# اكثار نباتات الفاكهة

تتكاثر نباتات الفاكهة بطريقتين :

( ١ ) الطريقة الطبيعية وتحصل بواسطة البزور وتعرف أيضا بالطريقة الجنسية أو طريقة التناسل الصادق .

( ٢ ) الطريقة الصناعية وتحصل بتجزئة النباتات كما هو الحال فى العقل والترافيد والسرطانات واللصق والتطعيم بالعين والقلم وتعرف هذه الطريقة بالخضرية او اللاجنسية اذ يحصل التكاثر فيها من غير مساعدة الاعضاء الجنسية فى النبات أو من عضو نام (أو خضرى) كما هو الحال فى المدادات السطحية ومثلها الشليك والمدادات الأرضية ومثلها الاناناس والفسائل أو الخلفة ومثلها الموز والنخيل .

الاكثار بالبزور : تستعمل البزور فى اكثار الفاكهة لاغراض مختلفة فيلجأ اليها لايجاد الأصناف الجديدة وذلك فى الانواع التى لاتحافظ ثمارها على صفات صنفها كالنخيل والتفاح والكمثرى وغيرها . ولايجاد نباتات لغرسها فى مكانها الدائم بالبستان وذلك فى الانواع التى تحافظ ثمارها على صفات صنفها لحد ما كالمشمش والخوخ وغيرها . واما لانتاج نباتات لتطعيم أصناف منتخبة من الفاكهة عليها وتعرف هذه النباتات التى يطعم عليها بالاصول .

والنباتات المتولدة من البزور أطول عمرا وأقوى بنية وأكثر حملا من المتولدة بطرق التكاثر الاخرى . وطريقة اكثار الفاكهة من البزور متبعة فى مصر لاكثار معظم أنواع الفاكهة فيكثر بها النخيل والبرتقال واليوسفى والليمون البلدى والنارنج والمنجو والخوخ والمشمش واللوز والبشملة والجوافة والقشطة والتوت والنبق . ويكثر بها أيضا الزيتون والباباظ والسابوتا والزبدية .

ولكن اتبع أخيرا مسألة التطعيم فى اكثار بعض الفواكه المهمة وبذا صار لموضوع الأصول التى تطعم عليها الفواكه أهمية نظرا لتأثيرها المهم فى صحة وعمر وأثمار وشكل الأشجار المطعمة عليها . ولهذا وجبت العناية باكثار هذه الأصول وانتخابها قوية النمو متينة التركيب سليمة .

انتاج الأصول : أما أن يكون ذلك بزرع بزورها أوعقلها وأما بشرائها محليا وهناك بعض أنواع لايمكن الحصول عليها محليا وقد جرت العادة باستيرادها من الخارج خلال فصل الشتاء وتربيتها فى مصر حتى يتم التطعيم عليها .

وتستورد عادة أصول التفاح والكمثرى والطرابلس والبرقوق الميروبلان واللوز المر وذلك لأن انتاج أصول التفاح والكمثرى من بزورهما الصغيرة فيه بعض الصعوبة هذا فضلا عن صعوبة الحصول على هذه البزور بمصر ( وقد أمكن اكثار أصول الكمثرى البرية من بزورها الناتجة فى مصر) كما أن بزور الطرابلس والبرقوق الميروبلان واللوز المر والكاكى الامريكانى والخوخ الصينى لا توجد فى مصر بالمرة ولذا تستورد من الخارج (من ايطاليا وفرنسا غالبا) .

وقد تشترى محليا أصول النارنج والليمون البلدى والخوخ والمشمش والتوت وذلك اذا تلفت الأصول التى فى المشتل لعامل من العوامل أو كان الموجود أقل من حاجتها .

مدار كة البزور : يمكن الحصول على البزور اللازمة للاكثار للأغراض المتقدمة أما بطريق الشراء أوباستخراجها من الثمار المعروضة فى الاسواق أو المنتخبة من البساتين وهى على أشجارها . وشراء البزور طريقة غير حميدة لأنها فضلا عن تباين أصنافها فانها تكون مختلفة فى حالتها الصحية وقوة انباتها ولا شك أن الفائدة تكون أتم لو انتخبت بزور تنتج نباتات قوية تحمل ثمارا جيدة ومتى تيسر وجود اشجار ممرة فالأفضل انتخاب الثمار اللازمة لاستخراج البزور منها .

وهناك بالطبع اختلاف كبير فى قوة وجودة الأصناف المختلفة فضلا عن أن نفس أشجار الصنف الواحد تختلف كثيرا فى ذلك وعلى كل حال فالأفضل انتخاب البزور أو الثمار التى تؤخذ منها هذه البزور من بساتين المنطقة التى فيها المشتل وذلك لضمان جودتها من جهة ولتكون أكثر ملاءمة للمنطقة من جهة أخرى ويلاحظ أن تكون الأشجار قوية خالية من الآفات والأمراض وأن تكون ثمارها ناضجة كبيرة الحجم والبزرة نفسها يجب أن تكون ممتلئة منتفخة وتترك الخفيفة غير الكاملة التكوين .

