المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵓⴼⵔⴰⵙ ⵏⵜⵉⵎⵓⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⵎⵙⵓⵡⴰⵔⵜ ⵜⴰⴼⵍⵃⵉⵜ
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
القمح

الجيل الأخضر
GÉNÉRATION GREEN
2020 - 2030

www.onca.gov.ma

www.ardna.org

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵓⵏⵓⵙⵓ ⵏ ⵜⵔⴳⵍⵓⵙ ⵓⵅⵅⵓⵛ
Office National du Conseil Agricole

دليل الفلاح
زراعة القمح

الفهرس

المقدمة	06
المتطلبات الميدانية والمناخية	08
تقنيات زراعة القمح	10
الوقاية من الأمراض والآفات	16
عملية الحصاد والتخزين	18
الخاتمة	20

مقدمة

يتعين على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون ملما بالممارسات التقنية الجيدة والسليمة في المجالات المرتبطة بالإنتاج والتثمين والجني

تلعب زراعة الحبوب دورا اقتصاديا واجتماعيا مهما في المغرب، حيث بلغ معدل الإنتاج ما بين 2015 و2019 حوالي 80 مليون قنطار بقيمة مضافة بلغت 10 مليار درهم خلال سنة 2019 وموفرة ما يناهز 29 مليون يوم عمل خلال نفس السنة.

وبذلك تشكل ما بين 10 و20 في المائة من الناتج الفلاحي الداخلي الخام، وتمثل حوالي 40 في المائة من ميزانية التغذية عند الأسر المغربية، حيث يبلغ الاستهلاك السنوي للفرد بالمغرب حوالي 200 كلغ سنويا. كما تغطي حوالي 25 في المائة من الحاجيات الكلئية عند الماشية.

إلا أنه رغم الأهمية الكبيرة التي أعطيت لزراعة الحبوب عامة، وللقمح بصفة خاصة، فإن مستويات الإنتاج تبقى غير مستقرة، ولازالت دون المستوى المرغوب نظرا لتضافر عدة عوامل بيئية وتقنية، من بينها على الخصوص، التقلبات المناخية

وعدم انتظام التساقطات المطرية والاستعمال الغير المعمم لعوامل الإنتاج من بذور مختارة وأسمدة ومقاومة الأمراض...

وقصد معالجة هذه الاختلالات وإعطاء سلسلة الحبوب المكانة المتميزة التي تستحقها، عملت الاستراتيجيات والمخططات الفلاحية المتعاقبة على إعطاء دينامية لهذه السلسلة من خلال تقليص المساحات المزروعة خاصة بالمناطق الهشة مقابل تكثيف ورفع الإنتاج بالمناطق الملائمة لهده الزراعة.

وهكذا بلغت المساحة المخصصة للحبوب خلال موسم 2019 حوالي ثلاثمائة مليون وخمسة وستون ألف (3.65 مليون) هكتار مقابل خمسة ملاين وثلاثمائة ألف (5.3 مليون) هكتار قبل سنة 2008. مما يشكل 71 في المائة من الأراضي الصالحة للزراعة.

ويلعب المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية دورا مهما في تأطير ومواكبة الفلاحين والتنظيمات المهنية الخاصة بهذه السلسلة، من أجل اعتماد التقنيات الحديثة والممارسات الجيدة بهدف تحسين الإنتاج. وفي هذا الشأن يقوم المكتب بمعدل 10.000 عملية استشارة فلاحية تشمل الزيارات الميدانية، والأيام التحسيسية، والأيام التكوينية، إلخ. يستفيد منها ما يناهز 70 ألف فلاح. كما يتم إنجاز حوالي 70 مدرسة حقلية سنويا.

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.

المتطلبات الميدانية والمناخية لزراعة القمح

يتأقلم القمح مع طيف واسع من أنواع التربة، وينمو في مناخات متعددة، إلا أن مردوده يتأثر بنسبة التساقطات وتوفر مياه السقي.

الحرارة والرطوبة

تتباين الحرارة المثلى لنبتة القمح حسب مراحل النمو، حيث تتراوح درجة الحرارة ما بين 10 و 18 درجة مئوية بالنسبة للإنبات، وما بين 5 و 16 درجة مئوية بالنسبة للإزهار، في حين تصل إلى 20 درجة مئوية بالنسبة للنضج.

