CIHEAM
Options Méditerranéennes

Enjeux du développement de l'élevage ovin en zones céréalières semi-arides algériennes

Abbas K.

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 469-475

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

http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007669

To cite this article / Pour citer cet article

Abbas K. **Enjeux du développement de l'élevage ovin en zones céréalières semi-arides algériennes.** 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. 469-475 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108)

CIHEAM

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

Enjeux du développement de l'élevage ovin en zones céréalières semi-arides algériennes

K. Abbas

INRA Algérie, Division des agro-systèmes de l'est, ITMAS, 19000, Sétif (Algérie)
e-mail: abbaskhal@yahoo.fr

Résumé. Dans les zones algériennes à vocation céréales/mouton, notamment les hautes plaines sétifiènnes, on constate au cours des dernières années que l'élevage ovin est entrain de perdre progressivement son emprise sur un territoire convoité par des activités plus lucratives et surtout soumis à un climat de plus en plus rude et marqué par la sécheresse. Le recours aux aliments concentrés devient alors très significatif ce qui engendre une faible demande de ressources pastorales et fourragères locales et par la même une dégradation avancée de leur diversité. En définitive il apparaît que l'élevage se trouve dans une situation de demande de modèles de production prospectifs capables à la fois de répondre à la demande des exploitants qui veulent garantir des revenus durables, à répondre à la demande des consommateurs et de préserver la productivité et la durabilité des différents territoires vouées à l'élevage. Ceci suppose que l'on doit repenser, sur un plan basal, la nature des ressources animales et végétales ainsi que les vocations et fonctions des composantes agro-pastorales des systèmes de production dans le cadre de modèles prospectifs durables et performants. Dans ce travail une rétrospective de la situation de l'élevage ovin est présentée ; ensuite sont analysés les perspectives de son développement dans le contexte des changements climatiques.

Mots-clés. Perspectives – Développement – Élevage ovin – Systèmes d'élevage – Alimentation – Pastoralisme – Territoires – Zones céréalières.

Sheep breeding development challenges in Algerian semiarid cereal areas in the context of climate change

Abstract. *In Algerian cereal/sheep areas, including Setif High Plains, we see in recent years that the sheep is in the process of gradually losing importance on the territory coveted by most lucrative activities and especially by a climate increasingly rude and marked by drought. The use of concentrated feed becomes very significant which leads to a lower demand for local pastoral and forage resources and to the advance of the deterioration of their diversity. Ultimately it appears that farming is in a position to demand production models which can at the same time meet the demands of farmers who want to ensure sustainable income and the consumers demand, and maintain productivity and sustainability of different areas devoted to livestock. This implies that we must rethink on a basal plane, the nature of the animal and plant resources, vocations and functions of the components of the agro-pastoral production systems in sustainable and efficient models. In this work, a retrospective of the situation of sheep is presented and are analyzed the prospects for its development in the context of climate change.*

Keywords. *Perspective – Development – Sheep farming – Production systems – Feeding – Pastoralism – Territory – Cereal breeding areas.*

I – Introduction

L'une des caractéristiques importantes des systèmes de production d'Algérie est la pluriactivité. L'ovin constitue un composant essentiel des systèmes de production avec la culture des céréales, en particulier dans les exploitations de taille importantes (Abbas *et al.*, 2002). Les moutons remplissent une fonction cruciale en terme de valorisation d'un espace pastoral vaste et diversifiée et constituent un élément important de la gestion des risques climatiques (revenu mi-

nimum en cas de sécheresse, d'accident climatique ...). Toutefois, les problèmes du foncier agricole notamment de type privé (indivision, morcellement) constituant la majeure partie des terres exploitées, ont tendance à s'aggraver et ont eu pour conséquence une diminution de la taille moyenne des exploitations agricoles poussant les éleveurs à diversifier toute ou partie du système de production (Abbas, 2013). Dans ce contexte, les systèmes d'élevage ovins subissent des changements majeurs. Ils ne jouent plus en effet le même rôle en matière de valorisation des espaces pastoraux, devenus plus exigus et moins accessibles, et leur fonctionnement devient plus intensif et plus tourné sur le marché spéculatif de la viande (troupeaux plus petits, alimentairement moins autonomes avec toutefois plus d'ateliers d'engraissement). Bien que la diversification provoque une baisse de la productivité, elle constitue toutefois une source de durabilité pour l'exploitation agricole (Fiorelli *et al.*, 2005). Toutefois le rôle territorial du mouton entant qu'élément d'équilibre et de vitalité des espaces pastoraux, de la biodiversité végétale et écologique est dans ces conditions remis en cause. Outre cet aspect la diversification couplée à l'intensification que subissent les systèmes de production peuvent être des facteurs négatifs en cas de fragilité des ressources hydriques, édaphiques et biologiques. Les scénarios de développement de l'élevage ovin devraient tenir compte de l'ensemble de ces aspects pour promouvoir des systèmes d'élevage durables, éléments d'une agriculture durable.

