المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵍⵎⴽⵜⴰⴱ ⵍⵡⴰⵟⴻⵏⵉ ⵏ ⵜⵙⴷⵓⵔⵉⵜ ⵜⴼⵍⵃⵉⵜ
Office National du Conseil Agricole

المملكة المغربية
Royaume du Maroc

وزارة الفلاحة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات
Ministère de l'Agriculture de la Pêche Maritime
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

دليل الفلاح

زراعـة نخيل التمر

www.onca.gov.ma www.ardna.org

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵓⵏⵓⵔⵙⵓ ⵏ ⵜⵔⴳⵓⵍⵓ ⵓⵅⵅⵓⵛ
Office National du Conseil Agricole

دليل الفلاح
زراعة نخيل التمر

طبعة 2021

الفهرس

المقدمة	06
تقنيات زراعة نخيل التمر	08
نظام ومسافات الزراعة	11
الوقاية من الأمراض والآفات	16
الخاتمة	20

مقدمة

يساهم قطاع النخيل في المدخول الفلاحي في المناطق الصحراوية بنسب تتراوح ما بين 40٪ و60٪، ويوفر فرص الشغل لعدد لا يستهان به من سكان الواحات

تعتبر سلسلة نخيل التمر في المغرب ذات أهمية بالغة لما لها من أدوار أساسية على الصعيد البيئي والاقتصادي والاجتماعي بالمناطق الصحراوية وشبه الصحراوية.

وتقدر مساحة النخيل بالمغرب بحوالي 61 ألف هكتار (61000)، وعدد النخل المنتج للتمر بحوالي 6،9 مليون نخلة. كما يقدر معدل الإنتاج السنوي للتمور بحوالي 143 ألف طن. على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، يساهم قطاع النخيل في المدخول الفلاحي بالمناطق الصحراوية ب 60% من تركيبة الدخل الفلاحي، إذ يوفر 3،6 ملايين يوم عمل لأزيد من مليونين من السكان. وتحافظ سلسلة التمر على 12 ألف منصب شغل مباشر، زيادة على تأمين 50 في المئة من المداخيل الفلاحية لأزيد من مليوني مواطن.

ويلعب المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية دورا مهما في تأطير ومواكبة الفلاحين والتنظيمات المهنية الخاصة بهذه السلسلة، وتأطير الفلاحين من أجل اعتماد التقنيات الحديثة والممارسات الجيدة بهدف تحسين الإنتاج. وفي هذا الشأن يقوم المكتب بإنجاز ما يزيد عن 857 عملية استشارة فلاحية تشمل الزيارات الميدانية، والأيام التحسيسية، والتكوينية. يستفيد منها ما يفوق 6149 فلاح وامرأة قروية.

وقصد إنجاح هذه الزراعة، يتعين على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون ملما بالممارسات التقنية الجيدة والسليمة في المجالات المرتبطة بالإنتاج والتثمين والجني، وأن يتعرف على أهم الأمراض والآفات التي تصيب هذه الزراعة، وذلك بغية تحقيق الزيادة في الإنتاجية وبالتالي، الرفع من المداخيل.

تقنيات زراعة نخيل التمر

اختيار الصنف

يوجد في المغرب ما يزيد على 450 صنف من أصناف النخيل التي تمت دراسة ووصف العديد منها من طرف المعهد الوطني للبحث الزراعي. كما تم استحداث العديد من الأصناف المقاومة للأمراض، وخاصة البيوض.

ولكل منطقة من مناطق زراعة النخيل في المغرب أصنافها الزراعية الخاصة بها كـ«بيطوب» بمنطقة طاطا، و «المجهول» بدرعة وتافيلالت، و «زكزاو» بمنطقة بوعرفة.

وعموما، على المزارع أن يختار الأصناف الأكثر تأقلما مع موقعه، وكذلك الأكثر شهرة وربحا في السوق، دون أن يغفل قدرتها على مقاومة الأمراض حتى يتمكن من الاستفادة منها اقتصاديا.

