

# FICHE CULTURE PALMIER DATTIER

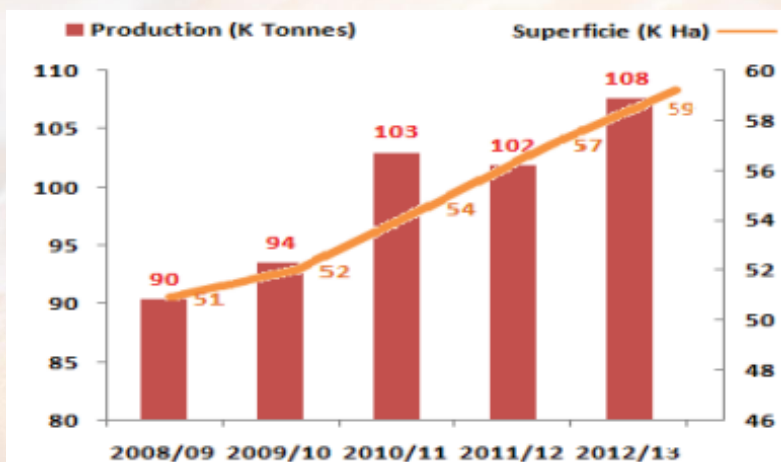
## IDENTIFICATION DE CULTURE

- **Nom Commun** : Phoenix dactylifera L.
- **Famille** : Arecaceae
- **Genres** : Phoenix

## AIRE DE CULTURE

Au Maroc, le palmier dattier est cultivé au niveau de plusieurs zones situées généralement au flanc Sud des montagnes de l'Atlas au long des oueds, Près de 4,8 millions de palmiers dattier sont recensés sur une superficie de l'ordre de 48.000 ha, la majorité de ce patrimoine est concentrée principalement au niveau des vallées du Drâa, du Ziz, de la plaine du Tafilalet et de la zone du Bani (Tata), qui abritent à elles seules près de 90 % de l'effectif total (MAPM, 2009).

Depuis 2008, la superficie de palmier dattier a connu une augmentation annuelle de 2000 Ha en moyenne tandis que la production a connu une hausse moyenne annuelle de 8 tonnes (entre 2009-2013).



## EXIGENCES PEDO-CLIMATIQUES

Le Palmier dattier exige des étés chauds et sans pluie ni humidité élevée pour 5 à 7 mois, depuis la pollinisation jusqu'à la Récolte, Il tolère bien la sécheresse mais il est très exigeant en eau d'irrigation pour son développement et une production convenable.

Les principales exigences écologiques et culturelles du palmier dattier, pour donner une production normale, sont indiquées dans le tableau suivant :

Adaptation climatique	Climat chaud, sec et ensoleillé
Zéro ou limites de végétation	7°C et 45°C
Température maximale d'intensité végétale	32 - 38°C
Sensibilité au gel	Extrémités de palmes : -6°C Toutes les palmes : - 9°C
Durée de sécheresse tolérée	Plusieurs années mais croissance et production réduites
Besoins annuels en eau (moyenne)	15 000 à 20 000 m <sup>3</sup> /ha en fonction de la salinité et du type de sol
Pluies néfastes	Au moment de pollinisation et fin de la maturité des dattes
Concentration en sels tolérée: - arbre adulte : - jeune palmier :	9 à 10 g/l d'eau d'irrigation mais diminution de la qualité de production 3 à 6 g/l d'eau d'irrigation
Adaptation pédologique	Tout type de sol, mais mieux en sol assez léger, profond, à pH neutre

## LE MATERIEL VEGETAL

- Variétés dominantes présentes dans les principales palmeraies du Maroc classées par ordre décroissant des effectifs :

