

# Nova eina per millorar el potencial de rendiment del blat

## La UdL i el CIMMYT proposen el diagrama de cablejat per analitzar la interacció de trets fisiològics

Comprendre millor totes les relacions entre els trets fisiològics que determinen el rendiment del blat al llarg del seu cicle de creixement és clau per augmentar-ne el seu potencial productiu. Una recerca liderada per la Universitat de Lleida (UdL) i el Centre Internacional de Millora del panís i el blat (CIMMYT [ <https://www.cimmyt.org/es/> ]) localitzat a Mèxic ha adaptat el **diagrama de cablejat** [ <https://kripkit.com/diagrama-de-cableado/> ] que s'utilitza habitualment en enginyeria elèctrica per *cartografiar* les interrelacions de trets en aquest cereal. La nova eina, publicada a la revista *Nature Food* [ <https://www.nature.com/natfood/> ], pretén ajudar els científics de cultius en la presa de decisions per a estratègies de recerca, millora i inversió. En l'estudi també han participat investigadors i investigadores del Regne Unit, Alemanya, els Estats Units i Austràlia.

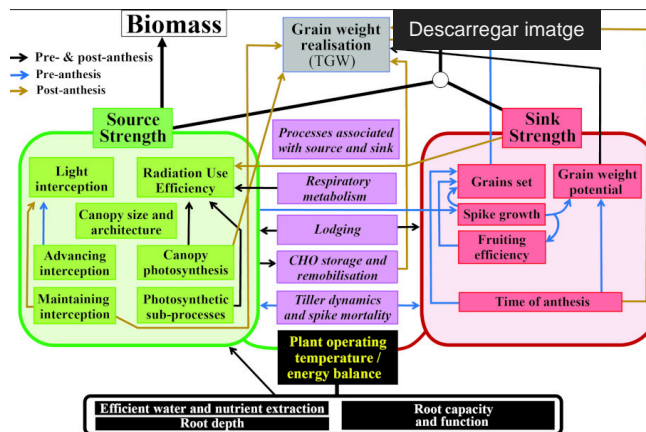


Diagrama pel blat proposat pels autors

Foto portada: [Neil Williamson](#) (CC BY-SA 2.0)

L'equip s'ha basat en el model de **font-embornal** [ [https://es.wikipedia.org/wiki/Din%C3%A1mica\\_fuente-sumidero](https://es.wikipedia.org/wiki/Din%C3%A1mica_fuente-sumidero) ] existent per il·lustrar els vincles fisiològics que afecten el potencial de rendiment del blat. "Mostrar connexions que potser no eren evidents pot plantejar noves hipòtesis de recerca i explorar recursos genètics encara per explotar", explica el professor de la UdL i investigador ICREA adscrit a Agrotecnio, **Gustavo Slafer** [ <https://www.pvcf.udl.cat/ca/personal/pdi/gustavo-slafer/> ]. Així, aquesta representació gràfica "pot servir com a full de ruta per prioritzar la investigació en altres nivells, com ara estudis metabòlics o d'expressió gènica", destaca.

El diagrama de cablejat té en compte les etapes de desenvolupament del blat per determinar-ne el rendiment. Per exemple, en el moment del creixement de la tija, del creixement de l'espiga o del farcit efectiu del gra. "En cadascuna d'aquestes etapes té en consideració no tan sols atributs fisiològics que individualment són importants, sinó també els seues compensacions o sinergies amb altres trets i en els casos on hi ha evidències sòlides identifica gens que poden ser d'utilitat en la manipulació d'aquells atributs", comenta Slafer. A més, l'eina permet afegir elements i anar perfeccionant els models en el futur.

"Tot i que el diagrama es centra en el potencial de rendiment del blat, l'eina es pot adaptar fàcilment per abordar la resiliència climàtica en altres cultius", subratlla el cap de fisiologia del blat del CIMMYT, Matthew Reynolds. "La comunitat científica del blat està treballant àrduament buscant noves maneres d'aconseguir rendiments més alts més ràpidament per ajudar el món a fer front al creixement de la població, el canvi climàtic, les guerres i el subministrament estable de calories i proteïnes", afegeix.

