الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية

إدارة الارشاد والاعلام الزراعي

مشاتل الزينة

الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية
إدارة الارشاد والاعلام الزراعي

مشاتـــل الزينـــة

إعداد :
المهندس الزراعي / سعفان عبد الحميد منصور

إدارة التحريـــج والمراعـــي
١٩٩٧
تصوير جمال عرابي

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

تلعب نباتات الزينة دورا هاما في حياة الأمم فهي زاد للروح وغذاء للنفوس المجهده وراحة للأعصاب المرهقه ولذلك فهي احدى المقومات الأساسية للصحه النفسية ونقاء وحماية البيئة بما يرفع كفاءة الأفراد للعمل الذي يعود بالفائده على الإنتاج العام للوطن .

لذلك يعتبر مدى انتشار نباتات الزينة في دولة ما أو بلد ما مقياس حقيقي بتقدمها وحضارتها وسمو مجتمعها .

ومن هنا كان التوجيه الصادر من حضرة صاحب السمو أمير البلاد بالعمل على جعل الكويت واحة خضراء .

وحيث أن المشتل الحضانة الأولى لأى نوع من الأنواع المراد إكثارها وزراعتها لإنتاج شتلة قوية ملائمة للظروف البيئية المحلية فكان الإهتمام بالمشتل والذي نحن بصدد التعريف به واعطاء نبذه عن الكيفية في انتاج الشتلات بداخله .

م. أحمد عبدالوهاب
مدير إدارة الارشاد والاعلام الزراعي

المشاتـــل

هي المكان المعد لإجراء عمليات الإكثار والتربية على نطاق واسع سواء كانت قطعة أرض زراعية مكشوفة أو محمية يجرى فيهاالإكثار والتربية على اختلاف أنواعها حتى تصير صالحة للإستعمال أو نقلها إلى المكان المستديم .

أنـــواع المشاتـــل

(١) مشاتل خاصة :

هي عبارة عن مشاتل صغيرة تلحق بالحدائق الخاصة لكي تمدها بما تحتاج إليه من النباتات المختلفة حتى تغني صاحب الحديقة عن شراء ما يلزمة لزراعة حديقتة .

(٢) مشاتل عامة :

هي مشاتل تقوم بتموين وامداد عدد كبير من الحدائق بالنباتات . ومثل هذه المشاتل عادة تكون مولكه للهيئات الحكومية كهيئة الزراعة أو الشركات الكبيرة صاحبة المشاريع التجميلية .

٣ـ مشاتل تجارية :

وهي مشاتل تقوم لأغراض تجارية ويملكها أفراد لإنتاج نباتات الزينة والإتجار بها ومثال ذلك المشاتل الموجودة بالدائري الرابع .

إنشـــاء المشتـــل

يراعى عند إنشاء المشتل النقاط التالية :

١ـ أن يكون سهل المواصلات حتى يسهل تصريف منتجاته .

٢ـ أن يكون بعيد عن الغبار والرياح حتى لا تتأثر النباتات الصغيرة وهي في طور البادرات .

٣ـ أن يكون متعرضا لضوء الشمس ويتخللة الهواء .

٤ ـ أن يكون به مصدر دائم للمياه وتربة جيدة للصرف .

٥ ـ أن يكون محاط بسور من السلك أو البناء أؤ من النباتات الشائكة للحماية من العابثين .

٦ـ أن تخصص به أماكن لزراعة العقل وأخرى لإكثار البذور وذلك بإقامة الصوب ومراقد البذور المعده لهذا الغرض .

الصوب والمعرشات المستخدمة في المشاتل

(١) الصوب :

هي أماكن مخصصة لإنتاج نباتات الزينة التي تحتاج إلى تحكم في درجات الحرارة والرطوبة والضوء .

وكلما كانت الصوبة بها تدفئة أدت الغرض المطلوب من التكاثر . حيث أن فترة الإنتاج تكون عادة في الشهور المائلة للبرودة ـ وتتوقف كفاءة الصوبه على مقدار سماحها لمرور أكبر قدر من الضوء حيث أن أغلب عمليات التكاثر تتم في أقصر أيام الشتاء والأيام الأولى لفصل الربيع والإضاءة الجيدة تمثل عنصر هام للنبات وتكسبة نموا قويا .