Palmeraie ou région	Variétés dominantes
<b>Draa</b>	Jihel, Bousthammi noire, Iklane, Boufeggous , Bouskri , Aguelid, Bourar, Jaâfari, Ahardane
<b>Tafilalet-Ziz</b>	Bouslikhéne, Boufeggous , Racelahmer, Boucerdoune, Mejhoul
<b>Bani</b>	Jihel , Boufeggous , Iklane, Bouskri , Bouittob , Taranimt,
<b>Anti-Atlas</b>	Boufeggous , Jihel , Boulizeft
<b>Saghro</b>	Boufeggous , Bousthammi noire , Iklane, Jihel, Bouskri , Bouslikhéne
<b>Oriental</b>	Boufeggous , Assiane , Afroukhten tajent, Aghras, Azizabouزيد , Hafs, Taabdount, Bouijjou
<b>Entre le Saghro et le Haut-Atlas</b>	Boufeggous , Assiane , Afroukhten tajent, Aghras, Azizabouزيد , Hafs, Taabdount, Bouijjou Boufeggous , Bouzeggar , Azigzao, Otoukdim e, Bouskri , Hafs, Lahlaout

-La variété Boufeggous est la seule à être présente dans toutes les régions même dans les zones extra palmeraie où l'irrigation devient pratiquement impossible par les eaux de l'oued.

-Certaines variétés sont célèbres dans leurs régions d'origine, c'est le cas de Mejhoul et Bouslikhene dans la vallée du Ziz et le Tafilalet, Jihel et Bouskri dans la vallée du Drâa, l'Anti-Atlas et le Saghro, Bouittob dans le Bani, Bouzeggar et Otoukdime, variété d'altitude dans la région entre le Saghro et l'Anti-Atlas et enfin Aziza bouزيد et Taabdount dans l'Oriental.

## PEPINIERE

La multiplication du palmier dattier peut s'effectuer selon trois modes différentes : semis des noyaux (graines), multiplication et plantation des rejets ou 'djebbars ou rkebs' ou culture des tissus in vitro.

- **Semis des noyaux (graines)** : A partir de 12 mois de culture et de croissance en sachet, les plants issus de semis peuvent être transplantés sur le terrain.

- **Multiplication et plantation des rejets ou 'djembars ou rkebs'** : C'est une multiplication végétative du palmier, qui permet une reproduction pratiquement conforme et une transmission génétique fidèle des caractères des parents. En pépinière, on procède à la plantation des rejets sevrés dans des sacs de taille "type engrais", contenant un mélange de terreau, ils sont placés sous un abri ombragé, il faut arroser régulièrement et procéder aux traitements pesticides en cas de besoins contre les insectes notamment, la cochenille blanche, la maladie du bourgeon apical et les maladies foliaires.

- **Culture des tissus in vitro** : Les principales étapes de la culture de tissus sont comme suit:

- Choisir de bons rejets sur les arbres du cultivar à multiplier ou de jeunes inflorescences.
- Prélever des fragments de tissus à partir du cœur du rejet ou des inflorescences
- Repiquer des fragments sur des milieux appropriés pour l'initiation de la multiplication de tissus
- Multiplier les explants ou les cals sur des milieux appropriés par repiquages successifs.
- Allongement et enracinement des bourgeons
- Acclimater les plantules entièrement régénérées sous des conditions d'humidité et de température appropriées.
- Mettre en pot les plantules acclimatées, Il est conseillé de choisir un terreau adéquat, d'entretenir et de protéger les plants contre les stress hydrique et nutritionnel et les pourritures racinaires éventuelles.
- Transférer les plants sous abri ombragé et procéder à leur entretien quotidien (arrosage, fertilisation et traitements phytosanitaires) en vue de leur durcissement et acclimatation pour être prêts pour la plantation en milieu réel.

## INSTALLATION DE CULTURE

### Préparation du sol

Travailler le sol de façon adéquate pour permettre un bon développement racinaire, le sous-solage est généralement requis.

