



Présent et futur des pâturages et des légumineuses fourragères en région méditerranéenne : cas du Nord de l'Afrique et de l'Ouest de l'Asie

Abdelguerfi A., Laouar M., Tazi M., Bounejmate M., Gaddes N.E.

in

Sulas L. (ed.).
Legumes for Mediterranean forage crops, pastures and alternative uses

Zaragoza : CIHEAM
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 45

2000
pages 461-467

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=600243>

To cite this article / Pour citer cet article

Abdelguerfi A., Laouar M., Tazi M., Bounejmate M., Gaddes N.E. **Présent et futur des pâturages et des légumineuses fourragères en région méditerranéenne : cas du Nord de l'Afrique et de l'Ouest de l'Asie.** In : Sulas L. (ed.). *Legumes for Mediterranean forage crops, pastures and alternative uses* . Zaragoza : CIHEAM, 2000. p. 461-467 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 45)



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



Present et futur des pâturages et des légumineuses fourragères en région méditerranéenne Cas du Nord de l'Afrique et de l'Ouest de l'Asie

A. Abdelguerfi¹, M. Laouar¹⁻², M. Tazi³, M. Bounejmate⁴ et N.E. Gaddes⁵

¹INA-CRSTRA, Belfort El Harrach 16200 Alger, Algérie

²INRAA-CRSTRA, Belfort El Harrach 16200 Alger, Algérie

³CPSP, B.P. 79, El Jadida, Maroc

⁴ICARDA, PO Box 5466, Aleppo, Syria

⁵FAO-NER Office, 11 Al Eslah Zerai Street PO Box 2223, Dokki-Cairo, Egypt

Résumé - Dans le Nord de l'Afrique et l'Ouest de l'Asie, l'essentiel des ressources fourragères et pastorales provient en général des milieux naturels. Les légumineuses fourragères et pastorales occupent une place importante. Les travaux de recherche menés sur les ressources génétiques n'ont souvent pas abouti à la création variétale et à la production de semences à cause des difficultés anthropiques, socio-économiques, techniques et politiques. Devant la globalisation, le retour vers le développement des pâturages et des fourrages basés sur des légumineuses locales permettrait aux pays de la région d'assurer certaines productions spécifiques.

Mots-clés: légumineuses, semences, fourrages, pâturages, ressources génétiques

Summary - Most of the forage and pasture resources are generally generated from the natural environment. The forage and pasture legumes occupy an important place. However, due to anthropic, socio-economic, technical and policy constraints, plant genetic resources research activities have not resulted to variety development and seed production. In front of the globalization, the revert to pasture and forages development based on local legumes would allow to the countries of the region to assure some specific productions.

Key-words: legumes, seeds, forages, pastures, genetics resources

Introduction

Le Nord de l'Afrique et certains pays de l'Ouest de l'Asie constituent un large continuum à climat méditerranéen¹. Cependant, d'importantes nuances bioclimatiques donnent lieu à des formes de végétation très diversifiées (forêts, maquis, matorrals, prairies, pâturages, parcours, pelouses, steppes). En général, la flore méditerranéenne présente une importante richesse; les espèces pastorales originelles sont plus de 500 (Talamucci et Chaulet, 1989).

Dans la région du Nord de l'Afrique et de l'Ouest de l'Asie, les systèmes de productions pastoraux et fourragers se diversifient d'une façon remarquable (nomades, transhumants et sédentaires). Une grande partie de ces systèmes est basée sur des ressources spontanées ou sur des terres antérieurement cultivées, sur des systèmes à dominance sylvo-pastorale et sur des systèmes agricoles où souvent les jachères dominent. Tous ces systèmes ont une grande capacité d'adaptation et une stratégie d'utilisation du territoire très flexible. Les parcours, les pâturages et les jachères occupent une grande place (tab. 1) et jouent, avec les sous-produits

¹ La caractéristique du climat méditerranéen est l'alternance d'une période humide et froide avec une période sèche et chaude.

de la céréaliculture, un rôle important dans l'alimentation du cheptel. Les légumineuses constituent souvent la base de la flore des pâturages, des jachères et des prairies.