إكثار النخيل

يتكاثر النخيل عبر ثلاثة طرق وهي: الإكثار بالبذور (النوى)، والإكثار الخضري باستخدام الفسائل، ثم استخدام تقنية زراعة الأنسجة.

- **الإكثار بالبذور (النوى)**

تسمى أيضا الإكثار الجنسي، وهي طريقة سهلة في إكثار النخيل، لتوفر بذور النخيل أولا، ولسهولة زراعتها وإنباتها. غير أنه لا ينصح باتباع هذه الطريقة في إنشاء البساتين التجارية لأن جودتها لا تكون مضمونة.

- **الإكثار الخضري باستخدام الفسائل** (Rejets)

تعتبر طريقة الإكثار الخضري باستخدام الفسائل طريقة جيدة لأنها تنتج فسائل مطابقة لصنف الأم وتعطي نسبة نجاح عالية.

- **الإكثار الخضري باستخدام تقنية زراعة الأنسجة** (Vitroplants)

تمكن هذه الطريقة من تلبية الطلبات الكبيرة من الفسائل الضرورية لتوسيع زراعة النخيل بمختلف المناطق الملائمة لزراعته. وهي طريقة مخبرية يتم فيها استخدام جزء نباتي صغير (Explant)، يتم تعريضه إلى محاليل التعقيم للحصول على جزء حي معقم يمكن زراعته وتوجيه نموه نحو إنتاج شتلات نخيل مطابقة للنخلة الأم. يزرع الجزء النباتي في وسط غذائي معقم يحتوي على جميع العناصر الغذائية، مدعما بالهرمونات والأحماض الأمينية ليتم تنميته في أنابيب زجاجية تحت ظروف صناعية ملائمة من حرارة ونظام ضوئي وظلام مضبوط، ومتابعة نقله في عدة أوساط غذائية ملائمة حسب المراحل التالية: مرحلة النشوء، مرحلة الإكثار، مرحلة الاستطالة، مرحلة التجذير، ومرحلة الأقلمة.

نظام ومسافات الزراعة

يتم تحديد مواقع الحفر على أرض المزرعة بواسطة أوتاد توضع في هذه المواقع حسب نظام زراعي رباعي نظرا لسهولة تنفيذه وإمكانية استعمال الآلات الخاصة بعمليات الخدمة. ويجرى تنفيذ هذه الطريقة بغرس الفسيلة في كل رؤوس المربع، بحيث يساوي طول كل ضلع من أضلاع المربع المسافة بين الأشجار.

تختلف المسافات بين الفسائل والخطوط اعتمادا على نوع التربة وقوة نمو الصنف والزراعات البينية. وعموما، فالمسافة تتراوح بين 7 X م 7 م و10 X م 10 م: فكلما كانت التربة عميقة وخصبة وجيدة الصرف، كان نمو النخلة جيدا، وكلما كانت هناك زراعات بينية كانت المسافة أكبر والعكس صحيح.

السقي

إن شجرة النخيل تتميز بقدرتها الكبيرة على تحمل فترات الجفاف الطويلة، إلا أن هذا يؤثر على نموها الخضري وإنتاجها من التمور. لذلك، من الضروري توفير الماء الكافي للنخيل قصد ضمان نمو جيد وإنتاجية عالية. وتتراوح الاحتياجات السنوية ما بين 15000 و20000 م3 من مياه السقي في الهكتار الواحد. ويتحمل النخيل، المياه المالحة بنسبة قد تبلغ حتى 9 غرام للتر. وتختلف كميات مياه السقي اللازم تقديمها حسب عمر النخلة، جودة المياه المستعملة، أصناف النخيل وطريقة الري. كما أن وتيرة السقي تختلف حسب فصول السنة.

• طريقة السقي

إن طريقة السقي الأكثر استعمالا من طرف المزارعين في الواحات التقليدية هي طريقة الغمر، نظرا لوجود مزروعات تحتية جد مهمة. غير أنه من الممكن تحسين هذا النظام قصد تدبير أمثل لمياه الري، وذلك باستعمال أنابيب بلاستيكية مدفونة في الأرض تمكن من جلب المياه من الآبار حتى الضيعات، وكذلك لتوزيع الماء داخل الضيعات نفسها، مما يحد من ضياع كميات مهمة من الماء عند تنقله من السواقي إلى النخلة.

