المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵓⵜⵜⴰⵢ ⵏⵜⵡⵓⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⵙⵙⵓⵏⵜⵉⵏⵖ ⵜⴰⵖⵔⵉⵎⵜ
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

زراعة العنب

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

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⴰⵡ ⵓⵏⴰⵎⵓⵔ ⵏ ⵜⵎⵔⴰⵡⵍⴰ ⵏⵜⵣⵔⵄⵜ
Office National du Conseil Agricole

دليل الفلاح
زراعة العنب

طبعة 2021

الفهرس

المقدمة	06
المتطلبات الميدانية والمناخية لزراعة العنب	08
تقنيات زراعة العنب	10
الأمراض والآفات	18
عملية الجني	20
الخاتمة	22

مقدمة

يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية وأن يكون ملما بالممارسات التقنية الجيدة في المجالات المرتبطة بالإنتاج والجني.

يعتبر العنب من أهم الفواكه الصيفية ذات قيمة غذائية عالية. وتلعب زراعته بالمغرب دورا اجتماعيا واقتصاديا هاما، إذ توفر حقول العنب ومحطات التلفيف أو الصناعة التحويلية المرافقة لها فرصا عديدة للشغل ومداخيل قارة للفلاحين.

وتغطي زراعة العنب على الصعيد الوطني مساحات هامة حيث بلغت خلال الموسم الفلاحي 2018-2019 حوالي 34 ألف هكتار حسب أرقام وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية الفلاحية والمياه والغابات بإنتاج ناهز 460.000 طنا من ضمنها 283.230 طنا من عنب المائدة.

وتتوزع المساحات المغروسة بكل من مناطق الحوز، دكالة، بنسليمان، الصخيرات، الخميسات، الصويرة وسوس التي تمثل حوالي 80 في المائة من إجمالي المساحة المزروعة المخصصة في الغالب لعنب الطاولة في حين يخصص الباقي لعنب الخمور وتتركز خصوصا في مناطق مكناس-الحاجب، الغرب، ملوية ودكالة.

وقد أولى مخطط المغرب الأخضر وبعده استراتيجية الجيل الأخضر أهمية كبيرة لتطوير هذه الزراعة من خلال الدعم الذي يقدمه صندوق التنمية الفلاحية في جميع مراحل الإنتاج (تحاليل التربة، تجهيز الضيعات، اقتناء المعدات، وحدات التثمين، إلخ.)

ومن أجل إنجاح هذه الزراعة يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية وأن يكون ملما بالممارسات التقنية الجيدة والسليمة في المجالات المرتبطة بالإنتاج والجني والتثمين وأن يتعرف على أهم الأمراض التي تصيب هذه الزراعة.

وفي كل الأحوال يمكن للمهتم أن يطلب المزيد من المعلومات من مركز الإستشارة الفلاحية القريب إليه.

المتطلبات الميدانية والمناخية لزراعة العنب

الحرارة

تعتبر حرارة الجو من أهم العوامل المناخية المؤثرة على نمو شجرة العنب، إذ تحتاج هذه الأخيرة لجو بارد-رطب شتاءا وحار - جاف صيفا. ولكون العنب من الأصناف المتساقطة الأوراق، فإنه يحتاج لشتاء تُستوفى خلاله احتياجات براعمه من البرودة الكافية للخروج من مرحلة السبات أو النوم الشتوي. وتختلف احتياجات البرودة عند العنب من صنف إلى آخر. حيث نجد الأصناف ذات الاحتياجات الضئيلة من البرودة في المناطق التي لا يتوفر بها شتاء ذو برودة كافية. ويمكن الاستعانة ببعض المواد التي تساعد على كسر مرحلة السبات مثل سينامايد الهيدروجين.

الرطوبة

تلعب درجة رطوبة الجو دورا مهما في إنتاجية وجودة العنب. وتتركز درجة الرطوبة المثالية لنمو العنب بين ستين وسبعين بالمائة (60-70 %). وكلما زادت الرطوبة عن ذلك مع ارتفاع في درجة الحرارة يزداد احتمال انتشار الأمراض الفطرية إلى الحد الذي يصعب فيه مقاومتها.