II – Caractéristiques agricoles

La zone de Sétif (altitude 1000 m) est un exemple représentatif des régions méditerranéennes à céréaliculture pluviale. C'est aussi une zone qui associe un faible développement de l'agriculture à une dégradation continue du milieu. Le climat se caractérise par une faible pluviométrie annuelle et surtout une répartition saisonnière interannuelle très irrégulière. Celle-ci est très faible (250 à 300 mm) en zone sud pour devenir relativement plus importante en zone nord avec des maximums de 400 mm. L'hiver est très froid et pluvieux, associé à un printemps relativement sec. L'été est très sec et chaud. Concernant les sols, la zone nord, plus réduite en surface, comporte majoritairement des sols pas ou peu calcaires, profonds et argileux ; la zone sud, plus importante en surface, comporte des sols peu profonds et calcaires (Lahmar, 1993). La région de Sétif est située à cet effet en zone à forte dégradation du sol. En plus des contraintes naturelles, les facteurs socio-économiques sont défavorables avec, notamment, une atomisation des structures de production indiquée par une proportion élevée d'exploitations agricoles de faible SAU. La céréaliculture occupe la part la plus importante de la SAU. Comme la céréaliculture, l'élevage ovin mené en système agropastoral est très fréquent et est détenu par la grande majorité des exploitations agricoles. Il est mené sur les jachères et les résidus de culture (Fig. 1). Il représente la première source de revenus (Benyoucef *et al.*, 1999) et constitue un facteur de sécurisation face au risque de sécheresse. Malgré la faiblesse des ressources fourragères, l'élevage bovin est également très fréquent.

III – L'élevage ovin

La race ovine la plus présente est la Ouled Djellal ; elle est très adaptée au système de production en montrant notamment une forte plasticité en matière de gestion des ressources alimentaires tout au long de l'année. L'alimentation des ovins est globalement basée sur les ressources non cultivées et les résidus de cultures céréaliers. Les trois principales surfaces pouvant fournir ces ressources sont les chaumes disponibles en été, la jachère pâturée au printemps et en automne (repousses sur chaumes), la paille de blé et d'orge qui sert d'aliment de base, particulièrement en hiver, le foin d'avoine distribué surtout aux reproductrices à l'approche de la lutte de printemps (fin hiver) et enfin l'orge grain donné comme complément seul ou en mélange avec le son, aux reproductrices et aux agneaux engraissés à l'approche des fêtes (Abbas *et al.*, 2002). En matière de surfaces pastorales et fourragères disponibles par brebis, les exploitations de faible taille, représentant la majorité des cas, sont nettement moins loties et présentent une faible autonomie ali-

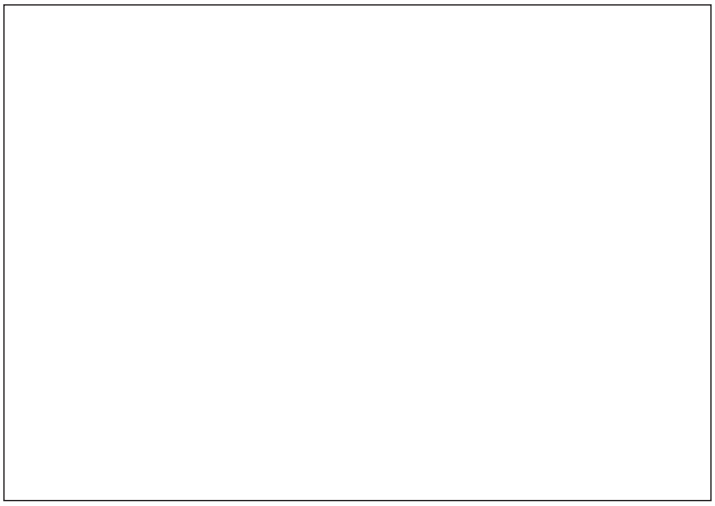

Fig. 1. Schéma de fonctionnement du système de production en zone des hautes plaines céréalières de Sétif (Abbas *et al.*, 2002).

