

TENDÈNCIES PER A L'EFICIÈNCIA EN LA PRODUCCIÓ LLETERA

Jornada tècnica

**Influència de les racions alimentàries en
els resultats econòmics d'una explotació
de vaques de llet**

El Far d'Empordà, 17 de desembre de 2010

Xerrada a càrrec d'Antoni Seguí Parpal, preparada per a la Jornada Tècnica TENDÈNCIES PER A L'EFICIÈNCIA EN LA PRODUCCIÓ LLETERA, organitzada per Unió de Pagesos.

EL FAR D'EMPORDÀ, divendres 17 de desembre de 2010

Ingredients de les racions

Farratge	Kg/vaca i dia	Presencia (%) a les racions	€/t
Ensitjat de blat de moro	19,53	65,22%	40,00
Fenc d'alfals	3,11	52,17%	114,71
Alfals deshidratat	3,07	36,96%	165,83
Ensitjat de raigràs italià	14,88	28,26%	29,31
Ensitjat de cereals	16,21	26,09%	28,27
Palla	1,81	23,91%	38,91
Fenc de raigràs italià	2,98	17,39%	88,69
Ensitjat de sorgo	18,33	13,04%	27,50
Fenc de civada	3,24	13,04%	77,67
Ensitjat d'alfals	5,83	6,52%	60,00
<i>Pastone</i>	4,67	6,52%	88,06
Verd de raigràs italià	38,67	6,52%	12,00

De les 46 racions estudiades, el farratge més usual és l'ensitjat de blat de moro, present en el 65% de casos. L'altra farratge amb més presència és el fenc d'alfals.

Es podria dir que la ració més usual conté ensitjat de blat de moro (al voltant de 20 kg/vaca i dia), fenc d'alfals (fet a les explotacions o deshidratat, o una mescla dels dos, al voltant de 3 kg), algun altra sec (civada en flor, raigràs, etc., al voltant de 3 kg) i palla (al voltant de 2 kg). N'hi ha que en lloc d'ensitjat de blat de moro tenen ensitjat de sorgo o algun altre tipus d'ensitjat.

Ingredients de les racions

Concentrat	Kg/vaca i dia	Presencia (%) a les racions
Blat de moro	4,21	100,00%
Greix <i>bypass</i>	0,26	97,92%
Tortó de soja 44%	2,08	85,42%
Ordi	1,51	79,17%
Tortó de colza	1,57	52,08%
Bagàs de cervesa	7,39	29,17%
Melassa	0,20	27,08%
Clovella de soja	0,43	16,67%
Polpa de remolatxa	0,71	16,67%
Garrofa	0,31	14,58%
<i>Glutenfeed</i>	1,19	12,50%
Blat	1,17	10,42%
Grana de cotó	1,24	10,42%
Segones de blat	0,78	10,42%
Tortó de gira-sol	0,62	10,42%
Llevats	0,01	6,25%
Tortó de llinosa	0,19	6,25%

Els ingredients concentrats més usuals són el blat de moro a totes les racions, el greix també, pràcticament, a totes les racions, el tortó de soja al 85% de les racions, l'ordi al 79% i el tortó de colza al 52%

Ingredients de les racions

<i>Minerals</i>	<i>Kg/vaca i dia</i>	<i>Presencia (%) a les racions</i>
Corrector mineral vitamínic	0,08	100,00%
Sal	0,06	97,92%
Carbonat càlcic	0,10	85,42%
Bicarbonat sòdic	0,13	75,00%
Fosfat bicàlcic	0,06	39,58%
Òxid de magnesi	0,03	35,42%
Urea	0,07	18,75%

Quant a minerals i vitamines els més usuals són els correctors mineral vitamínic, els quals són difícils de caracteritzar ja que molts hi incorporen Ca i P, i d'altres només els microminerals i vitamines. Tret del carbonat càlcic, del fosfat i de l'òxid de magnesi, el bicarbonat i la sal són ingredients que no falten a les racions.

La urea, que des de que el preu de soja i l'alfals deshidratat estan més cars del que ho era usualment, entra a algunes racions com a complement nitrogenat.

Què aporten les racions?

