القوطة فى مصر

القوطة أو البندورة أو الطماطم أو الباذنجان الأحمر من اكثر الخضروات استعمالا فى مصر ان لم تكن اكثرها جميعاً. فهى تستعمل بكميات كبيرة طازجة ومطبوخة وتدخل فى تجهيز اكثر الأطعمة الشرقية على حالة « صلصة » لاعطاء الطعام اللون الأحمر الذى يميل اليه الشرقيون والمذاق الحامض الخاص بها.

ولما كانت الطريقة التى تستعمل فيها القوطة بمصر تختلف بعض الاختلاف عن طرق استعمالها فى الخارج فان هذا يتطلب أن تكون القوطة المصرية من حيث ثمارها ذات صفات خاصة تنطبق على ضروريات استعمالها.

وأهم هذه الصفات

١ — اللون : إذ يجب أن يكون لون الثمار أحمر زاهياً حتى تستطيع أن تقوم بوظيفة اكساب الطعام اللون الأحمر المرغوب. ولذلك فان اللون الأحمر الذى يكون به شىء قليل من اللون القرنفلى. ويعبر عنه بالانجليزية بلفظ Acme ، والذى هو لون أحسن أنواع القوطة فى أمريكا واكثرها انتشاراً ، لا ينال فى مصر اقبالا فى الأسواق الأهلية.

أما اللون الأصفر أو الألوان الأخرى التى تكون حمراء باهتة فانها لا تصادف بمصر قبولا

٢ — توسط الحجم . قد يذهب البعض الى الاعتقاد ان كبر القوطة عن الحد المعتدل من مميزاتها على أن الظروف الخاصة التى تتطلبها اسواق مصر تنافى هذا الزعم كثيراً . وذلك أن المستهلك القطاعى الذى يكفيه شراء رطل أو اثنين من القوطة لا يرضى أن يأخذ ثمرة واحدة أو اثنتين . كما ان « الزبون » الذى يشترى حاجات خضاره كلها من بائع مثلا يجب أن يأخذ « فوق البيعة » قوطة أو اثنتين ، وفى كبر الثمار خسارة على البائع . أما صغر الثمرة فغير مرغوب فيه أيضاً لما ينشأ عنه من زيادة نسبة التفل الذى يتبقى بعد السلق والتصفية إلى نسبة العصير . كما هو الحال فى القوطة العنابى Cherry والقوطة القللى Plum

فالأولى رغم وفرة عدد ثمارها لا تكاد تزرع بمصر والثانية يعيبها غير ما ذكر صلابتها الناشئة من قلة نسبة العصير فيها .

٣ — أن تكون القشرة الخارجية متوسطة السمك

فان القشرة السميكة تزيد نسبة التفل بعد العصير . كما ان القشرة الرفيعة تنفجر عند أقل ضغط ، وبذلك تكون الثمار غير صالحة للتعبئة فى أقفاص الجريد لشحنها

٤ — أن تكون الحواجز الداخلية التى تفصل بين مساكن البذور معتدلة السمك والتماسك . فان زيادة سمكها وتماسكها ينشأ عنه قلة العصير وزيادة التفل بعد التصفية ، كما ان رفعها وعدم تماسكها لا يجعل

الثمار صالحة للتعبئة والشحن

والقوطة المعروفة «بالقللى» ذات حواجز داخلية شحمة سميكة كما أن القوطة الصغيرة المعروفة بالعنابى رفيعة الحواجز ضعيفتها ولذلك فكلاهما غير مرغوب فيه من هذه الوجهة ايضاً .

٥ — أن تكون مستديرة ملساء قليلة التجعد . سيما فى الثمار التى يراد حشوها بالأرز واللحم .

فان التجعدات والانخفاضات التي توجد على سطح الثمار فضلا عن كونها تفسد منظر الثمار فأنها تزيد نسبة الجزء التالف وتكون مأوى للأتربة وميكروبات الامراض التى يتعذر تنظيفها بمجرد الغسيل

على انه يجدر بنا هنا أن نلاحظ أن هذه الصفة — كون الثمار ملساء عديمة التجعدات — لها من الأهمية فى البلاد الخارجية اكثر مما تتمتع به فى مصر ، لأن استعمال الثمار وهى طازجة فى البلاد الخارجية اكثر من استعمالها فى مصر على هذه الصورة

٦ — أن تكون الثمار قليلة البذور ما أمكن

فإن ارتفاع نسبة البذور الى العصير يزيد نسبة الفقد فى الثمرة . لأن البذور فى مصر لا تستعمل فى منافع اخرى كما هو الحال الآن فى أمريكا . وقد ذكرت فيما يأتى جدولا يبين نسبة البذور الى الثمار فى أنواع القوطة المختلفة التى جربت زراعتها فى حقل الجيزه التابع للجمعية الزراعية السلطانية .