Tableau 1. Ressources naturelles de quelques pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest de l'Asie.

| Pays | Superficie Totale (1000 ha) | Surface arable (%)* | Pâturages permanent (%)* | Forêts (%)* | Autres surfaces (%)* | Surface irriguée (%)* |
|----------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| Algérie | 238 174 | 3.21 | 13.03 | 1.71 | 82.05 | 5.07 |
| Chypre | 924 | 16.88 | 0.54 | 13.31 | 69.26 | 23.08 |
| Egypte | 99 545 | 2.63 | 0.00 | 0.03 | 97.34 | 100.00 |
| Irak | 43 737 | 12.46 | 9.15 | 4.31 | 74.08 | 46.79 |
| Jordanie | 8 893 | 4.48 | 8.89 | 0.79 | 85.84 | 16.00 |
| Leban | 1 023 | 29.42 | 0.98 | 7.82 | 61.78 | 28.10 |
| Libye | 175 954 | 1.22 | 7.56 | 0.39 | 90.82 | 12.31 |
| Maroc | 71 230 | 13.51 | 37.76 | 12.64 | 36.30 | 13.25 |
| Syrie | 18 392 | 30.58 | 42.14 | 3.94 | 23.31 | 12.44 |
| Tunisie | 15 536 | 31.33 | 23.72 | 4.19 | 40.76 | 4.76 |
| Turquie | 76 963 | 36.06 | 11.09 | 26.25 | 26.60 | 8.67 |

* : en % de la superficie totale.

Source: World Resources Institute (1995).

Etat de la recherche sur les légumineuses fourragères et pastorales et sur les pâturages

Comme l'essentiel de l'alimentation du cheptel provient des milieux naturels, les travaux de recherche initiés sur les pâturages, les parcours et les jachères sont souvent nombreux et diversifiés. Ces travaux sont menés non seulement pour limiter la désertification mais aussi pour augmenter les ressources pastorales. Les légumineuses (herbacées et ligneuses) sont les plus utilisées. Les travaux menés sur les *Medicago* sont les plus importants. Les espèces du genre *Trifolium*, *Hedysarum*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, *Lotus* et *Acacia* ont aussi été étudiées. Beaucoup d'espèces de ces genres ont été essayées dans l'amélioration de la flore des jachères et/ou dans l'augmentation de la production des parcours. Les légumineuses à grosses graines comme les Vesces, Gesses, Pois, Lupins et autres ont fait l'objet de nombreux travaux à cause de leur intérêt dans la mise au point d'aliment concentré mais aussi pour leur intérêt fourrager. Malgré leur importance, les travaux d'amélioration et de comportement sur les espèces fourragères restent relativement réduits.

Le Nord de l'Afrique et l'Ouest de l'Asie sont considérés comme un important centre de diversité de plusieurs espèces fourragères et pastorales. Les collectes de germplasm par les institutions et les scientifiques internationaux ont débuté depuis longtemps. Durant les vingt dernières années, les programmes nationaux de différents pays ont accordé une attention particulière aux ressources génétiques et surtout aux espèces fourragères et pastorales. En Algérie, Libye, Maroc et Tunisie, les espèces herbacées ont été le plus largement collectées (FAO, 1996). Les collectes sont souvent conduites par les institutions nationales en collaboration avec les centres et instituts internationaux comme l'IPGRI, l'ICARDA, et avec des institutions de pays développés. A l'ICARDA, 24% du germplasm conservé sont constitués par les espèces fourragères dont 66% proviennent de l'Afrique du Nord et de l'Ouest de l'Asie (tab. 2). Le germplasm fourrager de la région a été largement utilisé dans les programmes d'amélioration dans le monde. Plusieurs caractères de ces ressources génétiques, comme le haut rendement et la résistance aux stress biotiques (froid, sécheresse)