	Kg MS	CO (%)	UFL	PDIA	PDIN	PDIE	Greix	Ca	P
IC mín.	20,30	41,46	0,95	48,58	103,27	96,52	3,80	5,74	3,44
Mitjana	20,79	43,78	0,96	50,82	106,46	98,72	4,13	6,14	3,63
IC màx.	21,29	46,09	0,97	53,07	109,66	100,92	4,47	6,54	3,81

	N degradable	Litres per energia	Litres per PDIN	Litres per PDIE
IC mín.	6,39	27,68	34,99	32,05
Mitjana	7,96	28,81	36,97	33,54
IC màx.	9,54	29,93	38,95	35,03

En el grup de totes les explotacions, la quantitat mitjana de MS de les racions és de 20,79 kg, hi ha 46 mostres de racions, la desviació estàndard és de 1,70, la qual ens permet dir que amb una probabilitat del 95% la MS de les racions es troba entre dos valors: 20,30 kg i 21,29 kg.

Pel que fa a la proporció de MS farratgera i concentrada, els valors mitjans es troben en 56,22:43,78, és a dir que el 56% és MS farratgera.

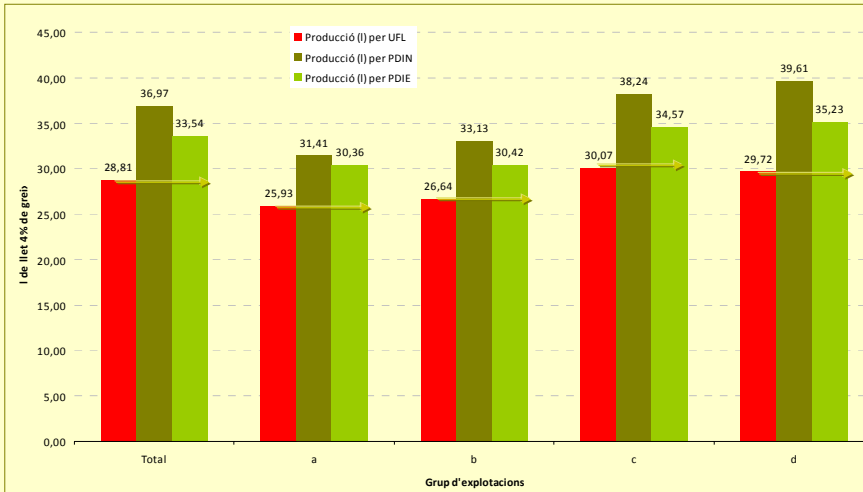
Les aportacions d'energia estan entre 0,95 i 0,96 UFL. Les aportacions de proteïna, els valors mitjans de PDIN són superiors als de PDIE. En tractar-se de racions *unifeed* per al conjunt de vaques de cada explotació, denota un desequilibri favorable a PDIN, i això comporta un excés de nitrogen degradable, que es tradueix en pèrdues nitrogenades.

El 58,7% de les racions tenen excés de N degradable, i el 34,78% estan equilibrades, la resta estan formulades amb dèficit

El contingut mitjà de greix a les racions és de 4,13% sobre la MS, entre 3,80 i 4,47 el més normal

S'han calculat les potencialitats energètica i proteica de les diferents racions, és a dir la seva capacitat (potencialitat) per produir llet, un cop descomptades les necessitats de manteniment. És evident que les potencialitats energètica i proteica haurien de coincidir, o al menys ser de valors molt pròxims.

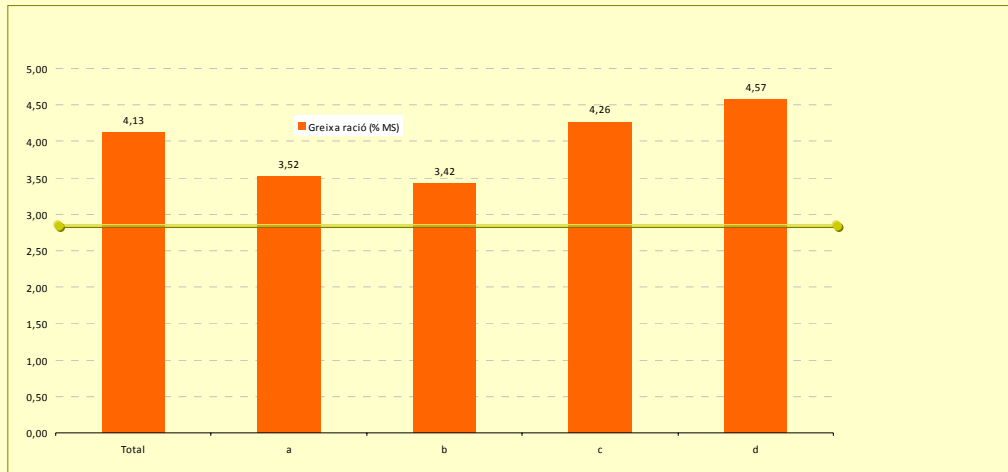
Són racions equilibrades?