mentaire (Fig. 2). La reproduction est pratiquée au printemps. Les petites exploitations éprouvent également des difficultés à préparer convenablement l'état corporel des brebis en fin de l'hiver afin d'assurer les meilleures conditions de reproduction. Ceci implique le recours chez ces exploitations à une lutte libre tout au long de l'année avec des naissances étalées mais survenant surtout avant l'hiver faisant suite à des disponibilités alimentaires estivales plus intéressantes assurées par les chaumes de céréales. Le système ovin devient donc plus fragile et peu intégré suite à la réduction de la structure des exploitations. Par conséquent ces dernières exploitations orientent leurs stratégies sur la diversification afin d'améliorer le revenu et assurer une source supplémentaire de viabilité, mais l'ovin reste dans une situation confuse. Dans ce travail, nous essayons d'analyser l'évolution de l'agriculture dans la région d'étude et à travers elle repérer les scénarios de développement de l'élevage ovin à la lumière d'un développement durable et environnemental nécessaire pour une région semi-aride aux ressources naturelles très aléatoires.

IV – Transformation des systèmes d'élevage et enjeux de durabilité

L'évolution des surfaces, des cheptels animaux et de la production laitière sur une durée de 20 ans (Fig. 3), fait apparaître clairement que l'on assiste à un changement significatif des systèmes de production notamment à partir de l'année 2000, correspondant à la mise en application du Plan National de Développement Agricole (PNDA).

On assiste à une nette augmentation de la superficie des fourrages irrigués et de la céréaliculture alors que SAU, SAT (Surface agricole totale), prairies naturelles, jachères et pacages et parcours stagnent. Les bovins, notamment de races importées, ont fortement progressé contrairement aux ovins. Ceci s'explique par les effets de la politique d'aide publique qui subventionne de plus en plus les productions agricoles, en particulier les productions céréalière et laitière. L'Etat a acheté le blé chez les agriculteurs à un prix d'environ 560 U$ la tonne (45000 Dinars; 1 US$ = 80 Dinars) soit le double de celui payé auparavant. Ceci sans compter les différentes primes et soutiens à l'amont de la filière (engrais, produits, phytosanitaires, matériels…). De même, pour le lait de vache payé aux éleveurs environ 0.5 US$ le litre au lieu de 0.25 US$. La culture de fourrages secs et irrigués bénéficie aussi d'aides directes et indirectes (investissements hydrauliques, matériel, primes…) mais à un degré moindre. On assiste ainsi à une nouvelle affectation du parcellaire : (i) céréaliculture inten-

Fig. 2. Diversité des espaces fourragers et pastoraux, intensité d'exploitation selon la taille et la nature du système de production (Abbas *et al.*, 2006).

sive (moins de jachère, plus d'engrais) sur les terres de potentialité moyenne, (ii) céréaliculture extensive (jachère, pas d'engrais) sur les terres pauvres et peu profondes et (iii) cultures maraîchères (pomme de terre notamment) et fourrages verts sur les parcelles irrigables. Les fourrages cultivés secs et surtout les fourrages naturels jadis assurés par les prairies naturelles et les jachères nues sont de ce fait réduites dans les systèmes fourragers. Les vaches sont plus présentes dans les systèmes alors que les brebis semblent régresser (Tableau 1). Il est ainsi évident que malgré l'intérêt grandissant pour le bovin, l'ovin reste important et son rôle dans la diversification des revenus des exploitations et par conséquent leur sécurisation reste inébranlable. La diminution de la taille des exploitation, le recours aux cultures fourragères et la forte pression sur les ressources pastorales diminuerait certainement l'autonomie alimentaire des systèmes ovins qui ont de plus en plus recours aux aliments achetés notamment concentrés (Abbas et *al.,* 2002). La dégradation des prairies naturelles et des terres de jachères fragiles par leur mise en culture sous l'effet de l'érosion sont maintenant une réalité évidente (Abbas *et al.,* 2006).

