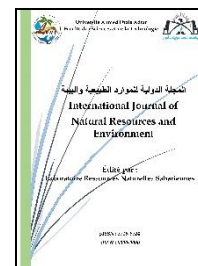




International Journal of Natural Resources and Environment

Journal home page: <https://ijnre.univ-adrar.dz>
ISSN 2710-8724

I
J
N
R
E

Les pollinisateurs du palmier dattier «*Dokkars*» : Facteur de durabilité dans la palmeraie

S. BABAHANI^{1*}, A. SENOUSSE¹, M. HADDOU¹

¹Laboratoire Bio Ressources Sahariennes, Département Sciences Agronomiques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Ouargla, Route de Ghardaïa, BP 511, 30000, Algérie.

* Corresponding author: babahani.souad@gmail.com (S. Babahani)

Article details: Received: 09 June 2023, Revised: 03 July 2023, Accepted: 04 July 2023

Résumé:

Le palmier dattier est une espèce dioïque, la pollinisation nécessite des pieds femelles et des pollinisateurs ou pieds mâles (*Dokkars*). Ces derniers sont souvent marginalisés dans les exploitations phoenicicoles traditionnelles et même actuellement dans les périmètres de mise en valeur par rapport aux pieds femelles, qui produisent les dattes.

L'objectif de cette synthèse de travaux est de donner l'importance de ces individus dans l'exploitation phoenicicole, à partir de leur contribution dans la pollinisation. Les *Dokkars* doivent être sélectionnés en fonction de leur précocité, caractéristiques des spadices et surtout la qualité du pollen. Afin de stabiliser leurs caractéristiques, il faut les multiplier végétativement après sélection ; comme pour les pieds femelles.

Les *Dokkars* sont également valorisés à travers l'utilisation du pollen et de certains organes des palmiers mâles dans la thérapie, le cosmétique, l'artisanat. Les cas d'allergie, en thérapie, doivent être pris en considération. Ces activités peuvent augmenter la rentabilité de ces individus et assure une meilleure durabilité dans la palmeraie..

Mots clés : *Dokkars* ; palmier dattier ; pollen ; valorisation.

Abstract:

The date palm is a dioecious species, pollination requires female feet and pollinators or male feet (*Dokkars*). The latter are often marginalized in traditional date palm farms and even currently in new perimeters, compared to female plants, which produce dates.

The objective of this synthesis of work is to give the importance of these individuals in date palm exploitation, based on their contribution to pollination. *Dokkars* should be selected based on their earliness, spadix characteristics and pollen quality. In order to stabilize their characteristics, they must be multiplied vegetatively after selection; as for female feet.

The *Dokkars* are also valued through the use of pollen and some organs of male palm trees in therapy, cosmetics, crafts. Cases of allergy, in therapy, should be taken into consideration. These activities can increase the profitability of these individuals and ensure better sustainability in the palm grove.

Keywords: *Dokkars*; Date palm; pollen ; valorization.

1. Introduction

Dans les anciennes zones de culture du palmier dattier, les ancêtres ont donné beaucoup d'importance à la pollinisation artificielle. En effet, depuis la civilisation babylonienne et des pharaons, les «*Dokkars*» avaient beaucoup d'importance dans la culture du palmier dattier, principalement dans la pollinisation (El Baker, 1972).

Le choix des pollinisateurs du palmier dattier et la bonne qualité du pollen sont déterminants pour la réussite de la fécondation et la qualité des dattes produites.

Au niveau des régions du Nord de l'Afrique, il semble que les «*Dokkars*» ou les «*Fehls*» n'ont pas encore la même importance que dans les zones du Moyen Orient. Cette synthèse vise à rappeler les rôles des «*Dokkars*» dans le fonctionnement de la palmeraie et ses rôles socio-économiques dans le système oasien des zones phoenicicoles, principalement au sud-ouest, où la production dattière est considérée comme la principale production agricole ; mais également la principale source financière pour la plupart des agriculteurs, surtout ceux qui produisent de la Deglet Nour.

1 - *Dokkars*» et pollinisation

Le palmier dattier est une espèce dioïque, l'intervention de l'homme dans la pollinisation est déterminante pour assurer de bons rendements.

