

## دليل انتاج نخيل التمر

### تاسيس بستان النخيل والعمليات الزراعية

اعداد / م.الاء احمد وهبة م.يوسف ابراهيم العمري

نظراً لمناسبة المناخ في غور وادي الاردن لزراعة النخيل ومناسبة العائد الاقتصادي هناك اتجاه واضح نحو زراعته وانشاء مزارع جديدة، ولكن إنشاء البساتين الجديدة يجب ان يراعي عددا من الامور التي تضمن مستوى جيد من الانتاج (كمّاً ونوعاً) وهي الخطوة الاولى لعمليات زراعية منتظمة وفعالة.

إختيار الموقع واعداده للزراعة، من الضروري تحديد صلاحية الموقع المزمع إنشاء مزرعة النخيل عليه وفق المعايير الآتية:

التأكد من توفر مياه الري وصلاحيتها لري النخيل.

- خلال دراسة مياه الري وملائمتها لري النخيل يجب مراعاة ما يلي:

1. كمية المياه المتوفرة خلال العام وخلال فترة الصيف تحديداً (نيسان، ايار، حزيران، تموز)
2. نوعية مياه الري المتوفرة بحيث يجب تحليل المياه للتأكد من مستوى ملوحتها ومحتواها من العناصر ودرجة حموضتها.
3. إجراء بعض فحوصات التربة للتعرف على صفاتها الفيزيائية والكيميائية، ويمكن القول بصورة عامة ان زراعة النخيل تنجح في معظم انواع الترب الزراعية الا انها تعطي افضل النتائج في الخفيفة منها.
4. يتم تصميم خارطة المزرعة لتحديد مواقع الفسائل وفقاً لنظام الري الذي يجب الاهتمام باختياره تبعاً لظروف الموقع ومسافات الزراعة.

### تخطيط الارض واعدادها:

- يباشر بتسوية التربة وتهيئتها للزراعة
- ينفذ نظام الري ويفضل تحت ظروف السائدة في غور الاردن استخدام الري بالتنقيط.
- تحديد مواقع الفسائل على الارض وفقاً للتصميم المعتمد (مسافات الزراعة) ويفضل ان يكون رباعياً وان تكون المسافات بين الفسائل 7x7 أمتار الى 8x8 أمتار.

### تحديد الاصناف وموعد الزراعة المناسب:

- أ. الاصناف: من الضروري زراعة الأصناف الممتازة والتي تعطي زراعتها إنتاجاً متميزاً تحت ظروف المنطقة ومنها البرحي، لولو، خضراوي المجهول وغيرها ويراعى ان يسود في المزرعة صنف او صنفان على الأكثر.



ب. **موعد الزراعة:** هناك موعدان الاول يبدأ في منتصف شباط حتى نهاية اذار ويتميز بطول فترة النمو اللاحقة خلال اشهر الربيع والصيف والخريف، مما يسمح بتكوين مجموع جذري جيد خاصة اذا حفظت الفسائل وتم لفها جيداً لحمايتها من حر الصيف.



أما الموعد الثاني فيبدأ من أواخر أيلول الى نهاية تشرين أول وفي هذا الموعد يمكن التحقق من الصنف نظراً لان الثمار لازالت على النخلة الأم كما يساعد انخفاض درجة الحرارة على احتفاظ التربة بالرطوبة مما يزيد في نسبة نجاح الفسيلة. الا انه من جهة اخرى تنشط يرقات حفار العذوق مما يتطلب اتخاذ الاجراءات



المناسبة لتلافي خطرهما، مثل اختيار الام السليمة وتعقيم الفسيلة بمزيج من مبيد حشري.

### زراعة الذكور الفحول:

يجب الاهتمام بانتقاء فحول نخيل ذات مواصفات جيدة من حيث: أعداد الطلع المنتج وكمية حبوب اللقاح وحيويتها والمواصفات التي تعطىها للثمر المنتج بجانب تكبير او تاخير موعد النضج، ويجب عدم الاعتماد على فحول من اصول بذرية مع التاكيد على تأثير الصنف (الفحل) على نسبة العقد والحاصل ونوعية الثمار وموعد النضج. يجب ان تكون نسبة الفحول حوالي 6% من مجموع نخيل المزرعة وعلى ان تزرع في موقع مناسب وبشكل عام ان الفحل يمكن ان يلقح 25 شجرة انثى.



### مواصفات الفسيلة الصالحة للزراعة

يجب التحري عن مواصفات الفسيلة الصالحة للزراعة قبل شرائها وهي كما يلي:

1. يجب ان يكون مصدر الفسائل موثقاً به من حيث سلامتها من المسببات المرضية والحشرية وخاصة سوسة النخيل الحمراء، وكذلك مطابقتها للصنف.
2. غزيرة النمو لا يقل عمرها عن 3 سنوات حيث يكتمل نموها وتصبح جاهزة للزراعة في هذا العمر ويفضل استبعاد الفسيلة الظليلة التي تتصف بكونها ضعيفة النمو وطويلة حيث تتكون مثل هذه الفسائل في اعمار متقدمة من عمر النخلة.
3. تحتوي على الجذور الحديثة البيضاء (الاصابع) بعدد معقول وعادة تكون هذه الجذور على الفسائل المغطاة قواعدها بالتربة قبل القلع اما الروايب فعادة لاتحتوي على جذور ولاتصلح للزراعة ما لم يتم تجذيرها باحدى الطرق الفنية المعروفة.
4. يقطع قبل الخلع ثلثا السعف ويقصر الثلث الباقي من الاعلى لتقليل فقدان الرطوبة (النتح) وتربط هذه السعف معا.

