

دليل الفلاح

زراعة القمح





المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵎⵏⵏⵉⵙⵏ ⵏ ⵏⵓⵎⵓⵙⵏ ⵏ ⵏⵓⵎⵓⵙⵏ ⵏ ⵏⵓⵎⵓⵙⵏ
Office National du Conseil Agricole

**دليل الفلاح
زراعة القمح**

الفهرس

- | | |
|----|-------------------------------|
| 08 | المتطلبات الميدانية والمناخية |
| 10 | تقنيات زراعة القمح |
| 13 | الوقاية من الأمراض والآفات |
| 16 | عملية الحصاد والتخزين |



مقدمة

تلعب زراعات الحبوب دورا اقتصاديا واجتماعيا مهما في المغرب، حيث تشكل ما بين 10 و20 في المائة من الناتج الفلاحي الداخلي الخام (PIB Agricole)، وتمثل حوالي 40 في المائة من ميزانية التغذية عند الأسر المغربية، كما تغطي حوالي 25 في المائة من الحاجيات الكلية عند القطيع.

إلا أنه رغم الأهمية الكبيرة التي أعطيت لزراعات 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 المحدود لعوامل الإنتاج من بذور مختارة وأسمدة ومقاومة الأمراض...

وقصد معالجة هذه الاختلالات وإعطاء سلسلة الحبوب المكانة المتميزة التي تستحقها، جاء مخطط المغرب الأخضر لإعطاء دينامية جديدة لهذه السلسلة. ويتوقع هذا المخطط زيادة معدل الإنتاج من 5 مليون طن إلى حوالي 7 مليون طن سنويا في أفق سنة 2020، مع تقليص المساحة من 5,3 مليون هكتار إلى 4,2 مليون هكتار خلال نفس المدة، مما سيؤدي إلى خفض الكميات المستوردة بحوالي 20 في المائة.

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

وقصد إنجاح هذه الزراعة، يتعين على الفلاح أن يكون على دراية بالمطلبات 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 المداخل.

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، فهذه الدرجة تتراوح ما بين 10 و18 درجة مئوية بالنسبة للإنبات، و16,5 درجة مئوية للإزهار، في حين تصل إلى 20 درجة مئوية للنضج.

التربة

يتأقلم القمح مع طيف واسع من أنواع التربة يتراوح بين التربة الطينية الثقيلة والتربة الرملية الخفيفة. وتبقى التربة الرسوبية العميقة، المتوسطة وجيدة 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 ومرحلة الإزهار ومرحلة ملء الحبوب.



تقنيات زراعة القمح

اعتماد الدورة الزراعية

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

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 بالقطن في الموسم السابق، أو كانت أرضا راكدة محروثة، فينصح باستعمال الشيزل. وفي كلتا الحالتين يتم استعمال المشط 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 من المعايير، نذكر منها: الظروف المناخية السائدة في منطقته ومقاومة الأمراض والخصوميات 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



تساعد 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)، ومرحلة تكون العقد (Montaison)، ومرحلة الإزهار (Epiasion)، 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 الأزوت والبوتاس والفوسفور. وحتى يمكن للفلاح أن يقدم الكميات اللازمة دون إسراف أو تقصير، يجب عليه أن يقوم بتحليل التربة لتحديد نسبة العناصر المعدنية بها وأن يطلب الاستشارة من المستشار الفلاحي لتحديد نوع وكمية الأسمدة الواجب استعمالها.

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

- إعطاء كل الفوسفور والبوتاس مع ثلث الكمية الإجمالية من الأزوت مباشرة قبل الزرع من خلال حراثة سطحية للأرض؛
- زيادة الكمية المتبقية (الثلاثين) من الأزوت 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 الأزوت خلال مرحلة ظهور السنبل؛
- في حالة الاصفرار الظاهر للقمح، ينصح باستعمال الأوريا 46٪، وفي حالة الاصفرار غير الظاهر، يمكن استعمال الأمونيترات 33٪.

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

الوقاية من الأمراض والآفات



الأعشاب الضارة

تنافس هذه الأعشاب القمح حول الماء والضوء والعناصر المعدنية، وتتسبب 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 المنتج قد يصل إلى النصف. من أهم الأمراض المعروفة في المغرب عند القمح هناك:

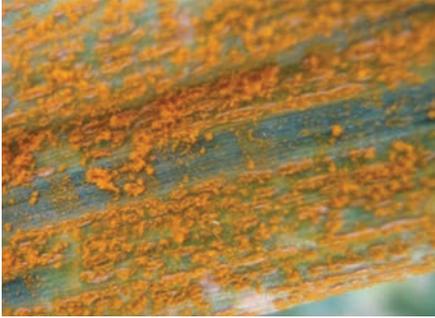
• السبتوريا (Septoriose):



يمكن أن يظهر في أي فترة من نمو النبتة على شكل تَلَطَّخَات بها نقط سوداء على الأوراق. يمكن الوقاية منه باستعمال البذور المعالجة والأصناف المقاومة، واستعمال التقنيات الزراعية الملائمة (تفادي الكثافة العالية والاستعمال المفرط للسماذ الأزوتي، 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 المنتج، 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 النباتات وظهور السنابل البيضاء. ويمكن مكافحته عن طريق استعمال التقنيات الزراعية الملائمة كالدورة الزراعية.