الإضاءة

تؤدي قلة الإضاءة إلى نقص في خصوبة العيون المنتجة وتساقط العناقيد فيما بعد، مما يؤثر سلبا على مردودية الحقل.

الرياح

تلعب الرياح المتوسطة والخفيفة دورا كبيرا في تجديد الهواء حول الأوراق والثمار حيث تساعد على زيادة كمية وجودة المنتوج والتقليل من الأمراض الفطرية. إلا أن الرياح الشديدة تؤثر سلبا على نمو الثمار وأشجار العنب.

التربة

يتأقلم العنب مع طيف واسع من أنواع التربة شريطة أن لا يقل عمق القطاع عن 70 سنتمترا. إذ تؤدي الرطوبة المفرطة للتربة إلى اختناق الجذور وموتها. كما تؤدي الملوحة المفرطة للتربة إلى انخفاض الإنتاج. وتساهم المادة العضوية المضافة للتربة في تحسين بنيتها، وبالتالي درجة تهويتها. كما تساهم هذه العملية أيضا في التقليل من تأثير الأملاح والجير الزائدين.

تقنيات زراعة العنب

اختيار الصنف

يجب على الفلاح أن يختار الصنف وحامل الطعم الملائمين لتربة ومناخ المنطقة التي يتواجد بها الحقل. كما يجب عليه مراعاة الخصائص التالية:

• المردودية

- "جودة العنقود ومتطلبات المستهلك الشكل، صلابة قشرة الحبات، وجود أو عدم وجود البذور، النكهة ...إلخ؛
- درجة مقاومة الآفات؛
- موعد النضج، أو فترة النضج لأن التأخير قد يكون هو المطلوب؛
- الغرض من الإنتاج (عصر، تجفيف، طازج).

أما عند اختيار حامل الطعم فيجب مراعاة الخصائص التالية:

- مقاومة النيماتود؛
- درجة تحمل نسب عالية من الملوحة والجير؛
- قوة النمو؛
- سهولة امتصاص المواد الغذائية.

ويعتبر التطعيم من أهم الطرق المستخدمة لإكثار العنب لما له من أهمية في تطعيم أصناف العنب على حامل طعم يتناسب مع أنواع مختلفة من التربة، مثل ارتفاع نسبة الجير أو على حامل مقاوم لحشرة الفلوكسرا أو النيماتودا أو لتحمله للعطش. كما تمنح تقنية التطعيم أيضا إمكانية تغيير الصنف المغروس بصنف آخر ازداد الطلب عليه مع الإبقاء على حامل الطعم الأصلي.

إعداد وتجهيز التربة للغرس

تهدف عملية إعداد وتجهيز التربة إلى الحصول على طبقة عميقة من التربة ذات تهوية وصرف ملائمين لنمو جذور شجرة العنب، التي تتميز بجذورها العمودية والكبيرة العمق.

وتتم هذه العملية على مرحلتين : في المرحلة الأولى يقوم الفلاح بحرث عميق لإزالة الأحجار ودفن الحشائش التي تعتبر مصدرا مهما للمادة العضوية، وفي المرحلة الثانية يقوم بإنجاز حرث سطحي من أجل تفتيت التربة وتسوية سطحها. وتتلخص أهداف عملية إعداد وتجهيز التربة قبل الغرس في الحصول على طبقة عميقة من التربة ذات

تهوية وصرف ملائمين لنمو جذور شجرة العنب وبالتالي تسهيل امتصاص الماء والمواد المعدنية.

عملية الغرس

قبل أن يبدأ الفلاح عملية الغرس يجب عليه أن يقوم بتخطيط الحقل على مسافات تتناسب مع كثافة الغرس وطريقة التدعيم والتربية التي ينوي اعتمادها، وكذلك الصنف المختار.

ويجب عليه أيضا أن يراعي اتجاه خطوط الغرس على النحو شمال - جنوب لتمكين أشجار العنب من الاستفادة أكبر وقت ممكن من أشعة الشمس وشرق - غرب في المناطق الحارة لزيادة التظليل.

بعد تخطيط الحقل، يقوم الفلاح بإنجاز حفر بقطر 30 سنتمتر وبعمق يتراوح ما بين 30 إلى 35 سنتمتر. يتم سقي هذه الحفر جيدا قبل الغرس لتفادي مرور الماء من النبتة إلى التربة وقت الغرس في حالة التربة الجافة.

