

## نباتات السنادين (الاصص) Pot Plants

العديد من نباتات الزينة يتم انتاجها وتسويقها في السنادين على نطاق تجاري واسع، والمعروف ان الزراعة في السنادين تحتاج الى تكلفة وعمالة وجهد وخبرة اكثر قياساً بالزراعة في تربة المشتل او البيوت المحمية (الزجاجية او البلاستيكية). تنقسم نباتات السنادين الى نباتات سنادين مزهرة مثل الجيرانيوم وبنيت القنصل... الخ، ونباتات سنادين ورقية تزرع من اجل جمال مجموعها الخضري مثل المطاط والقصص الصدري... الخ.

تستخدم نباتات السنادين للعديد من الاغراض التنسيقية سواء عرضها في الطرق ومدخل المباني او لتزيين الشرفات والبالكونيات او لاغراض التزيين داخل المنازل والمكاتب وذلك حسب احتياجات هذه النباتات ومدى تحملها وتأقلمها مع الظروف الجوية السائدة في هذه الاماكن. وفيما يلي شرح لبعض نباتات السنادين المزهرة.

### 1- الجيرانيوم (*Pelargonium spp.*) (Geranium)

موطنه جنوب افريقيا. وهو نبات عشبي معمر ذو قيمة اقتصادية كبيرة كنبات سنادين في جميع انحاء العالم، ومن اشهر انواعه هي:

#### أ- *P. grandiflorum*

ويطلق عليه جيرانيوم التربية، حيث يُربى في سنادين قطر 25 سم، وتتم تربيته بقرط فروعه ليتخذ شكلاً كروياً. اوراقه مفصصة تفصيصاً غير غائر، وهي خشنة الملمس. ازهاره متعددة الالوان تظهر في الربيع، ويراعى حمايته من الحرارة الشديدة.

#### ب- *P. hortorum* او *P. zonal*

يزرع في السنادين والاحواض ويمتاز بوجود هالة بنفسجية اللون ظاهرة على السطح العلوي للاوراق، والاوراق عليها وبر خفيف جداً، والتفصيص غير غائر. الازهار عديدة الالوان واللون الاحمر هو الاكثر شيوعاً، ويلاحظ احياناً عدم وجود الهالة البنفسجية.

#### ج- *P. odoratissimum*

يطلق عليه عطر الشاي، اوراقه مفصصة تفصيصاً غائراً وذات رائحة عطرية، ويزرع لاستخراج عطره الزكي، اما ازهاره فهي صغيرة و عديمة القيمة الاقتصادية.

## (د) - *P. peltatum*

هو نبات مداد عصاري الاوراق، اوراقه نجمية الشكل صغيرة نوعما، يزرع في احواض النوافذ او الشرفات وفي سلال التعليق ويزهر طوال العام تقريباً.

### التكاثر:

يتكاثر الجيرانيوم بالعقل الساقية ويفضل الطرفية منها، حيث تؤخذ في الربيع او الخريف وبطول 5 – 8 سم وتزال الاوراق السفلية من العقلة لتسهيل غرسها في وسط النمو مع ترك حوالي 3 اوراق، ويفضل ازالة البراعم الزهرية او الازهار ان وجدت على العقلة. تزرع العقل في الصناديق الخشبية او احواض الاكثار المحتوية على وسط الاكثار، ويعد الرمل وسطاً مناسباً للتجذير، كما يعد الفيرمكيولايت Vermiculite والبرلايت Perlite من الاوساط الجيدة لتجذير عقل الجيرانيوم.

تروى العقل بعد زراعتها رية غزيرة، وقد لا يحتاج الى الري مرة اخرى لفترة قد تمتد الى اسبوعين او ثلاثة اسابيع تبعاً للظروف الجوية، ويجب عدم السماح بتعرض العقل للجفاف، وتجرى عملية الاكثار في الظل الخشبية او البيوت البلاستيكية المظلمة. تُجذر العقل بعد حوالي اربعة اسابيع، وليس من الضروري استخدام هرمون لتشجيع التجذير، ولكن وجد ان تدفئة وسط الاكثار من الاسفل (21 - 24 °م) ادى الى تسريع عملية التجذير على ان تكون درجة حرارة الهواء 18 °م، بعد التكوين الجيد للجذور يتم تفريد النباتات الى سنادين صغيرة قطر 10 سم. كما يمكن اكثار الجيرانيوم بالبذور.

