



Custos ocultos: como calculalos?

No seguinte estudo analizo algúns dos custos ocultos da nosa granxa desde dous puntos de vista: os relacionados coa conta de resultados e os relacionados con custos de oportunidade, é dicir, o diñeiro que deixamos de gañar por non facer as cousas de forma óptima.

Manuel Fernández

Veterinario da Cooperativa de Frades SCG

A conxuntura previa á crise sanitaria do coronavirus apuntaba á posibilidade dunha redución da PAC, o cal desencadeou numerosas manifestacións en toda Europa reclamando prezos que fosen compatibles cos custos de produción. Esta situación demandaba a necesidade de aclarar cales son eses custos de produción medios e razoables que constitúan unha referencia para garantir que os contratos cobren os custos de produción.

De todos é coñecido que o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimenta-

ción (MAPA) ten as súas propias referencias baseadas nos datos xerados pola súa Rede Nacional de granxas típica (RENGRATI) [<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-gandeiros/sectores-ganaderos/red-de-granjas-tipicas/>], composta actualmente por un número limitado de granxas estruturadas en unidades xeográficas e esta é unha ferramenta de referencia que debería representar a realidade económica do sector.

A crise económica global que a pandemia vai xerar no futuro non vai

axudar a que as subvencións melloren senón posiblemente a que non haxa a dispoñibilidade de diñeiro que había antes, co que é fácil que a escala de prioridades no uso dos fondos non se axuste ao que se desexaba; por iso cada vez vai ser máis importante que o sector manexe referencias propias e xeradas polos propios gandeiros sobre os seus custos razoables de produción, para así negociar de forma eficiente o prezo do leite.

A estimación de custos de produción en vacún leiteiro ten un punto forte, os gastos de alimentación ocu-

► O CRITERIO "CUSTO DO QUILO DA TONELADA DE MATERIA SECA" É UN FACTOR CLAVE NA ECONOMÍA DUNHA GRANXA

pan entre o 50-60 % dos custos totais; estimándoo ben, o sector controlaría a maioría dos custos do seu proceso produtivo, como xa sabemos. De feito, RENGRA TI estimaos como o 60 % dos custos totais en 2019 (táboa 1).

Vexamos como estima o MAPA os custos totais por litro de leite a partir dos custos de alimentación:

- **Paso 1:** parten do suposto de facer 30 litros con 23 kg de materia seca, o que equivale a unha eficiencia de 1,3 litros/kg de materia seca (non parece difícil, xa que sempre falamos de facer, polo ►►

Táboa 1. Estimación da porcentaxe de custos de alimentación sobre custos totais

CUSTOS DE ALIMENTACIÓN SOBRE CUSTOS TOTAIS								
Ano	Cuadrimestre	Custos alimentación sobre custos totais (1)			Ponderación produción			Media nacional ponderada
		Andalucía	Castela e León	Galicia	Andalucía	Castela e León	Galicia	
2012	1.º	79 %	70 %	51 %	8 %	13 %	38 %	59 %
	2.º	79 %	72 %	53 %	8 %	13 %	38 %	61 %
	3.º	79 %	71 %	54 %	8 %	13 %	38 %	61 %
2013	1.º	79 %	74 %	55 %	8 %	13 %	38 %	62 %
	2.º	79 %	74 %	55 %	8 %	13 %	38 %	62 %
	3.º	77 %	71 %	53 %	8 %	13 %	38 %	60 %
2014	1.º	78 %	72 %	53 %	8 %	13 %	39 %	60 %
	2.º	77 %	72 %	53 %	8 %	13 %	39 %	60 %
	3.º	77 %	71 %	53 %	8 %	13 %	39 %	60 %
2015	1.º	76 %	66 %	53 %	8 %	12 %	39 %	59 %
	2.º	77 %	66 %	52 %	7 %	13 %	38 %	58 %
	3.º	77 %	66 %	52 %	6 %	15 %	34 %	59 %
2016	1.º	79 %	67 %	52 %	8 %	12 %	37 %	59 %
	2.º	76 %	67 %	52 %	7 %	13 %	38 %	58 %
	3.º	77 %	66 %	50 %	8 %	13 %	38 %	57 %
2017	1.º	77 %	67 %	52 %	8 %	13 %	38 %	58 %
	2.º	77 %	67 %	51 %	8 %	13 %	38 %	58 %
	3.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	58 %
2018	1.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %
	2.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %
	3.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %
2019	1.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %
	2.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %
	3.º	77 %	66 %	52 %	8 %	13 %	38 %	60 %

Fonte: RENGRA TI 2019



MÁXIMA CALIDAD

Picamos paja en varias medidas:

- D.O: hasta 3 cm

- D.1: hasta 5 cm

(otras medidas consultar)

SIEMPRE MÁXIMA CALIDAD

**Tels.: 606 34 84 12
609 52 40 24**

menos, 1,4 litros/kg de materia seca como obxectivo).