شراء البزور : تشترى بزور النارنج والليمون والخوخ والمشمش والقشطة والمنجو من تجار محليين أو عملاء . أما بزور التفاح والكمثرى والطرابلس والكاكى الامريكانى والبرقوق ميروبلان واللوز المر والخوخ الصينى وأصناف الفاكهة القليلة الانتشار فتشترى من الخارج . وبزور اللوز والجوز والفستق والبندق تشترى محليا من تجار الجملة أو القطاعى بأسمائها الواردة بها من الخارج . ولكن كما تقدم القول يفضل بوجه عام انتقاء الثمار واخراج بزورها وعلى الأخص بزور النارنج والليمون فلا يحسن شراؤها الا من محلات موثوق بها اذ أحيانا ماتشترى من تجار محليين ولا ينبت منها الا القليل أما لقدمها أو لأنها مستخرجة من ثمار مسلوقة لعمل المربى والبزور القديمة أو المسلوقة يكون لون فلقاتها أصفر أما الحديثة وغير المسلوقة فيكون لون الفلقات أخضر .

ولضمان نجاح الكثير من البزرة تفضل أن تكون حديثة حين الزراعة لأنه كلما قدم العهد عليها كلما أفقدها ذلك قوة الانبات ولكن لايسهل الحصول عليها وقتذاك لانه يندر وجودها واذا وجدت فثمنها يكون مرتفعا .

حفظ البزور : لزراعة البزور مواعيد مناسبة قد لاتتفق مع مواعيد نضج ثمارها لهذا اذا انتخبت ثمار لاستخراج البزور منها فمن الواجب حفظ هذه الثمار فى رمل نظيف ولا تستخرج بزورها الا وقت طلبها وهذا لايتيسر الا فى الموالح فقط .

وقد تحفظ البزور بعد استخراجها من ثمارها فى رمل رطب أو طمى داخل أكياس أو صناديق توضع فى مكان جاف بعيد عن الهواء والرطوبة ويتبع ذلك فى بزور النارنج والليمون البلدى والتوت والباباظ وغيرها أما بزور المشمش والخوخ والبرقوق والقشطة والجوافة فيمكن حفظها بدون رمل .

وهناك كثير من الأنواع التى اذا لم تزرع مباشرة بعد نضجها أو اذا لم تحفظ فى مكان رطب فانها قد تفقد حيويتها بسرعة كبيرة وهى فى كل حال لايمكن حفظها الا لمدة قصيرة جدا مهما بذل فى ذلك من العناية ومن هذه الأنواع البرتقال واليوسفى والمنجو والزبدية والبشملة وغيرها .

مواعيد زراعة البزور : تزرع بزور الفاكهة عادة فى أوائل الربيع وذلك ابتداء من نزول الشمس الكبيرة (من ١٢ أمشير) حتى آخر برمودة أى من أواخر فبراير حتى أواخر أبريل كما فى الموالح والقشطة والطرابلس والتفاح والكمثرى والكاكى الأمريكاني والتوت والباباظ والجوافة وأفضل موعد لزراعتها بالوجه البحرى ومصر الوسطى خلال مارس أما فى الوجه القبلى فتزرع قبل ذلك . وقد تزرع بعض بزور الفواكه فى الخريف ( سبتمبر ) كالمنجو . ويزرع الليمون البلدى عروة أخرى وذلك خلال أغسطس أو سبتمبر فى الوقت الذى يكثر فيه وجود الثمار الناضجة وقد تشترى ثماره فى سبتمبر وتستخرج بزرتها وتحفظ لحين زرعها فى مارس وكذا الحال فى الجوافة .

وكما أن بزرة الليمون تزرع فى أغسطس وسبتمبر ففى بعض المشاتل بناحية بتبس يزرعون بزرة النارنج فى سبتمبر ويستخرجونها من الثمار الحديثة مباشرة أى والثمار خضراء حيث أن بزورها تكون فى هذا الوقت تامة التكوين وقد نجحت هذه الطريقة نجاحا جيدا فى اخراج شتلة بدرية . وقد يزرع التوت أيضا عروة نيلية هو والجوافة . وتزرع بزور الفواكه ذات النواة الحجرية كالمشمش والخوخ والبرقوق واللوز والجوز والبندق والفستق والبكان وأبى فروة والزيتون شتاء ويمكن زراعتها ابتداء من شهر نوفمبر حتى نهاية يناير . وأنسب الأوقات لزراعتها فى أواخر نوفمبر حتى النصف الأول من يناير ولكن يستحسن التبكير بزراعة الخوخ والبرقوق فى أوائل نوفمبر . أما اللوز والجوز فيزرعان فى أواخر ديسمبر وأوائل يناير .

