

Nouvelles places des légumineuses dans les systèmes de culture. Cas des pays de l'Afrique du Nord

Kharrat M.¹ et Maatougui M.E.H.²

¹Université de Carthage, INRAT, Laboratoire des Grandes Cultures, Tunisie

²Ancien chercheur de l'ICARDA et de l'ITGC Algérie

Correspondance : kharrat.mohamed@iresa.agrinet.tn

Résumé

Les légumineuses continuent d'être présentes dans les systèmes agraires des pays de l'Afrique du Nord (Algérie, Maroc, Tunisie). Leurs bienfaits sont bien reconnus sur la santé humaine ainsi que sur la nutrition animale. Le niveau moyen actuel de la consommation des légumineuses alimentaires (LA) par ces pays se situe autour de 8,366 kg/an/habitant et les besoins sont croissants engendrant des importations croissantes (335 975 tonnes en 2013). Les haricots, le pois chiche et la lentille représentent la plus grosse part des importations. Les plus grandes limitations à l'atteinte d'un niveau satisfaisant des besoins sont: la régression des superficies, la faible productivité, la croissance démographique et les défaillances au niveau des politiques de développement. En 2013, les superficies des légumineuses alimentaires (LA) étaient seulement de 574 000 ha enregistrant une diminution de 42,6% par rapport aux années 1970s tandis que les superficies des légumineuses fourragères (LF) restent assez méconnues. La production moyenne des LA était de 456 000 tonnes avec diminution de 38,2% et le rendement moyen était de 8,8 q/ha avec un accroissement de 14,1%. A cause de l'accroissement vertigineux des importations des blés, les décideurs de ces pays ont accordé beaucoup plus d'attention aux céréales durant les 40 dernières années. Ces politiques n'ont pas aidé le développement des LA et des LF dans les systèmes de production céréaliers. Les décideurs politiques, conscients de la situation, ont surtout essayé, ces dernières années, de renforcer le développement des LA en organisant quelques programmes de réhabilitation.

Mots-clés : Légumineuses, Pays de l'Afrique du Nord, Indicateurs agro-socioéconomiques actuels, Perspectives de développement durable.

Abstract: New places of leguminous crop in the cropping system of the North African countries

Legumes continue to be present in the agricultural systems of the North Africa countries (Algeria, Morocco, and Tunisia). Their culinary benefits on human health as well as their benefits on animal nutrition are well recognized. The current average level of use of forage legumes (FgL) is not well known while the consumption levels of food legumes (FL) by these countries is around 8.366 kg /year/inhabitant and the needs are increasing, leading to increasing imports (335 975 T in 2013). Beans, chickpea and lentil account for the largest share of imports. The greatest limitations to achieving a satisfactory level of FL needs are the decline in area, low productivity, population growth and development policy failures. In 2013, FL areas were only 574,000 ha; down 42.6% from the 1970s. Average production was 456,000 T; registered a decrease by 38.2%, with an average yield of 8.8 q/ha, an increase of 14.1%. The tremendous wheat imports conducted the policymakers in these countries to encourage wheat production by given a lot of benefits over the last 40 years. These policies have not helped the development of FL and other crops in cereal production systems. In recent years, policy-

makers, aware of the situation, are trying to strengthen the development of FL through enhancing some rehabilitation programs.

Keywords: Legumes, North African countries, Present agro-socioeconomic indicators, Perspectives towards sustainable development.

Introduction

En Algérie, Maroc et Tunisie la diversité des légumineuses alimentaires (LA) et fourragères (LF) est très importante. Certaines sont assez cultivées et consommées et d'autres encore négligées. Les plus importantes LA sont la fève (*Vicia faba major*), la féverole (*Vicia faba minor*), le pois chiche kabuli (*Cicer arietinum*), la lentille (*Lens culinaris*) et le pois (*Pisum sativum*) tandis que les plus marginalisées sont l'arachide (*Arachis hypogea*), le haricot (*Phaseolus vulgaris*), le vigna (*Vigna* spp. et surtout *unguiculata*), les gesses (*Lathyrus* spp.), les lupins (*Lupinus* spp.) le funegrec (*Trigonella foenum-graecum*). Les plus importantes LF sont : la luzerne (*Medicago sativa*), le bersim (*Trifolium alexandrinum*), la vesce (*Vicia sativa*) et le pois fourrager (*Pisum sativum* et *arvensis*). Les espèces négligées sont les espèces locales de médicagos annuels (*Medicago* spp.), de sulla (*Hedysarium* spp.) et trèfles (*Trifolium* spp.). Le présent document sera plus centré sur les LA car les LF restent encore des cultures très négligées et aucune base de données sérieuse n'est disponible pour les prendre en charge.

