

UTILISATION DE LA FARINE DU BLE COMME SUPPORT POUR LE POLLEN DU PALMIER DATTIER (*Phoenix dactylifera* L.)

S. BABAHANI (1), AEK. ALLAM (2), N. DJABOURBI (3)

- (1) - Université de Ouargla - Département d'Agronomie
(2) - I.N.R.A.A Station expérimentale de Sidi-Mehdi BP 17 Touggourt
(3) - Université de Ouargla - Département d'Agronomie.

RÉSUMÉ

Au début et à la fin de saison de pollinisation, les quantités de pollen sont très faibles. L'essai mené dans la station expérimentale INRA de Sidi-Mehdi Touggourt sur l'utilisation de la farine du blé comme support du pollen chez deux variétés de dattes : Ghars et Deglet Nour ont permis d'obtenir de bons résultats en utilisant la farine du blé comme support du pollen pour le palmier dattier. Les proportions du pollen dans les mélanges (farine du blé - pollen) peuvent aller entre 50% et 09%. Les taux de nouaison avec l'utilisation des mélanges sont en moyenne de 73.69% pour les quatre traitements étudiés ; contre 78.40% avec le pollen pur chez la variété Ghars. Chez la Deglet Nour, la moyenne pour les quatre traitements est de 84.69%, contre 80.86% avec le pollen pur. Les taux de chute, pour les quatre traitements chez Ghars et Deglet Nour, sont respectivement de 25.23% et 16.21%. Ceux du pollen pur sont respectivement de 20.88% et 19.10%.

Mots Clés : Deglet Nour, Ghars, Touggourt, Palmier dattier, Pollinisation, Support.

الملخص

في بداية و نهاية موسم التلقيح، نقل كمية اللقاح، لذلك لا بد من اقتصاد للكميات المتوفرة. مكنت الدراسة التي أجريت في محطة التجارب الزراعية بسيدي مهدي بتقربت حول استعمال دقيق القمح كحامل لحبوب اللقاح عند النخيل من الحصول على نتائج جيدة.

يمكن استعمال اللقاح مع الدقيق بنسب قد تتراوح من 50 % إلى 09 %. يقدر معدل نسب عقد الثمار عند الغرس و للعوامل الأربعة المدروسة بـ: 73.69 % مقارنة ب 78.40 % للشاهد المتمثل في اللقاح الخالص. عند دقلة نور، يقدر المعدل للعوامل الأربعة بـ: 84.69 % مقارنة بـ 80.86 % للقاح.

بالنسبة للتساقط فقد كانت المعدلات للعوامل الأربعة، عند الغرس و دقلة نور على التوالي، 25.23 % و 16.21 %. معدلات اللقاح الصافي، كانت على التوالي : 20.88 % و 19.10 %.

الكلمات الدلالية : التلقيح، دقلة نور، غرس، ورقلة، نخلة التمر.

INTRODUCTION

La production dattière, en quantité et en qualité, est directement liée à la réussite de la pollinisation et à la qualité du pollen utilisé.

Au début et à la fin de la saison de pollinisation, le pollen est souvent non disponible. Pour économiser les faibles quantités de pollen disponible, on préfère mélanger le pollen à un support afin d'avoir des quantités suffisantes.

De même, ces mélanges sont utilisés pour la pollinisation semi-mécanique et mécanique qui exigent des quantités importantes de pollen

De ce fait, il est important de savoir, de manière rigoureuse, la quantité minimale de pollen à utiliser dans un mélange support-pollen sans avoir une chute importante de production. Pour répondre à cette préoccupation, nous avons initié cette étude dans la station expérimentale INRA de Sidi-Mehdi Touggourt.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude est réalisée dans la station expérimentale INRA de Sidi-Mehdi Touggourt, située dans le Sud-Est du pays.