1.1 – Sélection des «*Dokkars*»

Selon Babahani, (2008), les principaux caractères de sélection des pollinisateurs du palmier dattier sont :

- Coïncidence de floraison entre les mâles et les femelles. Si non, il faut assurer une certaine précocité des pollinisateurs ; puisqu'il existe des possibilités de conservation du pollen ;
- Compatibilité entre les grains de pollen et les femelles pollinisées ;
- Bonne qualité de pollen : bonne viabilité et capacité germinative élevée (tests de viabilité et de germination ;
- Production d'un nombre élevé de spathes ; avec de grandes dimensions ;
- Non coulure des fleurs, pour de longues périodes ; même après séchage.

Dans les **palmeraies traditionnelles** du sud-est algérien (Biskra, El Oued, Ouargla, Ghardaïa), les phoeniculteurs laissent uniquement quelques pieds mâles, issus généralement de graines, qui semblent présenter de bonnes caractéristiques de production de pollen (odeur forte et piquante, couleur blanchâtre et bonne quantité de poudre) ; afin de les utiliser pour la pollinisation. Les autres sont, généralement, éliminés. Dans les périmètres de mises en valeur, c'est rare de trouver des agriculteurs qui cultivent des mâles lors de l'installation de leurs exploitations. Le pollen est ramené de l'ancien système ou du marché. Certains agriculteurs commencent à planter des rejets de mâles ; mais leur nombre reste très faible. Des travaux effectués à Ouargla ont permis de fixer une fiche de sélection, que le phoeniculteur peut adopter pour des éventuelles sélections des pollinisateurs, en prenant en considération les spécificités écologiques (Babahani et Bouguedoura, 2004 ; Babahani et *al.*, 2009 et Babahani et Bouguedoura, 2013). La fiche en question comprend principalement les caractères suivants :

1 - **Emission**

émission des spathes en **janvier**

2 – **Floraison**

Floraison des spathes entre **mars et avril**

3 – **Caractéristiques des spathes**

Nombre de spathes > **20**

Longueur de la spathe > **100 cm**

Poids de la spathe varie > **3000 g**

Poids du spadice > **1500 g**

Longueur du spadice > **100 cm**

Longueur totale des épillets > **30 cm**

Longueur de la partie avec fleurs des épillets > **20 cm**

Nombre d'épillets par inflorescence > **250**

Nombre de fleurs par épillet > **100**

Taux de viabilité à l'aceto carmin > **80 %**

Taux de germination > **50 %**

1.2 – Capacité pollinisatrice

Elle est définie par le nombre de pieds femelles qu'un palmier mâle peut polliniser. Théoriquement, on considère qu'un «*Dokkar*» peut polliniser 36 palmiers femelles. Toutefois pratiquement, on préfère adopter la norme de 25 pieds femelles pour un «*Dokkar*» ; afin de prévoir les risques des pluies, des vents (Hussein et *al.*, 1979). Dans les palmeraies traditionnelles de Ouargla, cette capacité pollinisatrice semble être élevée, elle varie entre 25 à 80 pieds femelles / un mâle (Babahani et *al.*, 2009).

1.3 – Réceptivité florale

C'est la période pendant laquelle les fleurs femelles sont aptes d'être pollinisées. Elle varie d'un cultivar à un autre, chez Ghars (08 jours) et Deglet Nour (12 jours) (Munier, 1973 ; Babahani et Bouguedoura, 2013).

1.4 – Type de pollen

On ne peut pas parler de variétés chez les «*Dokkars*», la notion de type est souvent utilisée pour différencier entre les mâles végétativement. Les phoeniculteurs ne différencient pas souvent entre les «*Dokkars*» ; toutefois dans certaines zones on préfère utiliser des pieds mâles qui ressemblent végétativement aux pieds Deglet Nour ou encore Ghars ou autre (Boughediri, 1994 ; Halimi, 2004 et Babahani, 2011).

1.5 – Facteurs climatiques ayant un effet sur la fécondation

Plusieurs paramètres climatiques influent sur la réussite de la fécondation, il s'agit de :

- **Température** : il est préférable d'effectuer la pollinisation entre 10 – 15 h. La pollinisation pendant cette période de la journée augmente le taux de nouaison de 10 à 15 % (Pereau Leroy, 1951) ;
- **Pluie** : les pluies printanières peuvent induire un lessivage du pollen et par conséquent une réduction des taux de nouaison. Il est préférable de reprendre la pollinisation ;
- **Vent** : les vents secs induisent une dessiccation du stigmate et par conséquent ne permet pas la fécondation.

