



تقنيات الزراعة الإيكولوجية لإنتاج الخضار

Techniques Agroécologiques de Production de Légumes



2 ما هي الزراعات المساعدة؟



3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الثوم



فصيلة الثوميات

الحرارة المفضلة: من 10 إلى 18 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: 400
مدة صلاحية البذور: سنتين.
خصائص التربة: ضعيفة رملية جيدة الصرف.
درجة الحموضة: من 6 إلى 6.8 .
فترة الزراعة: من غشت إلى نونبر.
فترة النقل: من أكتوبر إلى يناير في حالة زرع البذور.
فترة الجني: من فبراير إلى يونيو
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: 0.20 إلى 0.30 متر.
 بين الشتلات: 0.07 إلى 0.12 متر.
كثافة الشتلات: من 400000 إلى 500000 في الهكتار.
الإنتاج المرغوب فيه: من 10000 إلى 12000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة بعد تسميدها



معالجة الفصوص بالرماد و محلول السالمية



زرع البذور في المشتل



غرس الفصوص مباشرة او نقل الشتلات بعد تقليمها



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور أو فصوص سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- تجنب الزرع في أرض كانت بها إحدى الثوميات لمدة 4 سنوات على الأقل.



3- نقش التربة و إزالة الأعشاب المنافسة أو تثبين التربة



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الباربا

الكرنب

الخس

الجزر

اللاحقة



القرعيات

الطماطم

البطاطس

السابقة

2- الأنواع الغير الملائمة:



الفاول

الجلبان

اللويبا

اللاحقة



البورو

البصل

السيبوتيت

6 الأمراض:

الخصائص: ظهور بقع رمادية يترتب عنها تدمير الاوراق.
كيفية المعالجة: استعمال الحديدية الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.



العفن الرمادي

الخصائص: اصفرار و ذبول اوراق النبتة المصابة.
كيفية المعالجة: استعمال مطبوخ الشيح.



العفن الأبيض

الخصائص: فطر يتسبب في تخمخ قاعدة البصلة.
كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة



التخففات القاعدية (الفيزاريوم)

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على نسغ النباتات.



الترييس

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الاسود.



الديدان الخيطية

الخصائص: ديدان صغيرة جدا تصيب النبتة من الجذر.
كيفية المعالجة: استعمال محلول الطحالب او اللواية .



دودة البورو

الخصائص: يرقة فراشة تتغذى على الاوراق.
كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبه و الأوكاليتوس.



الضراش الليلي

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهايز.
كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة استعمال مطبخ المريوت بانتظام.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الطرخون



الجمرة



الزعر

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



اللوييا



المعدنوس



الجلبانة

الباذنجان



فصيلة الباذنجانيات

الحرارة المفضلة: من 15 إلى 24 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: من 200 إلى 240.
مدة صلاحية البذور: 6 سنوات.
خصائص التربة: الأراضي الخصبة المتوسطة القوام والغنية بالمواد العضوية.
درجة الحموضة: من 6,5 إلى 7,0.
فترة الزراعة: من مارس إلى يونيو.
فترة النضج: من 5 إلى 6 اوراق.
فترة الجني: من يونيو إلى نونبر.
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: 1,0 متر.
 بين الشتلات: 0,50 متر.
كثافة الشتلات: 20000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 30000 إلى 50000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة شهر قبل الزرع و إضافة سماد عضوي نصف ناضج



زرع البذور في المشتل



سقي أسفل النبتة جيدا و من دون رش الأوراق



نقل الشتلة إلى الأرض بعد 30 إلى 45 يوما عند تواجد 3 أو 4 أوراق.



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متألّمة مع المناخ المحلي



2- لا يزرع الباذنجان في بقعة أصابها عدوى الفطريات 4 سنوات كفترة بينية. كما لا يزرع بأرض كانت بها إحدى الباذنجانيات،



3- سقي أسفل النبتة بمحلول الحريقة



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



البورو

الثوم

الملفوف

اللاحقة



اللفت

الفاول

الجزر

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



اللوبيا

البطيخ

القرع

اللاحقة



البطاطس

الفاول

الطماطم

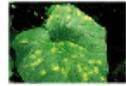
6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجياً إلى اللون البني



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديدة الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.