### التربة والتسميد والري:

يجود الجيرانيوم في تربة ذات pH 6 – 6.5، جيدة الصرف، ويستخدم عادة للزراعة في السنادين وسط مكون من 3 اجزاء تربة او زميج مع جزء سماد حيواني متحلل. الجيرانيوم نبات حساس لنقص البوتاسيوم، وقد وجد ان 30 – 50 جزء بالمليون من النتروجين و10 جزء بالمليون من الفسفور و30 – 50 جزء بالمليون من البوتاسيوم (في محلول التربة) هي احسن نسب يمكن لها انتاج نباتات جيدة. لغرض الحصول على اقصى نمو تستخدم الاسمدة النتروجينية والبوتاسية بتركيز 200 جزء بالمليون لكل منهما مع ماء

الري، مع ملاحظة انه عند مرحلة التزهير يفضل اضافة السماد البوتاسي والفوسفاتي وتجنب السماد النتروجيني المشجع للنمو الخضري.

ان تقليل ماء الري عن نباتات الجيرانيوم يؤدي الى تأخير التزهير، وعندما يمنع الماء عن النباتات تحمر الاوراق ثم تجف لذا يجب مراعاة انتظام عملية الري للحصول على نباتات جيدة النمو والازهار.

### الحرارة والضوء:

افضل نمو للجيرانيوم يكون عند درجة حرارة 21 - 25° م نهاراً و 15 - 18° م ليلاً، حيث تتأثر نباتات الجيرانيوم في العراق خلال الصيف من اشعة الشمس الحارة ومن رياح السموم لذلك يفضل وضعها خلال الصيف في مكان نصف مظل، فضلاً عن ذلك يجب رش الاوراق مرتين او اكثر في اليوم برذاذ ناعم من الماء لتلطيف حرارة الجو على الاوراق. يقاوم الجيرانيوم درجات الحرارة المنخفضة حتى درجة التجمد ولكنه لا ينمو جيداً في درجات حرارة اقل من 10° م.

وجد ان انخفاض شدة الاضاءة تسبب استطالة النباتات وتقلل عدد الافرع المتكونة عليها وكذلك تقلل من عدد الازهار لجميع انواع الجيرانيوم.

### (2)- بنت القنصل (*Euphorbia pulcherima* (Poinsettias)

سميت بنت القنصل نسبة الى Robert Poinsett والذي كان يعمل في اول مكتب امريكي في المكسيك سنة 1825 حيث عثر على هذه النباتات على منحدرات المرتفعات المكسيكية وقام بادخالها الى الولايات المتحدة ثم انتشرت الى بقية انحاء العالم، ويطلق عليها زهرة عيد الميلاد Christmas flower.

النبات عبارة عن شجيرة يصل ارتفاعها الى 3 امتار، الاوراق خضراء داكنة كبيرة طولها 3 - 6 انجات مسننة او مفصصة تفصيصاً خفيفاً.

بنت القنصل من نباتات النهار القصير وعندما يقصر طول النهار في اواخر الخريف تتلون الاوراق العلوية على افرع النبات بالوان حمراء او صفراء باهتة وكذلك بيضاء مكونة ما يشبه الازهار ويطلق على هذه الاوراق اسم قنابات Bracts، اما الازهار الحقيقية للنبات

فهي صغيرة وعديمة القيمة، وتستخدم بنت القنصل في المناطق المعتدلة الجو كشجيرة للتنسيق الخارجي للحدائق.

ومن خلال برامج التربية والتحسين وانتخاب الطفرات تم تطوير الاصناف لتكون ذات قنابات اسماك ولها ميزة الامتداد افقياً بدلاً من اتجاهها الى الاسفل، وتمتاز بسيقان قوية والقدرة على الاحتفاظ باوراقها وقناباتها لفترة طويلة تحت ظروف التزيين الداخلي في المنازل.