### Densité

Les plantations du palmier dattier deviennent de plus en plus denses pour des raisons telles que :

- La maîtrise de techniques culturales.
- L'irrigation fertilisante localisée.
- L'amortissement rapide de l'investissement.

Palmier cultivé seul		
Distances minimales déplantation	Taille des palmes	Variétés
7 x 7 m	Très courtes	Belhazit, Boufeggous, Boucerdoune, Mejhoul, Otokdime
8 x 8 m	Courtes	Ahardane, Boufeggous, Bouittob, Bouskr
9 x 9 m	Moyennes à longues	Ademou, Aguelid, Bourrar, Bousthammi blanche
10 x 10 m	Très longues	Bousthammi noire, Tadmainte, Boukhanni, Bouzeggar

Palmier associé aux cultures sous-jacentes		
Distances minimales de plantation	Taille des palmes	Variétés
10 x 12 m ou 12 x 12 m	Toutes les tailles	Palmier cultivé en association avec les cultures basses
12 m x 12 m		Palmier cultivé en association avec les arbres fruitiers en Lignes (à 6 m) intercalaires et en quinconce de préférence

## OPERATIONS CULTURALES

Les façons culturales essentielles sont :

- Taille d'entretien qui consiste à éliminer les organes des appareils végétatif et reproductif en voie de dessiccation ou n'ayant qu'une activité physiologique très restreinte.
- Gestion de la floraison/nouaison/ éclaircissages des régimes.
- Lutte contre les ravageurs et maladies.
- Irrigations fertilisations régulières.
- Récolte.
- Entretien de brise vent pour les jeunes plantations.

## FERTILISATION

La fumure organique présente plusieurs intérêts, elle favorise l'activité microbienne du sol, permet l'amélioration de sa rétention en eau et de sa structure et fournit des éléments nutritifs essentiels et de nombreux oligoéléments dont les quantités apportées varient avec l'âge des palmiers (voir tableau suivant). Cette fumure est apportée en une seule fois, après la récolte des dattes, un supplément peut être apporté en surface en cas de cultures associées.

La fumure minérale est apportée par épandage tout autour du tronc de l'arbre, dans un rayon de 1 à 2 m, puis enfouie en Profondeur de 10 à 30 cm, Il est conseillé de ne pas utiliser un outil de labour ou de binage profond (supérieur à 20 cm), afin D'éviter de couper ou de blesser les racines d'absorption présentes entre 20 et 60 cm. Les quantités apportées varient avec l'âge des palmiers et le niveau d'exportation (voir même tableau).

Fertilisants	Jeune palmier (kg/arbre)
Fumier ou fertilisants organiques	15
Super Phosphate	0.3
[Phosphore (P2O3)]	
Sulfate de Potassium	0.4
[potasse (K2O)]	
Urée ou sulfate d'Ammonium	0.15
[Azote (N)]	



## IRRIGATION

L'irrigation est un élément essentiel pour stabiliser les rendements et améliorer la qualité des dattes, la dose d'irrigation par Arbre et par mois varie de 9 à 16 m<sup>3</sup> en période froide et de 17 à 25 m<sup>3</sup> en période chaude, elle varie également en fonction de L'âge des palmiers, de leur densité et de la méthode d'irrigation, la dose annuelle moyenne d'irrigation pour un hectare de 100 Palmiers varie de 11 000 à 16 750 m<sup>3</sup>, ces besoins augmentent lorsque le palmier est cultivé en association avec des cultures Sous-jacentes.

Les méthodes d'irrigation les plus pratiquées sont l'irrigation par planches et l'irrigation par cuvettes. Pour une économie D'utilisation de l'eau, il a été montré que l'irrigation par la méthode localisée goutte à goutte a donné de bons résultats dans Certaines localités en palmeraie traditionnelle et surtout dans les zones d'extension de la palmeraie.

