

République Tunisienne  
Ministère de l'Enseignement Supérieur,  
de la Recherche Scientifique et de la Technologie

Institut des Régions Arides  
Médenine



## **Le patrimoine génétique phoenicicole des oasis continentales tunisiennes**

Ali FERCHICHI

Hammadi HAMZA



République Tunisienne  
Ministère de l'Enseignement Supérieur,  
de la Recherche Scientifique et de la Technologie  
Institut des Régions Arides  
Médenine



# **Le patrimoine génétique phoenicicole des oasis continentales tunisiennes**

Ali FERCHICHI

Hammadi HAMZA

# SOMMAIRE

<b>Préface</b>	<b>5</b>
<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>Premier chapitre : le palmier dattier : biologie, écologie et pratiques culturelles</b>	<b>11</b>
1. Origine du palmier dattier	12
2. Botanique et systématique du palmier dattier	14
3. Description morphologique du palmier dattier	16
4. Les variétés de palmier dattier	22
5. Répartition géographique du palmier dattier	25
6. Écologie du palmier dattier	27
7. Importance de la culture du palmier dattier	30
8. Étapes de croissance et de développement du fruit de pal- mier dattier (les dattes)	34
9. Propriétés organoleptiques et alimentaires des dattes	37
10. Utilisations des dattes ou de leurs produits dérivés	42
11. Récolte des dattes	56
12. Propagation du palmier dattier	58
13. Plantation et culture du palmier dattier	63
14. Pollinisation du palmier dattier	68
15. Eclaircissage du fruit	72
16. Maladies et parasites du palmier dattier	74

## **Deuxième chapitre : Biodiversité du patrimoine phoenicicole des oasis continentales tunisiennes**

**81**

### **1. Les descripteurs utilisés**

**82**

### **2. Description des cultivars de dattier des oasis continentales tunisiennes( par ordre alphabétique)**

**88**

Alig (89)	Dounega (153)	Logma (219)
Ammari (91)	El Harra (173)	Loumississa (221)
Arichty (245)	Faggoussi (289)	Maddour (223)
Baltouni (93)	Famm et lagcha (155)	Mahmoudya (225)
Bejou (95)	Fazzani (157)	Malti (227)
Ben Agoub (287)	Fermla (159)	Mamouni (229)
Ben Yamnoun (97)	Fhel Ksebba (161)	Marmouri (231)
Bent Essegni (99)	Gabsi (163)	Menekher (233)
Bessr Helou (105)	Ghars souf (165)	Mermelli Ahmar (235)
Bessr Mamsoukh (101)	Gonda (167)	Om Echorroch (291)
Bidh Hamam (103)	Gosbi (169)	Om Essayed (237)
Bou Affar (113)	Hamra (171)	Om LeghleZ (239)
Bou Affat (107)	Hissa (175)	Rakly (241)
Bou alfa (109)	Hloua (177)	Remtha (243)
Bou Faggouss (125)	Horra (179)	Rotbayet el mansoura (247)
Bou Fyty (111)	Jeddadi (183)	Rotbayet Jaddi (249)
Bou Hsent (127)	Kard Ejmel (189)	Rotbayet Yagouta (251)
Bou Issy (115)	Kechdou abyadhi (185)	Rtob Houdh (253)
Bou Jelden (117)	Kechdou Ahmar (187)	Rtob Laarig (255)
Bou Yihi (123)	Kenta (191)	Sbaa Arouss (257)
Boumerzoug (119)	Kerkebbou (211)	Sebaa Bedhraa (259)
Bourachen (121)	Kesnarou (193)	Sel Weblaa (267)
Cham Bnet (285)	Khadhra (195)	Sennin Mefteh (263)
Chbihet Degla (135)	Khalt abyadh (283)	Sferi (265)
Chbihet Gonda (129)	Khalt Ali Essassi (197)	Slatni (267)
Chbihet Hamra (131)	Khalt Deglaoui (199)	Takermest (269)
Chekenet Tebabba (133)	Khalt Gameh (201)	Tezerzayet Kahla (273)
Choddakh (137)	Khalt Hmeid (203)	Tezerzayet Safra (271)
Choddakh Ben Jbir (139)	Khanneg Rouhah(205)	Tofli (275)
Degla Bidha (141)	Kharroubi (207)	Tronja (277)
Deglet Hsan (143)	Kintichi (209)	Yamyouli (279)
Deglet Mbarka (145)	Ksebba (213)	Zekri (281)
Deglet nour (147)	Lagou (217)	
Dhabbi (149)	Litima (181)	
Douleka (151)	Loghrabi (215)	