5. يتم قلع الفسيلة بصورة صحيحة ومن قبل عامل متمرس بحيث تكون مساحة القطع (القطيم) اصغر مايمكن.

6. توضع الفسائل في مكان مظلل بعد قلعها وتغطي بالرمل الرطب او



الخيش ويفضل زراعتها في المكان الدائم مباشرة.

7. في حالة نقل الفسائل الى مناطق بعيدة فيجب لفها من القاعدة وحتى القمة بالخيش وترطيبها بالماء بصورة مستمرة.



### الإجراءات الاحترازية قبل المباشرة بالزراعة:

1) التأكد من خلو الفسيلة من المسببات الحشرية والفطرية خاصة سوسة النخيل الحمراء، يرقات حفار العذوق، ويفضل تغطيس الفسيلة او رشها بخليط من مبيد فطري واخر حشري.

2) تعقيم منطقة القطع.

3) تربط الفسيلة بحبلين (عند القمة وفي منتصف السعف) للمحافظة على قلبها لكي لايتعرض لاشعة الشمس المباشرة والرياح وللتقليل من فقدان الماء.

### زراعة الفسيلة ورعايتها:

1. تبدأ الزراعة بحفر مواقع الفسائل على ان يكون قطر الحفرة 60 سم وعمقها 100 سم ويفضل غمر الحفرة بالماء قبل الزراعة بيوم او يومين ويجب ان تكون اكبر قطر من جذع الفسيلة أعلى بقليل من مستوى سطح التربة ثم تدك التربة بالارجل بعد الدفن تخلصاً من الجيوب الهوائية التي ربما تسبب تعفن الجذور.

2. يجب لف الفسيلة بالخيش،

3. تروى الفسيلة يومياً او كل يومين او ثلاثة لمدة 40-60 يوماً ثم يقلل الري تدريجياً ويجب ان يكون الري متوازناً لكي نضمن عدم جفاف التربة او تعفن قاعدة وقلب الفسيلة.

4. يرفع الخيش المحيط بالفسيلة بعد ظهور نمو جديد وعادة يستغرق ذلك

سنة اشهر الى سنة ويفتح قلب النخلة بقطع الحبلين ويربط السعف بشكل خفيف الى ان تقوى السعفة.



5. تجري عملية ازالة الاعشاب الضارة التي تنمو في حوض الفسيلة بصورة مستمرة وكلما دعت الضرورة الى ذلك.

6. بعد سنة من نجاح زراعة الفسيلة يباشر بتسميدها بكمية مناسبة.

### إزالة الحماية عن النخيل:

بعد التأكد من نجاح الغرس وذلك بخروج مجموعة جديدة من الاوراق وحيوية القمة النامية يزال الخيش من مكان اللف حتى يتعرض المجموع الخضري لضوء الشمس والهواء لتنمو النخلة النمو الطبيعي حيث ان استمرار عملية لف النخيل بالخيش يسبب لها أضرار على النحو التالي:

- بطيء عملية النمو لعدم تعرض القمة النامية لضوء الشمس والهواء.
- تؤدي عملية استمرار اللف بالخيش الى تجمع الحشرات واصابة القمة النامية بالحشرات او الامراض والتي قد تؤدي الى نتيجة عكسية ويتسبب ذلك في موت النخلة.

### الاحتياجات المائية والسمادية

نخلة التمر وكأي شجرة فاكهة اخرى تحتاج الى كميات وافية من المياه لتلبية احتياجاتها للوصول الى نوعية ثمار جيدة وكمية انتاج مناسبة الجدول التالي يبين الاحتياج المائي وكميات الري في مختلف دول العالم.

الدولة	الكمية (م <sup>3</sup> /هكتار)
الجزائر	35,000-15,000
كاليفورنيا(الولايات المتحدة)	36,000-27,000
مصر	22,300
الهند	25,000-22,000
العراق	20,000-15,000
اسرائيل (وادي الاردن)	32,000- 25,000
المغرب	20,000-13,000
جنوب افريقيا	25,000
تونس	23,600

من الملاحظ التفاوت الكبير بكميات المياه المضافة في عدد من الدول وقد يعود السبب الى الاختلاف في نظم الري المتبعة والى اختلاف الكميات المتوفرة لاضافتها من دولة الى اخرى.