زراعة البزور : تزرع البزور فى الأصص وفى الشوالى ( المواجير ) أو الصناديق وفى حياض خاصة بها تعرف بمراقد البزور وفى حفر بأماكنها فى المشتل وفى مكانها الدائم بالبستان . أما العمق الذى تزرع عليه البزور فيختلف باختلاف حجمها وطبيعة التربة التى ستزرع فيها فالصغيرة منها تزرع على السطح وينثر فوقها طبقة رقيقة من التراب لا تزيد عن قطر البزرة نفسها

أما الكبيرة فتغطى بطبقة سمكها كقطر البزرة المزروعة . وفى الأراضى الثقيلة تزرع البزور على عمق أقل مما لو كانت خفيفة حتى يتيسر للنبت الصغير أن يرفع الغطاء الذى عليه بسهولة .

زراعة البزور فى الأصص : جرت العادة بزراعة المانجو والبشملة والقشطة والباباظ والسابوتا والزبدية فى الاصص مباشرة وقد تربى فيها حتى تغرس . وتزرع بزورها أحيانا هى وبعض الفواكه الأخرى التى يراد زرعها فى الاصص فى حياض صغيرة حتى اذا ما بلغت حجما مناسبا نقلت الى الاصص وقد تنقل فى الحالتين الى اصص صغيرة أولا ومنها الى أخرى أكبر منها متى أصبحت الأولى غير كافية لها .

وتزرع بزور المنجو فى يوليه وأغسطس وسبتمبر بعد استخراجها من ثمارها مباشرة كل بزرة فى قصرية نمرة ٢٥ و ٣٠ × ٣٠ و ٣٠ × ٤٠ ويجب أن تكون الأخيرتان طويلتين لأن جذور المنجو وتدية وهى أما أن تترك فيها حتى موعد غرسها أو تنقل للمشتل وبعدها تنقل للاصص ثانية .

وتزرع البشملة كل بزرتين أو ثلاثة فى قصرية وكذا القشطة والباباظ والسابوتا أما الزبدية فتزرع واحدة فقط منها .

واذا ما بلغت النباتات حجما معتدلا تنقل الى الوعاء الذى تبقى به واذا حصل توانى فى نقل نباتات الى وسط أكثر اتساعا فان الجذور تعجز داخل الاصص وتنفذ من الثقوب التى فى قاعها الى الأرض فتصبح النباتات أقل حيوية لازدحام الجذور والتوائها ويدعو الحال لتقليم الجذور تقليما شديدا (جائرا) بعد نقلها فتحتاج والحالة هذه الى عدة أسابيع كى تشفى وتصبح صالحة لتزريعها وخلافه . وقبل الغرس يوضع فى قاع الاصص ما يساعد على الزشيح ويستعمل لذلك الزلط أو الحصى الصغير أو قطع من القصارى نفسها ويغرس النبات فى وسط الاصص اللهم الا اذا أريد التطعيم باللصق فيما بعد فيزرع فى جانب منها كما هو متبع فى بعض الجهات الأخرى . ويجب أن يكون التراب الذى يستعمل بالقصارى كتراب الحوض ويفضل عليه الطمى ويضغط التراب جيدا حول النبات ثم يروى ريا غزيرا مع مراعاة الدقة فى رى

النبات المنقول ويروى النبات قليلا جدا لمدة أسبوع أو أكثر ألى أن يشفى النبات من عملية النقل والا تكون الجذور عرضة للتعفن والنباتات غير قابلة للنمو (تعجز) . ولا يمكن الحصول على نباتات قوية الا اذا خصت بمساحة كافية مع توافر الشروط الأخرى . وللحصول على أحسن النتائج توضع النباتات بعد تفريدها بالقصارى داخل الصوبة وتفحص النباتات كل ثلاثة أسابيع وتقطع كل الجذور التى تخرج من ثقوب القاع واذا لم تجر هذه العملية لا يلبث أن يخرج معظم المجموع الجذرى من الاصص . وتجب موالاة هذه النباتات بالرى المنتظم ولكن اذا ما روى النبات أكثر من اللازم يحمض الثرى وتتعفن الجذور ويقف نمو النبات واذا لم يأخذ كفايته من الماء تجف منطقة النمو (الكمبيوم) ويلتصق القشر بالخشب وفى كلتا الحالتين يكون التزرير من المحال . وليس خافيا انه كلما ازداد نمو النبات وكان أكثر استهلاكا للغذاء الصالح الذى فى تربة الاصص كلما دعت الحال الى تعويض الخصوبة المفقودة باستعمال الاسمدة وعند ما يكون السماد البلدى متوفرا يعمل منه منقوع بوضعه فى قطعة خيش تدلى فى برميل مملوء بالماء أو يوضع السماد فى البرميل مباشرة وبعد مكثه مدّة من الزمن ما بين يومين أو ثلاثة يخفف المحلول الى أن يصير فى لون القهوة الخفيفة وتروى منه النباتات مرة كل أسبوعين أو ثلاثة تبعا لحالتها وبقدر ما تنشر به التربة واذا لم يتوفر هذا السماد يلجأ الى السماد الصناعى ولا يستعمل منه الا أكثره ذوبانا فى الماء أى ذلك الذى يكون غذاء صالحا فى الحال كازوتات الصودا مثلا .