الآفات

تتسبب هي الأخرى في خسائر مهمة. يمكن أن نذكر من بين هذه الآفات:



- **ذبابة القمح (Cecidomye):** 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 السنبل 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 وزن الحبوب في مكان لا تتعدى فيه نسبة الرطوبة 70٪، مع الحرص على تحصينه من الطيور والقوارض.



عقد البرنامج في سلسلة الحبوب

تلعب سلسلة الحبوب دورا سوسيو اقتصادية هاما، إذ تقدر المساحة المزروعة بـ 5,3 مليون هكتار، تنتج حوالي 50 مليون قنطار في السنة، وتتراوح مساهمة هذا القطاع داخل الناتج الخام الفلاحي بين 10 و20 في المائة، برقم معاملات بقيمة 15 مليار درهم. ويستورد المغرب كل سنة، ما يقارب 6 مليار درهم من الحبوب.

ويتشكل النسيج الصناعي لسلسلة الحبوب من 211 وحدة موزعة على 134 134 مطحنة صناعية للقمح اللين، و58 مطحنة للقمح الصلب، و19 مطحنة للشعير، و10.000 وحدة تقليدية.

لذا، فقد أولى مخطط المغرب الأخضر مكانة هامة لهذه السلسلة وحدد لها أهدافا طموحة في أفق سنة 2020، تتمثل في خفض المساحة المخصصة للحبوب إلى 4,2 مليون هكتار، مع رفع الإنتاج إلى 7 مليون طن، مما سيؤدي إلى خفض الواردات بـ 20 في المائة، وتحقيق رقم معاملات يبلغ حوالي 20 مليار درهم.

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف، تم توقيع عقد برنامج بين الدولة والتنظيمات المهنية ممثلة في الجمعية المغربية لمنتجي الحبوب والقطاني، والفدرالية الوطنية للحبوب والقطاني (FNCL)، والفدرالية الوطنية لأرباب المطاحن (FNM).

وتتمحور أهداف هذا العقد-البرنامج حول:

- إنجاز 150 مشروعا للتجميع، منها 120 مشروعا برسم الدعامات الأولى و30 مشروعا في إطار الدعامات الثانية من مخطط المغرب الأخضر؛
- تكثيف نطاق زراعة الحبوب على مساحة 3 ملايين هكتار؛
- التشجيع على بروز رواد فاعلين في مجال الحبوب؛
- تطوير التأمين الفلاحي؛
- توطيد وهيكلة المطحنة العصرية؛
- الإصلاح الجذري لميكانيزمات التقنين؛
- تعزيز برامج التأطير والبحث التطبيقي؛
- وضع إطار للتنظيمات البيمهنية.



خاتمة

تحظى زراعات الحبوب والقطاني، 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، لذلك استفادت هذه الزراعات لوحدها ببرنامج خاص للتنمية تم إطلاقه من طرف وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات في إطار مخطط المغرب الأخضر.

وحدد هذا البرنامج هدفا له، وهو الرفع السريع والمركز لإنتاجية الحبوب. كما يطمح هذا البرنامج إلى هيكلة نسيج الفاعلين حول المجمعين المنتجين القادرين على ضخ استثمارات هامة (المدخلات، التخزين واللوجستيك)، وإعادة التركيز على نطاقات تمثل قاعدة عالية للإنتاج في مجال الحبوب، مع المواكبة الممكنة عبر إعادة الانتشار. وفي نفس السياق، تم توقيع الاتفاقية الإطار بين الدولة والمهنيين سنة 2009، ترسم من خلالها خارطة الطريق للنهوض بهذه السلسلة، وتتوقع استثمار ما يناهز 29 مليار درهم منها 8 مليار درهم، من تمويل صندوق التنمية الفلاحية.

ويتمثل دعم الدول من خلال هذه الاتفاقية في:

- سن إعانات محددة للقطاع في إطار صندوق التنمية الفلاحية،
- وضع نظام التأمين المتعدد المخاطر المناخية،
- إرساء منحة جزافية لتحفيز عملية التجميع.

المراجع

- 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.
- Les filières de production agricole : focus sur les contrats programme, MAPM, 2011.
- www.agriculture.gov.com.



المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
الجمهورية المغربية | 2019
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2019

شارع محمد بالعربي العلوي، الرباط
صندوق البريد 6672 الرباط المعاهد

الهاتف: +212 (0) 537 77 65 13

الفاكس: +212 (0) 537 77 92 89

www.onca.gov.ma

www.ardna.org