



الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة
وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي
إدارة عمليات الإرشاد



زراعة الفلفل

زراعة الفلفل

I - المقدمة :

الفلفل نبتة حولية يبلغ طولها من 50 إلى 60 سم. يختلف شكل ثمارها ولونها باختلاف الأصناف.

يعدّ الفلفل من الخضرة الصيفية التي تحتاج إلى حرارة تتراوح بين 20 و 28 درجة مئوية حتى يستكمل ثموه.

لا يتحمل الفلفل الرياح الحارة التي تسبب في سقوط أوراقه وأزهاره. ويستحسن زرعه في الأراضي الخفيفة التي لا تتركب فيها المياه وتكون غنية بالمواد العضوية.

II - الدورة الزراعيّة :

لا يزرع الفلفل في نفس الأرض عدّة مرّات متتالية أو إثر زراعات من نفس العائلة كالطماطم والبطاطا... حتّى نتجنّب الأمراض والآفات الخاصّة بهذه الزراعات.

III - الأصناف :

1 - أنواع الفلفل الحلو :

فلفل ماركوتسي،

فلفل إسباني،

فلفل نيورة أو زينة،

فلفل مسكي،

فلفل يولندر (Yulender)

فلفل لاميو (Lamyo)

ملاحظة : صفا الفلفل يولندر ولاميو مخصصان عادة للتصدير.

2 - أنواع الفلفل الحار :

فلفل كيان (برّ العبيد)،

فلفل بقلوطسي،

فلفل قرينة،

فلفل الظهيرات،

فلفل سمان،

فلفل شعاعي (T.M.V Hybride F1 (B26)

فلفل فيروان،

فلفل نابل

(أنظر بعض أنواع الفلفل بالصفحات 9 - 16)

IV - حاجيات زراعة الفلفل :

1 - إنتاج المشاتل بالمنبت :

تزرع حبوب الفلفل بمعدل 8 غ في كل متر مربع أو حسب خطوط تبعد عن بعضها 10 صم. توضع الحبات كل 2 صم على نفس الخط وذلك حسب الجدول الآتي :

المناطق	الأصناف الملائمة	فترة الزراعة في المنبت	الزراعة
الوطن القبلي مناطق الشمال سيدي بوزيد القيروان	ماركوسى اسباني مكي فريسي سمان قيروان غاسبل	من أواخر ديسمبر إلى أواخر مارس	الفصلية في الحقل
المناطق الساحلية	بقلوطنى ماركوسى بلندي مكي سمان ظهيرات شعاني (B-26)	من أواخر أوت إلى أواخر أكتوبر	البدرية تحت الانفاق والبيوت المكيفة

ملاحظة هامة : بالنسبة للزراعات البدرية يجب حماية الشتلات من الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية بصفة وقائية وذلك بإستعمال الأغشية العازلة للحشرات.

2 - تخصير الأرض :

إن الغاية من تخصير الأرض هو أن تكون التربة مهيأة على عمق كاف لدفن الأسمدة الأساسية، وللحصول على ذلك يجب أن تحرث الأرض على عمق 30 سم قبل زراعة الفلفل بثلاثة أشهر ثم على ذلك حرثات أخرى متقاطعة نستعمل فيها المسلفة وآلة الحراشة ونحتم هذه العمليات بتخصير أسطر مرتفعة من التراب يبعد الواحد عن الآخر 80 سم.

3 - التسميد :

يختلف التسميد أساسا حسب إفتقار التربة للمواد المعدنية الأساسية، لذا يجب على كل مزارع أن يقوم بصفة منتظمة بتحليل تربته لمعرفة مدى إفتقارها للمواد الأساسية التي تحتاجها النباتات. كما يجب تعديل التسميد حسب مستوى الإنتاج، لذا نرى أن الحاجيات مرتفعة بالنسبة للزراعات المحمية بيوت البلاستيك حيث يبلغ الإنتاج ضعفي الإنتاج الحقل.

يحتاج الفلفل إلى تسميد أساسي قبل الزراعة وتسميد بعد الزراعة حسب الكميات الآتية :

— حاجيات الفلفل البدرى في الهكتار :

* من 60 إلى 80 طن من الغبار الجيد، يذفن مع حرث عمقه 30 سم،

* 200 إلى 300 كغ من سلفا ت الفسفا ت 45%،

* 200 إلى 300 كغ من سلفا ت البوطاس،

* 200 إلى 250 كغ من سلفا ت المانيزيوم

بعد عقد الأزهار الأولى يجب وضع كل 15 يوما وبالتداول :

* 100 إلى 120 كغ من الأموني ت 33%،

* 80 إلى 100 كغ من نترات البوطاس.