الصدأ

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات عدا الساق.

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم والشببة.



الأوديوم (بوليان)

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللين.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الحريقة و الصابون الأسود.

الخصائص: عنكبوت أحمر صغير يتغذى بامتصاص عصارة الخلايا النباتية.



الرتيلة الحمراء

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الأوراق منتجتاً دهاليز و تنتقل إلى الثمار.



الخطاطة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الثمار و الشتلات.



الفراش الليلي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشببة و الأوكالبتوس.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة شهر قبل الزرع



إضافة السماد العضوي الناضج



ترقيد البذور في الماء لمدة 24 ساعة



يزرع مباشرة أو في المنبت



نقل الشتلة إلى الأرض بعد 30 إلى 45 يوما عند
تواجد 3 أو 4 أوراق.



الخرشوف



فصيلة النجميات

الحرارة المفضلة: من 15 إلى 25 درجة.

عدد البذور في الغرام الواحد: من 25

مدة صلاحية البذور: 5 إلى 7 سنوات.

خصائص التربة: عميقة و غنية.

درجة الحموضة: من 8 إلى 8.5 .

فترة الزراعة: من مارس الى شتنبر

فترة النقل: يزرع مباشرة أو تنقل عند 3 إلى 4 وريقات .

فترة الجني: يمكن جنيه على طول السنة

كيفية زراعة البذور:

بين الصفوف: 1 إلى 1.20 متر .

بين الشتلات: 0.5 إلى 0.7 متر

كثافة الشتلات: من 15000 إلى 20000 في الهكتار .

الانتاج المرغوب فيه: من 25000 إلى 30000 كيلوغرام في الهكتار.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الطرخون



الجمرة



الزعر

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الفاصوليا



المعدنوس



الجلبانة

4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متألّمة مع المناخ المحلي



2- يستحسن لف النبتة بالورق لإزالة المرورة



3- سقي أسفل النبتة بمحلول الحريقة



4- نكش و تهوية التربة بانتظام



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



اللوبيا

الجلبان

الفاول

اللاحقة



البورو

الثوم

البصل

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



السلق

السبانخ

الملفوف

اللاحقة



القوق

البسباس

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني.



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديد الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.



فطر الخصيف

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات عدا الساق.

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم والشببة.



الأوديوم (بوتبان)

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش بالبن.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: دودة حلقيه اسطوانية و صلبة ذات لون نحاسي .



الدودة السلكية

كيفية المعالجة: استعمال منقوع السرخس و فخاخ من البطاطس لإمساك الدودة.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهايز و تنتقل الى الثمار.



الخطاطة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة استعمال مطبخ المربوت بانتظام.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الثمار و الشتلات.



الغراش الليلي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشببة و الأوكالبتوس.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



البصل



اليازير



الثوم

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الفجل



الخس



المعدونس

الجزر



فصيلة النجميات

الحرارة المفضلة: من 08 إلى 22 درجة.

عدد البذور في الغرام الواحد: 800 بذرة.

مدة صلاحية البذور: 4 سنوات.

خصائص التربة: التربة الصفراء الخفيفة الجيدة الصرف.

درجة الحموضة: من 5,5 إلى 7,0.

فترة الزراعة: من غشت إلى يوليوز و من فبراير إلى ابريل.

فترة الجني: من نونبر إلى يناير و من ماي إلى غشت.

كيفية زراعة البذور:

بين الصفوف: 0,25 متر.

بين الشتلات: 0,50 متر.

كثافة الشتلات: من 600.000 إلى 1.000.000 في الهكتار.

الانتاج المرغوب فيه: من 30000 إلى 60000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة و تفتيت الطوب مع تقسيم الأرض لألواح



زرع مباشر و غير عميق (0.5-1.0 سم) للبذور



سقي متوازن بالكمية المناسبة



تخفيف الشتلات و إزالة الأعشاب المنافسة



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي.



2- عدم إضافة السماد في حالة الزرع في تربة خصبة



3- تفادي الزرع على شكل خطوط لتفادي اخضرار رأس الجذر



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الثوم

البطيخ

البورو

اللاحقة



الحبوب

السبانخ

اللوبياء

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



الشمندر

المعدونس

الكرافس

اللاحقة



الملفوف

القوق

اللفت

6 الأمراض:

الخصائص: إحتراق الاوراق نتيجة التعفن بالفطريات .