- **Paso 2:** calculan o custo do kg de materia seca a través dos seus propios datos de custos chegando a un custo por tonelada de leite.
- **Paso 3:** se sabemos o custo por tonelada da alimentación e sabemos que representa o 60 % dos custos, entón estimamos os custos totais dividindo o custo en alimentación por 0,6 e daranos os custos totais por tonelada de leite, é dicir, o noso obxectivo, que nos paguen sempre por riba dos custos por litro de leite.

Como fariamos o mesmo na nosa granxa?

Se temos un custo de alimentación de vacas de leite equivalente a 180 euros/tonelada de leite e uns custos de vaca seca equivalentes a 8 euros/tonelada de leite, é dicir, uns custos totais de 188 euros/tonelada, segundo RENGRATI deberiamos necesitar un prezo medio de $188/0,6 = 313$ para cubrir gastos.

Se tivéssemos custos de 200 euros/tonelada en vacas de leite e 9 de vacas secas (209 total), necesitaríamos un prezo medio de $209/0,6 = 348$ para cubrir gastos.

Como se ve no gráfico 1, os custos de alimentación son realmente variables entre as granxas de RENGRATI. O custo máis alto sitúase por riba dos 300 euros/tonelada e o máis baixo algo por riba de 150. A continuación, expoño un par de exemplos reais que considero razoables:

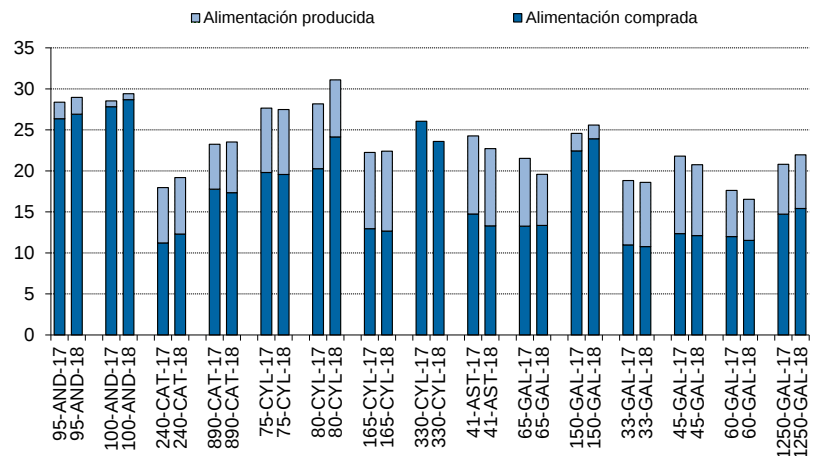
EXEMPLO 1

Ración para vacas de leite con silos de boa calidade

Paso 1: produzo 33 litros con 23 quilos de materia seca (1,43 litros por quilo de materia seca) coa seguinte ración:

- ✓ 33 kg silo de millo valorado a 42 euros/tonelada (10 kg de materia seca, 1,4 euros/vaca/día)
- ✓ 15 kg silo de herba valorado a 47 euros/tonelada (4,5 kg de materia seca, 0,7 euros/vaca/día)
- ✓ 10 kg de penso valorado a 330 euros/tonelada (8,8 kg de materia seca, 3,3 euros/vaca/día).
- Custo da ración por vaca de leite e día para 23 quilos de materia seca = $1,4+0,7+3,3 = 5,4$ euros/vaca/día.

