الفلاحة

مجلة زراعية اقتصادية

تصدرها جمعية خريجي مدرسة الزراعة بالجيزة

السنة الثالثة | مايو ويونيه سنة ١٩٢٣ | العدد الثالث

زراعة المانجه

٣

للاستاذ عبد القادر فؤاد

التكاثر — ليست منجة مصر على مايظهر بالمتمسكة بخصالها بقدر ماظن فيها فيما مضى. فكثير من الاصناف الثابتة تصدق من البذرة. وهذا مما يظهر اهمية انتقاء الاصناف والثمار التي يعظم الاقبال عليها في السوق في مصر وفي الخارج.

واعم طريقة لتكاثر المنجة في مصر هي طريقة التكاثر بالبذرة. والبذور المأخوذة حديثا من ثمرتها تنبت بكل سهولة. واذا القيت على الارض تنبت متى وجدت الرطوبة الكافية وتخرج نباتات قوية.

وقوة انبات البذرة قصيرة الامد تفقد بعجل من تعرض البذرة للشمس او لتيار الهواء ولو كانت في الظل لان بذرة المنجة تحسن كثيراً بفعل التجفيف .

وتسهل معرفة البذور الجافة برجها باليد فيسمع منها صوت شخشخة البذرة المنكمشة داخل العجمة.

وقد تنبت البذور المحفوظة جيدا مدة ٢٠ — ٣٠ يوما فى مكان بارد مظلل. اذا لم تفقد ماءها ولم يتلفها العفن

ويجب عدم استعمال بذور يزيد عمرها عن اسبوعين للبذر اذا لم تكن قد حفظت فى حرز مكين .

والمفضل للبذر عادة هى البذور المستخرجة حديثا من ثمرتها وقد تستعمل كذلك البذور التى مضي عليها ٧ـ١٠ ايام بعد استخراجها من البذرة

ويستحسن قبل بذر البذرة سواء أكانت مستخرجة حديثا من الثمرة ام مضي عليها بضعة ايام ان تنقع البذرة مدة ٤ — ٦ ايام في ماء يغير يوميا واذا استعمل ماء النيل المحمل بالطمى فينبغى ازالة ما يتراكم من الطمى على البذرة وغسلها منه عند تغيير الماء في كل مرة .

وقد وجد الكاتب ان طريقة نقع البذرة فى الماء لاشراع انباتها افضل من طريقة بذر البذرة عقب اخراجها من الثمرة مباشرة كما هى بحالها او بعد ازالة عجمتها اي قشرتها التى هى وقايتها الطبيعية ضد العطش والحشرات وعفن الارض

ولم يلاحظ الكاتب فرقا في الزمن بين مدة انبات البذور التي زرعت بعجمتها والبذور التى انتزعت من عجمتها قبل بذرها لأن الريشة في الحالتين

تمضي زمنا تنشأ فيه داخل الفلقتين فيما بينهما قبل ان تتملص منها وتخرج فوق وجه الارض .

وقد وجد الكاتب ايضاً ان اكثر البذور التي تزال قشرتها يتأخر ظهورها وتكون بارضاتها اضعف من بارضات البذور التي تزرع بعجمتها .

هذا والبذور المنقوعة في الماء قبل بذرها تبذر بارضاتها معا في وقت واحد فوق وجه الارض وتنمو عفية متساوية في النمو .

وقد نجح الكاتب في تجربة بذر بذور الثمار الخضراء البغو التي تتساقط في أواخر شهر يونيه وفي شهر يوليه سواء التي تكونت فيها عجمتها أم التي لم تتكون فيها عجمتها فحصل منها على نباتات نمت وكبرت . وقد نقعت البذرة المقشورة وغير المقشورة في الماء مدة ستة أيام كما ذكر آنفا ثم زرعت على منحدرات مساطب كالقطن مجهزة جيدا وسقيت بعناية فكانت بارضات البذور البغو كثيرا رفيعة الساق ضيلة الورق ضيقته بينما كانت بارضات البذور البغو الاخري في صحة البارضات التي تخرج عادة من بذور الثمار النضيجة . ولما حل العام التالي لم يكن بين البارضات تباين في النمو

ولقد كانت بارضات البذور البغو التي أخذت عجمتها في التصلب كبارضات البذور المعتادة تماماً .

واستنتج الكاتب من هذه التجربة ان في الامكان بذر بذور أصناف المنجة المتأخرة في الظهور دون انتظار نضجها في ميعادها المتأخر الذي لا تلائم أحواله الجوية أنبات البذرة .

ولا يغيبن عن الفكر ان الكثير من الاصناف المتأخرة في الظهور ضعيفة الانبات أو فاقدة لقوة الانبات .

ويجب عند الزرع وضع بذرة المنجة في نقر على منحدرات مساطب صغيرة كمساطب القطن والبصل . اما أكثر البستانيين فانهم اعتادوا بذر البذرة في نقر في الارض المنبسطة بلا حساب ولا تمييز .

وأفضل طرق بذر البذرة طريقة تخطيط الخطوط أي المساطب لأنها توجد ثري ناعما مهوي يسهل على الجذور النمو فيه والحصول على أقصى ما يمكن من الغذاء لانتاج فرخ عفي .

