

## Phénologie du palmier dattier. Contribution à l'étude du patrimoine génétique phoenicicole en Egypte

Peyron G., Gay F., Rafat A.

*in*

Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.).  
Les systèmes agricoles oasiens

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11

1990

pages 121-125

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI901489>

To cite this article / Pour citer cet article

Peyron G., Gay F., Rafat A. **Phénologie du palmier dattier. Contribution à l'étude du patrimoine génétique phoenicicole en Egypte.** In : Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.). *Les systèmes agricoles oasiens*. Montpellier : CIHEAM, 1990. p. 121-125 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11)



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

## Phoenologie du palmier dattier (\*)

(*Phoenix dactylifera* L.)

# Contribution à l'étude du patrimoine génétique phoenicicole en Egypte

**Gilles PEYRON**

Département Systèmes Agraires, DSA-CIRAD-GRIDAO (France)

**François GAY**

Groupe de Recherche Français sur le palmier dattier, GRFP (France)

**Ahmed Ali RAFAT**

Faculté d'agriculture - Université d'Assiout (Egypte)

---

Dans le cadre d'un programme de valorisation du palmier dattier en Egypte, une équipe égypto-française a mené une prospection pour l'identification et l'étude de géotypes de 3 grandes zones phoenicicoles : les régions d'Assiout et d'Assouan dans la haute vallée du Nil et les oasis de *Kharga*, *El Dakhla* et *Baris* dans la Nouvelle Vallée (août et septembre 1988).

---

## I. - Situation de départ

1. - Il y a quelque 6 000 ans, l'Egypte fut avec la Mésopotamie (Irak) le berceau de la phoeniculture. Il importait donc d'y faire un inventaire des variétés existantes et d'y repérer les écotypes, mâles et femelles, de haute qualité, afin de ne pas perdre des variétés ancestrales et d'évaluer le capital génétique que représentent ces millions de palmiers issus de graines.

En effet, l'Egypte redécouvre aujourd'hui ses palmiers. Jamais totalement oublié par les scientifiques, mais laissé pour compte par les grands plans agricoles, qui, tout en développant les cultures commerciales (coton, canne à sucre) ont participé à sa régression, le palmier redore son blason, en même temps que l'on s'aperçoit de l'importance de la place qu'il occupe dans toutes les régions d'Egypte et notamment dans les plus arides.

Aujourd'hui, la phoeniculture suscite un intérêt nouveau, tant à l'échelon national qu'au niveau régional et une volonté politique de réhabilitation et de développement des zones d'oasis s'affirme.

Force est alors de constater que la situation s'est souvent détériorée. Le patrimoine génétique (actuel) exceptionnel, qui constitue une richesse non reconnue, risque à terme (comme on commence à le voir dans certains gouvernorats) de s'amoinrir, de régresser et même de disparaître. Avoir privilégié pendant des années quelques variétés (culture et commercialisation) a entraîné une nette régression de l'effectif

(\*) Cette communication a été élaborée avec l'appui scientifique du Dr M.A.S. Hussein de l'Université d'Assiout (Egypte) et du Dr G. TOUTAIN de l'INRA (France).

N.b. : La phoenologie c'est l'étude phénologique du genre *Phoenix* et, notamment du *Phoenix dactylifera*.

des variétés de seconde importance et surtout un désintéressement quasi total vis-à-vis des «francs» (semis naturels) qui représentent pourtant un stock génétique exceptionnel.

Ces francs appelés *mantour* à Assiout et *maghâl* à la Nouvelle Vallée constituent encore un réservoir de variétés nouvelles considérable. En effet, la plupart des pourtours des plantations commerciales et la majorité des palmeraies anciennes sont dominés par les écotypes – palmiers issus d'une graine et donc uniques. Cela laisse entrevoir, à travers des systèmes agricoles oasiens plus performants, des possibilités de sélection et de multiplication à la hauteur de l'enjeu agricole et économique du pays.

**2.** - Dans le cas de la Nouvelle Vallée, l'ensemble de la production est presque exclusivement tourné vers la variété *Siwi*, encore appelée *Sa'ydi* (demi-molle), dont le circuit commercial est le seul à être organisé.

Cependant, il existe à la Nouvelle Vallée des variétés traditionnelles comme *Tamr* (sèches), *Fâleq* ou *Hegazi* (molles) dont le nombre d'arbres ne cesse de chuter, car elles sont très souvent remplacées par des *Siwi*, plus rentables économiquement et dont on peut se procurer des rejets beaucoup plus aisément et à moindre prix.