(٢) المعرشات :

هي أماكن مخصصة للتفريد والنقل وتخزين النباتات لحين التوزيع ، والمعرشات تعتبر أماكن أقل تحكم من الصوب لأجراء عمليات الأقلمة للنباتات قبل زراعتها في الأراضي المستديمة .

وعادة تكون المعرشات من الروكلين «الشبك الملون» أو تكون من الخشب «وحدات متشابكة من الخشب تركب مع بعضها فتعطي معرش كامل» .

صورة توضح مشاتل خاصه

صورة توضح كيفية استخدام المعرشات في المشاتل

آلات وأدوات المشتل

تنقسم الأدوات والآلات اللازمه لمشتل الزينة للآتي :

(١) أدوات تجهيز الأرض للزراعة :

١ـ الفأس «الطورية» :وتستعمل لعزق الأرض .

٢ـ المنقره والجاروف : ويستعملان لعزق أحواض الأزهار والعقل .

٣ـ شقارف «معالق» : تستعمل لإزالة الحشائش وخربشة تربة الأحواض والقصاري .

٤ ـ عربانات : لنقل الرمل والتربة والمخلفات والمساعدة في العمليات الأخرى .

٥ ـ دمبر : لنقل الأشتال والمساعدة في نقل السماد والقوارير وغيرها وخاصة بالمشاتل الكبيرة وكذلك نقل المخلفات للأماكن المخصصة لذلك

٦ـ الكرك « الشوكة» : لتسوية تربة الأحواض والمساعدة في النظافة .

(٢) أداوات الزراعة والبذور والنباتات :

١ـ الأصص « القوارير» : يختلف إتساع أقطارها باختلاف أحجامها وتسمى عادة بمسافة القطر الأعلى فمثلا قارورة رقم «٥» أي قطر فتحتها ٥سم وقارورة ٧سم أي قطر فتحتها ٧سم وهكذا .

٢ـ صناديق خشبية أو بلاستكية :

وهي صناديق مصنوعة من الخشب أو البلاستيك وتكون عادة بها فتحات من القاعدة لتصريف المياه الزائدة والتهوية وذلك لزراعة البذور الرهيفة أو العقل الغضة وتكون مقاساتهاعادة ٥٠سم × ٢٥سم × ١٠سم

(٣) أدوات ضرورية للتطعيم والتقليم وعمل العقل :

١ـ مطواة تطعيم : وهي مزودة بسلاحين أحدهما معدني والآخر من العظم أو البلاستيك وهي تستعمل لإجراء عمليات التطعيم بالمشتل .

٢ـ مقص التعقيل : ويشبه المقص العادي ولكن بصورة أكبر وأقوى ويستعمل للتقليم وعمل العقل .

٣ـ مقص الأسوار : وهو مقص بسلاحين كبار لقص الأسوار النباتية وتشكيلها .

٤ ـ بلطة لتقليم الأفرع الغليظة .

(٤) أدوات ضروريةلري النباتات والمسطحات الخضراء :

١ـ كنك أو رشاش بلاستيك مركب عليها رشاش وعادة تكون سعتها ٧ ـ ١٢لتر تقريبا وتستخدم لري القوارير والصناديق .

٢ـ الأهواز «الخراطيم» : وهي من الكاوتشوك أو البولي إثلين وتستخدم لري الأحواض والأشجار والمسطحات الخضراء .

دنمبر

الطورية

العربانة

الكرك (الشوكة)

قوارير بأحجام مختلفة

بلطة لتقليم الأفرع الغليظة

كنك للري

مقص تقليم أسوار

إعداد التربة والخلطات المستخدمة للزراعة

تعتبر إعداد التربة من العمليات الزراعية الهامة للمحافظة على نمو النبات وانتاج نبات قوي سليم وذلك بتسهيل إنتشار الجذور وتغلغلها .

● **ومن أهم الخلطات المستخدمة :**

(١) خلطة السماد البلدي والرمل :

وهذه الخلطة تستخدم عادة للتفريد وتدوير النباتات .

واحد جزء سماد بلدي متحلل + ٦ جزء رمل بحر مغسول غير مالح .

واحد جزء سماد بلدي متحلل + ٦ جزءتراب زراعي جيد وغير مالح ومعقم .

