

Diagnostic des systèmes fourragers dans la région semi-aride de Sétif

Tedjari N., Abbas K., Madani T.

in

Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.).
Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development
services and farmer associations

Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108

2014

pages 489-493

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007672>

To cite this article / Pour citer cet article

Tedjari N., Abbas K., Madani T. **Diagnostic des systèmes fourragers dans la région semi-aride de Sétif**. In : Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.). *Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations*. Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO, 2014. p. 489-493 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Diagnostic des systèmes fourragers dans la région semi aride de Sétif

N. Tedjari^{*1}, K. Abbas² et T. Madani³

¹Département de Biologie, Université Ferhat Abbas, 19000 Sétif (Algérie)

²INRA Algérie, Unité de Sétif, 19000 Sétif (Algérie)

³Département d'Agronomie, Université, Ferhat Abbas, 19000 Sétif (Algérie)

*e-mail : nesma_seggane@yahoo.fr

Résumé. Dans le but de comprendre les pratiques alimentaires des agriculteurs de la région semi-aride de Sétif, un suivi a été réalisé pendant une année sur un échantillon composé de 7 unités de production de taille diverses : petites (5-20 ha), moyennes (20-50 ha) et grandes (plus de 50 ha) et situées selon un axe Nord-Sud correspondant à un gradient d'aridité. Les systèmes de production correspondent à l'orientation agriculture (céréales) – élevage (bovin, ovin). A chaque passage l'observation porte sur les modalités d'utilisation des pâturages et la ration distribuée aux animaux de façon à appréhender les stratégies mises en œuvre par les agriculteurs en matière d'organisation des systèmes fourragers face au risque climatique. L'analyse des systèmes d'alimentation à travers la relation entre les besoins des animaux et l'offre fourragère nous a permis de représenter la succession des séquences par l'intermédiaire de l'utilisation de l'outil «chaîne du pâturage». Ceci a eu pour premier résultat l'identification et l'enchaînement des fonctions alimentaires dans le temps et dans l'espace. Ces fonctions expriment des modifications dans l'affectation des parcelles, le type de ressources utilisées en rapport avec l'alimentation distribuée et l'évolution de la demande animale. La représentation du pilotage de l'utilisation de l'espace en fonction des saisons de l'offre fourragère et des objectifs de l'agriculteur a rendu possible la compréhension des pratiques et par conséquent de faire le diagnostic du fonctionnement des systèmes fourragers de chaque exploitation. Les résultats montrent une variabilité des stratégies qui dépend de l'objectif de l'agriculteur et des stratégies de mobilisation des ressources d'un type d'exploitation à un autre.

Most-clés. Système de production – Système fourrager – Ressources fourragères– Gradient d'aridité.

Diagnosis of forage systems in the semi-arid region of Setif

Abstract. In order to understand the dietary practices of farmers in the semi-arid region of Setif, monitoring was carried out for one year on a sample of seven production units of various sizes : small (5-20 ha), medium (20-50 ha) and large (over 50 ha) and located along a North-South axis corresponding to a gradient of aridity. Production systems correspond to the orientation agriculture (cereals) – farming (cattle, sheep). The observation relates to the terms of use and pasture ration to animals in order to understand the strategies used by farmers in the organization of forage systems to face climate risk. The analysis of feeding systems through the relationship between the needs of animals and feed supply has allowed us to represent the succession of sequences through the use of a "chain of grazing" tool. This has resulted in the first identification and sequencing of feeding functions in time and space. These functions express changes in the allocation of plots, the type of resources used in connection with distributed feeds and the evolution of animal demand. The representation of the control of the use of space based on the seasons of the forage supply and the objectives of the farmer has made possible the understanding of practices and therefore to diagnose the operation of forage systems of each farm. The results show a variability among farms of strategies depending on the objective of the farmer and the strategies for resource mobilization.

Keywords. Production system – Feed system – Feed resources – Aridity gradient.

I – Introduction

La superficie agricole utile (SAU) de l'Algérie est de 8,5 millions, alors que la superficie utilisée par l'agriculture est estimée à 47 millions d'hectares. L'agriculture représente une part de 10% dans le PIB (produit intérieur brut) du pays. Le secteur agricole jouit d'un intérêt réel pour l'économie du pays, dont les objectifs tendent à améliorer la sécurité alimentaire, du moins réduire les importations qui devient de plus en plus importantes. Par comparaison avec la superficie réservée à l'ensemble des cultures herbacées (céréales, cultures maraîchères...), les fourrages cultivés couvrent moins de 10% de la superficie agricole utile (SAU), alors que les fourrages (naturels et cultivés) couvrent une superficie égale à 80-85% de la surface fourragère totale (SAT) (Belaid, 1996). L'essentiel du fourrage naturel repose sur les parcours, les prairies naturelles et les jachères. Malgré leurs faibles superficies les ressources fourragères, peuvent par leur qualité, améliorer l'apport en aliments. Plus particulièrement elles fournissent une ration de qualité pour l'élevage bovin laitier et constituent des écosystèmes riches par leur biodiversité dans des régions sèches. Toutefois leurs superficies est en régression, dont une partie est abandonnée et défrichée ou transformée en cultures. Aussi l'urbanisation accrue dans certaines plaines contribue à leur régression. Dans ce contexte s'inscrit notre travail, qui vise la connaissance des systèmes fourragers et l'analyse les pratiques mises en œuvre par les agriculteurs face au risque climatique caractérisant les hautes plaines semi-arides. Ceci afin de comprendre les stratégies adoptées et de proposer des les orientations adéquates du développement de ces cultures.