وقد أدت عملية الانتخاب والتلاقح الصناعى فى أصناف القوطة

فائدة تذكر فى تقليل نسبة البذور الى الثمار .

والقوطة العنابى من اكثر الأنواع التى جربت زراعتها بمصر بذوراً رغم صغر حجمها .

هذه هى الصفات التى يجب أن تتوفر فى ثمرة القوطة نفسها

أما الصفات التى يجب أن تتمتع بهـا الشجيرات التى منها تنتج هذه الثمار فتنحصر فى اثنتين

وفرة المحصول . التبكير فى النضج

وهما صفتان متصلتان ببعضهما بحيث يكون فى تغلب أحدهما تأثير سيء على الآخر .

فأن شجيرات القوطة التى يزيد محصولهـا إلى حـد يؤثر ببكورة النضج تضطر ان تطيل مدة نموها الخضرى حتى تأخـذ لنفسها الوقت الذى تستطيع فيه أن تكون أفرعا كثيرة تحمل أزهاراً كثيرة ، وبذلك تتأخر فى نضجها عن غـيرها . كما أن التبكير الزائد فى النضج معنـاه انصراف الشجيرات الى حمـل أزهار وثمار قبل أن تأخذ الوقت الـكافى لتكوين «عرش» يستطيع أن يحمل عدداً وافراً من الثمار ويغذيهـا .

وهناك صفة ثالثة تتصل بعض الاتصال بهاتين الصفتين وهى مقدار «العرش» أوالنمو الخضرى . فانه يجب أن يكون بحيث لا يضعف عن ايجاد وتغذية مقدار كاف من الثمار يستطيع أن يحميها من الصقيع ويخفف عنها حرارة الشمس فى الشتاء والصيف ، وبحيث لا يكون كبيراً كثير التفرع يتطلب مصاطب واسعة متأخراً فى حمل أزهاره وثماره .

على انه يجب أن لايحدو بنا الظن الى الاعتقاد بأن كبر العرش فى شجيرات القوطة يتصل اتصالا دائما بمقدار الطرح الذى تعطيه هذه الشجيرات . فقد عثرت فى خريف سنة ١٩٢١ على شجيرات من القوطة البلدى كان لها من نموها الخضرى مابعث على الاعتقاد انها ستكون وافرة المحصول جداً ،ورغم الانتظار الطويل الذى ظللت أرقب فيه بفارغ الصبر محصولها فانها لم تكن إلا أقل من غيرها من الأصناف الأخرى التى جربت بجانبها والتى حملت ثمارها وانتهت من حملها قبل أن تبدأ القوطة البلدى بالجمع .

ولا يفوتنا أن صفة التأخير فى النضج قد تكون مرغوبة فى بعض الظروف . فقد لاحظت بنفسى فى حديقة الأرمان بالجيزة حقلا منزرعا قوطة بلدية لمزارع يدعى جمعه محمد من بين السرايات شتله فى نفس الوقت الذى شتلنا فيه عروة من قوطة استوردها من أمريكا جناب الدكتور ر. ه فوزيز وذلك فى صيف عام ١٩٢٠ . وقد لاحظت انه فى الوقت الذى كانت فيه قوطتنا منهمكة فى حمل أثمارها وانضاجها تحت حرارة شمس يونيو ويوليو الشديدة ، كانت قوطة الأرمان البلدية قد استكملت حركة نموها الخضرى ببطء وبدأت تحمل أزهارها ، وكانت شدة حملها فى أواخر يوليو وأوائل أغسطس فى الوقت الذي خفت فيه وطأة القوطة على السوق وابتدأ سعرها فى التحسين. وانى وان كنت لم أتتبع الايراد الذى حصل عليه جمعه محمد المزارع من حقله نظراً لارتفاع ثمن مبيعاته إلا انى لا أتردد فى القول بأن محصول قوطتنا كان أوفر من المحصول

الذى حصل عليه هو رغم تأخير حمل ثماره .

