

12. SOLVER RESOLUCIÓ EXEMPLES

Intentem explicar les resolucions de dos exemples de racionament d'una vaca a la 3a i a la 20a setmana de lactació, amb els mateixos ingredients (Farratges, Concentrats i Minerals¹), i en principi amb la mateixa resolució *Solver*². Per simplificar, en els dos no hem arribat a una solució òptima³. Ca i P sense problemes.

3a setmana (40,84 l)				20a setmana (32,83 l)			
Paràmetres Nec. inicials	Mínim	Màxim	Valor	Paràmetres Nec. inicials	Mínim	Màxim	Valor
MSI (24,19)	0,00	999,00	24,84	MSI (24,54)	0,00	999,00	25,06
UEL (17,59)	16,74	18,51	21,61	UEL (19,35)	18,28	20,20	20,20
UFL (20,67)	23,98	23,98	23,98	UFL (21,59)	25,08	25,08	25,08
PDI (2.506,46)	2.414,52	3.104,39	2.414,52	PDI (2.284,24)	2.452,61	3.153,35	2.452,61
BPR	-8,00	0,00	0,00	BPR	-8,00	0,00	0,00
NI	1,92	1,92	3,82	NI	1,93	1,93	3,86

UE: 1r cas, passa de 17,59 a 21,61, i no compleix els marges dinàmics (16,74 a 18,51); 2n cas, partim de una CI més alta, 19,35 i arriba a 20,20, que està dins els marges (18,28 a 20,20).

UF: 1r cas, de 20,67 a 23,98, és a dir, a causa del racionament augmenta les necessitats en 3,31 UFL (nivell d'ingestió alt – 3,82 vs 1,92, i la digestibilitat de la MO baixa; 2n cas, de 21,59 passa a 25,08, necessita 3,49 UFL extres, pel mateix motiu (NI, dMO).

PDI: 1r cas, de 2.506,46 a 2.417,52, dins els límits; en el 2n cas, observem que les necessitats són més baixes, 2.284,24 i passen a 2.452,61.

1r cas vs 2n cas: + 8,01 litres de llet, i en canvi, les necessitats UFL són 0,92 UFL més altes, ja que perd greix i no necessita que els hi aportem. I pel que fa a proteïna, les necessitats són en consonància a la producció, ja que no ha de perdre proteïnes del seu cos. En els dos casos la MSI final respecte de les previsions NRC no s'hi aparten gaire.

INGREDIENTS 1r cas i 2n cas	kg MS (53:47)	Kg MS (50:50)
ENSITJAT Blat de moro Pastós-vidriós	4,17	3,61
FENC Civada Inici espigat	9,00	9,00
PALLA Ordi	0,10	-
Blat de moro gra	6,32	7,31
Soja tortó 48 curtit "tanne"	1,06	1,88
Ordi bagàs cerveseria sec	4,11	2,25
Mandioca	-	0,95
Carbonat càlcic	0,08	0,05
TOTAL kg MS	24,84	25,06

¹ Ensitjat Blat de moro Pastós-vidriós (0-100); Fenc Alfals botons florals (0-10); Fenc Civada Inici espigat (0-10); Palla Ordi (0-4). Blat de moro gra, Soja tortó 48 curtit "tanne", Mandioca, Ordi bagàs cerveseria sec, Ordi gra, Blat de moro *gluten feed*, Cotó gra, Llevat cerveseria, Grassa vegetal, Urea

² Tots el mètodes: precisió restriccions 0,0001, escala automàtica, temps màxim 100 segons, 200 iteracions màximes, i el que empram GRG *nonlinear*: precisió convergència 0,0001, derivats avançat i no entrada múltiple.

³ Precisió alta (0,0001)