المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵜ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
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 الزيتون

الأمراض والآفات

المغرب الأخضر
LE MAROC VERT

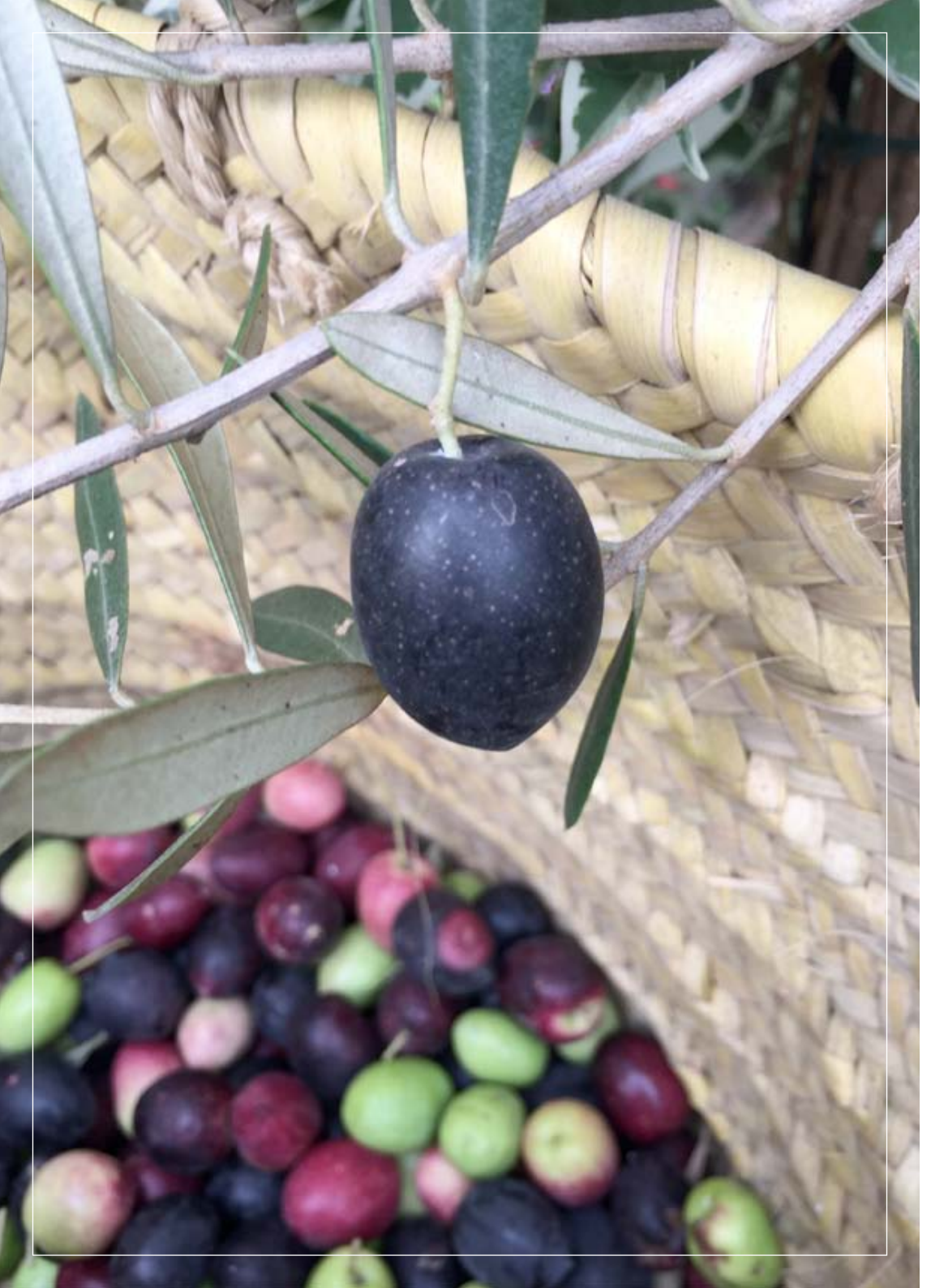
المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵏⵓⵔⵙⵓ ⵏ ⵙⵔⴰⵍⵓⵇ ⵏⵜⵣⵔⵄ
Office National du Conseil Agricole

دليل الفلاح
زراعة الزيتون : الأمراض والآفات

طبعة 2019

دليل الفلاح

مقدمة	6
الحشرات	8
الأمراض الفطرية	12
الأمراض البكتيرية	14
نصائح و إرشادات عامة	16



مقدمة

يلعب قطاع الزيتون دورا مهما في الاقتصاد الوطني المغربي، إذ تغطي غراسة أشجار الزيتون مساحة إجمالية تقدر بـ 997.272 هكتار موزعة على مختلف مناطق المغرب. ويقدر معدل الإنتاج الوطني من الزيتون بـ 1.143.000 طن سنويا.