et abiotiques (maladies, insectes), ont servi de base génétique dans ces programmes d'amélioration. Plusieurs exemples d'écotypes fourragers d'Afrique du Nord utilisés au niveau international peuvent être cités : Demnat et Gabes de *Medicago sativa*, Rivoli de *Medicago tornata*, El Golea d'*Ornithopus compressus* et Jebala d'*O. prinnatus* (FAO, 1996 ; Tazi, 1999).

Tableau 2. Origine de la collection de l'ICARDA (décembre 1993).

| Cultures | Origine des accessions | | | | Total Nombre |
|---------------------------|------------------------|------|-------------|------|-----------------|
| | WANA | | Autres pays | | |
| | Nombre | % | Nombre | % | |
| Céréales | 32 545 | 63.6 | 18 609 | 36.4 | 51 154 |
| Légumineuses alimentaires | 12 894 | 64.8 | 7 009 | 35.2 | 19 903 |
| Fourrages | 14 644 | 65.7 | 7 652 | 34.3 | 22 296 |
| <i>Dont: Medicago</i> | 5 791 | 79.9 | 1 460 | 20.1 | 7 251 |
| <i>Vicia</i> | 2 247 | 48.8 | 2 357 | 51.2 | 4 604 |
| <i>Pisum</i> | 467 | 13.7 | 2 951 | 86.3 | 3 418 |
| <i>Lathyrus</i> | 1 180 | 83.3 | 237 | 16.7 | 1 417 |
| <i>Trifolium</i> | 2 741 | 95.4 | 131 | 4.6 | 27 872 |
| Autres genres | 2 218 | 81.1 | 516 | 18.9 | 2 734 |
| Total | 60 083 | 64.4 | 33 270 | 35.7 | 93 353 |

Source: FAO (1996).

Cependant, les nombreux travaux de collecte, d'évaluation et de recherche menés sur les légumineuses en Afrique du Nord et dans l'Ouest de l'Asie ont eu des impacts souvent limités au niveau du développement et de la diversification des cultures fourragères et de l'amélioration des pâturages et des terres de parcours de la région. Malgré les importants appuis et collaborations des centres du CGIAR, rares sont les centres ou instituts de recherche nationaux qui ont mis au point quelques variétés de luzerne pérenne, de bersim, de vesces, de medcs et de pois fourrager (tab. 3).

Tableau 3. Quelques variétés fourragères et pastorales récemment développées par certains pays de l'Afrique du Nord et de l'Ouest de l'Asie.

| Espèces | Variétés | Pays |
|--------------------|---|---------|
| Luzerne Pérenne | African. Maopa. Sonora | Maroc |
| | 5 variétés | Iran |
| Luzernes annuelles | Bariya (CPSP00097). Haouzia (CPSP00097). Mettough (CPSP0148). Jabilia (INDAI). Badrya (V124). Karama (V384) | Maroc |
| Bersim | Sakka 3. Giza 6. Giza 10 | Egypte |
| Pois fourrager | Alfia5 (F305). Alfia17 (F317). Alfia21 (F321) | Morocco |
| | Ghazza (6194). Guich1 (6242). Hallaba (6238). Nawal (6235). | Maroc |
| Vesce | Nora (6194). Salholtma (1812). Hesba (Acc573). Marhaba (Acc577). Yamama (Acc709) | |
| | Achilleas | Chypre |

Source: ICARDA Focus on Seed Programs (1 to 10) & communications personnelles.

Ceci serait dû en outre à l'absence de politique nationale claire en matière de production de semences fourragères et pastorales. En effet, la mise en route et la conduite efficace de programmes d'amélioration des plantes fourragères (ou pastorales) et de production de semences des variétés obtenues exigent une participation de tous les partenaires sociaux.