Les «francs» représentent un quart du parc et il a été prouvé que l'on peut trouver facilement parmi ces francs des arbres dont la production est comparable et même supérieure à la variété *Siwi*, mais dont la valeur commerciale est 2 à 4 fois inférieure (voir rapport G. Peyron et F. Gay : *Contribution à l'évaluation du patrimoine génétique égyptien*, 1988).

Le phoeniculteur ne s'occupe correctement que de ses *Siwi*. Les autres variétés et *a fortiori* les «francs», ne sont que plus ou moins soignées et il arrive même qu'elles ne soient même pas pollinisées manuellement. Seule intervient alors une pollinisation anémophylle, rarement suffisante.

**3.** - A Assouan, la situation est tout à fait comparable ; la commercialisation est essentiellement axée sur quatre variétés sèches (*Sakouti*, *Goundela*, *Malhakabi*, *Barthamouda*). Les phoeniculteurs y consacrent tous leurs efforts.

Il existe pourtant, dans cette région une quantité de variétés dites *baladi* (terme qui signifie «local» en arabe) moins répandues, mais issues d'une minutieuse sélection au cours des siècles (*Gargouda*, *Shameya*...). Ces variétés risquent de se perdre car très souvent même les soins les plus élémentaires ne sont plus assurés. La situation est telle que par endroit, on peut parler de retour à une proto-phoeniculture, ou «stade de cueillette».

## II. - Travaux réalisés

**1.** - En première approche, une phase de prospection basée sur la qualité des dattes a été menée durant la saison de récolte (août-septembre 1988).

Les prospecteurs ont ainsi repéré une soixantaine d'individus femelles, dans les 27 jardins visités. Ces jardins ne représentent évidemment qu'un modeste échantillon de 4,4 millions de palmiers des trois gouvernorats confondus, à savoir : 1,2 million pour Assiout, 1,5 million pour Assouan et 1,7 million pour la Nouvelle Vallée. (Le parc égyptien étant estimé à 8,8 millions de palmiers – variétés, francs, mâles et femelles confondus).

L'ensemble des caractères phénologiques et pomologiques de chacun des géotypes a été rassemblé sur une fiche de référence (cf. annexe) et une évaluation de la capacité de reproduction de chacun d'eux a été faite.

Des analyses en laboratoire des échantillons de dattes récoltés sur chaque palmier complètent les données de prospection.

2. - Une phase de prospection mâle et de test de pollinisation *in natura* sera mise en place en 1989. Outre les résultats de ces prospections ; c'est l'approche méthodologique, adaptée au contexte égyptien qui servira d'exemple pour la mise en place d'équipes pluridisciplinaires sur l'ensemble du territoire. Sélections, tests et analyses doivent permettre de caractériser des groupes phénotypiques de palmier dattier et de faire avancer nos connaissances dans le domaine de la filiation des «variétés populations».

### III. - Perspectives

Ces travaux contribuent à la mise au point d'une clé de détermination variétale. Les fiches phoenologiques de données sur les fruits et d'analyses en laboratoire, sont présentées en annexe.

Au moment où l'Egypte envisage de revaloriser sa phoeniculture et son système agricole oasien, il est indispensable d'évaluer les disponibilités génétiques susceptibles d'améliorer et de diversifier la production. La variabilité génétique, tant mâle que femelle, doit assurer la préservation de l'espèce face aux adversités présentes et futures.

C'est à partir d'un constat de situation aussi complet que possible que des orientations fiables de recherche et de développement pourront être dégagées, en particulier dans les domaines de la sélection des palmiers mâles et femelles et de leur multiplication accélérée (culture *in vitro*).

En effet, le palmier dattier est un composant essentiel du système de production oasien, sa présence assure un microclimat permettant le développement harmonieux de nombreuses autres espèces végétales et parfois animales. Cette démarche entreprise sur le palmier dattier pourrait être élargie à l'ensemble des composantes de l'oasis.

