

# 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](mailto: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*

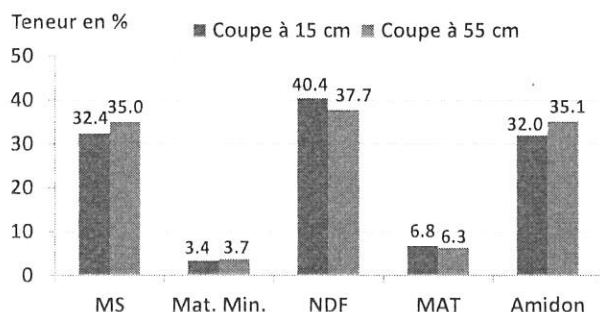
## Matériel et méthodes

- 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 cm » et « 35-55 cm » 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