

L'ensilage de trèfle violet pour l'engraissement de taurillons

P. Weiss, F. Raymond

Dans 12 essais sur l'engraissement de taurillons, l'ensilage de trèfle violet est comparé à un régime témoin à base d'ensilage de maïs. 6 de ces essais comparent directement l'ensilage de trèfle complétement par une céréale à l'ensilage de maïs (tableau 1). Dans 4 autres essais, l'association du trèfle violet apporté en quantité fixe (2,5 à 2,8 kg MS/jour) et de l'ensilage de maïs distribué à volonté est comparée à un témoin à base d'ensilage de maïs seul (tableau 2). Enfin, les 2 derniers essais testent l'intérêt de l'introduction d'un conservateur efficace dans l'ensilage de trèfle violet, toujours en référence à l'ensilage de maïs (tableau 3).

Dans chacune des comparaisons, le régime témoin et le régime expérimental correspondant sont iso-énergétiques et iso-azotés.

Les performances observées

Seul ou en association avec de l'ensilage de maïs, l'ensilage de trèfle violet, plus ou moins préfané et bien conservé, provoque une **augmentation quasi systématique de la consommation** de la ration par rapport à l'ensilage de maïs seul. Dans ces conditions, **la croissance des taurillons diminue de 15 % environ** et l'efficacité alimentaire de la ration s'en trouve détériorée d'environ 25 % comme le

MOTS CLÉS

Ensilage, production de viande, ration de base, taurillon, trèfle violet.

KEY-WORDS

Basic diet, beef bull, beef production, red clover, silage.

AUTEURS

I.T.C.F., 8, Avenue du Président Wilson, F-75116 Paris.

ESSAI	Vitesse de croissance g/j		Consommation totale kg/MS/j		kg de MS par kg de gain de poids vif		Observations
	Mais	Trèfle	Mais	Trèfle	Mais	Trèfle	
Vaux-sur-Aure 314 (N = 15) Normands de 145 à 630 kg Trèfle + 1,5 kg de maïs	1 142 (100)	952 (83)	7,16 (100)	7,63 (107)	6,27 (100)	8,01 (128)	Début floraison 20-25 % de MS Sans conservateur
Boigneville 518 (N = 18) Normands de 150 à 240 kg Trèfle + 1,2 kg de blé	1339 (100)	929 (69)	6,19 (100)	6,63 (107)	4,62 (100)	7,13 (154)	Avant bourgeonnement 20-25 % de MS Sans conservateur
Quimper 8314 (N = 14) Pie-Noirs de 220 à 400 kg Trèfle + 1 kg de blé	1145 (100)	860 (75)	7,34 (100)	7,43 (101)	6,41 (100)	8,64 (135)	Début bourgeonnement 20 et 37 % de MS Sans conservateur
Lusignan 83-84 (N = 8) Charolais de 370 à 600 kg Trèfle + 2 kg de concentré	1275 (100)	1139 (89)	8,73 (100)	8,19 (94)	8,00 (100)	8,61 (108)	Sans conservateur
Boigneville 418 (n = 15) Montbéliards de 220 à 400 kg Trèfle + 1,2 kg de concentré	1291 (100)	1316 (102)	6,27 (100)	6,94 (107)	4,86 (100)	5,27 (108)	Début bourgeonnement > 35 % de MS Sans conservateur
Confrançon 17 (N = 12) Montbéliards de 210 à 520 kg Trèfle + 3 kg de concentré	1290 (100)	1219 (95)	7,08 (100)	7,42 (105)	5,49 (100)	6,09 (111)	Pleine floraison 30 % de MS Sans conservateur
Ecart moyen en indice	100	86	100	104	100	124	

TABLEAU 1 : Une ration à base de trèfle violet ensilé a une efficacité moyenne inférieure de 24% à celle d'une ration à base de maïs.

TABLE 1 : The efficiency of a diet based on red clover silage is on average 24% inferior to that of a maize silage diet.

ESSAI	Vitesse de croissance g/j		Consommation totale kg/MS/j		kg de MS par kg de gain de poids vif		Observations
	Mais	Trèfle	Mais	Trèfle	Mais	Trèfle	
Quimper 8314 (N = 14) Pie-Noirs de 190 à 570 kg Trèfle + 1 kg de blé	1 054 (100)	924 (88)	8,1 (100)	8,83 (109)	7,66 (100)	9,56 (125)	2,5 kg MS/j de trèfle
Boigneville 518 (N = 18) Normands de 150 à 420 kg Trèfle + 1,2 kg blé	1232 (100)	973 (79)	7,24 (100)	7,07 (98)	5,88 (100)	7,27 (124)	2,5 kg MS/j de trèfle
Mauron t22 (N = 13) Normands de 160 à 500 kg	1313 (100)	1072 (82)	6,37 (100)	6,37 (100)	4,85 (100)	5,94 (122)	2,8 kg MS/j de trèfle prévus 2,4 de consommés
Mauron t24 (N = 11) Normands de 250 à 430 kg 11 animaux par lot	1181 (100)	819 (69)	7,11 (100)	7,18 (101)	6,02 (100)	8,77 (146)	2,7 kg MS/j de trèfle
Ecart moyen en indice	100	83	100	102	100	129	

TABLEAU 2 : Une ration mixte d'ensilage de maïs et d'ensilage de trèfle est moins efficace de 29% qu'une ration d'ensilage de maïs et de tourteau.

