

Composition chimique, facteurs antinutritionnels et paramètres de digestibilité de quelques lianes fourragères de l'aulnaie d'Ain Khiair (nord est algérien)

Chemical composition, anti-nutritional factors and fermentation parameters of some fodder lianas from the alder grove of Ain Khiair (north-east of Algeria)

HOUD-CHAKER K. (1), LAADJAL A. (2), MEBIROUK-BOUDECHICHE L. (2), SELMI H. (3), DHIFALLAH A. (3), ROUISSI H. (4)

(1) Laboratoire d'agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Université Chadli Bendjedid, BP 73, 36 000, EL Tarf, Algérie

(2) Laboratoire d'épidémiologie-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université Chadli Bendjedid, BP 73, 36 000, EL Tarf, Algérie.

(3) Institut sylvo-pastoral de Tabarka, Tunisie

(4) Laboratoire ADIPARA, Ecole Supérieure d'Agriculture de Mateur, 7030 Mateur, Tunisie

INTRODUCTION

L'aulnaie d'Ain Khiair est une zone humide d'une importante valeur biologique caractérisée par une grande richesse floristique ligneuse recherchée par les pasteurs pour leurs ruminants. La population de cette région souffrant d'une pénurie fourragère profite de cette richesse pour combler le déficit alimentaire de leur bétail, notamment en saison sèche. Les lianes fourragères caractéristiques de l'aulnaie et élément clé du calendrier fourrager des animaux qui y pâturent constituent un apport important et permanent de fourrages dont les caractéristiques nutritionnelles sont mal connues et non encore évaluées, ce qui nous incite à étudier leur potentiel nutritif à partir leur composition chimique primaire et secondaire et les paramètres de fermentation.

1. MATERIEL ET METHODES

Les feuilles de deux lianes : la clématite (*Clématitis cirrhosa*) et le lierre grimpant (*Hedera helix*) ont été prélevées en hiver et au printemps fait l'objet d'analyses d'une composition chimique primaire (matières minérales et azotées totales, fraction pariétale NDF, ADF et ADL) et secondaire (phénols et tanins totaux, tanins condensés). La digestibilité *in vitro* (dMO) a été déterminée par la technique des seringues en verre selon Menke et Steingass (1988), la teneur en énergie métabolisable (EM) et la concentration en acides gras volatils totaux (AGVT) selon Gatachew *et al* (2000).

2. RESULTATS

Les teneurs en MAT diffèrent significativement entre les saisons. La clématite présente des valeurs identiques aussi bien en hiver qu'au printemps (12,88 et 13,54% MS respectivement), tandis que le lierre en est plus pauvre au printemps (8,74%). La fraction pariétale diffère entre les espèces et les saisons. Le lierre a la teneur en NDF la plus élevée (47,34%) et cela en hiver tandis que la clématite, au printemps, présente les valeurs en NDF, ADF et ADL les plus faibles (34,05 ; 22,46 et 9,34% respectivement). Les deux espèces ont des valeurs extrêmement faibles en métabolites secondaires (Tableau 1). Les valeurs de la dMO diffèrent entre les espèces de façon hautement significative. La

clématite est la plus digestible (73,78%) au printemps avec une EM de 10,95 MJ/kg MS à la même saison, alors que le lierre enregistre une faible digestibilité en hiver (35,92%) avec 5,18 MJ/kg MS d'EM (Tableau 2).

Espèce	Saison	d MO(%)	EM (MJ/kg MS)	AGV(mmol/seringue)
<i>C.cirrhosa</i>	Hiver	48,29	7,07	0,67
	Printemps	73,78	10,95	1,34
<i>H.helix</i>	Hiver	35,92	5,18	0,34
	Printemps	50,34	7,45	0,78
Effet espèce		0.0001	0,0016	0,4358
Effet saison		0.0001	0,0007	0,3357

Tableau 2 Les paramètres de digestibilité estimés à 24 heures

3. DISCUSSION

Les deux lianes représentent des teneurs en MAT non négligeables surtout en période de soudure. La teneur assez faible en lignine peut expliquer la vocation pastorale des lianes dans la région d'étude. L'absence, entre autres, de tanins condensés considérés comme un principal facteur anti nutritionnel responsable de la diminution de la digestibilité (Butler, 1989) rend les deux espèces très digestibles et permet aux ruminants de profiter de leur potentiel nutritif.

CONCLUSION

A travers ces résultats, nous pouvons confirmer l'utilité des lianes comme aliment prometteur pour les ruminants en système extensif, leur permettant de pallier le manque de fourrages cultivés, de diversifier leurs rations et satisfaire leurs besoins surtout en période de soudure.

Menke K.H., Steingass H., 1988. Anim. Res. Dev, 28, 7-55
 Getachew G., Robinson P.H., De Peters E.J., Taylor S.J., Gisi D.D., Higginbotham G.E., Riordan T.J., 2005. Anim. Feed Sci. Technol., 123, 391-402
 Butler L.G., 1989. Effects of condensed tannin on animal nutrition. In Chemistry and significance of condensed tannins, 391-402. Springer

Espèce	Saison	MS	MM	MAT	NDF	ADF	ADL	PT	TT	TC
<i>C.cirrhosa</i>	Hiver	26,45	8,89	12,88	45,9	32,96	12,48	18,6	7,8	5,2
	Printemps	25,01	9,54	13,54	34,05	22,46	9,34	25,1	9,4	2,1
<i>H.helix</i>	Hiver	20,8	8,89	12,43	47,34	32,35	23,21	95,7	81,6	0,2
	Printemps	22,61	6,71	8,74	45,41	31,66	17,58	10,1	7,6	0
Effet espèce		0.0005	0,0810	0,0177	0,0051	0,0343	<0,0001	0,0890	0,0277	0,1781
Effet saison		0.8150	0,3158	0,1290	0,0033	0,0100	0,0001	0,0381	0,0270	0,2852

Tableau 1 Composition chimique primaire (en %MS) et secondaire (en g/kg MS) des lianes

MS : matière sèche, MM : matière minérale, MAT : matière azotée totale, NDF : neutral detergent fiber, ADF : acid detergent fiber, ADL : acid detergent lignin, PT : phénols totaux (en g équivalent acide tannique/kg MS), TT : tanins totaux (en g équivalent acide tannique/kg MS), TC : tanins condensés (en g équivalent acide leucocyanidine /kg MS)