التربة

يتأقلم القمح مع طيف واسع من أنواع التربة يتراوح بين التربة الطينية الثقيلة والتربة الرملية الخفيفة. وتبقى التربة الرسوبية العميقة، المتوسطة والجيدة من حيث صرف المياه هي الأكثر ملاءمة. أما من ناحية الحموضة، فإن القمح لا يتحمل الأتربة الشديدة القلوية ولا الشديدة الحموضة، لذا فإن الأتربة الملائمة لزراعة القمح هي التي تفوق حموضتها 5,5 ولا تتجاوز 8.

وتجدر الإشارة أيضا إلى أن القمح لا يتحمل التربة المالحة أو المشبعة بالماء لمدة طويلة.

الماء

هناك ثلاث مراحل تكون فيها احتياجات القمح من الماء أساسية ومؤثرة على الإنتاج. هذه المراحل هي: مرحلة التفريخ، مرحلة الإزهار ومرحلة ملء الحبوب.

تقنيات زراعة القمح

اعتماد الدورة الزراعية

يعتبر اعتماد الدورة الزراعية من البديهيات المتعارف عليها نظرا لفوائدها المتعددة. فهي تحد من الأمراض والآفات وتساعد على الاحتفاظ برطوبة الأرض في العمق، كما أنها تغني التربة بالعناصر المعدنية كما هو الشأن بالنسبة للقطنيات التي تغني الأرض بالآزوت.

إعداد التربة

يعتبر تهييء التربة من أهم المراحل التي تؤثر في الإنتاج، حيث أنها مفتاح الإنبات الجيد، لذا يجب ضبط تسلسل عمليات الحرث لإنجاح عملية الزرع.

وخلال هذه العملية، يجب على الفلاح أن

يأخذ بعين الاعتبار نوع التربة والزراعة السابقة. فإذا كانت الأرض راكدة غير محروثة، فينصح باستعمال المحراث الثلاثي. أما إذا كانت الأرض مزروعة بالقطاني في الموسم السابق، أو كانت أرضا راكدة محروثة، فينصح باستعمال الشيزل. وفي كلتا الحالتين يتم استعمال المشطة أو الكوفركروب (Covercrop) أو الفيبروكيلتور (Vibroculteur) لإعداد فراش الزرع.

اختيار الصنف

تمكن المعهد الوطني للبحث الزراعي من استنباط عدد من الأصناف تتميز بتأقلمها مع التغيرات المناخية وقدرتها على مقاومة بعض الأمراض والآفات. وعند اختيار الصنف، يجب على الفلاح مراعاة بعض المعايير، نذكر من بينها: الظروف المناخية السائدة في منطقته ومقاومة الأمراض والخصوصيات التي يتطلبها السوق. ونظرا لكثرة الأصناف وتنوعها، فينصح بطلب المعلومات من مراكز الاستشارة الفلاحية القريبة من الضيعة.

البذر

يعتمد أغلب الفلاحين على البذور التي ينتجونها أو تلك المقتناة من السوق، مما يؤثر سلبا على المردودية. لذا ينصح بـ:

- **انتقاء البذور**
  - استعمال البذور المختارة والملائمة للمنطقة؛
  - استعمال البذور المحسنة والمعالجة ضد الأمراض الفطرية والحشرات؛
  - تفادي استعمال بذور نضجت تحت ظروف مناخية قاسية، أو سبق لها أن نبتت داخل السنابل نتيجة أمطار آخر الموسم؛
  - ضرورة تفادي استعمال بذور محسنة لأكثر من موسمين.

- **عملية الزرع**

تساهم رطوبة الأرض في إنجاح عملية الإنبات. وينصح باستعمال آلة البذر لأنها تساهم في الحصول على كثافة متجانسة وتمكن من وضع البذور على نفس العمق، مما يجعلها تنبت في نفس الوقت، كما أنها تقلل من التأثير السلبي لدرجات الحرارة المنخفضة في فصل الشتاء. وعند استعمال آلة البذر، يجب ضبطها والعمل على احترام المسافة بين الخطوط، كما يجب على الفلاح أن يفحص بين الحين والآخر كمية الحبوب في الصناديق، وأن يفحص أنابيب تزويد

البذور للتأكد من عملها بشكل جيد.