ان الاهمية التجارية لنباتات بنت القنصل كونها تستخدم كنباتات سنادين تتداول بكثرة في الاعياد، لذا يجب علينا تحديد نمو هذه الشجيرة بحيث لا يتعدى ارتفاعها عن 50 سم ويتم ذلك عن طريق الاكثار المتأخر وتوفير درجات الحرارة المناسبة واستخدام معوقات النمو التي تعمل على تقزم النباتات، وتعريضها للنهار القصير في الوقت المناسب لدفع النباتات نحو التزهير مع وجود عدد محدد من الاوراق الخضرية، كما ان وجود النبات في سنادنة يعد طريق لتحديد النمو.

#### التكاثر:

تتكاثر بنت القنصل بواسطة العقل الطرفية، وللحصول على نبات سنادين ذو حجم مناسب لاعياد الميلاد (شهر كانون الاول) تؤخذ العقل من اواخر تموز وحتى اواخر ايلول، وتحتاج العقل الى 3 اسابيع للتجذير.

عند الزراعة في السنادين يستخدم وسط زراعة مكون من اجزاء متساوية من التربة والبيت موس والبرلايت او بدائل اخرى، وتنمو بنت القنصل جيداً في تربة ذات حموضة 5.5 - 6.5. تزرع عقله مجذرة واحدة او عدة عقل مجذرة وذلك حسب حجم السنادين المستخدمة (قطر 15، 20، 30، 25 سم) وحسب طبيعة الصنف هل هو متفرع بطبيعته ام لا؟ وقد نضطر لاجراء عملية التطويش (قرط القمة النامية) للحصول على نبات متعدد الافرع المزهرة.

#### الضوء والحرارة:

تعد بنت القنصل من النباتات المحبة للضوء الشديد، ويجب تعريضها لضوء الشمس في كل الاوقات ما لم نضطر الى تقليل ضوء الشمس لتقليل شدة الحرارة صيفاً، ولكن يجب رفع

التظليل مع بداية الشهر التاسع في المناطق الباردة ومع بداية الشهر العاشر في المناطق الدافئة.

اما من ناحية طول النهار فنباتات بنت القنصل تزهر تحت ظروف النهار القصير حيث تتكون الازهار طالما يوجد ظلام غير مقطوع طوله 12 ساعة او اكثر وهذا يتوفر في الطبيعة اعتباراً من 5 تشرين الاول ولغاية 10 مايس في نصف الكرة الشمالي، ولكن لغرض دفعها للتزهير عند عدم توفر النهار القصير نعمل على تغطية النباتات باستخدام القماش الاسود من الساعة الخامسة مساءً الى الساعة الثامنة صباحاً اي بحدود 15 ساعة ظلام.

بنت القنصل نبات محب للدفء وعندما يتوفر الضوء الملائم تنمو بقوة عند درجة حرارة 20 - 30° م نهراً مع 18° م ليلاً، في حين ينخفض معدل النمو الى الحد الادنى عند درجة حرارة 12° م. الدرجة المثلى لتكوين الازهار لمعظم الاصناف تتراوح بين 15 - 20° م. ان ارتفاع درجة الحرارة صيفاً لاكثر من 35° م يؤدي الى ابطاء النمو وانتاج سيقان رفيعة واوراق صغيرة.

#### التسميد:

تحتاج بنت القنصل الى مستويات عالية من العناصر الكبرى، النتروجين بصفة خاصة، ويعد السماد المركب نتروجين: فسفور: بوتاسيوم (25:10:10) مناسب في معظم موسم النمو، كما ينصح باضافة العناصر النادرة ضمن برنامج التسميد.

### (3)- أزاليا (*Rhododendron obtusum*) (Azaleas)

تنمو الازاليا كنبات سنادين منذ اكثر من 100 عام، وتعد من النباتات الغالية الثمن ويزداد الطلب عليها في الاعياد.

تنتمي الازاليا الى جنس *Rhododendron*، وهناك 6 مجاميع من الازاليا اهمها النوع *R. obtusum*، وهناك العديد من الهجن لهذا نجد هناك اختلافات في حجم وعدد الازهار وكونها مفردة او مطبقة او نصف مطبقة، وكذلك الالوان بالرغم من ان الاحمر والبمبي (الوردي) والابيض هي الغالبة والشائعة، بعض ازهار الازاليا عطرية ولكن معظم اصنافها الشائعة ليس لازهارها رائحة، وتختلف الازاليا ايضاً في شكل وحجم ولون اوراقها.

