# ٨ في هذا الفصل سنتعلم كيف نهجن أصنافنا ونختار أفضل النباتات

في نهاية هذا الفصل سوف نكون قد زرعنا الجيل F1 لأصنافنا المختارة في الفصل ١٤ وحصدنا بذور ٨٠ نبتة منها. سنتعلم كيف نختار أفضل النباتات في كل جيل ونحافظ على تنوعها الوراثي.



## المحتويات

1 لماذا نهجن أصنافنا؟ ..... 2
2 كيف تتم عملية التهجين؟ ..... 3
3 زراعة الجيل F2 ..... 4
4 اختيار النباتات في الحقل ..... 5
5 الانتخاب بعد الحصاد : التجفيف والتنظيف ..... 6
6 كم عدد النباتات التي نحتاج إليها في الجيل ٨ لنحافظ على تنوع جيد؟ ..... 7
7 كيف نحفظ بذور الجيل ٨ حتى نتمكن من استعمالها في الموسم التالي؟ ..... 8
8 ما الأخطاء التي يجب تجنبها عند تهجين أصنافنا؟ ..... 9
9 كيف نعرف أن بذورنا جيدة قبل أن نزرع حقلا كاملا؟ ..... 10
10 ما الذي يمكن أن يحدث لبذورنا في المخزن؟ ..... 11
11 كيف نعلّم أبناءنا ما تعلّمناه عن التهجين والانتخاب؟ ..... 12
12 ما الذي يمكن أن نفعله أيضا في الموسم القادم؟ ..... 13
13 في ٧٠ من ٨٠ نبتة، نجد أن بذورها تعطي نباتات جيدة. ..... 14
14 ٨ في هذا الفصل سنتعلم كيف نهجن أصنافنا ونختار أفضل النباتات! ..... 15

PARTIE 1 SUR 15

1

# الفصل صفر في حقل من آلاف البذور



## الفصل صفر في حقل من آلاف البذور

في الفصل الذي سنبدأ فيه اليوم، لا نزرع شيئًا بعد.

الفصل صفر هو المكان الذي نتعلّم فيه كيف نلاحظ قبل أن نتدخّل، وكيف نفهم قبل أن نحكم.

PARTIE 2 SUR 15

2

## ؟ما هي الأنواع الهجينة في الطبيعة؟



## ؟ما هي الأنواع الهجينة في الطبيعة

"الأنواع الهجينة" هي التي يأتي أصلها من تزاوج نوعين مختلفين.

في الطبيعة، يحدث التهجين بين أنواع قريبة جدًا، مثل الفصيلة الخيارية أو الفصيلة الصليبية.

هل تعلم أن 70% من الأغذية التي نأكلها اليوم هي أنواع هجينة؟ وهي تحمل اسم "F1".

PARTIE 3 SUR 15

3

# حصّد في **F2** لتحتفظ



## حصّد في **F2** لتحتفظ

في الجيل الثاني F2 (٢٠٢٤ و٢٠٢٥)، تظهر اختلافات كبيرة بين النباتات: **F2** تحتفظ بما يناسبك.

❌ لا تحتفظ بالنباتات التي تظهر عليها أعراض المرض.

❌ لا تحتفظ بالنباتات التي تنضج ثمارها بسرعة كبيرة جدًا.

❌ لا تحتفظ بالنباتات التي تعطي ثمارًا صغيرة جدًا.

✅ احتفظ بالنباتات التي تجمع أكثر ما يمكن من الصفات الجيدة في آن واحد!

PARTIE 4 SUR 15

4

# الحلقة المفقودة في الحقل



## الحلقة المفقودة في الحقل

الحقل هو المكان الذي نزرع فيه بذورنا.

في هذه الحلقة سنتعرف على الخطوات التي تسبق الزراعة وتلي الحصاد.

البذور الحقيقية هي التي يمكن أن تعود كل موسم إلى الحقل.

هل أنت مستعد؟ لنبدأ الرحلة في ٢ دقيقة و٤٥ ثانية!

5

# الأسس البيئية للزراعة : التربة والماء والتنوع



## الأسس البيئية للزراعة : التربة والماء والتنوع

الزراعة البيئية: تعني أن ٨٠ إلى ٩٠٪ من المادة العضوية في التربة (الدبال) تأتي من بقايا النباتات والحيوانات التي عاشت فيها سابقاً.

الأرقام المهمة: ٨٠ إلى ٩٠٪ مادة عضوية، ٢ إلى ٣ أمتار عمق الجذور.

✅ في بيئة طبيعية، لا يوجد أبداً تربة عارية؛ فالطبيعة تكره الفراغ وتغطيه دائماً بالنباتات.