**Méthode d'irrigation gravitaire** : On distingue deux variantes de la méthode d'irrigation gravitaire : l'irrigation par planches Individuelles, conseillée dans le cas des plantations où les palmiers sont moins rapprochés et l'irrigation par une seule planche et Conseillée lorsque les distances entre les palmiers sont faibles, la pratique de cette méthode est par contre déconseillée dans les Vergers contaminés par le Bayoud, car elle contribue à la dissémination de l'inoculum par l'eau d'irrigation entre les palmiers Indemnes.

**Méthode d'irrigation localisée** : L'irrigation localisée du palmier dattier permet d'économiser l'eau d'irrigation, cependant, les Palmiers irrigués par cette méthode développent un système racinaire limité nécessitant une protection contre les vents violents Et les tempêtes désertiques, afin de favoriser la formation de racines pivotantes et latérales nécessaires pour tenir les plants, il Est conseillé d'irriguer les palmiers par la méthode gravitaire durant le premier mois après la plantation, ensuite par la méthode « Goutte à goutte ».

## PROTECTION PHYTOSANITAIRE

Au Maroc, les principaux ravageurs du palmier dattier sont : Les pyrales des dattes, La cochenille blanche, La cochenille Rouge, L'acariose ou 'Boufaroua' ou 'Rtila', Les termites blancs la Lutte :

- En cas de nécessité, traitement chimique des palmiers.
- Eviter la plantation de rejets et plants contaminés.
- Couper les palmes externes infestées et les brûler sur place.
- Assurer une bonne conduite du palmier et un entretien adéquat.
- Arracher les palmiers fortement attaqués par les termites blancs et les incinérer immédiatement avec le feu.
- Entretenir de façon adéquate et régulière les palmiers (irrigation, binage profond pour éliminer les galeries, fertilisation, etc..).

Les principales maladies du palmier dattier sont : le Bayoud, le Khamedj ou pourriture des inflorescences, Le dépérissement noir des palmes dû à *Thielaviopsis paradoxa*, La maladie due à *Diplodia*.

**Le Bayoud** : est la plus redoutable dans les oasis marocaines

### La lutte :

- Renforcer les actions de sensibilisation et de prévention au niveau des associations rurales.
- Encadrer et former les phoéniculteurs et les producteurs de dattes sur les moyens de dissémination de la maladie et les Mesures de prévention.
- Eviter la plantation et la transplantation des palmiers et l'échange de tout matériel végétal (rejets, palmes...) susceptibles D'héberger le parasite et provenant de palmeraies contaminées.
- Il est préférable d'utiliser les vitroplants pour les nouvelles plantations, si ce type de plant n'est pas disponible, les rejets Traditionnels doivent être prélevés de palmiers et de vergers indemnes.

- Eviter l'utilisation du matériel agricole et de l'outillage utilisés dans les vergers contaminés.
- Procéder aux pratiques culturales défavorables au développement de la maladie (utilisation d'irrigation goutte à goutte).
- Arracher les palmiers atteints, les incinérer sur place, traiter la surface du sol contaminée par solarisation et chimiquement si possible avec un produit fumigant (dégradable et moins polluant) en prenant des précautions pour ne pas polluer l'eau souterraine.
- Eviter la plantation des variétés sensibles du palmier et les plantes reconnues comme porteurs sains du parasite dans les parcelles contaminées.

#### **Température Durée maximale de conservation**

26 /27 °C 1 mois

15 /16 °C 3 mois

4 /5 °C 8 mois

-2 /-3 °C 1 an

-17 /-18 °C Plus d'un an

Le 'Khamedj' ou pourriture des inflorescences

#### **La lutte :**

- Nettoyer et incinérer les inflorescences atteintes et les fragments de nettoyage.
  - Traitement chimique préventif après la récolte suivie d'un autre au début de la sortie des spathes de l'année suivante, exemples
- De variétés sensibles : Mejhoul, Boufeggous et plusieurs clones sélectionnés.

