

## **LES POLLINISATEURS DU PALMIER DATTIER (DOKKARS) : UN PATRIMOINE MARGINALISE EN PALMERAIES DU SUD-EST D'ALGERIE**

BABA HANI S.<sup>1</sup>, EDDOUD A.<sup>2</sup>, SIBOUKEUR S.<sup>2</sup>, CHEMALLA O.N.<sup>2</sup>, AMIAR A.<sup>2</sup> et MERIZIG H.<sup>2</sup>

*1 : Laboratoire Bio Ressources Sahariennes : Préservation et Valorisation - Université Kasdi Merbah – Ouargla  
2 : Département des Sciences Agronomiques - Université Kasdi Merbah – Ouargla.*

**Résumé :** Le palmier dattier est une espèce dioïque, la sélection des pollinisateurs est déterminante pour la réussite de la fécondation.

Plusieurs études sont réalisées dans les principales zones de culture du palmier dattier, au Sud-Est de l'Algérie (Ouargla, Oued Righ, Souf et Zibans), pour établir un diagnostic relatif à la situation des pollinisateurs dans les exploitations phoenicicoles du secteur traditionnel et celui de mise en valeur.

Les études ont montré que le rapport du nombre de Dokkars / nombre de pieds femelles est d'environ 1 %. Ce sont souvent des mâles productifs, issus de graines et qui ne bénéficient pas d'une conduite comparable à celle des pieds femelles. Le pollen est utilisé, principalement, pour la pollinisation à l'état frais. Les utilisations du pollen en thérapie et en cosmétique sont en développement.

**Mots clés :** pollen ; palmier dattier ; production dattière ; palmeraies sud-est d'Algérie.

### **THE POLLINISATORS OF THE DATE PALM (DOKKARS) : A MARGINALIZED HERITAGE IN PALM FARMS IN SOUTHEAST OF ALGERIA**

**Abstract :** The date palm is a dioecious species, the selection of pollinators "Dokkars" is decisive for the success of pollination.

Several studies are carried out in the main date palm cultivation areas in South-Eastern Algeria (Ouargla, Oued Righ, Souf and Zibans) to establish a diagnosis of the situation of pollinators in traditional sector farms and the development perimeter.

Studies have shown that the ratio of the number of Dokkars to the number of female feet is about 1%. They are often productive males, from seeds and who do not benefit from a behavior comparable to that of female feet. Pollen is used mainly for fresh pollination. The uses of pollen in therapy and in cosmetics are developing.

**Key words :** pollen; date palm ; date production ; southeast palm groves of Algeria

### **Introduction**

Le palmier dattier est une espèce dioïque. Pour réussir la fécondation, il faut une pollinisation naturelle ou souvent artificielle. En culture du palmier dattier, le phœniciculteur réalise cette opération déterminante afin de garantir une bonne production dattière aussi bien en quantité qu'en qualité. La sélection d'un bon pollen est l'un des principaux facteurs qui

conditionnent la réussite de la fécondation. En effet, le pollen influe directement sur la qualité des dattes et sur sa maturation [1] ; d'où la nécessité d'une sélection des pollinisateurs du palmier dattier (Dokkars).

Les principaux caractères de sélection des (Dokkars) sont :

- précocité ou coïncidence de floraison des pollinisateurs avec celle des pieds femelles ; surtout

qu'il y a des possibilités de conservation du pollen pour l'utiliser en pollinisation au début ou en fin de saison de pollinisation lorsque le pollen pourrait ne pas être disponible ou encore en thérapie.

- Le pollen du palmier dattier est utilisé pour traiter les cas d'infertilité masculine et féminine [2] ;
- vigueur du pied, qui est en forte corrélation avec le nombre de spathes et leurs dimensions [3] ;
- bonne qualité du pollen, exprimée par les phoeniculteurs selon l'odeur, la couleur et la qualité de la poudre du pollen ou par les tests de viabilité et de germination au laboratoire ;
- compatibilité et effets métaxéniques, qui semblent être absents en Algérie ; vu le manque de sélection des pollinisateurs à l'égard du palmier dattier en Algérie. En effet, il semble que les mâles du palmier dattier en Algérie ne sont pas aussi étudiés que les pieds femelles, qui produisent des dattes. Pour répondre à cette préoccupation, plusieurs études ont été réalisées dans les palmeraies du Sud-Est afin de diagnostiquer la situation des pollinisateurs du palmier dattier ; qui permettra de tracer une stratégie de préservation, de valorisation et de développement.