(٢) خليط البيت موس :

وهذه الخلطة تستخدم لإنبات العقل والبذور . . . وهي تربة ذات خواص جيدة وهي مهمة في مراحل الإنبات الأولى حيث أنها تسرع بالإنبات باكثر من خمسة عشر يوما وتفيد النباتات على المدى الطويل لأنها تحتوي على معادن بطيئه التحلل تمتص خلال عدة أشهر كما أنها تمتاز بتشجيعها لنمو الكائنات العضوية الدقيقة التي بدورها تسهل إمتصاص الغذاء ولذلك تعتبر أفضل تربة تستخدمها المشاتل .

والمخلوط الجيد من البيت موس كالآتي :

بالة «كيس» بيت موس + ٣ ـ ٤ عربانات رمل بحر معقم + عناصر نادرة + أسمده نيتروجينية وفوسفاتية وبوتاسية بطيئة التحلل .

(٣) خلطة الكومبست «سماد الكومة ـ أو السماد العضوي الصناعي»

هي عبارة عن خلطة من بقايا الحديقة أوالمشتل والمطبخ توضع في صناديق أو درامات مقفلة لحفظ الحرارة تضاف إليها طبقة من الأغصان لمنع سقوط الحشائش لأسفل ثم توضع طبقة من خلطة السماد البلدي والتربة سمكها من ٢٠ ـ ٢٥ سم وعلى بعد ١٠سم ـ ١٥سم ثم من طبقة الأغصان مع إضافة نسبة بسيطة بين المواد الغير عضوية والأملاح المعدنية «سلفات امونيا» ثم يتم رش الصندوق بالماء للمساعدة على التحلل ثم يغطى بطبقة سجاد قديم أو مشمع لعزل الحرارة بالداخل ثم يترك بعد ذلك للتحلل .

ويمكن أخذ المخلوط الناتج وعمل خلطة منه مع البيت موس وتكون تربة جيدة وذلك بالنسب الآتية :

٧ مقادير من خلطة الكومبست + ٣ مقادير بيت موس + ٢ مقدار رمل خال من الأملاح ويضاف للخليط٢ جزء سوبر فوسفات + جزء من سلفات بوتاسيوم ويحتفظ به تحت سطح غطاء دائما مع التأكد من جفافه . .

ويفضل أن تتم عملية الخلط على أرضية إسمنتية أو فرشه بلاستيكية سميكة .

التسميـــد

التسميد من العمليات الهامة جدا في المراحل الأولى للنبات وخاصة المحتوي على العناصر الأساسية الثلاث النيتروجين والبوتاسيوم والفسفور وقد يضاف إليه بعض العناصر الأخرى التي يحتاجها النبات ولكن بنسب قليلة جدا تسمى العناصر النادرة .

وحيث أن المشتل يمر بمراحل عدة سواء بالتكاثر بالبذور أو االتعقيل ثم التشتيل أو التفريد فإن كل من هذه المراحل تحتاج إلى السماد لتقوية النبات وإنتاج شتلة جيدة قوية وتنقسم الأسمدة التي يحتاج إليها المشتل غالبا إلى نوعين :

(١) أسمدة طبيعية وتشتمل على :

أ ـ السماد البلدي :ويضاف مع الخلطة بنسب معينة وخاصة عند الزراعة بالبذرة ـ ويجب أن يكون السماد خالي من الأملاح والفطريات ولذلك يفضل تعقيمة قبيل استخدامة .

ب ـ البيت موس والتربة الصناعية .Potting Soil هي تربة ممتازه لإحتوائها على عناصر عدة تحللها بطيء .

(٢) الأسمدة الكيماوية :

يحتاج النبات للأسمدة الكيماوية وخاصة المحتوية على العناصر الأساسية النيتروجين والبوتاسيوم والفسفور .

ويفضل إضافة الأسمدة بطيئة التحلل والتي تحتوي على عناصر نادرة في تركيبها بنسب مختلفة .

والتسميد الكيماوي يتم وفقا لحاجة النباتات المزروعة في الأصص من الأشجار والشجيرات والمتسلقات وخاصة بعد الشتل والتفريد .

التكاثر البذري وتفريد الشتلات

تكاثر نباتات الزينة

يتم اجراء عمليات التكاثر لنباتات الزينة بالمشتل وذلك بعدة طرق وفقا لنوع التكاثر الذي يستخدم مع النبات نفسة .