a (<250 t); b (250-500 t); c (500-1.000 t); d (> 1.000 t)

Observem que les potencialitats proteiques són superiors a les energètiques, i les potencialitats PDIN sempre són superiors a les PDIE. La formulació de racions, tot seguint el sistema INRA, es fa de tal manera que les aportacions de PDIN i les de PDIE siguin iguals o molt pròximes, i que les d'energia també ho siguin a les proteiques, expressades en litres de llet. Si les aportacions PDIN són molt superiors a les de PDIE hi ha un excés de N, que si, a la vegada, no hi ha suficient energia, desemboca en l'augment d'urea. Hi ha, per tant, un malbaratament de proteïna, al menys potencial, segons la formulació de la ració.

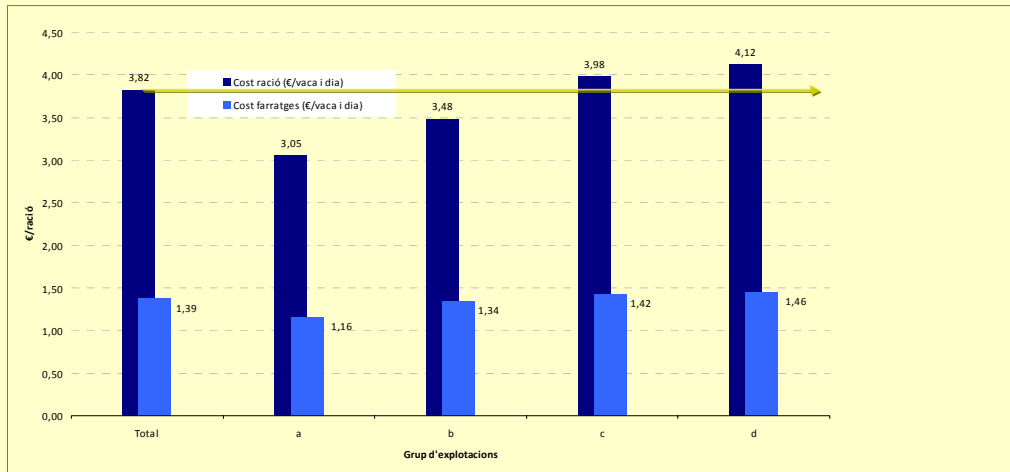
Tenen greix afegit?



a (<250 t); b (250-500 t); c (500-1.000 t); d (> 1.000 t)

El contingut de greix de les racions a les que no se'ls afegit greix està al voltant de 2,8% sobre la MS, en qualsevol cas a nivells inferiors a 3 i, a partir d'aquí, hem de considerar que una ració està complementada amb greix. En el cas nostre, el contingut mitjà de greix a les racions és de 4,13% sobre la MS, la qual cosa indica que, en termes mitjans, les racions contenen greix afegit. El 85% de les racions tenen greix per sobre del 3%.

Quin cost per vaca i dia?

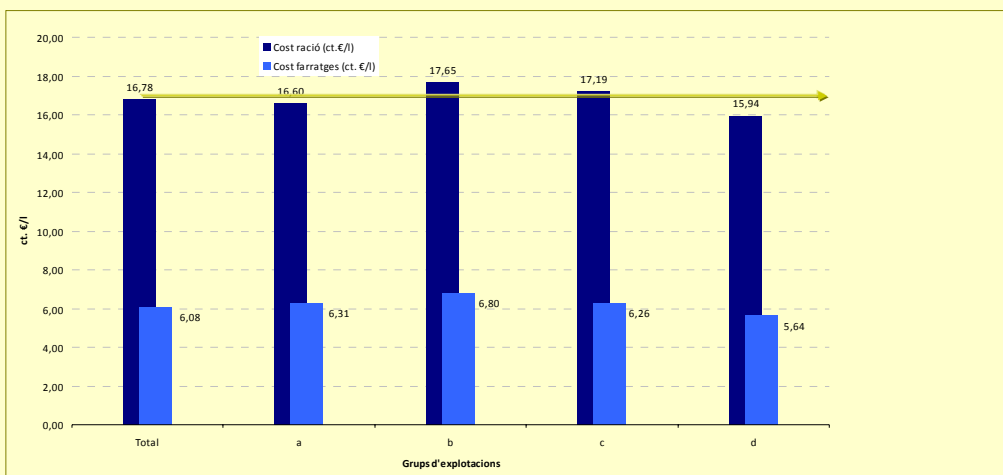


a (<250 t); b (250-500 t); c (500-1.000 t); d (> 1.000 t)