وأكون منكراً للحقيقة لو أهملت هنا ذكر ما كان يتبعه جمعه محمد من اطالة فترات الرى لقوطته أثناء حملها الأمر الذى ساعد على تأخير نضج الثمار

وهناك صفة أخرى لاتقل أهمية عن ماسبق ، وهى أن تكون شجيرات القوطة المنتخبة طويلة مدة الحمل . ومن يشاهد حقلا من القوطة أثناء شهرى يونيو ويوليو ، حيث تندفع شجيرات الحقل فى إخراج كل ما لديها من الثمار الى النضج ، ويكابد صعوبة توزيع كميات كبيرة من الثمار قذفها بين يديه قصر مدة حمل أشجاره ، لا شك انه يتمنى لو كانت تلك الاشجار أطول مدى من ذلك فى إعطاء ثمارها

وعندى انه اذا لم يتوفق المزارع الى العثور على سلالة تكون هذه الصفة ضمن صفاتها فخير له أن يزرع حقله فى تواريخ متتابعة ، أو اذا اضطر أن يزرعه عروة واحدة فليكن من نوعين أو ثلاثة تتعاقب وراء بعضها فى الحمل .

وبهذه المناسبة أذكر أيضاً ان قوة تحمل الثمار للبقاء فى العرش بعد نضجها تختلف كثيراً وأحسن الشجيرات ما استطاعت ثمارها أن تحتفظ بشكلها مدة أطول مما تتحمله الأخرى

تحسين القوطة بالانتخاب

كلنا يلاحظ بسهولة أن القوطة المنتشرة زراعتها الآن خليط من أشكال عدة

فمنها المستدير الأملس ومنها كثير التجعد ومنها الصغير ومنها الكبير ويطلقون على أجناسها فى الأسواق أسماء كثيرة ، الاسكندرانى وابو سرة والدخيلى والصابونى وغير ذلك .

وهذا الخلط ناشىء من عاملين

اولا — من اختلاط البذور نفسها وذلك انه نظراً لكون القوطة دخيلة الى مصر من بلاد اوروبا فقد أدخل تجار البذور المختلفون بذور أنواع مختلفة انتشرت فى أيدى المزارعين هنا وهناك . فالمزارع الذى يشتل حقله مثلا من نباتات بذور استنبتها عنده أو من شتلة اشتراها من مزارع مجاور له قد يحتاج الى عدد آخر من الشتلة لتكملة حقله أو لعمل ترقيع بسيط ، فيذهب لشرائها من مصدر آخر غير المصدر الأول . وهكذا تعددت ظروف أخرى من ظروف الاختلاط مشابهة لتلك نشأ عنها ما نشاهده اليوم من المزج بين أشكال القوطة المختلفة

ثانياً — لأنه لم توجه أية عناية فى مصر مطلقا إلى انتخاب ثمار من شجيرات جيدة من القوطة لاستكثار التقاوى منها . بل على نقيض ذلك فان أغلب المزارعين فى مصر ، إن لم يكن كلهم ، يستكثر بذوره من الثمار الشرك التى لا تصلح لارسالها للسوق سواء كان لصغر

حجمها أو لرداءة لونها أو غير ذلك . وفى هذا فضلا عن ماذكرته من دواعى عدم تنقية البذرة السير ببذرة الانسال المقبلة فى سبيل الانحطاط التدريجى، فانه كثيراً ما تكون هذه القوطة الغير المرغوب فيها لتهشمها أو لاشتمالها على عيوب أخرى آتية من أمهات رديئة الصفات .

ولم أر فى احتكاكى بالمزارعين فى منطقة الجيزة حول حقل تجارب الجمعية الزراعية السلطانية غير رجلين عنيا بانتخاب الثمار الجيدة لتقاويهما فقد رأيت أحدهما ويدعى احمد حبيب «من الخارطة» ينتخب الثمار الجيدة من كومة محصوله ويحفظها لاستخراج بذوره منها

وهذه الطريقة وإن كانت غير وافية بالغرض تماما ـ للأسباب التى سأذكرها بعد ـ إلا انها ذات فائدة تذكر فى تحسين القوطة تحسينا تدريجيا.

