المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵙⵙⵓⵔⵉⵔ ⵏⵜⵎⵙⵙⵓⵔⵉⵔⵜ ⵏⵜⵎⵙⵙⵓⵔⵉⵔⵜ
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 البطيخ الأحمر (الدلاح)

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

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵎⵙⵙⵓⴷ ⵓⵏⴰⵎⵓⵔ ⵏ ⵜⵎⵖⵔⵓⵙ ⵏ ⵜⵣⵔⵄⵜ
Office National du Conseil Agricole

دليل الفلاح
زراعة البطيخ الأحمر (الدلاح)

طبعة 2021

الفهرس

مقدمة	6
المتطلبات الميدانية والمناخية	8
تقنيات زراعة الدلاح	9
الأمراض والآفات	13
الجني	16
خاتمة	17

مقدمة

الدلاح أو البطيخ الأحمر نبات شتوي موسمي حسب دورة النمو الطبيعية، أصله من منطقة إفريقيا الاستوائية، وهو ينتمي إلى فصيلة القرعيات، له جذور طويلة اتجاهها عمودي يصل إلى مترين من العمق، أما الأغصان فتنتشر أفقيا ويصل امتدادها من ثلاث إلى أربع أمتار، كما تعتبر من النباتات المزهرة ذات اللون الأصفر، أما البذور، فيختلف لونها بين الأصفر والأسود والأبيض، ثمارها لها شكل كروي في غالب الأحيان، كما يمكن أن تتخذ شكلا أسطوانيا.

ثمار الدلاح قشرتها خضراء قاتمة أو فاتحة مخطوطة بالأبيض، اللب أحمر حلو عند النضج، يحتوي على 95 % من الماء بالإضافة إلى النشويات والأملاح المعدنية والقليل من البروتينات والدهون.

في المغرب، تغطي زراعة الدلاح مساحة حوالي 14.100 هكتار، والتي تنتج ما يقدر بنحو 700.000 طن، بمتوسط إنتاج يبلغ 40 طنا للهكتار. كما تتركز 50 % من الأراضي المزروعة بجهتي سوس والحوز.

وقد عرفت هذه الزراعة تطورا مهما خلال السنوات الأخيرة بفضل الدعم الذي يقدمه صندوق التنمية الفلاحية. ويلعب المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية دورا مهما في مواكبة المشاريع 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 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 الإستشارة الفلاحية القريب إليه.

المتطلبات الميدانية والمناخية

الحرارة: يجب تفادي الفصول المحتمل فيها نزول الصقيع في أي مرحلة من مراحل نمو الدلاح. أما الاحتياجات الحرارية فهي كالآتي :

فترة الإنبات: الحرارة الملائمة هي 26/25 درجة حرارية؛

النمو: 18/15 درجة حرارية ملائمة جدا للنمو خلال الليل، أما بالنهار فالدرجة الملائمة هي ما بين 21 و 26 درجة.

نمو الجذور: يحتاج إلى درجة حرارة ما بين 20 و 35 درجة.

- الحرارة القصوى هي: 40 درجة.
- الحرارة الدنيا هي: 15 درجة.

الرطوبة: من أجل ضمان نمو أحسن وأسرع، يجب العمل على الحفاظ على نسبة رطوبة جيدة داخل التربة، أما رطوبة الجو فيجب أن تتراوح ما بين 70% و80 %.

الضوء: الدلاح من بين النباتات التي تحتاج لمدة طويلة من الضوء نظرا لأهمية التركيب الضوئي الذي يحتاج إليها خلال مرحلة النمو، أما عند الإزهار فيفضل الأيام القصيرة نسبيا.

التربة: تفضل نبتة الدلاح التربة الرملية والغنية بالمواد العضوية، ذات نسبة حموضة ما بين 5،5 و 6،5، كما أنه يحتمل نسبيا ملوحة التربة.

تقنيات زراعة الدلاح

اختيار الأصناف

إن استخدام البذور ذات الجودة العالية واعتماد حامل طعم جيد هو أساس نجاح زراعة الدلاح. تختلف الأصناف المتاحة حاليًا في السوق المغربية عن بعضها البعض من حيث الشكل واللون واللب ومقاومة الأمراض وقابلية النقل (قشرة خارجية صلبة). بالنسبة للمنتج، يجب أن توجه عدة معايير اختيار الصنف:

- فترة الزراعة (الأصناف المبكرة أو الموسمية)؛
- تاريخ السوق ومراعاة الطلب للمواسم السابقة؛
- جودة الغلة مع مراعاة مذاق جيد.