1.6 – Métaxénie et xénie

La métaxénie est définie par l'effet direct du pollen sur la datte, de point de vue : **calibre, forme, couleur et période de maturité**. La xénie est l'effet du pollen sur les caractéristiques génétiques de l'endosperme et de l'embryon (Swinglé, 1927). De nombreux travaux ont montré que le pollen a une influence directe sur les caractéristiques physico-chimiques et biochimiques des dattes et sur leur période de maturité (Higazy et *al.*, 1983). Dans les palmeraies du sud-est algérien, l'effet, métaxénique du pollen n'est pas toujours clair à cause de l'absence de la sélection paysanne.

2 – Utilisations du pollen et des organes des «*Dokkars*»

2.1 – Utilisation du pollen

Le pollen est principalement utilisé pour traiter des cas de stérilité chez les hommes et les femmes. Plus de 50 % des recettes recensées en thérapie traditionnelle, dans les régions de Ouargla, Souf et d'Oued Righ, sont utilisées pour la stérilité chez les deux sexes (Babahani et *al.*, 2011 ; Babahani et Bouguedoura, 2016).

Les principales recettes de pollen utilisées dans les régions de Ouargla, Oued Righ et le Souf sont consignées sur le tableau 1.

Tableau 1 : Principales utilisations du pollen

Recette	Utilisation
Pollen	Saignement du nez
Pollen + miel	Stérilité (50% du total des
Pollen + jaune d'œuf	recettes recensées)
Stimulation de l'allaitement (Ouargla)	Pollen seul ou avec Henné

Mahmoudi (1993) rapporte que le pollen du palmier dattier mâle augmente la mobilité des spermatozoïdes.

Certaines préparations à base de pollen sont utilisées comme complément nutritif. Le pollen est très riche en protéines, en sels minéraux et en vitamines (Abdesallem, 1994). Il est utilisé également pour nourrir les cheveux ; d'autres pour éclaircir le visage, traiter les acnés et les points noirs.

Les préparations sont faites avec du miel, huiles d'olives ou simplement du pollen, mélangé avec de l'eau.

Il faut prendre considération les problèmes d'allergie chez certaines personnes. Il est également recommandé de ne pas donner du pollen aux femmes en grossesse ou allaitantes.

2.2 – Stipe des «Dokkars»

Vu la qualité du bois du stipe des «Dokkars», de point de vue dureté surtout, par rapport à celui des pieds femelles ; ils sont utilisés pour la confection des toits, des ponts, des portes, ...Ces utilisations commencent à disparaître.

Il faut noter que le bois du palmier est considéré, en général, comme un bois médiocre par rapport aux bois des autres espèces arboricoles (El Baker, 1972).

2.3 – Cornafs et palmes

Comme pour les cornafs et les palmes des pieds femelles, ces organes des «Dokkars» sont également utilisés dans l'artisanat pour confectionner des articles domestiques. Certains articles qui exigent une certaine dureté sont préférablement conçus à base de cornafs ou de palmes de «Dokkars». Actuellement, l'utilisation des cornafs des pollinisateurs dans la confection des articles de décoration prend de l'ampleur.

2.4 – Lif

Il est également utilisé en corderie, comme pour celui des pieds femelles. On peut l'utiliser pour couvrir les spathes femelles en période de pollinisation (Babahani et Djili, 2014).

2.5 – Eau de pollen (ماء الطلع)

Elle est préparée par trempage des bractées des spathes mâles dans l'eau. La solution aqueuse est utilisée pour les diarrhées et les maux gastriques. Elle est très riche en vitamines, en antioxydants et en flavonoïdes. La solution est utilisée également pour réduire les rides, nettoyer et éclaircir la peau (Hussein et al., 1979). Ces utilisations ne semblent pas être très courantes dans les pays du Maghreb Arabe.

2.6 – Cœur du palmier (*Djammar*)

Il est consommé cru ou cuit ou encore mariné. Du phylophore (*Djammara*), on peut produire du *Lagmi* (sève élaborée). Ce dernier est utilisé comme boisson rafraîchissante et fortifiant ou également pour soigner certaines maladies gastriques (Munier, 1973). Les Dgouls et les «*Dokkars*» sont souvent les plus utilisés pour ce produit ; car la récolte du *Lagmi* nécessite la destruction du pied.