فهناك نباتات يتم تكاثرها بالبذرة «التكاثر الجنسي» حيث لا يصلح معها التكاثرالخضري وأيضا نباتات يتم تكاثرها خضريا إما لعدم قدرتها على انتاج بذور أولتشابه النبات الناتج من ذلك مع صفات الأم .

طرق وعمليات التكاثر لنباتات الزينة

أولا :التكاثر الجنسي «البذري»

يعتبر التكاثر الجنسي «البذرة» هو الطريقة الشائعة لإكثار عدد كبير من نباتات الزينة وخاصة التي لا يتم إكثارها خضريا ـ ويتم ذلك على النحو التالي :

(١) تجهيز مراقد البذور :

مرقد البذره هو المكان الذي يتم فيه نثر وزراعة البذور سواء في أحواض لا يزيد مساحتها عن ١م ×١م يتم تجهيزها بالخلطة المناسبة لهذا الغرض . أو في صناديق خشبية أو بلاستيكية وخاصة للبذور الرهيفة .

ويفضل إضافة السماد الفوسفاتي «سوبر فوسفات» لمراقد البذور وذلك بمعدل ٥٠جم لكل متر مربع من الحوض نثرا في التربة قبيل الزراعة وذلك لما له من أهمية خاصة في تكوين البادرات والمساعدة على نمو وتكوين الجذور .

صواني انبات البذور

(٢) نثر وزراعة البذور :

أ ـ الزراعة في أحواض :

يفضل ألا يزيد مساحة الحوض عن ١ × ١م حتى يمكن التحكم في تسويتة ورشه ـ ويتم تجهيز الخلطة وتوزيعها في الحوض مع التسوية الجيدة ويتم بعد ذلك زراعة البذور إما نثرا أو في سطور «وهي الأفضل» ـ وتغطى البذور بطبقة خفيفة من التربة تعادل سمكها تقريبا ثم تروى بحرص شديد وانتظام حتى لا تجف وتموت .

ب ـ الزراعة في صناديق :

يتم ملأ الصناديق بمخلوط التربة ويضغط جيدا باليد وخاصة على الجوانب ثم يسوى السطح ويتم نثر البذور بعناية ويغطى بطبقة خفيفة من التربة ويروى بحرص شديد .

ج ـ الزراعة في صواني مكعبات :

وتستخدم هذه الطريقة عادة في المشاتل الكبيرة وداخل صوب بها تدفئة وتعتبرأفضل الطرق لإنتاج الشتلات وإنبات البذور ، والصواني عادة تكون بها مكعبات يتم ملأها بالخلطة المناسبة ويتم زراعتها بالبذور ، وتكون سهلة النقل والمحافظة على البادرات والجذور عند التفريد والتشتيل .

(٣) التفريد والتشتيل والنقل للبادرات :

يتم بدأ التفريد بعد خروج أربع وريقات على البادرة ويتم النقل والتفريد إلى قوارير رقم ٧سم أو ١٠سم وذلك يتم بعد ري مرقد البادرات بساعتين تقريبا لضمان الرطوبة المناسبة والحفاظ على المجموع الجذري للنبات .

وتجهيز القوارير المعدة لذلك بالمخلوط المناسب لنوع النبات المراد نقلة وكلما كانت البادرات صغيرة السن في النقل كلما كان أفضل لقلة تعرضها لخطر النقل وتهتك المجموع الجذري .

ثانيًا : التكاثر الخضري :

التكاثر الخضري عبارة عن إنتاج نباتات جيدة كاملة تحتفظ بجميع صفات الأم ، وذلك عن طريق براعم متصلة بالأم أو منفصلة عنها « أي فصل أجزاء من النباتات يتم زراعتها وتركها لتعطي نباتات شبيهة بالأم » .

أنواع التكاثر الخضري :

١ ـ التكاثر بالعقل

٢ ـ التكاثر بالتطعيم

٣ ـ التكاثر بالترقيد

٤ ـ التكاثر بالجراثيم

٥ ـ التكاثر بالتقسيم

(١) التكاثر بالعقل :

تعتبر العملية الأكثر إنتشارًا لإكثار غالبية النباتات عن طريق أجزاء خضرية فصلت عن النبات الأم ، وهذه الأجزاء تكون على النحو التالي :

أ ـ أجزاء من الأفرع ، وتسمى بالعقل الساقية

ب ـ أجزاء من الجذور ، وتسمى بالعقل الجذرية

جـ ـ أجزاء من الأوراق ، وتسمى بالعقل الورقية

د ـ أجزاء من سوق متحورة كما في الكورمات والريزومات والدرنات والأبصال .

