



المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

المملكة المغربية



ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴻⵔ
Royaume du Maroc

دليل الفلاح

زراعة الكرز



المغرب الأخضر
LE MARC VERT

المملكة العربية
Royaume du Maroc



وزارة الزراعة والصيد البحري
والتربية الريفية والتنمية القروية
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche
et de l'Élevage Rural
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche
et de l'Élevage Rural



المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية | المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

**دليل الفلاح
زراعة الكرز**

الفهرس

08 المتطلبات الميدانية والمناخية لشجرة الكرز

10 تقنيات زراعة الكرز

14 الوقاية من الأمراض والآفات

16 الجني والتثمين



مقدمة

تبلغ مساحة أشجار الكرز بالمغرب حوالي 3029 هكتار بإنتاج يناهز 13346 طن سنويا. وتتمركز على الخصوص بالمناطق الجبلية التي يفوق علوها 1200 متر كإفران وعين اللوح وشفشاون وأسني وخنيفرة، ثم الخميسات وبولمان.

ويبرز المهرجان السنوي الذي يقام في مدينة صفرو بمناسبة انتهاء موسم قطف فاكهة الكرز الدور الإجتماعي والاقتصادي الذي تلعبه هذه الشجرة.

وقد أولى مخطط المغرب الأخضر أهمية كبيرة لهذا النوع من الزراعة ضمن سلسلة الفواكه المثمرة، سواء من خلال الدعامة الثانية، أو من خلال صندوق التنمية الفلاحية، حيث تصل نسبة الدعم لاقتناء الفسائل المعتمدة على سبيل المثال إلى 80 في المائة. بالإضافة إلى الدعم الذي يستفيد منه الفلاح لاقتناء معدات الري وتجهيزات الضيعة.

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.

ومن أجل إنجاح هذه الزراعة، يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون ملما بالممارسات التقنية الجيدة والسليمة في مجالات الإنتاج والجني والتثمين، وأن يتعرف على أهم الأمراض التي يمكن أن تصيب هذه الشجرة.

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

المتطلبات الميدانية والمناخية لشجرة الكرز

الحاجيات الإيكولوجية للصف والمعيقات المناخية

تطلب أشجار الكرز درجات حرارة منخفضة من أجل إزالة سبات البراعم لنموها بشكل طبيعي. وتتراوح حاجياتها من البرودة ما بين 1000 و1500 درجة برودة (أقل من 7 درجة). ويعتبر الكرز شجر المناطق الجبلية بامتياز، وتواجهه بهذه المنظومة الزراعية يعرضه لإكراهات مناخية، خاصة الصقيع والبرد. ومن جهة أخرى، تعتبر مرحلتي الإزهار و انعقاد الثمار حساسة لدرجة البرودة المنخفضة ($-1,5^{\circ}\text{C}$).

ويمكن تقليل المخاطر الناجمة عن الصقيع عن طريق تجهيز الضيعات بمروحيات ذات مسخنات.

ويمكن كذلك تفادي غراسة الكرز بالمنخفضات وتفضيل المنحدرات التي يتم بها انسياب الهواء بسلاسة.

أما فيما يخص البَرْد، فيبقى تجهيز الضيعات بالشبائيك الواقية من أحسن وسائل الوقاية.

وقد أبدت كذلك المولدات المضادة للبرد العاملة بمادة الأسيتون فعاليتها في هذا الإطار.



تقنيات زراعة الكرز

المادة النباتية المستعملة وإمكانية استعمال أصناف جديدة



• الأصناف العادية:

ترتكز مجموعة أصناف الكرز أساسا على بيكارو بولات، بيكاروفان و بيكارو مورو الملقبة محليا بـ «بكارو» و «حجاري». ولا زالت لها أهمية عند المنتجين والمستهلكين نظرا لإنتاجياتها العالية ومعيار وذوق فاكهتها.

• الأصناف الجديدة:

لقد تم توسيع قاعدة الأصناف بأخرى جديدة: سويت-هورت، سانبورست وسامت ذات التلقيح الذاتي. وقد ساهمت هذه الأصناف في تمديد فترة الإنتاج في اتجاه تأخر النضج.

إن خلق البساتين في المستقبل يمكن أن يرتكز على الأصناف ذات النضج المبكر (انظر الجدول 1) لتسهيل تسويق المنتج بتفادي التنافس بين الأصناف، وتعتبر الأصناف المبكرة بريميلا و إيرليز واعدة للبساتين الجديدة.