## 1. MATERIEL ET METHODES

Les études sont réalisées respectivement dans les régions de Ouargla, Oued Righ

(Touggourt, Djamaa et El M'Ghair) Souf et Zibans (Biskra) (Figure 1).

Ce sont des zones potentielles de culture du palmier dattier, principalement de la variété Deglet Nour, destinée à l'exportation. La wilaya de Biskra comptabilise à elle seule 25 % de l'effectif productif national ; dont 60,50 % sont des pieds de Deglet Nour. La wilaya d'El Oued recense 23,80 % de l'effectif productif national ; dont 64,60 % de Deglet Nour. La wilaya de Ouargla comptabilise 13,80 % de l'effectif productif ; dont 52,80 % des pieds de Deglet Nour [5].

Les exploitations étudiées sont localisées dans les régions de Ouargla, Oued Righ (Touggourt, Djamaa et El Meghair), Souf et Zibans (Biskra). Ces régions ont été choisies pour leurs besoins élevés en pollen de bonne qualité. Dans chacune des régions, ont été choisies entre 20 à 40 exploitations phoenicoles dans les deux secteurs traditionnel et mise en valeur sur la base présence et disponibilité des pollinisateurs.

Les prospections préliminaires, nous ont permis de finaliser un guide d'enquête établi à partir d'une recherche bibliographique et des contacts avec les structures de développement, de formation ou de recherche dans les régions d'étude.

Le guide d'enquête, en question, vise principalement à apporter des réponses relatives au nombre des Dokkars dans les exploitations, leurs proportions par rapport aux pieds femelles, leurs modes de multiplication, types de Dokkars, conduite des mâles, utilisation du pollen et valorisation des parties végétatives des

Dokkars, conservation du pollen. Les enquêtes ont duré entre 3 à 4 mois.

