أستاذ المادة :خالد ناجي عبد وعمار وليد المادة :انتاج نخيل نظري

القسم :البستنة وهندسة الحدائق المرحلة:الرابعة

أملاح التربة وتأثيرها على نخلة التمر : وهذه تتأثر بعدة عوامل:

١- تركيب التربة. ٢- عمق التربة ٣- كمية ونوعية المياه المضافة ٤- عمر وحالة النبات

إن تحمل النخيل للملوحة المرتفعة ساعد على زراعة هذه الأشجار في الأراضي الضحلة الملحية والتي لاتصلح لزراعة الكثير من النباتات .إلا أن في الأراضي الملحية تتأثر هذه الأشجار إذ تظهر على أعقاب السعف بقع صفراء وتصاب الأشجار بمرض يسمى المجنون وهو ان السعف يكون غير كامل الانتشار بل يبقى صغيراُ ومنحنياً.ومن هنا يستدل على إن النخيل يقاوم الملوحة العالية مقارنة بالمحاصيل الأخرى وان انخفاض نمو النخيل الفتي يعزى إلى زيادة الملوحة التربة حيث تؤدي إلى انخفاض نم السعف وصغر حجم النخلة والسبب لايعزى إلى التأثير السام للأملاح بل يعود إلى زيادة الضغط الازموزي في محلول التربة وبالتالي يقل الامتصاص من قبل الجذور وبصورة عامة زيادة تركيز الأملاح بالتربة تؤدي إلى عدم اكتمال نمو السعف وانحناءه مما يسبب إصابته بالمجنون وتغير لون أعقاب السعف من الأخضر إلى الأصفر.

التربة الصالحة لنمو الأشجار هي العميقة الجيدة الصرف الغنية بالعناصر الغذائية والتي لاتحتوي على كميات كبيرة من الأملاح الضارة مثل الكربونات وكلوريدات وكبريتات الصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم .ولوحظ إن النخيل المزروع في ترب رملية يبكر في الإثمار مقارنة من تلك المزروعة في أراضي خصبة وذلك لاتجاه الأشجار للنمو الخضري بصورة أساسية مما يؤخر تزهيرها وإثمارها.تنمو أشجار النخيل في أراضي بها نسبة الأملاح الكلسية تتراوح بين ٣-٤٪ إلا إن الإنتاج ينتظم إذا قلت الملوحة عن ٠.٦٪.

طرائق إكثار نخيل التمر:

أ- الطريقة الجنسية (البذور) Sexual propagation

وهذه تتم عن طريق البذور وهي طريقة سهلة لكون إنبات بذور النخيل ليس صعباً ويعاب على هذه الطريقة مايلي:

١- النباتات الناتجة من البذور تكون نصفها مؤنثة والنصف الأخر مذكر.

٢- لايوجد أي شبه أو صله وراثية بين النبات الناتج وألام أي التباين الوراثي كبير جداً.
٣- لايمكن التمييز بين الفسائل المذكرة والمؤنثة إلا بعد إزهارها الأمر الذي يؤدي إلى هدر الجهد في رعاية مثل هذه النباتات.
٤- نسبة عالية من الإناث الناتجة تكون ذات ثمار رديئة.
٥- تأخر النخيل البذري بالإثمار مقارنة بالنخيل الناتج من زراعة الفسائل .
٦- جميع الأشجار الناتجة من البذور تكون مختلفة في تركيبها الوراثي .

ولكن لهذه الطريقة أهمية كبيرة في برامج التربية والتحسين حيث يمكن الاستفادة منها في:
١- أنتاج أصناف مقاومة للأمراض .
٢- إجراء عملية التهجين العكسي للحصول على هجن نقية لبعض الأصناف
٣- الاستفادة منها في إنتاج الأشجار لأغراض التشجير .
٤- للحصول على أصناف جديدة.