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و استعمال محلول الحريقة.



مرض اللبحة

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الجذرية على شكل خمج أبيض.

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم.



الخمج الأبيض

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللبن.



الأوديوم (بوليان)

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الاسود.



المن

الخصائص: ديدان صغيرة تسبب خمج الجذور

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.



ذباية الجزر

الخصائص: تستهلك البزاقة الاوراق و تنتقل الى الثمار.

كيفية المعالجة: استعمال محلول المربوت وفخاخ للامسك بالبزاق.



البزاق الرمادي

الخصائص: يرقة فراشة تتلف المحصول.

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبه و الأوكالبتوس.



الفراش الليلي

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



النعناع



الزعر



اليازير

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الجزر



الكرافس



الباربا

الشوفلور



فصيلة الخردليات

الحرارة المفضلة: من 15 إلى 27 درجة.

عدد البذور في الغرام الواحد: 500.

مدة صلاحية البذور: 5 سنوات.

خصائص التربة: الأراضي الندية المتوسطة القوام والغنية بالمواد العضوية.

درجة الحموضة: من 5,6 إلى 6,0.

فترة الزراعة: من فبراير إلى مارس و من يوليو إلى غشت.

فترة النضج: من 6 إلى 7 أوراق.

فترة الجني: من ماي إلى يونيو و من شتنبر إلى أكتوبر.

كثافة زراعة البذور:

بين الصفوف: 0,80 متر.

بين الشتلات: 0,60 متر.

كثافة الشتلات: من 30000 إلى 40000 في الهكتار.

الانتاج المرغوب فيه: من 35000 إلى 40000 كيلوغرام

في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث متوسط للتربة و تقسيمها إلى خطوط



زرع البذور في المشتل فوق سرير دافئ



يستحسن زرع الشتلات بعد سقي التربة مباشرة



نقل الشتلة إلى الأرض بعد 30 إلى 45 يوما عند
تواجد 6 أو 7 أوراق



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي.



2- غمر الجذور في خليط الطين و الغبار الطري



3- عدم استعمال سماد أخضر من فصيلة الخردليات قبل الزرع



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الجلبان



الثوم



البصل

اللاحقة



الباربا



اللفت



الجزر

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



الفجل



الملفوف

اللاحقة



البطاطس



اللوبيا

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني.



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديدية الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: تظهر إصابة رمادية على الزهرة.



العفن الرمادي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، عدم الإفراط في السقي و التسميد.

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بأورام كبيرة على الجذور.



ورم القرنيبيط

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الاسود.

الخصائص: حشرة صغيرة الحجم، ذات أجنحة بأهداب طويلة للأنثى آلة وضع بيض منشارية وأجزاء الفم خادشة ماصة .



تريس القرنيبيط

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم

الخصائص: يرقة الباعوض تحفر في الاوراق منتجتا دهاليز و تنتقل الى الزهرة.



باعوض القرنيبيط

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة واستعمال فخاخ للإمساك بالباعوض.

استعمال محلول الشيبية.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الزهرة و الشتلات.



الفراش الأبيض

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبية و الأوكاليتوس.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



النعناع



الحكمة



الحبق

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الخس



الذرة



الفجل

الكريفة



فصيلة القرعيات

الحرارة المفضلة: من 15 إلى 30 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: من 10 إلى 12.
مدة صلاحية البذور: 4 سنوات.
خصائص التربة: نقل الشتلة إلى الأرض بعد ظهور 2 أو 4 أوراق.
درجة الحموضة: من 6,0 إلى 7,5.
فترة الزراعة: من مارس إلى شتنبر.
فترة النقل: من 3 إلى 4 أوراق.
فترة الجنين: من ماي إلى نوفمبر.
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: 1,0 متر.
 بين الشتلات: 0,50 متر.
كثافة الشتلات: من 10000 إلى 12000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 20000 إلى 25000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