Tableau 1. Evolution de la part relative (% de la SAU) des différentes ressources fourragères et espèces animales (%) dans la wilaya de Sétif

	Fourrages secs	Fourrages verts	Prairies naturelles	Jachères	Vaches	Brebis
1991	8,62	0,69	0,96	89,73	16,85	83,15
2012	9,95	6,97	1,39	81,69	21,80	78,20

Fig. 3. Evolution des principales caractéristiques de l'agriculture de la wilaya de Sétif (année de référence : 1991 ; source : Direction des Services Agricoles de Sétif, 2012). SAU : surface Agricole Utile ; SAT : Surface Agricole Totale ; PN : Prairies Naturelles.

De plus, la SAU moyenne est passé de 12,3 ha en 1997 à 8,5 ha en 2011. Cette diminution générale de la taille moyenne des exploitations agricoles incite les agriculteurs à diversifier leurs spéculations végétales et à intensifier leurs élevages par recours à l'élevage bovin laitier soutenu par l'Etat en abandonnant progressivement l'assise pastorale de l'élevage ovin. Les éleveurs sécurisent ainsi leurs revenus face aux aléas, mais ceci n'est pas sans danger sur le devenir des espaces pastoraux fragiles mis en cultures (aux rendements aléatoires) et plus sujets aux phénomènes d'érosion. Devant cette situation on peut se poser la question de la pertinence des politiques mises en place vis-à-vis des principes de la durabilité. Dans un travail d'investigation récent (Abbas *et al.*, 2011), il est apparu que les modèles de production actuels, (i) tendent à une intensification partielle des systèmes fourragers au profit de systèmes bovins et (ii) présentent un risque majeur de surexploitation et d'amoindrissement des espaces alimentaires naturels (prairies, jachères). La tendance à la fragilisation des systèmes de production et à la fragmentation des terres agricoles marque les débuts d'une perturbation des pratiques d'accès et d'utilisation des terres pastorales et agropastorales. Ces dernières permettaient l'entretien de grands troupeaux par les exploitants ce qui leur permettaient de mieux lutter contre le risque climatique sur les récoltes céréalières, s'inscrivant ainsi dans une perspective de durabilité (Pluvinage, 1995). L'entretien et la gestion des ressources pastorales sur parcours, prairies et jachères par l'intermédiaire de l'élevage ovin constitue en effet pour les zones semi-arides d'altitude un objectif indiscutable de prospérité à la fois de l'élevage et à l'environnement soit à l'amélioration de la résilience des des systèmes d'élevage ainsi qu'au développement durable (Rekik *et al.*, 2000). Dans ce cadre, les politiques agraires devraient se pencher sur la recherche de soutiens spécifiques à travers l'encouragement de techniques d'élevage plus en relation avec l'utilisation des différents espaces pastoraux (El Mourid *et al.,* 2005).

4. Perspectives d'avenir

Le mouton est souvent fondamental pour le maintien la population humaine et des activités sociales dans les zones fragiles, le modelage de paysages qui soient reconnus pour leur haute valeur naturelle (HVN) en termes de biodiversité, etc. (EEA, 2004). Les fermes pastorales HVN sont caractérisées par une réduction des coûts de production en minimisant le recours à des opérations mécaniques et la fertilisation minérale dans la production de fourrage, valorisation du travail du sol minimum, la rotation des légumineuses, pratiques à faibles intrants dans l'amélioration des pâturages, valorisation de la flore locale, gestion correcte des taux de charge et le maintien de valeurs pastorales élevées de composition floristique. Ensuite, les systèmes de pâturage

sont cruciaux pour contrôler la croissance de la végétation et de réduction de la menace des risques d'incendie dans ces zones arides en été. L'utilisation multifonctionnelle des terres de pâturage renforce la nécessité pour les scientifiques d'envisager l'utilisation et la gestion des pâturages non seulement pour l'efficacité technico-économique des systèmes, mais aussi à l'avantage général de la société. Ces paramètres peuvent servir de base pour la définition de mesures et incitations d'ordre politique pour soutenir les exploitations ovines les plus menacées afin de les maintenir et les mettre en rapport avec leurs assises pastorales locales. Dans un futur proche, la menace du changement climatique et de l'indication de problèmes de pénurie d'eau plus profondes et plus soutenus et des sécheresses dans la région fera du problème de la désertification un défi considérable autour de la Méditerranée que les systèmes d'élevage devront faire face. Les questions qui nécessitent une réponse demandent à trouver des façons d'améliorer la résilience des systèmes agricoles multifonctionnels et de garantir leur durabilité, même dans un tel avenir imminent incertain et difficile. Ces des questions de recherche qui restent à prendre en charge à l'échelle de toute la méditerranée.

