

# Utilisation de la luzerne déshydratée dans des rations pour vaches laitières à base d'ensilage de maïs et de blé

## Use of dried lucerne in maize silage and wheat based dairy cows diets

G. CABON, J. SOULARD

ITCF, Station Expérimentale de la Jaillière, La Chapelle-Saint-Sauveur, 44370 VARADES

L'ITCF a conduit deux essais de production laitière permettant de tester l'intérêt de la luzerne déshydratée dans le cas de rations à base d'ensilage de maïs fortement complémentees en blé, susceptibles de provoquer l'acidose.

### 1 - OBJECTIFS DES ESSAIS : VÉRIFIER L'EFFET SÉCURISANT D'UN APPORT DE LUZERNE ET ÉTU-DIER LA SUBSTITUTION ENTRE LA LUZERNE ET LE MAÏS.

Le premier essai comporte deux témoins sans luzerne. Le régime noté B-- apporte 1,9 kg de blé par jour et ne présente pas de risque acidogène. Le témoin B+ apporte 5,5 kg de blé. Le risque acidogène est aggravé par la présentation des concentrés (broyés et agglomérés) et par la rapidité des transitions (9 jours). Les deux traitements expérimentaux apportent 5,2 kg de blé et 3 kg de luzerne à 20 % de MAT. Ils se distinguent par la présentation de la luzerne : la « luzerne fine » (LF) est broyée et granulée (8 mm), la « luzerne moyenne » (LM) est agglomérée sans broyage (16 mm). Le deuxième essai étudie la substitution entre une luzerne riche en protéines (23 % de MAT) et l'ensilage de maïs ; les 4 traitements apportent de 1,1 à 6,2 kg de luzerne.

### 2 - DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Chacun des essais est conduit selon un dispositif en carré latin 4 x 4. La durée de chaque période est de 28 jours, dont 9 de transitions alimentaires et 14 pris en compte pour la comparaison des régimes. Les vaches (24 pour le premier essai et 16 pour le second) sont alimentées individuellement. L'ensilage est distribué à volonté tandis que la quantité de concentrés, y compris la luzerne, est prédéterminée. L'analyse statistique des données est réalisée selon la procédure du Modèle Linéaire Général du logiciel S.A.S.

### 3 - RÉSULTATS DE L'ESSAI 1 (EFFET SÉCURISANT)

Le tableau 1 présente les résultats de l'essai. L'ingestion totale est identique pour les 4 régimes.

La comparaison des témoins montre l'effet du régime (B+) riche en amidon et pauvre en fibres (12 %) : maintien de la production laitière, légère hausse du taux protéique et baisse du taux butyreux. Cette baisse s'est accentuée de semaine en semaine (37,5, 37 et 33 g/kg respectivement pour les semaines 2, 3 et 4 des périodes expérimentales).

Les régimes à base de luzerne ont une position intermédiaire en ce qui concerne le taux butyreux : celui-ci baisse par rapport au témoin B-- (moins 2 à 3 g/kg, ce qui peut être sou-

haité par le marché) sans chuter brutalement, c'est à dire en maîtrisant le risque d'acidose. La production laitière est plus faible que celle des témoins. Les résultats sont plutôt favorables à la luzerne broyée finement (TP supérieur). Certaines vaches ont laissé plus de refus de luzerne en gros bouchons (LM).

	B--	B+	LF	LM	ETR
<i>Ingestion (kg MS)</i>					
Ensilage de Maïs	14,28 a*	11,54 b	10,69 c	10,66 c	1,27
Luzerne	-	-	2,41	2,27	
Blé	1,64	4,71	4,45	4,39	
Total (dont foin 0,92)	19,81	19,62	19,84	19,67	1,42
<i>Production (kg/jour)</i>					
Lait	27,4 a	27,2 a	25,8 b	26,0 b	1,5
<i>Composition du lait (g/kg)</i>					
Matières grasses	39,5 a	35,2 c	37,2 b	36,7 bc	3,0
Protéines	31,1 b	32,5 a	32,4 a	31,6 b	1,4

\* Les valeurs suivies de la même lettre ne sont pas différentes au risque de 5%

### 3 - RÉSULTATS DE L'ESSAI 2 (SUBSTITUTION LUZERNE - MAÏS)

Le tableau 2 présente les résultats de cet essai où la teneur en MAT de la ration est identique pour tous les régimes. La production de lait brut est la même pour les 4 doses de luzerne. La légère baisse du TB avec l'apport croissant de luzerne n'est pas significative. Le taux protéique est plus faible pour la dose supérieure de luzerne.

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	ETR
<i>Ingestion (kg MS)</i>					
Ensilage de Maïs	14,22 a*	12,75 b	11,06 c	10,52 c	1,98
Luzerne 23%	0,96	2,72	4,22	5,46	
Blé	2,64	3,00	3,19	3,28	
Tourteau de soja	2,22	1,50	0,77	0,10	
Total (dont foin 1,24)	21,60	21,53	20,69	20,77	1,44
<i>Production (kg/jour)</i>					
Lait	27,1	27,5	26,8	26,8	1,2
<i>Composition du lait (g/kg)</i>					
Matières grasses	41,2	40,6	40,6	39,7	2,9
Protéines	32,0 a	32,1 a	32,1 a	31,0 b	1,0

\* Les valeurs suivies de la même lettre ne sont pas différentes au risque de 5%

Cet essai suggère que l'on peut introduire des quantités croissantes de luzerne riche en MAT et en énergie en remplacement de l'ensilage de maïs et du tourteau de soja. Si l'on se fixe de maintenir une teneur constante en MAT dans la ration, la concentration énergétique diminue légèrement (elle est passée de 0,96 UFL/kg de MS à 0,92), le bilan énergétique devient moins largement positif et la production de matières protéiques est limitée.