

Valorisation par des vaches laitières de 2 génotypes de luzerne

J.C. Emile, G. Genier, P. Guy

En raison de sa faible valeur énergétique comparée à celle du maïs, l'utilisation de la luzerne dans l'alimentation des ruminants en Europe est en diminution. Un génotype expérimental, appelé 6328P, a été précédemment obtenu dans un programme de sélection où les parcelles étaient soumises au pâturage. Par la suite, il est apparu que ce génotype présentait une meilleure ingestibilité et une meilleure digestibilité que les variétés classiques (EMILE et TRAINÉAU, 1993). Dans l'essai présenté ici nous avons étudié (par comparaison avec des témoins) les performances zootechniques de vaches laitières nourries avec ce génotype expérimental, afin d'en évaluer l'intérêt pour l'alimentation des ruminants.

Matériel et méthodes

Le génotype expérimental 6328P a été comparé avec la variété Europe, cultivar très utilisé et bien connu. Ces deux génotypes sont de précocités de démarrage en végétation et de floraison comparables. Ils ont été cultivés sur des parcelles de 2 hectares et récoltés chaque jour durant les essais pour être distribués en vert aux animaux. Les vaches laitières, dans la partie descendante de leur lactation, ont reçu ces fourrages en quantité non limitée en 3 repas par jour (à 10, 16 et 24 heures).

MOTS CLÉS

Digestibilité, luzerne, production laitière, sélection variétale, valeur alimentaire.

KEY-WORDS

Cultivar breeding, dairy production, digestibility, feeding value, lucerne.

AUTEURS

I.N.R.A., Station Amélioration des Plantes Fourragères, F-86600 Lusignan.

Chaque lot est constitué de 10 vaches Holstein d'un très bon niveau génétique (près de 8 000 kg de lait/vache/an) avec dans chaque lot 2 à 3 primipares. Les animaux, produisant plus de 18 kg de lait en pré-expérience, reçoivent par ailleurs un concentré de production riche en céréale, à raison de 1 kg pour 3 kg de lait. Pour chaque essai, les quantités de concentrés reçues par les 2 lots sont strictement identiques. Les périodes expérimentales ont duré 20 jours au 1^{er} cycle et 14 jours au 2^e cycle en 1990, ainsi que 16 jours au 1^{er} cycle en 1991.

Les quantités de fourrages consommées ont été enregistrées chaque jour durant les périodes expérimentales (essais en continu) et individuellement grâce à des portillons électro-magnétiques. Les données de production laitière ont également été relevées ainsi que les variations de poids vif des animaux mais nous ne présentons ici que les productions de lait brut.

Des échantillons de fourrage ont été distribués simultanément à des moutons en cages de digestibilité pour évaluer leur valeur alimentaire. Des digestibilités *in vitro* et enzymatiques ont également été effectuées.

Résultats et discussion

Le génotype expérimental confirme à nouveau sa digestibilité supérieure, tant en mesures *in vitro* qu'en mesures avec moutons (tableau 1). Il est plus pauvre en cellulose brute que le témoin mais la digestibilité de cette cellulose est légèrement plus faible que celle du témoin (- 1,3 points), ce qui est en contradiction avec les résultats précédents.

	1° coupe 1990		2° coupe 1990		1° coupe 1991		moyenne	
	EXP	TEM	EXP	TEM	EXP	TEM	EXP	TEM
M.A.T. (%)	20.0	18.4	21.0	18.2	20.3	18.6	20.4	18.4
C.B. (%)	28.0	33.2	27.6	31.1	23.6	26.7	25.9	29.8
DIG <i>in vitro</i>	66.2	60.5	67.7	63.4	69.2	64.3	67.7	62.7
CUD MO	66.4	65.5	68.7	66.4	71.4	68.8	69.1	67.1
CUD CB	45.4	50.3	49.1	48.2	50.9	50.5	48.6	49.9

TABLEAU 1 : Composition chimique et digestibilités de la luzerne expérimentale (EXP) et du témoin (TEM). Teneur en matières azotées totales (MAT), cellulose brute (CB), digestibilités *in vitro* et *in vivo* (DIG *in vitro*, CUD MO et CUD CB).

TABLE 1 : Chemical composition and digestibilities of the experimental lucerne (EXP) and of the control (TEM). Crude protein content (MAT), crude fibre (CB), *in vitro* and *in vivo* digestibilities (DIG *in vitro*, CUD MO and CUD CB).

En moyenne des 3 périodes expérimentales, et de façon systématique pour chacune d'entre elles, les vaches ont ingéré le géotype expérimental en plus grande quantité que le témoin (+ 1,9 kg MS/animal/jour soit + 12 %) malgré une teneur en matière sèche plus faible (- 1,0 point).

Les productions laitières (lait brut) ont été nettement supérieures avec le géotype expérimental (+ 1,4 kg/vache/jour soit + 7 %, tableau 2). Cette supériorité (quantités ingérées et production de lait) se retrouve pour chacune des 3 périodes expérimentales.

	1° coupe 1990		2° coupe 1990		1° coupe 1991		moyenne	
	EXP	TEM	EXP	TEM	EXP	TEM	EXP	TEM
Teneur MS (%)	17.6	18.8	18.5	20.3	17.8	17.9	18.0	19.0
Quant.ingérée (kg ms)	17.4	15.0	17.8	15.7	18.9	17.6	18.0	16.1
Lait brut (kg)	23.7	22.3	19.7	17.8	24.0	23.1	22.5	21.1

TABLEAU 2 : Performances des vaches laitières pour la luzerne expérimentale (EXP) et le témoin (TEM). Teneur en matière sèche, quantité de luzerne ingérée et production de lait par animal et par jour.

TABLE 2 : Performances of the dairy cows with the experimental lucerne (EXP) and the control (TEM). Dry matter content, voluntary intake of lucerne and milk production per animal per day.

Conclusion

Il existe donc une variabilité génétique pour la valeur alimentaire chez la luzerne. Cette variabilité s'exprime non seulement par des digestibilités in vitro supérieures et par une meilleure digestibilité in vivo, donc une meilleure valeur énergétique, mais également par une meilleure efficacité pour la production de lait. Cet essai a été volontairement réalisé dans des conditions peu réalistes, la luzerne étant distribuée à volonté en plat unique. Il montre que la prise en compte de cette variabilité pourrait aboutir à la mise à disposition des éleveurs de variétés de luzerne plus intéressantes.

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

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

EMILE J.C., TRAINÉAU R. (1993) : "Effet de la variabilité génétique sur la digestibilité in vivo de la luzerne", *Fourrages*, n° 134 (même ouvrage).

RÉSUMÉ

Dans un essai conduit à Lusignan, on a comparé deux lots de 10 vaches laitières nourries en zéro-pâturage avec deux luzernes : un génotype expérimental appelé 6328P et Europe. Malgré une teneur en matière sèche inférieure, l'ingestibilité du génotype expérimental est supérieure, ainsi que sa digestibilité et la production laitière.

SUMMARY

Utilization of 2 genotypes of lucerne by dairy cows

Two lots of 10 dairy cows were compared in a trial at Lusignan ; they were zero-grazed on two kinds of lucerne : one experimental genotype, 6328P, and the cultivar Europe. In spite of a lower dry matter content, the voluntary intake of the experimental lucerne was greater, as well as its digestibility and the milk production.