على العموم، يهدف المنتجون الحصول على مردودية تفوق 70–80 طن للهكتار، ووزن ثمار يتراوح بين 15 و 20 كيلوغرام، بالإضافة لجودة تراعي متطلبات المستهلك (اللون، صلابة اللب، درجة حلاوة مرتفعة ...).

حاليا، يغطي الدلاح المطعم 90 % من المساحة المزروعة بالمغرب، وذلك بعدما مكن من تجاوز مجموعة من المعيقات التي تحول دون تحقيق مردودية عالية، ومن بين مميزاته:

- مقاومة الصقيع والملوحة؛
- مقاومة النيماتود وفطريات التربة التي تصيب الجذور (فيزاريوز، فيرتيسيلوز)؛
- التكيف مع أنواع مختلفة من التربة؛
- تجانس على مستوى الحقل.

بشكل عام، هناك مجموعتان من أصناف البطيخ :

- مجموعة أصناف من الفواكه بدون بذور والأكثر توفراً في المغرب (السانجريا، فييستا، كال سويت، رويال ..)؛
- مجموعة أصناف من الفواكه بدون بذور، أقل حضورا في المغرب، (نوفا، لوريل، فاير كراكر ..).

تهيئة التربة

الحرث: نظرا للتوغل العميق للجذور في الأرض، الذي يصل إلى مترين، يتم حرث الأرض بالمحراث الميكانيكي ذي السكك الطويلة لتصل إلى عمق 60 سم. قبل الحرث، يتم تغطية التراب بالمواد العضوية تم تقلب وتحرث مع التراب.

تطهير وتعقيم التراب: نظرا لانتشار بعض الأمراض الفطرية والطفيلية، واستباقا لما قد يقع، يتم تطهير التربة ببعض المواد المضادة لهذه الأمراض لتفادي الخسائر المادية، ويستعمل غاز البروميردي متيل بكمية تتراوح ما بين 60 و 100 غ في المتر المكعب إلا أن هذا الغاز له آثار سلبية على البيئة والإنسان، وينصح باستعمال المواد الأكثر أمانا على صحة الإنسان أولا، ثم البيئة مثل المبيدات المكونة من ميطام الصوديوم أو ديدتي.

بعد الحرث وتليين التربة وتعقيمها وتطهيرها، تأتي مرحلة تغطية التربة بالبلاستيك ذي اللون الأسود وطمره من الجوانب. ولهذه العملية عدة نتائج إيجابية، نذكر منها منع ظهور الأعشاب الضارة، رفع نسبة درجة الحرارة لمساعدة الجذور على النمو السريع والمتواصل والحفاظ على نسبة رطوبة التربة في مستوى جيد، المساعدة على إنتاج الغلة مبكرا من 15/10 يوم قبل النضج الاعتيادي بدون بلاستيك.

عملية الغرس

هناك فترتان متباينتان للغرس :

الزراعة الموسمية: يتم زرع الدلاح خلال شهر فبراير أو مارس، أما عملية الجني فتنطلق ابتداء من نهاية شهر ماي.

الزراعة البكرية: تتم عملية الزرع ابتداء من شهر شتنبر وأكتوبر، أما الجني فيبدأ انطلاقا من شهر يناير، ويوجه هذا النوع من الزراعة نحو التصدير.

تنبيت البذور قبل غرسها في التراب مباشرة: يتم غمس البذور في مضاد للفطريات قبل وضعها في تربة عضوية، أي بها مواد عضوية (الكومبوسط) خالية من الأمراض والشوائب.

البذر المباشر بحيث يتم وضع بذرتين إلى ثلاث بذرات في نفس الثقب على عمق واحد سم إلى اثنين، مع احترام المسافة الفاصلة بين الثقب الأول والثاني تتراوح ما بين متر ومتر ونصف، أما المسافة التي يجب احترامها بين الخطين فتتراوح ما بين مترين وثلاثة أمتار.

يتم اعتماد كثافة غرس تتراوح بين 2000 و2500 نبتة للهكتار في حالة التطعيم، ومن 5000 إلى 7000 نبتة للهكتار في حالة عدم استعمال تقنية التطعيم.