وفي حالة تعذر استعمال آلة البذر، فيجب تكليف أشخاص ذوي تجربة للقيام بذلك.

السقي

تختلف احتياجات القمح من الماء حسب الصنف المستعمل، وطول دورة النمو والظروف المناخية السائدة.

وتبقى المراحل الحرجة التي تحتاج فيها هذه الزراعة إلى الماء، والتي يؤثر كل نقص فيه سلبا على المردودية هي: مرحلة التفريخ (Tallage)، مرحلة تكون العقد (Montaison)، مرحلة الإزهار (Epiaison)، ومرحلة الحبوب الحليبية (Grain laiteux).

والتقنية المثلى هي قياس نسبة الماء في التربة على عمق 100 سم، أو قياس نسبة التبخر اليومي للماء لتحديد برنامج السقي.

أما إذا تعذر السقي على طول مرحلة النمو، فحينها ينصح بالتركيز على المراحل الحرجة.

التسميد

يلعب التسميد دورا أساسيا في تحسين المردودية، خاصة الآزوت والبوتاس والفوسفور. وحتى يتمكن الفلاح من تقديم الكميات اللازمة دون إسراف أو تقصير، يجب عليه أن يقوم بتحاليل التربة لتحديد نسبة العناصر المعدنية بها وأن يطلب الاستشارة من المستشار الفلاحي لتحديد نوع وكمية الأسمدة الواجب استعمالها.

ومن أجل التثمين الأمثل للأسمدة المستعملة، ينصح باتباع النصائح التالية:

- إعطاء كل الفوسفور والبوتاس مع ثلث الكمية الإجمالية من الآزوت مباشرة قبل الزرع من خلال حراثة سطحية للأرض؛
- زيادة الكمية المتبقية (الثلثين) من الآزوت الواجب استعمالها على مرحلتين أو ثلاث مراحل: الثلث الثاني عند مرحلة التفريخ، والثلث الأخير عند استطالة الساق. وعند هطول الأمطار بكميات كبيرة، أو عند توفر السقي، يمكن زيادة كمية أخرى من الآزوت خلال مرحلة ظهور السنبلة؛
- في حالة الاصفرار الظاهر للقمح، ينصح باستعمال الآوريا 46٪، وفي حالة الاصفرار غير الظاهر، يمكن استعمال الأمونيترات 33٪.

ومن المستحسن أن تتم عملية التسميد الآزوتي بعد الظهر للحد من الضياع الناتج عن التبخر.

الوقاية من الأمراض والآفات

الأعشاب الضارة

تنافس هذه الأعشاب القمح حول العديد من العناصر الأساسية ومنها الماء والضوء والعناصر المعدنية، والتي تتسبب في أضرار مختلفة كنقص الإنتاجية وعرقلة الحصاد ونقص الجودة ونقل الأمراض والحشرات.

يمكن مكافحتها عن طريق استعمال التقنيات الزراعية الملائمة كالحرث العميق واستعمال الدورة الزراعية، والإعداد الجيد للتربة واستعمال البذور المختارة. كما يمكن محاربتها عن طريق الاقتلاع اليدوي، أو عن طريق استعمال المبيدات الكيماوية.

الأمراض

تؤدي هذه الأمراض إلى نقص كبير في المنتوج قد يصل إلى النصف. من أهم

الأمراض المعروفة في المغرب عند القمح هناك:

• **السبتوريا (Septoriose)**

يمكن أن يظهر في أي فترة من نمو النبتة على شكل تلطخات بها نقط سوداء على الأوراق. يمكن الوقاية منه باستعمال البذور المعالجة والأصناف المقاومة، واستعمال التقنيات الزراعية الملائمة (تفادي الكثافة العالية والاستعمال المفرط للسماد الآزوتي، قلب ما تبقى من الزراعة السابقة) أو معالجة الحقل بالمبيدات المناسبة.