## **Références**

**293**



# PREFACE

**C**et ouvrage dresse un portrait lucide de la diversité phoenicicole des oasis continentales tunisiennes et décrit l'état des lieux d'un patrimoine végétal désormais victime d'une érosion massive. Les différentes variétés de palmier dattier sont inventoriées, recensées et décrites dans leur spécificité.

En fait, le palmier dattier, qui constitue l'arbre providence des oasis, revêt un intérêt particulier, non seulement par sa productivité élevée et la qualité de ses fruits très recherchés, mais également grâce à ses facultés de créer un mésoclimat favorable à la culture de plusieurs espèces arboricoles, céréalières, fourragères et maraîchères sous-jacentes. C'est aussi une espèce, très diversifiée renfermant une multitude de variétés, cultivars et formes (3000 à travers le monde et plus de 200 en Tunisie).

Revaloriser la culture de palmier dattier, revient donc à évaluer ses disponibilités génétiques. Cette richesse, qui est susceptible dans un premier temps, d'assurer la préservation de l'espèce face aux adversités présentes et futures pourrait être utilisée dans une seconde étape pour améliorer et diversifier sa production. C'est à partir d'un constat de situation que des orientations fiables de recherche et de développement pourront être dégagées, en particulier dans les domaines de la sélection et l'amélioration génétique des palmiers.

Force est de constater que cette situation de richesse génétique s'est progressivement détériorée en Tunisie. Le patrimoine génétique (actuel) exceptionnel, qui constitue une richesse, encore peu ou mal connue, risque à terme (comme on commence à le constater dans certaines régions) de régresser, voire de disparaître. Avoir privilégié pendant des années quelques variétés (culture et commercialisation) a entraîné une nette régression de l'effectif des variétés de « seconde importance », pourtant issues d'une minutieuse sélection au cours des siècles et qui représentent un stock génétique exceptionnel.

La première et la plus impérieuse nécessité est donc de conserver la souche de toutes les variétés de palmier dattier vivant encore à l'heure actuelle en Tunisie. C'est d'ailleurs l'une des raisons principales de cet ouvrage.

**Prof. H. KHATTELI**  
**Directeur Général de l'IRA**



## **INTRODUCTION**

Le mot oasis qui a été utilisé par le géographe Hérodote vers 450 avant J.C. pour décrire l'agglomération de Kharga en Egypte (Munier, 1973 ; Zehdi et al., 2004), dérive de l'égyptien ancien. Ce même mot se retrouve dans le copte, le libyco-berbère et signifie à l'origine lieu habité. Il est ensuite parvenu par les grecs, peu modifié, et repris ensuite par certains auteurs arabes (Peyron et al., 1990 ; Liu, 2003). Il est en fait maintenant très souvent et abusivement employé pour désigner une palmeraie dattière bien que de nombreuses oasis continentales froides (comme les oasis de la route de la soie en Chine) ou côtières ne comportent pas de palmier dattier (El Hannawy et Wally, 1978 ; Zaid et Arias-Jimenez, 2002).

Les oasis ont joué, à travers leur histoire des fonctions d'escale, d'échange, de refuge et de production. Elles font vivre actuellement environ 10 millions d'habitants dans différents points du globe (Zaid et Tisserat, 1983).

La vie dans les oasis s'organise autour de la ressource la plus rare qui est l'eau. Les conditions d'accessibilité, l'abondance et les techniques d'exhaure employées pour valoriser les ressources en eau déterminent l'extension en surface de l'oasis et en partie son mode d'organisation (Toutain, 1967). Sur un espace limité, le système de production de l'oasis, à la fois très diversifié et très intensif est en mesure de valoriser de manière remarquable l'ambiance climatique et les ressources en eau (Barreveld, 1993).