ويستحسن مراعاة تغطية الجذور كاملة بتربة ممزوجة ب 5،1 كيلوغرام من السماد العضوي لكل حفرة. وتجدر الإشارة إلى أن السماد العضوي الطازج قد يتسبب في تسمم الجذور. لذا ينصح أن يتم استعمال سماد عضوي كامل التحول (قديم).

التعليق (Palissage)

هو عملية قيادة نبتة العنب بقائم أو بأسلاك من أجل الحفاظ عليها في حالة عمودية.

ويتوخى من هذه العملية:

- التمكن من تعريض العناقيد للضوء وليس لأشعة الشمس المباشرة؛

- تعرض الشجرة إلى التهوية والإضاءة الكافيتين من أجل زيادة خصوبة البراعم؛
- الحد من نمو وتطور الأمراض والحشرات الضارة وتسهيل عملية رش المبيدات والرفع من فعاليتها؛
- تسهيل عملية الجني والحفاظ على جودة الثمار.

في غالب الأحيان يتم اعتماد شكل الحرف اللاتيني (Y) أو ما يصطلح عليه بطريقة LYRE حين يتعلق الأمر بالأصناف المبكرة ذات الإنتاج المتوسط، وفي هذه الحالة يجب احترام مسافة 5،4 متر بين خطوط الغرس ومسافة 8،1 متر بين شجرتين على نفس الخط، وتكون بذلك كثافة الغرس حوالي 1100 شجرة في الهكتار.

أما بالنسبة للأصناف المتأخرة ذات الإنتاج المرتفع، فينصح باعتماد طريقة "المظلة" أو ما يعرف بطريقة (PERGOLA). ويتم اعتماد مسافة 3x3 م في المناطق الغائمة صيفا، و 2،5x2،5 في المناطق الحارة. وهكذا يحصل الفلاح على كثافة تناهز 1100 شجرة/هكتار في المناطق الغائمة صيفا و 1600 شجرة/ هكتار في المناطق الحارة.

التقليم (la taille)

تلعب عملية التقليم دورا مهما في نمو وإنتاج شجرة العنب. فهي تمكن من تنظيم وتوجيه نمو الشجرة للحصول على محصول مرتفع وثابت نسبيا وذي جودة عالية من خلال الزيادة السنوية والتدريجية للإنتاج مع الحفاظ على نمو وقوة الشجرة والتبكير في الإنتاج بقدر الإمكان. وتهدف هذه العملية أيضا إلى المحافظة على جودة المحصول والتقليل من فرص إصابته بالآفات والأمراض.

يتلخص التقليم في الإزالة الكلية أو الجزئية للأعضاء النباتية المختلفة التي تكون شجرة العنب. ويمكن إنجاز ثلاثة أنواع منه حسب الأهداف المتوخاة:

• تقليم التكوين

ينجز هذا النوع من التقليم في السنة الأولى على الأشجار التي توجد في مرحلة النمو. ويهدف إلى توجيه وتسريع نموها عموديا من أجل تقوية الساق الرئيسية ومنع زيادة تفرعها مع إزالة الأجزاء الجافة والمتشابكة والقريبة من سطح التربة. وفي السنة الثانية، يتم إعطاء الشجرة شكلها النهائي وذلك بانتقاء الفروع الجانبية حسب صنف العنب وطريقة التعليق المتبعة.

• التقليم الشتوي

يتم إجراء التقليم الشتوي لشجرة العنب بعد تساقط الأوراق انطلاقا من منتصف شهر دجنبر حتى ما قبل تفتح العيون في أواخر شهر يناير في حالة الأصناف المبكرة، والنصف الثاني من شهر مارس في حالة الأصناف المتأخرة. وتهدف هذه العملية إلى ترك عدد من العيون على الأغصان الثمرية متناسب مع قوة الشجرة حتى يمكن الحصول على محصول جيد ذي صفات تسويقية ممتازة.

إذا كانت الشجرة متوسطة القوة، يقوم الفلاح باختيار الأغصان ذات الخشب الناضج التي تنمو في الثلث العلوي من الساق الرئيسية، ثم يترك على كل منها ثلاث عيون. أما إذا كانت الشجرة قوية فيمكن ترك أربعة إلى خمسة عيون على كل منها. هذه الأغصان ستصبح فيما بعد أذرع الشجرة. وإذا لم يتوفر العدد المطلوب في نفس العام فيمكن استكمال هذا العدد في الموسم الموالي.

