



إكثار النخيل

Date Palm propagation

Phoenix dactylifera L.

Manual

No: 8

IRAQ - Baghdad / 2008

النشرة الإرشادية

رقم : ٨

العراق - بغداد / ٢٠٠٨

Iraq Date Palm Sector Rehabilitation
OSRO IRQ 501/UDG

جمهورية العراق
وزارة الزراعة
الهيئة العامة للنخيل

إكثار النخيل

Date Palm propagation
Phoenix dactylifera L.

إعداد

عبد الأمير هبل د. رعد مسلم إسماعيل

بغداد / العراق

Summary:

Date Palm Propagation

Date palms propagate by four different methods as follows:

The first method is through seeds. It is established that propagation by seed is not desirable as it usually produces an inferior variety with no two palm seedlings are alike, and so decreasing the chances of producing quality fruit, with one exception: the Barhee variety.

The second method of propagation is through “offshoots” which is the most used on date palm propagation. A date variety whether male or female can be propagated by using the offshoots which develops from axillary buds on the trunk. Cutting date palm offshoots from the mother palm requires a skilled and trained laborer. The offshoots are then replanted in a new plantation orchard.

The third method is through the “High offshoots” which grow on the trunks. Boxes or plastic bags of soil or peat moss material are wrapped and fastened around the base of the high offshoot. The soil should be moist until rooting occurs. Then the high offshoot can be removed and replanted in the nursery or in the orchard.

The fourth and last method is referred to as the “Tissue culture technique.” This is a new technique used to mass propagate the date palm. In this case, there are three different methods used which give a wide range of results including : Shoot tips and buds culture (Organogenesis), embryo culture (Embryogenesis), and highly differentiated somatic tissues culture which includes leaf, stem, inflorescence and root sections.

Date Palm Propagation إكثار النخيل

المقدمة

عرف الإنسان المهارات الخاصة بعملية الإكثار للمحاصيل الزراعية المختلفة منذ القدم. فقد لاحظ أن بعض البذور تنتج نباتاً جديداً حال توفر الظروف الملائمة لإنباتها ويكون مشابهاً للبذرة الأم. كما أكتشف وطور طرق إكثار أخرى تعتمد على الأجزاء الخضرية، وتتوسع في استخدام الأساليب والوسائل لإكثار معظم المحاصيل الزراعية ومن ضمنها أشجار النخيل.

يتكاثر النخيل بالطرق التالية:

١ - الإكثار ببذور (النوى)

وتشمل أيضاً الإكثار الجنسي - حيث تستعمل بذور التمر في الإكثار لإنتاج فسائل. ويرجع إليها الفضل في انتشار زراعة النخيل في باقى كثيرة من العالم وكذلك تعدد الأصناف. وتعتبر هذه الطريقة من الطرق السهلة في الإكثار، واليسيرة لتوفر بذور النخيل أولاً ولسهولة زراعتها وإنباتها.

وغالباً ما تكون الأصناف الناتجة من البذرة، سواء إن كانت ذكرية أو أنثوية، رديئة إلا أن نسبة قليلة منها تنتج أصنافاً ذات مواصفات جيدة. وفي بعض الأحيان نحصل على أصناف فاخرة ولعل من أهم الأمثلة على ذلك هو صنف البرحي، فقد كان أصل منشأ بذرة زرعت وأعطت ثماراً شهية تذوقها الإنسان ورغم في إكثار فسائلها واستمر في إكثارها عن طريق الفسائل ليصبح صنفاً معروفاً ينمو في مناطق ملائمة لزراعته في العراق مثل البصرة. ولا يمكن التعرف على نوعية الأصناف المنتجة إلا بعد وصولها إلى مرحلة الإثمار، الأمر الذي يضيف على المزارعين تبعات مالية وجهد و وقت طويل من أجل الحصول على صنف جديد ممتاز من زراعة (النوى) بالإضافة إلى صعوبة التمييز المبكر بين الفحول والإثاث الناتجة من النوى. لا ينصح باتباع هذه الطريقة في إنشاء البساتين التجارية وقد يلجأ إلى هذه الطريقة فقط في حالة استبطاط أصناف جديدة أو للأغراض البحثية.

٢ - الإكثار الخضري باستخدام الفسائل

الفسيلة هي نمو خضري ينشأ من البراعم الجانبيّة في آباط السعف تظهر بالقرب من سطح الأرض. وقد تعطي النخلة الأم الواحدة من ٣٠ - ٤٠ فسيلة خلال ١٠ - ١٥ سنوات الأولى من عمر الأم، حيث بعدها قد تتوقف عن إنتاج الفسائل وتتوقف أعداد الفسائل الناتجة تبعاً

الصنف ولحالة النخلة الأم والظروف البيئية المحيطة. وتعتبر هذه الطريقة المعتمدة في إكثار الفسائل وإنشاء البساتين التجارية طريقة جيدة لأنها تنتج فسائل مطابقة لصنف الأم وتعطي نسبة نجاح عالية (صورة: ١).