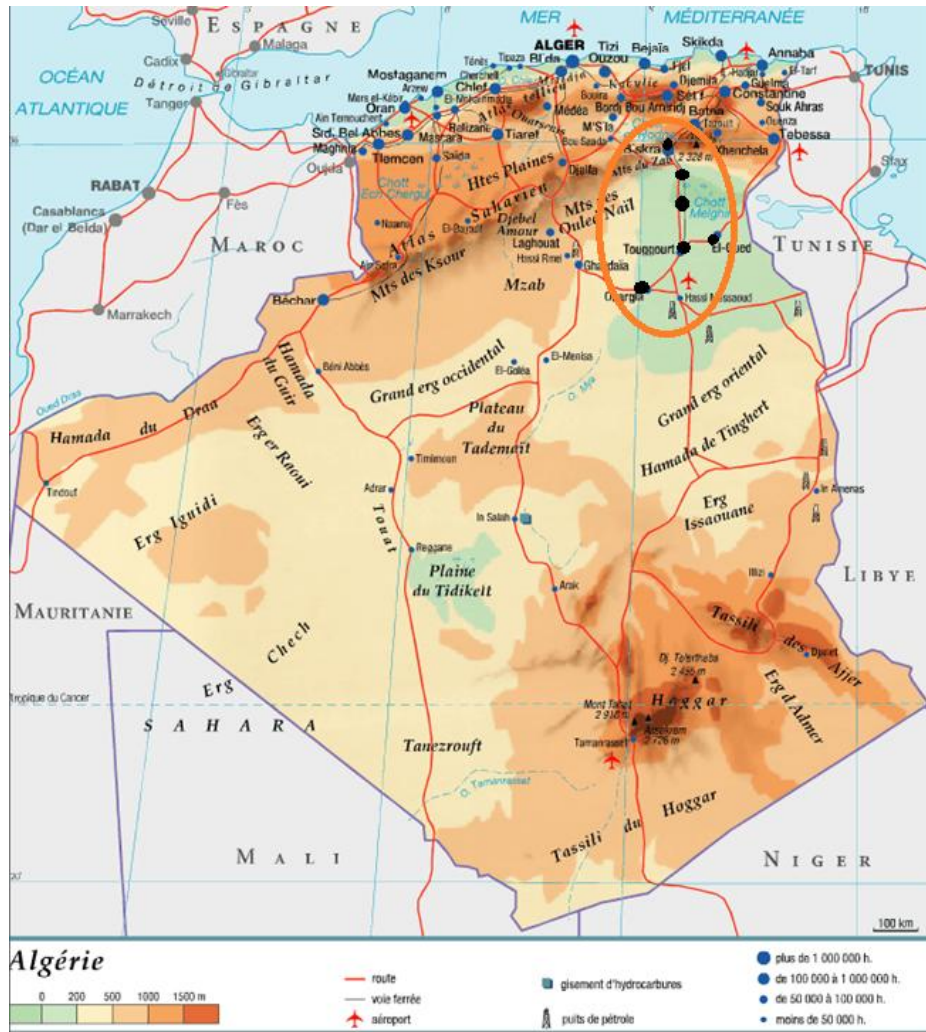


Figure 1 - Situation géographique des zones d'étude [4].

## 2. RESULTATS ET DISCUSSION

### 2.1. Situation des Dokkars dans les zones d'étude

#### 2.1.1. Nombre de Dokkars / nombre de pieds femelles

Dans les zones étudiées, souvent le rapport du nombre de palmiers mâles et des

palmiers femelles est d'environ 1 %. Cette valeur répondait à la norme fixée par Munier [6]. Actuellement, la bibliographie recommande 4 % pour assurer de bonnes conditions pour la réussite de pollinisation quantités en pollen de meilleure qualité [7].

### **2.1.2. Nombre de Dokkars productifs / nombre total de pieds mâles**

Le taux des palmiers mâles productifs par rapport au nombre total des pieds mâles est souvent entre 80 % à 98 %. Les agriculteurs ne laissent que quelques pieds dans l'exploitation et éliminent les autres. Ce constat est observé dans la plupart des exploitations phoenicicoles en Algérie ; où on ne laisse que des pieds qui présentent de bons caractères de production de pollen. Les caractères souvent considérés sont : le nombre et dimensions de spathes élevés, quantité de pollen abondante, avec une odeur forte et piquante [7]. Le nombre de spathes moyen varie entre 10 – 25 / pieds et par an. Cet intervalle indique cette bonne productivité [3].

### **2.1.3. Position de plantation des mâles**

Afin d'assurer une précocité dans la floraison des pollinisateurs, on recommande de placer ces pieds dans des endroits bien ensoleillés. La position des pieds mâles du palmier dattier dans la direction des vents dominants pourrait, également, contribuer à un complément de pollinisation naturelle pour les pieds qui n'ont pas été pollinisés, totalement ou partiellement. A cette fin il est recommandé la plantation des palmiers mâles vers le sud (comme la serre), pour une meilleure exposition à l'égard du soleil [8].

La plupart des agriculteurs n'accordent pas d'importance à l'emplacement des Dokkars, cependant à Biskra, les pollinisateurs du palmier dattier se trouvent souvent en périphérie des exploitations afin de leur assurer un bon ensoleillement et par conséquent une certaine précocité.

### **2.1.4. Modes de multiplication**

Les mâles sont souvent issus de graines, d'où une certaine variabilité dans les caractères génétiques ; induit par la non fixation des caractères. Le palmier dattier étant une espèce dioïque et hétérozygote ; ceci ne facilite pas la sélection généalogique [8]. Ce constat est observé surtout dans les palmeraies traditionnelles, première source d'approvisionnement en pollen.

A Djamaa, dans la région d'Oued Righ, un taux élevé des Dokkars issus de rejets. Ceci est probablement lié à présence de la station d'El Arfiane, historiquement connue comme une station spécialisée dans la sélection du palmier dattier pendant la période coloniale [9].