El cost mitjà d'una ració per a vaques de llet en producció, en €/vaca i dia, és de 3,82. Tenint en compte que el cost de produir farratges varia segons comarques, si apliquem a cada ració el cost mitjà per a cadascun d'ells, el cost mitjà seria de 3,83 €/vaca i dia. No hi ha pràcticament variació. Per tant, no podem donar un criteri d'interès general sobre si és millor comprar els farratges que produir-los a l'explotació. Al 50% els resulta millor produir-lo i a l'altra 50% s'hauria d'analitzar cas per cas, per saber si seria millor comprar el farratge, segons la disponibilitat del mercat. Si hi afegim les explotacions que tenen unifeed comunitari el cost mitjà és de 3,91 €/vaca i dia.

1,39 € correspon al cost dels farratges a la ració. Com més gran és l'explotació el cost de la ració és més alt, passa de 3,05 en el grup **a** fins a 4,12 €/vaca i dia al grup **d**.

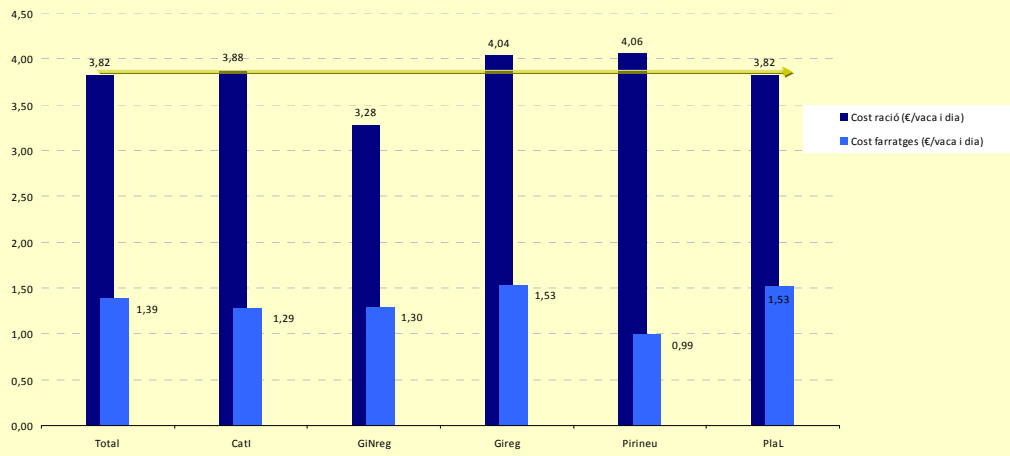
Quin cost per litre?



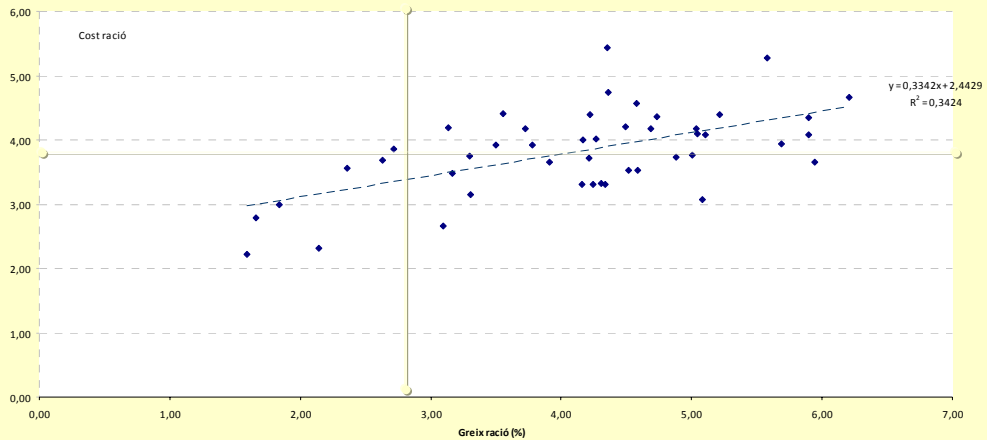
a (<250 t); b (250-500 t); c (500-1.000 t); d (> 1.000 t)

En canvi, lògicament, si el cost s'expressa per litre de llet en el grup **d** (>1.000 t) el cost és més baix (15,94 ct. d'€/l del 4% de greix). Tot i així, no hi ha diferències apreciables entre grups. Els estrats **d** i **c** tenen un cost superior al dels estrats **b** i **a**, significativament

Quin cost per vaca i dia a diferents zones?