• التقليم الأخضر

يهدف هذا النوع من التقليم إلى خلق توازن بين نمو الثمار والنمو الخضري للأشجار مما يساهم في الحصول على إنتاج منتظم كما وكيفا ولمدة أطول. ويتم عند بداية ظهور العناقيد حيث يقوم الفلاح بإزالة كل الفروع الخضراء والعناقيد الزائدة والتي قد تعوق وصول الهواء والضوء الكافيين للأغصان المثمرة.

التوريق

تهدف هذه العملية إلى تهوية العناقيد وإيصال الضوء الكافي لها وتجنب بعض الأمراض كالعفن الرمادي (البوتريتيس)

وبعض الحشرات خلال مرحلة انتفاخ الثمار وتسهيل عملية الجني والرفع من جودة ودرجة تلوين الثمار. وتتم عن طريق إزالة بعض الأوراق المحيطة بالعناقيد.

السقي

تختلف احتياجات زراعة العنب من ماء السقي حسب نوعية التربة، صنف العنب، الظروف المناخية وطرق الزراعة المتبعة .

ويعتبر السقي بالتنقيط الوسيلة الأنجع لضمان إنتاجية عالية لزراعة العنب.

إذ تتميز هذه التقنية باقتصادها للماء ومحافظتها على رطوبة دائمة للتربة كما تمكن من تسهيل عملية التسميد، وذلك بتذويب الأسمدة الكيماوية وحقنها في ماء السقي مباشرة.

وتبدأ عملية السقي أيام قليلة قبل انتفاخ العيون وذلك بإعطاء كمية غزيرة من الماء لغسل الأملاح الزائدة المحيطة بجذور أشجار العنب. وبعد ظهور 30 إلى 40 بالمائة من النقط الخضراء وسط العيون، تبدأ عملية السقي تدريجيا. وتزداد الكميات كلما ارتفعت درجة الحرارة، وخاصة بعد بداية ظهور العناقيد وفي مرحلة انتفاخ الثمار. ويتم خفض هذه الكميات تدريجيا مع بداية تغير لون الحبات واقتراب موعد الجني.

ولا يجب على الفلاح منع السقي أثناء جني المحصول، بل يتم خفض المعدلات مع مراعاة طبيعة التربة ودرجة حرارة الجو.

وينصح أيضا ب:

• التقليل من كميات ماء السقي أسبوع

قبل الإزهار لحث أشجار العنب على الإزهار بكثافة عالية؛

- الانتظام في السقي خاصة بعد الإزهار وفي مرحلة انتفاخ الثمار؛
- عدم السقي المفرط بعد مرحلة طويلة من التعطيش خاصة أثناء تكوين الثمار وبداية النضج، لأن ذلك من أهم العوامل التي تزيد من تشقق الثمار وانتشار الأمراض الفطرية كالعفن الرمادي وصغر عيار الثمار.

التسميد

يعتبر التسميد من أهم العوامل التي تساهم في الرفع من مردودية وجودة إنتاج العنب. وتخضع عملية التسميد لقواعد مهمة يجب على الفلاح اتباعها في سبيل عقلنة الكميات المستعملة من الأسمدة لتفادي كل نقص أو زيادة من شأنها أن تضر بالإنتاج.

وينصح الفلاح بالقيام بتحاليل التربة والماء. ومن أجل ذلك يمكنه طلب الاستشارة من مركز الاستشارة الفلاحية القريب من ضيعته.

احتياجات نبتة العنب

يقدم الجدول التالي العناصر الرئيسية لمتطلبات زراعة العنب سنويا (كلغ/ هكتار)

الأزوت (N)	140
الفوسفور (P2O5)	70
البوتاسيوم (K2O)	19
المغنيزيوم (MgO)	60
الكالسيوم (CaO)	11

ويجب على الفلاح أن يعلم أن زراعة العنب جد حساسة لنقص العناصر الطفيفة كالحديد، المنغنيز، الزنك، البور، النحاس والموليبدين رغم أن الكميات اللازمة من هذه العناصر ضئيلة جدا. ولتفادي هذا النقص الراجع أساسا إلى عدم جاهزية هذه

الغرس على طريقة «Lyre»

الغرس على طريقة المظلة «Pergola»

العناصر في أغلب الأراضي المغربية بسبب تربتها القاعدية: (PH :9-7,5) ينصح تكملة التسميد الممارس في التربة بتسميد ورقي غني بالعناصر الطفيفة كل ثلاثة أسابيع مع مراعاة الكمية والتعليمات المشار إليها على علبة السماد.