✅ في بيئة صحية: ٢٥ إلى ٣٠٪ من حجم التربة هو هواء وماء.

6

## ما هي الأسباب الرئيسية لتدهور التربة في ٨٠ عاماً الماضية؟



## ما هي الأسباب الرئيسية لتدهور التربة في ٨٠ عاماً الماضية؟

لقد تسببت الممارسات الزراعية الحديثة في فقدان كميات هائلة من التربة الخصبة.

في ٨ فبراير ٢٠٢٦، أطلقت مجموعة من الباحثين في جامعة كاليفورنيا بيركلي أول روبوت قادر على تسلق الأشجار بشكل مستقل لجمع عينات من الثمار.

أصبحت هذه الأشجار الطويلة في غابات الأمازون أكثر سهولة في الوصول إليها!

PARTIE 7 SUR 15

7

## ؟ﻲﻓ ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ﻲﻓ ﻦﻴﻋ ٧٨ ﺔﻴﻋﺮﺰﻟا ﻦﻣ ﺎﻬﺴﻔﻧ ﺎﻬﻠﻜﺄﺗ ﻲﻫ ﺎﻣ



## ؟ﻲﻓ ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ﻲﻓ ﻦﻴﻋ ٧٨ ﺔﻴﻋﺮﺰﻟا ﻦﻣ ﺎﻬﺴﻔﻧ ﺎﻬﻠﻜﺄﺗ ﻲﻫ ﺎﻣ

:ﻲﻓ ﺔﻴﻟﺎﺘﻟا ﺔﻌﺑﺎﺘﻤﻟا ﺎﻬﺴﻔﻧ ﺎﻬﻠﻜﺄﺗ ﻲﻓ ٨

.ﻪﻣ ﻦﻣ ﺮﺜﻛأ ﺔﻌﺑﺎﺗ ﺪﻗ ﻪﻴﻠﻋ ﻲﻓ ﺪﻗ ﻲﻓ ٨ ﺔﻓ ﻦﻣ ﻲﻌﻳﺰﻟا ﻊﻴﺒﻟا ﻞﺒﻗ ﻲﻓ ﻪﻴﻠﻋ ﻊﻴﺒﻟا ﻢﺗ ﻲﺘﻟا ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ﻲﻫ .١

.ﻪﻣ ﻦﻣ ﺪﻴﺑﺰﻟا ﺔﻴﻠﻴﻠﻘﻟا ﺎﻬﻠﻜﺄﺗ ﻲﻓ ﻪﻤﻬﻣ ﻲﻓ ﻦﻣ ﺎﻬﺴﻔﻧ ﺎﻬﻠﻜﺄﺗ ﻲﻓ ﻦﻣ ﺎﻫﺮﻴﻏ ﺞﻫ ٢ .٢

ﻲﻓ ﻦﻣ ﻪﺘﺤﻣ ﺎﻫﺮﻴﻏ ﻦﻣ ﺔﻴﻠﻴﻠﻘﻟا ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ﻲﻓ ﻦﻣ ﺎﻫﺮﻴﻏ ﻦﻣ ﺔﻴﻠﻴﻠﻘﻟا ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ﻲﻓ ﻦﻣ ﺎﻫﺮﻴﻏ ﻪﺑ ٢ .٣ ﻪﻴﻓ ﺔﻴﻠﺤﻤﻟا ٢

8

## ما هي الأسمدة الخضراء وكيف تساعد على تجديد خصوبة التربة؟



### ما هي الأسمدة الخضراء وكيف تساعد على تجديد خصوبة التربة؟

الأسمدة الخضراء هي نباتات تُزرع خصيصًا لتحسين التربة، وليس لبيعها أو أكلها. تُقطع هذه النباتات وتُترك على الأرض أو تُدفن في التربة، فتتحلل وتعيد إليها المواد العضوية والعناصر الغذائية التي تحتاجها.

هناك نوعان رئيسيان من الأسمدة الخضراء: النباتات البقولية، مثل الفول والبرسيم الحجازي، التي تستطيع تثبيت النيتروجين من الهواء بمساعدة بكتيريا خاصة تعيش على جذورها، والنباتات غير البقولية، مثل الشوفان والخردل، التي تضيف المادة العضوية وتحسن بناء التربة.

6

## تحضير البذور للتخزين أو للزراعة



## تحضير البذور للتخزين أو للزراعة

بعد الحصاد، يجب تحضير البذور بعناية:

- تنظيف البذور من الشوائب والبذور المكسورة أو المصابة ⚠️.
- تجفيف البذور جيدًا في الظل أو في الشمس الخفيفة ❌.
- تخزين البذور الجافة (أقل من ١٠٪ رطوبة) في أكياس ورقية أو قماشية أو أوعية زجاجية (بعيدًا عن الضوء والحرارة).