## التكاثر:

تتكاثر الازاليا جنسياً بالبذرة وخضرياً بالتطعيم والترقيد والعقل الطرفية، ويتم اخذ العقل في الربيع وبطول 7 - 10 سم، ويفضل غمس قواعد العقل بمخلوط من الهرمون المشجع للتجذير مع مطهر فطري للحصول على عقل خالية من الامراض ويكون وسط التكاثر من البيت موس او البرلايت او الرمل مع توفير الرطوبة المناسبة، ويمكن ان تتكون الجذور بعد 6 - 7 اسابيع من اخذ العقل.

بعد تكوين الجذور تنقل الى سنادين قطر 10 سم ثم بعد مدة تدور الى سنادين اكبر، النباتات تستغرق فترة لا تقل عن سنتين قبل تزهيرها.

ان حجم نبات الازاليا وعدد الازهار التي تحملها يعد من اهم العوامل التي تؤثر على اسعارها عند البيع لذلك فان المزارعين يحاولون توفير الظروف الملائمة للحصول على افضل نمو خضري وزهري.

## الضوء والحرارة:

يؤثر كلاً من الكثافة الضوئية وطول النهار اليومي على نمو الازاليا، ويجب عدم تعريض نباتات الازاليا الى ضوء الشمس المباشر حيث توضع في اماكن ظليلة، كما يجب تظليل البيوت الزجاجية والبلاستيكية المزروعة بها، ويتراوح مدى الكثافة الضوئية الملائمة لنمو الازاليا بين 2000 شمعة/قدم كحد ادنى الى 4000 شمعة/قدم كحد اقصى.

تعد الازاليا من النباتات المحايدة بالنسبة لاستجابتها لطول النهار، ولكن وجد بعض الباحثين ان النهار الطويل ادى الى تشجيع النمو الخضري حيث لاحظوا ان تعريض النباتات لظروف نهار طويل (16 ساعة) وذلك بعد اجراء عملية التطويش (قرط القمة النامية) للنباتات مباشرة وخاصة في اشهر الخريف والشتاء ادى الى نمو خضري افضل. لتشجيع نمو الازاليا يجب توفير درجات الحرارة المناسبة حيث تكون درجة حرارة النهار 25 - 30° م ودرجة حرارة الليل 20° م.

## وسط الزراعة والتغذية:

يعد البيت موس من اوساط الزراعة الملائمة لنباتات الازاليا النامية في السنادين وذلك لان رقم حموضته (pH) حوالي 5 والذي يعد مناسباً لنمو الازاليا، ويمكن ان يضاف له

البرلايت لتحسين التهوية وبنسبة 3 بيت موس: 1 برلايت. ويعد الوسط الحامضي مناسباً لامتصاص بعض العناصر مثل الحديد والمنغنيز والتي تظهر اعراض نقصها على النباتات النامية في وسط متعادل او قاعدي.

تحتاج الازاليا الى كميات كبيرة من النتروجين بالمقارنة مع العناصر الاخرى وذلك للحصول على نمو خضري جيد، (23: 10: 12)، كما ان تركيب الاسمدة المضافة يعتمد على حموضة وسط الزراعة المتوفر لدينا، فاذا كان الـ pH مرتفع (اكثر من 5.5) اضفنا اسمدة ذات تأثير حامضي مثل سلفات الامونيوم وسلفات الحديد، اما اذا كان الوسط شديد الحموضة (pH اقل من 4.8) نضيف اسمدة مثل نترات الكالسيوم وفوسفات الكالسيوم.

### التطويش Pinching

يلجأ المزارعون الى اجراء عملية التطويش (قرط القمة النامية) لكسر السيادة القمية وتشجيع تكوين الافرع الجانبية وبالتالي زيادة حجم النبات وزيادة عدد الازهار ويتم تطويش النباتات حوالي 2 - 5 مرات من بداية الاكثار وحتى تكوين البراعم الزهرية.

