



الكلا ديولس
Gladiolus hybrida
Iridaceae fam.

د. أسماء محمد عادل
قسم البستنة وهندسة الحدائق
المرحلة الثالثة

الأهمية الاقتصادية لنبات الكلابيولس

- قصر مدة النمو التي تبلغ في المتوسط ٣ أشهر من زراعة الكورمات وحتى الإزهار.
- إمكانية زراعته وإنتاج أزهاره على مدار السنة.
- تعدد أشكال وألوان زهيراته.
- طول حياة الأزهار المقطوفة مع وجود بعض الأنواع لأزهارها رائحة عطرية.
- يمكن زراعته في أحواض الحدائق لتجميلها.

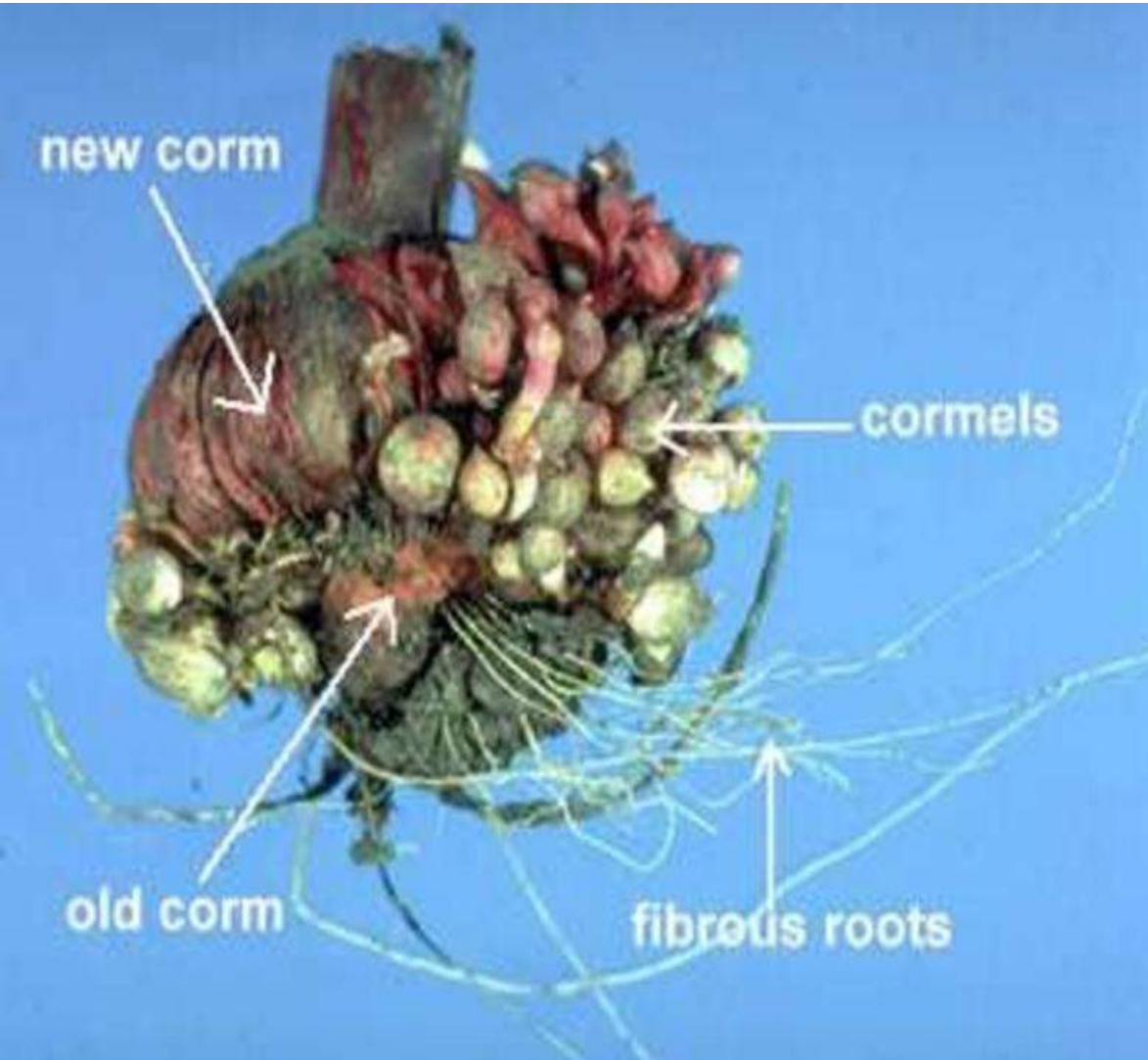


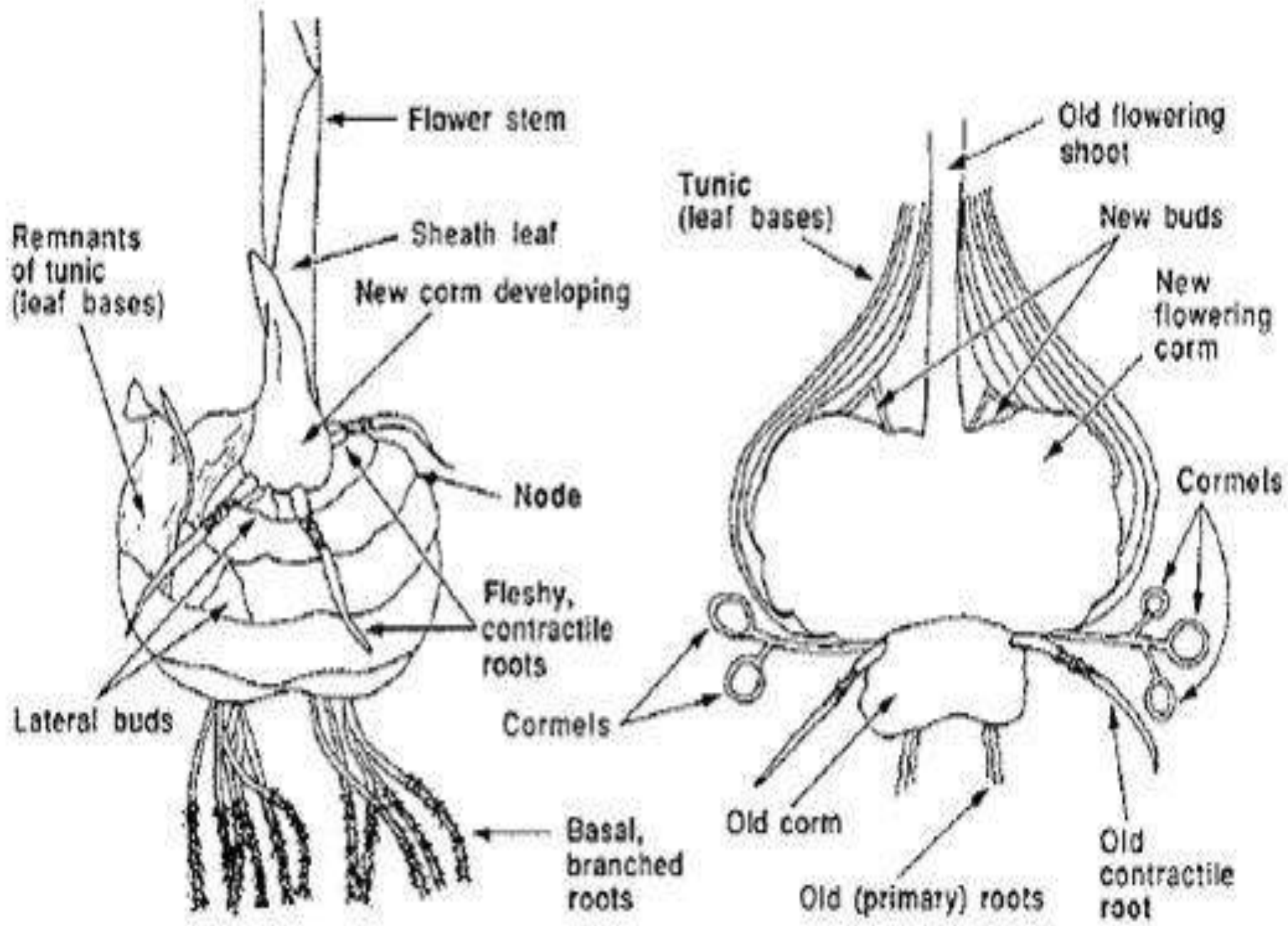
التكاثر

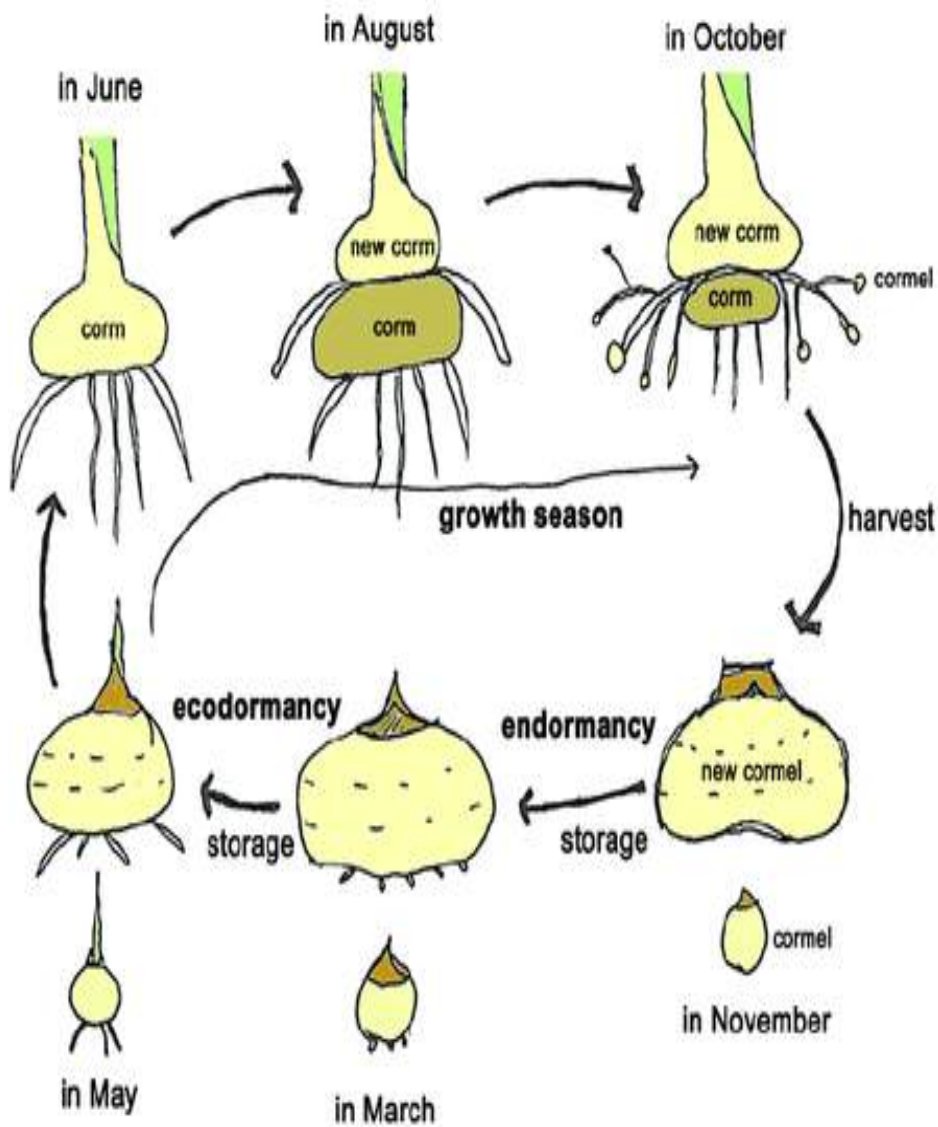
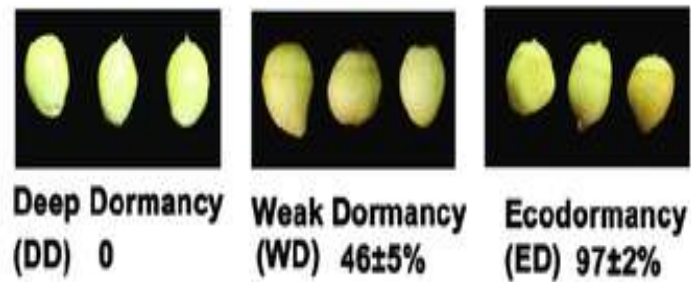