وتعمل المساطب بينها الاخاديد على مسافة ٥٠ — ٧٠ سنتيمترا في تجاه من الشرق الى الغرب أما البذرة فتوضع في الثلث الاعلى من منحدر المسطبة الجنوبي أو الشمالي مع جعل المسافة بين كل بذرة وأخري ٣٠ — ٥٠ سنتيمترا . وتوضع البذرة في النقرة على سيفها بحيث تكون سرتها أي حافتها المقوسة متجهة الي أسفل فتكون الفتحة التي في القشرة متجهة كذلك نحو الاسفل لمنع التواء رقبة ساق البارضة كما يحصل لو زرعت بعكس هذا الوضع ولمنع ثنيها اذا زرعت البذرة على جنبها .

وبعد وضع البذرة كما سبق الشرح لاعطاء كل من الساق والجذر فرصة النمو في اتجاهه المعتاد تغطى البذرة بطبقة عن التراب لا تزيد عن ٢ سنتيمترا فوق حافة البذرة العليا ثم تروي الارض ريا كافيا ويتكرر بعد ذلك الري بسخاء في وقته مع العزق المتكرر وازالة الحشائش .

ويختلف زمن البذر باختلاف الصنف سواء أكان صنفا مبكرا أم متأخراً . ومع تعميم القول يعتبر زمن البذر من أواخر شهر يوليه الى منتصف شهر أكتوبر . وتستغرق البزرة ٢٠ — ٣٠ يوما لاظهار برضفوقها وجه الارض .

ومن الضروري تكرار الري والعزق حتى يثبت النبات جيدا . ويجب عدم الانقطاع عن الري أثناء الشتاء بعكس ماهو معتاد اتباعه مع الاشجار البالغة في بعض الظروف

ويمكن زرع البذرة فى مكانها الدائم وذلك فى احوال مخصوصة اما القاعدة العامة فهى ان تزرع البذرة كما سبق القول ومتى بلغت النباتات الصبية بضعة أشهر اي بعد نحو من سبعة اشهر او اكثر او متى بلغت سنة ونصفاً تقريباً او اكثر تنقل الي مكانها الدائم في البستان او تنقل الي اصص اي قصاري خاصة عميقة الطول لتسهيل النقل الي مسافات بعيدة بلا خوف عليها ولا ضرر متى نبتت فى قصارها .

والاشجار الصبية اي الصغيرة العمر تفضل عن المتقدمة فى العمر فى هذا النقل لانها لا تتأثر به ولا تجد عائقاً يعوقها عن نموها فى القصرية او فى مكانها الدائم الذى تنقل اليه من ان تكون هى والمزروعة بذرتها من المبتداء فى مكانها الدائم فى البستان سواء بسواء .

وقد يبذر البعض بذور المنجة في قصار تخلصاً من عملية النقل الا ان النبات الناتج منها لا يكون عفياً كالذي ينتج من البذرة المبذورة فى الارض كما سبق وتكون نسبة المتخلف منها عن الظهور اعظم من نسبة المتخلف من البذور المبذورة فى الارض .

ويمكن المحافظة على الاصناف المستجودة اى السلالات البستانية من المنجة ببعض اساليب أخري مصطنعة كالتطعيم والبرعمة والترقيد .

ولا تزال هذه الطرق من التكاثر فى عهد الطفولة والتجربة في مصر فلا يمكن الحكم عليها الآن حكماً نهائياً . الا انها مهمة من حيث يمكن الالتجاء اليها

عند الرغبة في الحصول على شجر مبكر بلا التفات الي الحجم او حين يخشي على صنف من ان يؤدي به الاخلاط بواسطة التلقيح الاجنبي الى فقد بعض خصال بنيته الموروثة . وذلك مما لا يصدق كثيراً على المنجة فى مصر .

ومن هذه الطرق المصطنعة للتكاثر طريقة التطعيم بالتقريب (اللزق) أي التطعيم بدون فصل الغص من شجرته

وتنحصر طريقة التطعيم بالتقريب في انتقاء فرع (قلم) من شجرة يكون فى حجم ساق نبات منجة عمره ٢ — ٣ سنوات خارج من بذرة في قصرية فيبري جزؤ من القلف والخشب من جانب الساق على طول ٨ سنتيمترات من كل من ساق فرع الشجرة والساق الرئيسية للشجرة التي فى القصرية بحيث ينطبق سطح جرح الفرع على سطح جرح جذل الشجرة الصغيرة التي بالقصرية انطباقا تاماً وبعد ذلك يشد عليهما برباط يوضع الشمع فوقه .

وتعمل هذه العملية عادة في شهري ابريل ومايو .

ويحدث الالتحام بين الجرحين بعد ثلاثة أشهر عادة حيث يمكن وقتئذ قص فرع الشجرة (أي القلم) من أسفل الرباط ليبقى جزؤه العلوي على ساق الشجرة الصغيرة التي في القصرية . وبعد مضي بضعة أسابيع يقص الجزء العلوي من ساق نبات القصرية الاصلى ويقوم مقامه ساق القلم الذى التحمت معه .

والاشجار التي تنتج من هذه الطريقة تكون قصيرة ولم يتحصل منها للآن على جميع فوائد التطعيم المعتادة بشكل نهائي .

أما طريقة البرعمة فلا تزال كذلك تحت الاختبار سواء كانت طريقة

البرعمة بالرقعة المستطيلة أو طريقة الشق على شكل T المعتادة . ويجب في كلتا الحالتين أن يكون الاصل الذي سيبرعم مما لا يقل قطر ساقه عن ٢ سنتيمتر وان تنتقى العين من فرع شجرة عمره سنتان .

وانتقاء العين من أهم عوامل النجاح فى العملية كلها.

ويحتاط للجرح بتغطية حوافه بالشمع مع تجنب تأثير الشمس عليه . ويجب ازالة الرباط فى بحر ١٢ — ١٥ يوما .

وبمجرد تمام الاتحاد يقطع جزؤ من طرف ساق الاصل المبرعم عند الكعب الاول او الثاني و يغطى سطح القطع بالشمع لتنشيط نمو العين . وبعد ان ينشأ منه فرخ جيد من العين فى آخر الامر تقطع ساق الاصل المبرعم بواسطه المقص لدي الكعب الذي فوق البرعوم ويغطى سطح القطع بالشمع . ويمكن اجراء هذا القطع الاخير بمجرد تمام الالتحام وابتداء العين فى الخروج .

ويمكن ايضاً قص جميع اوراق الاصل الذى سيبرعم وقطع الجزء العلوي من ساقه عند اول كعب او ثاني كعب وذلك قبل أجراء البرعمة بنحو شهراي بأجراءها فى منتصف شهر مارس او منتصف شهر يوليه حسب الاحوال لحبس العصارة (حبس الماء) فى العود ليساعد على نجاح العين وخروجها بسرعة .

ويجب تحضير العين قبل أخذها من فرع الشجرة بعد انتقاءها وذلك بأن تقص الورقة الموثرة من الجزء الرفيع من نطاقها عند منتصف المسافة التى بين نصل الورقة اي صفيحتها وبين وسادة الورقة .

أما البرعمة بالشق المعتاد على شكل T فقد جربت فى المنجة المصرية

وتجحت في الظروف العادية دون أن يتخذ لها من الاحتياطات والاجراآت فوق ما يتخذ عادة للبرتقال وغيره بلا حاجة الى تغطية حافة الشق بالشمع .

ويمكن اجراء البرعمة أيضاً على الاجزاء العليا من الاغصان الرفيعة فى الشجر الكبير .

وتعمل البرعمة في أوائل شهر ابريل أو فى شهر أغسطس ويفضل بعض البستانيين في مصر اجراء البرعمة في شهر أغسطس

أما عملية الترقيد في الكيزان فلم تنجح واما الترقيد في القصاري والترقيد على الطريقة الهندية المسماة « آجوتي » فلم يجربا للآن في مصر.

النقل : — يمكن اجراء النقل الى المكان الدائم فى أي وقت من السنة ما عدا فى فترة الزمن من منتصف شهر سبتمبر الى أوائل شهر مارس.

ويكبر حجم الصلاية أي الطينة ما أمكن لتجنب أذي الجذيرات الجانبية عقب تقطيعها .

أما النقل الى القصاري فيجري من أوائل شهر ابريل قبيل ابتداء البراعيم الورقية فى التفتيح الى نهاية شهر يونيه اذا كان المراد تقديمها للبيع في المشجر أي المشتل فى الشتاء القابل . ويمكن الاستمرار فى النقل الى القصاري فى أشهر يوليه وأغسطس وسبتمبر الا أن النباتات لا يكون لديها الوقت الكافى لتشبث (تدور) فى القصرية وتكون عرضة للتلف فى النقل بالسكك الحديدية والعربات والدواب وخصوصا اذا أعيدت الى المكان الدائم فى الارض بعد الشتاء مباشرة . والكثيرون ممن يتجرون بزرع أشجار المنجة وبيعها يلجأون الى هذه الطريقة اقتصاراً فى المصروف .

ولا يستحسن نقل أشجار المنجة بصلايتها أي طينتها مثل بعض أشجار

الفاكهة الاخري قبل تثبيتها فى قصاريها لان المنجة تتأثر من النقل وتحتاج لعناية كبيرة لان مجرد حصول تشقق طينتها يتسبب عنه تقطيع الجذيرات الذي لا يمكن الشجيرة تحمله .

فأذا كانت نباتات المنجة المراد نقلها قد بلغت من العمر سنة ونصفا الي سنتين ونصف فانه يمكن اجراء عملية نقلها ابتداء من شهر ابريل حتي نهاية ثانيه قبل ان يتفتح البرعوم الطرفى فأذا كان البرعوم الطرفى قد نمى الي فرخ صغير ارجواني تؤخر العملية حتي يخضر الفرخ الجديد ويستقيم متينا ويمكن فى حالة الاستعجال نقل النبات وهو بهذه الحالة الى الاصص اى القصرية الا ان العاقبة تكون انكسار ذلك الفرخ الحديث الطرفى او ذبوله وموته وخروج فرخ جديد او اكثر من فرخ فيما بعد فى اباط الاوراق القديمة الموجودة فى طرف الساق لدي قاعدة الفرخ الطرفى الذي انكسر او مات .

ويستمر النقل الى شهر اغسطس او الى شهر اكتوبر اذا اجبرت الظروف الى ذلك.

اما النباتات التى بلغت من العمر اربع سنوات ونصف فتنقل الى القصاري فى اشهر ابريل ومايو ويونيه ويمكن الاستمرار الى نهاية شهر اغسطس حيث تستعمل لها قصارى خاصة معينة .

والقصاري التى تستعمل لنقل اشجار المنجة الصغيرة هى نمرة ٢٥ وطولها ٤٠ سنتيمتراً ونمرة ٣٠ وطولها ٤٥ سنتيمتراً ونمرة ٣٥ وطولها ٥٠ سنتيمتراً ونمرة ٤٠ وطولها ٥٥ سنتيمتراً ونمرة ٤٥ ونمرة ٥٠ وطولها نحو ٦٠ سنتيمتراً

ويحفر (يقور) على الطينة اي الصلاية بواسطة اللووح المستطيل الخفيف الحاد المستعمل فى اشغال البستان .

ويجب أثناء الحفر قياس ابعاد القصرية من الداخل (أي قطر فوهتها وسعة قاعدتها) قياساً تقريبياً بواسطة عصاة صغيرة لاعطاء طينة الصلاية التي ستوضع في القصرية شكلا وابعادا موافقة لشكل وابعاد القصرية من الداخل حتى تستريح فيها عند انزالها اليها لاول مرة دون الاحتياج الي اخراجها منها ثانية وتحتها لتصغير حجمها واعادتها اليها مرة أخري فلا تتعرض الصلاية بذلك للكسر والتفكك من حول الجذور

واذا كان بالقصرية ثقب في وسط قاعها فيجب تغطيته بشقفة صغيرة قبل وضع التراب في القصرية أما الثقوب التي في جوانبها فلا يوضع لها شيء ويجب قبل انزال الصلاية وضع طبقة من التراب في قاع القصرية عمقها ٣ — ٥ سنتيمتر لترتكز عليها طينة النبات المنقول .

وهناك عملية تحضيرية تعمل للنباتات التي تفوق في العمر عن السنتين ونصف لضمان نقلها بامان . وهذه العملية التحضيرية تسمى "القطام" أو "الطهارة"

ويبدأ في هذه العملية بحرف الطبقة من وجه الارض حول قاعدة الساق جرفا بالفأس المعتادة باحتراس حتي ينكشف لعمق ١ — ٣ من الجذيرات الليفية ("والليفة") القريبة من وجه الارض ثم يسوي السطح باللوح وبعد ذلك يحفر ("يقور") في نصف دائرة حول قاعدة النبات مقابل جانب واحد منه وعلى مسافة تساوي نصف قطر القصرية أو أقل منه قليلا ويستمر الحفر الى أسفل بحيث يكون شكل نصف الطينة التي حول الجذر من جهة الحفر نصف مخروط ناقص معكوس الوضع الطبيعي للقصرية وقريب منها في الشبه والقياس . ومتى وصل الحفر الى عمق يقرب من عمق القصرية

ولكنه يقل عنه بضعة سنتيمترات (٥ — ٦ سنتيمتر) بقطع الجذع (الفنتير) المركزي بضربة بسن اللوح الحاد ثم يجس باليد للوثوق من انه قطع تماما والا فيقص بمقص حادلتكملة القطع ويمكن استعمال المقص بدل اللوح من الاول في الاحوال التي لا يوجد فيها براح لاستعمال اللوح. وبعد قطع الجزء المركزي من الجذر بتلك الكيفية يعاد التراب الى ما كان عليه حول جذور الشجرة. وبعد الانتهاء من اجراء هذه العملية في نباتات البيت أو الحوض كله يطلق الماء في البيت، في الحال لري جميع أشجاره ريا كافيا. ويمكن بعد هذه الرية أو بعد الرية التي تليها ترك الارض حتى تجف نوعا وتتحمل عملية التقوير، فيحفر حول النبات من جميع الجوانب لنقله نهائيا الى القصرية

ومما يلاحظ أيضا أن لا يحفر في أسفل النبات في الوقت الذي تكون فيه فراخه الطرفية الصبية رطبة

واذا كانت طينة الصلاية كبيرة ثقيلة أو كانت من طبيعة رملية يجب منعا لتشققها بعد تقويرها وقبل فصل قاعدتها نهائيا أن تربط بقاعدة الساق بواسطة حبل رفيع يلف عدة مرات حول طينة الصلاية بالطول ثم تحزم به أفقيا عدة أحزمة مع لف كل حزام حول كل رباط طولي ليكون من ذلك شبكة حول الصلاية. وبعد ذلك تفصل قاعدة الصلاية عن باقي الارض التي تحتها ثم ترفع باليدين بسهولة بمسكها من الشبكة من الجزء العلوي منها وتوضع على وجه الارض أو في القصرية المجهزة كما سبق الشرح دون أن تصاب باي حادث فاذا وجد أن القصرية لا تزال ضيقة على الصلاية ترفع الصلاية ثانية بمسكها من طيات الحبل كما سبق ثم تخرج من القصرية وتوضع على الارض ببطء وعناية ليخف من جسمها قليلا مع

الاحتراس الشديد . ويعمل الخف بأن ينحت من الطينة من جوانبها بواسطة شقرف أو منجل صغير أو منشار البستاز الخ ثم يعاد النبات بعد ذلك الى القصرية

ويلاحظ عند النقل الى القصرية في كل مرة انه اذا وجد بالفتيرأي الجذر المركزي طول زائد عن عمق القصرية وكان طرفه الاسفل مرنا فيثني الزائد منه تحت الصلاية في القصرية اما اذا كان طرفه الاسفل صلبا لا يسمح بذلك فتقص الزيادة الموجودة بواسطة المقص .

وبعد وضع الصلاية بنباتها في القصرية بأوفق حالة تملأ القصرية بالتراب حول الصلاية مع دك التراب باليد والاصابع ورفع القصرية عن الارض قليلا وطرقها على الثري الناعم بخنة مرتين أو ثلاث مرات لتستقر الصلاية فى مكانها بالقصرية ثم يزاد التراب حول الصلاية وفوقها مع ترك مسافة بين سطح تراب الصلاية وحافة القصرية لا تقل عن ٢—٣ سنتيمترا لاحتواء ماء الري الذى يسكب في القصرية .

ويجب نقل القصرية بنباتها الي الصوبة قبل سكب الماء على صلايتها عقب اخراجها من الارض فاذا ما سكبت الماء فلا بد من تركها فى مكانها حتى تجف طينتها نوعاً فيتيسر نقلها بلا تعرض لاي ضرر ما .

وبعد الانتهاء من ملء القصرية بالصلاية والتراب يسكب الماء تدريجاً من أناء (كوة) له بزباز يوجه نحو جدار القصرية الداخلى فيسلط الماء أثناء تدفقه من البزباز على جدار القصرية فلا ينخر في طينة الصلاية ويؤذيها ويقلقل النبات من مكانه . ويسكب الماء الى أن يبتدىء في الطفح من حافة القصرية ثم يتناول العامل عصاة رفيعة يغرزها بين الصلاية وجدار

القصرية ليحدث بها نحو ثلاث ثقوب موازية لجدار القصرية تسمح للماء بأن يغوص بسرعة الي القاع . وتترك القصرية كما هي تشرب ماءها وبعدها يضاف اليها قليل من التراب الناعم لسد الثقوب وتكملة الطينة ثم تترك في الصوبة المظللة مدة يومين أو ثلاثة بلا ري لتتمكن الجذيرات الرفيعة من أن تنشط في النمو في وجود الهواء الكافي والرطوبة المناسبة . وبعد ذلك تروي القصرية كل يوم أو كل يومين مرة تبعاً للظروف والطقس .

ويمكن اضافة شيء من السماد طبيعيا كان أم صناعيا الي ماء الري لاسراع نمو الشجر في القصاري لاسيما ما كان منه صغير العمر .

ويجب نبش سطح طينة القصرية (تحييرها) مرة في الاسبوع أو مرة في كل أسبوعين على الاقل دون ريها في ذلك اليوم .

وتقلقل القصرية من مكانها كل شهر مرة على الاقل مع تقطيع ما قد يتصل من جذور نباتها بالارض .

واذا وجد بعد نقل النبات الي القصرية ان بعض أوراقه أخذت تنخفض عن موقفها الطبيعي على النبات أو بدأت في الذبول يسرع في خف الاوراق في الحال وترك عدد قليل منها على النبات الذي يتحتم وضعه في الظل ومنع أشعة الشمس عنه لانقاص عملية نتحه ما أمكن .

واذا وجد أن الاوراق كلها أو معظمها أخذت في الذبول أو ان الذبول استمر فيها من أعلى (الي أسفل النبات) فيجب في هذه الحالة خف أوراق النبات كلها .

وتخف الاوراق بقصها بواسطة المقص من الجزء الرفيع من نطاقها ولا تقص الاوراق من وسادتها الغليظة مطلقا . وبعد قص الورقة من الجزء الرفيع

من نطاقها تترك وسادتها الغليظة متصلة بساق الشجرة لعدم احداث جروح كبيرة تؤدي الي فقدمقدارعظيم من عصارة النبات بفعل التبخير والنتح .

وفي بقاء وسادات الاوراق على النبات فائدة أخري حيث تصلح للاستدلال بعد بضعة أيام على ان النبات آخذفي النمو والنجاة من خطر الموت أو انه متوقف عن النموالسريع ولا يزال في خطرالموت ففى سقوط الوسادات من مكانها على الساق من نفسها أو بمجرد لمسهالمساً خفيفا باصبع اليد دليل قوي على نمو النبات وتكون نسيجا جديداً فاصلاأدي الى فصل جسم وسادة الورقة عن جسم الساق أي انه دليل على ان النبات بدأ في عمليات نموه فيكون جذورا جديدةأخذت في الحصول على غذاءمن الارض وأرسلته مع العصارة الى الساق والاوراق فزال خطرالموت عن النبات ودبت العصارة فى ساقه وأوراقه ووساداته المتروكة عليه .

اما ذبول الوسادات المتروكة على الساق وصبرورتهاجلدية القوام كثيرا أو قليلا متمسكة باتصالها مع الساق فدليل على عدم زوال خطر الموت عن النبات .

واذا وجد ان أوراق النبات قد ابتدأت كلهافي الذبول وأخذت الساق فى فقد نضارة قلفها الاخضر ولمعته لدي جزءها القمى فيجب الاسراع فى الحال بقص (قرط) الساق بمقص حاد من كعب قريب من قاعدتها أو فى منتصف الجزء الاخضر الذي لم يفقدبعد لمعة قشرته الخضراء .

ويجب قبل وضع النباتات فى مكانها الدائم تجهيز الجور (الحفر) فى ذلك المكان من الارض الي عمق كافى (١ — ٢٢ متر) واخراج ثراها على وجه

الارض حولها وتركها مفتوحة معرضة هى والثري لتأثير الشمس والهواء مدة اسبوعين تقريباً ثم يعاد جزأ من الثري الي الحفرة (الجورة) ويوضع فوقه طبقة من السرجين (السباخ البلدي) الجيد تغطى بطبقة من التراب يوضع فوقها النبات فى الحفرة ثم يعاد باقى تراب الحفرة اليها حول الصلاية مع دكه بالارض . وتغطى الصلاية بطبقة من التراب هى وجزء من قاعدة الساق بارتفاع ٥ — ١٠ سنتيمترات فوق سطح طينة الصلاية .

واذا كانت أرض البستان المراد نقل نبات المنجة اليه من طبيعة طينية يكثر فيها الصلصال فيفضل خلط تراب الجورة مع مقدار من الرمل. واذا كان البستان على مقربة من ترعة فيمكن تطهيرها رملية نوعاً فيمكن الاستعاضة عن التراب الذي أخرج من الحفرة بتلك المخلفات التي يمكن نقلها الي البستان وردم الحفرة هى وصلاية المنجة التى بها من تلك المخلفات دون اعادة تراب الحفرة اليها ثانية . وقد تجعل الطبقة السطحية من الحفرة من التراب الذي كان أخرج منها أما ما تحت هذه الطبقة فيجعل كله من مخلفات تطهير الترع .

واذا كان النبات المراد نقله ثابتاً في قصريته (دار فيها) من نمرة ٣٠ الى نمرة ٥٠ ويخشى عليه من كسر صلايته أو من تفكيكها عند اخراجها من القصرية فيمكن انزال النبات بقصريته الى الحفرة في مكانه الدائم دون اخراجه منها وذلك بعد حز محيط القطر من الخارج بمنشار في أسفل جدارها بارتفاع سمك قاع القصرية ثم يطير قاع القصرية بالفأس مع الاحتراس . ويمكن بعد مرور عامين أو ثلاثة على النبات فى حفرته أن تكشف الارض المحيطة بالقصرية ويكسر جدار القصرية بالفأس ويخرج

من الارض أو يترك بعد كسره فى مكانه كما يمكن أيضاً ترك القصرية كما هى فى مكانها بعد اطارة قاعها وانزالها الى الحفرة وردمها دون العودة الى هذا الكشف عليها لأن الشجرة يمكنها أثناء نموها أن تكسر ما حولها من القصرية ولكن المفضل تكسير جدار القصرية بالفأس بعد مرور عامين أو ثلاثة عليه فى الارض واخراجه منها . ويمكن اجراء هذه العملية أيضاً مع نباتات المنجة التي في قصاري نمرة ٢٥ الا أنها غير محتاجة لذلك فى الواقع .

المسافة : — تختلف المسافة الواجب تركها بين أشجار المنجة في مكانها الدائم فى البستان ما بين ١٠ — ١٢ مترا فى حالة الاشجار التى خرجت من البذرة والافضل جعل المسافة ١٢ مترا وغرس أشجار أنواع أخري من الفاكهة بالتبادل بينها مثل أنواع البرقوق والانونه او الانوناء (القشطلة) والجوافة والمشمش الخ لتكون أشجاراً ثانوية لا تترك في مكانها حتى تعلو على ما يجاورها من أشجار المنجة وتضايقها فتنافسها التقاسمها الفضاء المخصص لها بل تزال باقتلاعها قبلما تتمكن من القاء ظلها على أشجار المنجة وقبل احتكاكها بها . وقد تغرس المنجة أحياناً بدل تلك الاشجار الثانوية بين أشجار المنجة الدائمة لتزال بمجرد ابتداءها القاء ظلها على الاشجار الدائمة أو مضايقتها .

وقد يحتاج الأمر عند ما تبلغ الاشجار الدائمة أربعين عاما أو أكثر من العمر لأن يقلل حجمها بتقليمها تقليما تدريجيا وازالتها فى النهاية من بين الاشجار لترك فراغ لغيرها من الاشجار المجاورة لها التي علتها وأغارت عليها باغصانها التي أخذت فى الانتشار فى الجو المحيط بها .

أما المسافه الواجب تركها بين الاشجار المطعمة في مصر فلم يبت فى أمرها نهائيا لأنها تختلف تبعا لكل شجرة ونوع تطعيمها ومعدل نموها. وهى تعتبر اجمالا ٥ — ٦ مترا فى المتوسط.

التسميد : — اعتاد الكثيرون في مصر على زرع المنجة دون تسميدها مع ان ذلك ليس من صواب الرأي :

والمنجة المزروعة فى الاراضي الرملية تحتاج الي تسميدها سنويا بالسرجين (السباخ البلدي)أو بسبلة الخيل . وكذلك الاشجار المزروعة في الارض الطينية الرملية (أي المتوسطة بين الصلصال والرمل)والتي يثقل حملها سنة بعد أخري (أي تحمل سنة وتستريح من الحمل سنة فلا تحمل بالكلية أو تحمل قليلا من الثمر وتنصرف الي النمو) تحتاج الي التسميد الجيد في السنة التى تنمو فيها ولا تحمل .

أما أشجار المنجة التى تحمل سنويا بحيث ينمو جنب منها ويحمل جنبها الآخر (مجنبة)أو التي تحمل فروعها وتنمو فروعها الاخري المتداخلة معا على كل غصن من أغصانها فتحتاج كذلك الي التسميد ولكن بمقدار معتدل.

ويجري التسميد بالسرجين أو بسبلة الخيل في شهر يناير سواء بخلط السماد مع طبقة الارض السطحية أم بوضع السماد فى خندق دائري حول الشجرة على مسافة متر تقريبا وتزداد هذه المسافة وتقل تبعا لعمر الشجرة وردمه بالتراب .