زراعة البزور فى الشوالى (المواجير) أو الصناديق : تزرع البزور فى مواعين كالشوالى والصناديق اذا كانت كميتها قليلة أو كانت البزور نفسها صغيرة الحجم كما فى الجوافة والتوت والتفاح والكمثرى أو اذا كانت تربة المشتل ثقيلة ولا يوجد رمل لتخفيفها وتزرع بزور التوت والجوافة والقشطة والتفاح والكمثرى والنارنج والبرتقال واليوسفى والليمون (الموالح) الخ اذا كان مقدارها قليلا فى مواجير أيضا فى شهرى مارس وأبريل وتفرد فى قصارى نمرة ١٥ بعد شهرين من ميعاد زراعتها وكذلك تستمر أو تنقل من القصارى للأرض فى أغسطس وسبتمبر .

وأحيانا تزرع بزرة التوت فى أغسطس والجوافة فى سبتمبر وأكتوبر وتفرد نباتاتها فى القصارى فى مارس وأبريل وتستمر كذلك أو تنقل للارض فى أغسطس التالى .

وتزرع بزور الزيتون بعد تمام نضجها من أكتوبر حتى ديسمبر وذلك بعد استخراجها من ثمارها ودلكها بالرمل أو الرماد ثم تفرد فى مارس فى الاصص وتستمر كذلك أو تنقل للأرض فى أغسطس التالى .

واذا كانت تربة المشتل ثقيلة أو البزور خفيفة فتملأ الشوالى أو الصناديق بالطمى واذا لم يوجد طمى يمكن عمل مخلوط من السماد التام التعفن أو أية مادة عضوية أخرى ومن رمل خشن نوعا حتى يكون المخلوط خفيفا هاشا يتداعى تحت أقل ضغط من اليد ثم ينخل لفصل الحصى منه ويغطى قاع الصندوق بنحو سنتيمترين من الحصى أو قطع الفخار للترشيح . ثم توضع طبقة من المخلوط سمكها ٨ سنتيمترات مع ضغطها قليلا وتسوية سطحها وتنثر البزور فى صفوف بعيدة عن بعضها البعض بثلاثة أو خمسة سنتيمترات حسب حجم البزور وقوة نمو النباتات وتجب العناية عند زرع البزور أن لاتكون كثيفة حتى لا تنشأ النباتات الصغيرة متزاحمة فيصعب نقلها . والنباتات الصغيرة المتزاحمة تنمو رفيعة ضئيلة وغالبا ماتذبل قبل نقلها . وبعد نثر البزور تروى الشوالى أو الصناديق ريا تاما . ولمنع التبخير يمكن تغطيتها بطبقة خفيفة من نشارة الخشب أو التبن أو قش الأرز أو القصب ومن أضر الأشياء بالبزرة الرى خفيفا ومتتابعا ولا يمكن النصح به أبدا فانه مشجع على تكوين مجموع جذرى عائم ( قريب من السطح ) ويحول دون تعمق الجذور الأمر الذى ينشأ عنه عجز أو ( كساح ) النبات .

وبينما يمكن انبات البزور فى مكان مظلم غير أنه يلزم اخراج الاصص أو الشوالى أو الصناديق الى مكان ذى ضوء كاف غير معرض لأشعة الشمس مباشرة . واذا ماتركت النباتات تنمو فى مكان مظلم يمتقع لونها وتصبح ناعمة ضعيفة لاتتحمل النقل وعند ماتبلغ النباتات حجما يزحم فيه بعضها البعض أى عند ماتتشابك أوراقها ( وتبلغ ذلك بعد شهرين من زرعها ) تفرد فى اصص

ثمرة ١٥ وتترك فيها أو تنقل الى حياض أومتون بالمشتل فى الموسم النيلى . فالحلويات تنقل على بعد يتراوح بين ٢٠ و ٣٠ سنتيمترا بين النبات والاخر وذلك لنقلها عارية الجذور ( أو ملشا ) أما الموالح وغيرها من التى ستنتقل بكتلة من الطين حولها فتزرع على بعد يتراوح بين ٤٠ و ٦٠ سنتيمترا بين النبات والآخر .