وتفسير ذلك ان عملية الأخصاب فى أشجار القوطة معظمها نتيجة تلقيح ذاتى بين أعضاء التأنيث والتذكير فى الزهرة نفسها، ومن ذلك تكون شجيرة القوطة بمجموعها عبارة عن وحدة واحدة ، كل ثمرة من ثمارها ـ مهما كان شكلها ـ تحمل نفس الصفات التى تحملها أى ثمرة أخرى فى هذه الوحدة نفسها . فالثمار التى تظهر متأخرة على شجيرة قوطة أو الثمار التى تكون صغيرة الحجم على نفس هـذه الشجيرة تحمل من صفات التبكير والحجم ماتحمله أبكر ثمرة وأكبر ثمرة فى نفس هذه الشجيرة .

من هذا نرى أن الثمار الصغيرة أو الثمار المهشمة أو الثمار التى لاتصلح للسوق ـ التى يستخرج منها بذورهم من لايعنى بزراعته من المزارعين ـ قد تكون آتية من أشجار تحمل صفات جيدة وأن هذا التهشم أو صغر

الحجم أو رداءة الصفات قد تكون نتيجة عوامل عرضية خارجية أثرت على الثمرة . أو قد تكون وليدة شجيرات تحمل صفات رديئة بطبيعتها فتكون كل ثمارها رديئة . وليس هنالك شك فى ان نسبة عدد الثمار التى تأتى من أصل جيد وتكون صفاتها الخارجية رديئة نتيجة عوامل عرضية نسبة صغيرة ، وان جل الثمار الرديئة من محصول ترجع الى امهات رديئة .

فيكون نتيجة لأخذ هذا الثمار العمل على رفع نسبة الصفات الرديئة فى الانسال المقبلة لقوطتنا .

اما عن انتخاب الثمار الجيدة من الكوم فقد قلت ان هذه الطريقة وان كانت غير وافية الا انها ذات فائدة وذلك انه رغماً عن جواز وجود ثمار ذات صفات ظاهرية جيدة آتية من امهات قليلة الحمل مثلا او غير قوية النمو الا ان نسبة هذه الثمار تكون أقل من الثمار الاخرى التى تجمع بين الصفات الظاهرية المرغوبة وصفات الأم المرغوبة ايضاً .

فتكون نتيجة لأخذ هذه الثمار العمل على رفع نسبة الصفات الجيدة فى الانسال المقبلة لقوطتنا .

أما الطريقة المثلى للانتخاب وتحسين البذور فهى انتخاب الشجيرات نفسها فى الحقل أثناء حملها ، انتخاب الوحدة التى تجتمع فيها جميع الصفات المرغوبة من حيث الثمرة والشجرة التى سبق ذكرها . ثم تعلم هذه النباتات وتجمع ثمارها منعزلة عن ثمار بقية الغيط ، وتحفظ بذورها لزراعتها . ويعاد الانتخاب سنوياً فى الحقل على هذه الصورة ، وبذلك نكون قد عملنا على تحسين الصفات العمومية لقوطتنا سنوياً

وقد تعرض للمزارع اثناء مروره بين شجيرات حقله شجيرة لها صفات تميزها كثيراً عن غيرها ، فيحسن به ان يحفظ بذورها على حدة ويستكثرها بمفردها، ثم يتتبع انتقال هذه الصفات فى الانسال المقبلة، فان ظلت تظهر هذا الامتياز كان له فى عمله هذا، فضل العثور على سلالة نقية من القوطة تمتاز فى خصالها عن القوطات الاخرى . والأسماء المختلفة الكثيرة التى تقرؤها فى فهارس البذور لمخازن « فلمورن » ليست الا مسميات على سلالات عثر عليها بعض المعتنين بالانتخاب فى هذه البلاد.