L'oasis a depuis toujours été caractérisé par une architecture particulière. Le palmier est, le plus souvent, l'axe principal de la structure oasis autour duquel gravite un ensemble d'autres espèces arboricoles, légumières et fourragères formant un mélange, harmonieux, parfois anarchique, d'espèces, de "variétés" et de classes d'âge. Ce mélange, souvent volontaire, n'est qu'une diversification dictée par des conditions socio-économiques (Hamood et Mawlood, 1986).

Les palmeraies contiennent un matériel génétique très riche et diversifié possédant des performances élevées. Plusieurs centaines de variétés de palmier dattier sont cultivées (Kassah, 1990 ; Kearney, 1906 ; Laville, 1973 ; Ouled Mohamed, 2001 ; Peyron et al., 1990 ; Larbi, 1990 ; Djerbi, 1995).

Mais, cette diversité exceptionnelle est sérieusement menacée de disparition dans certains pays. En Tunisie, comme est le cas également en Algérie, les nouvelles plantations ont été réalisées essentiellement, depuis une trentaine



## **INTRODUCTION**

Le mot oasis qui a été utilisé par le géographe Hérodote vers 450 avant J.C. pour décrire l'agglomération de Kharga en Egypte (Munier, 1973 ; Zehdi et al., 2004), dérive de l'égyptien ancien. Ce même mot se retrouve dans le copte, le libyco-berbère et signifie à l'origine lieu habité. Il est ensuite parvenu par les grecs, peu modifié, et repris ensuite par certains auteurs arabes (Peyron et al., 1990 ; Liu, 2003). Il est en fait maintenant très souvent et abusivement employé pour désigner une palmeraie dattière bien que de nombreuses oasis continentales froides (comme les oasis de la route de la soie en Chine) ou côtières ne comportent pas de palmier dattier (El Hannawy et Wally, 1978 ; Zaid et Arias-Jimenez, 2002).

Les oasis ont joué, à travers leur histoire des fonctions d'escale, d'échange, de refuge et de production. Elles font vivre actuellement environ 10 millions d'habitants dans différents points du globe (Zaid et Tisserat, 1983).

La vie dans les oasis s'organise autour de la ressource la plus rare qui est l'eau. Les conditions d'accessibilité, l'abondance et les techniques d'exhaure employées pour valoriser les ressources en eau déterminent l'extension en surface de l'oasis et en partie son mode d'organisation (Toutain, 1967). Sur un espace limité, le système de production de l'oasis, à la fois très diversifié et très intensif est en mesure de valoriser de manière remarquable l'ambiance climatique et les ressources en eau (Barreveld, 1993).

L'oasis a depuis toujours été caractérisé par une architecture particulière. Le palmier est, le plus souvent, l'axe principal de la structure oasis autour duquel gravite un ensemble d'autres espèces arboricoles, légumières et fourragères formant un mélange, harmonieux, parfois anarchique, d'espèces, de "variétés" et de classes d'âge. Ce mélange, souvent volontaire, n'est qu'une diversification dictée par des conditions socio-économiques (Hamood et Mawlood, 1986).

Les palmeraies contiennent un matériel génétique très riche et diversifié possédant des performances élevées. Plusieurs centaines de variétés de palmier dattier sont cultivées (Kassah, 1990 ; Kearney, 1906 ; Laville, 1973 ; Ouled Mohamed, 2001 ; Peyron et al., 1990 ; Larbi, 1990 ; Djerbi, 1995).

Mais, cette diversité exceptionnelle est sérieusement menacée de disparition dans certains pays. En Tunisie, comme est le cas également en Algérie, les nouvelles plantations ont été réalisées essentiellement, depuis une trentaine



d'années, à partir de la seule variété 'Deglet Nour'. Dans le même temps, les palmiers des autres variétés ont vieilli et ont été rarement ou pas propagés (Messar, 1995 ; Rhouma, 1995). De plus, les palmeraies marginales, côtières en particulier, qui possèdent un patrimoine génétique original, sont en forte régression (Hodel et Pittenger, 2003 ; Djerbi et al., 1986).

Du point de vue économique, cette orientation exclusive de la production et des marchés à l'exportation vers une seule variété, crée une dépendance à haut risque.