### Bibliographie

- *Abstract of the second International Conference on Desert Development. Desert Development Systems Technologies for Desert Agriculture, Energy and Communities.* Second International Conference on Desert Development. Le Caire, Egypte, 25-31/01/1987, 267 p.
- BATANOUNY (K.H.), 1986. *Curriculum vitae and publications of Prof. Dr. K.H. Batanouny.* GIZA : Department of Botany, Faculty of Science-University of Cairo, 11 p.
- CARPENTER (J.B.), 1975. Notes on date culture in the Arab Republic of Egypt and the people's Democratic Republic of Yemen. In : *Report of the Annual Date Growers' Institute*, 52, pp. 18-24.
- EL AZZOUNI (M.M.), KABEEL (M.T.), BAKR (R.I.), ABD EL RAHMAN (M.H.), 1975. Developmental changes in fruit characters and maturity determination of two date palm varieties. In : *Annals of Agricultural Science of Moshtohor*, 4, (Cairo University), pp. 221-34.
- EL HABIBI (A.M.), ABU ZIADA (M.E.), GIRGIS (W.A.), 1981. Ecological Studies on the New Valley. I : A preliminary survey of weeds of Kharga and Dakhla Oases. II : Vegetation of the desert ecosystem of Kharga and Dakhla Oases. III : Contribution to vegetation analysis of the desert ecosystem of Kharga and Dakhla Oases. IV : Salt marsh ecosystem of Kharga and Dakhla oases. In : *Delta Journal of Science*, pp. 346-440.
- FAO, 1980. *Abstract on the date palm. Regional project for palm and dates research centre in the Near East and North Africa (NEMADATES)*, 129 p.. Rome : FAO.

- MINESSY (F.A.), BACHA (M.A.), EL AZAB (E.M.), 1976. A comparative study on Fe, Mn and Cu content in the foliage of Zaghloul and Hayany date palms grown in sandy soil. In : *Egyptian Journal of Horticulture*, 3, pp. 21-27 (Alexandria Univ., Egypt).
- MOHAMMED (S.), SHABANA (H.R.), MAWLOD (E.A.), 1983. Evaluation and identification of Iraqi date cultivars : fruits characteristics of fifty cultivars. In : *Date Palm Journal*, 2 (1), pp. 24-35 (Agriculture and Water Resources Research Centre).
- MOUGHEITH (M.G.), HASSABALLA (I.A.), EL ASHRUM (M.A.), 1976. Comparative Studies on fruit development, quality and bunch characteristics at harvest of some Egyptian date cultivars. In : *Annals of Agricultural Science*, 5, pp. 179-93 (High inst. Agric., Moshtohor, Egypt).
- MUNIER (P.), 1958. Sur l'origine et la connaissance de la pratique de la pollinisation artificielle du palmier dattier. In : *Fruits*, 13 (11), pp. 511-512.
- MUNIER (P.), 1972. Le Palmier Dattier en Egypte. In : *Fruits*, 27 (11), pp. 801-805.
- MUNIER (P.), 1973. *Le Palmier Dattier*. Paris : Maisonneuve et Larose, 221 p.
- MUNIER (P.), 1981. Origine de la culture du palmier Dattier et sa propagation en Afrique. Notes historiques sur les principales palmeraies africaines. Document complet ou fractionné dans différents articles dans «Fruits», 1981, Vol. 36, n° 7-8 (437-450), n° 9 (531-556), n° 10 (615-631), n° 11 (689-706), 76 p.
- OZENDA (P.), 1983. *Flore du Sahara*. Paris : CNRS, 622 p.
- PAREEK (O.P.), MUTHANA (K.D.), 1978. Central Arid Zone Research Institute, Jodhpur. Growth and fruiting characteristics of some date cultivars in the Thar Desert. In : *Harvana Journal of Horticultural Science*, 17, pp. 1-5.
- PEYRON (G.), GAY (F.), RAFAT (A.A.), 1988. *Contribution à l'évaluation du Patrimoine génétique égyptien - Phoenologie du Palmier dattier (Phoenix dactylifera L.)*. Montpellier : GRIDAO, 250 p.
- SCHILD (R.), WENDORF (F.), 1977. *The prehistory of Dakhla Oasis and Adjacent Desert*, 259 p.
- SALIM (H.H.A.), EL MAHDI (M.A.), EL HAKEEM (M.S.), 1968. Studies on the evolution of fifteen local date varieties grown under desert conditions in Siwa Oasis. In : *The Desert Institute Bulletin (A.R.E.)*, 18.
- TÄCKHOLM (V.), 1956. *Students Flora of Egypt*. Le Caire : Anglo-Egyptian Bookshop, 649 p.
- TOUTAIN (G.), 1967. Le palmier dattier, culture et production. In : *Al-Awamia*, 25, pp. 83-151.
- TOUTAIN (G.), SAAIDI (M.), 1973. Productions du palmier-dattier - I - Fructification du palmier-dattier dans son jeune âge. In : *Al-Awamia*, 48.
- TOUTAIN (G.), 1979. *Eléments d'agronomie saharienne. De la recherche au développement*. Paris : INRA/GRET, 276 p.
- TOUTAIN (G.), 1985. *Compte rendu d'une mission d'appui à la formation d'un ingénieur agronome de l'INRA Tunisien de Tozeur du 17 au 22 mai 1985. Etudes et expérimentations sur la pollinisation du palmier dattier. Sélections de mâles*, 20 p.. Paris : INRA.