ادخال أنواع من القوطة من الخارج

من بين الوسائل التى يلجأ اليها لتحسين صنف من اصناف النباتات ادخال انواع منه من الخارج ومقارنتها مع الانواع المنزرعة. ففى سنة ١٩١٨ استحضر جناب الدكتور ر.هـ. فوربز عالم الزراعة بالجمعية الزراعية السلطانية من امريكا بذور عدة انواع جيدة من القوطة التى تنمو جيداً فى «اريزونا» بالولايات المتحدة التى يناسب طقسها طقس البلاد المصرية

وهذه هى الأصناف التى جربت زراعتها

الأرليانا	Earliana	فينكس سبشيال	Phoenix Special
دوارف ستون	Dwarf Stone	دوارف شامبيون	Dwarf Champion
ذى ستون	The Stone		

والاثنان الأولان من هذه الأنواع يشابهان القوطة البلدية فى نموها الخضرى. أما الأنواع الاخرى فنباتاتها قصيرة غير مدادة صغيرة «العرش»

وقد زرعت هذه الانواع جنباً لجنب مع القوطة البلدية . وفى كل مرة كانت القوطة الأرليانا اكبرها محصولا واحسنها ثماراً ومتوسطة التبكير . وقد جمعت جميع الصفات المرغوبة فى الثمرة والشجرة التى سبق وصفها مما اكسبها بدون شك الأسبقية التامة على جميع الأنواع الاخرى خلال الأربع سنوات التى جربت فيها زراعتها[1]

وفى خريف ١٩٢٠ جربت زراعتها مع أنواع من القوطة الفرنساوية وكانت اكثرها محصولا[2] .

زراعة القوطة بمصر

القوطة من النباتات التى تتأثر من شدة البرودة ومن شدة الحرارة على السواء فالبرودة الزائدة اذا ما توقف انبات البذور كلية أو تميت النباتات الصغيرة وهى فى حوض البذرة. ولذلك فمن الضرورى اتخاذ احتياطات خاصة لحماية البذرة والنباتات الصغيرة من الصقيع . أو توقف نمو الشتلة إذا كانت قد شتلت على خطوطها . وهذا الايقاف قد ينتهى بأماتة نسبة كبيرة من الشتلة إذا كان الصقيع شديداً وتركت النباتات معرضة لتأثيره ، أو يميت البراعيم الزهرية والقمم النامية فى النباتات التى تكون قد بدأت فى حمل أزهارها. والتأثير الذى يحدث للنباتات وهى فى هذا الطور أشد من الذى يحدث

(١) راجع نشرة الجمعية الزراعية السلطانية القسم الفنى رقم ٩ للدكتور ر . هـ . فوربز

(٢) راجع النشرة السابقة

لها وهى فى طور الشتلة الصغيرة قبل حملها الازهار . أو تسرع نضج الثمار إذا كانت النباتات حاملة ثماراً

أما الحرارة الزائدة فتأثيرها على البذور والنباتات الصغيرة غير شديد ما دامت النباتات آخذة نصيبها من المياه وهى فى الحوض مع مراعاة تظليلها بشىء ان امكن . وسنأتى على ذكر ذلك عند التكلم على زراعة البذرة . أما تأثيرها على النباتات الصغيرة بعد شتلها فسيىء أيضاً لأنه يضعف نموها الخضري ويدفعها الى حمل الأزهار بسرعة قبل أن تأخذ الوقت الكافى لتكوين عرش مناسب يحمل عدداً مناسباً من الأزهار ثم الأثمار . أما تأثيرها على النباتات التى تكون حاملة أثماراً فهو اسراع نضج الثمار من جهة أو تلوين الثمرة بالوان مختلفة فى الاحمرار مما يعبر عنه بالانجليزية Sun burn

ومن هذا نرى أن القوطة تنمو وتعطى محصولا جيداً من الثمار فى الجزءين من السنة قبل اشتداد البرودة « ونزول الصقيع » وقبل اشتداد الحرارة.

وتزرع فى ثلاث عروات اصلية

الأولى — النيلية : وهى ان تشتل النباتات فى شهرى ابيب ومسرى والأيام الأولى من توت (يوليو واغسطس)

الثانية — أن تشتل النباتات فى هاتور وكيهك (نوفمبر وديسمبر)

الثالثة — الصيفية : أن تشتل النباتات فى شهر طوبه وأمشير (يناير وفبراير)

وهناك عروة رابعة أقل أهمية ومتبعة قليلا عن العروات السابقة

وهى التى تشتل فى امشير وبرمهات .