### **2.1.5. Type de Dokkars**

Généralement, on ne parle pas de variétés de « Dokkars », les caractéristiques génétiques du palmier dattier ne permettent pas d'individualiser cette notion. La difficulté de sélection poussée, permettant de stabiliser les caractères, reste un obstacle dans la définition de variétés de « Dokkars ». Toutefois, Il est possible d'identifier, en Algérie, des pieds pouvant présenter quelques caractères morphologiques qui marquent une certaine affinité entre les pieds mâles et les pieds femelles correspondants. On préfère dans ce cas utiliser la notion de type de Dokkars [10] ; [3].

Les types les plus rencontrés dans les palmeraies des régions d'étude sont : Deglet Nour (le plus sélectionné), Ghars (souvent de bonne qualité), Itim, Tantboucht, Mech Degla et Degla Beida (considéré comme mauvais type). La

notion de type est souvent absente dans les exploitations enquêtées.

La sélection poussée est très recommandée ; elle permettra d'utiliser un pollen bien identifié pour des variétés connues. L'effet du pollen sur les caractères du fruit est connue par la métaxénie, phénomène qui assurera une amélioration des caractères de la production (calibre, gout, précocité, ...) [11].

#### 2.1.6. Conduite et entretien des mâles

La bonne conduite et le bon entretien des palmiers, mâles ou femelles, est un moyen qui améliore la production dattière [6]. Souvent les phoeniculteurs n'appliquent pas aux Dokkars les mêmes opérations de conduite et d'entretien qu'ils font aux femelles (irrigation, fertilisation, taille, lutte, ...etc.). Certains phoeniculteurs pensent qu'il n'est pas nécessaire d'encager des dépenses supplémentaires pour appliquer des opérations inutiles pour les pollinisateurs. Ces opérations peuvent, parfois même, dévaloriser la qualité du pollen.

Seulement dans la région d'Oued Righ, les Dokkars semblent être mieux conduits et entretenus. Cependant dans la zone de Marrara à proximité de Djamaa, le taux d'attaque en Khamedj (*Mauginiella scaettae*) est élevé ; alors que le sol de ce périmètre agricole est argileux, il retient un taux d'humidité élevé. Ces conditions favorisent l'apparition de cette maladie.

#### 2.1.7. Utilisation du pollen

Les phoeniculteurs utilisent, principalement, le pollen frais dans toutes les régions phoenicoles. Il donne un taux de nouaison plus élevé et par conséquent

garantira un rendement de dattes très acceptable [7].

Le pollen conservé n'est utilisé qu'en cas de besoin (début ou fin de saison). On l'humidifie, avant utilisation dans certaines régions (Ouargla). Parfois On utilise un mélange du frais et du conservé.

La mécanisation est très rare, la semi mécanisation est en voie de développement à Oued Righ, surtout à Touggourt. Le surplus est souvent perdu en l'air. Actuellement les utilisations nutritives et thérapeutiques se développent [12] ; mais elles restent non organisées !

## 2.2. Principales caractéristiques de sélection des Dokkars

Les études réalisées dans ces régions ont permis d'établir des fiches de caractérisation et de sélection des Dokkars. Les principales caractéristiques recherchées pour les pollinisateurs du palmier dattier sont les suivantes :

### a- Précocité des pieds

- émission\_ : des spathes en **janvier**  
خروج الأغاريض في جاني
- floraison : des spathes entre **mars et avril**  
الإزهار في مارس و أفريل

### b- Principales caractéristiques des spathes

- nombre de spathes > **20** عدد الأغاريض
- poids de la spathe varie > **3000 g** وزن الإغريض
- nombre d'épillets par inflorescence > **250** عدد الشماريخ

- taux de viabilité à l'aceto carmin > 80 %  
نسبة الحيوية > 80 %
- taux de germination > 50 %  
نسبة الإنبات

Les phœniculteur peuvent utiliser ces fiches pour sélectionner les bons Dokkars et les multiplier végétativement ; afin de stabiliser leurs caractères. Ceci nous permettra d'améliorer la pollinisation, qui reste une opération déterminante de la production.