كيفية الحصول على عقلة جيدة

١ ـ من أفرع تكون محتوية على نسبة عالية من الكربوهيدرات تعطي نتائج ممتازة .

٢ ـ من نباتات صغيرة السن حيث تخرج جذورها بسرعة .

أ ـ العقل الساقية :

تنقسم العقل الساقية إلى ثلاث أنواع :

* عقل صلبة * عقل غضه * عقل نصف صلبة

*** العقل الصلبة :**

هي عقل تؤخذ من الفروع الناضجة للشجيرات والأشجار وغالبًا ما تكون من نموات السنة الحالية وقد تختلف في بعض الأنواع ، وتكون عمرها من ٢ – ٣ سنوات ، ويفضل أخذها بجزء من الساق يسمى (كعب) يلاصق قاعدة العقلة ـ وعند عمل العقلة الساقية يجب ترك برعم على الأقل لضمان استمرار النمو الخضري ـ مع العلم أن الجذور لا تنشأ من براعم ولكنها تنشأ من نسيج الكامبيوم الداخلي للعقلة ـ «أسفل القشرة» .

طريقة تجميع العقل لحين زراعتها

ويعتبر الخريف الوقت الملائم لأخذ العقل الساقية الصلبة ويجب زراعتها مباشرة بعد الحصول عليها وتجهيزها أو تربط في حزم وتدفن في التربة لحين الربيع التالي وفي هذه الحالة تبدأ في تكوين الكالس Callus وهذا يساعد على سرعة إخراج الجذور مثل أشجار التوت وشجيرات الدفلة .

*** العقل الغضة :**

يتم أخذ هذه العقل من الأطراف الغضة للنباتات سواء في الصيف أو الخريف قبل أو بعد الإزهار . ويفضل قص «قرط» النبات بعد الأزهار لدفعه لإنتاج عقل من النموات الجديدة مثل نباتات « الداليا ـ البلارجونيم ـ البنفسج » .

ويتم تحضير العقل الغضة بطول ٥ – ١٠ سم مع إزالة الأوراق القاعدية وتهذيب القمة وتقصير الأوراق الكبيرة حتى تتفادى الذبول مع ترك عدد من الأوراق حتى تساعد على تكوين الجذور .

وهناك أنواع خاصة من العقد الغضة منها :

- العقل العقدية : والتي تؤخذ من نباتات لها نخاع أو ساقًا مجوف .
- النواة أو الزر : وهو نوع من أنواع العقل الغضة عبارة عن فسوخ جانبية أو نموات صغيرة يتم نزعها وتنظيفها من الأوراق السفلية وزراعتها كما في القرنفل .

*** العقل النصف صلبة :**

وهذا النوع يصعب تعريفه حيث أنه يؤخذ من أفرع تبدأ في نضجها عند القواعد إلى عقل من أفرع لم تنتج بعد لهذا يصعب تحديد تاريخ معين للحصول على هذه العقل .

ويتوقف ميعاد إخراج الجذور على الظروف والنوع بصفة عامة ـ فالعقل الزائدة في النضج تأخذ وقتًا أطول في إخراج الجذور عن مثيلتها حديثة النضج .

****● كيفية زراعة العقل الساقية :**

مع أن العقل الساقية هي الأكثر شيوعًا في عملية الإكثار الخضري فلهذا يتم تناول الإكثار الخضري من خلال كيفية التعقيل وزراعة العقل الساقية ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية :

(١) مراقد العقلة :

من المسلم به أن الحرارة والرطوبة عاملان أساسيان في الإسراع بإخراج الجذور ، لذلك يجب عمل مراقد ساخنة سواء كانت هذه المراقد في بيوت زجاجية أو بلاستيكية ، حيث تحتاج العقل داخلها لأسبوعين لاستخراج الجذور . . .

أو مراقد في العراء معرضة للشمس ولكنها تزيد في الفترة اللازمة لإنتاج الجذور ونقل درجة نجاح العقل عن مثيلتها في الصوب .

