



L'intens fred hivernal del gener, pot haver provocat danys als cereals?

L'onada de fred que s'ha enregistrat a mitjans de gener, potencialment podria haver causat danys als cereals en algunes zones. La resistència d'aquests al fred hivernal depèn de varis factors: la varietat, l'estadi vegetatiu i de la seqüència i intensitat de les glaçades. Els valors més baixos de les temperatures mínimes es van observar el 18 de gener (inferiors a -8°C , en moltes localitats), però van anar precedits d'un període de glaçades més lleus, que va permetre l'aclimatació progressiva del cereal i augmentar la seva resistència al fred. No s'han observat danys importants en la majoria de situacions.

Els valors més baixos de les temperatures mínimes s'han enregistrat entre el 17 i 19 de gener, el 15 de gener i entre el 6 i 9 de gener. La glaçada més forta s'ha observat el 18 de gener, amb temperatures inferiors a -8°C , en moltes zones productores (Figura 1).

Temperatura mínima ($^{\circ}\text{C}$)

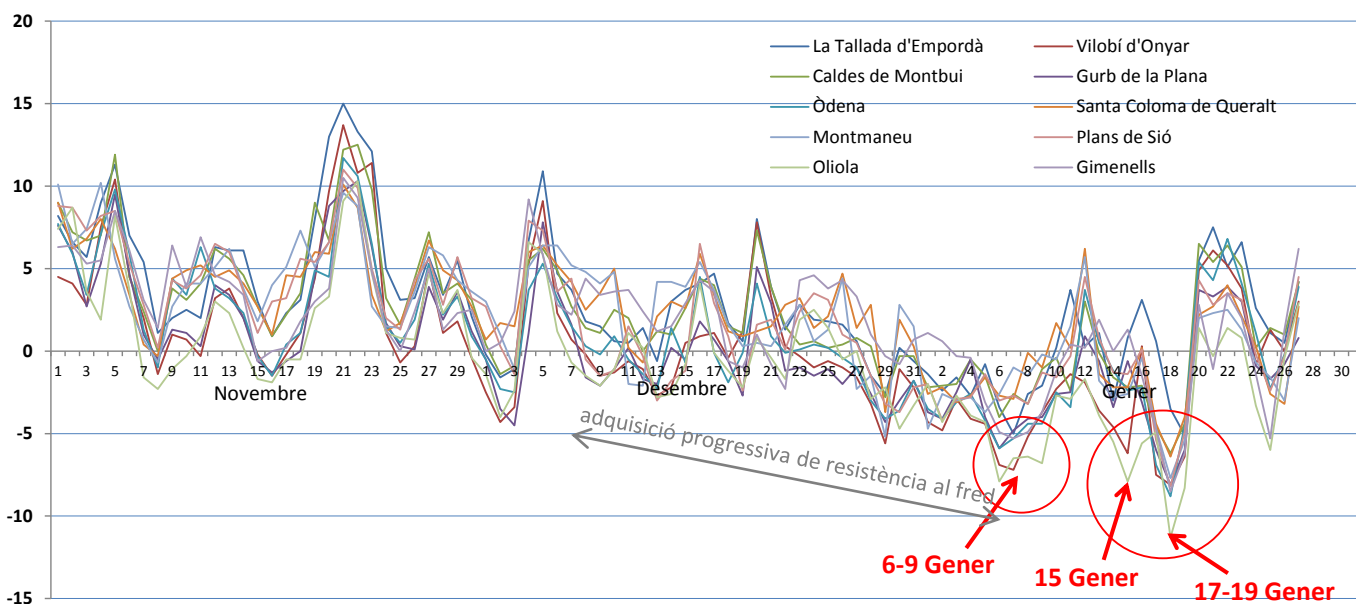


Figura 1. Temperatura mínima de novembre, desembre i gener de les estacions agrometeorològiques de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), Vilobí d'Onyar (la Selva), Caldes de Montbui (el Vallès Oriental), Gurb de la Plana (Osona), Òdena i Montmaneu (l'Anoia), Santa Coloma de Queralt (la Conca de Barberà), Plans de Sió (la Segarra), Oliola (la Noguera) i Gimènells (el Segrià).