1. Importance des cultures de légumineuses fourragères (LF)

Les informations statistiques pour les cultures de légumineuses fourragères n'étant pas aisément disponibles ni fiables, on se contentera de noter que la luzerne est la culture la plus pratiquée et reste certes limitée par les disponibilités en eau d'irrigation tandis que la superficie de vesce a largement régressé et son remplacement par le pois fourrager n'a pas été largement concluant.

2. Importance des cultures de légumineuses alimentaires (LA)

Les statistiques récentes sur les superficies des LA, par culture et par pays, sont indiquées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Superficies moyennes actuelles des cultures des LA pratiquées au niveau des 3 pays d'Afrique du Nord (hectares).

Cultures	Algérie (A) Moyenne Période 2013-16	Maroc (M) Moyenne Période 2013-15	Tunisie (T) Moyenne Période 2012-17	Total cultures
Fève et féverole	37 727	195 930	54 455	288 112
Pois chiche	27 768	63 000	7 409	98 177
Lentille	6 773	48 200	1 413	56 386
Pois sec	10 408	48 997	9 386	68 791
Haricot	1 540	*	93	1 633
Autres**	276	25 290	--	25 566
Total/pays	84 492	381 417	72 756	538 665
% LA/Jachère ***	3.25%	3.18%	14.55%	12.53%

* Compris dans autres. **Autres = Gesse pour l'Algérie, Féverole, fenugrec et haricot pour le Maroc. ***Pourcentage moyen des légumineuses alimentaires par rapport à la superficie des terres en jachère. Source : Maatougui *et al.* (2017).

3. Analyse de l'indicateur: superficies des LA

Les données du Tableau 1 permettent les commentaires et les remarques suivants :

- Les fèves et féveroles, considérées comme la même culture au niveau des statistiques au Maroc et en Algérie, sont dominantes dans les trois pays et couvrent actuellement une moyenne de près de 288 112 hectares soit 53,5% des LA. La part de la féverole, dont la principale utilisation est son incorporation dans la fabrication d'aliments du bétail, est de près de 50% en Tunisie, moins de 10% en Algérie et moins de 5% au Maroc. En Tunisie, les superficies allouées à la féverole ont triplé ces 15 dernières années.
- Les superficies de pois chiche, pois, lentille et particulièrement du haricot sont faibles à très faibles alors qu'il s'agit de graines très consommées au niveau des trois pays du Maghreb :
 - La part moyenne actuelle de la culture du pois chiche dans la superficie totale des LA des trois pays n'est que de 18,2% (98 177 hectares). Une régression importante de cette culture est observée dans les trois pays.
 - La part moyenne actuelle de la culture du pois dans la superficie totale des LA des trois pays est autour de 12,8% (68 791 hectares). Les superficies du pois frais ne cessent de progresser à travers le développement de nouvelles niches de production.
 - La part moyenne actuelle de la culture de la lentille n'est que de près 10,5% (56 396 hectares du total de la superficie des LA des trois pays). La Tunisie reste à la traîne dans le développement de la culture où elle a pratiquement disparu dans les assolements des régions du Nord.
 - La part moyenne actuelle de la culture du haricot est très faible et avoisine seulement 0,3% (1 633 hectares du total de la superficie des LA des trois pays). La culture est confinée au haricot frais surtout.
 - La superficie moyenne de l'arachide est méconnue au Maghreb et sa classification comme LA n'est pas évidente d'un pays à un autre. Cette culture a un très bon potentiel de production dans les sols légers et irrigués.

Les cultures dans la catégorie 'autres cultures' représentent une gamme variée de cultures spécifiques de niches dont les plus importantes sont la gesse pour l'Algérie, la féverole, le fenugrec et le haricot pour le Maroc, et le fenugrec pour la Tunisie. La faiblesse des superficies des cultures de pois chiche, lentille, pois et haricot traduit le recours, par les trois pays, à d'importantes quantités importées annuellement pour satisfaire les besoins de consommation de chaque pays.

4. Analyse de l'évolution de la superficie des LA dans les trois pays

La superficie des LA a d'une manière constante régressé pour diverse raisons trop nombreuses et très longues à décrire. Elles sont résumées et hiérarchisées au niveau du diagramme 'Arbre des Contraintes' (Figure 1) élaboré et validé par les participants des trois pays à l'Atelier Légumineuses Alimentaires organisé par la FAO à Tunis les 1 et 2 Novembre 2017.