اعداد التربة شهر قبل الزرع بعد تسميده
 بمركب عضوي نصف ناشج



تزرع مباشرة وذلك بزرع 2 الى 3 بذور في الحوض



يمكن زرعها في المنبت بزرع بذرة واحدة في كأس زرع
 لا يقل حجمه عن 4 سم



نقل الشتلة إلى الأرض بعد ظهور 2 أو 4 أوراق



4 ما هي الإجراءات الوقائية؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- لا تزرع الكورجيط في أرض كانت بها أحد القرعيات سنتين لتجنب الامراض



3- تبادي الأسمدة العضوية الغنية بمادة الأزوت لتفادي فقدان الأزهار



4- تتبين التربة لتفادي نمو الأعشاب الضارة



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الفاصوليا

الفجل

الذرة

اللاحقة



الطماطم

اللفل

البطاطس

السابقة

2- الأنواع الغير الملائمة:



القطناني

اللفت

الباذنجان

اللاحقة



الخيار

البورو

الجزر

6 الأمراض:

الخصائص: بقع بيضاء على السطح العلوي للورقة.
كيفية المعالجة: استعمال الحديد الزرقاء (النحاس)
استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.



الميلديو

الخصائص: ظهور تشوهات على الاوراق و على الثمار.
كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريق قبل ظهور
المرض للقضاء على المن لأنه يقوم بنقل الفيروس.



الفسيفساء
الصفراء

الخصائص: بقع بيضاء على السطح العلوي للورقة.
كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللين.



الأوديوم
(بوليان)

7 الآفات:

الخصائص: حشرة صغيرة تقوم بتجعيد الاوراق.
كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم
و الصابون الاسود.



المن

الخصائص: عنكبوت احمر صغير جدا يتغذى
على اليخضور.



الرتيلة
الحمراء

كيفية المعالجة: رش محلول البصل، قشور
البطاطس و اوراق المربوت.

الخصائص: دودة برتقالية حلقيه.



الدودة
السلكية

كيفية المعالجة: استعمال محلول
المربوت و الأوكالتوس.

الخصائص: يرقة الفراشات الليلية.



الدودة الرمادية

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الثوم



الكرافس



السيبوليت

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



اللوييا



البطاطس



الجزر



الفجل

الفول



فصيلة القطنيات

الحرارة المفضلة: من 15 الى 25 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: 0,5
مدة صلاحية البذور: 5 الى 7 سنوات.
خصائص التربة: عميقة رطبة و خثية جيدة الصرف.
درجة الحموضة: من 5.5 الى 5.6.
فترة الزراعة: من اكتوبر الى دجنبر.
فترة النقل: يزرع مباشرة.
فترة الجني: من يناير الى ماي.
كثافة زراعة البذور:
 بين الصفوف: 0,5 الى 1 متر.
 بين الشتلات: 0.15.
كثافة الشتلات: من 15000 الى 20000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 25000 الى 30000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة بعد تسميدها بكمية قليلة من السماد الغير الناضج



ترقيد البذور في الماء لمدة 24 ساعة لتسهيل إنباتها



زرع البذور مباشرة



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- تجنب الزرع في أرض أصابها العدوى 4 سنوات.



3- تبادي الأسمدة العضوية الغنية بمادة الأزوت لتفادي فقدان الأزهار



4- تتبين التربة للحد من نمو الأعشاب



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الخيار



الطماطم



البطيخ

اللاحقة



الخرشوف



الكرافس



القوق

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



الجلبان



اللويبا

اللاحقة



الفول



العدس

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني.



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديدية الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: ظهور بقع بلون الصدأ



الصدأ

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحديدية الزرقاء أو النحاس

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.



الأوديوم (بوتيان)

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللبن.

7 الآفات:

الخصائص: حشرة صغيرة تقوم بتجعيد الاوراق كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الأسود.



المن

الخصائص: حشرة صغيرة جدا تسبب اصفرار الاوراق



التربس

كيفية المعالجة: استعمال محلول الثوم والشيبية

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهاليز و تنتقل الى الثمار.



الخطاطة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة استعمال مطبخ المريوت بانتظام.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الثمار و الشتلات.