وبما أن النمو يستمر فى الدائمة الاخضرار بدون توقف على وجه التقريب ومدة وقوف العصارة قصيرة أيضا فى مصر وعليه وجب أن تخص النباتات بعناية أكبر وماء وغذاء أثناء نموها كيما يكون نموها عاديا وقويا . وبينما ينطبق هذا على النباتات عموما فى أى مكان ينطبق بوجه خاص على النباتات التى فى القصارى والصناديق فاذا لم تنقل أمثال هذه النباتات الى وسط أكثر اتساعا تعجز الجذور داخل القصارى وتنفذ من الثقوب التى فى قاعها الى الأرض حتى اذا مارجع الى النباتات بعد ذلك يرى أنها أقل حيوية لازدحام الجذور فى القصارى والتوائها أو من تقليم الجذور تقليما شديدا عند نقلها وتحتاج والحالة هذه الى عدة أسابيع كى تشفى وتصبح صالحة للتزريع وخلافه .

وليس من الضرورى الاشارة الى أن النباتات العاجزة لا تضرب جذورها فى الأرض عند غرسها فى مكانها الدائم بالبستان أو تنمو بسرعة مثل النباتات التى خصت بعناية كبيرة .

زراعة البزور فى مراقد خاصة : سبق ذكرنا أن الكميات القليلة من بزور الموالح والقشطة والجوافة والتوت والطراباس والكاكى الأمريكانى والتفاح والكمثرى والزيتون تزرع فى مواجير أو صناديق ثم تفرد فى الاصص وتستمر فيها أو تنقل فيما بعد الى مكانها بالمشتل .

وهذه الطريقة غير اقتصادية ومتعبة اذا كانت كميات البزور كبيرة ولذا جرت العادة بزراعتها فى حياض خاصة بالمشتل تعرف بمراقد البزرة أو مهاد البزور وتحضر هذه الحياض وذلك بأن تحرث قطعة من أرض المشتل حرثا جيدا وتزحف أيضا وذلك بعد تسميدها بالسماد البلدى المتعفن على أن يكون

ذلك قبل الزراعة بخمسة عشر يوما على الأقل ثم تقسم الى حياض عرضها لا يزيد عن المترعادة ( بما فى ذلك نصفى المتنين المحددين لكل حوض ) وطولها يتراوح من ٣ — ٧ متر ثم يغطى سطحها بعد جعله مستويا بالرمل أو الطمى أو كليهما معا بسمك ٥ سنتيمترات وبعد ذلك يعمل مجرى باليد (بجوار كل متن) عمقه حوالى ثلاثة سنتيمترات وعرضه بعرض كف اليد. واذا كان مقدار البزرة كبيرا وقطعة الأرض المخصصة لها ضيقة فيعمل مجرى ثالث كالسابقين فى وسط الحوض وفى هذا المجرى تزرع البزور بنثر معتدل لاهو بالكثيف ولا بالخفيف ومع كل فلا خوف من كثافة البذر على التنبيت خصوصا وان نثر البزور ثقيلا يساعد على اختراق النبت للطبقة المغطية له ثم تغطى البزرة بطبقة من الرمل أو الطمى سمكها نحو السنتيمترين وفائدة استعمال هذا الرمل أو الطمى كونه لا يحفظ الرطوبة التى يخشى من كثرتها وليس عرضة للتشقق ويسهل للنبات الصغير اختراقه . ثم بعد الزراعة يروى كل حوض على حدته ويكون سير الماء بطيئا الا أن الرية تكون وافية .

ولزراعة قيراط من بزور النارنج يكفى ٨ كيلو جرام منها ومن القشطة ١٠ كيلو ومن الجوافة ٤ كيلو هذا فى الزراعة الخفيفة أما فى الزراعة الثقيلة فيكفى القيراط الواحد نحو ١٢ كيلو جراما من بزرة النارنج ( ويحسن أن تكون زراعته ثقيلة ) .

وقد جربت زراعة بزرة النارنج على متون على بعد ٤٠ سنتيمترا من بعضها وذلك بزرع البزور فى أعلى المتون وقد زرع البعض منها فى جانب واحد من المتن وبعضها على جانبى المتن ولكن فى هذه الحالة الأخيرة عممت المتون على بعد ٦٠ سنتيمتر تقريبا من بعضها أى كل ستة متون فى القصبة .

وفى جميع الأحوال غطيت البزور بالطمى أو الرمل كما أن مرقد البزرة كان من الطمى .

وقد لوحظ أن طريقة زرع البزور على متون أفضل من زرعها فى حياض وذلك لانتظام رى البزرة بالنظر لعدم ركود المياه التى تؤثر فى البزرة أحيانا

وقد عملت المقارنة الآتية بين بزور نارنج زرعت فى متون على بعد ٤٠ سنتيمترا من بعضها وكان طول المتن ٥ أمتار وبين بزور نارنج زرعت فى حياض طولها ٥ أمتار وقد لوحظ على الأولى المنزرعة على متون ما يأتى :

١ — ظهر نباتها مبكرا .

٢ — حالة الانبات جيدة ونبت أكثر البزور .

٣ — نمو الشتلة جيد وكان منتظما .

٤ — وجد عدد الشتلة فى الخط الواحد ٤٥٠ شتلة تقريبا .

٥ — ظهر قليل من الحشائش بالمصاطب وكان من السهل تنظيمها .

ولوحظ على الثانية المنزرعة فى حياض ما يأتى :

١ — تأخر انباتها عن المنزرعة على المتون .

٢ — حالة الأنبات عادية .

٣ — نمو الشتلة غير منتظم .

٤ — عدد الشتلة فى السطر الواحد نحو ٣٠٠ تقريبا .

٥ — ظهور كثير من الحشائش بالبواكى .

وقاية البوادر: يتوقف ظهور النبت على موعد الزراعة وحاله الأرض وطبيعة الطبقة التى غطيت بها البزور ونوع البزور نفسها .

ويظهر النارنج عادة بعد ٣٠ — ٤٠ يوما ويتم انباته بعد ٦٠ يوما والليمون البلدى من ٢٥ — ٣٠ يوما والبرتقال واليوسفى من ٣٥ — ٤٠ يوما وكذلك القشطة . وبعد ظهور البوادر على سطح الأرض تظلل لوقايتها من حرارة الشمس بشرايح البغدادلى أو حطب القطن أو الذرة أو جريد النخل ويستمر هذا الغطاء لغاية أغسطس وبعدها يرفع وأحيانا تترك بزور النارنج فى جهات الوجه البحرى بدون غطاء دون أن تتأثر من حرارة الشمس غير أنه يفضل غطاؤها .

وفى ناحية بتبس لايرفع الغطاء عن القشطة الا فى أواخر الشتاء وأحيانا تباع نباتاتها وهى تحت الغطاء واذا بقيت عاما آخر بدون بيع فيرفع عنها أما الليمون المتزرع فى أغسطس فيظهر نبته بعد ٢١ يوما ويغطى فى نوفمبر وذلك لحفظه من برد الشتاء ثم يرفع الغطاء .

خدمة مراقد البزرة : تجب موالاتها بالرى بانتظام وعناية بحيث لاتترك الأرض لتجف وتتشقق حول البزور أو بوادرها . وتنظف الحشائش أولا بأول وذلك بقطع قممها لابخلعها بجذورها وذلك لتظلل البوادر الصغيرة وتحميها من حرارة الشمس الشديدة حتى اذا ما قويت البوادر تنظف الأرض باستعمال الشقرف باحتراس مع تسميدها من وقت لآخر بسماد بلدى قديم ناعم أو بأزوتات الصودا أو الجير دفعة أو دفعتين أو ثلاثا خلال أشهر الصيف وتتوقف كمية السماد ومواعيده على مظهر النباتات نفسها والعادة تسميد الفدان بخمسين كيلو جرام .

نقل البوادر : ان أوفق موعد لنقل البوادر انما هو فصل الربيع ولسنا نقصد بالربيع ذلك القسم المعين من السنة الذى تشير اليه التقاويم السنوية بأنه يبدأ فى ٢١ مارس وينتهى فى ٢٠ يونيه وانما المرجع فى تعيين هذا الفصل زراعيا حالة النمو الخضرى للنبات . فالأزرار تنتفخ ومتى انتفخت الازرار ظهرت الاوراق ومتى حصل ذلك فقد حل الربيع ومع ذلك فان موعد غرس البوادر يتوقف على طبيعة التربة وحالة مياه الرى وقد جرت العادة على زرع البوادر بعد سنة تقريبا من زراعة البزور أى فى فبراير ومارس من السنة التالية الا فى الموالح فتمكن زراعتها بعد ستة أشهر ( أى خلال أغسطس وسبتمبر ) اذا كانت قد بلغت من النمو حدا يسمح بذلك . ويتوقف نموها هذا على معدن الارض النامية فيها وعلى غير ذلك من الظروف وكذلك الحال فى الليمون البلدى المتزرع فى سبتمبر فانه يمكن نقله فى فبراير ومارس أو أغسطس وسبتمبر التاليين أى بعد سنة من زرعه . هذا فى البوادر التى يراد استعمالها أصولا للتطعيم عليها . أما بوادر الموالح التى لايرغب فى استعمالها أصولا فهذه يمكن تركها فى مراقدها لحين نقلها الى مكانها المستديم ولكن

الأفضل نقلها الى المشتل لتمضى وقتا حتى يحين غرسها بالبستان وذلك لأن الاشجار التى تتولد من بزور وتبقى فى مكانها تخرج جذورا عمودية طويلة تضرب فى باطن الارض وتخرج حولها ايضا جذور جانبية وتدية تضرب هى الاخرى بعيدا فى الارض فيترتب على ذلك نمو الاجزاء الخضرية نموا قويا يتأخر الاثمار تبعا له . أما الاشجار التى تنقل بوادرها للمشتل ومنه الى مكانها الدائم بالبستان فتخرج جذورا عديدة متفرعة قريبا من سطح الارض ولهذا تثمر تلك الشجرة عاجلا بخلاف الاولى .