أما العروة الأولى فانها تتمتع بطقس معتدل تنمو فيه نمواً خضريا كافياً متواصلا، ولذلك فان نباتاتها تكون اكبر عرشاً من غيرها من العروات الأخرى . وتحمل اشجارها محصولا وافراً من الثمار . ومدة الجمع فى هذه العروة تبتدىء من نوفمبر وتنتهى فى فبراير

أما العروة الثانية فهى التى تمر عليها أشهر الشتاء ـ ديسمبر ويناير وفبراير ـ على حالة نباتات مشتولة فى مكانها المستديم، وهى التى قد تحتاج الى وقاية من الصقيع أثناء شهرى يناير وفبراير ، سيما فى الجهات المكشوفة كالتى لا تكون تحت أشجار حديقة او مجاورة لسور أو لأى بناء . وهذه يبدأ نموها الخضرى عند ابتداء الحرارة فى شهر مارس حيث تجدد أفرعاً جديدة جانبية وتحمل ازهاراً واثماراً قليلة بمقارنتها بالعروة السابقة ، ولذلك فان سعرها يكون مرتفعا عن سعر العروتين الأخريين ، ومدة الجمع فيها تبدأ من ابريل وتظل أثناء مايو وجزء من يونيو

أما العروة الثالثة فلا تحتاج الى وقاية غالباً إلا إذا زرعت فى الجزء الأول من طوبة . وهذه تقف قليلا عن النمو فى أول شتلها وتبدأ النمو عند ارتفاع الحرارة قليلا فى مارس . والنمو الخضرى لهذه العروة متوسط بين العروة الأولى والثانية، وثمارها أيضاً فى كميتها متوسطة بين العروتين السابقتين ويبدأ الجمع فى هذه العروة فى اشهر مايو ويظل اشهر يونيو ويوليو

أما العروة التى تشتل فى مارس فهى قليلة الأنتشار وتزرع غالباً فى شبرا والجهات المجاوره لها ، وهى قليلة الأثمار عن غيرها وقد

لا تنجح إذا كانت الحرارة شديدة والنباتات معرضة لها بدون وقاية. أما فى أرض الجنائن تحت ظل الأشجار فلا بأس من زراعتها لأن ظل الأشجار يمكن النباتات من الأستمرار فى نموها الخضرى فتحمل اثماراً ولو أنها قليلة إلا أنها تنضج فى أشهر تكون فيها الأسعار مرتفعة لقلة وجود القوطة بالسوق.

ويطلق بعض المزارعين على هذه العروة « العروة المتحيرة » لأنها واقعة بين العروة النيلية والعروة الصيفية.

زراعة بذور القوطة

تبذر البذور نثراً أو فى صفوف متباعدة عن بعضها نحو ٢٥ — ٣٠ سنتيمتراً فى حياض صغيرة معزوقة عزقا جيداً حتى تصير تربتها ناعمة. وتزرع البذور أما دمدم « حرائى » أو « عفير » وبذرة القوطة لا تغيب فى الانبات لأنها قوية النمو. ففى الصيف تنبت بعد مدة تتراوح من ٤ — ٦ أيام وفى الشتاء تحتاج الى ٧ — ٩ أيام لأنباتها. ويكفى لزراعة فدان من ١/٤ — ١/٣ قدح بذرة حسب الوقت الذى تزرع فيه، لأن البذور التى تزرع فى نوفمبر وديسمبر لاينبت بعضها من البرودة ومن جهة أخرى فالفدان، فى هذه العروة، يحتاج إلى شتلة اكثر مما يحتاجه فى العروة النيلية نظراً لضيق المصاطب فى هذه الحالة

وتحتاج البذرة عند انباتها واثناء نموها فى الحوض الى وقاية أثناء أشهر الشتاء إذا كانت معرضة غير محمية باشجار أو فى حماية حائط أو بناء أو تل أو جبل أو غير ذلك. ولوقايتها طرق كثيرة أحسنها أن يعمل لها

زرب مائل الى أعلا نحو الجهة الجنوبية بحيث يكون أوله من جهة الشمال متصلا بالأرض ونهايته من الجنوب مرتفعا يسمح لأشعة الشمس بالوصول الى النباتات . وقد يكتفى بعمل حاجز من حطب الذرة أو القطن في الجهة الشمالية من الحوض لمنع الهواء البارد من الوصول الى النباتات .