إعداد التربة للتكاثر وزراعة العقل

توجد مخاليط كثيرة تستعمل كبيئة لإنتاج العقل ويعتبر الرمل النقي الخالي من الشوائب «رمل بحر مغسول» أساسًا لها جميعًا ، حيث يمكن إستعماله بمفرده ويعتبر من أنسب البيئات إستخراج الجذور ولكن يجب أن تنقل العقل مباشرة بعد تكوينها للجذور لعدم إحتواء الرمل على أي مواد غذائية تساعد النبات على النمو .

وتعتبر أفضل المخاليط هي الرمل مع البيت موسى بنسبة ٢ : ١ أو ٣ : ١ حيث يتوفر فيه التهوية والتغذية والإحتفاظ بالرطوبة ، ويمكن استبداله بـ Potting Soil وخاصة بالنسبة للعقل صعبة التكاثر .

ويتم ضغط التربة بخفة وأن تكون رطوبته مناسبة وخاصة عند بداية الإنبات - ويتم غرس العقل في صفوف أو خطوط مع تقارب العقل وذلك بعد غمس قاعدتها بهرمون لتنشيط إستخراج الجذور ثم تروى جيدًا حتى تستقر التربة حول العقلة - وتروى بعد ذلك عند الحاجة مع مراعاة إزالة الأوراق المتساقطة والمتعفنة - والتهوية عادة غير مستحبة قبل ظهور علامات الجذور وعند ذلك يتم تقليل درجة الحرارة للدرجة المناسبة وزيادة التهوية لتهيئة النباتات للظروف الخارجية .

● **عملية إكثار العقل تحت جو رطب دائم :**

هذه الطريقة تستعمل خاصة للعقل الغضة حيث تزرع في مرقد داخل الصوبة أو في العراء معرضة لأشعة الشمس ثم تتعرض العقل إلى سقوط رذاذ متقطع أو مستمر من الماء وخاصة في فصل الربيع حيث تكون الحرارة في تزايد .

٢ - الإكثار بالسوق المتحورة :

وتشمل الأبصال والكورمات والدرنات والريزومات التي تنمو تحت سطح التربة ولها القدرة على إنتاج نباتات جديدة لها نفس صفات الأم .

أ - الأبصال :

وهي عبارة عن سوق قصيرة تحورت إلى أقراص ذات حراشيف ورقية لحمية متصلة بها سواء في طبقات مستمرة ومضغوطة حول المحور الأوسط أما الحلقات وتعرف بالأبصال الحلقية مثل النرجس - الأيرس «السوسن» وليا سنت والتيولب» أو تكون الحراشف غير مستمرة ولكنها لحمية وضيقة ويمكن تفصيصها وفصلها وتعرف بالأبصال الحرشفية مثل «الليليم» .

وتخرج الجذور في الأبصال من القاعدة القرصية للبصلة بينما تخرج النموات الجديدة من المحور المركزي وتخرج البصلات الجديدة من البراعم الموجودة في إبط الحلقات أو

الحراشف ويختلف موعد زراعة الأبصال باختلاف الأنواع فالأبصال الشتوية يتم زراعتها في أواخر الخريف والصيفية في الربيع .

ب ـ الكورمات :

هي سوق أرضية تضخمت نتيجة لتخزين المواد النشوية والماء بها وتحمل براعم عليها ويمكن تكاثرها بعمل عقل منها ـ أي بواسطة التقسيم وذلك بعكس الدرنة الجذرية التي لاتوجد عليها براعم ولذلك تزرع الدرنات الجذرية بأكملها دون تقسيم ومن أمثلة النباتات التي تتكاثر بالدرنات (البيوجونيا والداليا) .

ج ـ الريزومات :

الريزوم عبارة عن سوق أرضية تنمو أفقيا تحت سطح التربة وتحتوي على عقد وسلاميات وبراعم أبطية وأوراق حرشفية .

وتتكاثر الريزومات بواسطة التقسيم إلى أجزاء ويحتوي كل جزء منها على برعم وتزرع في الخريف أو الربيع ومن أمثلة ذلك (الكنا ـ والإيرس الألماني) .