• **الصدأ البني**

يشكل خطرا كبيرا خاصة على الأصناف الحساسة، وذلك ابتداء من شهر فبراير. يتسبب في نقص عدد وحجم الحبات مما يؤدي إلى نقص الإنتاج. من أضراره أيضا نقص جودة المنتوج، حيث تكون نسبة البروتينات منخفضة. للوقاية منه، ينصح باستعمال الأصناف المقاومة والمبكرة وتغيير الصنف من حين لآخر، كما يمكن استعمال المبيدات المناسبة.

• **مرض التعفن (Pietin verse)**

يؤدي إلى ضعف الإنبات وظهور السنابل البيضاء. ويمكن مكافحته عن طريق استعمال التقنيات الزراعية الملائمة كالدورة الزراعية.

الآفات

تتسبب هي الأخرى في خسائر مهمة. يمكن أن نذكر من بينها:

• **ذبابة القمح**

يمكن تشخيصها عن طريق ملاحظة سيقان نبتة القمح المصابة التي تصبح خضراء داكنة تم تتوقف عن النمو. يمكن الوقاية منها عن طريق اعتماد أصناف مقاومة وقلب الأرض بعد الحصاد.

• **المن (Puceron)**

يؤدي إلى اصفرار الأوراق وتقزم النباتات، مما يوقف عملية إنتاج السنابل.

الوقاية

يمكن الوقاية من هذه الآفات عن طريق استعمال التقنيات الزراعية الملائمة كالدورة الزراعية واستخدام الأصناف المقاومة والبذر المبكر، كما يمكن محاربتها باستعمال المبيدات الملائمة.

عملية الحصاد والتخزين

الحصاد

يختلف وقت الحصاد بالمغرب من منطقة إلى أخرى، وحسب الصنف وتاريخ الزرع.

يمكن حصاد القمح يدويا باستعمال المنجل على علو شبر واحد من مستوى الأرض. وتبدأ العملية حين تكون نسبة الرطوبة بالحب بين 25 و35 في المائة. وتتم

عملية الدرس إما بالحيوانات أو عن طريق آلة الحصاد غير المتحركة أو المستقرة (Batteuse à poste fixe).

أما في حالة استعمال الآلة الحاصدة، فيجب ألا تتعدى نسبة الرطوبة في السنبلة 14 في المائة، لأن الرطوبة العالية تعيق عملية الدرس.

التخزين

من أجل الحد من الخسائر عند التخزين، يجب استعمال مبيد كيماوي مع الحرص على تفادي الرطوبة العالية (أقل من 15٪)، كما يجب خزن الحبوب في مكان لا تتعدى فيه نسبة الرطوبة 70٪، مع الحرص على تحصينه من الطيور والقوارض.

خاتمة

تحظى زراعة الحبوب ، التي تعتبر من بين أهم سلاسل القطاع الفلاحي في المغرب باستحواذها على حوالي 70 في المائة من الأراضي الزراعية، بثقل اقتصادي هام داخل الفلاحة الوطنية.

ونظرا للدور الاقتصادي والاجتماعي الذي تلعبه هذه السلسلة فقد استفادت من عدة برامج ومخططات منذ الاستقلال.

وفي إطار استراتيجية الجيل الأخضر التي تستهدف تهيئة الظروف الكفيلة بانبثاق جيل جديد من الطبقة الوسطى الفلاحية من خلال تحسين دخل الأسر الناشطة في القطاع الفلاحي وتطوير السلاسل الفلاحية بهدف مضاعفة الناتج الداخلي الخام، فإن زراعة الحبوب 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

- تقنيات إنتاج وزراعة القمح الصلب واللين عن قسم الإرشاد الفلاحي، مديرية التعليم والبحث والتنمية،2008.
- تقنيات عن طرق التسميد والإستعمال الناجح للأسمدة في زراعة الحبوب، قسم الإرشاد الفلاحي عن مديرية التعليم والبحث والتنمية، 2006.

- http://www.agriculture.gov.ma/ar/pages/acces-fillieres/filiere-agrumicole..
- http://www.agrimaroc.net/Cotegory/statistiques-agricoles/

المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵓⵏⵔⵉⵙ ⵏ ⵜⵎⵔⴰⵡⵙⵜ ⵏⵜⵣⵔⵄⵜ
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2026

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