

المحاضرة الأولى

الأبصال المزهرة

Flowering Bulbs

الأبصال المزهرة هي مجموعة من النباتات تتکاثر بجزء ينمو تحت سطح التربة سواء كان ذلك بصلة حقيقة (**True bulb**) مثل النرجس (*Narcissus*) ، الليليم (*Lilium*) ، الأيرس (*Iris*) ، التيوليب (*Tulipa*) والياسنت (*Hyacinthus*) . أو كان كورمة (**Corm**) كما في الكلadiولس (*Gladiolus*) . الفريزيا (*Freesia*) والتوبيروز (*Tuberose*) ، أو كان ريزوم (**Rhizome**) كما في الكنا (*Canna*) والكلا (*Calla*) أو كان جذرة متدرنة (**Tuberous root**) كما في الداليا (*Dahlia*) والأينمون (*Anemone*) . وتنقسم الاتصال إلى :-

1. **أبصال ذات الفلقة الواحدة Monocotyledons** وتمتاز بوجود برعم طرفي واحد ، ولا ينبع عن ازالته تفرع جانبي وذلك لعدم وجود أنسجة مرستيمية ثانوية في الساق . وتنتمي معظم الأبصال المزهرة إلى هذه المجموعة من النباتات . وهي تتشابه في الصفات التالية :
 - أ- ينمو البرعم من البصلة أو الكورمة أو الريزوم مكونة ساقاً ثم يتتحول في سن معين إلى أزهار ، وإذا أزيل هذا البرعم يتوقف نمو الساق ولا يحدث أزهار .
 - ب- ينبع عن نمو البراعم نورة واحدة . وقد ينمو أكثر من برعم في بعض أنواع الكلadiولس والليليم والنرجس ويعطي كل منها نورة واحدة ولكنها تكون ذات ساق أقصر وعدد أقل من الأزهار مما في حالة نمو برعم واحد فقط .
 - ت- يعتمد قوة نمو الساق عند الأزهار على توفر المواد الغذائية في الخلايا التي تدخل في تكوينه . حيث أن البرعم الطرفي يستمد غذائه من البصلة أو الكورمة فكلما كانت كبيرة الحجم كان نمو البرعم أقوى .
 - ث- دورة نمو البرعم الطرفي في أبصال الفلقة الواحدة منتظمة . فإذا قدرت المدة من بدء النمو وحتى قطف الأزهار نستطيع أن نحدد لحد ما موعد الزراعة للحصول على أزهار في وقت معين .
 - ج- يتوقف نمو البرعم الطرفي على انهاء ما يسمى بطور السكون والذي هو في الحقيقة فترة تتكون فيها البراعم الزهرية داخل البصلة .
2. **أبصال ذات الفلقتين Dicotyledons** ، وتمتاز بقدرة الساق على تكوين فروع جانبية إذا أزيلت القمة النامية وهي تتصف بالآتي :

- أ- يمكن إنتاج أكثر من نورة زهرية على الساق الواحدة وذلك بتقليل القمة النامية .
- بـ- تتکاثر هذه المجموعة بواسطة الجذور المتدرنة وليس لها طور سكون حيث أنها تكون البراعم الزهرية بعد زراعتها بفترة طويلة.
- تـ- لا تعتمد قوة نمو الساق وتكون الأزهار وحجمها على ما هو مخزن في الدرنات ولكنه يعتمد على قوة النمو الخضري وملاءمة الظروف الجوية .

الكلadiولس

Gladiolus Spp. Fam. Iridaceae

نشأ الكلاديولس بريا في جنوب أفريقيا ، ويعتبر من أهم محاصيل الأبصال تزرع تجاريا. ويمتاز عن غيره من الأبصال المزهرة بإمكانية زراعته في أي وقت من السنة وانتاج أزهاره على مدار السنة تقريبا دون الحاجة إلى بيوت زجاجية إلى جانب تعدد ألوان أزهاره ، ما يعتبر الكلاديولس من المحاصيل السريعة حيث لا تستغرق المدة من زراعة الكورمات وحتى قطف الأزهار سوى ثلاثة شهور . وتميز أزهار الكلاديولس بقدرتها على البقاء في حالة جيدة بعد قطفها لمدة طويلة نسبية اذا اعتنى بتغيير ماء المزهريات يومية وأعيد ، قطع نهاية السفلية ، ويعتبر الكلاديولس من أزهار القطف الهامة .

أنواع الكلاديولس :

قسم Huff في عام 1931 الكلاديولس إلى ثلاثة أنواع هي :

- 1 Gladiolus primulinus** :- يتميز هذا النوع بصغر حجم نوراته الزهرية نسبيا . وتجد الأزهار متباude على الحامل النوري (الشمراخ spike) وتنحني بتلات الأزهار إلى أسفل قليلا . ويحدث تفتح الأزهار تدريجيا من أسفل إلى أعلى .
- 2 Gladiolus grandiflorus** :- وهو أكثر الأنواع انتشارا نظرا لكبر حجم نوراته والأزهار وطول الحامل النوري ، وتفتح أزهاره في وقت واحد تقريبا ولا تعيش طويلا بعد القطف

- 3 Gladiolus primullnus grandiflorus** :- وهو مجموعة من الأصناف التجارية التي نتجت من التهجين ولذا فهو ليس نوع نباتي حقيقيا . وأزهاره ذات حجم متوسط بين النوعين السابقين .

التوبروز (الزنبق)

Polianthus tuberosa Fam. Amaryllidaceae

ينمو التوبروز في حالة بريّة في بقاع مختلفة الأجواء، ويحتمل أن يكون قد نشا في جزر الأنديز Andes في

جنوب أمريكا الشمالية. والتوبروز من الأ يصل المحببة بسبب الراحة العطرية القوية في الأزهار والتي تستخرج لاستخدامها في إنتاج العطور. والتوبروز يصل صيفي يزهر طوال الصيف ويمتد حتى الخريف وترجع أهمية التوبروز وانتشار زراعته للأسباب التالية:

- ١_ رخص سعر الأ يصل وذلك لسهولة اكتثارها
- ٢- لاحتاج زراعة التوبروز إلى عناية خاصة
- ٣- استعمال أزهاره في استخراج الزيوت العطرية
- ٤_ طول موسم ازهاره

والأزهار في التوبروز نورة سنبلية قد يصل طولها إلى ٦٠ سم والزهرة أنبوبية الشكل بيضاء شمعية، وتصلح الأزهار للقطف. والبصلة في التوبروز تبدو كأنها بصلة حقيقية ولكنها في الواقع كورمة يتكون عليها برعم عرضي تتضخم قواعد أوراقه الخارجية فيصبح أشبه ما يكون بالبصلة . وتختلف بصلة التوبروز عن بصلة الليليم والترجس في أن الجزء المنتدرن بها عبارة عن كورمة وليس ساق قرصية . وتنتمي أ يصل التوبروز بعدم وجود براعم ابطية في اباط الأوراق العصرية .. وتختلف بصلة التوبروز أوراق حرشافية تحميها من الجفاف.

الزراعة Planting

تجود زراعة التوبروز في الترب الرملية والصفراء، ويزداد تكوين الأ يصل إذا زرعت في التربة الرملية، بينما يزداد طول النورات الزهرية في الترب الصفراء. ولهذا يفضل زراعة التوبروز في الترب الصفراء الغنية بالمواد العضوية لغرض إنتاج الأزهار أما إذا كان المطلوب هو إنتاج الأ يصل فالترب الرملية هي المفضلة.

ترتّع أ يصل التوبروز في آذار ونisan ويتأخر عن ذلك قليلاً في المناطق الباردة والساخنة . وإذا زرعت الأ يصل مبكراً عن ذلك فباتها تبقى ساكنة حتى يدُّها الجو. وترتّع الأ يصل في سطور وهي الطريقة المفضلة لسهولة مقاومة الحشائش وكثرة تكوين الأ يصل الجديدة . وترتّع الأ يصل بالتبادل وتبعد عن بعضها البعض مسافة ٣٥ سم في الترب الصفراء وعلى مسافة ٥ سم في الترب الرملية لزيادة تكوين الأ يصل الجديدة . وقد وجد ^{الباحث} (١٩٦٢) محمد أن زراعة الأ يصل بطريقة خمسية في دائرة قطرها ٢٠ سم بواقع خمسة أ يصل موزعة على محيط الدائرة نتج عنه زيادة ملحوظة في عدد النورات الزهرية وارتفاع عدد الأ يصل الجديدة ، كما لاحظ في بحث آخر أن زراعة الأ يصل على مسافة ٢٠ سم في سطور أعطت إنتاجاً زهرياً عالياً مقارنة مع مسافات ١٥ و ٣٥ سم