Gráfico 1. Custos de alimentación (€/100 kg SCM)



Fonte: RENGRATI 2019

► A ESTIMACIÓN DE CUSTOS DE PRODUCCIÓN EN VACÚN LEITEIRO TEN UN PUNTO FORTE, OS GASTOS DE ALIMENTACIÓN OCUPAN ENTRE O 50-60 % DOS TOTAIS

- O meu custo de alimentación por tonelada de leite para vacas de leite é de 5,4 euros/vaca/día dividido por 33 litros = 164 euros/tonelada.
- Neste caso alim. vacas leite 164 euros/t + alim. vacas secas 9 euros/t = 173 euros/tonelada alimentación total.
- Prezo necesario (segundo RENGRATI) se os custos de alimentación son o 60 % = $173/0,6 = 289$.

Ración para vacas secas

- ✓ 8 kg de silo de millo valorado a 42 euros/tonelada (2,4 quilos de materia seca, 0,34 euros/vaca/día)
- ✓ 6 quilos de palla valorada a 60 euros/tonelada (5,4 quilos de materia seca, 0,25 euros/vaca/día)
- ✓ 3 quilos de penso valorado a 310 euros/tonelada (2,6 quilos de materia seca, 0,93 euros/vaca/día)
- Custo da ración por vaca seca e día para 10,5 quilos de materia seca = $0,34+0,25+0,93 = 1,52$ euros/vaca/día

EXEMPLO 2

Vexamos o mesmo exemplo pero cun mal rendemento, co cal se conseguen unicamente 27 litros por vaca e día porque a reprodución non funciona correctamente ou os silos non teñen a calidade suficiente.

- O meu custo de alimentación por tonelada de leite para vacas de leite segue sendo 5,2 euros/vaca/día dividido por 27 litros = 192 euros/tonelada. Sumando os 9 de custo de alimentación de vacas secas = 210 euros/tonelada, polo que o prezo é moito maior: $210/0,6 = 350$ euros/tonelada. Se ademais se disparasen custos de alimentación por culpa de calquera tipo de crise e o penso xa non custase 330 senón 380, o impacto sería o seguinte:
- O meu custo de alimentación por tonelada de leite para vacas de leite é de 5,9 euros/vaca/día dividido por 27 litros = 218 euros/tonelada.
- Custo de alimentación total = 218 vacas leite + 9 vacas secas = 227 euros/tonelada.
- Por tanto, o prezo necesario sería $227/0,6 = 378$ euros/tonelada leite.

Esta pequena introdución tenta explicitar ata que punto non podemos permitirmos facer as cousas demasiado mal e como o criterio “custo do quilo da tonelada de materia seca” é un factor clave na economía dunha granxa. ►

Desde el liderazgo de De Heus en el mercado de robots de ordeño, hemos desarrollado un Sistema Integral de Trabajo para lograr la máxima eficiencia



RobotExpert® + Goalfeed® + RobotTeam®

ALIMENTACIÓN INTELIGENTE

Un software diseñado para monitorizar la productividad y simplificar la toma de decisiones.

Una innovadora gama de piensos específicamente desarrollados para incentivar el número de visitas al robot.

Nuestro equipo de especialistas ofrece asesoramiento personalizado para el máximo rendimiento.



La formulación del concentrado del robot debe acoplarse de forma equilibrada a la ración del pesebre y además debe cumplir unos exigentes estándares de calidad que maximicen su consumo por parte de los animales

Rubén González

Especialista en granja de robot. Zona Galicia.

Descubre la línea de piensos específica para robots



Agiliza la toma de decisiones



Excelencia en el manejo de Big Data



El mejor **equipo técnico**

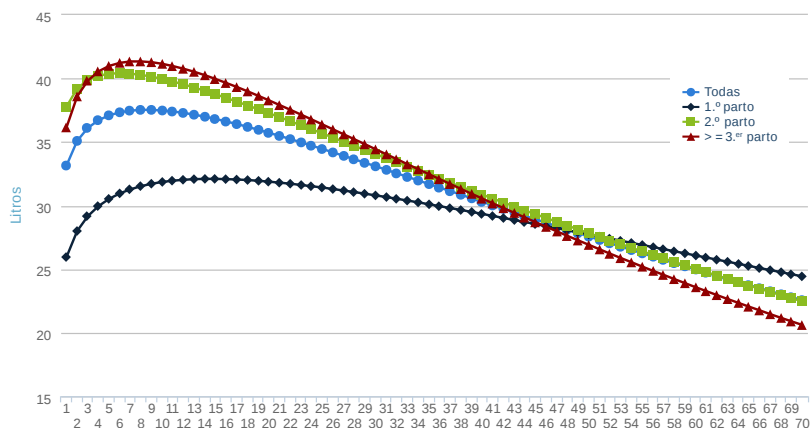


Solución nutricional **personalizada**



de heus
powering progress

Gráfico 2. Curva de lactación por paridade (segundo o número de parto)