Il sera donc très utile voire nécessaire de sauvegarder ce patrimoine, de mieux l'exploiter et de le gérer.

Au niveau de l'évolution du spectre actuel de la culture du palmier dattier en Tunisie, toutes les facettes de transition peuvent être trouvées: de l'abandon des vergers sous pression des changements socio-économiques, au maintien de la culture de dattes traditionnelle d'oasis; du locataire local cultivant, aux vergers privés et mécanisés et à grande échelle des plantations en privé aux plantations publiques.

Auparavant, les habitants des oasis tunisiennes pratiquaient en fait et le plus souvent une économie relativement fermée (vie autarcique) en utilisant surtout et tout le long de l'année des produits de leurs parcelles. Ils associaient, par nécessité, sur une superficie souvent limitée des espèces et de variétés répondant à leurs besoins et aux besoins de leurs animaux et dont la production couvre d'une façon ou d'une autre la demande de la famille tout le long de l'année. D'où l'origine d'une diversité phytogénétique très importante assurant une production diversifiée et très étalée dans le temps. Cette diversité est enrichie par l'apport continu et souvent fortuit de semences et de graines étrangères d'une oasis à une autre et de régions parfois lointaines en ce sens que les oasis sont aussi des lieux de passage, d'escale et d'échange.

Avec l'évolution des conditions de vie d'une façon générale, les habitants de l'oasis sont passés progressivement de l'économie relativement fermée à une économie de plus en plus ouverte sur les marchés local, régional, national et international. Ce changement est à l'origine d'une orientation sélective de plus en plus ciblée sur des productions répondant le plus souvent à la demande des marchés et non plus aux besoins des oasiens. Nous assistons de ce fait à une évolution des systèmes de culture oasiens vers une relative spécialisation où la sélection pour des raisons commerciales ou de résistance à des maladies est de nos jours la règle. La fragilité de l'équilibre oasien, dans un milieu souvent très sévère, est accentuée par la disparition progressive de la diversité phy-



togénétique et l'instauration de systèmes orientés de plus en plus vers la monoculture.

Par ailleurs, les palmiers dattiers sont attaqués par une cohorte de maladies, d'insectes et de champignons. Une cinquantaine d'espèces s'attaquent au Palmier dattier et à ses produits, appartenant pour la plupart à la classe des Insectes. Certaines se nourrissent de sève, d'autres en consomment les palmes et le bois, enfin d'autres se développent aux dépens des fleurs et des fruits verts, mûrs ou en stock.

Devant une telle situation la sauvegarde et la conservation du patrimoine phytogénétique d'oasis s'impose pour garder aux systèmes de culture oasiens leurs potentialités d'adaptation, de résistance et de production.

Sur le plan de la recherche scientifique, le secteur phoenicicole, malgré les richesses qu'il procure dans les zones désertiques très difficiles, accuse un retard technologique, comparativement aux autres cultures.

