

9. RESOLUCIÓ (SOLVER)

Exemple: Vaca de 650 kg	6a. setmana lactació	Ingredients (marge entrada)
Producció de llet estàndard l/dia	40,97	Ensitjat blat de moro, pastós-vidriós (0 a 100)
Capacitat ingestió (UE)	19,40	Fenc d'alfals, botons florals (0 a 10)
Energia (UFL)	23,23	Fenc de civada inici espigat (0 a 10)
Proteïna (g PDI)	2.625,71	Palla (0 a 4)
Ca, g	183,70	Concentrats i minerals
P, g	91,61	

Procediment Solver¹

Al poc temps ja no es mouen els paràmetres. La CI se satisfà, però ni UFL ni la PDI arriben al mínim, i sobretot PDI queda molt allunyada (1.495 i el mínim seria 2.613). La UFL com a mínim hauria de ser 25 UFL i és de 22. Ja estem dins la ració, on les necessitats UFL i PDI van canviant, ja que canvien dMO i *EfPDI*.

Procediment Solver²

No té solució, anem insistint, i en alguns moments para i els paràmetres són incongruents. Podem seguir. No oblidem que en qualsevol moment podem parar i veure què passa, sobretot en aquests casos en que ja es veu que no trobarà una solució, i volem una aproximació que ens satisfaci. Evidentment, sempre que pari en el temps límit i els paràmetres estiguin totalment desconjuntats farem que continuï, i si ja no va a cap solució mínimament acceptable, tornem a zero i tornem a començar en entrada múltiple, ja que hem vist algunes racions que podrien servir. En el cas actual ja ens diu que no té solució, parem i analitzem. El problema segueix sent la ingestió, ni les restriccions de UE ni les de MS segons NRC, s'acompleixen.

INGREDIENTS	Solució Solver		Redistribució	
	kg	kg MS	kg	kg MS
ENSITJAT Blat de moro Pastós-vidriós	16,051	5,14	14,71	4,71
FENC Alfals Botons florals	0,737	0,63	0,68	0,57
FENC Civada Inici espigat	10,000	9,00	9,16	8,25
Blat de moro gra	8,501	7,31	7,79	6,70
Soja tortó 48 curtit "tanne"	1,922	1,71	1,76	1,56
Mandioca	0,727	0,62	0,67	0,57
Ordi bagàs cerveseria sec	3,962	3,64	3,63	3,34
Carbonat càlcic	0,066	0,06	0,06	0,06
TOTAL kg	41,966	28,10	38,46	25,75
%Fa:%Co 53:47				

No ens hauríem de sorprendre de la MSI, ja que s'està formulant per a una producció de 41 litres del 4% i 3,1%!

Diferent seria el cas de fer una ració per a un conjunt de vaques.

Solver	MSI	UE	UFL	PDI
No múltiple	21,16 ~ límits	18,64 ~ límits	21,95 No límits	1.494,97 No límits
<i>Entra el primer farratge, i va provant, en general, si no troba solució és perquè no pot passar-se de la ingestió marcada, però no compleix les necessitats de UFL i PDI</i>				
Sí múltiple	28,12 No límits	21,89 No límits	27,55 Sí límits	2.717,73 Sí límits
No segueix el sistema des del primer farratge; fa entrar més concentrats, i per açò hi ha més necessitat d'energia (de 23 a 27,5) i de PDI (de 2.652 a 2.717,73) (depressió dMO, menor eficiència <i>EfPDI</i>)				

¹ Tots el mètodes: precisió restriccions 0,0001, escala automàtica, temps màxim 100 segons, 200 iteracions màximes, i el que emprem GRG *nonlinear*: precisió convergència 0,0001, derivats avançat i no entrada múltiple

² Tots el mètodes: precisió restriccions 0,0001, escala automàtica, temps màxim 100 segons, 200 iteracions màximes, i el que emprem GRG *nonlinear*: precisió convergència 0,0001, derivats avançat i **Sí entrada múltiple**