

Tolerància a les gelades del cereal d'hivern

gen. 28, 2026 |

Tot i que les últimes setmanes de l'any passat van ser d'un ambient moderat (de fet, segons el Meteocat el desembre de 2025 presenta anomalies de temperatura superiors als +2 °C respecte de la mitjana climàtica), els primers dies de gener han vingut acompanyats de temperatures sota zero i fortes glaçades en bona part del territori, sobretot entre els dies 5 i 7 de gener. Aquestes temperatures, poden afectar als cereal d'hivern?

Cal tenir en compte que els cultius més sensibles al fred són la civada i l'ordi i els principals símptomes que podríem observar en el cas d'afectació són l'aparició de grogors en les fulles més joves i de tonalitats rogenques. Els estressos, en particular als deguts a l'aplicació de determinats herbicides, poden accentuar els danys.

SIMPTOMATOLOGIA

Els danys poden aparèixer després que s'hagin enregistrat temperatures mínimes inferiors a -8 °C (-5 °C en les estacions meteorològiques), coincidint amb estadis del cereal previs a l'afillament. Les fulles es tornen vermelloses, quan el fred és moderat, i grogues o inclòs poden assecar-se, quan és més extrem (Imatges 1). La distribució dels danys normalment és bastant homogènia en una mateixa parcel·la, però es poden observar zones més o menys afectades, depenent de la topografia (zones més fondes, etc.). En situacions d'un major creixement del cereal, degut a una densitat de plantes elevada o una important disponibilitat d'aigua i nitrogen, els símptomes poden ser més greus.



Imatge 1. Ordi amb simptomatologia de danys per fred.

Entre les condicions que augmenten el risc de danys per gelades hi ha una alta humitat del sòl (després de pluges o en parcel·les entollades) o que el cereal pateixi algun estrès, entre els que cal destacar els deguts a l'aplicació de determinats herbicides. En general, el material vegetal més alternatiu (tipus primavera) és més sensible als danys de fred.

Aquestes condicions meteorològiques de temperatures baixes i glaçades s'han presentat només durant els 2 o 3 dies següents al 5 de gener. A més cal tenir en compte que les glaçades s'han produït amb una humitat de l'aire molt baixa, fet que pot accentuar els danys. A la taula següent es mostren algun dels valors assolits en diverses zones cerealícoles de Catalunya, segons els registres de les estacions meteorològiques oficials del Meteocat.

	05/01/2026	06/01/2026	07/01/2026
GURB	-3,1	-5,4	-6,2
CERVERA	-3,3	-4,2	-4,7
GIMENELLS	-4,0	-6,1	-6,5
LA TALLADA D'EMPORDÀ	3,3	-0,6	-4,7
SANTA COLOMA DE QUERALT	-3,7	-5,6	-5,7
ARTÉS	0,0	-4,1	-6,2
SANTA COLOMA DE FARNERS	1,0	-3,2	-5,4
SOLSONA	-4,7	-5,5	-6,5

Taula1. A la taula es mostren els valors de temperatura mínima en °C en diferents localitats del territori durant els dies 5, 6 i 7 de gener del 2026

Com es pot observar, la majoria de zones es van veure afectades per l'onada de fred i les temperatures excepcionalment baixes. Molts valors van baixar per sota els -5°C, sobretot després de Reis.

QUINS CULTIUS ES PODEN VEURE MÉS AFECTATS?

Els cultius extensius d'hivern presenten una sensibilitat diferent al fred depenent de l'espècie. La civada, el pèsol proteaginós i el favó (i en menor mesura l'ordi) són les que es solen veure més afectades; mentre que, el sègol i el blat tou són d'entrada les més resistents (Figura 2).