### سكون البراعم:

تستمر البراعم الزهرية للازاليا بالنمو تحت ظروف درجة حرارة 20° م ليلاً ثم تدخل في مرحلة سكون، حيث تحتاج الى التعرض الى حرارة منخفضة لكسر هذا السكون. ان تعريض النباتات لدرجة حرارة 2 - 10° م هي الطريقة المتبعة في المناطق ذات الشتاء البارد (طبيعياً) او اللجوء الى عملية التخزين البارد في ثلاجات على درجة حرارة 4° م وتستمر المعاملة لفترة 4 - 6 اسابيع حسب الاصناف ومن ثم تنقل الى البيوت الزجاجية لتزهر بعد 4 - 6 اسابيع.

في بعض المناطق تكون درجة حرارة الشتاء الباردة الطبيعية غير كافية لكسر سكون البراعم، كما ان عملية استخدام الثلجات تكون مكلفة اقتصادياً لهذا يلجأ الى استخدام بعض منظمات النمو حيث امكن استخدام الجبرلين GA<sub>3</sub> بتركيز 1000 جزء بالمليون يُرش خمس مرات وعلى فترات اسبوعية لكسر سكون البراعم.

#### 4- هيدرانجيا (هورتانسيا) *Hydrangea macrophylla*

الموطن الاصلي جزيرة هونشو في اليابان. تزرع الهيدرانجيا كنبات سنادين او شجيرة في الحدائق. يتم انتاجها في السنادين من اجل عيد الفصح (آذار - نيسان) وعيد الأم (مايس)، ازهارها في نورات زهرية كروية الشكل جذابة وبألوان هي الازرق او الوردى او الابيض.

#### التكاثر:

يتكاثر نبات الهيدرانجيا بالعقل الطرفية او بالعقل الورقية البرعية Leaf-bud cuttings، حيث تؤخذ العقل خلال الفترة من شباط وحتى مايس من افرع غير مزهرة وتزرع في وسط نمو مكون من الرمل او الرمل والبيت موس، ويجب توفير الرطوبة حول العقل لمنع ذبولها، وتستغرق عملية التجذير 3 - 4 اسابيع.

#### الحرارة والضوء:

ان درجة الحرارة المثلى لنمو الهيدرانجيا وتكوين البراعم الزهرية هي 22° م نهراً و 16° م ليلاً، ويكون تكون البراعم الزهرية بطيئاً عند درجات حرارة اعلى من 18° م او اقل من 13° م ليلاً. وبعد تكون البراعم الزهرية تعرض النباتات الى درجة حرارة منخفضة اقل من 10° م حتى يتم نضج هذه البراعم.

اما بالنسبة لتأثير الضوء فنجد ان نشأة البراعم الزهرية لا يعتمد على طول النهار ولكن وجد ان البراعم تتكون اسرع في ظروف النهار القصير عنه في النهار الطويل. اما بالنسبة لتأثير شدة الاضاءة فنجد ان النباتات تحتاج الى التظليل حيث يسمح ذلك بنمو اوراق كبيرة الحجم ولكن من شهر ايلول - تشرين الاول تعرض النباتات للضوء المباشر.

#### التسميد ولون الازهار:

يمكن التحكم في لون ازهار الهيدرانجيا عدا الاصناف البيضاء عن طريق كمية الالمنيوم المتوفرة للنبات، وعموماً يوجد الالمنيوم في التربة ولكنه لا يكون جاهزاً للامتصاص من قبل النبات في حالة الترب القاعدية (pH مرتفع) او تلك المحتوية على كميات كبيرة من الفسفور.

لغرض الحصول على الازهار الزرقاء نستخدم وسط زراعة حامضي عند (pH) 5 وللحصول على الازهار ذات اللون الوردي (البمبي) يجب الحفاظ على رقم حموضة التربة بين 6 – 6.5.

عموماً يكون التحكم في حموضة التربة باستخدام الوسط المناسب للنمو وكذلك استخدام الاسمدة ذات التأثير الحامضي او القاعدي.

