



## قصة نجاح تقنيات جديدة وملائمة لتلقيح نخيل التمر <https://acsad.org/?p=3437>

المملكة العربية السعودية  
وزارة الزراعة  
المركز الوطني لأبحاث النخيل والتمور بالأحساء

(أغلب الأبحاث التي يجريها المركز تتوصل إلى نتائج تطبيقية تستعمل مباشرة من قبل المزارعين)

تعتبر عمليات التلقيح من أهم العمليات الأساسية للحصول على إنتاج وفير، ولكنها ظلت على مر السنين تجرى بطريقة تقليدية مستهلكة الكثير من الجهد والوقت واليد العاملة. ولتسهيل هذه العملية تم استعمال السلالم في مرحلة أولى لصعود النخلة ولكنها بقيت طريقة صعبة وغير آمنة. وفي بداية السبعينات ومع التوسع الكبير في زراعة النخيل في العالم ونظراً للنقص الملحوظ في اليد العاملة المختصة، طورت تقنيات جديدة للتلقيح تعتمد على إيصال حبوب اللقاح للطلع المؤنث ميكانيكياً دون الحاجة للصعود لرأس النخلة.

### أ- عملية التلقيح الآلي

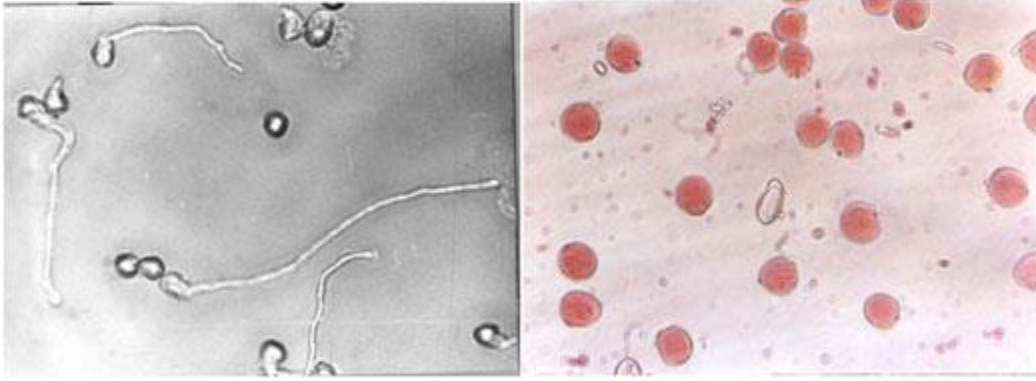
تتم عملية التلقيح تحت قوة الهواء المضغوط الذي يسحب حبوب اللقاح الموجودة بالحاوية وخطها بالهواء وإيصالها للأزهار المؤنثة عبر أنبوب يختلف طوله حسب طول النخلة المراد تلقيحها. وقد تم تطوير أنواع مختلفة من أجهزة التلقيح منها البسيط الذي يعمل يدوياً ومنها الذي يعتمد على الطاقة وتوليد الضغط اللازم لإجراء عملية التلقيح، مع العلم بأن الأجهزة التي تعمل بالطاقة تنقسم إلى قسمين: الأول منها طور من أجهزة صنعت لإجراء عمليات أخرى كالدهان ورش الرمال والثاني خصيصاً لتلقيح النخيل.

## تحضير حبوب اللقاح

يتم إعداد حبوب اللقاح لاستعمالها في التلقيح الآلي بخلطها بمادة حاملة مثل الطحين او مسحوق ألتلك بهدف التوفير في حبوب اللقاح المستعملة وتختلف نسبة الخلط حسب حيوية حبوب اللقاح وصنف النخلة الملقحة على أن تكون عملية التخفيف تسبق عملية التلقيح مباشرة.

