



Pollinisation du palmier dattier : techniques adaptées à l'agroécologie

Zones agroécologiques

Oasis

Introduction

La pollinisation du palmier dattier est nécessaire à la production de dattes de qualité. Mais la disponibilité en pollinisateurs mâles et la présence de pollinisateurs naturels sont souvent insuffisantes à une bonne pollinisation naturelle. Suite aux changements climatiques, certaines recherches constatent que les difficultés de pollinisation du dattier s'accroissent en raison de la mauvaise synchronisation de la floraison entre les pieds mâles et les pieds femelles. Enfin, il est difficile de trouver des ouvriers qualifiés pour réaliser une pollinisation manuelle et d'assurer leur sécurité.

Certaines pratiques agroécologiques permettent d'améliorer l'efficacité de la pollinisation et de renforcer la résilience des palmeraies face aux changements climatiques et aux pressions anthropiques.



Source : INAT, Tunisie



Source : INAT, Tunisie

Importance de la pollinisation pour la production de dattes

Le palmier dattier est une espèce dioïque à pieds mâles et pieds femelles séparés. La pollinisation des fleurs femelles par le pollen des fleurs mâles est une étape indispensable pour la fructification. Les dattes développées par parthénocarpie (issues de fleurs non pollinisées) appelées « sich » sont de mauvaise qualité.

Une pollinisation efficace permet une **production optimale** : augmentation du taux de nouaison et de la quantité de fruits produits ; **une amélioration de la qualité des dattes** : uniformisation de la taille des fruits, meilleure répartition des sucres et des nutriments ; et une **réduction des maladies** (favorise une croissance saine des fruits, limitant certaines infections).

Techniques de pollinisation

Pour le palmier dattier, la pollinisation naturelle par le vent ainsi que par les abeilles et autres insectes, ne garantit pas une fructification satisfaisante. En effet, en s'en tenant à la pollinisation naturelle, une diminution de jusqu'à 50 % du rendement est constatée à cause d'obstacles liés à la durée pendant laquelle les stigmates sont réceptifs et à la quantité de pollen disponible. Par conséquent, la pollinisation artificielle est très largement pratiquée, notamment pour les variétés prisées commercialement, comme la variété Deglet Nour largement cultivée en Tunisie et en Algérie.

- **Pollinisation manuelle** : Traditionnellement réalisée par des agriculteurs ou ouvriers spécialisés, cette méthode demande de grimper sur le tronc jusqu'aux inflorescences femelles, pour appliquer le pollen directement sur les fleurs ou insérer un à quatre épillets mâles au centre de l'inflorescence femelle et les fixer à l'extrémité distale du spadice et faire ultérieurement une ligature au niveau du rachis du régime sur le rachis de la palme. Cette technique nécessite une main-d'œuvre qualifiée, mais permet une maîtrise optimale du processus. Selon les années, trois à six passages sont nécessaires pour un pied femelle Deglet Nour, vu l'échelonnement de l'éclatement des spathes.



Source : INAT, Tunisie

- **Stockage et conservation du pollen** : Le pollen peut être collecté et conservé dans un endroit sec, frais et à l'ombre. Sa conservation au frigo ou par congélation pour une utilisation ultérieure peut être aussi utilisée.
- **Mélange de pollen de différentes origines** : La technique ancestrale qui consiste à mélanger du pollen provenant de différents pollinisateurs mâles a montré son efficacité. Elle permet d'assurer un bon taux de pollinisation et d'augmenter le taux de nouaison.

- **Pollinisation mécanisée et semi-mécanisée** : La pollinisation peut se faire sans monter sur le pied femelle en pulvérisant la poudre du pollen mélangé avec du talc (20% de pollen, 80% de talc) et permet de répartir le pollen d'une façon homogène.
 - **Pollinisation semi-mécanisée avec des pulvérisateurs manuels** : L'utilisation des pulvérisateurs manuels (souffleurs) munis d'une pompe à piston. Le pollen est libéré sous l'effet de la pression d'air qui est exercée à l'intérieur de cette pompe. Des recherches montrent l'efficacité de ce type d'équipement, peu coûteux à l'achat.
 - **Pollinisation mécanisée avec des poudreuses motorisées** : par des poudreuses munies de pompes ou des appareils de dispersion de pesticides dotés de dispositifs mécaniques simples, remorqués ou tractés, alimentés par un moteur.



Photo : Exemple de pollinisateur semi-mécanique testé en Algérie

- a) bras de la poudreuse ;
- b) baguettes de rappel ;
- c) fil de tirage ;
- d) poudreuse ;
- e) perche télescopique ;
- f) jeteur de poudre.

Source : Ahmed Nourani, dans Nourani et al. 2017

Intégration des pratiques agroécologiques

a. Systèmes agroforestiers et associations de cultures

L'association du palmier dattier avec des cultures légumineuses ou fruitières favorise la biodiversité et crée un microclimat favorable à la réussite de la pollinisation (diminution des rafales de vents, diminution de la température, préservation de l'humidité) ce qui augmente la viabilité des fleurs femelles en évitant un dessèchement précoce.

a. Biodiversité

- **Plantation de pollinisateurs mâles** : La plantation de pieds mâles dans chaque parcelle est nécessaire pour éviter d'avoir recours à « l'importation » de pollen d'autres régions de production ce qui augmente les risques phytosanitaires et diminue la viabilité du pollen.
- **Plantation de variétés autres que Deglet Nour** : Les parcelles comportant un mélange variétal avec d'autres variétés que Deglet Nour sont plus tolérantes aux problèmes phytosanitaires. La présence d'autres variétés moins exigeantes en pollinisation que Deglet Nour assure aussi à l'agriculteur une garantie de revenu.

Défis et limites

- **La disponibilité du pollen :** Le nombre de pieds mâles est souvent insuffisant, surtout dans les nouvelles oasis. La floraison des pieds mâles et celle des pieds femelles peuvent aussi ne pas être synchronisées. Les agriculteurs utilisent alors du pollen provenant d'autres zones. Ce type de pollen provient d'inflorescences mâles recueillies au hasard dans d'autres régions et est commercialisé sur les marchés locaux. La qualité et la viabilité de ce pollen ne sont pas contrôlées et un risque phytosanitaire existe par cet échange du matériel végétal de différentes zones de culture.
- **Mélanger la farine de blé ou la maïzena (farine de maïs) avec le pollen au lieu du talc :** cette pratique est adoptée par les producteurs pour son coût moindre. La farine de blé ou de maïs absorbe l'humidité, devient collante ou forme des grumeaux. En conditions chaudes et humides, elle constitue un milieu favorable à la prolifération des moisissures ou pourriture, ce qui peut diminuer les chances de pollinisation et poser des problèmes phytosanitaires.



Financé par
l'Union européenne

Financé par l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 101084647. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA). Ni l'Union européenne ni l'autorité de subvention ne peuvent en être tenues responsables. Pour le partenaire associé du projet NATAE, ce travail a reçu un financement du Secrétariat d'État suisse à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI