



الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التغير المناخي  
والبيئة

# الدليل المبسط لزراعة الخضروات

2018

[www.moccae.gov.ae](http://www.moccae.gov.ae)



## هدف الدليل

توفير المعرفة والمهارة للمهتمين من طلاب مدارس وسكان حول أسس زراعة الخضروات في دولة الامارات العربية المتحدة.

## معلومات هامة قبل المباشرة بالزراعة

**أولاً: الظروف الجوية المحيطة بالعملية الإنتاجية**، مثل الحرارة، الرطوبة، الفترة الضوئية التي تؤثر على مراحل نمو النبات.. حيث يؤثر التباين في الارتفاع أو الانخفاض في درجات الحرارة في العديد من العمليات الحيوية والإنتاجية للنباتات. بالمقابل، فإن زيادة الرطوبة النسبية تقلل من الأضرار الناجمة عن ارتفاع درجات الحرارة في بعض المحاصيل الخضرية. كذلك، فإن قصر أو طول النهار يتحكم في تحديد موعد الإزهار وفترة النضج، وأيضاً يتناسب طول النهار طردياً مع الزيادة في حجم الأبصال والدرنات.

**ثانياً: الاختيار الأمثل لنوع التربة عند زراعة محصول معين**، يؤثر إيجاباً في نجاح الزراعة والحصول على إنتاجية جيدة، كما ونوعاً. وإجمالاً تعتبر الأراضي الصفراء الخفيفة والثقيلة أنسب أنواع الأراضي لضمان نجاح زراعة محاصيل الخضار.

**ثالثاً: الأملاح الضارة الذائبة في التربة ومياه الري**، والتي تسبب أضراراً كبيرة في محاصيل الخضار، مثل كلوريد الصوديوم وكلوريد المغنيسيوم، وبيكربونات الصوديوم والمغنيسيوم. وتتفاوت درجة تحمل نباتات الخضار للملوحة من محصول لآخر، حيث نلاحظ أن الفجل والبطيخ والفاصولياء والكرفس، على سبيل المثال، هي محاصيل حساسة للملوحة، بينما محاصيل الخيار والبازيلاء والبصل والثوم والشمام والفلفل والكوسا والخس والجزر والطماطم والملفوف، هي نباتات متوسطة التحمل، بالإضافة الى وجود محاصيل تتحمل الملوحة، مثل اللوبيا، السبانخ، السلق، البنجر.

**رابعاً: ري محاصيل الخضار**؛ حيث تتفاوت حاجة نباتات الخضار للمياه من محصول لآخر،

## الفهرس

صفحة	المحتوى
1	هدف الدليل:
2	معلومات هامة قبل المباشرة بالزراعة:
3	خطوات زراعة الخضروات
4	تجهيز الأرض
4	تحديد المحاصيل التي سيتم زراعتها
5	إجراءات زراعة المحاصيل التي تحتاج تشتيل
8	إجراءات تشتيل البذور
9	الباذنجان Eggplant: يتبع للعائلة الباذنجانية
15	الطماطم Tomato يتبع للعائلة الباذنجانية
15	الخيار Cucumber يتبع للعائلة (الفصيلة) القرعية
15	الفلفل Pepper يتبع للعائلة الباذنجانية
15	الملفوف Cabbage يتبع العائلة الصليبية
16	الزهرة Cauliflower يتبع العائلة الصليبية
17	إجراءات زراعة المحاصيل التي لا تحتاج تشتيل
17	البطاطا Potato: يتبع العائلة الباذنجانية
17	الذرة الطوة Sweet Corn: يتبع العائلة النجيلية
17	البصل Onion يتبع للعائلة الزنبقية
19	البقدونس Parsley يتبع للعائلة (الفصيلة) الخيمية
20	

فمنها ما هو متحمل لنقص مياه الري، أو العكس، ويتحكم في هذا العامل توزيع جذور النباتات، فيلاحظ أن النباتات ذات الجذور العميقة مثل (الطماطم، القرع العسلي، البطاطا الحلوة) تحتاج للماء بكميات أقل من النباتات ذات الجذور السطحية (البطاطا، البصل، الملفوف، القرنبيط، الكوسا، الثوم، الخس، البقدونس، السبانخ، الفجل).

