

## La culture de l'amandier au Maroc

Walali L.D., Rakii M.

in

Albisu L.M. (ed.).  
Economics of nuts in the Mediterranean basin

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 37

1999

pages 71-75

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=99600290>

To cite this article / Pour citer cet article

Walali L.D., Rakii M. **La culture de l'amandier au Maroc**. In : Albisu L.M. (ed.). *Economics of nuts in the Mediterranean basin*. Zaragoza : CIHEAM, 1999. p. 71-75 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 37)



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

## La culture de l'amandier au Maroc

L.D. Walali\* and M. Rakii\*\*

\*Département d'Horticulture

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc

\*\*Département des Sciences Humaines

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc

---

**RESUME** – L'amandier, après l'olivier, est l'espèce fruitière qui occupe le plus de superficie au Maroc. Les arbres sont disséminés surtout dans les montagnes, avec des rendements très pauvres, bien qu'un quart de la superficie plantée soit constituée de plantations semi-intensives, représentant entre 70% et 80% de la production totale. L'autoconsommation utilise une partie importante de la production traditionnelle étant donné que les exploitations sont situées dans des zones défavorisées. Les coûts de production et la rentabilité varient énormément entre les zones défavorisées et les zones qui reçoivent une irrigation d'appoint. L'exportation est peu importante. Actuellement, il y a beaucoup de carences pour le développement de l'amandier au Maroc qui concernent la production ainsi que la commercialisation.

**Mots-clés** : Maroc, amandier, production, développement, économie.

**SUMMARY** – "Almond growing in Morocco". After the olive, almond is the fruit species that occupies the largest surface area in Morocco. The trees are mainly scattered in the mountains, with scarce yield, although a quarter of the planted area consists of semi-intensive plantations, accounting for 70% to 80% of total production. Self-consumption is an important part of traditional production since farms are located in less-favoured areas. Production costs and profitability vary a great deal between less-favoured areas and those areas that can rely on irrigation. Exports are negligible. At present, there are many deficiencies in the development of almond cultivation in Morocco, which affect both production and marketing.

**Key words**: Morocco, almond tree, production, development, economy.

---

### Introduction

Deuxième espèce fruitière cultivée au Maroc après l'olivier, l'amandier occupe une aire de 128.000 hectares avec un peuplement de 16 millions d'arbres.

L'extension de la culture de l'amandier au Maroc découle de la plasticité de l'espèce et de sa faculté d'adaptation aux conditions pédoclimatiques les plus contrastées. Résistant remarquablement à la sécheresse, l'amandier présente par ailleurs une bonne adaptation au froid hivernal bien qu'il soit sensible aux gelées de fin d'hiver. De ce fait, c'est un arbre qui, en association avec l'olivier, a été utilisé à grande échelle dans les programmes de plantations des régions au relief accidenté pour la lutte contre l'érosion (Projet de Développement Région al du Rif Occidental, projets intégrés et opération de défense et restauration des sols). L'amandier a été aussi largement cultivé dans le cadre de support au développement visant la valorisation des terres marginales.

La plus grande partie des plantations est localisée en zone de montagne, dans le Rif et le piémont du Haut Atlas et dans les zones du sud au climat aride ou semi-aride.

En cultures traditionnelles, l'amandier est constitué généralement de peuplements de semis qui présentent une grande diversité phytogénétique et une hétérogénéité préjudiciable à qualité commerciale du produit.

Des plantations semi-intensives, conduites selon des techniques modernes existent cependant dans les régions de Fès-Meknès et Marrakech. Cependant, leur superficie n'excède pas les 30.000 hectares.

## Le secteur traditionnel (ou de cueillette)

Le secteur traditionnel est constitué de plantations de tailles variables cultivées en amanderaies de type DRS\* fruitières et de populations d'amandiers issus de semis (non greffé).

Les grands périmètres d'Amandiers en DRS sont localisés dans trois provinces :

- (i) Al Hoceima (19.000 ha) : régions d'Imzouren, Béni-Boufrah et Targuist.
- (ii) Marrakech (11.000 ha) : régions d'Imintanout et d'Amzmiz.
- (iii) Azilal : régions de Fom El Jemaa et d'Ouaouizam.

En secteur de DRS, les principales variétés rencontrées sont par ordre d'importance : 'Marcona', 'Fournat de Brezenaud', 'Drake Seedling', 'Desmayo', 'Princesse', 'Nec Plus Ultra', 'Sultane'.

Les grandes zones de populations naturelles d'Amandier sont situées principalement dans les régions de Tafraout, d'Aknoul, d'Azilal et de la Vallée du Draa. Ces amanderaies sont constituées d'arbres de semis non greffés et présentant une très grande hétérogénéité.

L'ensemble du secteur traditionnel représente environ 70% des amandiers au Maroc, soit près de 8 millions d'arbres. Malheureusement, les productions de ce secteur sont très faibles et souvent aléatoires.