- Traiter chimiquement le palmier dès l'apparition des symptômes.
- Entretenir suffisamment le palmier et assurer sa bonne conduite.

Le dépérissement noir des palmes dû à *Thielaviopsis paradoxa*

#### **La lutte :**

- Eviter les blessures de jeunes palmes et de la zone apicale de l'arbre aux moments de la taille et de la récolte.
- Eliminer les palmes atteints, les incinérer et protéger les plaies de coupure des palmes par des produits désinfectants et cicatrisants et surtout les palmes de la couronne du haut.
- Assurer des traitements préventifs (une fois) et curatifs (répétés deux ou trois fois avec un intervalle de 12 à 15 jours).
- Veiller à la bonne conduite, l'entretien et le nettoyage des palmiers.

La maladie due à *Diplodia* et la maladie du coeur qui penche due à *Thielaviopsis paradoxa*

#### **La lutte :**

- Désinfecter le matériel de sevrage et de taille des palmes ainsi que les plaies de la coupe par des traitements désinfectants et Nettoyants.
- Incinérer les fragments du palmier atteint et ceux de nettoyage.
- Eviter de planter des plants ou jeunes palmiers atteints de la maladie.
- Eviter de blesser les palmes et les rejets indemnes pendant l'opération de sevrage, de plantation et de binage autour de ces Rejets.
- Plonger des rejets douteux avant plantation dans un liquide désinfectant fongique.
- Pulvériser les palmiers avec un fongicide approprié.

#### **RECOLTE ET POST RECOLTE**

Le choix de méthodes de cueillette convenables dépend de la façon et de la rapidité de maturation des dattes. Plusieurs cas sont distingués :

- Cas des variétés à maturation échelonnée et/ou dattes précoces et/ou à fortes valeurs ajoutées : (exemples : variétés Mejhoul, Boufeggous, certains "khalts" et clones sélectionnés de qualité), dans ce cas, le grappillage est recommandé, cette pratique, qui s'effectue au fur et à mesure de la maturation des dattes, est exécutée à la main après la montée de l'arbre sur une échelle ou à l'aide de la poche à manche, ce dispositif consiste en une poche en toile forte maintenue ouverte par une armature métallique, prolongée par une manche portée par une fourche métallique à crochet. Une fois, le régime introduit dans la poche, un mouvement de va et vient, appliqué à la fourche, secoue le régime et détache les fruits mûrs qui sont conduits par la manche à une caisse sur le sol.

- Cas de variétés à maturation simultanée : Les régimes sont coupés à maturation presque complète (>95% de dattes mûres) et recueillis sur une bâche au sol à l'aide de cordes ou autres moyens sans blesser des dattes ni les souiller avec le sol.

Dans le cas des dattes de qualité faible à moyenne, l'emploi des échelles, des cordes et des bâches est conseillé, exemples de variétés : Bousthammi noire, Boufeggous ou Moussa, Boutemda, Bouskri, Sailayalate, Boucedoune et Ahardane.

En cas de grandes fermes phoénicoles modernes, comme cité précédemment, l'emploi d'élévateurs et d'engins mécanisés peut permettre de réduire le coût de l'opération et de la réaliser dans un temps relativement court.

Le stockage des dattes est réalisé dans des entrepôts réfrigérés ou chambres froides, les températures de conservation des dattes pour des temps déterminés sont définies comme suit :

Température	Durée maximale de conservation
26 /27 °C	1 mois
15 /16 °C	3 mois
4 /5 °C	8 mois
-2 /-3 °C	1 an
-17 /-18 °C	Plus d'un an

#### Références :

Sedra M.H., 2003. Le Palmier Dattier base de la mise en valeur des oasis au Maroc-Techniques phoénicoles et Création d'oasis.

Institut National de la Recherche Agronomique. Institut National de la Recherche Agronomique, 2011.

Atlas du palmier dattier au Maroc.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2014. L'Année Agricole Juillet 2014. Note stratégique n°98