أما الاشجار الصبية أو المغروسة حديثا فى البستان فيجب تسميدها فى شهر يناير من كل سنة لتنمو بعنفوان ويستمر تسميدها هكذا سنويا الي أن تبتدئ فى الحمل .

وقد اعتاد بعضهم على تسميد الاشجار أبان صباها وقبل بلوغها طور الحمل مرتين فى كل سنة وذلك بتسميدها بالسرجين فى شهر يناير وبزرق الحمام فى شهر أغسطس من كل عام .وأتي ذلك بنتائج طيبة

الري : — ان أشجار المنجة الصبية سواء الخارجة من بزرتها فى مكانها الدائم أو المنقولة حديثا الي مكانها الدائم فى البستان تحتاج الي ريها ريا وافرا متكررا لتنشيطها على النمو . أما الاشجار البالغة فتحتاج الى الرى المتكرر أثناء نموها النشط .

والشجرة البالغة تروي كل ١٢ — ١٨ يوماً مرة تبعاً للطقس . والري كل خمسة عشر يوماً متوسط جيد لاشجار المنجة المزروعة فى الاراضي الطينية الرملية . أما المزروعة فى الاراضي الرملية فتروي مرة كل عشرة أيام على الاكثر .

وشجرة المنجة حتي تبلغ الخمس سنين من العمر تروي صيفا وشتاء طول السنة .

أما الاشجار المعتادة على الحمل مرة كل عامين فيجب ريها بانتظام أثناء الشتاء التالى لسنة الحمل .

ولا حاجة للرى أثناء فصل الاستراحة الذي يسبق فصل الحمل لاسيما بين أول شهر ديسمبر وأول شهر فبراير .

وتعطى آخر رية لشجرة المنجة في شهر نوفمبر . أما ريات السنة التالية فتبتديء من أول شهر فبراير .

والاشجار التي تحمل كل سنة لا تروي في شهري ديسمبر ويناير .

أما الاشجار المغروسة فى القصاري أو المنقولة اليها فتروي كل يوم او

كل يومين مرة تبعاً للظروف واحوال الطقس فى الصباح او فى المساء .
والرى مساء هو المفضل . ويمكن اضافة بعض السماد الى ماء الري لاسراع نمو الشجرة فى القصرية .

الخدمة : — تحرث الارض او تعزق جيداً مرة في شهر ديسمبر وأخرى في شهر مارس . وقد يحتاج الامر الى مرة ثالثة في شهر يوليه .
اما الحشائش فيجب ان لا يهمل امرها فلا يسمح لها بالنمو تحت اشجار المنجة بل يجب ازالتها من الارض لاسيما اثناء زمن الحمل حتى لا تضيع الثمار التى تسقط بينها

ويجب أن لا تربي أشجار صغيرة تحت شجر المنجة أو قريباً منها .
وينبغى مراقبة أغصان أشجار المنجة الحاملة للثمار وسندها أو ربطها بالاحبال ابتداء من شهر مايو فما بعده الى ان ينقضى فصل الحمل حتى لا تنكسر الاغصان من ثقل الثمر الذي عليها أو من اشتداد الرياح عليها .

التقليم : — أن شجرة المنجة تتحمل التقليم مثل غيرها من الشجر المعتاد تقليمه حتي انها تتحمل قطع الاغصان الكبيرة وتجدد غيرها بسرعة في وقت قصير .

ويلجأ الى تقضيب الاغصان الكبيرة أو قطعها فى ظروف مخصوصة كتجديد أغصان بدل أخري مريضة أو وجود أغصان شاردة أو مضايقة لغيرها وهلم جرا .

ويجب تقليم الخشب الميت والفروع الميتة

الاصناف : — لم ترتب أصناف المنجة المزروعة فى مصر للآن ترتيباً صحيحا ولم تفصل تحت أسماء خاصة شائعة .

وقد تسمى بعض أشجار البستان الواحد باسماء أشخاص أو ما الى ذلك بواسطة مالك البستان أو بواسطة البستانيين المشتغلين فى نفس البستان . الا أن هذه الاسماء لا تتفق فى كل البساتين على أشجار متشابهة فى جميع أوصافها بل تدل فى الغالب على أشجار متباينة تمام التباين .

وقد تسمى الاصناف باسماء الالوان كالخضراوي للثمرة الخضراء والصفراوى للصفراء والمخدد أى الثمرة التي لها خد سواء المخدد باصفر أي الثمرة التي لها خداصفر والمخدد باحمر أي الثمرة التي لها خدمن الوان الاحمر اما باقى لون الثمرة فقد يكون أخضر أو أصفر .

وقد تسمى الاصناف بحسب شكل الثمرة كالفاصولية أى الكلوية الشكل والنقوس أي التي بشكل القثاء والكرة أو المدورة وهى الكرية الشكل وبيض العجل وهى البيضية الشكل والبيض المسحوبة وهى المشتبة الشكل وهلم جرا .

وليس لهذا الترتيب كله من قيمة علمية تؤدي الي نتيجة عملية لتمييز أصناف المنجة المزروعة فى القطر المصرى عامة .

المحصول :- تحمل أشجار المنجة ثمرها النضيج من أواخر شهر يوليه الي أواخر شهر أكتوبر تبعا لمادة الشجرة ان كانت مبكرة أو متأخرة الحمل . وأجود ما تكون المنجة فى شهرى أغسطس وسبتمبر .

ويختلف مقدار محصول شجرة المنجة تبعا للعمر والصنف .