قد عرفت هذه الزراعة تطورا مهما خلال السنوات الأخيرة بفضل الدعم الذي يقدمه صندوق التنمية الفلاحية في إطار مخطط المغرب الأخضر.

ويلعب المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية دورا مهما في مواكبة مشاريع مخطط المغرب الأخضر الخاصة بهذه السلسلة وتأطير الفلاحين من أجل اعتماد التقنيات الحديثة والممارسات الجيدة بهدف تحسين الإنتاج.

من أجل إنجاح هذه الزراعة، يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون ملما بمختلف تقنيات الإنتاج وأن يتعرف على أهم الأمراض وطرق الوقاية منها ومعالجتها.

وفي كل الحالات، يمكن للمهتم بها أن يطلب المزيد من المعلومات من مركز الاستشارة الفلاحية القريب إليه.

يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون ملما بمختلف تقنيات الإنتاج، وأن يتعرف على أهم الأمراض وطرق الوقاية منها.

الحشرات

ذبابة ثمار الزيتون

تعتبر هذه الذبابة من أخطر الحشرات التي تصيب ثمار الزيتون. تتميز الحشرة الكاملة بلون بني مصفر، لها أجنحة شفافة توجد في مؤخرتها بقعة داكنة. تسبب هذه الحشرة نقصا كبيرا في الإنتاج والجودة يتمثل في :

- سقوط الفواكه المصابة وجعلها غير قابلة للإستهلاك ؛
- إتلاف لب ثمار الزيتون من طرف اليرقات مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الحموضة في الزيوت المستخلصة.

يجب متابعة تطور الذبابة بصفة مستمرة خلال فصل الصيف والخريف خاصة عندما تصبح الظروف المناخية ملائمة لتكاثرها، وذلك باستعمال مصائد غذائية توضع بمعدل ثلاثة في كل بستان مراقب، ويتم تجديدها ومراقبتها باستمرار خلال كل أسبوع أو أسبوعين.

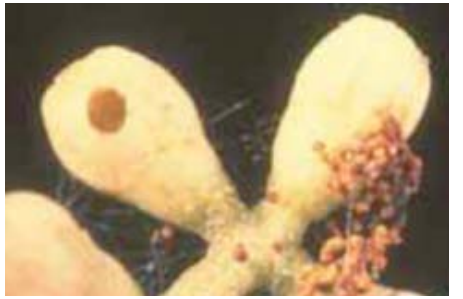
تتمثل طرق مكافحة هذه الحشرة في العمليات الزراعية، إذ تعتبر عملية الحرث في بداية الربيع مساعدة في القضاء على نسبة كبيرة من الحشرات الداخلة في مرحلة البيات الشتوي، وذلك بتعريضها للظروف البيئية المختلفة وللأعداء الطبيعيين.

تتمثل المحاربة الكيماوية في التدخل الوقائي عن طريق الرش الجزئي للأشجار باستعمال المبيد الحشري بالإضافة للجاذب الغذائي، وذلك بهدف

مكافحة الحشرة الكاملة قبل وضعها للبيض. يعتمد التدخل العلاجي على المعالجة الشاملة للضيعة باستعمال المبيد الحشري وحده، وذلك بالإقتصار على المبيدات المرخصة مع مراعاة أوقات ومقادير الإستعمال حسب تركيز المادة الفعالة في حدود عتبة التدخل المسموح بها اقتصاديا.

فراشة الزيتون

تعتبر فراشة الزيتون من أهم الحشرات التي تصيب أشجار الزيتون. الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة صغيرة جدا رمادية اللون، لها ثلاثة أجيال في السنة : في طور اليرقة تتغذى هذه الحشرة على أزهار الزيتون في الربيع وتظهر الأعراض على شكل خيوط حريرية تعيق عقد الأزهار التي تصبح يابسة وذات لون بني (الجيل الأول)، داخل ثمار الزيتون في بداية الصيف ما يسبب جفاف وتساقط الثمار قبل نضجها (الجيل الثاني)، وعلى الأوراق في الخريف والشتاء على شكل أنفاق مرسومة (الجيل الثالث).



تعتمد متابعة تطور الفراشة على استعمال المصائد الفرمونية الجاذبة للذكور بمعدل ثلاثة في كل بستان مراقب. وتتم المراقبة باستمرار مرة في الأسبوع ابتداء من شهر فبراير إلى أواخر شهر يونيو، ويتم تجديد الكبسولات مرة في الشهر.

