



## Importància de la proteïna del cereal per una fàbrica de pinsos compostos

**A l'any 2001, a causa de varies problemàtiques sorgides a Europa, els ministeris d'Agricultura van decidir prohibir l'ús de fonts proteïques que no fossin d'origen vegetal.**

Aquest fet, juntament amb la situació deficitària de proteïna vegetal a Europa i amb la dependència del sector ramader a la utilització de fonts de proteïna vegetal d'importació (farina de soja principalment) ha portat a algunes empreses a intentar revaloritzar els cereals produïts a les nostres comarques per tal de que pugui repercutir econòmicament i mediambientalment a l'empresa i als productors d'aquest cereal.

La revalorització s'obté augmentant els nivells de proteïna del cereal per mitjà del fraccionament de la fertilització, aplicant una segona cobertora mineral just abans de l'aparició de la fulla bandera.

Aquesta aplicació incideix en la producció, però sobretot el què aconseguix és augmentar el contingut de proteïna del gra. S'ha de tenir en compte que en l'agricultura res és matemàtic, també dependrà de la varietat escollida, de la climatologia, i de l'aparició o no de certes malalties.

Des del punt de vista del productor, és important produir un cereal amb alt contingut de proteïna ja que els compradors sempre podran valorar més el producte, tenint en compte que també ha de complir les especificacions de mercat en quan a humitat i pes específic.

### • **Importància de la proteïna bruta en el porc:**

Les espècies domèstiques no necessiten proteïna sinó aminoàcids. En teoria no hi hauria d'haver la necessitat de formular amb un mínim de proteïna bruta. No obstant, donada la falta d'informació sobre el contingut real d'aminoàcids de certes matèries primeres, així com per evitar que un aminoàcid indispensable no tingut en compte limiti les produccions, sempre es formula amb un contingut mínim de proteïna bruta.

Les necessitats en aminoàcids del porcí han estat estudiades al detall per diversos grups d'investigadors durant els últims 20 anys. En general, es recomana formular els pinsos en base el criteri de la proteïna ideal (s'utilitza un aminoàcid com a patró i tots els altres han de mantenir una relació amb aquest patró, en el cas del porcí l'aminoàcid limitant és la lisina (taula 1)).

**Taula 1.** Proteïna ideal en porcí (% de relació amb les necessitats de Lisina):

	Gestació	Lactació	Transició (5-20 kg PV)	Creixement (20-100 kg PV)	Acabat (> 100 kg PV)
Lisina	100	100	100	100	100
Metionina	31	30	30	31	32
Met+Cist	66	56	59	60	61
Treonina	72	66	65	65	66
Triptòfen	19	19	20	19	19
Isoleucina	60	57	54	55	56
Leucina	98	113	100	100	100
Valina	70	80	69	68	67
Histidina	35	40	32	33	34
Fenilalanina	57	56	56	60	61
Fenil+Tir	100	113	97	99	99
Arginina	72	62	42	42	43

En general, les formules de pinso estan composades per més o menys un 70 % de cereal, un 20-25 % de matèries proteiques i aminoàcids, i un 5-10 % de subproductes i minerals.

**Taula 2-** Necessitats en proteïna bruta segons etapa:

	Gestació	Lactació	Creixement (20-60 kg)	Acabat (60-100 kg)
INRA, 1984	12	14	15-17	13-15
NRC, 1998	12	16-19	15-18	13-15

*Font: Normas FEDNA-Ganado porcino.*

La funció principal del cereal (blat, ordi i blat de moro principalment) és la d'aportar energia a l'animal en forma de midó. Si a més d'aportar aquesta energia, pot aportar un "plus" de proteïna això permetrà reduir el contingut de matèries proteiques (soja, colza i girasol principalment), i per tant reduir el cost de formulació.

**Taula 3.** Comparació d'un ordi amb alta proteïna i un ordi estàndard en quan a composició:

PARÀMETRE	UNITATS	ORDI ALTA	ORDI ESTÀNDARD
HUMITAT	%	10	10
MATÈRIA SECA	%	90	90
<b>PROTEÏNA BRUTA</b>	%	<b>11,3</b>	<b>9,6</b>
GRASSA BRUTA	%	1,8	1,8
FIBRA BRUTA	%	4,50	4,70
CENDRES	%	2	2,3
SUCRES	%	1,6	1,6
<b>MIDÓ</b>	%	<b>51,1</b>	<b>53</b>
<b>E-NETA porcs</b>	<b>kcal</b>	<b>2263</b>	<b>2287</b>

*Font: CVB feed table 2011.*

De forma general, un cereal d'alta proteïna pot aportar dos punts més de proteïna que un cereal estàndard (tenint en compte que un 70 % de la formula és cereal) això permetrà reduir l'aportació de matèries proteiques d'importació (aproximadament un 1,5 %).

A la taula 3 es pot observar la composició d'un ordi d'alta proteïna i la composició d'un ordi estàndard. Si augmenta la proteïna disminueix el midó i per tant l'energia neta. Tot i així, la diferència econòmica entre els dos és notable, ja que 10 kcal d'energia en pinso equivalen a uns 0,75 €/tm en fórmula, mentre que la diferència en proteïna pot comportar un estalvi en fórmula de 1-1,5 €/tm.