ب – الطرائق الخضرية Vegetative propagation

١- الإكثار بالفسائل:الفسيلة عبارة عن برعم إبطي يتكون في أبط السعفة في المراحل الأولى من نمو النخلة وتستمر أشجار النخيل بإعطاء الفسائل حتى عمر ١٠ سنوات .ويتراوح عدد الفسائل التي تعطيها النخلة مابين ٨-٣٣ فسيلة وحسب الأصناف وهنالك أصناف تعطي فسائل قليلة مثل البرحي والمكتوم الذي يعطي ٨ فسائل وأصناف عالية الفسائل مثل البريم والحياني والزهدي الذي يعطي ٣٣ فسيلة.
هنالك أشجار نخيل تخرج فسائل عالية على الجذع وتسمى بالراكوب ومن المفضل إبقاء أربعة فسائل لكل نخلة وخف الفسائل الزائدة عن هذا الحد وهي صغيرة وان من شأن هذه العملية هو فسح المجال للحصول على فسائل كبيرة الحجم قوية وكذلك فأن عملية الخف تفسح المجال أمام الشجرة بأن تستفيد من المواد الغذائية في تمويل الثمار ونضجها وكذلك لنمو الشجرة بصورة عامة.

فصل الفسائل:

تتم هذه العملية بعد خف أوراق الفسيلة وإبقاء صنفين حول القلب لحمايتها ويقرط ثلث المتبقي وبعدها يربط حول القلب وكذلك يزال الكرب وبعض الألياف لكي تسهل على الشخص الذي يقوم بهذه العملية وبعدها يجرى الأتي:
١- تقليم الكرب السفلي بدقة بحيث لايترك منه شيئا نامياً حول الساق.

٢- إزالة الأتربة من حول الفسيلة المراد فصلها حتى يظهر مكان اتصالها بالأم ثم يكشف عن قاعدة الفسيلة.

٣- قطع الجذور.

٤- إيجاد محل الاتصال بالأم (الفطامة).

٥- تفصل الفسيلة باستخدام العتلة الحديدية (الهيم) والتي يوضع حدها على منطقة اتصال الفسيلة بالأم ويقوم العامل المدرب برفع العتلة بيديه ويهوي بها على منطقة الاتصال حتى تنفصل الفسيلة بسلام.

٦- ترفع برفق حتى لاتسقط وترتطم بالأرض فتؤذي الجمارة.

وقد دلت التجارب في العراق على أن الطريقة الناجحة في قلع الفسائل هي فصل جزء من منطقة الاتصال ومن ثم تغطية القاعدة بالتراب وسقيها فلوحظ أن هذا العمل يشجع الفسيلة على إعطاء جذور بسرعة وتساعد في إنجاح زراعة الفسائل بعد قلعها وزراعتها في الحقل بعد ستة أشهر من العملية الأولى وان هذه العملية مفيدة خاصة في الأصناف التي لاتنجح زراعة فسائلها بسهولة كالصنف برحي.

شروط الفسائل الجيدة:

١- أن تكون من صنف جيد يمتاز بجودة ثماره وارتفاع محصوله وسرعة نموه.

٢- أن لايقل عمر الفسيلة عن سنتين ولا يزيد عن ستة سنوات.

٣- أن تكون معروفة الصنف.

٤- أن يكون للفسيلة عند فصلها مجموع جذري جيد وليس في قاعدة الفسيلة أي تجويف.

٥- أن يكون وزن الفسيلة مابين ١٠ -٢٥ كغم وقطرها مابين ١٥ -٣٠ سم عند اعرض منطقة في جذع الفسيلة.

٦- أن يكون محل فصلها عن الشجرة الأم مستوياً وناعماً بدون شقوق.

٧- أن تكون خالية من الأمراض والحشرات.