V – Conclusion

Dans ce court papier nous avons voulu mettre le doigt sur un problème majeur que connaissent les systèmes de production dans les zones céréalières semi-arides algériennes. Ces derniers, sous l'effet de facteurs sociaux et politiques se fragilisent économiquement et changent de stratégies en optant pour plus de diversification des activités, mais ils abandonnent progressivement l'élevage ovin pastoral. Nous avons mis en exergue le rôle majeur que joue l'élevage ovin dans la durabilité, la résilience mais aussi comme élément de gestion des espaces naturels dont le poids est très important dans la gestion préservative de l'environnement. Il est apparu clairement que des recherches doivent être initiés pour trouver les meilleurs moyens techniques et des politiques optimales à même d'aider les exploitations détenant cet élevage à survivre, prospérer et jouer pleinement leur rôle dans le développement durable notamment dans le contexte des changements climatiques.

Références

Abbas K., 2013. Transformations des systèmes fourragers en zones agropastorales semi-arides d'Algérie : enjeux et questions. Journées AFPF : Prairies, systèmes fourragers et changement climatique, 26-27 Mars 2013, pp. 214-216.

Abbas K., Abdelguerfi A., Abdelguerfi-Laouar M., Madani T. et Mohamedi Bouzina M., 2006. Rôle des espaces fourragers et pastoraux dans le développement durable des zones semi arides d'Algérie ; Meeting international, gestion des ressources et applications biotechnologiques en aridoculture et agriculture oasienne : perspectives de valorisation des potentialités du Sahara ; 25-28 déc. Djerba, Tunisie.

Abbas K., Madani T., Ben Cheikh El Hocine T. et Merrouche L., 2002. Systèmes d'élevage ovin en zone semi-aride céréalière: taille d'exploitation et caractère pastoral. Dans : *New Medit*, 2002, 1, pp. 50-55.

Abbas K., Madani T. et Riahi W., 2011. Rôle des herbages dans l'intégration de l'élevage bovin laitier dans les systèmes pluviaux polyculture-élevage des zones semi-arides de moyenne montagne algérienne. 3R, Institut de l'élevage.

Benyoucef M.T., Madani T. et Abbas K. 1999. Systèmes d'élevage et objectifs de sélection chez les ovins en situation semi-aride algérienne . Dans : Gabiña D. (ed.). Analysis and definition of the objectives in genetic improvement programmes in sheep and goats. An economic approach to increase their profitability. Dans: *Options Méditerranéennes*, A, 43, pp. 101-109.

EEA, 2004. Impacts of Europe's changing climate. An indicator-based assessment. EEA Report No 2/2004; 107 p.

El Mourid M. et Alary V., 2005. Les politiques alimentaires au Maghreb et leurs conséquences sur les sociétés agropastorales. Dans : *Tiers-Monde,* 2005, Volume 46, Numéro 184, pp. 785-810.

Fiorelli C., Pailleux J.Y. et Dedieu B., 2005. Part-time sheep farmers: A diversity of strategies and technical results according to the finalities of the flock activity. Dans : *Proceedings of the 12th Rencontres Recherche Ruminants*. INRA, Institut de l'élevage, Paris, p. 208.

Lahmar R., 1993. Intensification céréalière dans les hautes plaines sétifiennes : quelques résultats. Dans: Bedrani S. (comp.), Elloumi M. (comp.), Zagdouni L. (comp.), La vulgarisation agricole au Maghreb : théorie et pratique. Dans : *Cahiers Options Méditerranéennes,* vol 2(1), pp. 93-97.

Pluvinage J., 1995. Les systèmes de production céréales-élevage et la gestion du risque dans les zones sèches méditerranéennes. Thèse de doctorat en Sciences économiques, INRA-ENSAM, 377 p.

Rekik M., Mahouachi M., Gharbi M., Attia W. et Medhioub L., 2000. Le dilemme de l'élevage ovin extensif dans les régions élevées du nord-ouest, semi-aride tunisien. Dans : *Revue Élev. Méd. vét. Pays Trop.*, 2000, 53 (4), p. 377-385.