



Quan cal aportar fòsfor i potassi a una pastura?

Fòsfor i potassi són dos dels tres principals macronutrients per a les plantes. En les pastures hi ha espècies amb requeriments elevats d'aquests nutrients. El mètode tradicional per avaluar les necessitats de fòsfor i potassi ha estat l'anàlisi del sòl. En pastures hi ha una metodologia alternativa més senzilla per fer aquesta avaluació.

Les pastures estan compostades per diferents espècies, principalment gramínies i lleguminoses. La disponibilitat de fòsfor (P) i potassi (K) és necessari per a totes les espècies, però especialment essencial per al bon desenvolupament de les lleguminoses.

COM AVALUAR LA DISPONIBILITAT DE FÒSFOR I POTASSI EN PASTURES ?

Es proposa utilitzar una metodologia desenvolupada per l'INRA, descrita per Salette i Huche (1991) i que es àmpliament utilitzada a l'estat francès. Cal seguir els següents passos:

- 1) El mostreig s'ha de realitzar entre sortida d'hivern i primavera (aproximadament entre mig març i mig abril), mostrejant únicament les gramínies (raigràs, dàtil, festuca,), quan aquestes tenen una alçada d'entre 15 i 25 cm.
 - Tallar-les amb tisores a una alçada de 5 cm de la superfície del sòl.
 - Agafar uns 500 grams de mostra provinents de diferents punts de la pastura.
 - Guardar la mostra en fresc en bossa de plàstic i enviar al laboratori el més aviat possible.
- 2) Determinar en laboratori la concentració (% sobre matèria seca) de N, P i K.
- 3) Calcular els índex IP i IK (segons Salette i Huche (1991)) a partir dels resultats de laboratori.
- 4) Interpretar els índexs IP i IK calculats en base als valors de IP i IK de la taula de sota.

S'ha de fer en pastures ja establertes (més de dos anys), que tinguin previsió de durar encara almenys 3-4 anys més i que siguin representatives d'altres pastures similars. Es recomana fer-ho cada 3-5 anys.



Podeu veure'n més detalls en aquests enllaços ([presentació](#) i [article original](#)).

	Molt elevat	No aportar
120		
	Elevat	No aportar o aportar menys del que extreu el cultiu
100		
	Mitjà	Aportar el que extreu el cultiu
80		
	Baix	Aportar per sobre del que extreu el cultiu
60		
	Molt baix	Fer una aportació de correcció
40		

EN QUÈ ES BASA AQUESTA METODOLOGIA ALTERNATIVA ?

Aquesta forma alternativa d'avaluar les necessitats en P i K de les pastures es basa en determinar la disponibilitat de P i K en la planta (a través de la concentració d'aquests nutrients, i també de N, en el teixit de les gramínies que componen la pastura) en els primers períodes de creixement de l'any. En funció de la concentració en planta es pot estimar si la pastura disposa de suficient P i K en el sòl per la seva nutrició. Amb aquesta metodologia es considera la capacitat extractiva real de les espècies vegetals, tenint en compte tant el desenvolupament real del sistema radicular de les plantes, com les característiques del sòl i la forma en què els nutrients es troben emmagatzemats en el sòl.

El mètode tradicional per avaluar la disponibilitat de fòsfor i potassi es a través d'una anàlisi de sòl. Aquesta es pot agafar a diferents profunditats, però cal donar més rellevància al mostreig més superficial, on s'hi concentra una proporció més elevada d'arrels. En les mostres recollides cal determinar el P i el K assimilable per les plantes, amb el mètode Olsen en el cas del P i amb extracció amb acetat amònic en el cas del K.



QUINES SÓN LES NECESSITATS DE P I K EN PASTURES ?

L'elevada variabilitat productiva de les pastures fa que les extraccions totals de P i K també siguin molt variables. Fins i tot hi ha una elevada variabilitat entre les extraccions unitàries de P i K, en funció de la composició d'espècies de la pastura i també del moment d'aprofitament. De forma orientativa, les **extraccions per cada 1000 kg de producció (matèria seca)** de la pastura oscil·len:

- Pel fòsfor: entre **4 i 7,5 kg de P_2O_5**

- Pel potassi: entre **12 i 30 kg de K_2O**

- ▶ Per determinar quines són les extraccions de P i K caldrà valorar la productivitat de la pastura, el moment d'aprofitament i la composició d'espècies.
- ▶ Quan es coneguin les extraccions per una pastura determinada, caldrà ajustar la dosi de fertilitzant en base a la interpretació que es realitza en la taula de la pàgina anterior.
- ▶ Habitualment no és recomanable que les aportacions superin els 60 kg P_2O_5 /ha i els 200 kg K_2O /ha.

L'aportació de P i K es pot fer amb adobs minerals però cal tenir present que quan s'aporten fems i purins ja s'aporten aquests nutrients, habitualment en quantitats suficients (vegeu aquest [article](#) en el Butlletí núm. 7, d'agost de 2016).

Podeu trobar més informació de la fertilització de les pastures en aquest [article](#) del Butlletí Extensius.cat [núm.12](#), de gener de 2017.

Bibliografia

- Salette J., Huché L., 1991. *Diagnostic de l'état de nutrition minérale d'une prairie par analyse du végétal; principes et mise en oeuvre. Fourrages*, 125, 3-18. ([link](#) a l'article original)



BERNAT PERRAMON bernal.perramon@gencat.cat PNZVG - DTES
FRANCESC DOMINGO francesc.domingo@irta.cat IRTA Mas Badia



IRTA