عملية التقليم

تعتبر هذه العملية جد مهمة بالنسبة للدلاح، حيث يتم قرص النبتة مرة واحدة

تحت الورقة الخامسة من أجل تسهيل عملية التفرع، وتعتبر هذه العملية ملغية بالنسبة للزراعة الموسمية.

عملية التفريد

يتم من خلالها الاحتفاظ على نبتة واحدة من بين البذرتين اللواتي تم غرسهن من قبل، وتبدأ هذه العملية عند نمو ورقتين كاملتين.

عملية التلقيح

تعد هذه العملية عاملا محددا في عملية إنتاج الدلاح، وبدون اكتمالها يتم تشقق ثمار الدلاح، الشيء الذي يؤثر سلبا على مردودية الفلاح.

وهذه العملية تقوم بها الحشرات، وخاصة النحل، لهذا ينصح بنشر خلايا نحل في الحقل للقيام بهذه العملية، ويجب توزيعها بشكل جيد. كما يجب مراقبة نشاط خلايا النحل خاصة خلال الظهيرة لمعرفة قدرة هذه الخلايا على القيام بهذه العملية، وتعتبر خلية مكونة من 30000 ألف نحلة كافية لهكتار.

التسميد

عملية التسميد هي تقنية مهمة في الإنتاج الفلاحي يجب تقييمها بشكل مضبوط لبلوغ الإنتاج الأمثل. إلا أنه من الضروري ملاءمة مستوى التسميد مع مستوى الإنتاج الذي تسمح به الإمكانيات الجينية لصنف معين. وتتلخص التطورات في هذا الميدان في طرق التشخيص (تحليل التربة والنباتات)، في معرفة التفاعلات بين العناصر المعدنية والإستجابة لحاجيات الزراعة مع التقليل من التأثيرات على الوسط البيئي.

1 المواد العضوية

من 30 إلى 40 طن.

2 المواد المعدنية الرئيسية

السماد الباطني، يتم هذا النوع من السماد خلال عملية الحرث، بحيث يضم الكميات التالية:

أ 110 كغ من الفوسفاط؛

ب 90 كغ من البوطاس؛

ج 120 كغ من الآزوت.

سماد التغطية

أ الآزوت: 220 كغ توزع على الشكل التالي حسب الأسابيع:

- من الغرس إلى بداية الإزهار: 9 كغ؛
- من بداية الإزهار إلى انتفاخ الثمار: 14 كغ؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 19 كغ.

ب الفوسفاط: 130 كغ توزع على الشكل التالي حسب الأسابيع

- من الغرس إلى بداية الإزهار: 8 كغ؛
- من بداية الإزهار إلى انتفاخ الثمار: 9 كغ؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 8 كغ.

ج البوطاس: 380 كغ توزع على الشكل التالي حسب الأسابيع:

- من الغرس إلى بداية الإزهار: 9 كغ؛
- من بداية الإزهار إلى انتفاخ الثمار:24 كغ؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 40 كغ.

د المغنيزيوم: 110 كغ توزع على الشكل التالي حسب الأسابيع:

- من الغرس إلى بداية الإزهار: 7 كغ؛
- من بداية الإزهار إلى انتفاخ الثمار: 10 كغ؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 13 كغ.

هـ الكالسيوم: 250 كغ توزع على الشكل التالي حسب الأسابيع:

- من الغرس إلى بداية الإزهار: 8 كغ؛
- من بداية الإزهار إلى انتفاخ الثمار: 15 كغ؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 22 كغ.

ملاحظة: هذه الكمية قابلة للتغيير حسب النتائج المخبرية للتربة.

السقي

يتم سقي الدلاح من 11 إلى 12 مرة على الأقل خلال فترة نموه، يتم تقسيمها على الشكل التالي:

- من الغرس إلى انطلاق النمو: 14 ملمتر؛
- من انطلاق الغرس إلى الإزهار: 58 ملمتر؛
- من الإزهار إلى انتفاخ الثمار: 265 ملمتر؛
- من انتفاخ الثمار إلى الجني: 218 ملمتر.