تتجلى سبل المكافحة في استهداف اليرقات الصغيرة في الجيل الزهري وأحيانا الثمري في حالة حدوث إصابات عالية، وذلك باستعمال إحدى المبيدات المرخصة. كما يمكن اعتماد وسائل بيولوجية كالمستحضرات البكتيرية.

حشرة صوفة أو قطن الزيتون

حشرة صوفة الزيتون لها جيل من ثلاثة أجيال في السنة. شكلها إهليليجي وتحمل ذنيبا يمكنها من الإلتصاق بأنسجة النباتات. أما اليرقات فهي مسطحة الظهر، لونها أصفر باهت ويمر نموها بخمس مراحل.

تفرز اليرقات نسيجا قطنيا حول نفسها يكون مصحوبا بالندوة العسلية. تتغذى اليرقات عند بداية فصل الربيع على الأزهار والأغصان الفتية لشجرة الزيتون، فينتج عنها جفاف الأزهار وسقوطها، إضافة إلى ضعف نمو الشجرة كنتيجة لنمو فطريات العفن الأسود على إفرازات الندوة العسلية.

تكون الخسائر الناجمة عن هذه الحشرة دون أهمية في حدود عشرة يرقات للباقة الواحدة من الأزهار. إن وجود عشرين يرقة في الباقة الواحدة يحدث فقدان نصف المردودية من الثمار، أما وجود 30 يرقة في الباقة فيؤدي إلى الفقدان الكامل لمنتوج الزيتون.

يمكن التدخل الكيماوي ضد فراشة الزيتون المضرة بالأزهار في نفس الوقت من مكافحة حشرة قطن الزيتون.

نارية أغصان الزيتون

فراشة يبلغ عرض جناحيها 20-25 مم، لونها بني يميل إلى الرمادي ويوجد على الأجنحة الأمامية خطين متعرجين. للحشرة جيلين في السنة وذلك حسب الظروف المناخية. تخرج فراشات الجيل الأول ابتداء من أبريل وتستمر حتى نهاية ماي، أما فراشات الجيل الثاني فتخرج إبتداء من غشت إلى نهاية شتنبر. تضع الإناث البيض بشكل انفرادي أو في مجموعات على قلف الشجرة في الشقوق أو على شعب الفروع الهيكلية. بعد التفقيس، تبدأ اليرقات في التغذية على القلف ثم الخشب لمدة شهرين ونصف في الربيع، وحوالي ستة أشهر في الخريف و الشتاء.

تتم المراقبة باستعمال مصائد غذائية تحتوي على سائل من عصير الإجاص أو خليط من الخل والسكر.

توجه المكافحة ضد اليرقات الصغيرة قبل دخولها تحت اللحاء، وذلك برش الجذوع والأغصان بمبيد حشري مناسب له تأثير بالملامسة بعد عشرة أيام من خروج الفراشات، ثم تكرر المعالجة بعد عشرة أيام من المعالجة الأولى لضمان الفعالية. في حالة وجود أضرار كبيرة، فيجب تقليم الأفرع المناسبة وحرقها.

برغوث شجرة الزيتون

تكون الحشرة الكاملة مستطيلة الشكل ذات لون أسود لامع ويصل طول الأنثى إلى 2,5 مم بينما الذكر 1,8 مم. يبلغ طول اليرقات 2 مم ويتغير لونها حسب أطوار نمو الشجرة، حيث يكون أبيضا في أول الأمر، ليصبح أخضرا باهتا ثم برتقاليا في الآخر.

لهذه الحشرة ثلاثة أجيال في السنة، تظهر في الربيع والصيف والخريف وتقضي البيات الشتوي

في طور الحشرة الكاملة داخل الممرات المحدثة من طرف سوسة الزيتون، وداخل الأورام الناتجة عن مرض سل الزيتون، وكذلك في الشقوق الموجودة في جذع الشجرة.

تبدأ الحشرة نشاطها في بداية شهر أبريل حيث تضع الأنثى البيض على الأوراق والأزهار. تحتاج اليرقات إلى أسبوعين لتتحول إلى ما قبل العذراء. في حين يبدأ الجيل الثاني في يوليوز والجيل الثالث في شتنبر.

تهاجم الحشرات البراعم الزهرية والأزهار والثمار عن طريق امتصاص العصارة النباتية، مما يؤدي إلى تشوهها نتيجة عدم انتظام نموها مما يسبب تساقط الأوراق بكثافة وضعف الأشجار المصابة بشكل عام.