La poudre du pollen, récupérée de plusieurs inflorescences séchées, est bien mélangée afin d'obtenir un mélange homogène. Ce mélange est conservé dans un réfrigérateur à une température de 4 à 5 °C, pendant 10 jours maximum. Dès l'éclatement des spathes, une pollinisation contrôlée est réalisée, sur trois (03) palmiers pour chacun des variétés étudiées : Ghars et Deglet Nour ; en imprégnant des petites boules en coton du mélange farine du blé-pollen. Nous avons choisi sur chaque pied cinq inflorescences saisonnières.

Les facteurs étudiés sont : le pourcentage du pollen dans le mélange farine du blé-pollen avec quatre traitements : 50%, 33% 16% et 09%. Le pollen pur (100% de pollen) est utilisé comme témoin. Le facteur variété est étudié avec deux cultivars : Ghars et Deglet Nour.

Après un mois de la pollinisation, nous déterminons les taux de nouaison et les taux de chute des fleurs et des fruits.

Les taux de nouaison sont déterminés par :

$$\text{Taux de nouaison (\%)} = \frac{\text{nombre de fleurs nouées}}{\text{nombre total de fleurs}} * 100$$

Les taux de chute sont déterminés comme suit :

$$\text{Taux de chute (\%)} = \frac{\text{nombre de fleurs chutées}}{\text{nombre total de fleurs}} * 100$$

Nous déterminons également la capacité de pollinisation d'un dokkar : définie par le nombre de pieds femelles pollinisés par un pied mâle. On considère qu'un dokkar produit en moyenne 500 g par an et qu'une inflorescence est pollinisée par un 1 gramme de pollen (MONCIERO, 1950). Un palmier produit en moyenne 10 inflorescences par an (HUSSEIN, 1983).

Les analyses statistiques sont réalisées par une analyse de variance en bloc aléatoire (DAGNELIE, 1975 et 1981 ; De LAGARDE, 1983) ; en utilisant le logiciel STATITCF.

RESULTATS ET DISCUSSION

1 - Taux de nouaison

Chez la variété Ghars, la moyenne des taux de nouaison, pour les quatre traitements étudiés, est de 73.69%. Avec le pollen pur, nous obtenons un taux de 78.40%.

Chez la variété Deglet Nour, la moyenne des quatre traitements est égale à 84.69% ; nettement supérieure au taux de nouaison du témoin (pollen pur) qui est de 80.86% (Tableau I).

Tableau I : Taux de nouaison avec le support.

% pollen/ variété	100%	50%	33%	16%	09%
Ghars	78.40	78.05	73.44	72.04	71.25
Deglet Nour	78.40	78.05	73.44	72.04	71.25

Nous notons une diminution des taux de nouaison en utilisant des quantités faibles de pollen dans le mélange : pollen-support. Cette diminution est remarquée surtout avec les traitements 16% et 09% du pollen chez Ghars. Cette diminution reste non importante si on considère que le phoeniculteur n'a pas assez de pollen pour polliniser de nombreuses inflorescences en début et en fin de saison de pollinisation.

Les analyses de variance montrent que l'utilisation de la farine du blé comme support pour le pollen et avec les proportions étudiées n'a pas d'effet sur les taux de nouaison chez les deux cultivars : Ghars et Deglet Nour.

Les taux de nouaison chez Deglet Nour sont plus élevés que ceux de la variété Ghars, ce résultat confirme ceux de (BABAHANI 1991) et de (BELAROUSSI 1994). Les analyses statistiques un effet significatif de ce caractère ; deux groupes homogènes sont formés.

2 - Taux de chute

La moyenne des taux de chute pour les quatre traitements chez Ghars, est relativement élevée. Elle est de 25.23% contre un taux de chute de 20.88 % pour le pollen pur considéré comme témoin pour cette étude.

Chez Deglet Nour, la moyenne pour les quatre traitements est de 16.21%. Celle du pollen pur s'élève à 19.10% (Tableau II).

Tableau II : Taux de chute avec le support.