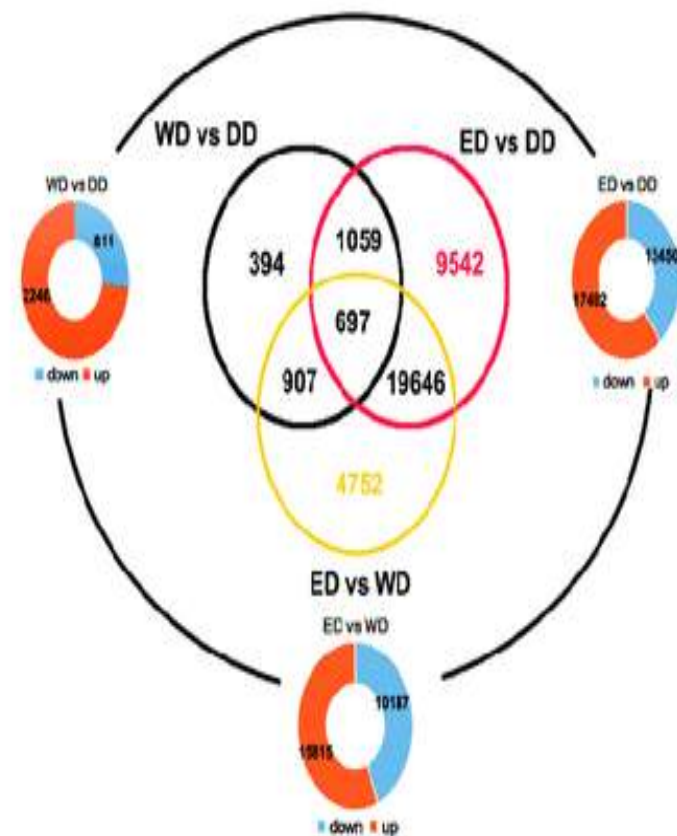
يتكاثر الكلايولس جنسيا بالبذور الناتجة من عمليات التهجين بين الأصناف،
بغرض الحصول على أصناف جديدة، ويمكن الحصول على كورمات من البذور بعد
ثلاثة سنوات أو أكثر من زراعتها.



والطريقة الشائعة فهي **التكاثر الخضري** عن طريق **الكورمات** أو **الكريمات** وتعطي نباتات مشابهة للأم.





A**B****C**

CORMS

A corm (*left and directly below*) is a swollen stem base. On the bottom it has roots; at or near the top it has an apical bud, or growth bud, that will develop both foliage and flowers. Peacock orchids are examples of