i les taxes de remoció d'un agent de control biològic natiu i eficaç". Mentre que llaurar a la tardor ajuda els agricultors a preparar els seus camps per a la sembra, els investigadors no creuen que fer-ho a l'estiu sigui tan beneficiós. "Agronòmicament, no estic segura si aquesta llaurada té molt sentit", afirma Baraibar. "Probablement estàs perdent capacitat de retenció d'aigua i estàs enterrant totes les llavors de males herbes, de manera que ja no estan disponibles per a les formigues", explica.