II – Matériels et méthode

Afin d'analyser les divers systèmes de production pratiqués dans la région d'étude notre travail a porté sur une enquête préliminaire qui a concerné 50 exploitations agricoles. L'objectif est le repérage d'un échantillon d'exploitations sur la base de certains critères, dont la taille de l'exploitation, qui constitue un élément déterminant pouvant conditionner l'orientation des systèmes de production. A partir des résultats de l'enquête, nous avons retenus 7 unités de production : 2 petites exploitations (5-20 ha), 2 exploitations moyennes (20-50 ha) et 3 grandes exploitations (50-100 ha). Les exploitations retenues sont situées sur quatre communes situées selon un axe Sud-Nord, de la région de Sétif et exprimant une variabilité en terme de quantité de pluies reçues durant une campagne agricole : Sud (étage bioclimatique semi aride inférieur, pluviosité moyenne comprise entre 250 et 350 mm/an) –Nord (étage bioclimatique semi aride supérieur, pluviosité moyenne d'entre 300 et 450 mm/an). Sur ces exploitations, un suivi a été réalisé selon une fréquence d'une visite tous les 15 jours pour chaque exploitation, du mois de novembre 2002, au mois de décembre 2003. Il englobe des entretiens directs avec les agriculteurs à l'aide d'un questionnaire détaillé afin de recueillir l'information relative à des variables qualitatives et quantitatives comparables pour toutes les exploitations et de reconstituer assez finement les événements et les décisions sur la conduite et la gestion de l'exploitation, en coopération avec les éleveurs. Des croquis des zones de pâturage et les limites des parcelles utilisées (principalement prairie, jachère et chaumes) sont réalisées en tenant compte des distances séparant les zones de pâturage du lieu d'habitation des éleveurs.

III – Résultats et discussion

Les résultats de cette recherche peuvent être appréhendés selon deux niveaux d'analyse :

1. Analyse des systèmes de production

D'après la Fig. 1, relative à la répartition de la SAU sur les différentes cultures, il ressort qu'il existe en moyenne quatre types de spéculations au niveau de chaque exploitation enquêtée avec une nette dominance des cultures céréalières dans l'ensemble des exploitations.



Fig. 1. Proportion des différentes cultures pour l'ensemble des exploitations.

La céréaliculture est pratiquée au niveau de toutes les exploitations, mais occupe des proportions différentes. Celle-ci représente en moyenne 32,06% de la SAU pour les petites exploitations, 38,39% pour les moyennes et 40,72% pour les grandes exploitations. Les principales céréales cultivées sont essentiellement le blé dur les exploitations du Nord et le blé tendre dans les exploitations du Sud. Alors que l'orge est utilisé dans la majorité des cas en double exploitation en vert et en grain pour l'alimentation animale. L'orge est présente dans la majorité des exploitations avec des superficies variables suivant la taille de l'exploitation. La céréaliculture est conduite selon une rotation céréale- jachère, qui traduit l'importance de la jachère, dont la proportion atteint 35%. La jachère occupe des proportions variables selon la taille de l'exploitation (9,28% dans les petites exploitations, 42,85% dans les moyennes, et 39% dans les très grandes). Les fourrages viennent en troisième position quant à l'occupation de la SAU des exploitations agricoles. Ces cultures sont essentiellement représentées par les fourrages naturels. Les prairies naturelles sont présentes dans toutes les exploitations, avec des superficies différentes, allant de 10,19 à 15,34% chez les petites et moyennes exploitations, à 32,29% au niveau des grandes exploitations. Les fourrages cultivés sont caractérisés par la dominance de la culture d'avoine, présente dans la majorité des exploitations. Les cultures maraîchères constituent une activité secondaire dans le système de culture et représentent un modèle de diversification pour les agriculteurs à la recherche de la viabilité et la sécurisation de leur système de production, toutefois conditionnée par l'eau disponible au niveau des oueds ou puisée des puits.