corms. Like a tunicate bulb, a corm has a papery covering (a tunic) that protects food that is stored in the stem tissue inside. At the base of the corm, lateral buds (which are not visible to the naked eye) will produce tiny corms called cormels.

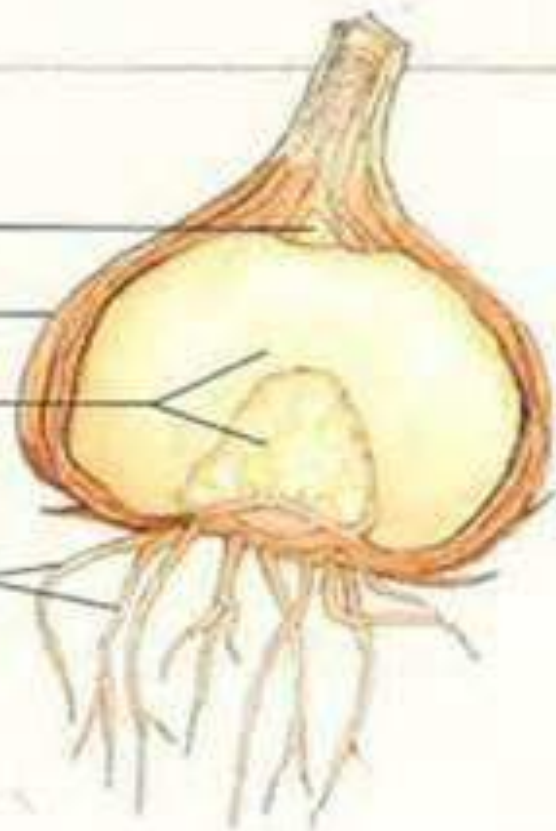


APICAL BUD

TUNIC

STEM TISSUE

ROOTS



التربة المناسبة للزراعة

تفضل الترب الرملية أو الغرينية العميقة جيدة الصرف والغنية بالمواد العضوية ويكون مدى رقم حموضتها 6-7 pH، مع عدم تكرار زراعته في نفس الموقع حقلياً إلا بعد مدة ٤ سنوات خوفاً من انتشار الأمراض وإصابة النباتات المزروعة.

