



# Despertem les llavors d'albergínia

El banc de llavors de varietats locals Esporus, juntament amb la Community Seed Bank Academy, hem dut a terme un estudi sobre l'estat de dormició de les llavors de diferents varietats d'albergínia. L'assaig busca qualificar els diferents mètodes per a facilitar el despertar d'aquestes llavors dorments i provocar-ne la germinació. Després d'haver estat en pausa durant alguna temporada a causa de la situació sanitària de la COVID-19, finalment l'hem conclòs i en volem compartir els resultats i aprenentatges amb tota la comunitat agroecològica.

TEXT I IMATGES: XÈNIA TORRAS, RESPONSABLE DEL PROJECTE ESPORUS DE L'ASSOCIACIÓ L'ERA, I JOAN SANS NARBONA

Els bancs de llavors comunitaris són espais amb pocs recursos amb l'objectiu principal de fer arribar llavors sanes i viables a la pagesia del territori. Aquests espais comunitaris tenen els mateixos requeriments tècnics que les grans multinacionals, que compten amb recursos amplis per a complir-los. Però els resultats dels assajos de les grans empreses, al contrari de com s'ha fet en el món agrari tradicional, no es fan públics ni es comparteixen amb el propòsit de fer una millora de processos participativa, sinó que es guarden amb un egoista sentit de la competència i la propietat.

Des dels bancs comunitaris creiem que els avenços han de ser comuns. Hem d'avançar amb petites proves i assajos, errors i millores, i compartir-los perquè els següents aprenguin d'aquest procés i facin, al seu torn, un altre petit avenç. Aquí un gra de sorra.

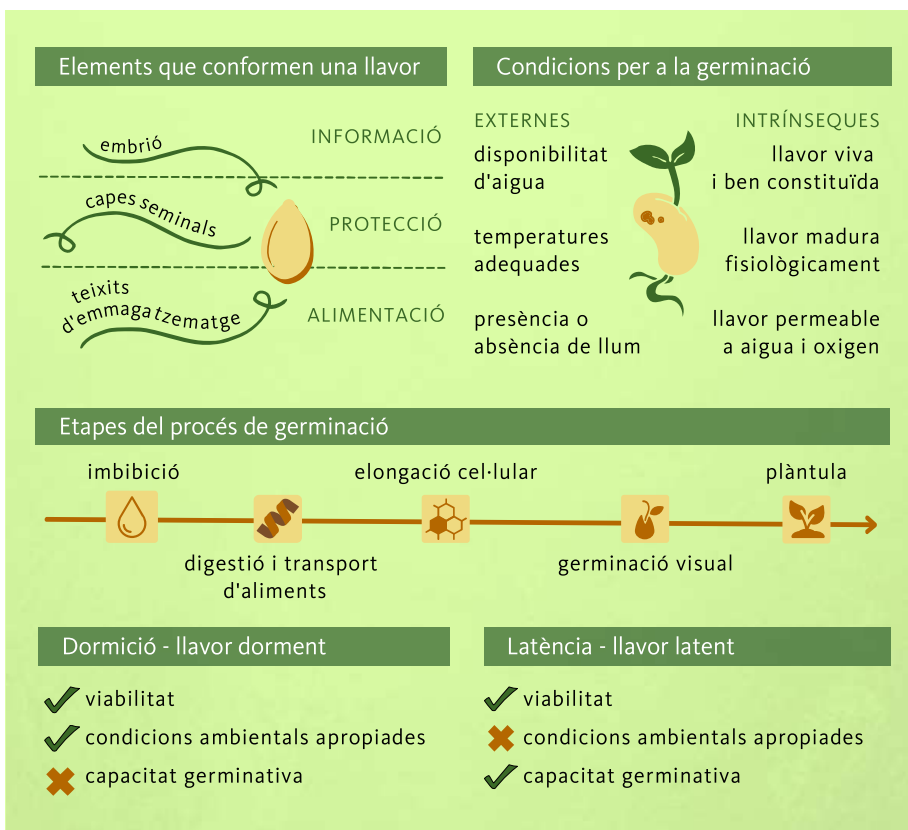
## EL MÓN DINS LA LLAVOR

La llavor és la primera fase del desenvolupament d'una nova planta. És un embrió de planta perfectament protegit per una sèrie d'embolcalls exteriors i conté un emmagatzematge d'aliment (Figura 1).