## خطوات زراعة الخضروات

توفير المعرفة والمهارة للمهتمين من طلاب مدارس وسكان حول أسس زراعة الخضروات في دولة الامارات العربية المتحدة.

### تحديد المحاصيل التي سيتم زراعتها



- الحجارة والاعشاب والتأكد من عدم وجود كتل اسمنتية وغيرها تمنع نمو النباتات،
- إضافة الأسمدة العضوية المتحللة والمعاملة حرارياً بمعدل 3-4 كغم للمتر، ويضاف لاحقاً بكميات قليلة حسب الاحتياجات.
- قم بتحديد المحاصيل التي ستقوم بزراعتها في حديقتك مع العلم ان كل محصول يزرع وفقاً للموسم، وللتسهيل عليك قم بمراجعة قائمة المحاصيل المرفقة ادناه والتي تبين المحصول وموسم الزراعة المناسب له.
- بعض المحاصيل تزرع مباشرة في الأرض وبعضها يتم تشتيله.

### تجهيز الأرض



هذا الاجراء ينطبق على جميع المحاصيل المراد زراعتها:

- توفر مصدر المياه
- اختيار المنطقة المناسبة للزراعة في الحديقة من حيث نوع التربة والاضاءة الطبيعية المناسبة
- للتحقق من مناسبة المكان قم بالتواصل مع المرشد الزراعي القريب منك او شخص مختص.
- وضع مخطط للحديقة يبين كافة التفاصيل للحديقة
- ترك مكان مناسب لإعادة تدوير المخلفات النباتية لإنتاج الأسمدة العضوية (الكمبوست).
- حراثة الارض وتقليبها جيداً والتخلص من كافة



زراعة بذور مباشرة في الحقل



تشتيل في صواني التشتيل

## قائمة المحاصيل وفقا لموعد الزراعة

## إجراءات زراعة المحاصيل التي تحتاج تشتيل

### إجراءات تشتيل البذور

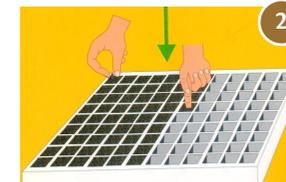
**ملاحظة مهمة:** احرص على الحصول على بذور من مصدر موثوق وتأكد من ملائمتها لمنطقتك.

**مستلزمات تشتيل البذور:** بذور، تربة بيتموس، ماء، قوارير، صواني، أداة ري، بلاستيك.

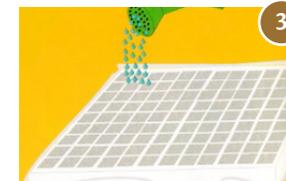
### الإجراءات



تعبئة الصواني بالبيتيموس



بعد التعبئة يتم زراعة البذور وتغطيتها بطبقة رقيقة بالبيتيموس



يتم الري ثم التغطية بقطعة بلاستيك للحفاظ على درجة حرارة ورطوبة مناسبين

- يتم خلط تربة البيتيموس المحتوي على مادة برلايت بنسبة لا تقل عن 30% خلطاً جيداً وترطيبها بالماء
- تعبئة القوارير أو الصواني بتربة البيتيموس التي تم ترطيبها
- زراعة البذور في القوارير الصغيرة أو صواني التشتيل على عمق 0.5-1 سم دون الضغط عليها
- تغطية البذور المزروعة بطبقة من البيتيموس
- ري البذور ري خفيف مباشرة
- تغطية القوارير أو صواني التشتيل بغطاء بلاستيكي (قطعة بلاستيك)
- وضع القوارير أو صواني التشتيل المزروعة في مكان مناسب غير معرض للرياح ويفضل داخل بيت بلاستيكي ان امكن او غرفة ذات تهوية جيدة
- يجب الاهتمام بمتابعة وفحص احتياج البذور للماء لتجنب حدوث الجفاف وعدم الري الزائد الذي قد يتسبب بموت الشتلات أو الإصابة بالأمراض الجذور وموت الشتلات
- بعد أسبوع يتم التحقق من الانبات وحال تم ذلك يجب إزالة الغطاء البلاستيكي وتعريض الشتلات للشمس (إضاءة طبيعية)