تتجلى سبل المكافحة في القضاء على المخابئ بواسطة عملية تقليم محكمة، كما يجب رش الأشجار المصابة بإحدى المبيدات الحشرية المناسبة قبل الإزهار وبعد عقد الثمار.

الأمراض الفطرية

مرض عين الطاووس

يعد مرض عين الطاووس من أخطر الأمراض التي تصيب أشجار الزيتون ببلادنا، وهو مرض فطري تظهر أعراضه على الجهة العليا للأوراق على شكل بقع دائرية الشكل ذات لون بني وأصفر، يتجاوز قطرها سنتمترا واحدا. في حالة إصابة بليغة، يمكن أن تظهر هذه البقع على الأغصان الفتية و الثمار.

تعتبر الأمطار و الرطوبة العالية مع درجة حرارة ما بين°16 و°24 جد ملائمة لنمو وانتشار هذا المرض بسرعة فائقة.

تؤدي الإصابة بهذا المرض إلى خسائر مهمة في الإنتاج تتمثل في سقوط الأوراق، توقف نمو الأغصان ونقص في الإنتاجية.

تتجلى سبل الوقاية في اختيار الأصناف المقاومة للمرض، على سبيل المثال «الحوزية» و «بشولين دولونكدوك». كما يجب تهوية الأشجار وتقليص كثافة أغصانها بواسطة عملية تقليم محكمة، علاوة على حرث الأرض لدفن الأوراق المريضة المتساقطة والتسميد المناسب، بالإضافة إلى تفادي ركود المياه والزراعات الموسمية داخل بساتين الزيتون.

تعتمد المكافحة الكيماوية على استعمال المبيدات المرخصة من أصل النحاس، وذلك بمعالجة الأشجار في الخريف مباشرة بعد التشذيب وفي بداية الربيع عند الإزهرار، مع تجنب أوقات تفتح الأزهار.

مرض الذبول

هو فطر يعيش في التربة، يمر منها ويدخل عن طريق الجذور السليمة للأغراس الصغيرة، كما يدخل عن طريق الجروح ليستقر في الأوعية الخشبية لكل من الجذور والساق. ينتقل الفطر عن طريق عمليات التشذيب و التطعيم وبواسطة مياه التربة السطحية أو التربة نفسها.

يمكن تصنيف أعراض الذبول إلى نوعين :

- **الذبول السريع** والذي يظهر عادة في الربيع. يؤدي هذا النوع إلى موت سريع في النموات الحديثة وفي الأغصان الرئيسية والثانوية من الأعلى إلى الأسفل. وفي حالات قليلة جدا تموت الشجرة بأكملها. كما يحدث التفاف جوانب الأوراق التي يتغير لونها من الأخضر إلى البني الفاتح.

- **التدهور البطيء** وهو الشكل المزمن للمرض. تبدأ الأعراض على فرع واحد من الشجرة المصابة، من قاعدة الفرع إلى القمة وتصبح الأوراق صفراء وتتساقط. إذا حدثت الإصابة في فترة الإزهار، يجف العنقود الزهري ويبقى معلقا على الفرع. تزداد قابلية الأشجار للإصابة بزيادة السماد العضوي وكنتيجة لنقص عنصر البوتاسيوم.

التدابير الوقائية والعلاجية تهم تجنب إنشاء أغراس الزيتون في حقول كانت مزروعة سابقا بخضروات من العائلة البذنجانية أو القرعية، اعتماد تقنية الري بالتنقيط، اقتلاع الأغراس المصابة من جذورها وجمع الأوراق المصابة وحرقها بعيدا، إضافة إلى ضرورة تعقيم أدوات التلقيم.

الأمراض البكتيرية

مرض سل الزيتون

هو مرض ناتج عن بكتيريا تنتشر مع مياه الأمطار والرياح والحشرات والحلزون والطيور وتنتقل إلى الأشجار السليمة عن طريق الجروح و الخدوش التي يحدثها البرد، أو عن طريق الضرب بالعصا أثناء جني الثمار أو عن أدوات التقليم والتطعيم. تحدث الإصابة بالبكتيريا إفرازات تؤدي إلى انقسام غير عادي وغير منتظم بين خلايا النبات. الأصناف الأكثر حساسية للإصابة بالمرض هي «مسلالة» و «المنارة»..

تتجلى الأعراض في انتفاخات مختلفة الأحجام على الأفرع والأغصان والأوراق وعلى جذع الشجرة أحيانا، تكون ذات لون غامق وسطح متصلب، كما تؤدي إلى تساقط الأوراق وجفاف الأفرع المصابة وأحيانا موت الشجرة في أقصى الحالات.