أما فيما يخص المزارع الجديدة التي يتم إنشاؤها بمجالات توسع الواحات، فإن الري الموضعي (أو الري بالتنقيط) هو الذي ينصح به، لما له من فوائد عدة منها كونه يمكن من اقتصاد مهم جدا في مياه الري.

التسميد

يلعب التسميد المتكامل والمتوازن دورا مهما في تحسين نمو نخيل التمر والرفع من إنتاجيته وتحسين جودة ثماره. ومن أجل تسميد معقلن، يلزم على الفلاح القيام بتحليل التربة ومقارنة النتائج بمتطلبات النخلة ثم تحديد برنامج التسميد الذي يجب عليه اعتماده. ويمكنه الاستعانة بخبرة المستشار الفلاحي القريب من ضيعته. وفي حالة تعذر عليه ذلك يمكنه اعتماد الكميات التالية:

• بالنسبة للفسائل الحديثة الزرع

بعد غرس الفسيلة، ينصح باعتماد كميات السماد في السنوات الأولى كالتالي:

- السماد العضوي: 20 كلغ للفسيلة/السنة؛
- الأمونترات: رش 150-200 غرام/سنة فوق الأرض (تقسم إلى نصفين: نصف الكمية في فبراير والنصف الآخر في ماي).

• بالنسبة للنخل المنتج

في هذه الحالة، يمكن للفلاح أن يعتمد الكميات التالية:

- الفوسفور والبوتاسيوم: 0.75 كلغ للشجرة بعد الجني يرش فوق الأرض ونقوم بخدمتها (أو بقلبه مع التربة لتقريبه من الجذور)؛
- الآزوط: 2 كلغ للشجرة موزعة على ثلاث مراحل: أواخر فصل الشتاء (فبراير)، ومرحلة عقد الثمار (ماي)، ومرحلة تلوين البلح (يونيو).

• التسميد العضوي

يجب أن يكون السماد العضوي جيد النضج وأن يكون مصدره من مناطق خالية من مرض البيوض.

وتتراوح الكمية التي ينصح بإضافتها سنويا بين 100 و150 كلغ للنخلة التي يفوق عمرها 10 سنوات. وتعطى هذه الكمية في فصل الشتاء عن طريق إضافتها فوق الأرض ومزجها بالتربة، أو داخل خندق بعمق 50 سم يحفر بعيدا عن جدعها بحوالي متر في جهة من جهات النخلة مع تغيير الجهة كل سنة.

خدمة الأرض

تتم بحرث الأرض بين أشجار النخيل قصد تفكيك التربة وضمان تهويتها والقضاء على الأعشاب الطفيلية، فضلا عن مساعدة الجذور في النمو ومحاربة تركيز الملوحة على سطح التربة. وتجرى هذه العملية مرتين على الأقل في السنة: الأولى بعد جني التمور، والثانية بعد الإزهار.

التقليم

• تقليم الجريد الجاف

يعتبر قطع الجريد الجاف من العمليات الضرورية، لأن بقاءه يعرقل المزارع في تسلق جدع النخلة والعناية بالعراجين. ويختلف عدد الجريد الجاف من نخلة إلى أخرى حسب نشاطها ونموها وسن الجريد، فكلما كان نمو النخلة جيدا ازداد سعفها الجاف.

• تقليم الجريد الأخضر

هناك دلائل كثيرة تشير إلى أن إنتاجية النخلة تتناسب مع عدد الجريد الأخضر الذي تحمله. فإذا كان عدد الجريد الأخضر أقل من اللازم، تكون النتيجة انخفاض جودة المنتوج لنفس الموسم وقلة عدد الأغاريض التي ستظهر في الموسم المقبل. لذلك ينصح بعدم تقليم الجريد الأخضر وترك عدد جريد النخلة بمعدل 8 إلى 10 جريدات لكل عرجون. ويمكن القيام بعملية التقليم خلال موسمي التلقيح والجني.