Les principales causes de la faiblesse des rendements sont dues aux circonstances suivantes :

- (i) Sols pauvres, dégradés et peu profonds.
- (ii) Pluviométrie insuffisante et mal répartie.
- (iii) Gelées fréquentes au moment de la floraison (janvier-février).
- (iv) Brouillard, temps frais et humide lors de la floraison, gênant l'activité des insectes pollinisateurs et favorisant le développement des maladies cryptogamiques.
- (v) Insuffisance, voire absence de pollinisateurs pour assurer correctement les fécondations.

Cette production est essentiellement réservée à l'autoconsommation. Le surplus éventuel est commercialisé dans les souks. Les densités de plantations pour le secteur varient de 60 à 100 arbres/ha.

Il serait facile d'augmenter la production de ces arbres, si seulement quelques soins sommaires leur étaient appliqués comme :

- (i) La pratique d'une légère taille annuelle d'entretien.
- (ii) La confection d'un impluvium et le travail du sol au pied des arbres avec l'apport d'une fumure azotée en janvier-février.
- (iii) Le surgreffage dans les amanderaies familiales de variétés pollinisatrices à floraison concordante et mieux adaptée aux conditions du milieu.
- (iv) L'association de ruches au moment de la floraison et le développement d'une apiculture familiale.

Cependant, ces améliorations ne pourront pas augmenter considérablement la production de ces amanderaies du fait qu'elles sont localisées dans des zones difficiles. Elles sont utiles car elles pourront contribuer à procurer des revenus non négligeables aux agriculteurs de ces zones défavorisées.

## Le secteur semi-intensif et moderne

Ce secteur occupe une superficie estimée à près de 35.000 ha. Il est caractérisé par des amanderaies où le choix des variétés sélectionnées et productives a été raisonné en fonction des concordances de pollinisation. Le milieu sol-climat est plus favorable à la culture que précédemment.

---

\* Plantation d'arbres en vue de la défense et la restauration des sols.

(i) Le sol est généralement léger, souvent caillouteux, plus ou moins profond et a fait l'objet avant la plantation d'un défoncement par trou ou d'un sous-solage.

(ii) Le climat présente des conditions plus favorables à la culture que dans les plantations du secteur traditionnel.

Cependant, l'amandier est généralement cultivé en sec sans apport d'eau complémentaire. Les plants sont dans l'ensemble greffés.

Le secteur semi-intensif peut être subdivisé en deux sous-secteurs suivant les densités de plantation :

(i) Amanderaies avec des densités variant entre 100 et 150 arbres à l'hectare. Les principales régions de culture sont localisées dans les provinces de Fès, Meknès, Béni-Mellal, Azilal, Marrakech, Safi, Essaouira. Les soins donnés aux arbres sont plus ou moins réguliers. La production de ces plantations pourrait être améliorée par des tailles d'entretien généralisées et annuelles, une fertilisation raisonnée, des traitements réguliers contre les principaux ravageurs (capnode, pucerons) et les maladies cryptogamiques et l'installation de ruches dans les vergers.

(ii) Amanderaies avec des densités de plus de 150 arbres à l'hectare. Les densités varient entre 150 et 300 arbres/ha. Cependant, il existe quelques vergers où elles dépassent 300 arbres/ha, mais pour de telles densités, les problèmes de concurrence trophiques (eau et éléments minéraux) risquent de diminuer la productivité des arbres car la culture est toujours réalisée en sec. Dans les régions où des possibilités d'irrigation existent, quelques plantations sont réalisées avec des densités de 400 arbres par hectare (périmètre irrigué du Tadla et du Haouz).

L'association et la répartition des variétés de fond et des variétés pollinisatrices sont en général correctement effectués. L'installation de ruches au moment de la floraison est couramment réalisée. Les pratiques culturales sont dans l'ensemble correctement effectuées. Cependant et afin d'accroître la productivité de ces amanderaies, il conviendrait de mettre en place des vergers expérimentaux pour tester et suivre les comportements variétaux, les associations de variétés les mieux adaptées et les techniques culturales les plus performantes.

## La production d'amande

Avec une production moyenne de l'ordre de 50.000 t d'amandes non décortiquées, soit 10.000 t d'amandon, le Maroc se place au 5<sup>ème</sup> rang des pays producteurs, derrière les USA (220.000 t), l'Espagne (70.000 t), la Grèce (16.000 t) et l'Italie (14.000 t).

La quasi-totalité de cette production est consommée localement. Mille tonnes constituées en moyenne d'amandes amères sont exportées vers quelques pays européens [France, Pays Bas (140 t), Allemagne (660 t), Italie, Grande Bretagne (140 t), Suisse, Espagne]. Les prix de ces exportations se situent autour de 27 Dh/kg.

La consommation nationale par tête d'habitant est estimée à 1/2 kg/an. Des importations sporadiques de 50 t/an en moyenne sont enregistrées chaque année. Elles proviennent des USA (40 t) et d'Espagne (10 t), les taxes de douanes (50%) et de TVA (20%) sont appliquées à ces importations d'amandes.

La production est insuffisante étant donné l'importance des superficies occupées et les efforts déployés en matière de sélection variétale par les institutions nationales de recherches et de développement (INRA, SODEA, etc.).