تعتمد المكافحة بالأساس على الطرق الوقائية، والتي تهم عدم أخذ فسلات من أشجار مصابة، تجنب ضرب الأشجار بالعصا أثناء الجني. تعقيم أدوات التلقيم والتطعيم ورش الأشجار بمبيد نحاسي، بالإضافة إلى مكافحة الحشرات الناقلة، خاصة ذبابة ثمار الزيتون. كما يعتبر اختيار أصناف مقاومة وسيلة ناجعة للحد من المرض.

مرض التدرن التاجي

هو مرض تسببه بكتيريا توجد في التربة الملوثة حول الجذع وتدخل إلى الجذور عن طريق الجروح التي تنشأ عن عمليات تقليب التربة والتطعيم والحشرات والنيماتود، حيث ينتج عنها تكاثر للخلايا وبالتالي ظهور أورام في المناطق المصابة.

تظهر أعراض المرض واضحة بالخصوص على الأشجار الصغيرة و الشتائل، وأهم ما يميزها ظهور أورام وانتفاخات تختلف في الحجم عل الجذور، وخاصة قرب سطح الأرض أو في منطقة التاج. كما تؤدي الإصابة إلى تقزم الأشجار والشتائل.

تعتمد طرق المكافحة على تجنب حدوث جروح على الأشجار أثناء عمليات الحرث خاصة عند الجذور ومنطقة التاج. كما تتم مكافحة المرض بيولوجيا باعتماد أصناف بكتيرية منافسة.

مرض كزيليلا فاستيديوزا

وضعت هذه البكتيريا على قائمة الحجر الصحي بالمغرب منذ سنة 2002، وقد تسببت في أضرار كبيرة للأغراس في العديد من الدول.

تتجلى أعراضها أساسا في :

- حروق على مستوى الأوراق وذبول سريع للأغصان ؛
- تأخر في النمو ؛
- عيار صغير للثمار.

بالإضافة لمجموعة من الأعراض التي قد تحيل إلى مسببات وأمراض أخرى. لذا ينصح في حالة الشك باستشارة المصالح المعنية بوقاية النباتات بالمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية أو طلب الإستشارةالفلاحية من مراكز الإستشارة الفلاحية القريبة من الفلاح.

نصائح و إرشادات عامة

- التقليم الملائم وإزالة الأفرع الضعيفة سنويا يساعد على التهوية ودخول الشمس للشجرة.
- التسميد المتوازن في الأوقات الملائمة يساعد في نمو الأشجار بقوة وعلى الإثمار الجيد.
- حرث الأرض يساهم في التقليل من منافسة الأعشاب الضارة ويقضي على الحشرات المبيتة في التربة.
- الري المناسب وفي الأوقات الملائمة.
- مراقبة وتتبع الحالة الصحية للأشجار للوقاية من الآفات.
- الرش المعقلن للمبيدات في الأوقات المناسبة أثناء انخفاض درجات الحرارة وتجنب فترات اشتداد الرياح وهطول الأمطار، بالإضافة إلى احترام الآجال المحددة للإستعمال قبل مرحلة الجني.

دليل الفلاح

خاتمة

نظرا للدور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي الذي تلعبه سلسلة الزيتون في عدد من المناطق بالمملكة، فقد أولى مخطط المغرب الأخضر اهتماما كبيرا لها. ويتجلى ذلك في عقود البرامج التي تم توقيعها بين الدولة والمنظمات البيمهنية من أجل تنمية مختلف سلاسل الإنتاج. وفي إطار هذه العقود البرامج، تم رصد اعتمادات مهمة لتنمية زراعة الزيتون على الصعيد الوطني ومحاربة الأمراض والآفات التي تلحق بها.

وللنهوض بهذه الزراعة والرفع أكثر من إنتاجيتها، يجب الاهتمام، ليس فقط بتحسين تقنيات الإنتاج، بل أيضا بمكافحة الآفات التي تصيبها بكيفية معقلنة ومتكاملة.

المصادر :

- وزارة الفلاحة والتنمية القروية والصيد البحري، آفات الزيتون وسبل مكافحتها، 2007.

- وزارة الفلاحة والصيد البحري، المخطط الوطني لسلسلة الزيتون، 1999.

- المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية، كزيليلا فاستيديوزا، 2019.

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵎⵙⵙⵉⵡ ⵓⵏⵎⵙⵙⵓ ⵏ ⵜⵎⵙⵙⵓⵍⵜ ⵏⵜⵣⵔⵄⵜ
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2019

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