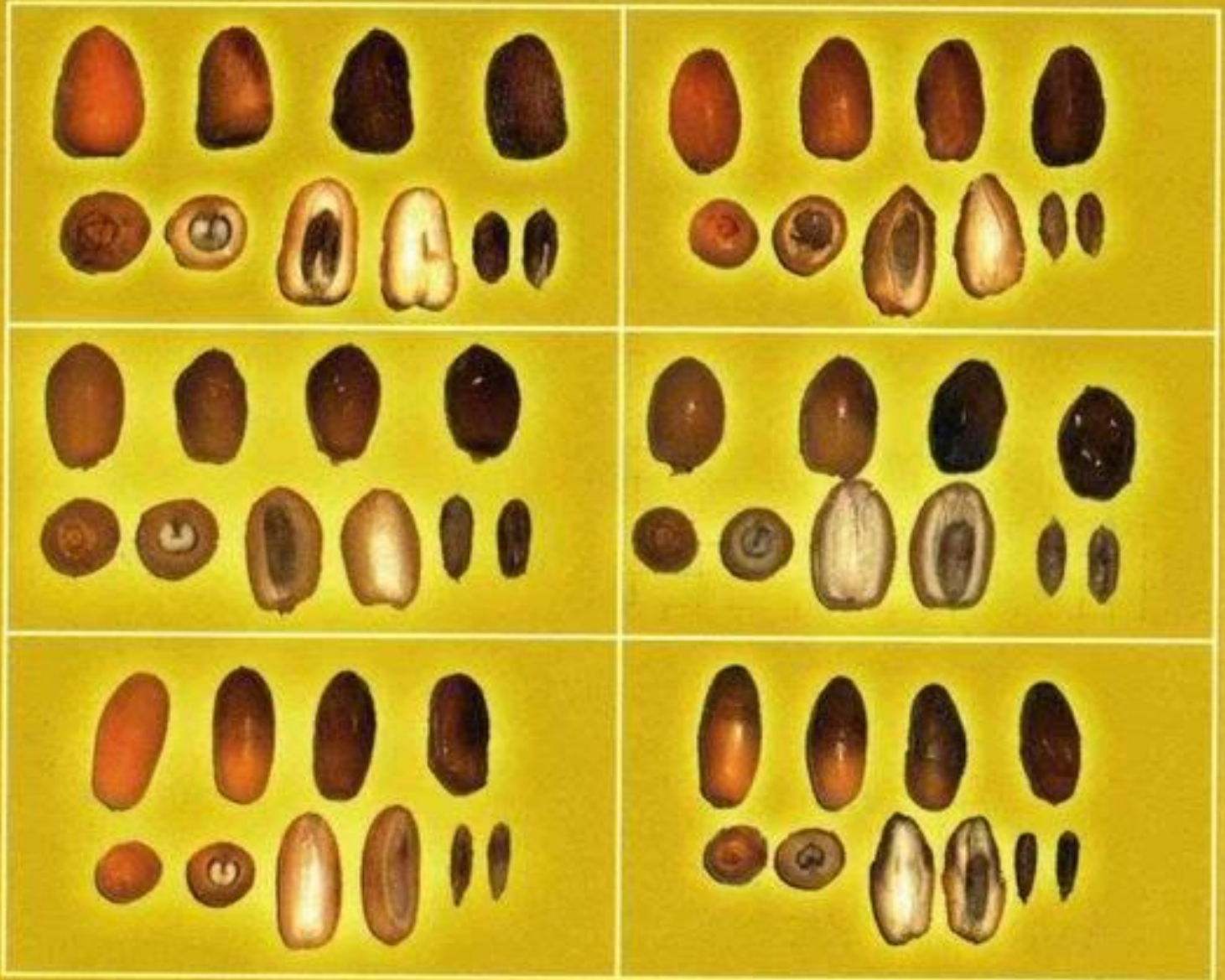
Le Gouvernement tunisien a consenti des efforts et accordé des moyens, au cours des dernières décennies, pour créer ou renforcer les recherches s'occupant de palmier dattier et d'oasis. Certains programmes de recherche, tels que ceux portant sur la lutte contre les maladies, la multiplication *in vitro* du palmier dattier, l'irrigation et le drainage, ont abouti à des résultats importants. D'autres recherches, par contre, n'ont pas abouti. C'est essentiellement dans les domaines de la biodiversité, de la génétique, de la technologie de la datte, de sa valorisation et sa commercialisation que les systèmes pratiqués sont restés archaïques et traditionnels, sauf pour quelques rares exceptions.

Le problème de la valorisation des déchets de datte et des écarts de tri par des procédés adaptés à de petites installations a été abordé, notamment par l'Institut des Régions Arides, avec le souci notamment de rechercher de nouveaux produits.

Pour aider les oasiens à trouver de sérieux débouchés pour leur récolte, il est nécessaire que les recherches se focalisent sur les utilisations autres que la consommation traditionnelle, c'est-à-dire sur la fabrication de sirop ou miel, de boissons non alcoolisées, de farines, de produits de confiserie, etc., sans oublier la valorisation des sous-produits tels que les déchets et les dattes de faible qualité commerciale, qui sont des substrats de choix pour la production de substances à forte valeur ajoutée, source de revenus supplémentaires pour les agriculteurs.

Aujourd'hui, par des procédés biotechnologiques assez simples, il est possible de mettre sur le marché local et même national, une nouvelle généra-





Publication 2008  
Institut des Régions Arides - Médenine

Prix: 10 DT

ISBN : 978-9973-0-05-27-4