Les plus importantes raisons de la régression des superficies sont l'absence d'une organisation de la filière, le manque d'appui et incitations, les problèmes agronomiques (variétés, conduite traditionnelle et contraintes biotiques et abiotiques), la défaillance du système semencier, la carence de cadres spécialistes légumineuses, et une concurrence déloyale induite par l'intérêt biaisé accordé au développement des céréales et le persistant recours aux importations.

Avec le temps, la superficie des LA a subi de fortes régressions dans les trois pays.

- La superficie annuelle actuelle des LA au Maghreb est faible (environ 540 mille hectares, moyenne des trois à cinq dernières années, selon les pays). Elle est bien sûr insuffisante lorsque l'on sait que la superficie des céréales est, en moyenne, de plus de 6 million d'hectares et celle de la jachère est de plus 4,5 million d'hectares.
- Presque 71% de cette superficie est une contribution du Maroc (381 417 ha). La superficie moyenne de l'Algérie est faible (15,7%) et est légèrement au-dessus du niveau de celle de la Tunisie (13,5%). Leurs superficies sont 84 492 ha et 72 755 ha, respectivement.
- La présente production moyenne maghrébine est faible et se situe autour de 433 446 tonnes. Le recours aux importations a toujours été l'alternative pour les trois pays. Comme pour la superficie, la plus grande part de cette production (67,2%) provient du Maroc. Les contributions de l'Algérie et de la Tunisie sont presque identiques (légèrement au-dessus de 17% pour chaque pays).
- La productivité maghrébine moyenne est faible et est seulement de 0,925 t/ha. Par pays, la productivité est de 0,910 t/ha pour l'Algérie, 0,748 t/ha pour le Maroc et 1,100 t/ha pour la Tunisie. La plus importante productivité en Tunisie s'explique par l'abondance de la culture de la féverole dans ce pays. Le seuil de productivité (autour de 1 t/ha) peut être facilement atteint.
- Les récentes importations maghrébines ont atteint le niveau de 279 425 tonnes (total pays en 2016). Plus de 70% des importations (199 000 tonnes) ont été effectuées par l'Algérie. Ces importations sont assez élevées mais sont souvent moindres en années de bonnes productions.

Tableau 2 : Principaux indicateurs agro-économiques des légumineuses alimentaires et leurs niveaux actuels pour trois pays du Maghreb.

Indicateurs	Algérie	Maroc	Tunisie	Moyenne
Données statistiques des pays				
1. Consommation moyenne kg/habitant/an (calculée)	6,8	9,6	8,7	8,366
2. Superficies moyennes des pays (voir Tableau 1 pour les périodes des moyennes). Hectares.	84 492	381 417	72 756	538 665
3. Productions moyennes LA des pays (Moyennes des mêmes périodes que les superficies). Tonnes.	77 015	291 347	76 690	433 446
4. Productivités moyennes des pays (Moyenne des mêmes périodes que les superficies). Tonnes/hectare.*	0,910	0,764	1,100	0,925
5. Importations moyennes effectuées par chaque pays en 2016. Tonnes.**	199 000	53 200	27 225	279 425
Données estimées et/ou calculées				
6. Populations des pays en 2016. Millions d'habitants.	40,6	35,8	11,5	92,3
7. Consommation annuelle totale théorique par pays. Tonnes/an	276 080	343 680	100 050	719 810
8. Total des importations plus les productions par pays. Tonnes.	276 015	344 547	103 915	724 477
Inférences				
9. Equivalent superficie des importations ou déficit en superficie des LA. Hectares.	218 681	69 633	24 750	313 064
10. Superficies cumulées (indicateurs 2 + 9). Hectares.	303 173	451 050	97 506	851 729

Source: Maatougui *et al.* (2017). Les chiffres des indicateurs 2, 3 et 4 sont des moyennes pour les périodes 2013-2016 pour l'Algérie, 2013-2015 pour le Maroc et 2012-2017 pour la Tunisie.

Les importations exprimées en termes de superficie (chiffre des importations divisé par la productivité moyenne) sont équivalente à 313 mille hectares pour les 3 pays. Cette équivalence est, en théorie, le déficit actuel en superficie de LA pour combler les besoins de consommation des populations.