وقد يضع بعضهم سبلة خيل فى التحتربة ثم تغطى هذه السبلة بطبقة رفيعة من التراب وذلك لكى تساعد الحرارة المتولدة من تحلل المواد العضوية الموجودة فى سبلة الخيل فى انبات البذرة ونموها

على أنه لا ينصح باتباع هذه الطريقة فى الحقول التى يكثر فيها الفحار لأن رائحة السبلة تجذب هذه الحيوانات اليها فتقلع النباتات اثناء سيرها فى الارض . وفى شتاء ١٩٢١ فى زراعة الجيزه التابعة للجمعية الزراعية السلطانية اتبعت هذه الطريقة وكانت النتيجة موت ازيد من ٥٠ ٪ من النباتات بعد انباتها .

والبذور التى تزرع فى أشهر يونيو ويوليو لشتلها فى العروة النيلية تحتاج إلى حمايتها من اشعة الشمس الشديدة اثناء هذه الاشهر لأن شدة الحرارة تسرع تجفيف التربة من جهة وتعيق النباتات عن النمو من جهة أخرى على ان أغلب المزارعين لا يهتم بذلك

ويحسن ان ينثر قليل من السبلة الناعمة فوق سطح حيضان البذرة بعد زراعتها وريها وذلك لمنع سرعة جفاف سطح التربة العلوى وتحوله الى قشرة صلبة يصعب على النباتات الصغيرة اختراقها

ويحسن ايضا ان يكون رى حيضان البذرة بواسطة الرشاشة اثناء

انبات البذور حتى تصل النباتات الى ارتفاع مناسب فتروى بالحوض وفى هذه الحالة يراعى رش الحوض بالماء مرتين او ثلاث مرات يوميا حتى لا يجف سطح التربة العلوى

والغرض من ذلك هو ان يترك غطاء البذرة ما امكن خفيفا والتربة التى يخترقها السويق هشة مفككة، فلا يجد صعوبة فى اختراقها. وقد تزيد هذه الصعوبة فى بعض الأحوال الى حد ينتج منه موت بعض هذه البذور.

وهذه الطرق ولو انها تظهر من أول أمرها كبيرة الكلفة أو غير لازمة الا ان الفائدة التى تجنى منها من ارتفاع نسبة الانبات والحصول على نباتات قوية تعوض هذه المصاريف.

وبهذه المناسبة يجمل بنا أن نلفت النظر الى أن النجاح فى الحصول على محصول وافر من الثمار يتعلق كثيراً بالحالة التى تكون عليها النباتات عند شتلها

الشتل: تشتل النباتات عند ما يصل طولها نحو خمسة عشر سنتمترا الى مصاطب عرضها اثنان للقصبة الواحدة أو خمس مصاطب للقصبتين.

وتقلع الشتلة عندما تكون التربة بين الجفاف والرطوبة، وذلك لأن التربة اذا كانت جافة تكون سبباً فى تمزيق الجذيرات الشعرية أثناء اقتلاع الشتلة، كما انها ان كانت لزجة طرية تجعل شتل النباتات غير سهل. وان كانت رطبة يكون اقتلاع النباتات عسيراً وربما يكون سبباً فى تمزيق الجذور الشعريه، ثم يقضب طرف الجذر بمطواة أو مقص، وان كانت الشتلة طويلة تقضب قمتها أيضاً. وتقلع النباتات باليد مع مساعدة

شقرف صغير حاد ، ويراعى فى اقتلاعها المحافظة على الجذر والجذيرات.
وتباع الشتلة بالألف او بالحوض وندر أن تباع بحساب شتل فدان

وتربط النباتات فى حزم صغيرة بحيث تكون جذورها فى جهة واحدة وتوضع فى مقطف أو على الأرض وتغطى بشىء من الحشيش الاخضر أو باى شىء آخر يمنع عنها حرارة الشمس والتعرض للهواء

وتشتل النباتات على حافة الماء بعد رى الأرض رياً كافياً متباعدة عن بعضها نحو ٤٠ أو ٥٠ سنتمترا . ويكون الشتل على الريشة الشمالية من المصطبة فى العروة النيلية، وعلى الريشة الجنوبية فى العروات الأخرى. وذلك لكى لا تكون النباتات تحت تأثير أشعة الشمس فى الأشهر الحارة فى يوليو واغسطس، لأن الريشة القبلية معرضة لأشعة الشمس طول النهار. وأيضاً لكى تكون أفرع النباتات بحيث اذا هب عليها النسيم من الشمال دفعها على المصاطب فلا تقع الثمار فى خطوط الرى . أما فى العروات الأخرى التى تشتل فيها النباتات فى أشهر الشتا. فأن الريشة القبلية من المصطبة تتمتع بحرارة اكثر من الريشة البحرية .