S'anomena germinació el conjunt de processos que es produeixen des que l'embrió comença a créixer fins que s'ha format una petita planta que pot viure per si mateixa, independent de l'aliment emmagatzemat en la llavor. Perquè tingui lloc la germinació ha de reunir-se una sèrie de condicions, tant dins la llavor com en l'ambient que l'envolta.

L'embrió d'una llavor generalment és capaç de romandre viu durant un llarg període de temps, i a aquesta capacitat se l'anomena viabilitat de la llavor. Quan una llavor viva no germina pot ser degut a un estat de latència o de dormició.

Figura 1. Latència i dormició de les llavors

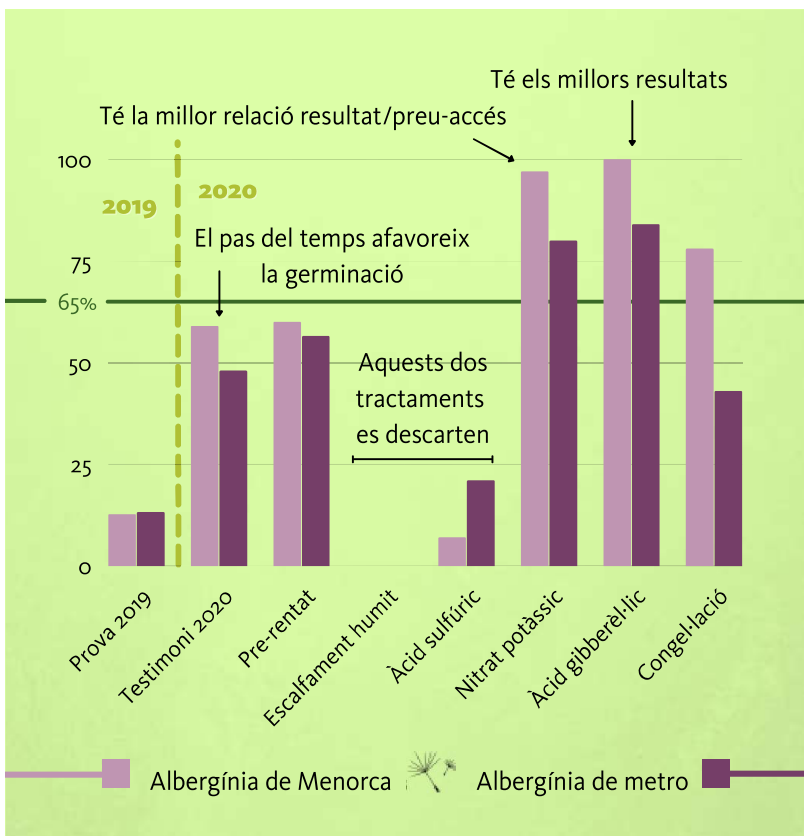


## TRACTAMENTS PER A LA GERMINACIÓ

A l'hivern del 2020 ens trobem que tenim 1301 grams de llavor d'albergínia de Menorca i 822 grams de llavor d'albergínia de metro, collides a la tardor del 2019, entre agost i octubre. En les primeres proves de germinació del desembre de 2019 donen respectivament valors del 12,7% i el 13,2%, quan el "Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícolas" que en regula la venda a l'Estat Espanyol demana valors de germinació de l'albergínia superiors al 65% per a poder-se comercialitzar.

No poder distribuir aquestes llavors ens incita a mirar de trobar una resposta al perquè aquest any, després de més de

Figura 2. **Sistemes per trencar la dormició de les llavors d'albergínia**



## DORMICIONS I LATÈNCIES, PER A QUÈ?

**La latència** és la incapacitat d'una llavor per germinar degut al fet que les condicions ambientals no són les apropiades per fer-ho. **La dormició**, en canvi, és que hi hagi una o diverses condicions dins de la pròpia llavor que li impedeixin germinar malgrat que les condicions ambientals siguin apropiades, i això doni lloc a una germinació esglaonada.

La latència i la dormició són dos mecanismes que **ajuden la llavor a germinar en els moments més adequats** perquè les noves plantes tinguin les màximes possibilitats de supervivència.

La latència assegura que la llavor germini en un moment en què les condicions ambientals siguin propícies per al desenvolupament de la nova planta.

La dormició assegura la supervivència de l'espècie davant de canvis ambientals imprevistos, tan freqüents a la natura. Per exemple, si uns dies primaverals en ple hivern fan que les llavors no dorments germinin i donin lloc a plantes amb poques oportunitats de sobreviure, gràcies a la dormició hi haurà llavors que no podran germinar en aquest moment (tot i que les condicions ambientals siguin apropiades) i que ho faran durant la primavera següent, quan hagin perdut la seva dormició, i és així com el desenvolupament d'aquesta espècie queda assegurat.

*Font: De la Cuadra, Celia: Germinación, latencia y dormición de las semillas. Hojas divulgadoras 3/92. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.*

18 anys collint i guardant llavors d'albergínia, les llavors no ens germinen, malgrat que són llavors sanes i les condicions ambientals són les adequades.

A través de la recerca bibliogràfica hem trobat diversos procediments de trencament de la dormició de llavors. Aquests es valoren, se'n descarten els que sabem del cert que no funcionen i es proposen aquells que creiem que ens poden donar resultat. Les noves valoracions de germinació es fan el 2020, al cap d'un any de la primera prova que va encendre l'alerta. Els procediments assajats són els següents:

- **Pas del temps:** fem una prova amb un segment testimoni per a observar si el pas del temps, per si sol, afecta la germinació. Alhora aquest testimoni ens serveix de base per a poder comparar amb els diferents tractaments.
- **Pre-reatat:** posant les llavors en remull 24 i 48 hores.
- **Pre-escalfament humit:** submergint les llavors en aigua a 75°C durant tres i sis minuts.
- **Escarificació àcida amb tres substàncies** per separat: nitrat potàssic (KNO<sub>3</sub>), àcid sulfúric concentrat i àcid gibberèl·lic.
- **Congelació** de les llavors durant vuit setmanes a -20°C.

## El pas del temps, per si mateix, és un factor determinant en el trencament de la dormició de les nostres llavors

### QUÈ HEM APRÈS?

Després d'analitzar els resultats (Figura 2) veiem que hi ha dos tractaments que ja es descarten directament. Un és el pre-escalfament en aigua a 75°C, tant durant tres minuts com durant sis minuts. Aquest tractament mata totes les llavors. L'altre és l'àcid sulfúric concentrat, ja que a l'aplicar-lo les llavors ennegreixen en menys de cinc minuts i les germinacions són baixes. Indubtablement aquests tractaments afecten molt negativament el

poder germinatiu de la llavor d'albergínia.

El que també ens ha quedat clar és que el pas del temps, per si mateix, és un factor determinant en el trencament de la dormició de les nostres llavors, ja que entre el primer i el segon any, s'observa un augment de la germinació del voltant del 12% fins al 50%.

Fixant-nos en els tractaments que han donat bons resultats, l'àcid gibberèl·lic n'ha estat el millor, amb una germinació del 100% en el cas de l'albergínia de Menorca. Ara bé, és un producte difícil d'obtenir i car. En segon lloc, el nitrat potàssic (KNO<sub>3</sub>) també augmenta el poder germinatiu de les llavors, i queda palès que desperta la dormició en la majoria d'elles. És un tractament molt aconsellable perquè, a diferència de l'àcid gibberèl·lic, el nitrat potàssic es pot aconseguir a qualsevol drogueria i no cal que tingui una puresa de laboratori per a funcionar.

La tècnica del pre-reatat, tal i com mostra la gràfica de resultats, no fa augmentar massa més la germinació del que ja ho fa el pas del temps. I pel que fa a la congelació, els resultats són dispersos entre les dues varietats assajades.

En conclusió podem dir que en els bancs amb pocs recursos, esperar un any i fer una congelació de vuit setmanes (a -20°C) pot ser una opció senzilla, tot i així, si volem disposar de la llavor a més curt termini, el nitrat potàssic és el millor tractament per a trencar la dormició de les llavors d'albergínia tenint en compte la relació resultat/preu-accessibilitat del producte. 🌱