- Le déficit en superficie LA pour l'Algérie est de près de 218 681 hectares tandis qu'il atteint 69 633 hectares pour le Maroc et de 24 750 hectares pour la Tunisie.
- La consommation annuelle moyenne cumulée des LA dans les 3 pays est théoriquement de 720 mille tonnes (cumul des besoins calculés en utilisant les niveaux de population de chaque pays multiplié par le niveau correspondant de la consommation par habitant).
- Le cumul des productions et des importations des 3 pays est de 724 477 tonnes ce qui montre que les besoins sont couverts et plus d'importations auraient peut-être stimulé plus de consommation.

6. Remarques et commentaires sur les données de l'état des lieux

L'état des lieux des LA au niveau des trois pays permet les remarques et commentaires suivants :

- Ces pays ont besoin d'une superficie actuelle d'environ 850 mille hectares si l'on considère les niveaux actuels de consommation par habitant et de populations de chaque pays pour couvrir les besoins du moment. Cette superficie est le cumul de celles ayant permis les productions de chaque pays (538 665 ha) plus la superficie équivalente représentant la part des importations (313 064 ha).
- Ambitionner une superficie des LA de plus d'1 million d'hectares doit être un objectif à retenir et progressivement consolider. Le plus grand effort doit être fourni par l'Algérie dont le déficit en superficie est plus important que les deux autres pays.
- Il est important de reconnaître que c'est l'accroissement des superficies qui va être le facteur déterminant pour :
 - La durabilité des systèmes agraires (contribution à la fertilité des sols par l'azote symbiotique fixé et les résidus organiques),
 - La stabilité de la productivité des céréales, la protection de l'environnement (substitution de l'épandage d'engrais azotés par l'azote fixé et la séquestration du carbone),
 - La contribution à la bonne nutrition des populations et leur santé ainsi que la contribution au bien-être socio-économique du monde rural par l'emploi (surtout des femmes et des jeunes) et par la réduction de la pauvreté (création de richesse à travers des revenus plus conséquents).
- Les terroirs d'accroissement des superficies sont très importants dans chaque pays. Les terres en jachère seront des terroirs privilégiés à être occupées par les légumineuses. Elles sont autour de 2,6 millions d'hectares en Algérie, 1,2 millions d'hectares au Maroc, plus d'un demi-million d'hectares en Tunisie. Le défi est de s'organiser à tous les niveaux pour assurer une augmentation significative des superficies des cultures où les écarts sont grands pour contribuer à la réduction des importations (pois chiche, lentille, haricot, pois sec, arachide).
- Accroître les superficies, améliorer la productivité et engager des programmes conséquents en pois chiche, lentille, haricots, pois et arachide sont de grands défis à relever.

Le plus difficile défi va être l'accroissement des superficies car la situation dans les trois pays montre que les superficies cultivées des LA subissent toujours une régression. Cette tendance à la baisse des superficies doit être stoppée si on veut tendre à assurer la satisfaction des besoins.

7. Initiatives de développement envisagées à court terme par les pays

L'Algérie a planifié un programme d'extension des superficies des cultures du pois chiche et de la lentille, seulement, par la valorisation des terres en jachère des zones potentielles, à pluviométrie sécurisante, selon deux scénarios :

- Le premier visant la couverture des besoins à 62 %.
- Le deuxième scénario, plus en vue, prévoit une couverture des besoins à 100% et s'articule sur la mise en œuvre d'un ambitieux plan de production de semences, des appuis techniques et incitations nécessaires (subventions et crédits). L'objectif de ce programme prévoit d'élever, de 2017 à 2022, la superficie nationale de ces deux cultures de 29 188 à 171 000 hectares et d'améliorer la productivité de 9,6 à 11,4 qx/ha.

En 2017, le programme de la valorisation de la jachère a engendré une augmentation de la superficie nationale de plus de 30 000 hectares, toutes espèces confondues. La plus grande augmentation (11 590 ha) a été observée au niveau de la culture de lentille dont la superficie a atteint 20 352 hectares en 2017.