(٣) الإكثاربالعقل الجذرية :

هي عبارة عن سرطانات تظهر على جذور بعض النباتات ناتجة عن نمو براعم عرضية طبيعية وهذه السرطانات تستعمل في التكاثر بحيث تكون قوية ويتم تقطيعها إلى أطوال ٥سم وتوضع في خليط التربة وفي صناديق خشبيه وتغطى بغطاء سميك حوالي ٢سم من نفس المخلوط وتوضع في مرقد دافئ بالصوب الزجاجية لحين ظهور الأفرع ثم توضع بعد ذلك في معرشات للأقلمه أو في العراء ، والعقل الجذرية تختلف عن العقل الساقية ، حيث إنها لا تعطي نباتات حقيقية تمثل الأصل في كل الحالات كما في البلارجونيم المبرقش فعند تعقيله يفقد خاصية البرقشة .

(٤) الإكثا بالعقل الورقية :

هذه الطريقة مقصورة على بعض النباتات التي تنشأ على أوراقها براعم ويتم التكاثر بطريقتين .

أ ـ تقطع العروق في نقاط كثيرة ثم توضع الورقة بأكملها في وسط رطب وفي مرقد ساخن «داخل الصوب» فتنتج نباتات جديدة عند كل خدش أو جرح على الورقة مثل نبات البيجونياركس .

ب ـ أو توضع الورقة بأكملها وفي مرقدساخن «الصوبه» كما في نبات الراموند أو السنسفيرا(جلد النمر) .

(٥) الإكثار بالترقيد :

هي طريقة من طرق التكاثر الخضري للنباتات التي تعتبر صعبة في إخراج الجذور في حالة تعقيلها ويتم فيها معاملة أفرع أوسوق النباتات لإنتاج جذور وهي ما زالت متصلة بالنبات الأم الذي يقوم بمدها بما تحتاج من غذاء .

والإكثار بالترقيد له عدة طرق منها :

أ- الترقيد الأرضي :

وهو دفن جزء من النبات «فرع» في التربة بعمق ٥ -١٠ سم بعد عمل جرح في الجانب السفلي للفرع المدفون ويوالي الري حتى تكوين الجذور ويفصل عن الأم تدريجيا . وهذه الطريقة تتبع في تكاثر كثير من المتسلقات مثل الياسمين بأنواعة والبجونيا .

ب - الترقيد القمعي :

في هذه الطريقة تستعمل أقماع من الزنك ذات مفصلات تقفل وتفتح ويتم أخذ فرع قريب من سطح الأرض ويدفن في التربة بداخل القمع بعد جرح العيون التي ستدفن ويتم الري بانتظام حتى تظهر الجذور ويمكن فصل النبات بعد ذلك مثل الماجنوليا .

ج - التراقيد المركبة والثعبانية :

هوعمل تراقيد بالتربة على أكثر من جزء من فرع واحد بالتبادل ويتم فصل كل جزء بعد ظهور الجذور علية مثل الياسمين والإيبوميا والعنب .

د - الترقيد الهوائي أو الصيني :

تعتبر من أهم الطرق لإكثار النباتات النادره التي يصعب إكثارها بواسطة العقل أوالتي تحمل أفرع عالية عن التربة والتي لا يصلح معها الترقيد الأرضي .

وفي الترقيد الهوائي يستعمل الأفرع الصغيرة التي ليس عليها أوراق وذلك بعمل قطع رأس طولة ٢ بوصة أو حول الساق - أو بإزالة حلقة قلف كاملة عرضها حوالي ٥,بوصة ويغطى الجرح تغطية كاملة بواسطة مادة منشطة للنمو «هرمون» ويلف بالبولي إثيلين بدون ترك أي فتحة حتى لا تتبخر الرطوبة .

ويتم الإكثار عادة في الربيع وأوائل الصيف ومن أمثلة ذلك «نباتات الدراسينا والكروتون» .

بعض طرق التكاثر الخضري الأخرى

أ- التكاثر بالجراثيم .

الجراثيم عبارة عن أجسام ذات خلية واحدة تقوم مقام الجذور في المحافظة على إكثار النباتات عديمة الأزهار «السرخسيات» حيث يشبة هذا التكاثر إلى حد كبير التكاثر بالبذور ولكن الفرق بينهما هو عدم احتواء الجراثيم على الجنين حيث أن الجرثومة هي بقعة سوداء توجد على السطح السفلي لوريقات النبات مثل نبات «الفوجير»وعند سقوطها على الأرض مع تواجد الرطوبة والماء تخرج أجساما خيطية صغيرة تكون الأعضاء التناسلية مذكره ومؤنثة ويحمل كل عضو مؤنث جاميطة مؤنثة وكذلك العضو المذكر يحمل عدة جراثيم هدبية تسبح في الجو الرطب لتقابل الجاميطه المؤنثة بمعاونة قطرات الماء - ثم يتم التلقيح فيتكون الزايجوت مكونا النبات الجديد .