وقد جرت العادة على نقل جميع البوادر الى المشتل مع أن الواجب فرز الصغيرة منها أو العاجزة واستبعادها مع ملاحظة أن لا يتطرق الجفاف للأخرى خلال هذا الفرز .

تقليع البوادر من المراقد : لاجراء ذلك تروى الأرض ريا غزيرا دفعة أو دفعتين حتى تتشبع بالماء ويسهل اقتلاع البوادر بدون أن يحدث ضررها وهى تقلع بجزء من الطين حول جذورها بواسطة الفأس الفرنساوى ثم بعد التقليع يقص جزء من النمو الخضرى وتنزع النباتات بأقل مايمكن من التلف للجذور وتقرض أطرافها الوتدية قبل أن تغرس لان هذه العملية تشجع على تكوين مجموع جذرى أكثر توازنا ومثل هذا المجموع الجذرى يكون أكثر تشبثا بالارض ويساعد النبات فى نشأته الاولى بسرعة بعد انتقاله من المشتل الى مكانه الدائم بالبستان ويجب اجراء كل ذلك بعناية لان تناول النباتات بغير عناية يضعفها . ويجب عدم ترك الجذور تجف وكذلك تقليل ذبول الاوراق الى أقل حد ممكن أثناء وجود النباتات مقتلعة . والغرض الاكبر بطبيعة الحال هو منع الاوراق من الذبول كلية . ويجب أن تغرس النباتات مع وضع الجذور وضعا طبيعيا وتثبيت الثرى حولها جيدا ثم تروى بعد ذلك ريا تاما .

ويعطى الكيلو الواحد من بزرة النارنج نحو ٢٠٠٠ شتلة فى الزراعة الجيدة ونحو ١٥٠٠ شتلة فى الزراعة المتوسطة . أما بزرة القشطة فيعطى الكيلو منها نحو ١٠٠٠ شتلة فى الزراعة الجيدة .

زراعة البوادر فى أرض المشتل : تزرع البوادر اما على متون كمتون القطن تماما اذا كان معدن الارض قويا أو فى أحواض مستوية اذا كان معدنها ضعيفا ويخشى من تزهر الاملاح على قمم المتون فاذا ما حرثت الارض حراثة عميقة وزحفت تزحيفا جيدا فانه يلى ذلك تخطيطها ويجب أن تكون الخطوط مستقيمة غاية الاستقامة .

هذا وهنالك اختلاف فى الرأى بخصوص المسافات التى تترك بين الخط والاخر بالمشتل ولكن المسافة المناسبة هى من ٤٠ — ٦٠ سنتيمترا ويرى بعضهم أن جعلها ٧٠ سنتيمترا أوفق وأحسن لانها تفسح للاشجار الصغيرة مجالا أوسع كما تسمح للجزور بالانتشار فى مسافة واسعة لاستمداد الرطوبة اللازمة لها . ومع كل يستحسن عند زراعة عدد كبير من الأشجار فى أرض فسيحة ترك المسافة الكبيرة اذ يجب أن تمهد للشجرة الوسائل الملائمة لازدياد نمائها بخلاف ما اذا كانت الأرض ضيقة المساحة والأشجار كثيرة ففى هذه الحالة لامفر من أن تكون المسافات ضيقة بينها مع ملاحظة أن الشجرة المفرطة فى النمو غير مرغوب فيها بقدر تلك القوية النمو .

ولزراعة البوادر على المتون طريقتان : ففى حالة صغر البوادر تروى الأرض غزيرا وتغرس البوادر فى الجانب القبلى من المتون فى سبتمبر وفى الجانب البحرى منها فى مارس وذلك بالطريقة التى تزرع بها شتلة الكرنب أما فى حالة كبرها فيعمق ما بين المتون وتوضع فيها الشتلة ثم يردم عليها من جانبى كل متن فتتلاشى بذلك المتون الأولى وتصير البوادر فى وسط متون جديدة أو تعمل حفر بواسطة الفأس فى المتون وهى لينة نوعا وتوضع فيها النباتات أو تعمل الحفر بواسطة أوتاد اذا كانت لينة وغير ممكن استعمال الفأس فيها ويلاحظ رى الأرض قبل الزراعة بعدة أيام ثم تزرع البوادر عندما تكون الأرض لينة وبمجرد زراعة المتن الواحد يجب أن يروى مباشرة وعلى حدة حتى لا يمضى الا أقل ما يمكن من الوقت بين نقل البوادر من المراقد وزرعها بأرض المشتل فيقل تعرضها للتلف بسبب جفافها ويستحسن الا يزيد طول المتن عن ٧ أمتار لهذا السبب أيضا وأن يكون الزرع والرى قبيل الغروب .