### العوامل المؤثرة في حساب الاحتياجات المائية للنخيل

لحساب كمية المياه الواجب غضاقتها للنخلة يجب الاهتمام بالعوامل التالية التي تلعب دوراً أساسياً في انتاجية النخلة وحاجتها للمياه:

1. ملوحة التربة
2. ملوحة مياه الري
3. درجة حرارة الجو
4. الرطوبة الجوية
5. سرعة الرياح
6. الغيوم

يجب اضافة ماء الري في حيز الجذور وذلك ليسهل على النبات الاستفادة من الماء والسماد المضاف ومن افضل اساليب الري المتبعة في وادي الاردن هو اسلوب الري بالتنقيط.

## الري بالتنقيط

هو ذلك النظام الذي يتم فيه اضافة المياه للتربة مباشرة بكميات تقترب من السعة الحقلية وفي صورة قطرات صغيرة الى منطقة الجذور. وينفرد الري بالتنقيط عن غيره بأنه يقوم بترطيب جزء من التربة فقط وتبقى الاجزاء الاخرى جافة طوال الموسم وينتج عن هذا الترطيب الجزئي فوائد عديدة ومشاكل قليلة. ويتم اضافة المياه في منطقة جذور النباتات فقط أما المنطقة التي ليس بها جذور فلا يضاف لها مياه وبالتالي توفير في كميات المياه المضافة.



## عمليات الخدمة والصيانة الزراعية

### التعشيب

تعتبر عملية التعشيب من العمليات الضرورية لخدمة النخيل ويجب اجراؤها باستمرار وكلما دعت الضرورة لذلك للتخلص من الاعشاب التي تنتشر في احواض النخيل وذلك للأسباب التالية:

1. تنافس الاعشاب اشجار النخيل على العناصر الغذائية والمتوفرة في التربة.
2. تنافس الاعشاب اشجار النخيل على امتصاص الماء
3. تكون مأوى للقوارض ومخبأ للحشرات واحياناً عائلاً لبعضها.

تنتشر في مزارع النخيل غالباً مجموعتان من الاعشاب تضم المجموعة الاولى الاعشاب الحولية وهي التي تكمل دورة حياتها بأقل من سنة وتتكاثر بواسطة البذور وأهمها البربر والرجلة والمجموعة الثانية تضم الاعشاب المعمرة وهي تلك الاعشاب التي تبقى لاكثر من سنة وتتكاثر إما بالبذور او الرايزومات او بكليهما واهم هذه الاعشاب هو السعد والنجيل.



**المكافحة:** تكافح الاعشاب يدوياً اولاً بأول لكي لاتعطي الفرصة للنمو وخاصة المعمرة منها حيث يؤدي الحش المستمر الى استنزاف المواد الغذائية المخزونة في الرايزومات ( Starvation ) وبذلك لاتستطيع الانبات ثانية.

أما في المزارع الكبيرة فيفضل استخدام الات التعشيب اليدوية ذات العجلتين وجرار الحراثة على ان لايزيد تعمق السكاكين الدوارة في الارض لاكثر من 10-6 سم تحاشياً لقطع الجذور، لاسيما وان نسبة كبيرة من الجذور تنتشر في الطبقة السطحية من التربة للأسباب المعروفة ذات العلاقة بطبيعة التربة



ونظام الري. وهناك الات صغيرة تحمل باليد وتوجه سكينتها باليد الاخرى لقطع الأعشاب الضارة المتواجدة في أحواض النخيل. اما المبيدات الكيميائية فيفضل الإبتعاد عن إستعمالها نظراً لتأثيراتها الجانبية الضارة.

## التقليم والتكريب

تجري عملية تقليم وتكريب النخيل مرة واحدة في السنة او كلما دعت الحاجة الى ذلك لازالة السعف الجاف فقط وتشذيب او تهذيب قواعد السعف.



مواعيد اجراء عملية التقليم والتكريب: يوجد موعدان لاجراء العملية:

- قبل اجراء عملية التلقيح
- بعد جني المحصول في نهاية موسم الاثمار.

### شروط اجراء عملية التقليم والتشذيب:

- تقتصر عملية التقليم على ازالة السعف الجاف فقط والذي توقف عن اداء وظيفته ويمنع قطع اي سعفة خضراء الا في حالات الضرورة القصوى.
- يجب عند التقليم ازالة السعف الجاف من قاعدته وان يكون القطع منتظماً وفي مستوى واحد.
- عند ازالة السعف يجب الابتعاد مسافة 15 سم من ساق النخلة نحو رأس السعفة قبل الازالة ويكون اتجاه القطع للخارج وليس باتجاه الساق.
- ازالة العراجين (العذوق) الجافة والمتبقية بعد انتهاء موسم الاثمار.

تتم عملية تكريب النخيل وذلك بتشذيب قواعد السعف الجاف التي قطعت من قبل وكذلك يجرى لساق النخيل وتؤدي هذه العملية الى انتظام شكل النخلة وظهورها بمظهر جيد ولا تجري هذه العملية الا عند جفاف قواعد السعف فقط (جفافاً تاماً).

### ماخوذة من كتاب

دليل انتاج نخيل التمر (زراعة نخيل التمر في وادي الاردن) المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا