

Valeur nutritive de deux variétés de sainfoin, cultivées en deux lieux différents et conservées en fourrage vert et en ensilage

Feed value of two varieties of sainfoin cultivated on two different locations and conserved as fresh forage or silage.

THEODORIDOU K. (1), AUFRERE J. (1), ANDUEZA D. (1), MONTET GUY (2), BAUMONT R., (1)

(1) INRA-URH RAPA - centre de Clermont Ferrand - 631222 Saint-Genès-Champagnelle - France

(2) Caussades semences - ZI de Meaux - BP 109 - 82300 Caussade

INTRODUCTION

Le sainfoin est une légumineuse riche en azote qui ne nécessite pas d'apport d'engrais azoté pour sa culture. De plus la présence de tanins condensés (McMahon *et al.*, 2000) capables de se lier aux protéines entraîne une diminution de la dégradabilité de l'azote dans le rumen et une augmentation de la teneur en PDIA bénéfique pour le ruminant. Il existe peu de références sur les facteurs de variation de la valeur alimentaire de cette plante en particulier sur les différences entre variétés, lieu de culture et mode de conservation.

L'objectif de ce travail est la comparaison de la valeur nutritive de deux variétés de sainfoin récoltées à des stades différents dans deux lieux différents et conservés en fourrage vert et ensilage.

1. MATERIEL ET METHODES

Deux variétés de sainfoin (*Onobrychis vicifolia*) Ambra (Va1., type simple) et Sépial (Va2., type double) ont été cultivées à Blars (Lot) et Réalville (Tarn et Garonne) par la société Caussade semences et récoltées en mai et juin 2007. Ces fourrages ont été étudiés au premier cycle de végétation, au stade végétatif (stade 1) et début floraison (stade 2) et comparés en vert et en ensilage. La valeur nutritive a été estimée à partir de la teneur en azote total (Nt), de la digestibilité pepsine-cellulase (Dcellms) et de la dégradabilité de la matière sèche (DTms) et de l'azote (DTN) dans le rumen, déterminée par la méthode des sachets de nylon sur des vaches munies de canules de rumen et alimentées avec un régime standard (60 % foin, 30 % concentré). Les effets de la conservation, de la variété, du lieu, du stade de végétation sur la DTms et la DTN ont été testés par analyse de variance. Des relations entre les variables ont été testées par régression.

2. RESULTATS

Les DTms des fourrages verts ont été plus élevées que celles des ensilages dans les deux lieux étudiés (57,0 contre 50,6). Pour les deux variétés la DTms a diminué avec le stade quels que soient le lieu de culture et le mode de conservation. La DTms de la variété Ambra a été plus importante au stade 1 (61,2) que celle de la variété Sépial (58,8) et moins élevée au stade 2 (46,2 contre 49,1) ($P < 0,001$).

La relation entre la DTms et la teneur en Nt ou la DTms et la Dcellms est très étroite pour les fourrages verts (R^2 respectivement de 0,948 et 0,974) alors qu'elle est peu précise pour les ensilages.

Pour les deux variétés, la DTN a diminué avec le stade (69,0 contre 63,0) quel soit le lieu de culture et le mode de conservation. La DTN de la variété Sépial est plus élevée (68,5) que celle de la variété Ambra (63,5). La DTN du fourrage vert est plus élevée à Réalville qu'à Blars (68,2 contre 64,9). Le résultat inverse est observé pour l'ensilage

(62,3 contre 68,5). La DTN de la variété Sépial est plus élevée à Réalville (71,0 contre 66,0) que celle de la variété Ambra et plus faible à Blars. (59,6 contre 67,4) ($P < 0,001$).

Tableau 1 : Nt, Dcellms, DTms et DTN de deux variétés de sainfoin (Ambra:Va1, Sepial:Va2) étudiées en deux lieux (Blars et Réalville), à deux stades au premier cycle de végétation et comparées en vert (FV) et en ensilage (Ens).

	Blars				Réalville			
	Stade 1		Stade 2		Stade 1		Stade 2	
FV	Va1	Va2	Va1	Va2	Va1	Va2	Va1	Va2
N%ms	3,1	2,9	2,4	2,6	3,1	3,9	1,9	2,2
Dcellms	71,5	68,7	60,8	63,1	71,2	76,3	60,4	62,9
DTms	59,6	58,3	49,0	53,0	66,6	67,8	50,6	51,8
DTN	70,6	64,9	62,7	62,0	67,4	78,5	59,7	67,7
Ens								
N%ms	3,3	3,3	2,4	2,3	n.d	n.d	4,0	2,6
Dcellms	68,1	60,5	50,8	51,9	n.d	n.d	64,0	59,0
DTms	54,8	51,1	40,8	43,0	n.d	n.d	58,5	48,5
DTN	69,6	71,2	66,8	66,0	n.d	n.d	72,3	65,4

3. DISCUSSION

Les valeurs moyennes de DTms et DTN observées pour le fourrage vert de sainfoin dans cette étude sont plus élevées que celles obtenues par Aufrère *et al.*, 2008. Cette différence peut être due à la variété de sainfoin, à la nature du sol, aux conditions climatiques mais également aux mesures de dégradabilité en sachets déterminées sur vaches dans notre essai et sur moutons dans les autres travaux. La diminution de Dcellms et de DT (DTms et DTN) observée avec le stade est liée au vieillissement de la plante et à l'augmentation du rapport tige feuilles (Borreani *et al.*, 2003). La teneur et la structure des tanins peuvent également varier avec le stade de végétation et le mode de conservation. La DTms a diminué pour l'ensilage mais cette diminution a été plus faible pour la DTN ($P > 0,05$).

CONCLUSION

Le stade de végétation a un effet significatif sur la DTms et la DTN. Le lieu de culture et la conservation en ensilage ont un effet significatif sur la DTms ; cet effet ne se retrouve pas sur la DTN dont les valeurs sont liées à la variété. Des études complémentaires sont nécessaires pour l'étude de la teneur en tanins, leurs structures et leurs variations avec la variété, l'âge de la plante et le mode de conservation.

Cette étude a été réalisée dans le cadre du programme européen 'Healthy Hay'.

Aufrère J., Dudillieu M., Poncet C. 2008. Animal (sous presse)
Borreani G, Peiretti PG and Tabacco E 2003. Agronomie 23, 193-201.
McMahon L. R., Mc Allister T.A., Berg B.P., Majak W., Acharya S. N., Popp J. D., Coulman B. E., Wang Y., Cheng K.J., 2000. Can. J. Plant. Sci., 80, 469-485