Les semences de légumineuses fourragères et pastorales

Les légumineuses les plus cultivées dans le Nord Afrique et l'Ouest de l'Asie sont la luzerne pérenne, le bersim, les vesces, le pois fourrager, le sainfoin, les medics, le trèfle de perse et le sulla, dans les régions pluvieuses. Pour l'amélioration des parcours, les légumineuses utilisées sont les medics, certains trèfles (*T.subterraneum*) et des arbustes (luzerne arbustive, Acacia...). La production de semences de légumineuses fourragères dépend fortement de la répartition de la pluviosité annuelle au niveau de la région. Les besoins en semences fourragères sont couverts par la production nationale et/ou par les importations (tab. 4).

Tableau 4. Surface fourragères, besoin en semences et production de semences dans certains pays de l'Afrique du Nord et de l'Ouest de l'Asie.

| Pays | Surface fourragère (ha) | Besoin en semences (tonnes) | Production formelle (tonnes) | Semences importées (tonnes) | Période | Source |
|---------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------------|
| Chypre | 14 000 | - | 202 | 48 | 1994-1995 | Xenophontos. 1997 FAO. 1996 |
| Iran | | | 1 500 | | 1995 | Anonymous. 1995 |
| Maroc | 395 000 | 27 661 | 1 300 | | 1990-1994 | Tahiri <i>et al.</i> . 1997 |
| Tunisie | 281 909 | 26 175 | | 5 054 | 1992-1996 | Chouki. 1998 |
| Turquie | 549 000 | 40 000 | 1 749 | 305 | 1995 | Balikcioglu. 1996 |

En général, les importations constituent la solution de secours particulièrement en année sèche. Rares sont les pays de la région exportateurs de semences.

La production de semences fourragères est assurée par deux canaux : le secteur formel de semences (production et importation contrôlées localement) et le secteur informel à travers la conservation et la production par les agriculteurs de leurs propres semences. En effet, de grandes superficies sont ensemencées avec des variétés traditionnelles car la majorité des agriculteurs produisent souvent leurs propres semences qui sont parfois commercialisées, et/ou échangées au niveau local (luzerne pérenne, bersim, vesce, gesse). Cette production informelle joue un rôle de premier ordre dans la commercialisation des semences localement.

Quant à la production formelle de semences et sa distribution, elles sont assurées, en grande partie, par le secteur public. Seuls quelques pays, comme la Jordanie, le Maroc, la Syrie et la Tunisie, ont initié une production de semences pastorales. Pour les arbustes et arbres fourragers, beaucoup de pays ont développé des pépinières de multiplication à caractère public. Les semences sont aussi produites par des centres spécialisés ou collectées dans les zones protégées. Dans certains pays tels que la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Tunisie et la Turquie, des firmes privées interviennent particulièrement dans l'importation et la commercialisation de semences de certaines espèces (luzernes...).

D'un pays à l'autre, les circuits et les méthodes de commercialisation, d'importation et de distribution changent fortement. En Syrie (Madratti et Sayed, 1997), à Chypre (Xenophontos, 1997), en Tunisie (Chouki, 1998), en Algérie (Abdelguerfi et Laouar, 1998) et au Maroc

(Tazi, 1998), ce sont généralement des structures publiques qui agissent. En Turquie, 50% des semences fourragères ont été distribuées par le secteur privé en 1995 (Balikcioglu, 1996).

Les contraintes liées à la production de semences de légumineuses et au développement des pâturages

Les contraintes limitant la production de semences de légumineuses et le développement des pâturages, bien que très différentes d'un pays à l'autre, sont multiples.