وبشكل عام يبدأ إعداد الأرض بالحرث المتعمقه (حوالي ٤٠ سم) وإضافة السماد العضوي المتحلل مع تقلبيه في التربة، تنعم التربة وتسوى ثم تقسم إلى أحواض.

طرق الزراعة:

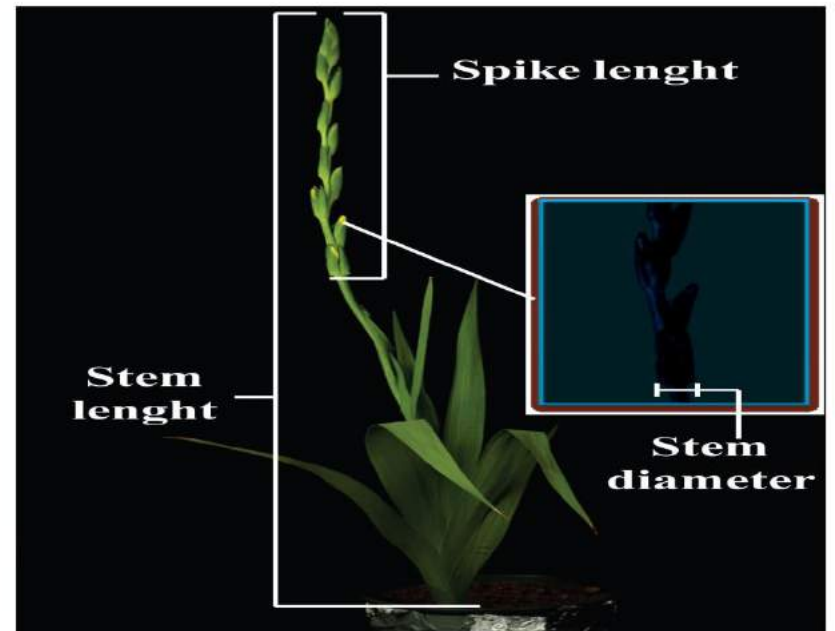
تزرع الكورمات في مكان مشمس في أحواض على صفوف تبعد عن بعضها ٣٠ سم ويبعد نبات عن الآخر ١٥ - ٣٠ سم وفقاً للصنف وحجم الكورمة، وقد تزرع على مروز في الثلث القاعدي من المرز. على عمق ٧-٨ سم من سطح التربة



موعد الزراعة.

يمكن زراعة كورمات الكلاديولس على مدار السنة، ولكن أنسب موعد للزراعة هو خلال المدة من منتصف شهر أيلول حتى منتصف شهر تشرين أول إذ تزهر النباتات بعد ثلاثة أشهر من الزراعة







GROW

DAY 1

DAY 14

EASY!

GLADIOLUS

رابط طريقة حصاد الكورمات <https://www.youtube.com/watch?v=1JvZpsFdqCU>

رابط لطريقة حصاد الكورمات <https://www.youtube.com/watch?v=RF3Y0-snill>

طور السكون أو الراحة للكورمات.

تحدث داخل الكورمة تحولات فسلجية تؤدي في النهاية إلى تنبيه الكورمة للنمو، وتختلف الأصناف في طول وعمق هذه الفترة (الراحة).

يمكن كسر طور الراحة أو السكون صناعياً إما:

- بتخزين الكورمات على درجة حرارة منخفضة ٥ - ٨ م لمدة شهر أو درجة حرارة مرتفعة ٢٧ - ٣٠ م لمدة شهر أيضاً.
- بتبخير الكورمات بغاز الأثيلين كلوروهيدرين، إذ يضاف ٤ مل من محلول الأثيلين كلوروهيدرين ٤٠ % في أواني سعة لتر، وتوضع فيه الكورمات ويحكم إغلاقه وتترك لمدة ٣ - ٤ أيام على درجة حرارة الغرفة ٢٣ م، أو تنقع الكورمات في محلول الأثيلين كلوروهيدرين ٣ % لمدة ٣ - ٤ دقائق وتترك لمدة ٢٤ ساعة في أواني محكمة الغلق على درجة حرارة الغرفة.
- نقع الكورمات في محلول الأثيلين كلوروهيدرين ٣ % لمدة ٣ - ٤ دقائق ثم تترك لمدة ٢٤ ساعة في أواني زجاجية محكمة الغلق في درجة حرارة الغرفة

التسميد

تضاف الأسمدة العضوية والفوسفاتية والبوتاسية أثناء إعداد الأرض للزراعة، وبعد زراعة الكورمات بشهر يبدأ بإضافة الأسمدة النتروجينية وتفضل الأسمدة الأمونيومية لأنها سريعة التأثير وبالتالي فإنها تسرع من النمو وإزهار النباتات وكذلك تكوين الكورمات وتضاف بمعدل ٣-٤ كغم/ ١٠٠م^٢ من أرض الزراعة، ويمكن إضافة دفعة ثانية من الأسمدة بعد مرور شهر من الدفعة الأولى.

تأثير العوامل البيئية في نمو وإزهار الكلايولس.

تأثير طول النهار.