## الباذنجان (يتبع للعائلة الباذنجانية)

### الوصف النباتي



الباذنجان من النباتات ذاتية التلقيح، ويتطلب نجاح نمو محصول الباذنجان موسماً دافئاً لا يقل عن خمسة أشهر، ودرجات حرارة بين (18 - 25) درجة مئوية لإتمام عملية النمو والإزهار والعقد. تتم زراعة أشتال الباذنجان في خطوط تتصلها عن بعضها مسافة (80 - 100) سم، والمسافة بين الأشتال في الخط الواحد (50-60) سم.

### موسم الزراعة



تشتيل البذور في المشتل	بداية من اغسطس حتى منتصف يناير
الزراعة في الحقل	بداية من سبتمبر حتى منتصف فبراير
الحصاد	بداية من منتصف نوفمبر حتى نهاية مايو

### نقل الأشتال إلى أرض الحديقة



- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيداً قبل نقل الاشتال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر 4-5 أسابيع تقريباً أي بعد تكون ثلاث أوراق حقيقية للنبات
- يتم زراعة الاشتال بكامل محتواها مع تربة التشتيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى ضمن الخط 50-60 سم ومسافة 80-100 سم بين خطوط الزراعة

### الري



يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

### التسميد



يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## الطماطم (يتبع للعائلة الباذنجانية)

## الخيار (يتبع للعائلة "الفصيلة" القرعية)

## الوصف النباتي

تعتبر الطماطم من محاصيل الخضار ذاتية التلقيح، وتحتل المرتبة الاولى من بين محاصيل الخضار من حيث كبر المساحة المزروعة سنوياً وحجم الانتاج والاستهلاك في العالم. وتختلف ثمرة الطماطم في الحجم واللون حسب الأصناف (المتعددة).

## الوصف النباتي

يعتبر الخيار من النباتات خلطية التلقيح، ويحتاج إلى طقس معتدل طوال فترة نموه.

## موسم الزراعة

تشتيل البذور في المشتل	منتصف أغسطس حتى نهاية سبتمبر
الزراعة في الحقل	نهاية سبتمبر وبداية أكتوبر
الحصاد	منتصف يناير وبداية فبراير

## موسم الزراعة

تشتيل البذور في المشتل	منتصف أغسطس حتى نهاية سبتمبر
الزراعة في الحقل	نهاية سبتمبر وبداية أكتوبر
الحصاد	منتصف يناير وبداية فبراير

## إجراءات تشتيل البذور

تتم تشتيل الطماطم بنفس إجراءات تشتيل الباذنجان المذكورة اعلاه.

## إجراءات تشتيل البذور

يمكن زراعة بذور الخيار مباشرة في الأرض ولكن يفضل ان يفضل ان يتم تشتيل الخيار بنفس إجراءات الشتيل المذكورة أعلاه ولكن فترة الشتيل تكون بحدود اسبوع أيام.

## نقل الشتال إلى أرض الحديقة

- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيداً قبل نقل الشتال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر 4-5 أسابيع تقريباً أي بعد تكون اربعة أوراق حقيقية للنبات
- يتم زراعة الاشتال بكامل محتواها مع تربة الشتيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى 40-50 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 - 90 سم بين خطوط الزراعة المتوازية

## نقل الشتال إلى أرض الحديقة

- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيداً قبل نقل الاشتال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر اسبوع تقريباً أي بعد تكون ورقتين للنبات
- يتم زراعة الاشتال بكامل محتواها مع تربة الشتيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى 50-60 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 - 90 سم بين خطوط الزراعة المتوازية

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## الفلفل (يتبع للعائلة الصليبية)

## الملفوف (يتبع للعائلة الصليبية)

## الوصف النباتي

يعتبر من النباتات ذاتية التلقيح، وينمو الفلفل (الكلووالحار) في المناطق المعتدلة وينجح في الأراضي جيدة الصرف. تُزرع اشغال الفلفل في صفوف مع مراعاة ترك مسافة 40 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 سم بين خطوط الزراعة المتوازية.