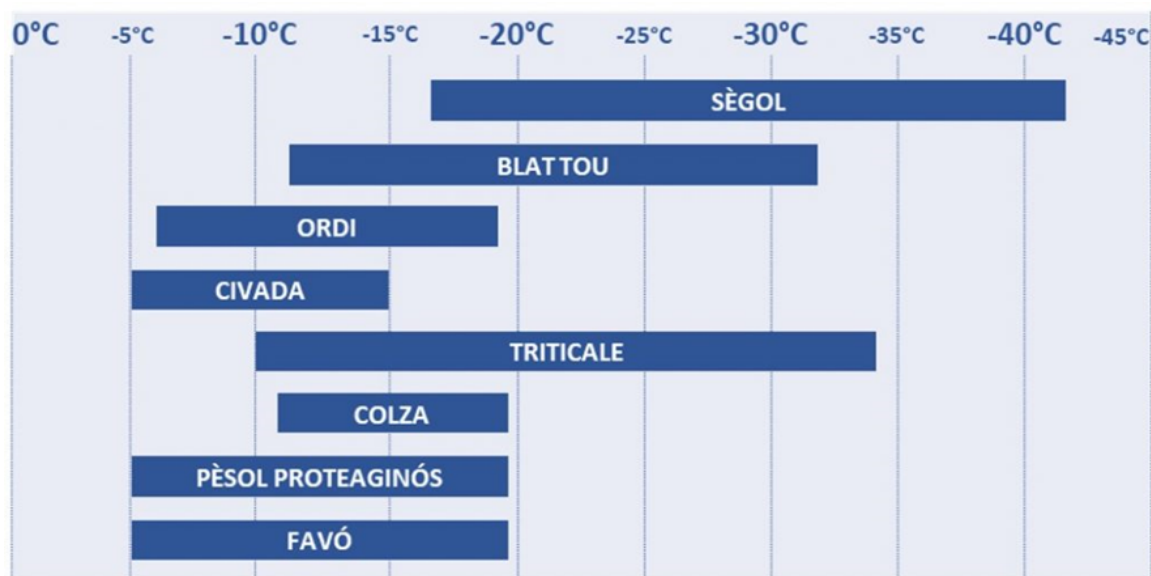


Figura 2. Resistència màxima al fred en funció de l'espècie. Font: Elaborat a partir d'ARVALIS - Institut du végétal, 2017.

L'ENDURIMENT DEL CEREAL D'HIVERN

Els cereals d'hivern poden resistir temperatures molt fredes gràcies a un procés fisiològic anomenat *enduriment*, que és progressiu i depèn de factors externs com la temperatura, la llum i el desenvolupament intern de la planta (Font: Arvalis). Quan les plantes són joves i no han passat per aquest "enduriment", la seva tolerància al fred és baixa, amb un llindar de danys a partir d'uns -6 °C. Però si han tingut temps suficient per adaptar-se, aquesta resistència creix i pot ser molt alta a partir del començament del fillolament. Per dir-ho d'alguna manera, suportar progressivament temperatures baixes fa que les plantes estiguin mes preparades per les glaçades mes intenses que puguin venir.

L'enduriment comença quan la temperatura mitjana diària baixa per sota de 10-15 °C i normalment necessita varies setmanes per completar-se. El temps fred però no extrem, proper a 0 °C, afavoreix una resistència més forta. En canvi, l'ambient suau seguit d'una gelada brusca és una situació especialment perillosa perquè la planta no ha tingut temps d'adaptar-se. A més, alternances freqüents de congelació i descongelació també redueixen aquesta capacitat d'endurir-se, i si hi ha un descongelament després de la vernalització, la planta ja no es pot tornar a endurir.

Altres factors com la neu, que aïlla tèrmicament, o el contingut d'aigua del sòl, que pot augmentar la fragilitat, també influeixen en els danys pel glaçades. Finalment, cal tenir en compte que hi ha **diferències entre varietats**: algunes poden resistir molt millor temperatures extremes, però aquesta resistència només s'expressa si la planta ha completat

aquest procés de preparació o enduriment.



Figura 3. Detall de plantes glaçades. Imatge d'arxiu.

En definitiva, aquestes fortes gelades s'han presentat després d'un desembre suau i amb temperatures per sobre la mitjana i és probable que en alguns casos els cultius no hagin pogut preparar-se (endurir-se) per aquesta baixada dràstica. També ha coincidit amb nevades prou abundants en molts casos. Cal seguir les possibles afectacions que puguin aparèixer en els cultius de cereals d'hivern de les diferents zones cerealícoles.

Font:

<https://www.arvalis.fr/infos-techniques/lendurcissement-determine-la-tolerance-au-gel-des-cereales>

Articles relacionats:

<https://extensius.cat/2022/02/25/danys-de-fred-als-cereals-dhivern-per-les-temperatures-baixes-del-mes-de-gener-i-inicis-de-febrer/>

<https://extensius.cat/2025/02/26/danys-per-fred-en-cultius-extensius-quina-incidencia-te-la-varietat/>

AUTORS

JOAN SERRA
IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

MARC JABARDO
IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles