



## La fertilització de les pastures a sortida d'hivern

Les pastures altament productives poden requerir de l'aportació de nitrogen. A sortida d'hivern és el moment més adient per aplicar nitrogen mineral o en forma de purins, en concret quan s'assoleixen els 200 graus-dia a partir de l'1 de gener.

### Quines pastures cal fertilitzar?

En general les pastures que presenten un major interès de fertilització són les que provenen d'una sembra, més o menys recent, i que són altament productives, mentre que les pastures naturals i poc productives rarament requereixen de l'aportació de més nutrients dels que ja disposen en el sòl i dels que aporten els animals mentre pasturen.

### Quins són els principals nutrients que requereixen les pastures?

L'aportació de nitrogen (N) presenta interès, sobretot en pastures amb baixa presència de lleguminoses. També cal avaluar si cal aportar fòsfor (P) i potassi (K), i fins i tot altres micronutrients com calci (Ca) i magnesi (Mg) en segons quines situacions i tipus de sòls. En cada cas s'ha de valorar quines són les necessitats de fertilització de la pastura en funció de les seves característiques i de la seva productivitat.

### Quan es pot aplicar nitrogen en pastures?

Si es determina que cal aportar nitrogen, una opció interessant és aplicar-lo en forma mineral, amb adob químic o amb purí, el qual conté una part important de nitrogen mineral, i a més també conté fòsfor, potassi i altres micronutrients com calci i magnesi.



**1** Pastures molt productives i amb poques lleguminoses poden requerir de l'aportació de nitrogen

**2** A sortida d'hivern és el moment més interessant per aplicar nitrogen mineral en pastures

**3** La metodologia dels 200 graus-dia permet escollir amb precisió el moment d'aplicar nitrogen a sortida d'hivern

L'aplicació es pot fer a sortida d'hivern i/o després dels aprofitaments de la pastura. De tots aquests moments, el que presenta més interès és a sortida d'hivern, degut a que s'aporta el nitrogen mineral per a l'aprofitament de primavera, el qual és el més productiu de l'any en les nostres condicions climàtiques, i també degut a que a sortida d'hivern la disponibilitat de nitrogen mineral provinent de la mineralització de la matèria orgànica és reduïda per les baixes temperatures d'aquesta època.

## Com es pot determinar el moment precís per aportar nitrogen a sortida d'hivern?

El moment òptim per aportar el nitrogen es determina a partir de la suma de 200 graus-dia acumulats a partir de l'1 de gener. Aquesta és una metodologia elaborada pel "Institut du Végétal ARVALIS" francès. Els graus-dia es poden calcular a partir de les dades de temperatura de qualsevol estació meteorològica (temperatura mínima llindar = 0 °C), o bé es poden obtenir directament a partir de les estacions de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA). Cal escollir una estació meteorològica que sigui propera a la pastura que volem fertilitzar i que tingui unes condicions ambientals i climàtiques similars.



Quan es planteja l'aportació de nitrogen a sortida d'hivern, ja sigui amb un adob mineral de síntesi química o amb un material orgànic amb un percentatge elevat de nitrogen mineral com el purí, habitualment es tendeix a esperar que amb l'augment de les temperatures les plantes mostrin els primers senyals de desenvolupament després de la parada vegetativa hivernal. Però perquè la planta pugui **utilitzar el nitrogen aportat de la manera més eficient possible** cal avançar aquest moment d'aplicació. **L'elecció del moment adequat repercutirà positivament sobre els rendiments productius.**

Taula Dates òptimes d'aplicació de nitrogen en pastures a sortida d'hivern en funció de la metodologia dels 200 graus-dia en diferents localitats i anys

Localitat	Any			
	2013	2014	2015	2016
Banyoles	29 de gener	22 de gener	25 de gener	23 de gener
Santa Pau	1 de febrer	29 de gener	4 de febrer	27 de gener
Vall d'en Bas	16 de febrer	4 de febrer	17 de febrer	29 de gener
Guardiola de Beguedà	7 de març	2 de març	7 de març	21 de febrer
Sant Pau de Segúries	21 de març	6 de març	8 de març	18 de febrer

A la Taula anterior es pot observar que en les **zones més fredes el moment d'aplicació de nitrogen en pastures es retarda** respecte a les zones menys fredes, i que en una mateixa localitat en **els anys amb hiverns més freds també es retarda** el moment d'aplicació respecte a quan els hiverns són més suaus.

La metodologia dels 200 graus-dia és vàlida pels cultius extensius?

**Aquesta metodologia també es pot utilitzar en sistemes productius similars als d'una pastura** en els que hi hagi una única espècie implantada. Un exemple d'un cultiu que és habitual a la nostra zona i que s'adapta a la metodologia presentada és el raigràs, tant l'annual com el plurianual. En altres casos, com en el cereal d'hivern cal valorar altres aspectes com l'estadi del cultiu i l'efecte que el trepig de la maquinària pot tenir sobre el cultiu.



BERNAT PERRAMON. [bernat.perramon@gencat.cat](mailto:bernat.perramon@gencat.cat)  
Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (DTES)

FRANCESC DOMINGO. [francesc.domingo@irta.cat](mailto:francesc.domingo@irta.cat). IRTA Mas Badia



**IRTA**