Contraintes naturelles : Dans la région, les optima thermiques ne correspondent pas aux optima hydriques, car les précipitations se concentrent entre novembre et mars. L'existence, la durée de la période végétative et le rendement des prairies et des pâturages sont conditionnés par les pluies dont l'efficacité agronomique reste très faible. En outre, les effets des froids hivernaux sont peu favorables à la production fourragère et les effets des fortes chaleurs estivales et souvent printanières, limitent fortement la production de semences fourragères. L'irrigation des cultures fourragères est assez limitée dans la région. Les aléas climatiques sont accentués par le fait que les sols des pâturages et ceux réservés à la production fourragère sont généralement peu profonds et pauvres en matière organique. L'ensemble de ces contraintes biotiques et physiques conduit à une production des pâturages et des prairies très aléatoire et à une production de semences encore plus incertaine. C'est pour cela que l'élevage est pour l'essentiel inclus dans un système à ressources diversifiées, avec une forte adaptation des troupeaux et des modes d'élevage aux conditions du milieu.

Contraintes anthropiques : On peut dire que le début de l'agriculture a eu lieu dans la partie sud-est asiatique du Bassin Méditerranéen. Du côté est du Bassin, elle s'est étendue à l'ouest grâce aux différentes civilisations. L'élevage, né probablement en même temps que l'agriculture, a eu une grande importance dans l'Ouest de l'Asie et le Nord de l'Afrique à cause des conditions difficiles (importance du semi-aride et de l'aride). Les légumineuses, dont la Méditerranée est la zone d'origine (Haudricourt et Hédin, 1987), sont utilisées pour la plupart à l'état spontané bien que certaines d'entre elles soient domestiquées depuis longtemps (vesces, fenugrec, gesse, sulla...). Il nous semble que culturellement, dans beaucoup de pays de la région l'idée de cultivée de l'herbe n'est pas encore passée dans les mœurs. Habitué depuis plusieurs siècles au recours aux unités fourragères gratuites, beaucoup d'agro-éleveurs des pays de la région ne ressentent pas la nécessité de cultiver de l'herbe pour leurs troupeaux.

Contraintes techniques : Les légumineuses fourragères implantées ne sont pas assez diffusées et rencontrent souvent des échecs à cause des types de techniques. Il est difficile de disposer de semences convenables. En général, le germoplasme actuellement disponible sur le marché n'est que de deux types : adapté mais non amélioré (local), ou amélioré et non adapté (introduit). L'industrie de production de semences fourragères est très rare et souvent inexistante. De ce fait les fourrages cultivés sont très peu diversifiés. Les pays ayant entrepris des programmes d'amélioration, de sélection et de création variétale, ont rencontré des difficultés énormes au moment de la production de semences, en outre les variétés mises au point ne répondaient souvent pas aux besoins des agriculteurs.

Contraintes socio-économiques : Le dilemme le plus fréquent est le fait que les propriétaires des terres n'ont souvent pas de troupeaux et inversement ; en outre, les éleveurs-paysans traditionnels, en économie d'auto-subsistance, forment la base des sociétés rurales et des

productions agricoles. Les cultures fourragères restent relativement peu rentables à côté de certaines spéculations. L'absence d'investissements privés dans le secteur des semences, l'insuffisance des fonds alloués à la réhabilitation des parcours et aux activités se rapportant à leur amélioration, constituent les freins essentiels au développement de la production de semences fourragères et pastorales.

Contraintes législatives et politiques : Quelques pays seulement ont institué une législation de certification des semences fourragères et pastorales. Cependant, les règles de certifications mises en places sont parfois contraignantes et ne tiennent pas compte des moyens et des techniques utilisés par les agriculteurs (Tazi, 1999). Les efforts déployés par certains pays restent assez limités en matière de promotion et de développement des cultures fourragères et des pâturages. Les actions incitatives sont souvent très limitées et inefficaces dans le secteur. Par ailleurs, l'absence de politique claire en matière de gestion et de développement des pâturages, constitue un frein à la demande en semences pastorales. Bien au contraire, la pression démographique et les besoins accrus en produits agricoles, dans différents pays, ont provoqué une forte pression de dégradation des pâturages (Laouar et Abdelguerfi, 1997). La notion de « mise en valeur » a été souvent confondue avec la notion de « mise en culture » (Abdelguerfi et Laouar, 1997) et a entraîné la destruction des meilleurs pâturages.