يمكن زراعة الكورمات على مدار العام بعد كسر طور السكون في الكورمات وبالتالي يمكن إنتاج الأزهار على مدار السنة، وعلى ذلك فإن تكوين الأزهار في الكلايولس لا يتأثر بطول النهار وإنما يتوقف على وصول النبات مرحلة كافية من النضج الخضري.

تأثير درجة الحرارة .

يناسب النمو الخضري للكلايولس مدى كبير من درجات الحرارة يتراوح من ١٠ - ٢٠ م° أو أكثر، متوقفاً على شدة الكثافة الضوئية السائدة في المنطقة فالكثافة الضوئية العالية يناسبها درجة حرارة مرتفعة، أما الكثافة الضوئية المنخفضة يناسبها درجة حرارة ١٠ م°.

تكوين البراعم الزهرية والكورمات الجديدة.

تتكون البراعم الزهرية في الكلايولس بعد زراعة الكورمات، وأثناء مرحلة النمو الخضري المبكر، وبعد وصول النبات حوالي ٢٠ سم في الارتفاع، وأثناء هذه المرحلة يجب الاهتمام بتوفير الغذاء الكافي.

يبدأ **تكون الكورمة الجديدة** عند بدء تكوين الشمراخ الزهري على النبات، وعموماً تنشأ الكورمة الجديدة من تضخم الجزء القاعدي للشمراخ الزهري، وبعد تكوين الكورمة الجديدة تدخل في طور السكون لمدة تتوقف على الصنف، أما الكريمات فتتكون على الجذور الشاهة التي تخرج من قاعدة الكورمة الجديدة ويختلف عددها وحجمها تبعاً للصنف وحالة التغذية والتربة.

موسم الإزهار:

يمكن إنتاج أزهار الكلايولس على مدار السنة، إذ تزهر النباتات بعد زراعة الكورمات بمدة تتراوح من ٨٠ - ١٢٠ يوم، وتتوقف هذه المدة على عدة عوامل منها الصنف المزروع ونوع التربة وعمق الزراعة ودرجة الحرارة وظروف التخزين ومعاملة الكورمات قبل زراعتها.

قطف الأزهار

تقطف النورات **بعد تمام تكوين الزهيرات السفلية** في النورة وظهور لونها وقبل تفتحها، إذ يمكن الزهيرات غير المتفتحة أن تفتح بعد قطف الشماريخ الزهرية.
تقطف الأزهار في الصباح الباكر وبأطول ساق ممكن مع ملاحظة ترك ٣ / ١ عدد الأوراق الموجودة على النبات للمساعدة في تكوين واكتمال الكورمات والكريمات الجديدة، وبشكل عام يترك ٤ - ٦ أوراق على النبات ويقطف ١١ - ١٣ ورقة مع النورة.
انسب درجة حرارة لتخزين الأزهار في المخازن المبردة هي **٤ م** ولمدة تصل إلى **أسبوعان** أو أكثر.

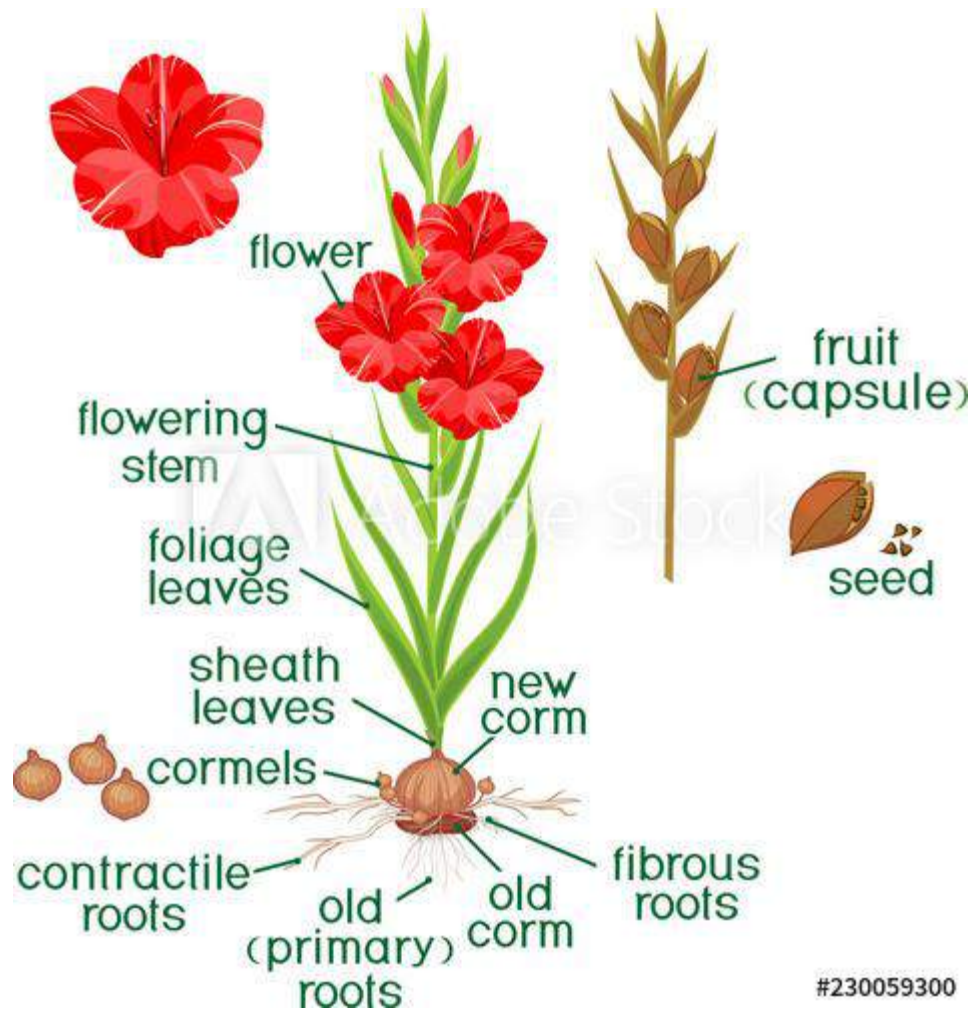
رابط لطريقة حصاد ازهار الكلابيولس <https://www.youtube.com/watch?v=aDc1yblOuA4>