ولأجل الاستفادة من الفسائل كمصدر للإكثار يجب الأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية:

أ- اختيار الفسائل:

يجب الاهتمام باختيار الفسيلة المراد قلعها من حيث مطابقتها للصنف الأم وكذلك من حيث الحالة الصحية التي عليها الأم والفسيلة وخلوها من الأمراض وأن يتراوح وزنها من ٢٥-١٥ كغم وقطرها من ٣٠-٢٠ سم عند أعرض نقطة في الجذع.

ب- عملية فصل الفسيلة من الأم وتهيئتها:

قبل عملية الفصل يجب تهيئة الفسيلة التي ستفصل وربط أوراقها وتزال الأوراق المتسلية وتقلم الأوراق الداخلية إلى النصف والخارجية إلى ثلثي طولها ثم يزال التراب من حول قاعدة الفسيلة للكشف عن موضع الفطيم (نقطة اتصال الفسيلة بالأم). يقوم بعملية الفصل عامل متدرب مستعملاً آلة الهيم على أن يكون مقطع الفطيم وغير مهم وملاحظة احتواء الفسيلة المفصولة عن الأم على جذور ومبادئ جذور.



صورة ١: مشتل لفسائل النخيل

٣ - الإكثار بالترقييد الهوائي (الراكوب)

الراكوب هو فسيلة تتشاءم مرتقبة على جذع النخلة بعيداً عن الأرض (صورة: ٢)



صورة ٢: عدد من الرواكيب في نخلة واحدة

ويمكن الاستفادة من هذه الرواكيب وخاصة للأصناف النادرة والشحيحة أو الصعبة الإكثار وذلك بترقيدها هوائياً حيث تنطف قاعدة الراکوب من الكرب والألياف ويقلم السعف عليه ثم يتم تحضين القاعدة إما بالصفائح أو النايلون الزراعي باستعمال خليط من الطين والسماد العضوي المتحلل أو باستخدام الزميج النهري ثم موالاته بالي المستمر لحين تكوين الجذور حيث يتم فصل الراکوب وزراعته في الأرض المستديمة. أما الرواكيب القرية من سطح الأرض فيمكن تجذيرها بنكديس التربة حول قاعدتها ثم فصلها بعد تجذيرها.

٤ - الإكثار باستخدام تقنية الزراعة النسيجية

وهي إحدى طرق الإكثار الحديثة التي يتم فيها استخدام جزء نباتي صغير (Explants) قد يكون برم أو جزء مرستيمي أو حبوب الطلع، ويتم تعريضه إلى محاليل التعقيم للحصول على جزء حي معقم يمكن زراعته وتوجيه نموه نحو إنتاج فسائل نخيل مطابقة للنبات الأم. يزرع الجزء النباتي في وسط زراعي معقم يحتوي على جميع العناصر الغذائية ومدعماً بالهرمونات والأحماض الأمينية ليتم تتميته في أنابيب زجاجية تحت ظروف صناعية ملائمة من حرارة ٢٧°C بنظام ضوء وظلام مضبوط (٨-١٦) ساعات ويتم متابعة نقله كل ٢-١ شهر في الأوساط الزراعية الملائمة (صورة ٣).



صورة ٣: نبات نخيل مكثـر نسيجياً

ويمكن تقسيم مراحل إنتاج الفسائل بالزراعة النسيجية إلى:

- أ- مرحلة النشوء.
- ب- مرحلة التضاعف.
- ج- مرحلة الاستطاله.
- د- مرحلة التجذير.
- هـ- مرحلة الأقلمة.

كما أن هناك عدة طرق في الإكثار بالزراعة النسيجية أهمها:

- أ- الإكثار الخضري المباشر (Direct Organogenesis) وذلك باستعمال القمة المرستمية وتحفيز البراعم الابطية لإنتاج الفسائل.
- ب- الإكثار باستعمال الأجنة الجسدية المباشر دون المرور بالكالس.
- ج- الإكثار باستعمال الأجنة الجسدية غير المباشر عن طريق الكالس.