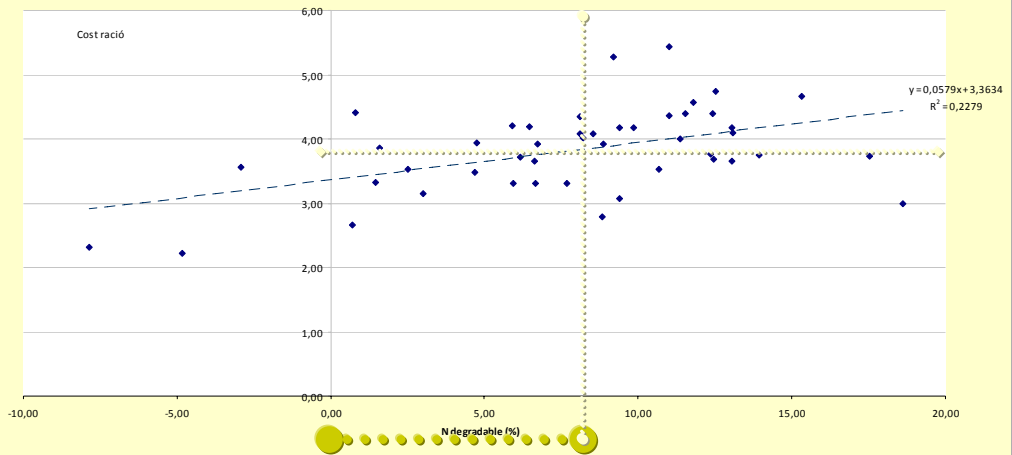
Què encareix les racions?



A més greix afegit més cost de la ració

Les racions amb greix incorporat són més cares, o al menys podem afirmar que el percentatge de greix a les racions està correlacionat amb el cost de la ració ($R = 0,59$, $p < 0,0001$), de manera que a més greix a la ració més cost, i com sempre hi haurà excepcions.

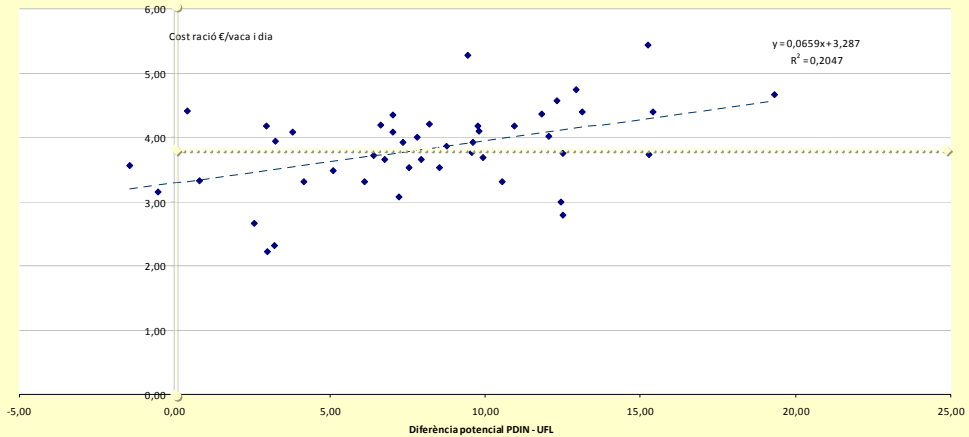
Què encareix les racions?



A més N degradable més cost de la ració

També podem destacar que les racions desequilibrades són, en general, més cares. El desequilibri expressat en N degradable com excés, està relacionat amb el cost de la ració ($R = 0,48$, $p < 0,0008$). Entre 0 i 8 de N degradable les racions es consideren equilibrades en aquest paràmetre. Es comprova aquesta tendència de a més N degradable més cost de la ració, amb les excepcions de cada explotació.

Què encareix les racions?