https://www.youtube.com/watch?v=62GH5SH_RqA

شكرا

لإصغائكم





#230059300



العمليات الزراعية داخل المنازل

لنباتات التنسيق الداخلي

المحاضرة العاشرة

نباتات زينة ١ / قسم البستنة

وهندسة الحدائق / المرحلة الثالثة

تتم العديد من العمليات الزراعية لنباتات التنسيق الداخلي داخل المنازل أهمها

التسميد

الزراعة

التقليم

التغطية

رش وتنظيف النباتات وتلميعها

التدوير

الزراعة: وتتم زراعة النباتات إما في أحواض أو براميل أو في أواني مختلفة الأحجام والألوان وأهمها الأصص الفخارية والبلاستيكية



التغطية

: ويقصد بها تغطية سطح تربة الزراعة سواء كان ذلك في الأحواض أو الأصص حول سيقان النباتات وذلك بقصد حفظ الرطوبة في تربة الزراعة وكذلك لمنع نمو الأدغال التي تقلل من القيمة الجمالية للنبات، وتستخدم بعض المواد مثل البيت موس وقلف الأشجار والحجارة الملونة وكسر الرخام.



التدوير : هذه العملية ينقل فيها النبات من أصيص صغير إلى آخر أكبر في الحجم بعملية التدوير وغالباً تجرى هذه العملية في أوائل الربيع.



<https://youtu.be/g1GwKF5wOk4>

رابط طريقة تدوير النباتات

التسميد: وهو عملية إمداد النبات خارجياً بالعناصر الغذائية اللازمة لنموه، وغالباً تضاف هذه العناصر بشكل مسحوق إلى التربة في الأخص أو قد تضاف بشكل محاليل رشاً على المجموع الخضري أو إلى تربة الزراعة بتراكيز معتدلة بحيث لا تؤدي إلى أضرار على الأوراق.



N

نيتروجين
"أزوت"
لمرحلة التوريق



P

فسفور
لتحفيز عملية
التجذير



K

بوتاسيوم
تقوية وتحفيز
التزهير وعقد
الثمار



LEMANDU



الكالسيوم



البورون



منجنيز



علامات نقص العناصر
وتقع في الجزء الأعلى من النبات
وهي (5) عناصر

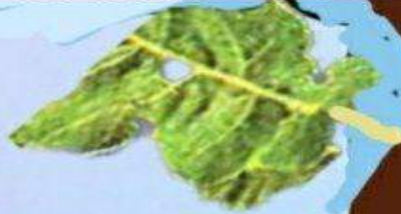
الزنك



حديد



الموليبدينوم



علامات نقص العناصر
وتقع في الجزء الوسط من النبات
وهي (4) عناصر

كبريت



المغنيسيوم



النحاس



نيتروجين



علامات نقص العناصر
وتقع في الجزء الأسفل من النبات
وهي (3) عناصر

بوتاسيوم



فسفور



أعراض نقص المواد الغذائية عند النبات

الكالسيوم: يقف نمو الأوراق الجديدة وتصفّر. والأوراق القديمة تبقى خضراء.

حديد: اصفرار الأوراق الجديدة مع ظهور بقع بيضاء مع أوردة خضراء. أما الأوراق الكبيرة تبقى طبيعية.

النيتروجين: يصبح لون الأوراق الجديدة أخضر فاتح. والأوراق القديمة تصفر.

بوتاسيوم: اصفرار على رؤوس الأوراق خاصة الجديدة منها وموت بعضها.

أكسيد الكربون: تراجع في النمو وظهور مخلفات بيضاء على الأوراق تؤدي إلى موت النبتة.

المنغيز: ظهور نقاط صفراء وحفر على الأوراق بين الأوردة.

الفوسفور: تحول لون الأوراق إلى داكن (أكثر من الطبيعي) وخسارة بعض الأوراق.

المنغنيز: اصفرار الأوراق القديمة من الداخل مع بقاء الأوردة خضراء.



التقليم: ينحصر بإزالة الأوراق التي تشوه شكل النبات، أو الأزهار الذابلة مع ملاحظة عدم إزالة الأفرع التي تحمل عليها الأزهار

رش وتنظيف النباتات وتلميعها: يستحسن رش النباتات بالماء من أعلى في أشهر الصيف، ونقلها من أن إلى آخر إلى مناطق مفتوحة ليكسبها الحيوية، ويلاحظ في جو المدن تكوين طبقة لزجة من التراب على الأوراق فضلاً على تشويه الأوراق فإنها تعيق التنفس والتمثيل الضوئي ويمكن تنظيف وتلميع النباتات باستخدام قليل من الحليب مع ماء الغسيل الذي يكسبها اللعان ولا يجعل الأوراق لزجة، ولا ينصح باستخدام الزيت مثل زيت البرافين لأنها تسد المسام أو الثغور وتقلل من عمليات النتح أو التبادل الغازي