## الوصف النباتي

يعتبر نبات خلطي التلقيح شتوي ينمو في المناطق المعتدلة وينجح في الأراضي جيدة الصرف وتزرع اشغاله في خطوط مع مراعاة ترك مسافة 40 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 سم بين خطوط الزراعة المتوازية.

## موسم الزراعة

تشتيل البذور في المشتل	بداية من منتصف اغسطس حتى منتصف نوفمبر
الزراعة في الحقل	بداية من منتصف سبتمبر حتى منتصف ديسمبر
الحصاد	بداية من يناير حتى بداية ابريل

## موسم الزراعة

تشتيل البذور في المشتل	بداية من منتصف اغسطس حتى ابريل
الزراعة في الحقل	من منتصف سبتمبر حتى منتصف فبراير
الحصاد	منتصف ديسمبر حتى نهاية ابريل

## إجراءات تشتيل البذور

تشتيل البذور بنفس إجراءات التشتيل المذكورة اعلاه.

## إجراءات تشتيل البذور

تشتيل البذور بنفس إجراءات التشتيل المذكورة اعلاه.

## نقل الأشغال إلى أرض الحديقة

- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيدا قبل نقل الاشغال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر 4-5 أسابيع تقريبا أي بعد تكون اوراق حقيقية للنبات
- يتم زراعة الاشغال بكامل محتواها مع تربة التشتيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى

## نقل الأشغال إلى أرض الحديقة

- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيدا قبل نقل الاشغال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر 5-6 أسابيع تقريبا
- يتم زراعة الاشغال بكامل محتواها مع تربة التشتيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى 40 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 سم بين خطوط الزراعة المتوازية

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقا لحالة النبات.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقا لحالة النبات.

## الزهرة (يتبع للعائلة الصليبية)

## إجراءات زراعة المحاصيل التي لا تحتاج تشثيل

## البطاطا (يتبع للعائلة الباذنجانية)

الوصف  
النباتي

يعتبر نبات خلطي التلقيح شتوي ينمو في المناطق المعتدلة وينجح في الأراضي جيدة الصرف وتزرع اشتاله في خطوط مع مراعاة ترك مسافة 40 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 سم بين خطوط الزراعة المتوازية.

الوصف  
النباتي

نبات البطاطا من المحاصيل المهمة وتتمو الثمار تحت سطح التربة والجزء الخضري فوق سطح التربة ويحتاج الى جو بارد نسبي ودرجات حرارة تتراوح ما بين 15-25 درجة مئوية ويمكن لبعض الأصناف تحمل درجات حرارة اعلى.

موسم  
الزراعة

تشثيل البذور في المشتل	بداية من منتصف اغسطس حتى اخر ديسمبر
الزراعة في الحقل	من منتصف سبتمبر حتى منتصف فبراير
الحصاد	منتصف ديسمبر حتى نهاية ابريل

موسم  
الزراعة

الزراعة	من منتصف اكتوبر حتى منتصف ديسمبر
الحصاد	من فبراير حتى منتصف ابريل (بعد 90 يوم -120 يوم)

إجراءات  
تشثيل البذور

تشثيل البذور بنفس إجراءات التشثيل المذكورة اعلاه.

