



## Com calcular els índex IP i IK per decidir la fertilització fosfo-potàssica d'una pastura?

Els índexs IP i IK per la fertilització en fòsfor i potassi de les pastures es basen en la resposta de les gramínies al contingut i a la disponibilitat d'aquests nutrients en el sòl. Com es calculen aquests índexs? I quines decisions se'n desprenen?

Es tracta d'un enfocament diferent de l'habitual per la decisió de la fertilització fosfo-potàssica, ja que es centra la mirada en la resposta de la planta, que ha de ser un reflex de la disponibilitat en P i K del sòl. En aquest [article](#) del butlletí Extensius.cat [núm. 25](#), de març de 2018 es donaven detalls de com fer el mostreig de la pastura, el perquè de la proposta d'aquesta metodologia i indicacions generals de la fertilització fosfo-potàssica de les pastures. Ara es detalla el càlcul dels índexs IP i IK i es posen alguns exemples de com planificar la fertilització a partir d'aquests índex.

### CÀLCUL DELS ÍNDEX IP I IK

En la mostra de gramínies de la pastura que s'envien a analitzar s'hi ha de determinar la proporció de N, P i K que aquestes plantes contenen. Normalment aquestes dades vindran expressades en percentatge sobre la matèria seca de les plantes (% s.m.s.). Així, es disposa de tres valors:

- **N(%)** : proporció de N en la planta, expressada com percentatge de N sobre matèria seca (% N s.m.s.)
- **P(%)** : proporció de P en la planta, expressada com percentatge de P sobre matèria seca (% P s.m.s.)
- **K(%)** : proporció de K en la planta, expressada com percentatge de N sobre matèria seca (% K s.m.s.)

Per calcular els índex **IP** i **IK** s'han d'utilitzar les següents fórmules:

$$IP = \frac{P(\%) * 100}{0,15 + 0,065 * N(\%)}$$

$$IK = \frac{K(\%) * 100}{1,6 + 0,525 * N(\%)}$$

Exemples de càlcul dels índexs **IP** i **IK**:

#### *Exemple 1- Pastura amb valors relativament baixos de P i K*

- Resultats de l'anàlisi: **2,25% N**  
**0,23% P**  
**1,82% K**
- S'obtenen uns valors dels índexs de: **IP = 78**  
**IK = 65**

#### *Exemple 2- Pastura amb valors relativament alts de P i K*

- Resultats de l'anàlisi: **2,28% N**  
**0,33% P**  
**3,50% K**
- S'obtenen uns valors dels índexs de: **IP = 111**  
**IK = 125**

## COM DECIDIR LA FERTILITZACIÓ FOSFO-POTÀSSICA D'UNA PASTURA?

Un cop calculats els índex *IP* i *IK*, cal interpretar-ne els resultats en base als criteris de la taula del costat.

Si ens trobem molt per sota del rang Mitjà, caldrà recuperar el contingut de P i K de manera gradual (diversos anys), amb aplicacions puntuals que no superin els 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha i els 200 kg K<sub>2</sub>O/ha.

Valor dels índex *IP* i *IK*

120
100
80
60
40

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



Exemples d'interpretació dels índexs *IP* i *IK* i recomanacions:

### *Exemple 1- Pastura amb valors relativament baixos de P i K*

- Valors dels índexs: *IP* = 78  
*IK* = 65

Fer aportacions de P i K per sobre de les extraccions de la pastura per incrementar els continguts disponibles d'aquests nutrients en el sòl.

### *Exemple 2- Pastura amb valors relativament alts de P i K*

- Valors dels índexs: *IP* = 111  
*IK* = 125

Suprimir les aportacions de P i K durant un o dos anys o bé reduir les quantitats aportades de manera que siguin inferiors a les extraccions.

En l'[article](#) del butlletí [núm. 25](#) es donen detalls de la fertilització fosfo-potàssica de les pastures.

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.



Aquesta metodologia ha estat desenvolupada per l'INRA i està descrita per Salette i Huche (1991). Podeu veure'n més detalls en aquests enllaços ([presentació](#) i [article original](#)).



BERNAT PERRAMON [bernat.perramon@gencat.cat](mailto:bernat.perramon@gencat.cat) PNZVG - DTES  
FRANCESC DOMINGO [francesc.domingo@irta.cat](mailto:francesc.domingo@irta.cat) IRTA Mas Badia



**IRTA**