— حاجيات الفلفل الفصلي في الهكتار :

- * من 15 إلى 20 طن من الغبار الجيد إثر السماد الأخضر، أو 30 طن من الغبار الجيد بدون استعمال السماد الأخضر،
- * 200 كغ من سوبر الفسفاط 45%،
- * 300 كغ من سلفا البوتاس،
- * 100 كغ من الأمونيتر 33% في أوائل شهر ماي و 100 كغ في أواخر شهر جوان.

4 — الري :

لا يحتاج الفلفل إلى ري مكثف في الطور الأول من النمو وذلك لحمله على الإزهار وتكوين الثمار بصفة مبكرة. أما بعد عقد الأزهار الأول يجب ري الفلفل بصفة منتظمة وكافية تتماشى وكميات المياه المتبخرة من التربة أو من نباتات القلف.

5 — الزراعة :

تنقل النباتات الفتية من المبت إلى مكانها في الأوقات التالية :

— الفلفل الفصلي : من 15 مارس إلى 15 ماي.

— الفلفل البدرى : من 15 أكتوبر إلى 15 ديسمبر.

وتبقى الشتول في المبت إلى حين تحويلها إلى الضيقة ويتم ذلك بتقليع الشتلة بترتها ثم تغرس على أسطر متباعدة بـ 80 صم. أما المسافة على السطر بين الشتلة والأخرى فتكون 30 صم.

تغرس الشتلة في أرض وقع سقيها من قبل على ثلثي البدعة ومن جهة بزوغ الشمس وعلى عمق 3 صم لإجتنابها للإختناق.

6 - العناية بالزراعة :

يجب أن تكون عمليات العناية منتظمة خاصة طيلة الأسابيع الأولى:

- تقليم الأعشاب الطفيلية التي تظهر على الأسطر باليد،
- استعمال الحراث بين الأسطر بدون قلب التراب ويجب أن تكون هذه العمليات سطحية حتى لا تمس عروق الفلفل ثم يقع تحضين الفلفل بالمسحات مع المحافظة على شكل الخطوط،
- إذا وقع التأخير في نقل الشتول يجب حذف الزهرة أو الأزهار الأولى كي تتمكن النبتة من تكوين مجموع خضري قادر على تغذية الثمار دون تعطيل النمو،
- يجب العناية بصفة خاصة بالتاحية الصحية للنبتة منذ تواجدها في المنبت وذلك بمقاومة حشرات الزبلي التاقلة للأمراض الفيروسية وإزالة الأعشاب الطفيلية التي تعتبر خزانا للأمراض الفيروسية التي تسبب نقصا فادحا في الإنتاج من جراء تعطيلها للنمو.

7 - جمع الصابة :

يكون الفلفل صالحا للجني عندما يبلغ حجما كافيا ويكون لونه لناعا. يبدأ جمع الصابة في أوقات مختلفة حسب نوع الزراعات :

- الفلفل الفصلي : شهر جوان.
- الفلفل البدري : شهر مارس.

يتراوح الإنتاج بين 8 و 11 طن في الهكتار الواحد إذا كانت ظروف الزراعة حسنة.



البلدي

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بنونس.

النبات : مرتفع نسبيا وقوي.

التصويرة : مخروطية الشكل، طويلة، قليلة العرض في الأول ومستديقة نحو الطرف، ناعمة، خضراء ثم تصبح حمراء عند النضج، حارة قليلا، رقيقة اللب (3م) ومعدل وزنها يبلغ حوالي 33 غرام.

التسكير : صنف متأخر النضج لكنه وافر الانتاج.

يقاوم : السلالات العادية لفيروس البطاطس.

ملاحظة : ليس لهذا الصنف قدرة على عقد الأزهار تحت ظروف درجات حرارة منخفضة ومع ذلك يزرع هذا الصنف بكثرة تحت بيوت البلاستيك.



لامبو (م)

المصدر: المعهد القومي للبحوث الفلاحية بفرنسا.

النبات: قليل الارتفاع وقوي.

الشجيرة: مستطيلة الشكل لها أربعة أضلاع في الطرف، حضراء تصبح حمراء عند النضج، حلوة سميكة اللب (6 م) ومعدن وزنها مرتفع إذ يبلغ حوالي 120 غرام.

التكيف: صنف متوسط التكيف.

يقاوم: فيروس تيفش الأوراق.

ملاحظة: صنف قابل للتصدير له قدرة على تحمل درجات الحرارة المنخفضة وذلك بتكوين ثمار بدون بلور في تلك الحالة.

(م) محسن



المسكي

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بنوتس.

النبات : متوسط الارتفاع لكنه قوي جدا.

الثمرة : مخروطية الشكل، طويلة، قليلة العرض في الأول منفرجة الطرف، مجمدة ومقومة قليلا، خضراء داكنة تصبح حمراء عند النضج، حلوة، رقيقة اللب ومعدل وزنها يبلغ حوالي

34 غرام.