الفراش الليلي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبية و الأوكاليتوس.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الغلباز



الذرة



الكرافس

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الكرنب



الخيار



الفجل



الكورجيط

اللوبيا



فصيلة القطنيات

الحرارة المفضلة: من 17 إلى 25 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: 3.
مدة صلاحية البذور: 3 سنوات.
خصائص التربة: خفيفة و جيدة الصرف..
درجة الحموضة: من 5.5 إلى 6.8 .
فترة الزراعة: من مارس إلى ماي و من غشت إلى شتنبر.
فترة النقل: عند تواجد 3 أو 4 أوراق.
فترة الجني: من ماي إلى يوليوز و من اكتوبر إلى دجنبر.
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: من 0.5 إلى 0.7 متر.
 بين الشتلات: 0.04 إلى 0.05 متر
كثافة الشتلات: من 250000 إلى 400000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 7000 إلى 10000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

استعمال سماد غير غني بالأزوت



الحرث و إعداد التربة



ترقيد البذور في الماء لمدة 24 ساعة



تزرع مباشرة أو في المنبت



نقل الشتلة إلى الأرض عند تواجد 3 أو 4 أوراق



4 ما هي الإجراءات الوقائية؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- وضع البذور في مزيج من الرماد و منقوع الثوم



3- احترام دورة زراعية تفوق 3 سنوات
رش النبتة بمخمر السماد العضوي



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



السبانخ



السلق



الخس

اللاحقة



الباذنجان



القوق



القرع

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



البسباس



الجلبان



الفاول

اللاحقة



الأزهار



الشوفلور

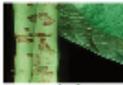
6 الأمراض:

الخصائص: مسحوق ابيض على الاوراق. اصفرار الاوراق
كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش بالبن.



الاوليديوم
(بوتيان)

الخصائص: ظهور بقع بنية على جميع اجزاء النبتة
كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و مطبوخ
السالمية.



فطر
الخصيف

الخصائص: تجعيد الاوراق مع اصفرارها



الفيروسات

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الحريقة او الفصة

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى
على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم
و الصابون الاسود.

الخصائص: حشرة صغيرة جدا نشاطها تقوم بتشويه
و تجفيف الاوراق.



جراد

كيفية المعالجة: استعمال منقوع البابونج.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجة
دهاليز و تنتقل الى الثمار.



الخطاطبة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة
و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة استعمال مطبوخ
المريوت بانتظام.



الترييس

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الجلبان



البصل



البورو

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الجزر



الخيار



الفجل



الباربا

الخس



فصيلة النجميات

الحرارة المفضلة: من 12 الى 20 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: 800.
مدة صلاحية البذور: 5 سنوات.
خصائص التربة: الأراضي الرطبة الطرية والغنية بالمواد العضوية.
درجة الحموضة: من 6,0 الى 7,0 .
فترة الزراعة: على طول العام.
فترة النقل: من 5 الى 6 اوراق.
فترة الجني: على طول العام.
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: 0,25 متر.
 بين الشتلات: 0,25 متر.
كثافة الشتلات: من 100000 الى 120000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 100000 الى 120000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة و إضافة السماد مع إعداد ألواح عرضها من 80 إلى 100 سم



زرع البذور في المشتل



نقل الشتلة إلى الأرض بعد 30 إلى 45 يوما عند تواجد 3 أو 4 أوراق



سقي أسفل النبتة جيدا و من دون رش الأوراق



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متألّمة



2- تتبين التربة



3- تفادي الزرع في ارض كانت بها احدى النجميات



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



البورو



الثوم



الملفوف

اللاحقة



الباذنجان



القرع

السابقة

2- الأنواع الغير الملائمة:



المعدونس



السبانخ

اللاحقة



اللوبيا

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني.



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديدية الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: تظهر إصابة رمادية على الخسة.



العضن الرمادي

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم والشيبية.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات تتموضع في الجذور..



المن الجذري

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الاسود.

الخصائص: رخوي صغير يتغذى بلتهام الأوراق النباتية.



البزاق

كيفية المعالجة: استعمال فخاخ للإمساك بالبزاق و إحاطة المحصول بالرماد أو النجارة.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجة دهايليز و تنتقل الى الثمار.



الخطاطنة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الشتلات.



الفراش

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبية و الأوكالبتوس.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الكرافس



الجمرة



الزعر

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



الفجل



اللفت



الجزر

البصل



فصيلة الثوميات

الحرارة المفضلة: من 10 إلى 18 درجة.