والقاعدة فى ذلك ان المحصول يكون أوفر عددا فى الاصناف الصغيرة الثمر ويقل كلما كبر حجم ثمرتها .

ومحصول ٥٠٠ - ١٠٠٠ ثمرة فى المتوسط يعتبر محصولا جيدا لشجرة

بالغة عمرها ١٥ ـ ٢٠ عاما أصلها من بذرة وثمرتها معتدلة الحجم .

ويمكن الشجرة التي بلغت فوق الاربعين عاما ان تحمل ٢٠٠٠ ـ ٤٠٠٠ أو أكثر من ذلك من الثمار المتوسطة الحجم التي تباع الواحدة منها فى شوارع القاهرة بسعر ٢ ـ ٤ قروش صاغ .

وقد لاحظ الكاتب محصول بعض اشجار المنجة عام ١٩١٨ وعام ١٩١٩ فوجد شجرة عمرها نحو الاربعين عاما اعطت محصولا قدر عدده ٢٠٠٠ ثمرة بيعت بسعر ٣ر٥ ص فى المتوسط ووجد شجرة ثانية عمرها ٢٥ عاما اعطت محصولا قدره ٧٢٠ ثمرة بيعت بسعر ٣ ص فى المتوسط ووجد ثالثة عمرها ٢٠ عاما اعطت ٥٥٠ ثمرة بيعت بسعر ٢ر٥ ص فى المتوسط . ووجد شجرة عمرها ١٩ عاما اعطت فى سنة ١٩١٨ محصولا قدره ١١٠٠ ثمرة بيعت بسعر ٣ قروش فى المتوسط وفي سنة ١٩١٩ أعطت محصولا قدره ١٠٠ ثمرة بيعت بهذا السعر أيضا .

ويوجد بجزيرة الروضة شجرة منعزلة فى مكان وحدها بيعت لتاجر وهى حامل بمبلغ سبعين جنيها وهناك شجرة منعزلة في حديقة صغيرة بالقرب من بندر الجيزة تباع لتاجر الفاكهة وهى حامل بمبلغ ثمانين جنيها.

ويقال ان شجرة المنجة الكبيرة القريبة من كبري بولاق وهى من عهد المغفور له اسماعيل باشا بيعت لتاجر مره بمبلغ مائتي جنيه وربما كان فى ذلك بعد المبالغة الأن هذا هو ما سمعه الكاتب من افواه بعض تجار الفاكهة

ويباع المحصول لصغار التجار فى البساتين نفسها او فى اماكن مخصوصة في القاهرة لبيعه لهم على حساب بعض كبار التجار.

والبيع لصغار التجار يحصل بالمزاد فيما بينهم فيتنافسون فى التزايد ويتم الشراء لمن يرسو عليه المزاد .

وهناك بعض اصطلاحات مستعملة عند التجار كالعدّ وهو اصطلاح لكل خمسة من الثمار والربع أي ربع المائه وهو عبارة عن ٢٥ ثمرة والنصف أي نصف المائه وهو عبارة عن خمسين ثمرة ثم المية أي المائة ثمرة . وقد جرت العادة أن يعطى للشاري من صغار البائعين ثمرة زيادة فوق كل ربع هدية له بلا ثمن (زواده)

التهيئة للسوق : ـ اعتاد بائعو المنجة على غسلها بالماء لاعطائها رونقا ثم رصها على أسبتة منبسطة أو غير ذلك مصنوعة من الغاب أو من عساليج بعض الاشجار رصا بنظام يختلف شكله وبعد ذلك يعرضونها للبيع فى القهاوى وشوارع القاهرة . وقد يدهنها بعضهم بجزء من العصارة الناضحة من قمع الثمرة لاعطائها بعض الرائحة التربنتينية .

التصدير : ـ يمكن تصدير المنجة المصرية الي أوروبا بكل سهولة . وقد جرب الكاتب ذلك فى عام ١٩١٩ فارسل ستين ثمرة لصديق له فى مدينة باريس وصلت فى بحر ٢٠ يوما دون ان ينالها تلف .

ويحسن اذا اريد تصدير المنجة ان يجمع الثمر قبل سفر الباخرة بيوم او يومين فتقطف الثمرة باليد من بعد الساعة التاسعة صباحا حسب الوقت الفرنجى الي وقت الظهيرة حيث يكون الهواء جافا. فتقطع الثمرة بعشكالها كاملا ثم تؤخذ كما هى دون ذلك بشرتها باليد او مسحها بأي شيء كان وتدرج فى ورق رفيع بأن تلف عليها الورقة لفة واحدة فى الاول ثم يثني عشكال الثمرة الي جنبها برقة دون كسره او الاضرار به وبعد ذلك يلف

باقى القطعة الورق على الثمرة التي ترص فى قفص صغير من جريد النخل بعضها بجوار بعض فى طبقة اوطبقتين مع وضع ورق رفيع مقصوص بين الثمار وبعضها وبين الطبقات وفوقها وتحتها بمقدار كاف يملأ القفص ويمنع الاحتكاك بين الثمار.

ويمكن وضع الثمار على هذا النمط فى صناديق صغيرة من الخشب او فى صناديق كبيرة بشرط ان تكون مقسمة الي اقسام بواسطة حواجز من الواح الخشب مملوءة بالنشارة بدل الورق المقصوص فلا يحصل ضغط على الثمار من كثرة ثقلها.