التكبير : صنف متأخر النضج.

ملاحظة : في حالة وجود درجات حرارة منخفضة يكون هذا الصنف ثمار بدون بلور في نفس حجم الثمار العادية ولكنها مجمدة أكثر، يمكن زراعة هذا الصنف كذلك تحت أنفاق البلاستيك الصغيرة.



البقلوطي

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بنوتس.

النبات : مرتفع نسبياً وقوي.

الثمرة : مستطيلة الشكل مضلعة، خضراء تصبح حمراء عند النضج، جارية جلدًا رقيقة

اللب (2,5م) ومعدل وزنها ضعيف نسبياً إذ يبلغ حوالي 25 غرام.

التكيف : صنف متأخر النضج.

يقاوم : السلالات العادية لتعفن البقايا.

ملاحظة : ليس لهذا الصنف قدرة على عقد الأزهار تحت ظروف درجات حرارة منخفضة كما

أن إنتاجه ضعيف ولكنه محبب من طرف المستهلك للطعمه الحار جداً.



سمان

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بتونس.

النبات : متوسط الإرتفاع وقوي النمو.

الثمرة : مخروطية الشكل، طويلة، قليلة العرض في الأول تستدق نحو الطرف، حضراء فالتمة تصبح حمراء عند النضج، حارة جدا، رقيقة اللب (3م) ولكنها صلبة ويبلغ معدل وزنها 27 غرام.

التبكير : صنف متوسط التبكير فنصف متأخر.

ملاحظة : لهذا الصنف قدرة على عقد الأزهار تحت ظروف حرارة منخفضة وذلك بتكوين ثمار بدون بذور ولكن حجمها عادي وطعمها حار جدا.



شعائبي (م)

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بتونس.

النبات : متوسط الارتفاع وله مجموع خضري متوسط.

الشعيرة : مخروطية الشكل، مستطيلة، عريضة نسبياً في الأول ومستديرة نحو الطرف، ناعمة

خضراء فاتحة جذا وتصبح حمراء عند النضج، حلوة، رقيقة اللب (3مم) ومعدل وزنها يبلغ

حوالي 34 غرام.

التعليق : صنف مبكر جداً.

ملاحظة : ليس لهذا الصنف قدرة على عقد الأزهار تحت درجات حرارة منخفضة لكن له

القدرة على إعطاء نتائج طيبة جداً في الزراعات المتأخرة.



ماركوفي

المصدر : أوروبا.

النبات : مرتفع له مجموع حضري قليل الأوراق رقيق الأغصان.

الشصرة : مخروطية الشكل، طويلة، عريضة في الأول ومستديرة نحو الطرف، ناعمة، لونها أخضر فاتح يميل إلى الاحمرار أو الاصفرار عند النضج، حلوة الطعم، سمكة اللب (5م) معتدل وزنها مرتفع نسبيا إذ يبلغ حوالي 57 غرام.

التكبير : نصف ميكرو.

ملاحظة : في حالة وجود درجات حرارة منخفضة تحت البيوت يكون هذا الصنف ثمارا بدون بذور، يقل حجمها بقليل عن الثمار العادية. هذا ويتطلب الصنف عناية خاصة أثناء تسيده وذلك لتفادي كسر الأغصان الرفيعة تحت ثقل الثمار.

يطلق على هذا الصنف كذلك اسم «كورن دي تورو» أي قرن التور.



ظهيرات

المصدر : المعهد القومي للبحوث الفلاحية بتونس.

النبات : متوسط الارتفاع له مجموع خضري متوسط وأغصان ممتدة.

الثمرة : مخروطية الشكل ، نصف طويلة، قليلة العرض في الأول، منفرجة نحو الطرف، ناعمة، خضراء تصبح حمراء عند النضج، حارة، رقيقة اللب (3م) ومعدل وزنها ضعيف نسبياً إذ يبلغ حوالي 23 غرام.

التكبير : صنف نصف مبكر.

ملاحظة : لهذا الصنف قدرة على عقد الأزهار تحت ظروف حرارة منخفضة كما يمكن أن يزرع تحت أفلاك البلاستيك الصغيف.

8 - آفات الفلفل وأمراضه :

يتعرض الفلفل إلى عدّة أمراض تسببها الحشرات أو الفطريات.

* الحشرات التي تعيش في الأرض والتي تصيب الفلفل في عروقه :

— الدود الرمادي،

— الدود الأبيض،

— الدود الذي يشبه سلك الحديد.



تقاوم هذه الديدان أّما بتطهير الأرض كلّها أو برش الدّواء قبل الزّراعة بشهر عند تحضير الخطوط أو بوضعه في مكان الشتول أثناء عمليّة التثقيب.