Fonte: Control leiteiro oficial

▶ AS VACAS CON MÁIS CÉLULAS SEMPRE TEÑEN MENOR CURVA DE PRODUCCIÓN, FAN O PICO MÁIS TARDE E TEÑEN PEOR PERSISTENCIA

TIPOS DE CUSTOS OCULTOS

A partir de aquí describirei o concepto dos custos ocultos desde dous puntos de vista:

Custos ocultos relacionados coa conta de resultados: diñeiro que hai que gardar no peto por riba dos ingresos-gastos brutos para que o proceso produtivo continúe de forma rendible (se pensamos pechar, non fai falta gardar diñeiro para amortizar vacas e bens etc.). É diñeiro que non entra e sae de caixa directamente (hai que provisionalo, é dicir, gardar no peto), un tema do que xa falamos amplamente noutro artigo publicado anteriormente nesta revista (*Vaca Pinta* 12, pp. 92-104). Poden ser os seguintes:

1. Amortizacións
 - √ Vacas
 - √ Bens
2. Capitalización do rabaño = xovencas paridas por primeira vez ese ano fronte a baixas de adultas ese ano
3. Custo de oportunidade dos traballos non remunerados
 - √ Na granxa
 - √ Nos centros de custos
4. Gastos financeiros dos centros de custos
 - √ Centro de recría
 - √ Centro de forraxes

Custos ocultos relacionados cos custos de oportunidade: diñeiro que deixamos de gañar por non facer as cousas de forma óptima. En realidade, é un custo de oportunidade que sempre existe, porque sempre se po-

derían facer as cousas mellor. Este é o tipo de custo ao que nos imos referir. Esta segunda categoría é da que imos falar, é dicir, dos custos de “non ser eficiente”.

A primeira apreciación é que só deberíamos valorar un “custo de oportunidade” cando realmente existe esa oportunidade. Unha das bases para facer esa valoración é definir con que situación nos queremos comparar (cal é a oportunidade). O bo sería ter datos propios e saber cales son os mellores datos do grupo ao que pertencemos. “Se outros o poden facer, por que non o podo conseguir eu?”.

Ímonos centrar nos seguintes custos ocultos:

- Canto me custa ter vacas con células somáticas altas
- Canto me custa ter moitos días en leite
- Canto me custa ter unhas necesidades elevadas de reposición
- Canto me custa ter demasiadas coxeiras
- Canto me custa ter un mal custo de alimentación
- Canto me custa ter malos índices reprodutivos (pouco agresivos)
 - o Canto gaño tendo lactacións prolongadas
 - o Canto perdo tendo lactacións prolongadas

Neste estudo céntrome nos dous primeiros; o resto verémolo desenvolvido nun próximo artigo.

Canto me custa ter vacas con células somáticas altas

De todos é sabido que as células somáticas altas son un lastre para a produción e queremos medir canto supón no noso caso. A formulación é sinxela: as vacas dun rabaño xeran unha curva de lactación, por exemplo a través dos seus datos de control leiteiro. Hai varios métodos matemáticos para graficar unha curva de lactación, como por exemplo Wood, Wilmink, Ali e Schaeffer...

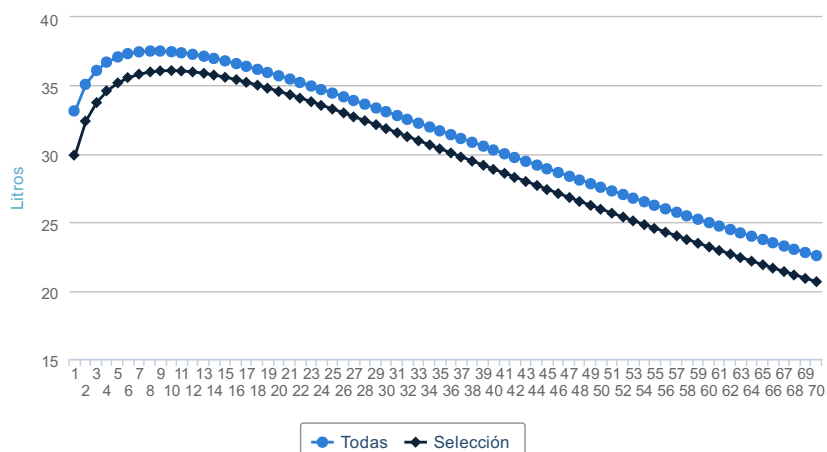
En www.cowsulting.com usamos o método de Wood, o máis antigo, e podemos graficar a curva de lactación, por exemplo, por paridade (segundo o número de parto). Pódese observar un exemplo real no gráfico 2 e podemos explicala na táboa 3.