Conclusion

Les pollinisateurs du palmier dattiers «*Dokkars*» ont également leur place privilégiée dans l'exploitation phoenicole. Il est utilisé principalement pour la pollinisation ; mais on peut également valoriser le pollen des «*Dokkars*» et leurs organes végétatifs dans plusieurs activités thérapeutiques, cosmétiques ou même artisanales.

La sensibilisation des phoeniculteurs sur la nécessité de sélectionner leurs mâles et de les multiplier végétativement est indispensable ; afin d'assurer la disponibilité du pollen et sa bonne qualité. Ceci peut contribuer certainement à l'amélioration de la production dattière, quantitativement et qualitativement.

Les «*Dokkars*» peuvent également contribuer à améliorer les revenus des phoeniculteurs à travers la valorisation de leurs différents organes.

Références

- H. Halimi- Laalam**, « La caractérisation des palmiers mâles de la région de Ouargla en vue d'une sélection qualitative ». Mémoire de Magister, Université de Ouargla, pp 102. 2004.
- L. Boughediri**, « Le pollen de palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). Approche multidisciplinaire et modélisation des différents paramètres en vue de créer une banque de pollen ». Thèse de Doctorat, Université de Paris 6, Paris-France, pp 158. 1994.
- M.K. Higazy, S.H. El Ghayaty, F.B. Al Makhton**, "Effects of pollen type on fruit setting, yield and some physical fruit properties of some date varieties". In Proceedings of the first symposium on the date palm, 23-25 March 1982, Al Hassa, Saudi Arabia, King Faisal University, pp 84-93. 1983.
- P. Munier**, « Le palmier dattier ». G. P. Maisonneuve et Larose, Paris, pp 211. 1973.
- P. Pereau Leroy**, « Expérimentation sur le palmier dattier en Algérie ». *Fruits d'Outre Mer*, vol6, pp 238-240. 1951.
- S. Babahani**, « Analyses biologique et agronomique de palmiers mâles et conduite de l'éclaircissage des fruits chez les cultivars Ghars et Deglet Nou », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie – El Harrach, pp 203. 2011.
- S. Babahani**, « Contribution à l'évaluation de la production des palmiers mâles dans la région de Ouargla (Algérie) », *Revue des régions arides*, IRA. Médenine. Tunisie, N° 2, pp 881 – 885. 2008.
- S. Babahani, N. Bouguedoura**, « La sélection paysanne des dokkars existe – elle en Algérie. Etude de cas dans la région de Ouargla ». *Revue des régions arides*, IRA., Médenine. Tunisie. ns, pp 847 – 852. 2004.
- S. Babahani, N. Bouguedoura**, « Réceptivité florale et problème de contamination par les pollens étrangers chez le palmier dattier ». *Revue BioRessources*. Vol 3, N° 2, pp 58 - 63. 2013.

S. Babahani, N. Bouguedoura, S. Siboukeur, « Palmiers mâles dans la cuvette de Ouargla : un patrimoine marginalisé ». *Journal Algérien des Zones Arides*, N ° 8, pp 5-14. 2009.

W.T. Swingle, « Metaxinia in date palm ». *Jour. Heredity*, vol19, pp 257-268. 1927.

س باباحني ، ن بوقدورة . واقع استغلال فحول النخيل في الواحات الجزائرية (دراسة اقتصادية). *مجلة النخلة المباركة*، المجلد 08، العدد 02 ص 29-33. 2016

س باباحني ، ا جيلي. تقييم ثلاثة طرق لتكيس أغاريض النخيل : دراسة حالة في منطقة ورقلة. *Rev. Sci, Synthèse*, 69 pp N 28. 2014. 74-

س باباحني ، ع ح سنوسي ، ع رابية ، ك حتي. تشخيص حول استعمال منتجات النخلة في الطب التقليدي و التجميل في منطقة ورقلة – الجمهورية الجزائرية. *Revue des BioRessources*. Vol. 1, N° 1. 2011. 64 – 55 pp

ف.حسين ، س.القحطاني ، ي. والي. إنتاج التمور في العالمين العربي و الإسلامي. مطبعة عين شمس. مصر. 286 ص. 1979.