TABLE 2 : The efficiency of a mixed diet of maize and clover silage is 29% inferior to that of a maize silage diet with cake.

montrent les tableaux 1 et 2. Ces résultats sont variables d'un essai à l'autre puisque la baisse d'efficacité de la ration (ou l'augmentation de l'indice de consommation) passe de - 8 % dans le meilleur des cas à - 54 % dans le pire. Dans toutes ces comparaisons la complémentation était la même : céréale pour le trèfle et tourteau pour le maïs.

Dans l'essai Vaux-sur-Aure 314, un troisième régime (non reporté dans le tableau) consistait en un trèfle ensilé distribué à volonté et complétement par 2 kg de maïs grain au lieu d'un seul ; doubler l'apport de concentré par rapport au régime témoin n'a permis de rattraper que la moitié de l'écart de croissance par rapport au maïs ensilage : de - 190 g/j avec 1 kg de maïs grain, l'écart passe à - 95 g/j avec 2 kg.

Dans l'essai Boigneville 518, une récolte très précoce, réalisée avant bourgeonnement (16 % de cellulose, 22 % de MAT au 1^{er} cycle) n'a pas permis de relever les performances par rapport à l'ensilage de maïs, bien au contraire.

L'effet du conservateur reste limité

L'addition de conservateur dans l'ensilage de trèfle permet d'améliorer les performances des animaux sans jamais atteindre celles obtenues avec l'ensilage de maïs : augmentation de la croissance de 28 % et de la consommation de 5 %, ce qui se traduit par une amélioration globale de l'efficacité alimentaire de la ration de 20 % (tableau 3).

	Quimper 8412 : trèfle 20-30 % de MS					Quimper 8514 : (38 % MS)		
	Ensilage de maïs à volonté	Ensilage de trèfle à volonté			Ensilage de maïs à volonté	Ensilage de trèfle à volonté		
		sans conservateur	avec acide formique			avec acide formique		
Tourteau soja (kg/j)	0,9	-	0,5	-	0,5	0,9	-	0,5
Effectif	20	20	20	20	20	14	14	14
Pds début - Pds fin (kg)	207- 323	198-270	204-294	201-295	205-318	232-419	225-390	223-405
Vitesse de croissance (g/j)	1103	684	860	898	1075	1215	1077	1178
Indice	(100)	(62)	(78)	(81)	(97)	(100)	(89)	(97)
Kg MS totale/j	6,26	5,81	6,08	6,00	6,25	6,89	8,07	7,99
Indice	(100)	(93)	(97)	(96)	(100)	(100)	(117)	(116)
Kg MS/kg GPV	5,68	8,50	7,09	6,69	5,81	5,67	7,49	6,78
Indice	(100)	(150)	(125)	(118)	(102)	(100)	(132)	(120)

TABLEAU 3 : L'efficacité alimentaire d'un ensilage de trèfle violet consommé par des taurillons Pie-Noirs est améliorée par l'incorporation d'acide formique (3 l/tonne) ou par un apport de tourteau (500 g/j).

TABLE 3 : The feed efficiency of a red clover silage eaten by Frisian meat bulls is improved by the addition of formic acid (3 l/ton) or by complementing the diet with cake (500 g/day).

La qualité de l'azote laisse à désirer

Il semble que les mauvais résultats observés soient dus à une mauvaise utilisation de l'azote du trèfle ensilé. En effet, l'ajout de 500 g de tourteau de soja dans la ration permet de meilleures performances. La lecture du tableau 3 montre une amélioration de la croissance de 18 % et de l'efficacité alimentaire de 15 %. L'action sur la consommation est relativement modeste.

L'addition d'acide formique pour conserver le trèfle, associée à l'apport de 0,5 kg de tourteau permettent d'atteindre pratiquement les performances observées avec l'ensilage de maïs (tableau 3).

Conclusion

Pour l'engraissement de taurillons, l'utilisation du trèfle violet ensilé, seul ou en association à l'ensilage de maïs, s'avère décevante ; sa valeur alimentaire est loin de celle annoncée dans les tables. En effet, les performances des taurillons sont nettement inférieures à celles obtenues avec l'ensilage de maïs, et l'efficacité alimentaire du régime avec l'ensilage de trèfle violet s'en trouve détériorée. La qualité de l'azote de l'ensilage de trèfle violet n'est pas suffisante et l'apport de tourteau s'avère indispensable. Seule l'utilisation cumulée d'un conservateur dans l'ensilage de trèfle et de 0,5 kg de tourteau de soja permet de retrouver des performances proches de celles observées avec l'ensilage de maïs.

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.,
"Les légumineuses : nouvelle PAC, nouvelles chances ?", les 30 et 31 mars 1993.

RÉSUMÉ

Dans 12 essais portant sur l'engraissement de taurillons, l'ensilage de trèfle violet (seul, avec ou sans conservateur, ou associé à de l'ensilage de maïs) est comparé à un régime témoin (de même valeur énergétique et azotée) à base d'ensilage de maïs seul. Les consommations sont en moyenne supérieures avec l'ensilage de trèfle mais les performances nettement inférieures, même avec utilisation d'un conservateur. Pour obtenir des performances comparables, il faut cumuler l'utilisation d'un conservateur et de 500 g/j de tourteau de soja.

SUMMARY

Red clover silage for fattening young meat bulls

In 12 trials on the fattening of young meat bulls, red clover silage (alone, with or without an additive, or with maize silage) was compared to a control diet (of the same energy and protein value), based on maize silage alone. The voluntary intakes are on average greater with clover silage, but the performances are markedly inferior, even with the presence of an additive in the silage. In order to obtain similar performances, the use of a silage additive is to be combined with 500 g/day of soybean cake.