Le secteur semi-intensif et moderne participe à raison de 70% à 80% de la production nationale bien qu'il représente moins de 30% des plantations. Ceci démontre que les potentialités existent et sont importantes à valoriser.

## Le coût de production

Le coût de production moyen comme il a été évalué par la Direction de la Production Végétale (MAMVA, 1996) permet de nous donner un indice sur la rentabilité d'un hectare de cette culture dans les régions favorables avec irrigation d'appoint (densité 300 pieds/ha) et les régions défavorables (densité 100 pieds/ha) (Table 1).

Il y a lieu de signaler que le coût d'installation d'une ha d'amandier de densité 300 pieds/ha est estimé à 11.600 Dh (MAMVA, DPV, 1996).

Table 1. Indice sur la rentabilité d'un hectare d'amandier dans des régions favorables et défavorables

|                                           | Zone favorable | Zone défavorable |
|-------------------------------------------|----------------|------------------|
| Charges variables (DH)                    | 6.293          | 1.645            |
| Charges fixes (DH)                        | 3.709          | 1.185            |
| Total charges (DH)                        | 10.002         | 2.830            |
| Rendement (kg/ha)                         | 3.000          | 1.000            |
| Prix de revient du kg (DH)                | 3,33           | 2,83             |
| Prix moyen de vente (du kg en coque) (DH) | 7,00           | 7,00             |
| Valeurs de la production (DH)             | 21.000         | 7.000            |
| Marges bénéficiaires (DH)                 | 11.000         | 4.170            |

## Les contraintes du développement du secteur de l'amandier au Maroc

Outre, les contraintes signalées dans la présentation des deux secteurs traditionnels et "moderne" s'ajoutent :

- (i) L'absence d'association professionnelle de comité nationale de l'amande.
- (ii) La complexité du Statut foncier des terres.
- (iii) L'exiguïté et le morcellement des plantations.
- (iv) La localisation des plantations dans des terrains très souvent enclavés et difficilement accessibles.
- (v) La prédominance des variétés locales en culture franc de pied.
- (vi) Le manque de professionnalisme des exploitants (itinéraires techniques insuffisants ; sur valorisation du produit, vente au souk, sur pied, autoconsommation).
- (vii) La non maîtrise de la lutte contre le capnode et la Verticilliose qui constitue de réels dangers pour la culture dans le secteur irrigué.

## Les perspectives de développement de l'amandier

Il convient de donner à la filière des amandes une priorité relative compte tenu de l'importance économique de ce secteur ainsi de l'état d'avancement des opérations de sélection et d'assainissement (Table 2).

L'objectif final est le renouvellement des vergers d'amandiers par un matériel végétal sain et d'une meilleure productivité. Ceci nécessite des interventions conjointes et coordonnées de différentes institutions et à différents niveaux à savoir entre autres :

- (i) L'organisation professionnelles des producteurs d'amande.
- (ii) L'organisation des circuits de commercialisation

- (iii) La production d'un matériel de base assaini et certifié.
- (iv) L'établissement d'un parc à bois pour les variétés d'amandiers d'importance nationale devant être multipliées à grande échelle.
- (v) La multiplication du matériel certifié chez les pépiniéristes.
- (vi) Une meilleure organisation des opérations de distribution des plants et de leur introduction dans les exploitations.
- (vii) Le développement d'amanderaies avec des variétés autofertiles.
- (viii) La poursuite des tests d'adaptation et le suivi des comportements variétaux et d'itinéraires techniques performants surtout dans les régions déficientes.
- (ix) La mise en place d'un comité de pilotage de ce programme (DPV, INRA, SODEA, ORMVA, etc.).
- (x) La valorisation du produit "amande" par un conditionnement attrayant et une diversification du produit fini.

Les recommandations spécifiques à chaque zone ont été énoncées lors de la présentation des deux sous-secteurs "traditionnel et moderne".

Table 2. Evolution de la superficie et de la production de la culture de l'amandier (1980/81 à 1994/95)

| Campagne | Superficie (ha) | Rdt (t/ha) | Production non décortiquée (t) |
|----------|-----------------|------------|--------------------------------|
| 1980-81  | 89.000          | 0,66       | 59.500                         |
| 1981-82  | 90.000          | 0,63       | 57.000                         |
| 1982-83  | 91.300          | 0,17       | 15.250                         |
| 1983-84  | 92.100          | 0,41       | 37.900                         |
| 1984-85  | 94.000          | 0,32       | 30.500                         |
| 1985-86  | 94.800          | 0,37       | 35.250                         |
| 1986-87  | 95.300          | 0,33       | 31.400                         |
| 1987-88  | 100.600         | 0,36       | 37.000                         |
| 1988-89  | 104.100         | 0,53       | 55.600                         |
| 1989-90  | 107.800         | 0,54       | 57.700                         |
| 1990-91  | 110.750         | 0,60       | 66.100                         |
| 1991-92  | 117.100         | 0,47       | 54.700                         |
| 1992-93  | 119.800         | 0,39       | 47.400                         |
| 1993-94  | 124.900         | 0,25       | 30.600                         |
| 1994-95  | 127.900         | 0,36       | 47.100                         |