La resistència al fred del cereal augmenta a mesura que està sotmès a temperatures cada cop més baixes (és el que es coneix com '*hardening*'). Només quan aquest procés s'ha completat, la resistència és màxima. Les glaçades continuades del mes de desembre i inicis de gener, que han augmentat de forma progressiva la seva intensitat, probablement han permès en sèmbers precoces l'adquisició d'una major resistència al fred, abans que tinguessin lloc les glaçades més fortes, entre el 6 i 19 de gener.

Quin són els principals factors relacionats amb la resistència al fred hivernal?

1.- La genètica. La resistència al fred depèn de l'espècie: la civada i l'ordi (principalment el de primavera) són les més sensibles, mentre que el sègol és la més resistent. Les varietats poden ésser més o menys sensibles a les baixes temperatures i tenen una capacitat diferent d'adquirir resistència ('hardening'). En blat tou, les varietats més sensibles són algunes de primavera, que després d'un període d'enduriment poden tolerar fins aproximadament -12 C (Lecomte et al., 2003).

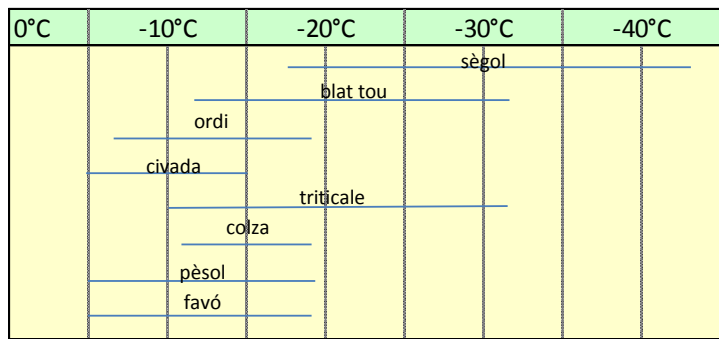


Figura 2. Resistència màxima al fred en funció de l'espècie
Font: Elaborat a partir d'ARVALIS - Institut du végétal, 2017.

Taula 1. Resistència màxima al fred de varietats de blat tou de cicle llarg. Font: ARVALIS - Institut du végétal.

RESISTÈNCIA AL FRED	VARIETAT	Resistència màxima al fred (després de 'hardening')
Bastant resistent	GARCIA	-25°C
Poc sensible	BONIFACIO, DIAMENTO, EXOTIC, HYBIZA, MARCOPOLO, RIMBAUD	-20 a -22°C
Bastant sensible	ALHAMBRA, PALEDOR, SOISSONS	-18 a -19°C

2.- L'estadi vegetatiu. Durant la naixença, a l'estadi de coleòptil, la resistència al fred és més baixa (fins -10 o -12 C en blat tou); però augmenta ràpidament, podent ésser màxima abans de l'inici de l'afillament (estadi de tres fulles). Podria donar-se el cas que algun cereal sembrat tard a les zones més fredes, que encara estigués en fase de germinació al gener, hagués patit danys per fred.

3.- La temperatura. Els valors a partir dels quals es poden produir danys depenen de si el cereal ha realitzat un procés d'aclimatació al fred ('hardening') o no. Sense enduriment, quan el fred ve de forma sobtada, s'accepta que el blat tou pot resistir fins temperatures mínimes properes a -6°C. Pel contrari, després d'un període d'aclimatació pot tolerar valors de fins -12 a -32°C, depenent de la varietat. Aquesta campanya, les glaçades han estat primer suaus i poc a poc han incrementat la seva intensitat, fet que ha fet possible l'enduriment del cereal i per això probablement no s'han observat danys rellevants en les sèmres més precoces.



Bibliografia

Lecomte C., A. Giraud, V. Aubert. 2003. Testing a predicting model for frost resistance of winter wheat under natural conditions. Agronomie, EDP Sciences, 23 (1), pp. 51-66.
Moureaux, B., 2017. Comment réagissent les céréales face au gel? Perspectives Agricoles.