ب - التكاثر بالخلفة :

الخلفة تنتج من نمو برعم إبطي قرب أو تحت سطح التربة ويتكون لها جذور مستقلة من الأم مثال أنواع كثيرة من النخيل وكذلك الصبار وعصفور الجنة وعند الزراعة تفصل الخلفات عن الأم مع مراعاة عدم حدوث جروح كثيرة تسبب الأمراض للنبات فيما بعد .

جـ - التكاثر بالسرطانات :

السرطانات هي نموات من براعم ساكنة بالقرب من قاعدة النبات أو سطح التربة وتعتمد في غذائها على الأم - ويراعى عند الفصل عن الأم أن تفصل بجزء من الجذع الأصلي «كعب» لكي يساعد على تكوين الجذور للنبات الجديد .

د - التكاثر بالتطعيم :

هو عملية تتم فيها تركيب برعم أو جزء من نبات حي على آخر حي بشكل ينتج عنه إلتحام الفرعين وذلك لتحسين خواص بعض الأنواع أو لإستخدام أصول مقاومة للأمراض كما يتم في تكاثر الموالح - ومن أهم طرق التكاثر بالتطعيم هي :

أ- التطعيم بالعين ب - التطعيم بالقلم

التطعيم بالعين

التطعيم بالقلم

جداول توضح طرق تكاثر أهم النباتات بالكويت

أولاً : نباتات تتكاثر بالبذرة فقط :

الإسم العربي	الإسم العلمي
١ ـ الكافور (الكينا)	Eucalyptus spp.
٢ ـ الديدونيا	Didonia viscosa
٣ ـ الدفله الصفراء	Thevitea neurifolia
٤ ـ السلم	Prosopis spp.
٥ ـ المشطورة	Kegelia Pinnata
٦ ـ الأكاسيات	Acacia ssp.
	A - Salicina
	A - Saligna
	A - Arabica
	A - Farnesiana
٧ ـ البيزيا (البرهام)	Alvizzia Lebbk
٨ ـ أبو المكارم	Mackarem tipue
٩ ـ فرشاة الزجاجة	Callistemon lumcoolatus
١٠ ـ كازوارينا	Cusuarina sp.
١١ ـ السدر العادي	Zizyphus Vulgaris
١٢ ـ لوز بحريني	Terminalia Catapa
١٣ ـ جوافه	Psidium Juava
١٤ ـ تيكوما	Tecoma stans
١٥ ـ السدر الهندي	Zizyphus Jujuba

ثانياً : تتكاثر بالعقل فقط :

الإسم العربي	الإسم العلمي
١ ـ الجهنمية (المجنونة)	Bongainvillea glabra
٢ ـ ياسمين بلدي	Jusminum grandiflorum
٣ ـ ياسمين كاذب	Clerodendron inermis
٤ ـ فيكس بأنواعه :	Ficus Spp.
أ ـ بنجاليشيس	F - Pengalinsis
ب ـ المطاط (إنفكتوريا)	F - Infectoria
جـ ـ نتدا	F - Nitida
٥ ـ الآس	Myrtus communis
٦ ـ الجوري	Rosa hybrida
٧ ـ الإثل	Tamarix Spp
٨ ـ الفل	Jasminum Sambac

ثالثاً : نباتات تتكاثر بالعقل والبذور :

الإسم العربي	الإسم العلمي
١ ـ الدفلة العادية	1 - Nerium oleander
٢ ـ تمرحنا	Lawsonia alba
٣ ـ رمان	Punica granatum
٤ ـ لانتانا	Lantana camara
٥ ـ كف مريم	Vitex angus cate
٦ ـ دورانتا	Dauranta plumieri
٧ ـ العنب	Vitis graps
٨ ـ التوت	Morus alpa

مع تحيات

إدارة الارشـــــاد والاعـــــلام الزراعـــــــــي

هاتف ٤٧٢٤٩٩٧ / ٤٧٤١٩٠٣

فاكس ٤٧٢٥١٢٣

سلسلة الكتب الكويتية