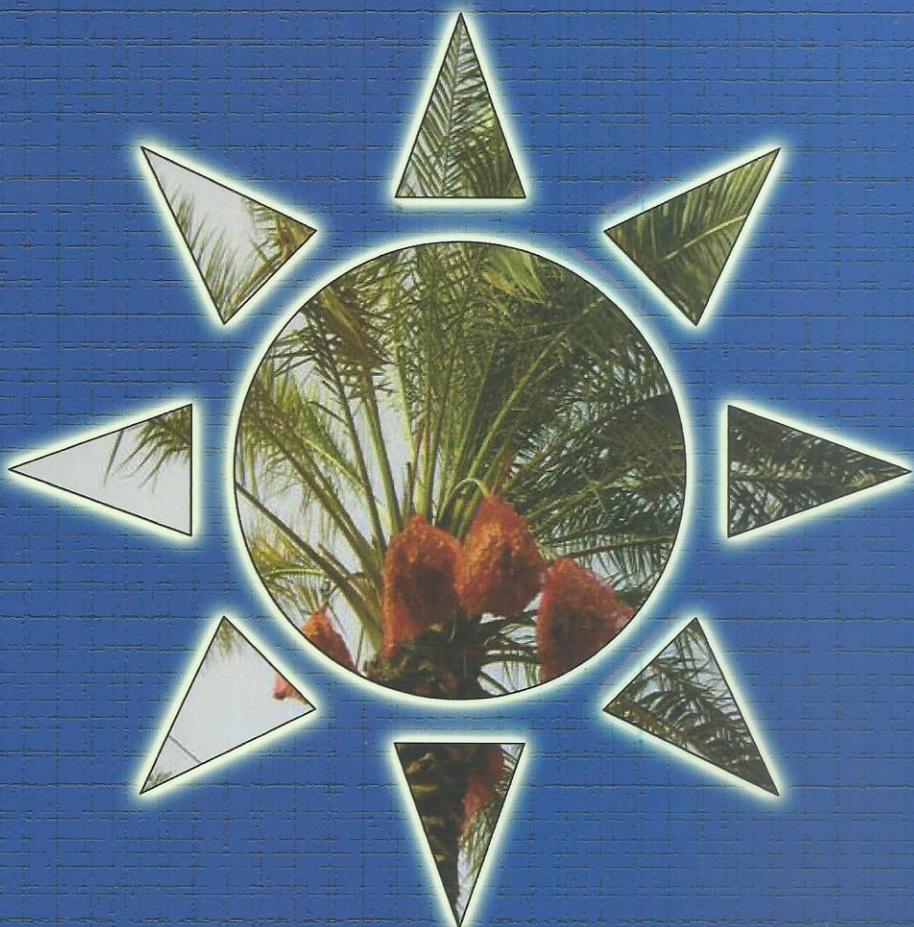
كما يجب معرفة أن هذه الطريقة تتطلب توفير مختبرات متخصصة وكوادر فنية متدربة وأجهزة ومعدات وبيوت زجاجية وبلاستيكية لإنتاج وأقلمة الفسائل النسيجية للنخيل.
ومن مميزات هذه الطريقة هي:

- أ- إنتاج نباتات خالية من الأمراض.
- ب- واسعة الإنتاج و على طول السنة.
- ج- لا تحتاج إلى مساحات كبيرة للإكثار.
- د- وسيلة فعالة لإكثار الأصناف النادرة والصعبة الإكثار بالطرق التقليدية.
- هـ- تعطي إنتاج مبكر.
- و- إنتاج فسائل نسيجية متشابهة فيما بينها و مطابقة للنخلة الأم
- ز- سهولة تبادل الفسائل النسيجية بين الجهات و بين الدول دون أي خطر انتشار للأمراض وفق الحجر الزراعي
- ح- تقنية موثوق بها اقتصاديا خاصة عند إنشاء مزارع حديثة و كبيرة بعد المرور من مراحل الإكثار و الاستطاله و التجدير يتم الحصول على فسائل نخيل ذات مجموع جذري وخضري جيد، حيث يتم نقلها من أنابيب الاختبار إلى المرحلة الأخيرة للأقلمة حيث يتم تهيئتها لتحمل الظروف الخارجية قبل زراعتها في الأرض المستديمة.

وقد انتشرت مختبرات الزراعة النسيجية لإكثار النخيل في كثير من البلدان العربية والعالمية منها التابع لقطاع الدولة والكثير منها يديره القطاع الخاص . وانتشرت تجارة بيع الفسائل المنتجة بالزراعة النسيجية حيث يتم استلام الشتلات بعمر مناسب بعد أفلمتها ويمكن للمزارع زراعتها مباشرة بالحقل والاعتناء بها لحين الإثمار والاستفادة منها مع مراعاة تطبيق جميع وسائل الوقاية من انتشار الحشرات والأمراض والمطالبة بشهادة المطابقة والشهادة الصحية قبل التعاقد على شراؤها .

المصادر

- ١ البكر، عبد الجبار. ١٩٧٢. نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وتجارتها.
 - ٢ العكيدى، حسن خالد. علم تقنية زراعة نخلة التمر، مطبعة إيكال، ٢٤٦ صفحة.
 - ٣ إكثار نخيل التمر. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة شعبة بحوث وتطوير النخيل. العدد ٥، دمشق. ٢٠٠١.
- 4- Date palm Tissue culture. (1981). USA Department of Agriculture Advances in Agri Tech –AAT-W-17 August.
- 5 - ZAID, A. (Ed.). 2002. Date palm cultivation. United Nations FAO Plant production and protection paper. 156. Rev. 1. Rome.



Ministry of Agriculture

General Board of Date Palm

الجادرية - مجمع وزارة العلوم والتكنولوجيا
Aljadira-Ministry of Science Technology Complex
Email dpalm_moa@yahoo.com

وزارة الزراعة

الهيئة العامة للنخيل

أرضي: ٧٧٨٨٩٣٢ - ٧٧٨٥٢٧٨

T: 7785278 - 7788932