Utilisation de la luzerne déshydratée brins longs en association à l'ensilage de maïs dans l'alimentation des génisses d'élevage au sevrage

Long strand dehydrated alfalfa as a complement to corn silage for dairy heifers at weaning

COULMIER D. (1), LE COZLER Y. (2), TROCCON J.L.† (2)
(1) DESIALIS, Complexe Agricole Mont Bernard, 51000 Châlons en Champagne, France
(2) INRA, Agrocampus-Ouest, UMR PEGASE, 65 rue de St-Brieuc, CS 84215, 35042 Rennes, France

INTRODUCTION

La recherche d'une plus grande autonomie protéique nationale remet au goût du jour la production de luzerne en France. La luzerne déshydratée en brins longs (Rumiplus®) est une alternative possible à l'utilisation de soja. L'objectif de cet essai réalisé au début des années 2000 mais non publié, était de mesurer l'impact de l'introduction de Rumiplus® dans la ration de génisses d'élevage au sevrage et alimentées à partir d'un régime à base d'ensilage de maïs.

1. MATERIEL ET METHODES

Les performances de 20 génisses laitières de race Holstein ont été suivies au cours d'une période allant de 4 semaines avant sevrage (fin de la distribution du lait de remplacement ; 84 jours d'âge en moyenne) jusqu'à 9 semaines post-sevrage. Deux lots de 10 génisses ont été créés en prenant en compte l'âge, le régime antérieur, le poids vif et l'origine génétique des génisses. Au sein de chaque lot, les animaux étaient nourris soit avec une ration complète Témoin (T) à base d'ensilage de maïs, d'urée et de tourteau de soja tanné, soit une ration complète expérimentale (R) associant Rumiplus®, ensilage de maïs et orge (tableaux 1 & 2). Au sein de chaque lot (T) et (R), deux cases (n=5) ont été créées en fonction du poids des animaux au sevrage à 84 j d'âge (lourdes : 140 kg ; légères : 116 kg).

Tableau 1 : Composition et plan d'alimentation du régime Témoin (T) en pourcentage de la matière distribuée

Semaine /sevrage	Lait (kg/j)	Conc (kg/j)	AMV (g/j)	**Témoin (T) :** ensilage de maïs (EM) + Soja (% MS)	
				EM	Soja
-4 & -3	5,0	2,0	-	100	-
-2	3,5	1,0	-	36	64
-1	2,0	-	-	10	90
+1 & +2	-	-	-	20	80
+3 à +9	-	-	80	88	12

Conc. : maïs grain 20%, orge 39%, son 20%, tourteau soja 13%, mélasse 5%, AMV 3%, EM (29,1% MS – 0,88 UFL) + urée (4g/kg)
Soja : tourteau soja tanné (formol)

Tableau 2 : Composition et plan d'alimentation du régime Rumiplus (R) en pourcentage de la matière distribuée

Semaine /sevrage	Lait (kg/j)	Conc (kg/j)	AMV (g/j)	**Rumiplus (R)** : EM + Rumiplus® + orge (%MS)		
				EM	Rum	Orge
-4 & -3	5,0	2,0	-	50	50	-
-2	3,5	1,0	-	18	18	64
-1	2,0	-	-	5	5	90
+1 & +2	-	-	-	10	10	80
+3 à +9	-	-	40	44	44	12

Conc, EM : voir tableau 1, Rumiplus® (88,5 % MS – 18,0 % MAT)

Les régimes ont été formulés et équilibrés selon les recommandations INRA (1987). Les fourrages ont été introduits progressivement en substitution de l'aliment concentré avant sevrage puis distribués *ad libitum* En fin d'essai (semaine 10 et 11), une ration complète constituée de 66% d'ensilage maïs + urée, 22% de Rumiplus®, 6% d'orge et 6% de tourteau de soja tanné et 80 g/j d'AMV a été distribuée à toutes les génisses avant la mise à l'herbe (semaine 12). En complément et pour étudier d'éventuels arrières effets sur la reproduction, une recherche de cyclicité par dosage du niveau de progestérone plasmatique a été réalisée entre 8 et 11 mois d'âge moyen, via un prélèvement sanguin effectué tous les 10 j. Les quantités ingérées quotidiennes par case ont été déterminées par la différence entre les quantités offertes et refusées. Les pesées ont été effectuées chaque quinzaine. Les mensurations (hauteur au garrot, largeur des hanches, tour de poitrine et longueur du corps) ont été effectuées en début et fin de période expérimentale.

2. RESULTATS

Du sevrage à la fin de la période expérimentale (semaine 9), les génisses du lot R ont consommé 0,68 kg MS/j de plus que celles du lot T, en raison d'une teneur du régime plus élevée en matières sèche. Au-delà (semaines 10 et 11), la différence était de 0,22 kg MS/j. Les quantités énergétiques et protéiques ingérées par jour et par animal ont été supérieures dans le lot R : + 1 UFL et + 140 PDI, avec une ingestion de PDI plus importante chez les plus légères (tableau 3).

Tableau 3 : Quantités ingérées (kg MS/j) et poids vifs (kg – moyenne + écart type) des génisses lourdes et légères selon le régime (semaine 3 à 9)

	Témoin		Rumiplus	
	lourdes	légères	lourdes	légères
Ingéré	3,32	2,64	4,05	3,37
PV initial	159 ± 4	131 ± 6	157 ± 8	134 ± 5
PV final	210 ± 4	173 ± 5	207 ± 10	183 ± 8

Les différences de GMQ ne sont pas significatives entre lots (tableau 4) et les analyses de mensurations ne montrent aucune différence entre lots.

Tableau 4 : Evolution des performances selon les lots (moyenne + écart-type)

	Témoin	Rumiplus
PV naissance (kg)	43,4 ± 5,0	43,1 ± 5,6
PV sevrage (kg)	126,9 ± 15,6	128,9 ± 12,8
PV final (kg)	191,5 ± 20,5	194,8 ± 15,5
GMQ expérimentation (g/j)	851 ± 150	895 ± 76
Génisses pubères à 11 mois	5	9
Age génisses pubères (j)	262 ± 22	264 ± 36
Poids génisses pubères (kg)	273 ± 13	268 ± 24

Si les génisses lourdes ont connu des gains de poids vif comparables, les génisses légères du lot R ont connu un gain de poids vif plus important de 135 g/j, valorisant ainsi le supplément d'ingestion (tableau 3). Au final, 9 génisses du lot R sont cyclées avant 11 mois d'âge, contre 5 dans le lot T.

CONCLUSION

Une ration mixte 50-50 d'ensilage de maïs et luzerne déshydratée fournit une alternative intéressante à l'utilisation de tourteau de soja. La luzerne doit être introduite progressivement dans le régime pour une utilisation efficace. L'impact économique de cette technique n'a pas été étudié.

INRA, 1987. In Jarrige R., 1988. Alimentation des bovins ovins et des caprins.