إزالة الأشواك

تتم هذه العملية من أجل تسهيل عملية التلقيح وخدمة العراجين، وذلك بقطع الأشواك أسفل الجريد النامي في السنة السابقة. وينصح بقص الأشواك فقط دون إلحاق أي ضرر بالجريد.

التكريب (أو التحجام)

تهدف هذه العملية إلى إعطاء جدع النخلة شكلا مدرجا يسهل الصعود عليه، كما يساهم في إزالة مأوى الحشرات والأمراض. ويمكن أيضا الاستفادة من الكرب أو الكرناف المقطوع كوقود.

وتتم هذه العملية بإزالة أصول الجريد أو «الكرناف» الطويل مع الليف الذي يتخللها.

تلقيح أشجار النخيل (التأبير أو التذكير)

نخيل التمر من النباتات الأحادية الجنس أو الثنائية المسكن، نظرا لوجود الأزهار المذكرة على شجرة والمؤنثة على أخرى.

ولهذا، فإن عملية التلقيح تلعب دورا أساسيا في إتمام الإخصاب، وبالتالي الحصول على إنتاج جيد.

التخفيف من عدد العراجين والثمار (أو الخف)

يعتبر التخفيف من العمليات التقنية الأساسية التي يجب القيام بها على أشجار النخيل من أجل تحقيق توازن بين حمولة النخلة ومقدرتها على الإنتاج. وتتم هذه العملية إما بـ:

- **إزالة بعض العراجين كاملة**

يعتمد في هذه الطريقة على التوازن بين عدد العراجين وعدد الجريد في النخلة، بحيث يقدر الخف على أساس أن كل عرجون واحد تقابله 8–10 جريدات خضراء. فبعد عد العراجين والأوراق المتواجدة، يمكن البدء بإزالة الزائد من العراجين المجاورة لقلب النخلة أو العراجين المتأخرة في الخروج، أو المشوهة أو الخفيفة الحمل والمصابة بالأمراض أو بالحشرات.

- **خف العراجين:**

وهو تقليل عدد الأزهار أو الثمار على العرجون، ويتم بإحدى الطرق التالية:

- تقصير الشماريخ: خاصة في الأصناف ذات الشماريخ الطويلة (أطول من 60 سم)، بحيث تكون الثمار المحمولة عند نهايتها أقل جودة بسبب عدم مقدرتها على المنافسة على الغذاء. لذا يفضل إجراء الخف عن طريق تقصير الثلث من طول الشماريخ؛
- إزالة عدد من الشماريخ الداخلية: خاصة في حالة الأصناف ذات الشماريخ القصيرة (أقل من 45 سم)، أو في العراجين ذات الشماريخ الكثيفة العدد (أكثر من 75 شمروخ)، حيث يتم إزالة ثلث العدد من الشماريخ الداخلية، مما يحسن عملية التهوية؛
- خف الثمار في الشماريخ: خاصة في بعض الأصناف ذات الثمار الكبيرة الحجم وشماريخ قصيرة أو متوسطة الطول. يتم الخف بإزالة بعض الثمار في الشمروخ (حوالي 10–15 ثمرة) كما هو الحال في صنف «المجهول».

التدلية أو التقويس

تهم على الخصوص الأصناف ذات العراجين الطويلة، وتتم بسحب عراجين الثمار من على السعف وتدليتها قبل تصلبها. تبدأ هذه العملية بعد التلقيح بحوالي 6 إلى 8 أسابيع، وغالبا ما تكون في النصف الثاني من شهر ماي بالنسبة للأصناف المبكرة، وتستمر حتى أواخر يونيو بالنسبة للأصناف المتأخرة.

وينصح بربط العراجين الثقيلة لأقرب جريدة في قلب النخلة.

تغطية العراجين (التكييس أو التكميم)

تهدف هذه العملية إلى حماية ثمار النخيل في المراحل الأخيرة للنضج من الأضرار الكبيرة التي قد تعرضها لغزو حشرة سوسة الثمر والطيور والأمطار، مما ينجم عنه تلف الثمار وفقدان قيمتها السوقية. وتتم بتغطية العراجين بأغطية تحميها وتصونها.