### Conclusion

La réussite de la pollinisation, chez le palmier dattier, nécessite certainement la sélection des pollinisateurs et leur multiplication végétative. La situation des pollinisateurs du palmier dattier dans les palmeraies du Sud-Est d'Algérie ne semble pas être très bonne, elle ne répond pas souvent aux normes fixées par la bibliographie.

Des efforts importants doivent être déployés pour améliorer leur situation afin

de promouvoir la production dattière dans ces zones potentielles de production de dattes, principalement celles de Deglet Nour. Le respect des rapports des mâles par rapport aux femelles dans les exploitations, surtout en mise en valeur ; le développement des recherches liées à la pollinisation, la métaxénie et l'androgénèse peuvent également contribuer au développement de cette spéculation stratégique. La sélection des meilleurs palmiers mâles, leur multiplication par voie végétative et leur emplacement dans des endroits ensoleillés, la mise en place des programmes de sélection des mâles dans les stations de recherche et de développement (INRAA Touggourt, ITDAS El Arfiene), l'installation de petites unités de conditionnement et de commercialisation du pollen, le développement de la pollinisation semi-mécanique et mécanique sont toutes des actions indispensables pour toute stratégie de développement d'une phœniciculture marchande dans l'avenir.

### REFERENCES

[1] Nixon R. W. : The direct effect of pollen on the fruit of date palm. Reprinted from *Journal of Agricultural Research* ; 1928 ; **36(2)** : 97 – 128.

[2] محمودي يحيى : الأعشاب الطبية من الحديقة النبوية. قصر الكتاب. البلدية، 1993، 139 ص.

[3] Babahani S. : *Analyses biologique et agronomique de palmiers mâles "Dokkars" et conduite de l'éclaircissage des fruits chez les cultivars Deglet Nour et Ghars*. Thèse de Doctorat, Ecole Nationale

Supérieure d'Agronomie, El-Harrach, Alger, 2011, 203 p.

[4] Google maps, <https://www.algerieprofonde.net/algerie/cartes-dalgerie/>, 2020. Consulté le 28 / 04 / 2020

[5] Ministère d'Agriculture et du Développement Rural (MADR) : *Statistiques agricoles*, 2017.

[6] Munier P. : *Le palmier dattier*. G. P. Maisonneuve et Larose. Paris, 1973, 211 p.

[7] Hussein F., El Khahtani S. et Wali Y. : *La production dattière dans les mondes*

*arabe et islamique*. Imprimerie Ain Schamss. Egypte, 1979, 286 p. (en arabe).

[8] Djerbi M. : *Précis de Phoeniciculture*. FAO. Rome, 1994, 192 p.

[9] Dib Y. : *Caractérisation et évaluation des palmiers dattiers mâles «Dokkars» de la collection de la station expérimentale d'El Arfiane (wilaya d'El Oued)*. Mem. d'Ing. Agro., INFSAS Ouargla, 1991, 65 p.

[10] Boughediri L. : *Le pollen du palmier dattier (Phoenix dactylifera L.) Approche multidisciplinaire et modélisation des différents paramètres en vue de créer une banque de pollens*. Thèse de Doctorat de l'Université de Paris 6, 1994, 158 p.

[11] El Ghayaty S. H. : Effects of different pollinisers on fruit setting and some fruit properties of Siwi and Amhat date varieties. In King Faisal University, *the first symposium on the date palm*. Al Hassa. Saudi Arabia ; 1983 ; 72 – 82.

[12] Babahani S., Senoussi A., Rabia A. et Hati K.. « تشخيص حول استعمال منتجات النخلة في الطب التقليدي و التجميل في منطقة ورقلة- الجمهورية الجزائرية », in *Rev. Bioressources. Vol. 1, N° 1, Juin 2011: 55-64.*

<http://www.ouargla-univ.dz/Pagesweb/PressUniversitaire/doc/08%20Bio%20recources/B0101/B010108.pdf>