نقل الشتال  
إلى أرض  
الحديقة

- ملاحظة مهمة: يجب ان تكون ارض الزراعة مروية جيدا قبل نقل الشتال اليها
- تنقل الشتلات الى ارض الحديقة على عمر 5-6 أسابيع تقريبا
- يتم زراعة الشتال بكامل محتواها مع تربة التشثيل في خطوط مع بحيث تكون المسافة بين كل شتلة وأخرى 40 سم بين كل شتلة وأخرى في نفس الخط، ومسافة 70 سم بين خطوط الزراعة المتوازية

إجراءات  
الزراعة

لا يتم التشثيل وانما تزرع درنات (ثمار) البطاطا في التربة مباشرة على ان تزرع في التربة بعمق 15 سم وتكون المسافة بين الثمار 30 سم وبين الخطوط 80 سم مع الإشارة الى ان المحصول يحتاج كل فترة الى إضافة تراب على منطقة الجذور لتحقيق أفضل انتاج.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الافراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه او استخدام أداة ري يدوية.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقا لحالة النبات.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام اسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام اسمدة كيميائية وفقا لحالة النبات.

## الذرة الحلوة (يتبع للعائلة النجيلية)

## البصل (يتبع للعائلة الزنبقية)

الوصف  
النباتي

نبات الذرة الحلوة من المحاصيل المهمة غذائياً ويعد من المحاصيل الاستراتيجية وهو ذاتي التلقيح.

الوصف  
النباتي

أوراقه انبوبية غضة، قواعده تحت سطح التربة، عند الزراعة تسوى الأرض جيداً وتقسّم إلى سطور متوازية ويزرع قنار البصل (في الأرض الدائمة) على مسافات تصل إلى 7 - 10 سم بين الشتلة والآخرى، يتأثر بكل من طول النهار "الفترة الضوئية" ودرجة الحرارة حيث تؤدي درجة الحرارة المرتفعة المصاحبة للنهار الطويل إلى سرعة تكوين الأصيل.

موسم  
الزراعة

الزراعة	بداية سبتمبر حتى منتصف فبراير
الحصاد	من منتصف نوفمبر حتى نهاية أبريل

إجراءات  
الزراعة

لا يتم التشتيل وإنما تزرع البذور (قنار) مباشرة في الأرض 5 سم وتكون المسافة بين البذور 10 سم وبين الخطوط 30 سم.

إجراءات  
الزراعة

لا يتم التشتيل وإنما تزرع البذور مباشرة في الأرض 5 سم وتكون المسافة بين البذور 30 سم وبين الخطوط 80 سم.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الإفراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه أو استخدام أداة ري يدوية.

## الري

يكون الري باعتدال وعدم الإفراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه أو استخدام أداة ري يدوية.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام أسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام أسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## التسميد

يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام أسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام أسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## البقدونس (يتبع للعائلة "الفصيلة" الخيمية)

يمتاز بأوراقه الصغيرة وثماره كروية الشكل، من النباتات المتحملة لدرجات الحرارة العالية والمنخفضة، تتم زراعة البقدونس عند انخفاض درجات الحرارة وذلك بعد تقسيم الأرض الى أحواض وتعيم التربة وخلطها بالأسمدة العضوية والتخلص من الصخور، وبعدها يتم نثر البذور بشكل متجانس في التربة، وتغطى بطبقة خفيفة من التربة. بعدها يتم الري بشكل حذر حتى لا يتم انجراف البذور.

الوصف  
النباتي

لا يتم التشتيل وإنما تزرع البذور مباشرة في الأرض 5 سم في أحواض ويتم تغطيتها بالتربة باستخدام المشط.

إجراءات  
الزراعة

يكون الري باعتدال وعدم الإفراط في الري بحيث تكون التربة رطبة ويمكن الري باستخدام أنبوب المياه أو استخدام أداة ري يدوية.

## الري



يجب الاعتماد على الأسمدة العضوية قدر الإمكان ويمكن استخدام أسمدة كيميائية بحيث يتم استخدام سماد اليوريا في البداية ثم استخدام أسمدة كيميائية وفقاً لحالة النبات.

## التسميد

