

Hedysarum flexuosum ; ressource végétale d'intérêt fourrager à valoriser

Hedysarum flexuosum; valorization of a fodder resource

ZIRMI-ZEMBRI N. (1), DORBANE Z. (1), MOUHOUS A. (1), SAIDJ D. (2), KADI S.A. (1)

(1) Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Algérie

(2) Institut des Sciences Vétérinaires, Université Saad DAHLAB, Blida, Algérie

INTRODUCTION

Les filières des productions animales ne couvrent pas les besoins de la population algérienne en protéines animales. Déjà, en 1948, Laumont a signalé le problème de l'affouragement du cheptel Algérien et qui, malheureusement, persiste à ce jour et devient un déficit fourrager chronique (Houmani, 1999). Une des solutions alternatives consiste à exploiter certaines espèces végétales spontanées qui sont adaptées aux contraintes environnementales et apportant des rendements et valeur nutritive identiques, voir meilleures que certaines espèces cultivées (Zirmi-Zembri et Kadi, 2016). Parmi ces espèces, *Hedysarum flexuosum* connue également sous le nom d'*Hedysarum algeriense* Pomel ou *Sulla flexuosa*, et communément appelée Sulla qui est au centre d'intérêts du laboratoire de nutrition animale et produits animaux à l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (Algérie), et ce depuis 1996.

Ce travail a pour objectif de mettre en valeur les atouts fourragers de cette légumineuse en alimentation animale.

1. MATERIEL ET METHODES

Les données exploitées dans ce travail sont les différents travaux réalisés au laboratoire de nutrition animale et produits animaux à l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (Algérie) dans le but de la caractérisation, conservation et valorisation d'*Hedysarum flexuosum*. Le matériel végétal étudié provient d'une population de la région d'Ait Toudert au Sud de la wilaya de Tizi Ouzou (36 32 N, 4 08 E). La récolte s'est effectuée à quatre stades phénologiques distincts (bourgeonnement, floraison, gousses vertes et maturation des graines). Pour chaque stade étudié, nous avons prélevé aléatoirement 8 plants entiers par stade. Les échantillons prélevés, ont été séchés dans une étuve réglée à 60°C pendant 48 h puis broyés. Nous avons mélangé les 8 broyats de chaque stade phénologique pour constituer un « échantillon homogène ». Chaque échantillon dit homogène et représentatif a servi pour les analyses de la composition chimique (avec 3 répétitions), à savoir : les teneurs en matières sèche et minérale (MS, MM), la cellulose brute (CB), la fraction fibreuse au détergeant neutre et acide (NDF et ADF), la matière azotée totale (MAT), la matière grasse (MG) en utilisant l'analyse proche Infrarouge DA 7250 NIR. La teneur en matière organique (MO) est déduite de la teneur en matière minérale (MO=MS-MM). Afin de prédire les valeurs énergétiques (UFL, UFV) et protéiques (PDIN, PDIE) du *Sulla flexuosa* à partir de sa composition chimique, nous avons utilisé les équations de prédiction de valeur nutritive.

2. RESULTATS

L'exploitation des résultats des différents travaux réalisés au sein de notre laboratoire sur *Hedysarum flexuosum* fait ressortir que cette légumineuse est très utilisée par les éleveurs de la région, où elle est présente dans une vingtaine de communes (Zirmi-Zembri et Kadi, 2020a), pour l'alimentation des ruminants, surtout des vaches laitières, mais aussi des équins et des lapins, et ce grâce à sa richesse en énergie et en protéines (Tableau 1).

Les stades d'utilisation par les éleveurs du *Sulla flexuosa* en vert s'étale de la fin du stade végétatif (avec un rapport feuilles

/tiges au poids frais de 2,03 et 3,19 au poids secs) signalés par Zirmi-Zembri et Kadi (2020b) jusqu'au stade gousse vertes, alors que le foin est récolté au stade maturation des graines.

La grande majorité des éleveurs distinguent la forme mixte des populations de *Sulla* qui se caractérisent par un port orthotrope avec des ramifications plagiotropes intenses et des feuilles à nombre élevé de folioles (Zirmi-Zembri et kadi, 2019). Ce caractère est d'une grande importance pour l'exploitation de ce fourrage en permettant des modes de fauchage manuel et/ou mécanique et assure un pâturage hivernal et printanier de bonne valeur nutritive. C'est la totalité des éleveurs de la région qui utilisent *Sulla flexuosa* en alimentation animale (en sec et en vert).

	Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4
MS (%)	11,88	14,34	22,52	87,82
MO (% MS)	90,19	90,83	92,82	92,89
MAT (% MS)	21,83	19,22	12,33	11,21
NDF (% MS)	53,33	52,78	46,72	49,91
ADF (% MS)	31,26	31,04	26,99	29,34
CB (% MS)	25,09	25,86	25,55	29,68
MG (% MS)	1,98	1,94	1,97	1,89
UFL (/kg MS)	0,85	0,82	0,80	0,71
UFV (/kg MS)	0,77	0,72	0,71	0,61
PDIN (g/kg MS)	140,33	122,8	79,15	73,16
PDIE (g/kg MS)	96,13	91,31	82,09	79,98

Stade 1 : Bourgeonnement. Stade 2 : Floraison

Stade 3 : Gousses vertes. Stade 4 : Maturation des graines

Tableau 1 Composition chimique et valeur nutritive du *Sulla flexuosa*

3. DISCUSSION-CONCLUSION

Il en ressort de ce travail, qu'*Hedysarum flexuosum*, légumineuse fourragère spontanée utilisée en alimentation des ruminants dans le centre nord algérien, est une très bonne source d'énergie et de protéines.

La conjugaison des résultats de la recherche scientifique (sur la morphologie, la phénologie, la biochimie et la valeur nutritive) et du savoir traditionnel et ancestral doit être le socle de tous les programmes de préservation, de sélection, d'amélioration génétique débouchant sur la domestication de *H. flexuosum*.

Dans un contexte de réchauffement climatique et la nécessité d'assurer la sécurité alimentaire, il est impératif de valoriser certaines espèces spontanées qui apportent de bonnes valeurs nutritionnelles sans apport d'irrigation ou d'engrais. Les apports d'*Hedysarum flexuosum* en alimentation des ruminants sont remarquables.

Houmani, M. 1999. Recherches Agronomiques, 4 ; 35-45.

Laumont P. 1948. Délégation générale en Algérie, Direction de l'agriculture et des forêts, Série N°8.

Zirmi-Zembri, N., Kadi, S. A. 2016. *Livest. Res. Rural Dev.* 28(145)

Zirmi-Zembri, N., Kadi S. A. 2019. *FAO-CIHEAM Subnetwork*. pp. 605-609.

Zirmi-Zembri, N., Kadi, S. A. 2020a. *J Fundam Appl Sci.*, 12(1S), 89-107.

Zirmi-Zembri, N., Kadi, S. A. 2020b. *J. of Rangeland Sci.*, Vol. 10, No. 3, 341-356.