Le Tableau 1, rapporte les effectifs en nombre d'UGB (unité de gros bétail) des élevages pratiqués dans les différentes exploitations en début de campagne. La taille des troupeaux, ainsi que leurs compositions en différentes espèces et catégories animales est en rapport avec la dimension foncière de l'exploitation.

Tableau 1. Tailles moyennes des troupeaux par taille d'exploitation

	Petite exploitation	Moyenne exploitation	Grande exploitation
Bovin (UGB)	2,85	5,37	38,91
Ovin (UGBO)	—	—	126
Autres élevages	Aviculture	Apiculture	Cuniculture

Les petites et moyennes exploitations se caractérisent par la possession d'un élevage bovin exclusif avec un nombre d'UGBB (unité de gros bétail bovin) réduit. Les exploitations de grande taille se caractérisent par une association des deux espèces (bovin-ovin), avec un effectif ovien moyen est de 126 UGBO (unité de gros bétail ovien) et un effectif bovin moyen de 38,91 UGBB (unité de gros bétail bovin), ce qui indique que l'élevage ovien est plus important.

2. Analyse des systèmes fourragers

Les Figs 2 et 3, montrent que l'organisation de la stratégie d'alimentation et les options d'ajustements de la demande et l'offre avec ses enjeux (périodes et fonctions clés) est liée au types d'animaux plus particulièrement les ovins dont l'effectif est beaucoup plus important par rapport à celui des bovins dans la grande exploitation. Cette stratégie d'élevage diffère selon les périodes de demande, les fonctions alimentaires fin printemps surtout (Guerin et Belon, 1989), les ressources mobilisées pour chaque type et pour chaque fonction ainsi que les pratiques (distribution des aliments) pour faire face aux contraintes à chaque période. Les éleveurs recherchent de réduire leurs coûts de production en ajustant les besoins du troupeau aux disponibilités fourragères et pastorales du territoire exploité. L'éleveur ajuste ces deux paramètres avec un séquençage de la campagne sous forme d'unités de fonctions selon les options retenues qui sont basées sur : l'affectation des surfaces et sur les variations de l'état corporel des animaux. Tout au long du suivi nous avons constaté une diversité des espaces pâturés utilisés en propriété par les éleveurs : cas des prairies ; d'autres par contre louent certaines parcelles telles que les jachères et les chaumes dont les rendements représentés dans le Tableau 2. En outre nous avons également constaté que les éleveurs mettaient en pratique plusieurs combinaisons en fonction des saisons tout au long de la campagne.

Fig. 2. Organisation de la stratégie d'alimentation chez les bovins. H :hiver, DP : début printemps, PP : plein printemps, FP : fin printemps, E: été, DA : début automne, PA : plein automne, FA : fin automne.

Tableau 2. Rendement de la matière sèche des différents types de ressources fourragères

Ressource	Rendement (t MS/ha)
Jachère pâturée	1,74
Prairie	11,01
Chaumes d'orge	3,32
Chaumes de blé	3,12

Fig. 3. Organisation de la stratégie d'alimentation chez les ovins. H : hiver, DP : début printemps, PP :plein printemps, FP : fin printemps, E : été, DA : début automne, PA : plein automne, FA : fin automne.

IV – Conclusion

L'analyse de l'organisation structurelle et fonctionnelle des exploitations a révélé l'existence de pratiques d'alimentation des troupeaux en relation avec le gradient d'aridité et le plus souvent en cohérence aussi avec la dimension structurelle de l'unité : Les unités de production étudiées, situées dans une zone climatiquement semi-aride, semblent développer un fonctionnement caractérisé par la diversification des activités agricoles bien que le système de production est largement dominé par la céréaliculture et l'élevage. Pour les grandes et moyennes exploitations, le niveau du capital mobilisé est important.

L'analyse du complexe troupeau/ressource a permis la représentation des systèmes d'alimentation au niveau des exploitations étudiées à travers la mise en relation entre les besoins des animaux et l'offre fourragère. Ainsi, la représentation du pilotage de l'utilisation de l'espace en fonction des saisons de l'offre et des objectifs de l'agriculteur nous a permis de comprendre les pratiques par conséquent les petites exploitations en recourent à la location des parcelles vu leurs petites superficies concernant les jachères et les chaumes alors que les prairies sont destinées à la fauche. Alors que les moyennes et grandes exploitations le pâturage se fait sur leurs propres parcelles surtout pour l'élevage ovin.

Références

- Belaid D., 1986.** Aspect de la céréaliculture Algérienne. Ed OPU, 200, pp. 34-45.
- Guérin G. et Bellon S., 1989 :** Analyse des fonctions des surfaces pastorales dans les systèmes fourragers en zone méditerranéenne. Dans: *Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement*, INRA, 16, pp. 147-158.