ولهذا الغرض، يمكن للفلاح أن يستعمل أنواع مختلفة من الأكياس منها الورقية ومنها الشبيهة بالشباك البلاستيكية.

الأمراض والآفات

مرض البيوض

من الأعراض الخارجية المميزة لهذا المرض الفطري، إصابة السعف الأوسط قبل أن يعم تدريجيا النخلة بكاملها. ويبدأ التيبس على أحد جوانب السعف الجديد، ويتقدم إلى الأعلى حتى قمة السعفة ثم ينحدر نحو الأسفل في الجانب المعاكس. وينجم عن ذلك موت السعفة وتلون وريقاتها باللون الشبيه بالأبيض.

وتتم الوقاية منه باعتماد مجموعة من التقنيات:

- استعمال فسائل مستخلصة من أصول سليمة؛
- تفادي غرس الفسائل الحساسة في الأماكن الموبوءة؛
- تعقيم الآلات المستعملة في عملية استخلاص الفسائل أو التقليم قبل وبعد العملية؛
- استعمال أحواض معزولة لكل فسيلة وتفادي الري عن طريق الغمر قدر الإمكان؛
- استعمال أصناف النخيل المقاومة للمرض؛
- الحرق الكامل، وفي عين المكان، للنخلة المتقدمة في الإصابة.

مرض الخمج

يسمى أيضا تعفن طلح النخل، وهو مرض فطري ينتشر في المناطق ذات الرطوبة العالية. يظهر على شكل بقع حمراء تتحول إلى البني على الطرف العلوي لغلاف الطلع عند بداية خروجه، ويفتك بالأزهار والشماريخ.

تتم الوقاية منه بإزالة الطلع المصاب وحرقه وتنقية النخلة من السعف الزائد وتوفير التهوية اللازمة عبر اعتماد كثافة ملائمة وتنقية أعشاش النخيل.

أما العلاج، فيكون باستعمال مبيدات مضادة للفطريات مباشرة بعد الجني وقبيل خروج الطلع.

الحشرة القشرية البيضاء

نجد هذا المرض تحت مسميات مختلفة حسب المناطق (المن – الناحول- القميلة البيضاء)، وتسبب هذه الحشرة أضرارا في جميع أجزاء النخلة، وخاصة السعف والثمار، حيث تمتص العصارة النباتية وتعيق وظيفة التركيب الضوئي للسعف، مما يؤدي إلى إضعاف النخلة وتقليص مردوديتها ويجعل التمور المصابة غير صالحة للتسويق.

تتم المكافحة بالاعتناء الجيد بالنخلة (السقي، التسميد، إزالة السعف اليابس وتنقية الأعشاش)، وإزالة السعف المصاب وحرقه وعدم استعماله لحماية الفسائل المغروسة لتجنب العدوى، ثم اللجوء إلى المعالجة الكيماوية عند الاقتضاء.

سوسة التمر (دودة تمر النخيل)

تتسبب هذه الآفة في إتلاف التمور بنسبة تتراوح ما بين 30 و40 ٪ من الإنتاج المحلي المخزن.

تبدأ الإصابة بوضع فراشة السوسة بيضها فوق الثمار مع بداية النضج، ثم تظهر العدوى خلال التجفيف والتخزين. وتعتبر اليرقة الطور الضار لهذه الفراشة الصغيرة، بحيث تتغذى داخل التمرة وتجعلها غير صالحة للاستهلاك.

تتم الوقاية بالعمل على تفادي وضع الحشرة لبيضها على التمر، وذلك بتغطية العراجين بأكياس مناسبة وتوفير الغطاء اللازم للتمر خلال التجفيف.

ويجب على الفلاح أن يقوم بتنقية أعشاش النخيل حيث تتكاثر هذه الفراشة، وأن يتخلص من الثمار المتساقطة قبل الجني، وألا يمزجها بالثمار السليمة. كما يجب عليه أن يحرص على تنظيف الأماكن المخصصة لتخزين التمر واستعمال صناديق نظيفة وعدم خلط التمر القديم بالتمر الجديد.