عدد البذور في الغرام الواحد: 250

مدة صلاحية البذور: سنتين.

خصائص التربة: طينية-رملية.

درجة الحموضة: من 6,5 إلى 7,8 .

فترة الزراعة: من غشت إلى نونبر.

فترة النقل: من أكتوبر إلى يناير.

فترة الجني: من فبراير إلى يونيو

كيفية زراعة البذور:

بين الصفوف: 0,25 متر.

بين الشتلات: 0,10 متر

كثافة الشتلات: من 150000 إلى 200000 في الهكتار.

الانتاج المرغوب فيه: من 20000 إلى 30000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة شهر قبل الزرع



معالجة البذور بواسطة الرماد



زرع البذور في المشتل



تقليم النبتة و نقلها إلى الأرض بعد 50 إلى 60 يوم



4 ما هي الإجراءات الوقائية؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي.



2- تجنب الزرع في ارض كانت بها احدى الثوميات لمدة 3 سنوات على الاقل.



3- احترام المسافة الحيوية للنبتة.



4- نكش و تهوية التربة بانتظام



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الجزر

الباربا

الخس

اللاحقة



القرعيات

الشيفلور

الباذنجانيات

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



البورو

الثوم

السيبوتيت

اللاحقة



البطاطس

الجلبان

اللوبياء

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني

كيفية المعالجة: استعمال الحديد الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات عدا الساق.

كيفية المعالجة: تهوية المحصول في فترة الرطوبة مع الرش بمنقوع الثوم.

الخصائص: يتميز هذا المرض نتيجة أعراضه الواضحة الشبيهة بالدقيق الأبيض.

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللبن.

7 الآفات:

الخصائص: حشرة صغيرة جدا (من 1 الى 2مم)تسبب ظهور بقع صفراء على الاوراق التي تجف بعد ذلك.

كيفية المعالجة: استعمال فخاخ على شكل صفائح لصوق ذات لون ازرق او اصفر او ابيض. استعمال خليط من محلول الثوم و الصابون الاسود

الخصائص: يرقة فراشة ليلية.

كيفية المعالجة: استعمال فخاخ لامسك الفراشات استعمال منقوع الشببة و المريوت.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهايز و تنتقل الى الثمار.

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمسك الذبابة استعمال مطبخ المريوت بانتظام.

الخصائص: ديدان صغيرة تسبب تشوهات البصلة والاوراق.

كيفية المعالجة: استعمال محلول الطحالب او اللوابة.

الخصائص: ديدان صغيرة تسبب تشوهات البصلة والاوراق.

كيفية المعالجة: استعمال محلول الطحالب او اللوابة.

4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- نقش و تهوية التربة بانتظام



3- تبادي الأسمدة العضوية الغنية بالأزوت



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الجزر



الباربا



اللفت

اللاحقة



البطاطا القصبية



البطاطس



الشفلور

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



الفصية



اللوبياء



الفاول

اللاحقة



البطيخ



الخيار

6 الأمراض:

الخصائص: بقع بيضاء على السطح العلوي للورقة
كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و الرش باللبن



الأويديوم
(النتبان)

الخصائص: فطر يسبب العفن الأبيض .

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريق قبل ظهور المرض



الصلبياء

الخصائص: فطريات تسبب بقع سوداء

كيفية المعالجة: استعمال الكبريت و مطبوخ السالمية او الخزامة



بنور

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن الاسود
و الاخضر

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة و الثوم و الصابون الاسود.

الخصائص: حشرة صغيرة تتغذى على الاوراق

كيفية المعالجة: الرش بمطبوخ الشيبة استعمال الرماد



السوسة

الخصائص: يرقة الفراشات ذات لون أصفر وذات رأس أسود

كيفية المعالجة: استعمال محلول الثوم والشيبة



الدودة

الخصائص: حشرة صغيرة جدا (من 1 الى 2مم) تسبب ظهور بقع صفراء على الاوراق التي تجف بعد ذلك



الترييس

كيفية المعالجة: استعمال فخاخ على شكل صفائح لصوق ذات لون ازرق او اصف او ابيض. استعمال خليط من محلول الثوم و الصابون الاسود.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الكرافس



الحكمة



الذرة

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



اللويبا



القرع



الجزر



الفجل

الجلبانة



فصيلة القطنيات

الحرارة المفضلة: من 10 الى 25 درجة.