% pollen/ variété	100%	50%	33%	16%	09%
Ghars	20.88	20.30	25.77	28.07	26.80
Deglet Nour	19.10	10.97	12.42	17.25	24.21

En général, même s'il y a une augmentation de chute des fleurs et des fruits en mélangeant le pollen à la farine du blé ; l'augmentation reste peu importante. Les analyses statistiques montrent également que l'effet de l'utilisation de la farine du blé comme support au pollen du palmier n'a pas d'effet sur les taux de chute chez les deux cultivars. La différence entre les deux cultivars est significative.

3 - Capacité de pollinisation d'un dokkar

Les résultats sont illustrés dans le tableau III. Si nous mélangeons le pollen avec la farine du blé, tout en maintenant 1 g de pollen pour chaque inflorescence, la capacité de pollinisation d'un mâle augmente considérablement. Elle est de 50 pieds femelles avec le pollen pur, mais elle augmente jusqu'à 550 pieds femelles en utilisant un mélange contenant 09% du pollen.

Tableau III : Capacité de pollinisation avec et sans support.

Traitement	Poids de farine (g)	Poids du mélange (g)	Pieds femelles /dokkar
100%	0	500*	50
50%	500	1000	100
30%	1000	1500	150
16%	2500	3000	300
09%	500	5500	550

D'après ce résultat, nous conseillons aux phoeniculteurs, en cas de non-disponibilité du pollen ou en cas de pollinisation semi-mécanique ou mécanique, d'utiliser des mélanges de pollen-farine du blé avec des proportions de pollen qui varient entre 50% à 09%. Ce résultat confirme les résultats de (PRESTON 1964), de (KHALIL et CHAOUAN 1983) et ceux de (HAMOOD *et al.*, 1986).

CONCLUSION

L'utilisation de ces mélanges économise les quantités de pollen mais peut également faciliter la manipulation de la poudre et assure sa bonne répartition sur l'inflorescence. L'utilisation d'un support pour le pollen du palmier dattier permet également d'augmenter les quantités de poudre sur une inflorescence, ceci peut réduire les pertes causées par les vents, les pluies ou par la manipulation des spathes par l'homme lors de la pollinisation. Les supports du pollen sont généralement indispensables pour pratiquer la pollinisation mécanique ou semi-mécanique. La généralisation de leur utilisation favorisera certainement une utilisation rationnelle de nos dokkars.

Références bibliographiques

BABAANI S., (1991) : Caractérisation et évaluation des palmiers dattiers mâles (dokkars) de la collection de Hassi Ben Abdallah (wilaya de Ouargla). Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Agronomie. INFS/AS. Ouargla. 29 p.

BELAROUSSI M. E., (1994) : Etude de l'effet métaxénique de quatre pollens du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.), avec un essai de comparaison de deux méthodes de pollinisation traditionnelles et semi-mécanique. Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Agronomie. INFS/AS. Ouargla 98 p.

DAGNELIE P., (1975) : Analyse statistique à plusieurs variables. Les presses agronomiques de Gembloux, A.S.B.L.

DAGNELIE P., (1981) : Principes d'expérimentation. Les presses agronomiques de Gembloux, A.S.B.L.

DE LAGAERDER J., (1983) : Initiation à l'analyse des données. Dunod.

HAMOOD H. H.; MAWLOOD E. A. et EL KHAFAJI M. A., (1986) : The effect of mechanical pollination on fruit set, yield and fruit characteristics of date palm. (*Phoenix dactylifera* L.) Zahidi cultivar. Date Palm journal. 4 (2) : 175 - 184.

HUSSEIN F., (1983) : pollinisation du dattier et son effet sur la production et la qualité des fruits. Symposium d'El Hassa. Arabie Saoudite pp : 15 - 24 (en Arabe).

KHAIL A. R. et EL CHAOUAN A. M., (1983) : Utilisation de la farine du blé et d'une solution de saccharose comme supports pour le pollen du dattier. Symposium d'El Hassa. Arabie Saoudite pp : 68 - 71 (en Arabe).

MOMCIERO A., (1950) : La fécondation mécanique du palmier dattier. Bull. d'information. Office tunisien de standardisation. Tunis.

PRESTON R. D., (1964) : Pollinating dates by air plane. Date Growers'INXT. Rep. 41.