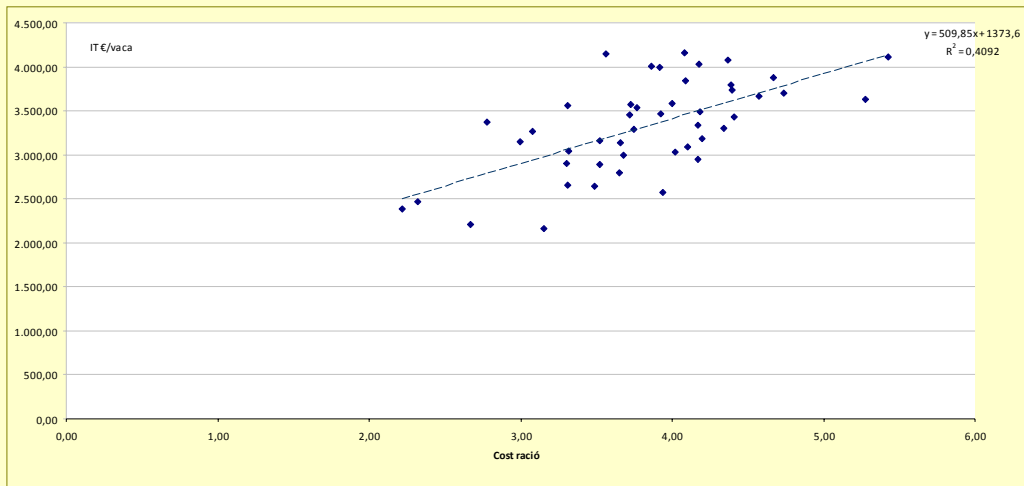


A més desequilibri proteïna/energia més cost de la ració

El desequilibri expressat com a diferència entre la potencialitat energètica i PDIE, està relacionat amb el cost, a més desequilibri més cost ($R = -0,45$, $p < 0,0016$).

Cal assenyalar, també, que el cost de la ració està relacionat positivament amb el contingut de concentrats en la ració, de manera que a més MS concentrada més cost ($R = 0,59$, $p < 0,0001$), i, evidentment, a més concentrats a la ració més cost de productes comprats per a l'alimentació.

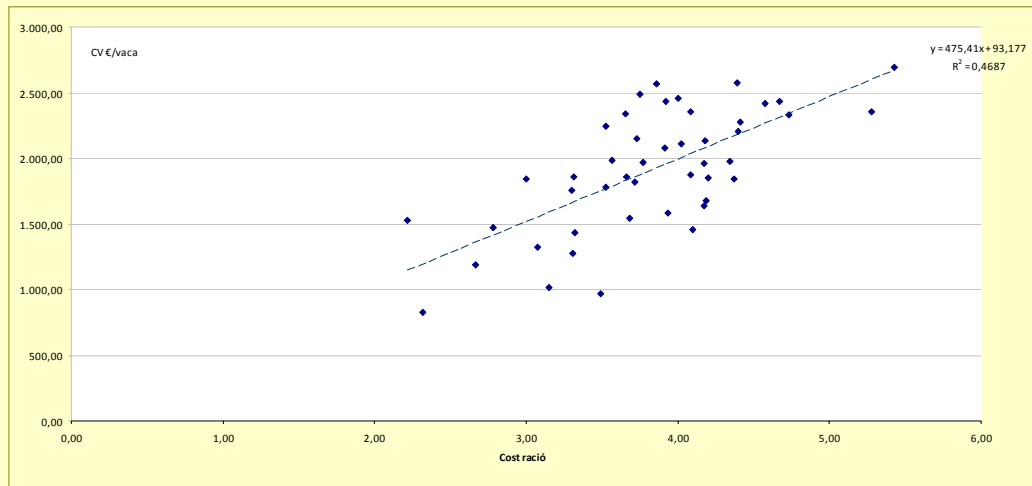
El cost de la ració i els resultats econòmics



A més cost de la ració més producció de llet i més ingressos totals

Si ens situem, per exemple, al voltant del cost mitjà de les racions (3,82 €/vaca i dia) podem observar les diferències entre explotacions. L'ingrés mitjà es situa en 3.324 €/vaca i any. Hi ha una explotació que té un cost de ració de 3,94 €/vaca i dia i només obté uns ingressos de 2.568 €/vaca i any, molt per sota del mitjà, i, en canvi, una altra té un cost de 3,86 i els ingressos són de 4.012. Si busquem els punts més alts del gràfic (ingressos més elevats), trobem el següent: una explotació obté uns ingressos de 4.151 €/vaca i any i la ració li costa 3,56 €/vaca i dia, molt més baix que el cost i mitjà i, en canvi, els ingressos estan molt per sobre. Així mateix, una té uns ingressos de 4.117, una mica inferiors als de l'altra explotació, i el cost és molt més alt, igual a 5,43 €/vaca i dia.