### معوقات النمو:

حيث ان الهيدرانجيا عبارة عن شجيرة فان الاصناف القصيرة منها تستخدم في انتاج نباتات السنادين المزهرة، وحتى هذه الاصناف تكون عادة طويلة اذا لم تستخدم معها معوقات النمو Growth Retardants والتي اكثرها استخداماً بالنسبة للهيدرانجيا هو مركب Daminozide الذي يستخدم بتركيز 5000 – 7500 جزء بالمليون وتتم المعاملة عندما يكون طول الافرع من 3 – 5 سم.

### 5- سايكلمن *Cyclamen persicum*

موطنه فلسطين وشرق البحر الابيض المتوسط. سابقاً كان نبات السايكلمن يقدم في اعياد الميلاد ولكن الاصناف الجديدة من نبات بنت القنصل قد حلت محله تماماً. وبسبب ان السايكلمن لا يعيش طويلاً تحت ظروف المنزل فقد قلت شهرته وحلت محله نباتات الازاليا وداودي السنادين، ومع ذلك ما زال هناك طلب من المستهلكين على هذا النبات. السايكلمن نبات عشبي بصلي معمر يمتاز بجمال اوراقه القلبية الشكل ذات اللون الاخضر المزرق المبقعة باللون الفضي، وكذلك الازهار الجذابة التي تخرج من الكورمة مباشرة وتظهر من اواخر الخريف حتى الربيع حسب الاصناف وتمتاز بطول حياتها.

### التكاثر:

يتكاثر نبات السايكلمن بواسطة البذور التي تزرع من ايلول وحتى كانون الاول في صناديق محتوية على وسط الزراعة المكون من البيت موس والرمل او البيت موس لوحده، وتوضع الصناديق في مواقع مظلمة او مظلمة ذات تهوية جيدة ورطوبة مرتفعة، وتكون النباتات الصغيرة جاهزة لتفريدها بعد ان يتكون عليها ورقتان او ثلاث اوراق ويكون ذلك في شهر آذار ونيسان.

تستغرق الفترة من الزراعة حتى التزهير بحدود 12 - 18 شهراً، ويتوقف ذلك على الصنف ومعاملات تخزين البذور قبل الزراعة وعلى ظروف النمو... الخ. وفي حالة تعرض الشتلات الى التقلبات الجوية خلال مراحل نموها وبضمنها دخولها في طور السكون خلال اشهر الصيف بسبب ارتفاع الحرارة وجفاف الجو فان المدة اللازمة للتزهير سوف تستغرق 2 - 3 سنوات.

كما يمكن اكثر السايكلمن بتقسيم ما يشبه الكورمة او الدرنة الى اقسام يحتوي كل قسم على ورقة او ورقتين ويزرع في الرمل، وبهذه الطريقة نحتاج الى 12 شهر للوصول الى نباتات مزهرة ولكنها طريقة متعبة وغير عملية وهناك احتمال تعرض الاجزاء المقطوعة الى الاصابة بالفطريات وتلفها.

### الحرارة والضوء:

ان درجة الحرارة المناسبة لنمو السايكلمن هي 23 - 24 °م نهراً مع 20 °م ليلاً والتي تنخفض الى 17 - 18 °م بعد تكون 6 - 7 اوراق منبسطة. وينصح باستخدام نظام التبريد خلال الصيف لتوفير الظروف المناسبة لاستمرار النباتات في النمو.

ومن ناحية الضوء فيجب تظليل النباتات ابتداءً من نيسان ولغاية تشرين الاول لتوفير حد اقصى لشدة الاضاءة قدره 500 شمعة/قدم، ولا يجب ان تكون شدة الاضاءة كبيرة باقى السنة، وتتضمن اعراض التعرض للضوء الشديد تصلب النباتات ونمو خضري باهت مصفر وتلف بعض المساحات من الورقة.

### وسط الزراعة والتسميد:

غالباً ما يستخدم البيت موس لوحده كوسط زراعة او ان يخلط مع الزميغ والبرلايت والفيرمكيولايت. وان افضل نمو للسايكلمن يكون عند درجة حموضة (pH) 5 - 6.