عدد البذور في الغرام الواحد: من 4

مدة صلاحية البذور: 3 سنوات.

خصائص التربة: رطبة خفيفة و ذات تهوية جيدة.

درجة الحموضة: من 5.5 الى 7.6.

فترة الزراعة: من غشت الى يناير.

فترة النقل: يزرع مباشرة.

فترة الجني: من اكتوبر الى مارس.

كيفية زراعة البذور:

بين الصفوف: 0.6 الى 0.75 متر.

بين الشتلات: 0.02 الى 0.05 متر

كثافة الشتلات: من 20000 الى 250000 في الهكتار.

الانتاج المرغوب فيه: من 5000 الى 10000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث متوسط العمق مع تفتيت الطوب



ترقيد البذور في الماء لمدة 24 ساعة



يزرع مباشرة او في المنبت



نقل الشتلة إلى الأرض عند تواجد 4 أوراق



2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الطرخون



الجمرة



الزعتر

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



اللوبيا



المعدنوس



الجلبانة

البطاطس



فصيلة الباذنجانيات

الحرارة المفضلة: من 10 الى 27 درجة.
 عدد الدرنات في الكيلوغرام الواحد: من 08 الى 12 درنة.
 مدة صلاحية الدرنات: 1 سنة.
 خصائص التربة: الأراضي الخصبية العميقة القوام والخفيفة.
 درجة الحموضة: من 5,0 الى 7,0.
 فترة الزراعة: من مارس الى ابريل و من غشت الى شتنبر.
 فترة الجني: من يونيو الى يوليو و نونبر.
 كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: من 0,60 الى 0,80 متر.
 بين الشتلات: من 0,30 الى 0,40 متر.
 كثافة الشتلات: من 30000 الى 42000 في الهكتار.
 الانتاج المرغوب فيه: من 15000 الى 40000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث التربة و تفتيت الطوب لتنعيم التربة و إضافة السماد في الخندق على عمق 15 سم.



وضع الدرنات في الخندق و ردمها ثم تسنيم الخط.



دعم السنم بالتربة مع إزالة الأعشاب المنافسة.



4 ما هي الإجراءات الوقائية؟

1- اختيار درنات محلية خالية من الأمراض



2- في حالة تقسيم درنة إلى نصفين يستحسن غمرها في الرماد



3- يستحسن سقي الخندق قبل وضع الدرنة بالنسبة للزراعة الصيفية



4- لا تزرع البطاطس في بقعة أصابها عدوى الفطريات 4 سنوات كفترة بينية



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



اللوبيا

البطيخ

القرع

اللاحقة



اللفت

الملفوف

الجزر

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



البطاطس القصبية

الشيفلور

اللاحقة



الباذنجان

الفلفل

الطماطم

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني.



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديد الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات عدا الساق.



الصدأ

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم والشيبية.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: عنكبوت أحمر صغير يتغذى بامتصاص عصارة الخلايا النباتية.



الرتيلة الحمراء

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهاليز و تنتقل الى الثمار.



الخطاطة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمسك الذبابة.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الثمار و الشتلات.



الفراش الليلي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبية و الأوكاليبتوس.

2 ما هي الزراعات المساعدة؟



الثوم المعمر



الحبق



الغناز



الجمرة



الحكمة

3 ما هي الزراعات المرافقة؟



البصل



الخيار



الكرافس



المعدنوس



القوق

الطماطم



فصيلة الباذنجانيات

الحرارة المفضلة: من 15 إلى 25 درجة.
عدد البذور في الغرام الواحد: من 250 إلى 500.
مدة صلاحية البذور: 4 سنوات.
خصائص التربة: خصبة و ذات تهوية جيدة.
درجة الحموضة: من 5,5 إلى 6,5.
فترة الزراعة: من مارس إلى يونيو.
فترة النقل: من 5 إلى 6 أوراق.
فترة الجني: من يونيو إلى نوفمبر.
كيفية زراعة البذور:
 بين الصفوف: 1,5 متر.
 بين الشتلات: 0,40 إلى 1,00 متر.
كثافة الشتلات: من 7000 إلى 17000 في الهكتار.
الانتاج المرغوب فيه: من 50000 إلى 80000 كيلوغرام في الهكتار.