Fiches de reconnaissance de variétés de palmier dattier en palmeraie

GRIDAO  
CIRAD/DSA  
Montpellier

COMPLÉMENTS A LA TÊTE FICHE  
DE DONNÉES

Date: \_\_\_\_\_

Variété ou individu: \_\_\_\_\_

Région ou lieu géographique: \_\_\_\_\_

Age du sujet: \_\_\_\_\_

Centre de culture: \_\_\_\_\_

Verger: \_\_\_\_\_

Sexe: \_\_\_\_\_

PALME VERTE DE LA COURONNE BASSE

Dimensions

Longueur totale: \_\_\_\_\_

Longueur foliolée: \_\_\_\_\_

Longueur épineuse: \_\_\_\_\_

Longueur petiololaire: \_\_\_\_\_

Gabarit du rachis: \_\_\_\_\_

Base vieux pétiole \_\_\_\_\_

Niveau 1ère épine \_\_\_\_\_

Milieu partie foliolée \_\_\_\_\_

Angles formés par les plans foliolés: - Base \_\_\_\_\_

Face inf. de la palme \_\_\_\_\_

Face sup. de la palme \_\_\_\_\_

Milieu - Extrémité \_\_\_\_\_

Nombre de plans foliolés \_\_\_\_\_

FOLIOLES

Repartition

Nombre: \_\_\_\_\_

Consistance \_\_\_\_\_

de la 3ème foliole \_\_\_\_\_

Entière-Fendée-Lacérée \_\_\_\_\_

Tassée-Aérée \_\_\_\_\_

Nombre de folioles de l'"arrondi": \_\_\_\_\_

EPIINES

Repartition

Dr. \_\_\_\_\_

G. \_\_\_\_\_

Longueur: \_\_\_\_\_

de la 1ère épine \_\_\_\_\_

de la 3ème épine \_\_\_\_\_

d'une épine du milieu \_\_\_\_\_

d'une épine du haut \_\_\_\_\_

Epaisseur d'une épine du milieu \_\_\_\_\_

PORT DE L'ARBRE

Erigé - retombant - buissonnant ...

Diamètre du tronc \_\_\_\_\_

Longueur du tronc \_\_\_\_\_

Phyllotaxie ( angle à droite \_\_\_\_\_

( angle à gauche \_\_\_\_\_

Courbure de palmes au: \_\_\_\_\_

Tourneur de palmes à partir de: \_\_\_\_\_

à droite - à gauche \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_ degrés

Nombre de palmes \_\_\_\_\_

Nombre de rejets \_\_\_\_\_

Autres caractéristiques: \_\_\_\_\_

Etude de la datte

Fraîche  \_\_\_\_\_

Séchée  \_\_\_\_\_

Longueur \_\_\_\_\_

Largeur \_\_\_\_\_

Couleur: \_\_\_\_\_

Forme: \_\_\_\_\_

Aspect extérieur d'une datte: \_\_\_\_\_

Consommée: \_\_\_\_\_

Epiderme: mince  \_\_\_\_\_

                  moyen  \_\_\_\_\_

                  épais  \_\_\_\_\_

Chair

1/2 molle  \_\_\_\_\_

          molle  \_\_\_\_\_

1/2 sèche  \_\_\_\_\_

          sèche  \_\_\_\_\_

Texture: 

Savoir: très parfumée  \_\_\_\_\_

          parfumée  \_\_\_\_\_

          pas parfumée  \_\_\_\_\_

Astringence: Très forte  \_\_\_\_\_

                  Forte  \_\_\_\_\_

                  Moyenne  \_\_\_\_\_

                  Faible  \_\_\_\_\_

                  Très faible  \_\_\_\_\_

Etude du calice

Diamètre: \_\_\_\_\_

Couleur: \_\_\_\_\_

Etude de la graine

Longueur: \_\_\_\_\_

Largeur: \_\_\_\_\_

Couleur: \_\_\_\_\_

Forme: \_\_\_\_\_

Surface: lisse  \_\_\_\_\_

          rugueuse  \_\_\_\_\_

          plissée  \_\_\_\_\_

Sillon: \_\_\_\_\_

          très prononcé  \_\_\_\_\_

          prononcé  \_\_\_\_\_

          peu prononcé  \_\_\_\_\_

Pore germinatif: en relief  \_\_\_\_\_

                      en dépression  \_\_\_\_\_

Situation: \_\_\_\_\_

Poids total pour 100 fruits: \_\_\_\_\_

Poids moyen d'une datte: \_\_\_\_\_

Poids des graines et calices: \_\_\_\_\_

Poids des graines seules: \_\_\_\_\_

Rapport: Graines / Chair