وطريقة الشتل كما فى الكرنب أفضل لسهولة انجاز العمل ولكونها لا تتكلف مصاريف كالطريقة الثانية وأضمن من هذه كثيرا .

ولزراعة البوادر فى أحواض مستوية : تعمل حفر صغيرة وتزرع البوادر فيها ثم يسوى سطح الحوض ليكون على مستوى واحد حتى لا يموت ما زرع منها فى الأماكن المنخفضة ( بتجمع المياه حولها ) وبعد ذلك تطاق المياه مباشرة وعلى كل حال يجب أن تكون الفترة ما بين الغرس والرى قصيرة حتى نأمن ما قد يصيبها من الضرر بجفافها وأن يكون الرى فى الغروب .

ويجب أن تروى الحياض المعدة لزراعة الشتلة قبل الزراعة بعدة أيام ثم تزرع فيها بعد حفر الحفر لها عند ما تكون الأرض لينة .

وتزرع أيضا الشتلة الكبيرة بهذه الطريقة فقط على متون فى الأراضى الخصبة .

زراعة البزورذات النواة الحجرية فى مكانها بالمشتل : جرت العادة فى زراعة بزور الفواكه ذات النواة الحجرية كالمشمش والخوخ والبرقوق اذا كانت كميتها كبيرة طبعا فى مكانها بالمشتل الذى تترك فيه حتى يحين غرسها سواء أكانت مطعمة أم غير مطعمة . وتمكن زراعتها ابتداء من شهر نوفمبر حتى يناير الا أن أنسب الأوقات أواخر نوفمبر وخلال شهر ديسمبر وجربت زراعة بزور المشمش فى مارس ونجحت فى مشاتل بتبس . وبزور المشمش والخوخ تعطى غالبا نباتات صادقة لنوعها ولذا تجب العناية فى انتخابها هذا اذا لم يكن المراد تطعيمها أما فى حالة تطعيمها فان أية بزور منها تصلح للزرع الا أنه يشترط أن تكون الثمار حديثة بنت عامها لأن ما ينبت من القديمة منها يكون قليلا لأن البزور التى تحتوى على زيت تتلف اذا بقيت مدة طويلة ( تزنخ ) وأن تكون بلدية النوع لأنه لوحظ أن بزرة الخوخ المستورد من الخارج تأخذ وقتا طويلا فى الانبات وماء كثيرا ولا ينبت منها الا القليل .

وتزرع البزور اذا كانت قليلة العدد فى قصار أما اذا كانت كثيرة فتحرث قطعة من أرض المشتل وترحف ثم يعمل فيها متون كل تسعة منها فى

القصبتين و بعد مسح هذه يعمل فى ثلثها العلوى وفى الجهة القبلية منها الحفر ( وتكون على بعد ٢٠ — ٣٠ سنتيمترا من بعضها ) وفى هذه الحفر يدفن من ٢ — ٤ بزور متباعدة عن بعضها البعض قليلا حتى اذا تلفت احداها لايسرى التلف لبقيتها وعلى عمق من ٣ — ٤ سنتيمترات و بعد ذلك يسوى سطح الحفرة .

هذا اذا كانت الارض جيدة الخصوبة أو متوسطتها . أما اذا كانت ضعيفة ويخشى من تزهر الاملاح على قمة المتون فتزرع البزور فى حفر على بعد ٢٠ — ٢٥ سنتيمتر وتكون هذه الحفر فى صفوف البعد بينها ٥٠ سنتيمترا وفى داخل حياض عرضها متر أو متران وطولها من ٣ — ٤ أمتار وأحيانا ٧ أمتار كما هو الحال فى زراعة الموالح .

أما البرقوق فبزوره لاتنبت بسهولة كغيرها ولذا توضع قبل زراعتها فى الماء لمدة تختلف من ١٥ — ٣٠ يوما ويغير الماء يوميا وذلك ليساعد على تآكل القشرة الصلبة . ويستحسن كثيرا زراعتها فى أحواض كالحياض السابقة بدلا من المتون لاحتياج أرضها للماء الكثير المتوالى حتى تنبت وقد تدفن البزور فى الأرض قبل زراعتها لمدة كالسابقة ثم تغمر بالماء من وقت لآخر لحين زرعها فى الاحواض أو توضع بين طبقات من الطمى لمدة شهرين ثم توالى بالرى حتى تزرع . ومتى نبتت بزور هذه الفواكه وظهرت البوادر فوق سطح الأرض فيزال الضعيف ويترك القوى وفى نهاية السنة الأولى يمكن نقلها لمكانها الدائم أو بقاؤها للتطعيم عليها وعادة تتأخر بزور البرقوق والخوخ فى الانبات عن المشمش .

أما زراعة بزور اللوز والجوز والبندق والفستق فتزرع بنفس الطريقة المتبعة فى زراعة بزور الفواكه ذات النوى الحجرى .