نصائح عند السقي

- تفادي السقي المتقطع؛
- الزيادة في كمية الماء اللازمة تؤدي إلى نقص حلاوة الثمار، وقد تؤدي كذلك إلى انفجار الثمار؛
- يجب تقليص عملية السقي بعشرة أيام قبل عملية الجني لرفع نسبة حلاوة الثمار.

الأمراض والآفات

عفن الجذور والرقبة

تتمثل أهم أعراض هذا المرض في :

- إصفرار ثم ذبول النبتة؛
- عفن كلي أو جزئي للجذور؛
- عفن الرقبة على شكل بقع سوداء إلى بنية سرعان ما تكبر وتحيط بالساق.

وتتجلى سبل الوقاية في تطهير وتعقيم التربة، التجهيزات والآليات المستعملة في المزرعة. بالإضافة إلى استعمال بذور معتمدة واجتناب كثافات الزرع المرتفعة. أما سبل العلاج فتتمثل في استعمال مبيدات مرخصة مكونة من المواد الفعالة الآتية : phosphites وtriphanates méthyle.

ذبول الأوعية

ينتشر مرض الذبول في الأراضي الرملية بصفة خاصة، ويزداد انتشاره في الأرض بتكرار زراعتها. هذا وتساعد النيماتود على زيادته وخاصة في الأصناف القابلة للإصابة.

وتتمثل الأعراض الخارجية في الذبول، الإصفرار ثم جفاف الأوراق (جانبي أو كلي) من أسفل إلى أعلى النبات، إضافة إلى عفن كلي أو جزئي للجذور وتهدل الأوراق مع بقائها معلقة على الساق. أما الأعراض الداخلية فتتجلى في انسداد وتلون بني للأوعية الناقلة للماء في الساق بلون أحمر أجوري.

تتمثل سبل الوقاية في تطهير وتعقيم التربة، التجهيزات والآليات المستعملة في المزرعة، اتباع الدورة الزراعية لتفادي انتقاء سلالات مقاومة. كما ينصح بتغطية الجزء السفلي

من الساق المصابة بالتربة لتحفيزها على إخراج عروق جديدة تعوض تلك المصابة. لسوء الحظ لا يوجد أي دواء فعال ضد هذا المرض، لذا تبقى الوقاية والتسميد المتوازن السبل الأنجع لتفاديه.

الميلديو

تظهر الأعراض الأولى لهذا المرض على شكل بقع زيتية غير منتظمة على الأوراق والسيقان، بينما تكبر هذه البقع في الحجم ويتحول لونها إلى الأسود الداكن. في الطقس البارد الرطب يتكون على السطح السفلي للأوراق نمو أبيض دقيق يحيط بهذه البقع البنية.

للوقاية من هذا المرض الفطري، يوصى باتباع دورة زراعية يراعى فيها عدم تكرار زراعة البطاطس في نفس الحقل أو زراعة البطاطس أو البطيخ بصفة مستمرة في نفس الحقل، والتخلص من بقايا النباتات المصابة وحرقها وعدم الإلقاء بها فوق كتل السماد العضوي.

قبل ظهور أعراض المرض، يمكن استعمال مبيدات فطرية وقائية مثل محلول النحاس الزراعي، مانيب أو مانكوزيب. وفي حالة ظهور أعراض المرض يجب استعمال مبيدات فطرية جهازية مثل ستروبيريلين، وفي نفس الوقت وقائية مثل مثلميتالكسيل ومانكوزيب.

البياض الدقيقي (الشهيبة)

تتمثل الأعراض في ظهور بقع كبيرة بيضاء على الأوراق السفلى على شكل دقيق أبيض مع اصفرار الأوراق على شكل بقع، ثم تتحول فيما بعد للون الرمادي. عند استمرار المرض يتم سقوط الأوراق بعد جفافها مما يؤدي إلى انخفاض المحصول.

قبل ظهور أعراض المرض، ينصح باستعمال مبيدات فطرية مثل الكبريت الزراعي أو الكبريت القابل للذوبان في الماء. وفي حالة ظهور أعراض المرض الأولية يجب استعمال مبيدات فطرية جهازية مثل ستروبيريلين وتريازول وبيريميدينز. كما يجب التخلص من بقايا النباتات المصابة وحرقها وعدم الإلقاء بها فوق كتل السماد العضوي.

