

Effet de la hauteur de coupe du maïs fourrage sur sa valeur nutritive

FÉRARD A. (1), MESLIER E. (1), KARDACZ P. (2), DELEAU D. (2)

(1) ARVALIS - Institut du végétal, Station Expérimentale de La Jaillière, 44370 La Chapelle Saint-Sauveur

(2) ARVALIS-Institut du Végétal, ferme expérimentale professionnelle de Lorraine, F-55160 Saint Hilaire en Woëvre

Contact : a.ferard@arvalisinstitutduvegetal.fr

À la récolte du maïs fourrage, la possibilité de relever la hauteur de coupe de 40 cm par rapport à la hauteur classique de 15 cm permettrait d'augmenter la concentration énergétique du fourrage récolté.

ARVALIS - Institut du végétal a mené une étude sur les stations expérimentales de La Jaillière (44) et de St Hilaire en Woëvre (55)

Objectif → *Evaluer la valeur nutritive et mesurer le rendement en matière sèche en fonction de la hauteur de coupe du maïs fourrage*

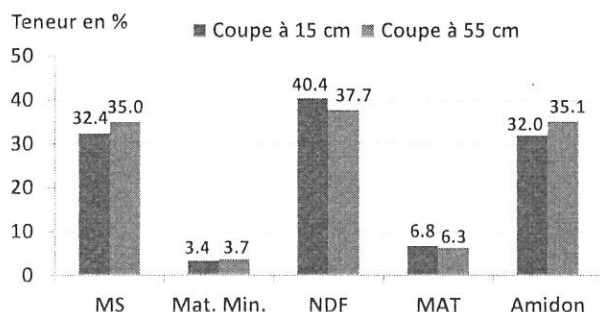
Matériel et méthodes

- Prélèvements sur 5 variétés de maïs fourrage : coupe au ras du sol (= 0 cm) et plantes sectionnées en 5 fractions : « 0-15 cm » ; « 15-35 cm » ; « 35-55 cm » ; « 55-75 cm » et « + 75 cm »
- Mesures : rendement MS, composition chimique, dégradabilité ruminale sur animaux (méthode sachets nylons avec 6 temps d'incubation dans le rumen)
- La valeur nutritive des fractions de fourrage a été calculée à partir des équations SYSTALI à l'aide de Systool Web 1.1 (Chapoutot et al., 2015) avec les paramètres mesurés *in sacco*
- Les caractéristiques des fourrages récoltés à 15 cm ou 55 cm de hauteur de coupe ont pu être recalculées à partir des données de chaque fraction.



Résultats

Composition chimique



Valeur nutritive

	Hauteur coupe fourrage		
	15 cm	55 cm	Variation
Rendement (tMS/ha)	15,6	14,2	-9 %
PDIN (g/kgMS)	41	44	5 %
PDIE (g/kgMS)	53	54	1 %
UFL (/kgMS)	0,96	1,00	4 %
UFL /ha	14990	14275	-4,8 %

- Les fractions de plante sous l'épi (15-75 cm) ont représenté en moyenne 13 % du rendement total de MS du fourrage
- La teneur en NDF de ces fractions est 50 % plus élevée et contient 2 fois moins de MAT (3,3 % contre 6,8 %)
- Les fractions « 15-35 » et « 35-55 » ont des dégradabilités *in sacco* de MS de 39,5 % en moyenne, contre 42,9 % pour la fraction « 55-75 cm » ; les épis étant implantés à 99 cm (+/- 9cm).
- La production de fourrage entre 15 et 55 cm de hauteur de coupe est de 35 +/- 3 kgMS/cm/ha.

Discussion - Conclusion

- Le relèvement de la coupe de 15 cm à 55 cm au-dessus du sol :
 - Concentre le fourrage récolté en teneur en MS du fourrage (+2 à 3 points) et en épi (+3 points d'amidon)
 - Améliore la digestibilité du fourrage récolté de 2,2 points (conforme à la biblio internationale)
 - Permet d'obtenir un fourrage plus riche en énergie et moins encombrant pour incorporer plus d'herbe dans la ration en maintenant le niveau de production.

L'ajustement de la hauteur de coupe du maïs fourrage permet de modifier sensiblement sa composition chimique et sa digestibilité pour obtenir un fourrage plus facile à utiliser dans une ration pour des animaux à haut niveau de production.

Les auteurs remercient l'ensemble des personnels des stations expérimentales de La Jaillière et des Saint Hilaire en Woëvre