* حشرات السّزيلي :

تحدث هذه الحشرات إنكماشاً في الأوراق كما تساعد على نقل بعض الأمراض الفيروسية من نبتة إلى أخرى، تبدأ المداواة عند ظهور الحشرات في فيفري ومارس ويجب أن نتوقف عن ذلك قبل جمع النّصابة بنصف شهر.

* القرديات :

تظهر وتكاثر القرديات بسرعة حين تكون النبتة في طور الإنتاج وتواجد رطوبة منخفضة عند إذن يجب القضاء على أوكارها حال ظهورها.

* مرض الياضة (من الأمراض الطفيلية):

يتسبب هذا المرض في ظهور غشاء خفيف أبيض يكسو الوجه الأسفل للأوراق مع إنتشار بقع بنية اللون على الوجه الأعلى، يظهر هذا المرض عادة في آخر الموسم أي بعد القيام بقطف الإنتاج الأول.
لمقاومة هذه الأمراض والآفات، الرجاء الإتصال بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية أو بالمرشدين الجهويين، أو بمحطات حماية النباتات.

v الأشغال الفلاحية لزراعة الفلفل

1 - جدول الأشغال الفلاحية لزراعة الفلفل الفصلي

سبتمبر :

- * حرث الأرض.
- * بذر السماد الأخضر من 60 إلى 80 كغ في الهكتار من بذور الفول المصري.

فبراير :

— الأشغال بالمتب

- * زراعة البذور على الأسطر،
- * إزالة الأعشاب الطفيلية باليد،
- * السقي أو السري،
- * معالجة الأمراض ومقاومة الحشرات.

— الأشغال بالحقل :

- * حرث عميق 25 سم ودفن السماد الأخضر،
- * رش الأسمدة الأساسية والغير حسب النظام الآتي :

— غبار،

— سلفاط الأمونيك أو النشادر (urée)،

— فسفاط 45%،

— سلفاط البوتاس.

- * حراثة سطحية متقاطعة وحرشة خفيفة مع تسوية الأرض.

مارس :

* تطهير الأرض من الديدان،

* تحضير الأسطر والسواقي،

* غرس الشتلات على الأسطر وسقيها مباشرة،

* السقي بعد الغرسة بأسبوع.

أفريل :

* تعويض الشتات الميتة،

* إزالة الأعشاب الطفيلية،

* السقي مرة أو مرتين حسب رطوبة الأرض.

مائي :

- * السقي مرّة أو مرتين حسب رطوبة الأرض مع المحافظة على الأسطر،
- * التسميد :
- القسط الأول من الأمونيتر،
- البوطاس.
- * إزالة الأعشاب الطفيلية،
- * تحضين الفلفل.

جوان :

- * السقي 4 مرّات،
- * القسط الثاني من الأمونيتر،
- * إزالة الأعشاب الطفيلية،
- * بداية جمع المحصول.

جويلية :

- * السقي 4 مرّات،
- * جمع الصّابة.

أوت :

- * السقي 4 مرّات،
- * القسط الأخير من الأمونيتر،
- * جمع المحصول.

2 - جدول الأشغال الفلاحية لزراعة الفلفل البدرى

سبتمبر :

* الأشغال بالمنبت :

* زراعة البذور على الأسطر،

* التنقيصة،

* معالجة الأمراض ومقاومة الحشرات بمداواة البذور ومداواة المشاتل ككل أسبوع.

— الأشغال بالحقل : (من جويلية إلى سبتمبر)

* حرث على عمق 30 صم،

* فرش الغبار والأسمدة الأساسية،

* حرث ثاني على عمق 30 صم،

* مداواة الأرض.

أكتوبر :

* 2 أو 3 حرثات إعادة متقاطعة بالأفسات أو المشط

(croisements)،

* تحضير أسطر مزدوجة على الشكل التالي :

نوفمبر :

- * تنقيح المشاتل تحت البلاستيك ثم سقيها مباشرة،
- * السقي بعد الغرسة بأسبوع.

ديسمبر :

- * القسط الأول من الأسمونتر 3 - 4 أسابيع بعد ثبوت الغرسة،
- * إزالة الأعشاب الطفيلية (التحمير، العرق)،
- * السقي مرة كل أسبوع ابتداء من ظهور الزهور.

جانفي :

- * القسط الثاني من الأسمونتر،
- * إزالة الأعشاب الطفيلية،
- * السقي حسب الحاجة.

فيفري :

- * القسط الثالث من الأسمونتر،
- * إزالة الأعشاب الطفيلية،
- * بداية جمع المحصول،
- * السقي حسب الحاجة،
- * مقاومة الحشرات والبياضة.

أفريل :

- * السقي،
- * جمع المحصول.

أُجيزت هذه النشرة بالتعاون مع المعهد القومي للبحوث الفلاحية
والجمع المهني المشترك للخضر