1 كيف يتم الزرع؟

حرث و إضافة السماد العضوي الناضج



زرع البذور في المشتل



نقل الشتلة إلى الأرض بعد 30 إلى 45 يوماً عند تواجد 5 أو 6 أوراق



ربط الشتلات بدعامة



4 ما هي الإجراءات الوقائية ؟

1- اختيار بذور سليمة و متأقلمة مع المناخ المحلي



2- لا تزرع الطماطم في بقعة أصابها العدوى 4 سنوات كفترة بينية



3- يستحسن وضع سلك نحاسي داخل الجزء السفلي من الساق للوقاية من الفطريات



4- سقي أسفل النبتة بمحلول الحريقة



5 التناوب الزراعي:

1- الأنواع المستحسنة:

السابقة



الجزر

الشيفلور

السلق

اللاحقة



القطاني

البصل

البورو

2- الأنواع الغير الملائمة:

السابقة



الجزر

الفلفل

البطاطس

اللاحقة



اللفت

القرع

الخس

6 الأمراض:

الخصائص: تشكل بقع لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني



الميلديو

كيفية المعالجة: استعمال الحديدية الزرقاء (النحاس) استعمال محلول الحريقة و كذا محلول السالمية.

الخصائص: تظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات عدا الساق.



الصدأ

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم والشيبية.

7 الآفات:

الخصائص: نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات.



المن

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: عنكبوت أحمر صغير يتغذى بامتصاص عصارة الخلايا النباتية.



الرتيلة الحمراء

كيفية المعالجة: استعمال منقوع الثوم و محلول الكبريت.

الخصائص: يرقة ذبابة تحفر في الاوراق منتجتا دهايز و تنتقل الى الثمار.



الخفاطة

كيفية المعالجة: عزل المحصول بواسطة شبكة و استعمال فخاخ لإمساك الذبابة.

الخصائص: يرقة فراشة تدمر الثمار و الشتلات.



الفراش الليلي

كيفية المعالجة: استعمال محلول الحريقة، الثوم، الفلفل الحار، الشيبية و الأوكاليتوس.

تم إنجاز هذه البطاقات التقنية في إطار مشروع

« نشر تقنيات الفلاحة الإيكولوجية بتكوين منشطين قرويين و إنتاج أدوات بيداغوجية ملائمة »

Ces fiches techniques ont pu être réalisées dans le cadre du projet :

« Diffusion des pratiques agroécologiques par la formation d'animateurs ruraux et la production d'outils pédagogiques adaptés »



الارض والإنسانية - المغرب
Terre et Humanisme - Maroc

أنشأت جمعية الأرض و الإنسانية-المغرب سنة 2005، رسالتها نشر مبادئ و تقنيات الفلاحة الإيكولوجية بالمغرب و تهدف إلى تحسين ظروف عيش المجتمعات القروية عن طريق التحسيس و تشجيع و نشر البدائل الزراعية.

Créée en 2005, l'Association Terre & Humanisme Maroc a pour mission la transmission de l'agroécologie au Maroc. Son objectif est l'amélioration des conditions de vie des communautés rurales par l'éveil des consciences, la promotion et la diffusion d'alternatives.



مؤسسة القرض الفلاحي للمغرب
للتنمية المستدامة

أنشأت مؤسسة القرض الفلاحي سنة 2011، بهدف المساهمة في التنمية القروية المستدامة عن طريق تقديم المساعدة المالية و التقنية للمشاريع ذات المنفعة العامة الرامية إلى احتراف النشاطات الاقتصادية الخضراء و المحافظة على الموارد الطبيعية و تشجيع الطاقات البديلة و حماية التنوع الطبيعي و التأقلم مع التغيرات المناخية.

Fondée en 2011, la Fondation Crédit Agricole du Maroc pour le Développement Durable a pour mission de contribuer au développement rural durable en apportant son assistance financière et technique à des projets d'intérêt général visant la professionnalisation d'activités économiques vertes, la préservation des ressources naturelles, la promotion des énergies renouvelables, la protection de la biodiversité et l'adaptation aux changements climatiques.



مجموعة القرض الفلاحي للمغرب
البنوك المغربية