المن

تعتبر حشرات المن المسبب الرئيسي لنقل الفيروسات، والتي تتمظهر على شكل تجعد أوراق النبات المصاب. كما تتسبب في نقص تغذية النبات نتيجة امتصاص العصارة النباتية داخل الأغصان والأوراق وجفاف

البراعم. بالإضافة لإفرازات عسلية تنمو عليها الفطريات وخاصة الفطر الأسود، مما يؤدي إلى التصاق الأتربة بها وبالتالي التقليل من عملية التركيب الضوئي للنبات.

تعتبر مكافحة حشرة المن من العمليات السهلة، لأنه يمكن استعمال مبيد حشري للقضاء، عليه وذلك بالرش على مرحلتين خلال فترة عشرة أيام (ديمثوات أو سيبرمثرين). كما ينصح بإزالة الحشائش التي تتكاثر عليها حشرة المن، ومراعاة تغذية متوازنة وذلك بعدم الإفراط في السماد الآزوتي.

العنكبوت الأحمر

تتغذى أفراد العنكبوت الأحمر على السطح السفلي لأوراق البطيخ، مما يؤدي إلى نقص تغذية النبات نتيجة امتصاص العصارة النباتية. كما تتميز الإصابة بوجود بقع مبعثرة صفراء تتحول إلى لون لامع على الأوراق.

تتجلى سبل الوقاية في إزالة وحرق الحشائش والأوراق الجافة المصابة، كما يوصى بالسقي خلال فترات متقاربة عند ارتفاع درجة الحرارة بالإضافة إلى التسميد المعقلن. أما سبل المكافحة فتتمثل في استعمال مبيدات مكونة من المواد الفعالة الآتية: الكبريت الزراعي، ابامكتين وديكوفول.

النيماتود

تتجلى الأعراض في ظهور عقد على الجذور، اصفرار ثم ذبول النبتة. كما أن الجروح التي تسببها النيماتود على مستوى الجذور تسهل كثيرا ولوج الفطريات والبكتيريا داخل النبتة.

للوقاية يوصى بتطهير وتعقيم التربة، التجهيزات والآليات المستعملة في المزرعة واستعمال أصناف مقاومة.

الجني

يتم نضج الثمار بشكل كامل خلال مدة تتراوح ما بين 3 إلى 4 أشهر، وتستمر عملية الجني إلى 3 أشهر. وتتمثل العلامات الدالة على نضج الثمار في:

- جفاف المحلاق المقابل لعنق الثمرة؛
- القشرة تصبح متينة حيت يصعب خدشها بسهولة؛
- خفة الثمار مقارنة مع الحجم؛
- عند قرع الدلاح يصدر صوت رنانا يدل على عدم اكتمال النضج، أما عند اكتمال النضج، فيصدر صوتا مكتوما معروف عند الحرفيين؛
- عند الضغط على الفاكهة براحتي الكف تسمع تشقق بالداخل.

خاتمة

نظرا للدور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي الذي تلعبه سلسلة البطيخ في عدد من المناطق بالمملكة، فقد أولت وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات اهتماما كبيرا لها، من أجل تنمية مختلف سلاسل الإنتاج، وذلك برصد اعتمادات مهمة لتنمية زراعة الدلاح على الصعيد الوطني.

ومن أجل بلوغ الأهداف الإستراتيجية المسطرة، تعمل وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات على وضع جملة من المشاريع تروم على الخصوص تأهيل الاستغلاليات الزراعية الموجودة، وتوسيع المساحات المزروعة، مع العمل على إدخال تقنيات السقي الموضعي، وضمان تأطير تقني متواصل للمزارعين، مع اقتراح برامج طموحة لتثمين المنتوج وتسويقه في أحسن الظروف.

المراجع

- مجلة فلاحة المغرب عدد 115، الدلاح : تنمية وتنويع المنتوج، 2018.
- وزارة الفلاحة والصيد البحري، استراتيجية سلسلة البطيخ الأحمر، 2014.
- وزارة الفلاحة والصيد البحري، جريدة التكنولوجيا الفلاحية: زراعة البطيخ، عدد 99، 2014.
- وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية، مركز الدراسات التقنية والإرشاد الفلاحي، زراعة البطيخ، 2006

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵉⵡ ⵏⵓⵔⵙⵙⵓ ⵏ ⵜⵔⵎⵎⵓⵜ 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