Le Maroc a planifié les actions de développement suivantes :

- Renforcement de l'organisation professionnelle (tous les maillons) et signature d'un contrat programme
- Encouragement de l'intégration dans les zones potentielles de production
- Renforcement de la multiplication et de l'utilisation des semences certifiées (signature du contrat programme semencier)
- Mise en place de l'assurance agricole en 2011 contre 6 aléas climatiques : grêle, gel, excès d'eau, sécheresse, vent violent, vent de sable avec subvention de l'État variant entre 57% et 90%
- Renforcement des programmes de recherche en matière de la création variétale, des techniques de traitements et de la mécanisation.
- Renforcement de l'encadrement technique et du conseil agricole des producteurs pour améliorer la productivité, la rentabilité et la durabilité des systèmes de production.
- Encouragement des activités de valorisation (conditionnement, emballage transformation et innovation de nouveaux produits dérivés)
- Instauration des aides et des incitations au profit de cette filière

En parallèle, le Maroc et l'Inde ont conduit une initiative pilote de développement dont le principal objectif est la dissémination et l'adoption des technologies visant l'amélioration de la productivité des légumineuses alimentaires à travers des systèmes de gestion participatifs de tous les acteurs de la chaîne de valeur et la mise en œuvre de plateformes d'innovation en production de semences, techniques culturales, valorisation et appui à la commercialisation.

La Tunisie ambitionne la mise en place et le développement de la chaîne de valeur des légumineuses alimentaires et a fixé l'accroissement des superficies comme objectif final.

- La progression de la superficie nationale est prévue de passer de 72 000 hectares (2016) à 100 000 hectares en 2020 et 150 000 hectares en 2025.

- Entre temps une initiative féverole a été lancée dès la campagne 2017/18 pour élever la superficie nationale moyenne de 30 000 à 60 000 hectares et accroître la production nationale de 60 000 à 90 000 tonnes d'ici l'année 2021.

Conclusion et recommandations

Le secteur des légumineuses alimentaires est vital pour la sécurité alimentaire en Afrique du Nord. Il peut être un secteur d'intégration favorable à l'attraction des investisseurs et l'émergence d'un marché maghrébin prometteur. Même si la situation actuelle rencontre divers difficultés, les atouts en faveur de la relance sont nombreux. Les atouts suivants sont recommandés pour être pris en considération lors de toute initiative de relance :

- Un potentiel de production important (disponibilité des terres en jachère),
- Des acquis de la recherche et du développement appréciables,
- Une contribution à la sécurité alimentaire effective,
- Une demande nationale et internationale motivante,
- Une source de protéines et en minéraux (fer et zinc) bien reconnue,
- Une forte contribution à l'augmentation de la fertilité des sols par leur pouvoir de fixation d'azote et de séquestration du carbone d'où d'ailleurs leurs contribution à la réduction des émissions des gaz à effets de serres,
- Un pouvoir reconnu d'adaptation aux changements climatiques (demande en eau et exigences édaphiques),
- Les consommations croissantes,
- Un créneau pour la création de l'emploi pour les femmes et les jeunes,
- Les stratégies de développement de l'agriculture en vigueur dans les différents pays (le plan Maroc Vert, l'initiative de développement des lentilles et des pois chiche liée au programme résorption de la jachère en Algérie, l'initiative pour la promotion de la féverole en Tunisie).
- La délocalisation du programme de recherche de l'ICARDA au Maroc est une grande volonté de l'ICARDA de développer le secteur des LA au Maghreb.
- Une grande volonté de la FAO et l'UMA de promouvoir les LA pour contribuer au renforcement de la sécurité alimentaire au Maghreb.
- Une volonté de coopération au sein du bassin méditerranéen entre les pays du Nord et du Sud exprimée par les pouvoirs politiques des deux parties.

La consolidation d'une réelle prise en charge des légumineuses alimentaires est un défi à relever. Ces cultures ont tous des avantages comparatifs pour être un acquis maghrébin fédérateur qui pourra contribuer à la sécurité alimentaire, la durabilité des systèmes agraires, le bien-être santé et nutritionnel et le bien-être socio-économique pour les pays de l'Afrique du Nord.

Remerciements

Les auteurs remercient les collègues Omar Zaghouane (Institut Technique des Grandes Cultures, Algérie), Taoufik Sboui (Centre National des Etudes Agricoles, Tunisie), Rebâa Ben Salah (Direction Générale de la Production Agricole, Tunisie) et Asma Hamzaoui (Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, Maroc) pour les informations données.

Références bibliographiques

Maatougui M.E.H., Nasr N., Baccouri S., 2017. Rapport de l'Atelier FAO-Maghreb-ICARDA: Contribution à la consolidation de la relance des légumineuses alimentaires dans les systèmes agraires du Maghreb, Tunis 1 et 2 Novembre 2017.

Cet article est publié sous la licence Créative Commons (CC BY-NC-ND 3.0).



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « Innovations Agronomiques », la date de sa publication, et son URL ou DOI).