1gstar.com/baba.c



Without Leaf Shine

With Leaf Shine



مشاكل النباتات داخل المنازل

الاصابة ببعض الامراض

الاصابة بالحشرات

المشاكل الفسلجية

<https://youtu.be/ec4IT7JTNr8>

رابط لطرق الري للنباتات

تفاوت مدد الري



<https://youtu.be/xxT56RxN7-Y>

رابط لري النباتات



<https://youtu.be/HiP6ixFVmZw>

لسعة الشمس



الجفاف

تفاوت درجات الحرارة

قلة الإضاءة

قلة الرطوبة النسبية في الجو

مشاكل تلوث الهواء

تفاوت معدلات التسميد

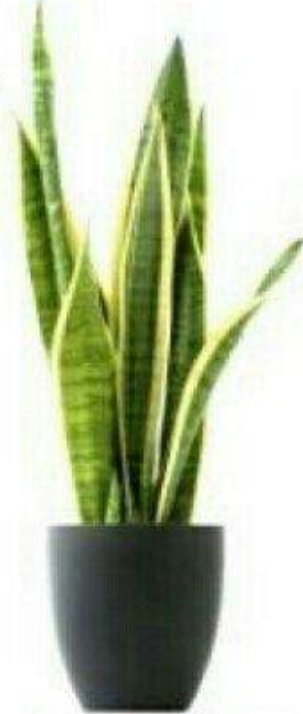


نباتات يمكنها تنقية هواء المنزل

نبات العنكبوت



نبات جلد النمر



نبات البوتس



نبات الاشرعة البيضاء



@plants_3

نبات الألوفيرا



<https://youtu.be/U8YsmgY8ADk>



انتاج نباتات الأصص

نباتات الاصص

مجموعة من النباتات تنمو وتسوق في أشكال معينة من الأوعية

1- نباتات الأصب المزهرة - Flowering Pot- Plants

2- النباتات الورقية (خضراء) - Foliage (Green) Plants

3- نباتات الأحواض - Bedding Plants

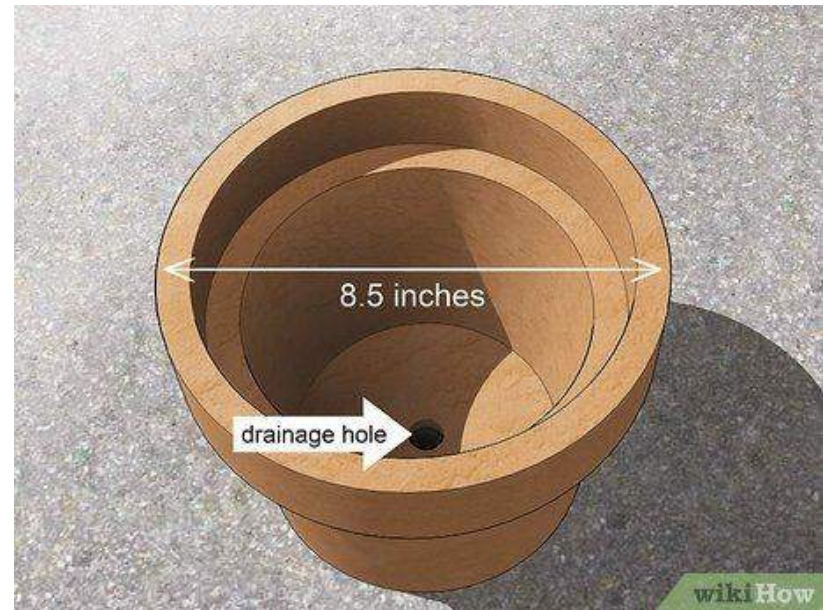
تقسم نباتات الأصب

<https://youtu.be/K9SG2gbZZyo>

https://youtu.be/_h4dr9fN6U8



انواع الاصص



الاصص الفخارية



الاصص البلاستيكية



الاصص المصنعة من البيت او الياف الخشب





Potted Plant Production

POINSETTIAS



Introduction

- *Euphorbia pulcherrima*
- Native to Mexico
- #1 potted flowering crop in US
- Grown for showy **bracts**
- **Cyathia** is the yellow flower in center of bracts
- Short-day plant



Cultivars

- Annette Hegg Series
- Echespoint Series
- Gutbier Series
- Mikkelsens Series
- All different colors
- Even Rose types



Propagation



- Vegetatively propagated
- Cuttings can be purchased
- Some keep stick plants to take own cuttings

Stock Plants

- Received in March-May as cuttings
- Placed under night interruption lighting
- Potted into 6-10" pots once rooted
- 50°F night temp & 80°F day temp
- Pinched 7-10 days after planting, leaving 8-11 nodes
- 2nd pinch should leave 2 nodes
- New cuttings can be taken 4 weeks after last pinch

New Cuttings



- **KEY FACTORS WITH CUTTINGS**



- 1. Cleanliness
 - 2. Mist system
 - 3. Optimum temps
 - Cuttings should be 3-4"
 - Can direct stick in a pot or place in rockwool
- Both placed under a mist system ASAP!!
 - Bottom heat will speed rooting, 70-75°F
 - Add 150-200ppm of N, 7-10 days after sticking
 - Decrease misting
 - Remove when good roots

Growth Requirements

- Media -
 1. High porosity
 2. High **water** holding capacity
 3. Sterile
 4. pH of 6.0-6.2



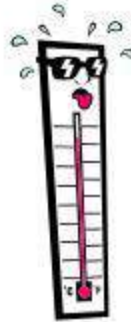
Growth Requirements

- Watering-
 1. Require **LARGE** amounts of water
 2. Should not be allowed to wilt
 3. Water in the morning
 4. Overwatering can cause root rot
 5. Can be done by subsurface or overhead irrigation