كيفية تجزئة حاجيات زراعة العنب من العناصر الرئيسية

• السماد العضوي الحيواني (الغبار)

يعد التسميد العضوي من العوامل المهمة أيضا للرفع من مردودية وجودة إنتاج العنب. لذا يجب إضافة 20 إلى 25 طنا من السماد العضوي الحيواني للهكتار، وذلك خلال شهر دجنبر إلى أوائل شهر يناير لتتزامن فترة تحوله مع بداية النمو الخضري لأشجار العنب.

• "سماد التغطية (Engrais de couverture)

لكل مرحلة من مراحل نمو النبتة متطلبات دقيقة وبكميات معينة من بعض العناصر الغذائية. ولكي يتم النمو بشكل متوازن وصحيح بين الأوراق والثمار، يجب على الفلاح أن يؤمن هذه المتطلبات بالكمية اللازمة وفي المرحلة المناسبة.

الأمراض والآفات

قد تتعرض زراعة العنب للإصابة بالعديد من الحشرات والأمراض التي قد تحد من مردودية الإنتاج بشكل تصبح معه هذه الزراعة غير اقتصادية. ومن المهم جدا اكتشاف الإصابات الحشرية مبكرا فور حدوثها وقبل أن تنتشر بسرعة وتتحول إلى وباء يصعب القضاء عليه ومكافحته. كما يجب العمل على الحيلولة دون وقوع الإصابات الفطرية لأنه من الصعب مقاومتها بعد حدوثها.

ويمكن تلخيص أهم الأمراض والحشرات الأكثر انتشارا في زراعة العنب فيما يلي:

البياض الدقيقي (الشهيبة)

يظهر هذا المرض في مرحلة ظهور الأوراق. تتمثل أعراضه في بروز نمو دقيقي يعطي مظهر أبيض على الأوراق. و عند استمرار المرض يتم سقوط الأوراق بعد جفافها مما يؤدي إلى انخفاض المحصول.
تتم المعالجة باستعمال محلول الكبريت

الزراعي.

البياض الزغبي (الميلديو)

تظهر الأعراض الأولى لهذا المرض على شكل بقع زيتية غير منتظمة على الأوراق في حين يظهر نمو دقيقي أبيض في الجهة المقابلة لها تحت الأوراق. في الطقس البارد ينتشر هذا المرض بسرعة ويتحول إلى وباء قد يصعب القضاء عليه ومكافحته.

ويمكن استعمال محلول النحاس الزراعي

في المعالجة.

• المن (Pucerons)

يمكن التعرف على المرض من خلال تجعد أوراق الأشجار المصابة. يتسبب في نقص تغذية الأشجار وجفاف البراعم نتيجة امتصاص العصارة النباتية داخل الأغصان والأوراق.

التريبس (Thrips)

هي حشرة صغيرة الحجم تتواجد على السطح العلوي للأوراق وتتغذى على العصارة النباتية وخاصة

الأزهار. ويتم تشخيصها عن طريق النقط السوداء التي على الثمار وكذلك عند ملاحظة ضعف عام للنبتة.

السيكاديل (Cicadelle)

هي حشرة صغيرة الحجم تتواجد على السطح العلوي للأوراق وتتغذى على العصارة النباتية.

• العنكبوت الأحمر

تتغذى أفراد العنكبوت الأحمر على السطح السفلي لأوراق العنب مما يؤدي إلى نقص تغذية النباتات نتيجة امتصاص العصارة النباتية. ويمكن التعرف على الإصابة من خلال وجود بقع مبعثرة صفراء تتحول إلى لون لامع على الأوراق.