Todas as vacas: se cortamos a gráfica nos 305 días, produciríanse 10.476 litros (34,35 l/vaca/día), facendo un pico na semana 9 de 37,53 litros e caendo desde o pico un 3,32 % cada mes (0,83 % semanal). Equivale a dicir que entre as semanas 0 e 11 fai unha media de 36,63 litros, entre a semana 12 e 22 unha media de 36,35 e de 22 a 44 32,1 litros.

Pois ben, se seleccionamos a curva de lactación de todas as vacas e a comparamos coa das vacas que teñen máis de 200.000 células, esa é a diferenza de produción que debemos valorar (gráfico 3).

► AO FINAL OS DATOS SERVEN E TRADÚCENSE SEMPRE EN DIÑEIRO QUE SE GAÑA OU SE PERDE. É SÓ CUESTIÓN DE TELOS E, O QUE MÁIS CUSTA, COMPARTILOS

Gráfico 3. Curva de lactación todas as vacas/selección de > 200.000 células



Fonte: Control Leiteiro oficial

Isto podémolo explicar na táboa 3 [vacas afectadas (por control); 16 de 78 controladas].

Vemos que hai unha diferenza de 1,44 litros/vaca/día entre as vacas que teñen máis de 200 x células e a granxa total. Valorando o litro de leite a 0,32 euros/litro, pode deducir o seguinte: 16 vacas de 78 controladas producían $10.476 - 10.038 = 438$ litros menos por lactación e vaca. Logo, $16 \times 438 = 7.008$ litros menos por lactación, valorado por $0,32 = 2.243$ € que corresponde unicamente ás perdas por menor produción. ►►

Táboa 2

Lactacións	305 d	Pico (sem.)	Persist (sem-mens)	0-11	11-22	22-44
Todas	10.476 (34,35 lt/día)	37,53 (9)	99,17 % (0,83 % - 3,32 %)	36,63	36,35	32,1
1 parto	9.368 (30,71 lt/día)	32,1 (15)	99,5 % (0,5 % - 2 %)	30,27	31,98	30,26
2 parto	10.988 (36,03 lt/día)	40,42 (6)	99,09 % (0,91 % - 3,64 %)	39,85	38,14	32,93
>=3 parto	11.132 (36,5 lt/día)	41,34 (8)	98,88 % (1,12 % - 4,48 %)	40,31	39,25	33,07

KLERAT

RODENTICIDA BLOCK XT

- > Fácil de usar
- > Maior durabilidade
- > Resistencia a humidade e o calor

Imaxínade se sumásemos o leite descartado, o diñeiro en tratamentos e outras perdas relacionadas.

Hai que fixarse que as vacas con máis células sempre teñen menor curva de produción, fan o pico máis tarde e teñen peor persistencia. Con este método podemos saber en canto se concreta o dato na nosa explotación co noso prezo. O proxecto <http://calidaddeleche.virbac.es> leva calculando este tipo de valoracións desde hai nove anos.

Canto me custa ter moitos días en leite
Traballar con máis días en leite medios nas vacas lactantes leva consigo unha diminución na produción onde:

- As vacas son as mesmas.
- A ración é a mesma, pero a vaca media na granxa simplemente se sitúa máis adiante na curva de lactación.
- O custo duns días en leite depende dos seguintes factores:
 - o Tipo de curva de lactación (pico e persistencia). Coñecer a curva de lactación real da granxa é moi importante.
 - o Prezo do leite
 - o Número de animais na granxa. Neste caso podemos usar un dos simuladores da páxina www.cowculations.com, concretamente o de custos/DEL. Existe a posibilidade de simular moi ben unha curva de lactación de multíparas e primíparas con base na produción en dous puntos:
 - Punto 1: produción ao pico + días ao pico (por exemplo 39 litros a 56 días)
 - Punto 2: produción e días nun punto afastado da curva (por exemplo 27 litros a 280 días)