غرس الفسائل:

إن أحسن موعد لزراعة الفسائل هو بعد فصلها مباشرة عن النخلة الأم. أي في فصلي الربيع (الشهر الرابع والخامس) والخريف(الشهر الثامن والتاسع) حيث أن الزراعة في الربيع تتفادى فصل الشتاء البارد وزراعة الخريف تتفادى حرارة الصيف العالية.ويجب إعداد الأرض بحراثتها تمهيداً لتسهيل عملية خروج المجموع الجذري وانتشاره بصورة أسهل .تزرع الفسائل في جور مناسبة الأبعاد بحسب حجم وعمر الفسيلة المستخدمة بفترة قصيرة ويراعى عدم تأخير زراعتها فكلما كانت الفترة قصيرة من موعد قلعها حتى زراعتها كانت ضمانات نجاحها عالية ويلجا البعض إلى استخدام منشطات النمو لتشجيع التجذير وخاصة في حالة الفسائل الصغيرة

.وعند إتمام زراعة الفسيلة وتغطية الجور بالترب المأخوذة منها يتم ريها بالماء ضماناً لعدم عطش الفسائل المغروسة ويراعى تقريب الفترة بين الريات بحيث لاتتعدى اسبوعاً واحدة بين الرية والأخرى.

وعند زراعة الفسيلة يجب مراعاة مايلي:

١- أن يكون اعرض قطر في جذع الفسيلة على مستوى سطح الأرض.

٢- أن تكون التربة القريبة من الفسيلة رطبة مع مراعاة عدم تكون فراغات هوائية بين التربة وجذع الفسيلة.

٣- يجب ترك (قلب الفسيلة) القمة النامية مرتفعة فوق سطح التربة لتلافي دخول الماء إليها وان تكون الفسيلة مائلة اتجاه الشمال.

٤- يعمل حوض دائري حول الفسيلة بعمق يتراوح مابين ١٥-٣٠ سم وبقطر ١ – ١.٥ م.

٥- لحماية الفسائل من الشمس صيفاً والبرد إثناء الشتاء يفضل لفها بسيقان الذرة أو سعف النخيل مع مراعاة ترك الجزء العلوي مفتوحاً لكي يندفع منه الجزء النامي.

أسباب موت الفسائل:

١- عدم نضج الفسيلة.

٢- كبر عمر الفسيلة المقلوعة.

٣- سوء القلع والغرس.

٤- الإهمال في الري.

٥- إصابة القمة النامية بالحشرة القشرية والبق الدقيقي.

كما تتوقف درجة النجاح على نفس الصنف إذ إن فسائل بعض الأصناف أسهل من البعض الأخر .

تجذير فسائل النخيل :

تعد فسائل و رواكيب النخيل احدى الطرائق الرئيسية لاكثار نخيل التمر والمحافظة على الصنف، فهناك عدة اعتبارات يجب اتباعها بغية الحصول على افضل وارخص واسرع الطرائق لانجاح تجذير الرواكيب ونجاح عملية فصل الفسيلة عن الام وزراعتها:

اولا : التحضين: تحضن الرواكيب من مكان اتصال الراكوب بالنخلة الام حتى % ٥١ من جسم الراكوب بليف او صفيح مفتوح او لوح زنك او سطل بلاستك كبير مقطوع من النصف ويثبت اي منهما على النخلة الام بعده وسائل متاحة ، حبل او مسامير او شريط او اي وسيلة ربط متوفرة.

ثانيا :تعبئة الوعاء: يعبأ الوعاء المشار اليه في اولا برمل احمر صافي تذروه الرياح ومعقم في الشمس بحيث يكون مستوى التعبئة حتى نصف جسم الراكوب ويحسب هذا النصف من منطقة اتصال الراكوب في جسم النخلة الام حتى اعلى طبقة ليف في جسم الراكوب.

ثالثا :طريقة السقي: يسقى الراكوب بالماء يوميا ولمدة ثلاثة ايام ثم كل ثلاثة ايام مرة وذلك عند وقت الصيف وكل خمسة ايام شتاءا وتستمر عملية السقي لمدة شهر دون اي اضافات تذكر.

رابعا :مرحلة الشهر الثاني: في بداية الشهر الثاني من التحضين يضاف سماد مركب NPK ٩٥:٤١:٩٥ بمعدل غرام واحد لكل ٥ لتر من ماء السقي مع عناصر نادرة.

خامسا :مرحلة الشهر الثالث: في بداية الشهر الثالث يضاف ٨ غرام من السماد اعلاه لكل ٥ لتر من ماء السقي حتى ارتواء الراكوب مع مراعاة اغلاق الفتحات التي يتسرب منها رمل.