أما المعالجة فيمكن أن تتم عبر:

- استعمال المبيدات الكيماوية المناسبة، حيث تكون الرشة الأولى خلال شهر غشت والرشة الثانية بعد مرور ثلاث أسابيع؛
- معالجة التمر مباشرة بعد تجفيفه للقضاء على البيض واليرقات وتفادي العدوى خلال الخزن باستعمال فرن حراري خاص، مع العمل على تعبئة التمر بكيفية سليمة مباشرة بعد معالجته؛
- اللجوء إلى استعمال الأعداء الطبيعيين.

الرتيلة أو عنكبوت الغبار أو بوفروة (القرقور)

تضع أنثى هذا العنكبوت الصغير الحجم بيضها في نسيج على سطح التمر. وفي حالة الإصابة الشديدة، يعم النسيج الثمار وجزءا من العرجون فيتراكم الغبار على شبكة النسيج.

تقوم الحشرة بخدش ومص عصارة خلايا قشرة التمرة، فتصبح القشرة متصلبة، مغبرة، ولا تنمو بصورة طبيعية، بل تجف فتصبح غير صالحة للاستهلاك.

تتم المكافحة باستعمال مسحوق الكبريت ما بين أول ماي ومنتصف يونيو بنسبة 50 إلى 100 غرام لكل نخلة. وينصح برش العرجون بالماء أولا حتى يعطي الكبريت فعالية جيدة. ويستحسن القيام بهذه العملية خلال الصباح الباكر أو المساء.

خاتمة

تحظى زراعة النخيل، التي تعتبر من بين أهم سلاسل القطاع الفلاحي في المغرب بالدور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي الذي تلعبه داخل الفلاحة الوطنية خاصة في مناطق الواحات.

ولهذا فقد استفادت هذه السلسلة من عدة برامج ومخططات منذ الاستقلال.

وفي إطار استراتيجية الجيل الأخضر التي تستهدف تهيئة الظروف الكفيلة بانبثاق جيل جديد من الطبقة الوسطى الفلاحية عبر تحسين دخل الأسر الناشطة في القطاع الفلاحي، يقوم مجموعة من الفاعلين في القطاع الفلاحي بتنظيم العديد من البرامج والمخططات لتطوير زراعة النخيل التي من شأنها أن تلعب دورا أساسيا لبلوغ هذا المبتغى.

ولن يتم هذا إلا من خلال اعتماد التقنيات الحديثة واتباع المسار التقني الملائم ونصائح المستشارين الفلاحيين سواء الخواص أو التابعين لمراكز الاستشارة الفلاحية.

المصادر

- المكتب الوطني للاستثمار الفلاحي لتافيلالت، بطاقات تقنية حول زراعة النخيل –الراشيدية، 2004.
- ورقة تقنية حول زراعة نخيل التمر، المركز الجهوي للبحث الزراعي بالراشيدية، 2010.

- Plan National de Restructuration et de éveloppement de la Palmeraie. Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la pêche Maritime - 1998.
- Harrak, H. et Chetto, A. 2001. Valorisation et commercialisation des dattes au Maroc. Edition INRA.
- Lamhamdi, M. 2004. Etablissement et entretien technique des nouvelles plantations du palmier dattier. Ministère de l'Agriculture, du Développement Rurale et de la Pêche Maritime.
- Sedra My. H., 2003. Le Palmier Dattier : Base de la mise en valeur des oasis au Maroc ; Techniques phoénicicoles et Création d'oasis. Edition INRA - Maroc.
- http://www.agrimaroc.net/Cotegory/statistiques-agricoles/

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵎⵙⵙⵓⴷ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⴳⵔⵉⵛ
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2021

شارع محمد بالعربي العلوي، الرباط
صندوق البريد 6672 الرباط المعاهد
الهاتف: 13 65 77 537 (0) 212+
الفاكس: 89 92 77 537 (0) 212+
مركز التواصل والاستشارة الفلاحية
0802002050

www.onca.gov.ma
www.ardna.org