جدول 1: أهم خصائص أصناف الكرز

المنف	مرحلة النضج مقارنة مع بورتات	لون العصير	لون القشرة	معدل الوزن للثمرة (غرام)	ملاحظات
بيكارو بورتات	نهاية ماي	وردي إلى أحمر	أحمر	9 - 8	إنتاجية مرتفعة
بيكارو فان	+ 2 إلى 3 أسابيع	أحمر	أحمر فاقع	7	ذوق جيد
بيكارو نابوليون	+ 4 إلى 5 أسابيع	فاتح	مصفر	8	إنتاجية مرتفعة تستعمل للتفريغ
بيكارو هيديلفينكن	+ 2 إلى 3 أسابيع	أحمر	أحمر	8 - 7	
سويت هورت	+ 4 أسابيع	أحمر	أحمر ناصح	8	نضج متأخر
سانبروست	+ 2 إلى 3 أسابيع	وردي إلى أحمر	أحمر داكن	10	
سامت	+ 2 إلى 3 أسابيع	وردي إلى أحمر فاتح	أحمر	10 - 8	
بريمبلا	قبل 10 أيام	وردي	أحمر	8 - 6	جد مبكرة



• حامل الطعم :

سانت لوسي SL64 وميريزي هما حاملتي الطعم الكثيري الاستعمال نظرا لسهولة عملية التلقيح والتكثير. وهما يمتازان بحجم كبير ومتفرع يسبب مشاكل في عملية الجني.

أمام هذه العراقيل، فإن استعمال حاملتي الطعم ذوي خصومية تقزيمية تصبح تقنية زراعية ضرورية. كما يسمح هذا النوع من تكثيف الزراعة. النوع بونتاليب هو نوع سهل التكثير ويعطي حجم مقلص للشجرة، ويمتاز بإنتاجية مبكرة مع تحسين عيار الثمار.

فيما يخص حامل الطعم طابيل و جي-زيل، فهما يصلحان للإنتاج عن طريقة المحور الوحيد (Palissage)، حيث أن الكثافة الشجرية تصل من 1000 إلى 1200 شجرة للهكتار (جدول 2).

جدول 2: لائحة حاملي الطعم الكرز ونسبة قوة حجم الشجرة

معدل الكثافة شجرة/هكتار	حساسية الاختناق	احتياجات الري	عدم التوافق	حجم الشجرة	حامل الطعم
400	****	**	ضعيف	****	سانت لوسي SL64
450	**	****	منعدم	***	ماكس ما Delbard
450	****	**	منعدم	***	بونتايب
1200	*	****	متوسط	**	A5 جي-زيل
1200	*	****	متوسط	*	Edariz طابيل

التلقيح

كما هو الشأن بالنسبة للورديات ذات النواة، تلعب عملية التلقيح دورا هاما في نجاح الإثمار.

ويمكن ملاحظة عدم التوافق بين بعض الأصناف. في البساتين القديمة، كان صنف نابليون هو الأكثر استعمالا لتلقيح الأصناف مثل بورلات (Burlat B) و ب. فان (B.Van). ومن أجل تفادي هذا المعطى، تم استحداث أصناف هجينة مثل سانبورست (Sunburst)، وبهذا أصبح من الممكن إنشاء بساتين مشكلة من صنف واحد.

التسميد

يقوم برنامج تسميد زراعة الكرز أولا على تحليل التربة، ثم إضافة تسميد العمق. كما ينصح بدمج المادة العضوية بكمية 10 إلى 15 كلغ للشجرة الواحدة، وخليط الفوسفات والبولتاسيوم مع التربة بنسبة، على التوالي، 0,5 إلى 0,8، و 1 إلى 1,5 كلغ وحدة تسميد للشجرة.

وتسميد الصيانة لبستان منتج يأخذ بعين الاعتبار كميات العناصر المعدنية المستعملة من جميع أعضاء الشجرة، وعلى الخصوص الأوراق و الفواكه (جدول 3).

جدول 3: احتياجات العناصر المعدنية (كلغ/طن) للفاكهة الطازجة (نوع Burlat)

Zn	B	Mg	Ca	K ₂ O	P ₂ O ₅	N	العنصر
كلغ							
	11	1,8	9,9	10,0	3,0	14,0	الكمية المستعملة

ويعتبر الآزوت والبوتاسيوم العنصرين المهمين عند الكرز.

• **بالنسبة للأزوت،** المقادير هي كالتالي:

- 25 وحدة/هكتار/السنة حتى السنة الرابعة؛

- 50 وحدة/هكتار/السنة حتى السنة الثامنة؛

- 50 وحدة/هكتار/السنة + 14 وحدة/للطن من الفاكهة المنتجة.

أما بالنسبة للبساتين ذات السقي التقليدي، فكميات الآزوت المستعملة مرحليا هي كالتالي:

- 2/3 قبل انطلاق النمو الخصري؛

- 1/3 بعد الجني.

• **احتياجات الكرز من البوتاسيوم** تتراوح ما بين 80 و100 وحدة لمعدل الإنتاج 10 طن/هكتار.

ونوع السماد الذي يجب استعماله في تربة جيسية وثقيلة هو سulfates البوتاس (48-50%)، بينما لا يتعدى التسميد 40 – 50 وحدة بالنسبة للفوسفور.

فيما يخص التسميد المحلي، يتم استعمال جرعات صغيرة من 5 إلى 10 وحدة/هكتار ابتداء من انطلاق عملية السقي، وتمتد هذه الجرعات بنفس التركيز على مدى 10 إمدادات تكون مبنوعة بحوالي أسبوع لكل واحدة.

السقي

تكون حاجيات الكرز من الماء مهمة في المرحلة ما بين تكون التمرة والجني، وفي مرحلة ما بعد الجني، لتحافظ على التكوين الورقي وتبدأ تكوين البراعم الزهرية.

ويبلغ المعدل السنوي لاحتياجات الشجرة من الماء 5000 متر مكعب في الهكتار.

ويمكن السقي بالتنقيط من الحد من المشاكل المتعلقة باختناق الجذور، خاصة في التربة الصقيلة والأراضي المستوية.

وتمكن هذه الطريقة أيضا من توزيع معقلن لعملية التسميد بضخها في الماء مباشرة وتوزيعها على عدة مراحل.

الوقاية من الأمراض والآفات

الوقاية النباتية

من أكثر المشاكل التي تعرفها زراعة الكرز هناك:

• الموت المباغت :

يصيب الأشجار البالغة مما يسبب جفافها. وهو ظاهرة قديمة تحدث في البساتين المقامة في التضاريس المسطحة. قد يظهر عن طريق جفاف مفاجئ يؤثر على الشجرة كلها، أو موت مفاجئ يصيب الأغصان، أو قد يحدث عن طريق إفراز لثة وفيرة على الجذع والأغصان.

• المرض البكتيري:

يسبب هلاك الأشجار الناتج عن بكتيريا بسودوموناس. ن. تظهر الأعراض على إلغاء البراعم المزهرة وموت مشوم ماي وإفراز اللثة على الأغصان. يمكن حماية الأشجار عن طريق الرش الأولي بالنحاس (250 غرام في الهكتولتر) في أواخر شهر سبتمبر، ورش ثاني بنفس المادة عند تساقط الأوراق. ويستحسن رش ثالث عشرة أيام قبل الإزهار. وينصح كذلك بإزالة الأغصان المريضة أو حك المناطق المصابة وطلائها بمحلول نحاسي.

• العفن البني (المونيلوز):

يعتبر بمثابة أصعب مرض يصيب الكرز خاصة عندما تتزامن الأمطار مع وقت الإزهار. يسبب الفطر موت مشوم ماي والأغصان المزهرة. ويمكن محاربة هذه الآفة باستعمال الرش النحاسي قبل الإكماج. وينصح بالحماية من هذا المرض عن طريق الرش بمبيد فطري (مثيلثيوفانات، كابتان، ثيرام) في أول الإزهار، ويمكن إعادة رش ثاني إذا كان الجو رطباً أو ممطراً في وقت الإزهار الكلي.

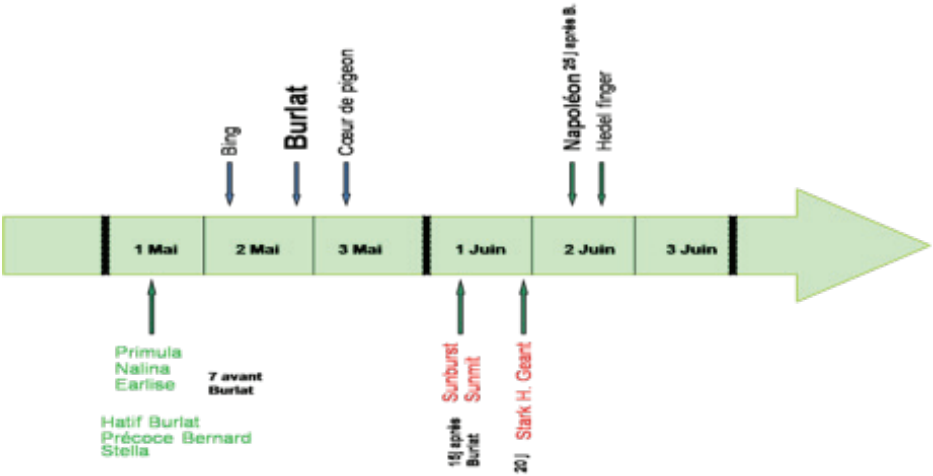


• **مرض كريبلي الناتج عن كورينيوم :**

تظهر الأعراض على الأوراق على شكل بقع دائرية بنية. يتساقط مركز هذه البقع وينتج عن ذلك ثقب في الأوراق. والمعالجة المتجهة ضد المونيلوز لها تأثير على هذا المرض.

الجني والثمين

يتم الجني يدويا عن طريق قطف الثمرة حينما تصبح ناضجة، ولا يجب انتشالها من الأغصان.
ويبين الرسم أسفله أوقات نضج أهم أصناف الكرز المزروعة بالمغرب.





خاتمة

تلعب زراعة الكرز دورا اقتصاديا واجتماعيا هاما في بعض المناطق الجبلية بالمغرب. ويعتبر مهرجان حب الملوك الذي يقام بمدينة صفرو منذ سنة 1919، والذي تم تصنيفه من طرف منظمة اليونسكو ضمن التراث العالمي اللامادي، ومهرجان عين اللوح، خير دليل على ذلك.

إلا أن هذه الزراعة تواجه العديد من الإكراهات يمكن إجمالها في النقاط التالية :

- ضعف تكوين الفلاحين والمنتجين وتأطيرهم في مجال تسويق هذا المنتج من دون الحاجة إلى وسطاء، وإحداث أسواق محلية لهذا الغرض؛
- غياب التنظيم المهني في مجال التسويق، وعدم التوفر على بنيات تحتية تساهم في تنمية وتطوير القطاع من قبيل وحدات التخزين والمسالك الطرقية لولوح الضيعات؛
- قلة اليد العاملة المتخصصة في جني هذه الفاكهة.

وقد أولى مخطط المغرب الأخضر أهمية كبيرة لتنمية هذه السلسلة والنهوض بها سواء في إطار الدعامة الثانية، أو من خلال دعم الفلاح لتأهيل وتهيئة الضيعات الفلاحية، وكذا تمويل مشاريع عصرنة وسائل الري والمكننة والشباك الواقي من البرد والصقيع عن طريق صندوق التنمية الفلاحية.

كما أن المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية يقوم بمواكبة الفلاحين وتأطيرهم من أجل تبني الممارسات التقنية السليمة والجيدة خلال كل مراحل الزراعة.

- Oukabli Ahmed and A. Mahhou, 2007. Dormancy in Sweet Cherry under Mediterranean climatic conditions. *Biotechnol. Agron.Soc.Envirion*, 8-1 :(2)11.
- Oukabli Ahmed et M. Laghezali M. 1999. Evaluation phénologique et pomologique d'une collection variétale de cerisier conduite en conditions marocaines. *Fruits*, vol.92-83 : (1)54.
- Oukabli, A. Mamouni, A. et M. Laghezali, 2001. Contribution à l'étude des causes histologiques du manque de fructification chez le cerisier doux (*Prunus avium L.*) conduit en zone de moyenne altitude. *Al-Awamia* 38-33 : 104
- Oukabli A. 2004. Le Cerisier : une culture d'altitude. *Bulletin national de Transfert de Technologie* N° 116.
- Loudiyi, A. 1998. Etude de la fertilité des sols : Analyses des sols et recommandations de fumure pour les principales cultures. *Rapport Projet de Mise en Valeur de Bour d'Aïn Leuh*. DPA Ifrane.
- Oukabli,A. A. Mamouni et M. Laghezali, 1999. Etude sur les possibilités d'introduction de nouvelles variétés de pommier et de cerisier dans la zone du périmètre de mise en valeur en bour d'Aïn Leuh. *Rapport final du projet*.
- Oukabli Ahmed, 2008. La pollinisation des arbres fruitiers. *Bulletin national de Transfert de Technologie* N° 166.
- Oukabli Ahmed, 2006. Les porte-greffes des arbres fruitiers adaptés aux conditions marocaines. *Bulletin national de Transfert de Technologie* N° 143.



المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
الجمهورية العربية السورية | ٢٠١٩
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