## كيف نبدأ مشروعنا الخاص؟

لنفترض أن لديك ٥٠٠ متر مربع من الأرض وتريد زراعة الخضار لبيعها في السوق. ما الخطوات الأولى التي يجب عليك القيام بها؟

- "هل أبدأ بشراء البذور أولاً، أم أحتاج إلى تجهيز الأرض؟"
- "كم يجب أن أزرع من كل نوع لكي لا أخسر المال؟"
- "متى يكون الوقت المناسب لبيع المحصول؟"

11

# الأسبوع الأول من الشهر الأول في الزراعة البيولوجية



## الأسبوع الأول من الشهر الأول في الزراعة البيولوجية

الأسبوع الأول من الشهر الأول في الزراعة البيولوجية هو بداية السنة الزراعية. في هذا الأسبوع، يبدأ المزارعون في تحضير الأرض وزراعة المحاصيل الأولى. هذا الأسبوع مهم جدًا لأنه يحدد نجاح الموسم بأكمله!

في هذا الأسبوع:

1. نقوم بتحضير التربة (تحضير التربة هو أول شيء نقوم به).
2. نزرع البذور في الأرض بعد أن نكون قد حضرنا التربة.
3. نعتني بالنباتات الصغيرة حتى تنمو بشكل جيد: هذا يعني أن نسقيها ونحميها من الأعشاب الضارة.

## الأسئلة الشائعة

- **هل يمكن زراعة الطماطم في الصيف؟** نعم، ولكن اختاري الأصناف المقاومة للحرارة والرطوبة.

الطماطم تحتاج إلى 6 إلى 8 ساعات من أشعة الشمس يوميًا.

الطماطم تحتاج إلى ري منتظم، لكن تجنبي الإفراط في الماء حتى لا تتشقق الثمار!

13

# ما لا يجب فعله مع بذور الطماطم



## ما لا يجب فعله مع بذور الطماطم

لماذا يعتبر هذا خطأ:

❌ لا تخلط بذور الطماطم التي تشتريها من متجر مع بذور الطماطم التي تحتفظ بها من محصولك (قد تكون بذور الطماطم التي تشتريها من متجر هجينة F1 ولا تعطي نباتات مطابقة لها).

❌ لا تخلط بذور الطماطم التي تشتريها من متجر مع بذور الطماطم التي تحتفظ بها من محصولك.

❌ لا تخلط بذور الطماطم التي تشتريها من متجر مع بذور الطماطم التي تحتفظ بها من محصولك إذا كنت تريد الحفاظ على نقاء الأصناف.

14

# ١٤ في كتابة دفتر الحقل في بيئة حارة




## ١٤ في كتابة دفتر الحقل في بيئة حارة

١٤ في كتابة دفتر الحقل في بيئة حارة: حقل حقيقي يتبدل حين تبدل الحقل معه فتتبدل.

١ فيما يلي:

- ٢٥ ٧٠ كتابة ١٤/١٠ في ٤ ٧٠ ٢٥
- أ ضيفة ومرا
- فيما في ٧٠ ٢٥ في ٤٥ في ٤٠

٤ ٥٠ في ١ في ضيافة في كتابة ها!

PARTIE 15 SUR 15

15

## لا تقلق! أنا هنا لمساعدتك في كل خطوة من رحلتك



## لا تقلق! أنا هنا لمساعدتك في كل خطوة من رحلتك

لا توجد أسئلة غبية! أنا هنا من أجل هذا بالضبط. يمكنك أن تسألني عن أي شيء:

✅ أنا هنا لأشرح لك بالتفصيل أي درس من الدروس السابقة إذا لم يكن واضحًا بما فيه الكفاية

✅ أنا أعرف أن بعض المصطلحات الزراعية قد تبدو غريبة في البداية، وأنا هنا لأترجمها لك إلى لغة بسيطة وعملية

✅ أنا أعرف أن بعض الأسئلة قد تبدو بسيطة جدًا، لكنها في الحقيقة هي الأكثر أهمية

✅ أنا أعرف أن بعض الأسئلة قد تبدو معقدة جدًا، لكنني سأساعدك على تقسيمها إلى خطوات صغيرة يمكن التعامل معها

لا تخف من طرح أي سؤال، مهما كان بسيطًا أو معقدًا. أنا هنا لأستمع إليك وأساعدك!