سادسا :مرحلة الشهر الرابع: تستمر عملية الاضافة شهريا والسقي المنتظم حتى الشهر الثامن وحينها تكون مرحلة التجذير قد اكتملت وتصبح فسيلة قوية جدا مقارنة بمثيلاتها التي لم تجرى عليها الاجراءات اعلاه.

سابعا :محددات الاضافات الاخرى: يمنع منعا باتا أضافة اي مستخلصات نباتية، او بتموس او سويج او سماد عضوي لانها تسبب تعفن جذور الفسيلة احيانا.

ثامنا :سرعة التجذير و سرعة النمو: ان نمو الراكوب يكون اسرع من نمو الفسائل الارضية وذلك لان هورمون النمو نسبته في الراكوب اعلى من نسبته في الفسيلة الارضية . وكلما ارتفع الراكوب عن سطح الارض كلما كانت نسبة هورمون النمو فيه اعلى وكلما كان نمو الراكوب اسرع.

الفسائل الارضية

أولا :التحضين: يتم تغيير التربة الموجودة حول جذورالفسيلة بتربة اخرى حمراء رملية بمساحة نصف دائرة ويكون تغييرها حتميا اذا كانت التربة طينية لان التربة الطينية تضعف من التجذير وتكون الجذور غليضة وقليلة العدد.

ثانيا :الاضافات والتسميد: يضاف سماد مركب NPK ٩٥:٤١:٩٥ حول الفسائل الارضية بمساحة نصف دائرة بمعدل ٥ غرام وصولا الى ٨١ غرام وعلى عمق ٩١ سم من سطح التربة وخلال مدة التجذير التي تستمر لمدة ثمانية أشهر.

ثالثا :الرعاية وفترة الانتاج: الفسائل التي تعامل بالاجراءات اعلاه يضمن تطورها ودخولها مرحلة الانتاج الاول خلال ثلاث سنوات ونصف اذا تم رعايتها بالظروف المثلى المشار اليها في اعلاه وخاصة التسميد وهي عالقة في النخلة الام كما يكون انتاجها للفسائل خلال سبع سنوات ضعف مثيلاتها التي لم تطبق عليها الاجراءات اعلاه.

ملاحظات وارشادات اخرى

١ :**علاقة الفسائل بالنخلة الام:** ان الاعتقاد السائد بين المهتمين بالنخيل بان خف او فصل الفسائل عن النخلة الام يريح الفسيلة الام ويزيد من نشاطها بحجة ان الفصل او الخف يوفر مزيد من الغذاء للعذوق والنخلة الام والفسائل والرواكيب الاخرى هو اعتقاد خاطئ. عندما تم تغذية الفسائل والرواكيب بسماد مركب ٩٥:٤١:٩٥ NPKابتداءا من الشهر الاول تصاعديا بمعدل ٥ غرام حتى ٨١ غرام لكل اسبوعين هذه العملية تؤدي الى جعل الفسيلة اوالراكوب اكثر نشاطا و حيوية اكثر من ذي قبل وخاصة في مسألة النمو علما ان فائض التسميد ينتقل الى النخلة الام وتستفاد منه فائدة قصوى وكلما كانت اعداد الفسائل اكثر كانت النخلة الام اكثر نشاطا وحيوية مقارنة بالنخلة التي تحتوي فسائل اقل او عديمة الفسائل.

٢ :**الري للرواكيب دون النخلة الام:** في تجارب تم ايقاف الري عن نخلة منفردة لوحدها وتم سقي ثلاثة رواكيب بالماء بمعدل ثمانية مرات يوميا من ذلك اصبحت النخلة الام تعتمد على الرواكيب في ريها واستمر ذلك لمدة خمسة اشهر والذي تم ملاحظته ان منطقة اتصال النخلة الام بالرواكيب ازدادت حيويتها ونشاطها بشكل غير معتاد.

ج–**الإكثار بواسطة زراعة الأنسجة:** إن الأسباب التي دعت إلى التأكيد على هذه الطريقة والنخيل بالذات هو محدودية الفسائل التي تنتجها النخلة كل عام والطلب المتزايد على بعض الأصناف وكذلك