### العوامل المؤثرة على نجاح التلقيح

- **الأفضل:** اختيار أصناف الذكور التي تعطي كمية وافرة من حبوب اللقاح ذات الحيوية العالية والتي لا تفقد إزهارها بسرعة عند تفتحها ويكون موعد تزهرها مناسباً لتفتح الأزهار الأنثوية.
- **فترة استقبال مياسم الأزهار الأنثوية لحبوب اللقاح:** تختلف الأصناف بالنسبة إلي قابلية إزهارها لاستقبال حبوب اللقاح، كما تعتمد أيضاً على الظروف البيئية في المنطقة، ففي غالبية الأصناف تبقى مياسم الأزهار المؤنثة قابلة للإخصاب خلال 3-4 أيام بعد انفتاح الأغريض وقد تطول الفترة إلى أسبوعين في بعض الأصناف، وينصح بسرعة إجراء عملية التلقيح لزيادة نسبة العقد.
- **كمية حبوب اللقاح:** يجب التأكد أن الأزهار الأنثوية قد أخذت كفايتها من حبوب اللقاح لضمان الحصول على نسبة عقد جيدة.
- **حيوية حبوب اللقاح:** يجب أن تكون حيوية حبوب اللقاح عالية حيث تنخفض مع طول فترة التخزين.
- **الظروف الجوية :**
  - **درجات الحرارة:** يفضل أن يجرى التلقيح في النهار ما بين 10 صباحاً- 3 ظهراً وعند درجة حرارة ما بين 27- 35 م° وإذا كان الطقس بارداً في بداية الموسم فينصح بزيادة كمية حبوب اللقاح.
  - **الأمطار:** يؤدي سقوط الأمطار بعد التلقيح مباشرة إلى غسل حبوب اللقاح وبالتالي يقلل من نسبة عقد الثمار، أما إذا هطل بعد 6 ساعات من التلقيح فإن تأثير المطر على نسبة العقد يكون قليلاً وعليه فإنه ينصح إجراء التلقيح في الوقت الذي يكون الجو صحواً.
  - **الرياح:** إن هبوب الرياح أثناء فترة التلقيح يؤدي إلى جفاف المياسم وخفض درجة حيويتها ويفضل أن تجرى عملية التلقيح عندما تكون الرياح هادئة.



حيوية حبوب اللقاح



جهاز التلقيح الآلي - الاستخلاص الآلي لحبوب اللقاح



عملية التلقيح الآلي

## ب- التلقيح باستخدام قطع الإسفنج

يتمثل في استخلاص حبوب اللقاح من الشماريخ المذكورة ووضعها في علب متوسطة الحجم تمكن من تخزينها بالثلاجة وكلما اقتضت الحاجة يخلط منها مع الدقيق بنسبة 1 إلى 4 في إناء وتغمس بداخله قطع الإسفنج التي لا يتجاوز طولها 25 سم. وتوضع بعد ذلك قطعة الإسفنج المشبعة بخليط اللقاح والدقيق داخل العذوق (الشماريخ المؤنثة) وتربط بالخصوص. بالتوازي مع استعمال الطريقة التقليدية ينصح بإدخال هذه الطريقة لأنها تمكن من حفظ اللقاح بالثلاجة لمدة طويلة (سنة في درجة حرارة منخفضة لا تتجاوز 5 درجات فوق الصفر) وتنتهي معاناة المزارعين من ندرة اللقاح في الأسواق وتتطلب فقط كميات قليلة من حبوب اللقاح وتمكن من التحكم في نسبة العقد وبالتالي تسهل عملية الخف والحصول على منتج بمواصفات عالية.



خلط حبوب اللقاح بالدقيق ¼



وضع قطع الإسفنج داخل عنق الأنثى



ربط عذق الأثني بعد التلقيح

#### المراجع:

- 1 - عبد اللطيف بن علي الخطيب، خالد بن عبد الله بوجليع وعبد القادر عبد القادر سلام - تأثير التلقيح الآلي على تساقط الثمار والمحصول وصفات الجودة في نخيل التمر صنف الخلاص- المركز الوطني لأبحاث النخيل والتمور - وزارة الزراعة ومركز أبحاث النخيل والتمور - جامعة الملك فيصل.
- 2- د. عبد الله بن عبد الله - تلقيح النخيل باستعمال حبوب اللقاح المستخلصة وقطع الأسفنج - تقرير الأيام الحقلية بالأحساء والقطيف والمدينة المنورة - المركز الوطني لأبحاث النخيل والتمور بالأحساء.