٤ - خفيفة الوزن .

٥ - جيدة المظهر .

٦ - رخيصـــة .

٧ - لا تتأثر كثيرًا بدرجات الحرارة الخارجية .

٥ - ٢ : الأوعية النباتية التى يعاد استخدامها

٥ - ٢ - ١ : الأصص

الأصص pots قد تكون مسامية ، أو عديمة المسام . وتصنع الأصص المسامية من الطمى ، فى حين تصنع الأصص العديمة المسام من المعدن أو الخرسانة أو المطاط أو البلاستيك ، وتصنع كلها بأحجام مختلفة (شكل ٥ - ١) .

يعاب على الأوعية المسامية (الفخارية) تراكم الأملاح بها . وتعالج هذه المشكلة بنقع الأصص من حين لآخر فى الماء لعدة ساعات ، ثم غسلها فى ماء جار . كما يعاب على الأوعية غير المسامية سوء التهوية بها ، واحتمال زيادة رطوبتها إلى الحد الضار بالنباتات النامية بها . ومن المشاكل الأخرى .. امتصاص جدر الأوعية الفخارية الجديدة لجزء من الثمرات المستخدمة فى التسميد ، ويعالج ذلك برى النباتات كل ٧ - ١٠ أيام بماء مذاب فيه نحو ٧,٥ جم كبريتات الأمونيوم/ لتر .

شكل ٥ - ١ : الأصص اللاسكية .

٥ - ٢ - ٢ : الصناديق الخشبية والمعدنية والبلاستيكية

تستخدم الصناديق (الطاولات أو الصوانى) Flats فى إنتاج الشتلات ، وتوجد منها صناديق خشبية ومعدنية وبلاستيكية . ويتراوح عرض الصندوق من ١٥ - ٦٠ سم ، وطوله من ٤٥ - ٩٠ سم ، وارتفاعه من ١٠ - ١٥ سم ، ولكن الشائع هو استعمال صناديق ذات أبعاد ٤٠ × ٦٠ ، أو ٣٥ × ٥٠ ، وبارتفاع ١٠ سم . ويجب توحيد أبعاد الصناديق ، تسهيلاً لإجراء العمليات الزراعية . وتتكون قاعدة الصناديق الخشبية من شرائح خشبية غير تامة الالتحام مع بعضها البعض ، فتترك بينها مسافة نحو ٣ مم لضمان الصرف الجيد . أما الصناديق المعدنية والبلاستيكية ، فإنها تكون مزودة بثقوب فى القاع (شكل ٥ - ٢) . وتستعمل مع الصناديق لوحة للتسطير row marker ، وأخرى لعمل أماكن لغرس الشتلات عند التفريد sporting board .

٥ - ٢ - ٣ : طاولات (صوانى) الإنتاج السريع للشتلات (سيدلنج تريز)

تصنع طاولات (صوانى) الإنتاج السريع للشتلات (سيدلنج تريز) Speedling trays من البلاستيك أو الاستيروفوم styrophoam ، وتوجد بها انخفاضات مخروطية بشكل حرف V نحو الجذور ، حيث يمكن نزع الشتلة بجذورها كاملة . وتحتوى كل صينية على عدد من الثقوب يختلف حسب مساحة الصينية ، وحجم الثقوب ، والمسافات بينها . ومن أكثر الأنواع شيوعًا : صوان تحتوى على ٨٤ ثقبًا . وتتراوح المسافة بين الثقوب من ٣ - ٥ سم ، وبعمق نحو ٣ سم . ويمكن إعادة استخدام الصوانى بعدّ تعقيمها كيميائيًا أشكال (٥ - ٣ ، ٥ - ٤) . وتعتبر الـ Speedling trays هى أفضل الوسائل لإنتاج شتلات الأصناف الهجين .

٥ - ٣ : الأوعية النباتية التى لايعاد استخدامها

تستخدم هذه الأوعية مرة واحدة ، حيث توضع فى الأرض مع الشتلة ، وتتحلل أنسجتها فى التربة .

٥ - ٣ - ١ : الأصص

تصنع الأصص التى لا يعاد استخدامها من البيت ، وتسمى peat pots ، أو أصص جيفى jiffy pots ، وتوجد بأحجام مختلفة . تملأ هذه الأصص ببيئات الزراعة ، وترى فيها النباتات لحين وصولها إلى الحجم الصالح للشتل ، ثم يزرع النبات بالأصيص فى الحقل ، حيث تتحلل جدر الأصيص وتنفذ الجذور من خلاله إلى التربة . ولذلك أهمية كبيرة فى احتفاظ النباتات بجذورها كاملة . وتباع هذه الأصص إما منفردة (شكل ٥ - ٥) ، أو فى مجموعات متصلة (شكل ٥ - ٦) يسهل فصلها عن بعضها البعض عند الشتل .

وقد تتعرض النباتات النامية بمثل هذه الأوعية لنقص النيتروجين بسبب تحلل جدر الأوعية بفعل الكائنات الدقيقة ، وحاجة هذه الكائنات للنيتروجين الذى تحصل عليه من البيئة التى تنمو فيها جذور النباتات . وتعالج هذه المشكلة بإضافة كبريتات الأمونيوم إلى ماء الرى بمعدل ٧,٥ جم/ لتر ماء كل ٧ - ١٠ أيام .