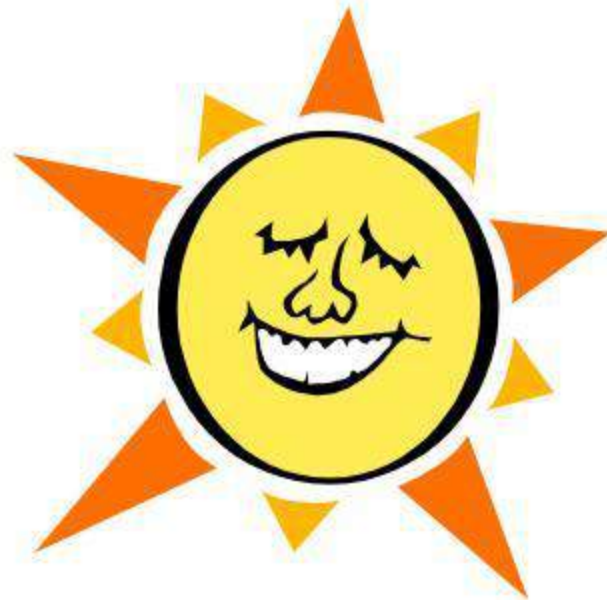
Growth Requirements

- Fertilizing -
 1. LARGE amounts of Nitrogen are required
 2. Constant liquid feed of 250-300ppm
 3. Weekly pH test
 4. Susceptible to ammonia
- Temperature -
 - Night temp of 65°F
 - Day temp of 70-75°F
 - Above 75 reduces flower quality
 - Below 65 delays flower initiation



Growth Requirements

- Light -
 1. SHORT-DAY Plants
 2. To keep vegetative add night interruption
 3. Need high levels of light
 4. Bloom with less than 12 hours of light



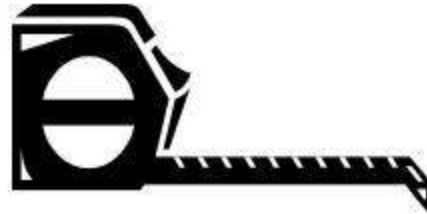
Growth Requirements

- Pinching -
 - 1. If not pinched 1 large flower will result
 - 2. Pinch 2-3 weeks after transplanting
 - 3. Remove 1/2 - 1" of the top
 - 4. The more nodes left the more flowers, but smaller
 - 5. Usually pinched to 3-5 nodes



Growth Requirements

- Height control -
 1. Proper spacing
 2. High light intensity
 3. DIF - 0 to negative
 4. Chemicals - Cycocel, B-nine, A-rest, Bonzi or Sumajic



PROBLEMS

- Insects
 - 1. Whitefly
 - 2. Fungus gnats
- Use IPM to keep under control
- Diseases
 - 1. Botrytis - keep humidity low & have good air circulation
 - 2. Rhizoctonia - fungicide drench
 - 3. Pythium - fungicide drench



Problems

- **Physiological -**
 - 1. Center drop - flower buds abscise
 - control by temp control and maximizing light
 - 2. Stem splitting - three shoots in a whorl
 - control by proper night temps
 - 3. Bract Burn - tips are brown
 - control by watching Ca levels and not using NH₄ fertilizers



Post Harvest & Handling

- Cool finished temps
- Lessen fertilizer applications
- Sleeve to ship
- Unsleeve when arrive - limit droopy leaves
- Store at 50-60°F in bright lights



العناية بنباتات التنسيب والدراخل والعوامل المؤثرة على نموها

د. أسماء محمد عادل

قسم البستنة وهندسة الحدائق

كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل ٢٠٢٢



النباتات الداخلية Indoor Plants

- النباتات الداخلية أو نباتات التنسيق الداخلي Indoor Plants هي النباتات المرباة في أصص والتي يمكنها العيش في الأماكن الداخلية مثل المنازل والفنادق وغيرها من المنشآت، وقد يطلق عليها أيضا النباتات المنزلية House plants وقد حدثت نهضة كبيرة في إنتاج نباتات الزينة خلال النصف الثاني من القرن العشرين نظرا لتطور أساليب الإنتاج واستخدام البيوت الزجاجية الحديثة المجهزة بوسائل التحكم في درجات الحرارة والرطوبة والضوء أو تعرف على انها مجموعة من النباتات ذات طبيعة نمو خاصة وذات احتياجات بيئية تختلف نسبيا عن النباتات التي تنمو تحت الظروف الطبيعية
- تعد زراعة النباتات في المنزل أو المكتب طريقة رائعة لجلب الهواء الطلق إلى الداخل والاستمتاع بالنباتات على مدار العام. وتحظى النباتات المنزلية بشعبية كبيرة ، وتتوفر مجموعة كبيرة من النباتات التي يمكنها استيعاب أي مكان داخلي . وقد أظهرت الأبحاث أن وجود نباتات في المنزل أو المكتب يمكن أن يكون مفيدًا للصحة والرفاهية .

Rubber Plant المطاط

ficus elastica اسمه العلمي

Moraceae ينتمي للعائلة

موطنه الأصلي جنوب شرق اسيا

نبات محب للرطوبة

يحتاج المطاط الى ضوء ساطع

حرارة معتدلة مع العلم أنه ينمو جيداً

في مدى واسع من درجات الحرارة

يروى باعتدال خلال فترة النمو النشط

التي تمثل أغلب السنة عدا فصل

الشتاء فيقل الري لأنها فترة سكون،

ويسمد النبات كل أسبوعين خلال فترة

النمو النشط بالسماذ المتعادل.





ficus benjamina



Ficus lyrata