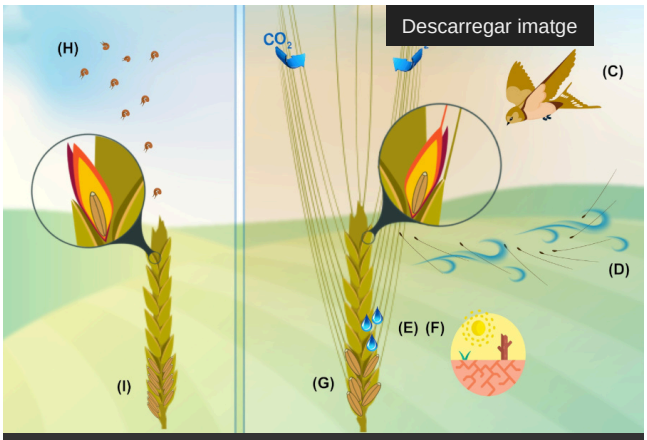
dijous, 02 de febrer de 2023

# El blat no és més productiu amb arestes que sense

## Segons un estudi liderat per la UdL i la UB, publicat a 'Trends in Plant Science'



Comparativa de les dos varietats / Gràfic: Rut Sánchez-Bragado

El blat amb arestes [ https://ca.wikipedia.org/wiki/Aresta_(bot%C3%A0nica) ] – les punxes a l'extrem de les espigues- aconsegueix grans amb més pes que el que no en té, però disminueix el nombre de llavors. Així ho afirma un estudi liderat per Agrotecnio [ https://agrotecnio.org/ca/ ], amb investigadores i investigadors de la Universitat de Lleida (UdL) i la Universitat de Barcelona (UB), publicat a la revista *Trends in Plant Science* [ https://www.cell.com/trends/plant-science/home ]. Les varietats que no en tenen solen abundar en les regions amb climes àrids, especialment durant les fases finals del cultiu a finals de primavera, una condició típica dels ambients mediterranis. Els científics consideren que són necessàries més recerques per aclarir si hi ha una veritable contribució de les arestes al rendiment del cereal.

Després de milers d'anys de selecció humana, els blats nus domesticats tenen una aresta més curta o inexistent per facilitar la collita, la manipulació i l'emmagatzematge del gra; però coexisteixen els dos tipus. "El paper de les arestes de blat en el rendiment continua sent controvertit malgrat dècades d'estudis", explica el professor i investigador ICREA de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agronòmica i Forestal i de Veterinària (ETSEAFIV) de la UdL Gustavo Slafer [ http://www.agrotecnio.org/research-groups/crop-physiology/gustavo-slafer/ ], autor principal de l'article.

L'equip, amb personal investigador del Centre internacional de millora del blat i el panís (CIMMYT) de Mèxic, ha descrit l'evolució i la domesticació de les arestes de l'espiga d'aquesta gramínia, d'ençà que va començar el seu cultiu a l'antiga Mesopotàmia fa uns 12.000 anys, quantificant el seu paper en la fotosíntesi de l'espiga i el rendiment en entorns contrastats. "No és fins al darrer mil·lenni que les evidències mostren en molts casos absència d'arestes, el que indica una selecció en contra d'aquest òrgan per part dels agricultors, probablement de manera no dirigida", explica el catedràtic de la UB i investigador d'Agrotecnio Josep Lluís Araus.

Els científics han revisat els estudis realitzats fins ara sobre el blat amb i sense arestes. En condicions àrides, les arestes permeten que la llum que capta el blat sigui més difosa, un fet que facilita una millor distribució de l'energia lumínica i permet una major fotosíntesi. Mentre, en climes més humits acumulen aigua i poden promoure la propagació de malalties.

La metaanàlisi realitzada en aquesta revisió mostra que la presència d'arestes augmenta significativament el pes mitjà del gra en un 5% a costa del nombre de llavors, que es redueix en un 3% independentment de les condicions ambientals de creixement. "No hi ha evidències clares de cap avantatge o desavantatge clar per al rendiment del blat pel fet de tenir espigues amb o sense arestes", conclou Slafer.

Per tot plegat, l'estudi reivindica futures investigacions en un ventall més ampli de condicions, amb altres antecedents genètics i en altres cereals per comprendre el paper de les arestes en la quantitat de gra i el seu

rendiment mitjà (AGW per les sigles en anglès). "És important fer recerques que mostrin quines varietats de blat s'adapten millor a diferents condicions de creixement ambiental, especialment en un context de canvi climàtic", afegeix la investigadora del grup de Fenòmica Vegetal d'Agrotecnio i de la UB, Rut Sánchez-Bragado.

**MÉS INFORMACIÓ:**

Article *Awned versus awnless wheat spikes: does it matter?* [ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360138522002990?via%3Dihub ]