يبدأ تسميد نبات السايكلمن بعد شهر من انبات البذور، ويكون ذلك كل ثلاثة اسابيع عبر مراحل النمو الخضري والتزهير، وتقل كثيراً خلال اشهر الصيف الحارة، وتتوقف كمية الاسمدة المضافة على وسط الزراعة المستخدم وحجم النبات وعموماً يستخدم 100 - 200 جزء بالمليون من النتروجين والبوتاسيوم مع ماء الري. يساعد تحليل وسط الزراعة على فترات لغرض تحديد السماد اللازم.

## (6) - البنفسج الافريقي (*Saintpaulia ionantha*) (African violet)

اكتشف البنفسج الافريقي سنة 1892 في شرق افريقيا.

تتميز النباتات بساق قصير واوراق مرتبة على شكل وردة ويختلف شكل الاوراق من البيضي الى المستدير وعادة تكون زغبية، تنتج الازهار عادة في عناقيد ويحوي كل عنقود على 5 - 10 ازهار لونها ازرق او ازرق بنفسي اة ثنائية اللون او ابيض.

### الاكثار:

يمكن ان يتكاثر البنفسج الافريقي بالبذرة، ولكن القليل من الاصناف تنجح معه هذه الطريقة، ويصل النبات الى مرحلة الازهار بعد 10 اشهر من زراعة البذور. الطريقة الرئيسية لاكثار البنفسج هي العقل الورقية ذات العنق، حيث تختار الاوراق الجيدة اللون الكاملة النمو ويقطع العنق بشكل مائل بطول 2 - 3 سم وقد يستعمل هرمون التجذير، تستخدم بيئة تجذير معقمة مثل البيت موس والرمل او البيت موس والرمل والفيرمكيولايت او الفيرمكيولايت وحده، وتغرس العقل بحيث لا تلامس الاوراق مع بعضها اثناء فترة الاكثار.

يمكن الحصول على نباتات صغيرة خلال 8 - 12 اسبوع صالحة للشتل حيث تفصل عن الاوراق عندما يصبح طولها 2 سم وتوضع في سنادين (6 سم) ثم يتم تدويرها بعد ذلك الى سنادين (10 سم)، وتستغرق العملية من العقلة وحتى الزراعة في سنادين 10 سم مدة 8 - 10 اشهر، تستخدم بيئات عديدة للنمو ويجب ان تكون جيدة الصرف وذات نسبة عالية من المادة العضوية.

### الحرارة والضوء:

بخلاف النباتات الاخرى ينمو البنفسج الافريقي جيداً في الليالي الدافئة والنهار البارد، ان درجة الحرارة 20 - 23° م ليلاً و 14° م نهاراً اعطت نتائج ممتازة.

ان شدة الاضاءة المفضلة للنمو والتزهير تتراوح من 1000 - 1100 شمعة/قدم، واذا زادت كمية الضوء عن 1300 شمعة/قدم تسبب هدم الكلوروفيل وتصبح الاوراق صفراء، اي ان النبات لا يتحمل اشعة الشمس المباشرة ويحتاج الى اماكن ظليلة، ويمكن الحصول

على نباتات ذات جودة عالية عن طريق الاضاءة الصناعية باستخدام ضوء الفلورسنت بشدة 600 شمعة/قدم لمدة 12 – 18 ساعة يومياً.

### الري والتسميد:

يجب المحافظة على بيئة النمو رطبة طول الوقت ولكن باعتدال واذا جفت النباتات الى مرحلة الذبول فان الضرر يلحق بالجذور لهذا يجب احتواء وسط النمو على نسبة عالية من المادة العضوية للحفاظ على الرطوبة. وعند السقي يجب ان نلاحظ ان الماء البارد (8 °م) يمكن ان يسبب تلف للمجموع الخضري يسمى (البقع الحلقية) لهذا يجب ان تكون حرارة ماء السقي مقاربة لحرارة الاوراق او يستخدم الري بالانابيب.

تضاف الاسمدة مع ماء الري، وقد وجد ان محلول يحتوي على 75 جزء بالمليون من النتروجين والبوتاسيوم كافي للنمو الجيد.

### ملاحظة:

اضافة الى ما تقدم يوجد هناك العديد من نباتات السنادين الاخرى مثل داودي السنادين وابصال الليليم وابصال الياسنت والبيكونيا والورد وفلفل الزينة والبرميولا والسنانير... الخ والتي سيتم دراستها تحت عناوين اخرى.