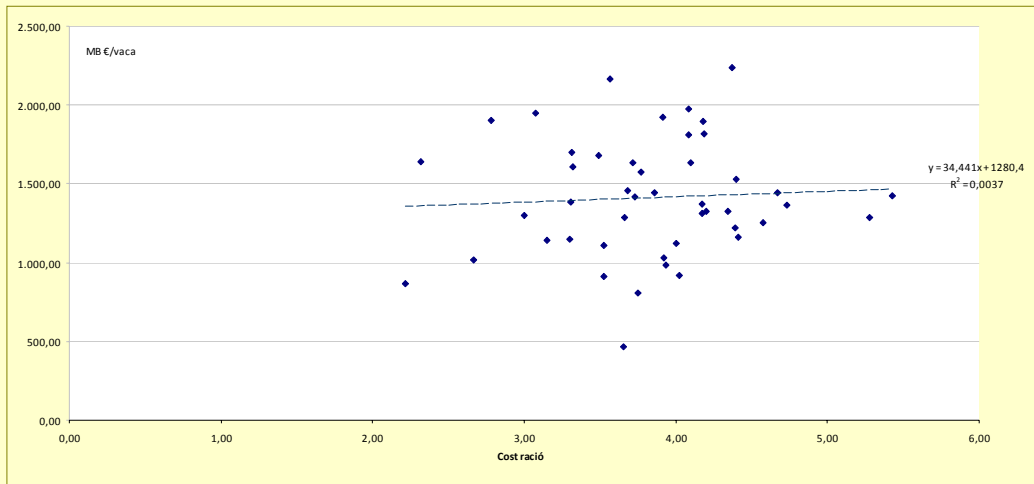
El cost de la ració i els resultats econòmics



A més cost de la ració més costos variables

Observem que la relació està bastant ben definida, a més cost de la ració més cost variable. Relació, en qualsevol cas, lògica i ja sabuda de tothom.

El cost de la ració i els resultats econòmics



El marge brut (ingressos menys costos variables) no està relacionat amb el cost de la ració

El MB no sembla tenir cap mena de relació amb el cost de la ració, en canvi sí que a més cost de la ració més ingressos, i, també, més costos variables. Qui guanyi dels dos obtindrà més marge. Aquí radica l'essència de l'activitat de vaques de llet, no sempre uns ingressos alts són garantia d'un bon marge. És més important saber què i quant es gasta.

El cost de la ració i els resultats econòmics

- El 47,83% tenen MB superior a la mitjana
- El 52,17% tenen MB inferior a la mitjana
- **MB superior:**
 - El 73% tenen ingressos superiors a la mitjana
 - El 27% tenen ingressos inferiors a la mitjana
 - El 55% tenen costos variables inferiors a la mitjana
 - El 45% tenen costos variables superiors a la mitjana
 - El 50% tenen un cost de la ració inferior a la mitjana
 - El 50% tenen un cost de la ració superior a la mitjana

El cost de la ració i els resultats econòmics

- El 47,83% tenen MB superior a la mitjana
- El 52,17% tenen MB inferior a la mitjana
- **MB inferior:**
 - El 33% tenen ingressos superiors a la mitjana
 - El 67% tenen ingressos inferiors a la mitjana
 - El 46% tenen costos variables inferiors a la mitjana
 - El 54% tenen costos variables superiors a la mitjana
 - El 46% tenen un cost de la ració inferior a la mitjana
 - El 54% tenen un cost de la ració superior a la mitjana

El cost de la ració i els resultats econòmics

- **Els que tenen MB inferior a la mitjana**
 - Majoritàriament tenen ingressos inferiors a la mitjana
 - Majoritàriament tenen costos variables superiors a la mitjana
 - Majoritàriament tenen el cost de la ració superior a la mitjana

El cost de la ració i els resultats econòmics

- Conclusió: manen els costos variables, per tant les racions no han de ser cares
- Per a no ser cares han d'estar equilibrades, i amb productes que no les encareixin