يمكن معالجة هذا المرض باستعمال مبيد يحتوي على مادة Hexythiazox

العفن الرمادي

يصيب هذا المرض على الخصوص العناقيد ذات الثمار الكثيفة والمزدحمة. ويمكن التعرف عليه من خلال ظهور التعفنات عليها. وتساهم الجروح التي تتعرض لها في تفاقم المرض.

عملية الجني

يعتبر الجني من العمليات الأكثر حساسية في زراعة العنب، ولذلك يتعين على الفلاح إنجاحه وحسن اختيار تاريخه في نفس الوقت.

تلعب طريقة إجراء أشغال الجني داخل الحقل دورا أساسيا في جودة الثمار. لذلك يجب على الفلاح اللجوء إلى يد عاملة متمكنة من أجل ضمان محصول سليم وخال من الإصابات وتجنب إتلاف الثمار.

ومن أجل ذلك، يجب حث العاملين على اتباع بعض الممارسات التقنية السليمة أهمها :

- مسك العنقود من العنق والمقص باليد الأخرى؛
- تجنب لمس الثمار بالأيدي؛

- تجنب الضغط على العناقيد داخل الصندوق لتفادي جرحها.

أما فيما يخص تحديد تاريخ الجني فيجب الاستعانة بالعوامل التالية:

اللون

بالنسبة للأصناف ذات اللون الأسود، يجب أن يشمل هذا الأخير ما يقارب 30 بالمائة من العنبة. أما فيما يخص الأصناف ذات الثمار البيضاء فإنه يشترط أن يكون لونها أصفر ذهبي.

نسبة السكر

يجب أن لا تقل نسبة السكر في الثمار المزمع جنيها عن 12 إلى 13 درجة بريكس (Degré Brix)، ويتم قياسها بأداة تسمى ب " عاكس الضوء" (Réfractomètre).

جهاز قياس نسبة السكر في العنب

خاتمة

تلعب زراعة العنب دورا سوسيو اقتصاديا هاما في عدد من مناطق المغرب حيث توفر مناصب شغل مهمة.

وتعرف هذه السلسلة العديد من الإكراهات التي تعوق تطور هذا القطاع ونموه من بينها شيخوخة أغراس العنب وضعف المستوى التقني لدى مجموعة من الفلاحين وهيمنة الزراعة البورية (تمتل أكثر من 54٪ من المساحات المزروعة) وتوالي سنوات الجفاف ...

ولتجاوز هذه المعيقات أولت وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات من خلال مخطط المغرب الأخضر واستراتيجية الجيل الأخضر أهمية كبيرة لهذه الزراعة تظهر جليا من خلال البرامج الفلاحية الجهوية لعدد من المناطق (دكالة، الحوز، الرباط سلا زمور زعير، الشاوية ورديغة، مكناس تافيلالت) أو من خلال الدعم الذي يقدمه صندوق التنمية الفلاحية لمختلف العمليات التي تهم هذه السلسلة.

وتلعب الإستشارة الفلاحية دورا أساسيا في تطوير هذه السلسلة من خلال مواكبة وتأطير الفلاح في جميع مراحل الإنتاج والتثمين وكذا تنظيم الفلاحين.

فبالإضافة إلى وسائل التأطير الكلاسيكية، ثم إحداث مدارس حقلية من أجل تكوين الفلاحين في الميدان لاكتساب مهارات وتقنيات تهم كل مراحل الإنتاج.

المراجع

- زراعة عنب المائدة، وزارة الفلاحة والصيد البحري – مديرية التعليم والبحث والتنمية – قسم الإرشاد الفلاحي – 200

- المساعدة التقن ية للإشراف على أشغال غرس العنب بإقليم بنسليمان – دورة تكوينية لفائدة فلاحي دائرة بوزنيقة حول زراعة عنب المائدة – أبريل 2014

-Transfert de technologies en agriculture, Le bananier, la vigne et les agrumes – Bulletin National De Transfert De Technologie En Agriculture (PNTTA) –N° 109 – Octobre 2003

- Transfert de technologies en agriculture, La qualité des raisins de table ; Effets de certaines pratiques culturales – Bulletin National De Transfert De Technologie En Agriculture (PNTTA) –N° 90 Mars 2002

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⴼⵉⵙ ⵏⵜⵜⴰⵏⵎⵓⵔⵉ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⵏⵜⵣⵔⵄⵜ
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