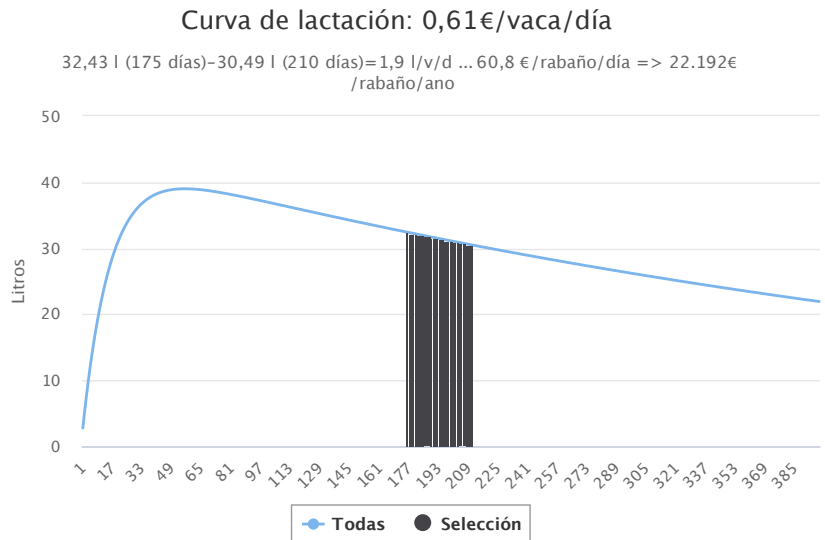
Conseguimos trazar esta curva (gráfico 4) de lactación que podemos percorrer día a día. Se temos uns días en leite reais, por exemplo de 210 días, o primeiro que temos que saber é “con cantos días en leite os queremos comparar”. Digamos, por exemplo, con 175 días en leite.

Xa vemos graficamente que a produción sobre esa curva é máis baixa (como era de esperar). Canto? Pois se percorremos a curva ao chegar a 175 días teríamos unha produción de 32,43 litros e aos 210 días unha produción de 30,49.

Táboa 3

Lactacións	305 d	Pico (sem)	Persist (sem-mens)	0-11	11-22	22-44
Todas	10.476 (34,35 l/día)	37,53 (9)	99,17 % (0,83 % - 3,32 %)	36,63	36,35	32,1
>200 x	10.038 (32,91 l/día)	36,1 (10)	99,07 % (0,93 % - 3,72 %)	34,69	35,16	30,79
Custo/Dif.	2.243 €/rabaño-ano (7.008 lt/ano - 1,44 l/día)	1,3 (-1)	0,1 % (-0,1 % / -0,4 %)	1,94	1,19	1,31

Gráfico 4. Curva de lactación litros/vaca/día



Por tanto, ter 210 días en leite respecto de ter 175 supónnos 1,9 litros/vaca/día polo mero feito de estar máis afastado da curva. Se valoramos o litro de leite a 0,32, diremos que perdemos $1,9 \times 0,32 = 0,608$ euros por vaca e día; se falamos dun rabaño de 100 vacas cada día, perdemos $0,61 \times 100 = 60,8$ euros/rabaño/día; se estamos todo o ano con 210 días en leite, supónnos $60,8 \times 365 = 22.192$ euros/ano, unha cantidade que podería pagar o soldo dunha persoa.

Ter máis días en leite supón outros custos adicionais, como pasaba coas células, xa que a eficiencia nutritiva é peor a 210 días que a 175 para a mesma ración e iso fai que o custo de alimentación se incremente (verémolo en posteriores estudos).

Ao final os datos serven e tradúcense sempre en diñeiro que se gaña ou se perde. É só cuestión de telos e, o que máis custa, compartilos. Tamén hai que saber usalos e personalizalos para o noso caso. ■

NOTA DO AUTOR

En vindeiros artigos seguiremos facendo máis www.cowculations.com.

O software gratuito www.cowsulting.com, a través de Vaca Pinta (<https://vacapinta.com/a-internet-de-as-granxas.html>) está a disposición de calquera que queira afondar nestes aspectos.