الري Watering

نظراً لارتفاع درجة الحرارة نسبياً في الوقت الذي تزرع فيه الأبصال، لذا يجب موالة الري على فترات متقاربة للمساعدة على سرعة نمو البرعم الطرفي في البصلة. وقد وجد شوشان (١٩٥٣) أن جفاف التربة وتصلب سطحها عائق النمو وأخر الأزهار، كما وجد أن هناك علاقة بين وفرة الماء وطول الساق حيث يزداد طول الساق إذا رويت التربة على فترات متقاربة.

التسميد Fertilization

يقتصر تسميد التوبوز على إضافة الأسمدة العضوية إلى التربة قبل الزراعة.

ويعد إضافة السماد الحيواني أو زرق الطيور إلى سطح التربة النامي فيها في شهر أيلول لتنشيط النمو، وقد لوحظ أن إضافة الأسمدة العضوية إلى سطح التربة غير ذي فائدة كبيرة لبطء تحللها فلا يستفيد منها النبات. وقد وجد شوشان وقابيل (١٩٥٧) أن إضافة سماد مركب (نتروجين ، فوسفور ، بوتاسيوم) ٤ - ٤ - ١٢ أعطى أفضل النتائج حيث زادت كمية الأبصال المكونة على النبات وكذا استمر ازهار النباتات حتى الشتاء. كما وجد الغيطاني وطواجن (١٩٦٣) أن إضافة ١١ غرام نتروجين و ٣٠ غم فوسفور وهو غم بوتاسيوم لكل نبات تنتج عنه زيادة في الوزن الكلي للأبصال ^{وتحتاج إلى اكامل زرهرى}.

تكوين الأبصال الجديدة Formatim of new Bulbs

يوجد على نبات التوبوز نوعان من الأوراق. أوراق تنمو تحت سطح التربة وتتضخم قواعدها مكونة الأوراق العصرية التي تحيط بالأبصال ويختزن فيها المواد الكربوهيدراتية التي تغذي البصيلات الجديدة. أما النوع الآخر من الأوراق فتنمو على ساق النبات فوق سطح التربة وتقوم بعملية ^{المساكي} الضوئي مكونة الكربوهيدرات.

وت تكون البصيلات الجديدة على الجزء السفلي للبصلة الأم وليس في اباط الأوراق العصرية. وليس للبرعم الطرفي أي تأثير على البصيلات فهي تنمو باستمرار طالما توفر الماء والغذاء المكون في الأوراق النامية على البصلة الأم. ولذا فليس لقطف الأزهار أثر على نمو البصيلات. وعادة تقلع الأبصال في نهاية الخريف وتنشر في مكان مظلل جيد التهوية وتنظر وتختزن إلى أن يحين موعد زراعتها في الربيع. أو قد تترك الأبصال في التربة لموسم نمو آخر، وفي هذه الحالة يفضل تغطية الأبصال بطبقة من السماد الحيواني لحماية الأبصال خلال فصل الشتاء.

قطف الأزهار Cutting the Flowers

تقطف النورات الزهرية (الشمريخ) بعد تفتح ٣ - ٤ أزهار عليها. وعادة يبدأ تفتح الأزهار السفلية أولاً ويستمر تفتح الأزهار بعد قطف النورات. ولا تفتح الأزهار على النورة الزهرية إذا قطفت قبل تفتح الأزهار السفلية عليها. ويفضل قطف النورات في الصباح الباكر حيث تحتفظ بالرائحة العطرية لها عن تلك التي تقطف في المساء أو بعد الظهر.