Avenir des légumineuses et des pâturages dans la région

Les pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest de l'Asie se trouvent dans un contexte d'appauvrissement des ressources. Ceci fait apparaître une tendance dangereuse vers la dégradation due à une utilisation prédatrice des terres. Devant la globalisation de l'économie et du marché, les politiques actuelles de soutien de certains produits (lait, dérivés...) dans la plupart des pays de la région vont être fortement ébranlées. Les difficultés pour certaines filières comme le lait seront énormes et les conséquences dramatiques.

Afin de poser les bases de nouveaux équilibres, les pays de la région doivent obligatoirement s'orienter vers certaines spéculations ayant de forte chance d'être labélisées car assez recherchées. Les produits biologiques obtenus, par exemple, grâce à des animaux sur parcours naturels seront fortement compétitifs. Les légumineuses fourragères et pastorales, grâce à leur valeur nutritive, à leur rôle dans l'économie d'énergie, et surtout à leur action améliorante sur la fertilité des sols, pourront jouer un rôle déterminant dans l'augmentation de la production animale tout en assurant un développement durable.

Références

- Abdelguerfi, A., Laouar, M. (1997). La Privatisation du foncier: Impact sur l'environnement et sur les ressources génétiques en Algérie. *Options Méditerranéennes*, 32, 203-207.
- Abdelguerfi, A., Louar A., 1998. La production de semences fourragères : possibilités et avenir en Algérie. Séminaire sur la Production de Semences, OAIC, Batna 1-2/12/1998.
- Balikcioglu, T.T. (1996). The Turkish Seed Industry. ICARDA, *Focus on Seed Programs*, 7.
- Chouki, S. (1998). Forage and pasture seed production in Tunisia. In: Pasture and Forage Seed Production in Africa and West Asia, Edit. L.Grass and M.Turner, ICARDA/ILRI, 66-69.
- FAO, (1996). The state of the world of plant genetic resources for food and agriculture. Italy.
- Haudricourt, A.G., Hédin, L. (1987). L'homme et les plantes cultivées. Metailié, Paris.
- Laouar, M., Abdelguerfi, A. (1997). Privatisation et partage du foncier: une des causes de la dégradation des milieux naturels en Algérie. *Options Méditerranéennes* 32 : 209-212.
- Madratti, A., Sayed I. (1997). The syrian seed industry. ICARDA, *Focus on Seed Programs* 7.

- Tahiri, A., Bouchrifa, M., Tazi, M., Lahlou, A. (1997). Production et approvisionnement en semences fourragères. *In* : Production et utilisation des cultures fourragères au Maroc; Ed. G. Jaritz et M. Bounejmate, INRA Rabat. 294-303.
- Talamucci, P., Chaulet, C. (1989). Contraintes et évolution des ressources fourragères dans le Bassin Méditerranéen. *In*: *Proc. of 17th Intern.Rang. Congr.*, Nice, France, 1731-1740.
- Tazi, M.(1998). Pasture and seed production in Morocco. *In*: Pasture and Forage Seed Production in Africa and West Asia, Edit. L.Grass and M.Turner, ICARDA/ILRI, 57-65.
- Tazi, M., (1999). Forage and pasture seed production and supply in the Near East and North Africa. Workshop on Seed Policy and Programs in the N.E. and N.A, Cyprus, 27/06-2/07.
- World Resources Institute (1995). World Resources 1994-95, A Guide to the global environment. People and the environment. Oxford Univ. Press. Washignton DC, USA.
- Xenophontos, E. (1997). The Cyprus Seed Industry. ICARDA, *Focus on Seed Programs*, 8.