ويحتاج الفدان من ٤٠٠٠ الى ٥٠٠٠ شتلة من القوطة حسب الوقت الذى تكون فيه الزراعة

الرى : القوطة من النباتات التى تحتاج الى عناية فائقة فى ريها باعتدال لأن التطرف بالرى الى النقصان أو الزيادة مضر بها .

وكثرة الرى فى حيضان البذرة يسرع نمو النباتات الخضرى. ويجب أن تمنع المياه عن النباتات قبل اقتلاعها للشتل بمدة نحو ١٠ — ١٥ يوما ، وذلك

لعدة أسباب :

أولا : لتتباخر المياه الزائده فى أوراقها وأفرعها وبذلك لاتتعرض لتأثير ظاهرة التباخر عند شتلها حيث يقف صعود العصارة الى الاوراق

وثانياً : للأسباب التى وضحناها بخصوص التربة

وثالثاً : ليكبر المجموع الجذرى نوعا وبذلك يتحمل الاقتلاع

وتروى الارض ريا غزيرا قبل الشتل مباشرة ثم تروى رية خفيفة بعد الشتل بيومين أو ثلاثة وتسمى « التطبيقة » لمساعدة الجذور على تكوين الشعيرات الجذرية التى تمتص العصارة وتعوض على النبات ما يفقده من التباخر . وقد يحتاج الأمر الى رية أخرى بعد اربعة أيام أو خمسة فى أشهر الصيف اذا لوحظ جفاف الارض . ثم تطال الفترات قليلا بين الريات . ويجب أن لا يوالى الرى فى أوقات قصيرة متقاربة فى أول الأمر لأن هذا يتسبب عنه ضعف المجموع الجذرى وصغره . ولا يخفى مافى كبر حجم الجذر وانتشاره فى مساحة اكبر من التربة من تمكنه من امتصاص غذاء اكثر . ولا يمكن ذكر فترات محددة للرى لأن هذا يختلف كثيراً تبعاً لطبيعة الارض وللعروة وللظروف الجوية ، وفيما يأتى المواعيد التى اتبعت فى زراعة الجيزة التابعة للجمعية الزراعية فى عروات مختلفة من القوطة

عروه نيلية متأخرة

شتلت النباتات	فى	١١	سبتمبر	١٩٢٠	الفترة بين الرى
اعيدت عليها المياه	«	١٢	«		١ يوم
رويت	«	١٨	«		٦ «
«	«	٤	اكتوبر		١٦ «
«	«	٢٢	«		١٨ «
«	«	٢	نوفمبر		١١ «
«	«	٢٠	«		١٨ «
«	«	١٠	ديسمبر		٢٠ «
«	«	٢٢	«		١٢ «

ثم ابتدىء فى جمع الثمار فى ٥ يناير سنة ١٩٢١ وكان ظهور اول ثمرة ناضجة فى اول ديسمبر سنة ١٩٢٠

عروة اخرى

شتلت النباتات	فى	١١	اغسطس	١٩٢١	الفترة بين الرى
اعيدت عليها المياه	«	١٢	«		١ يوم
رويت	«	٢٢	«		١٠ «
«	«	٢٦	«		٤ «
«	«	٣	سبتمبر		٨ «
«	«	١٦	«		١٦ «
«	«	٢٣	«		٤ «
«	«	٢٨	«		٥ «
«	«	٨	اكتوبر		١٠ «
«	«	١٨	«		١٠ «

من هذه التواريخ السابقة نرى انه من المتعذر تقرير مواعيد مضبوطة للرى لأن المزارع كثيراً ما يرى نفسه تحت تأثير ظروف قهرية يضطر أن يحور نفسه تبعاً لها

على ان أهم ما تجب مراعاته هو أن لا تعرض النباتات فى أى وقت من أوقات نموها الى عطش شديد . كما انه يجب أن يراعى تخفيف الرى واطالة فتراته ما امكن أثناء جمع القوطة (أى بعد نضج الثمار) لأن المياه فى هذه الحالة تسرع النضج وتكون سبباً فى تشقق ثمار كثيرة وتعفنها .

ويعمد كثير من المزارعين الى تقليل المياه جداً عن أشجار القوطة أثناء حملها اذا لاحظ أن حالة السوق غير حسنة من جهة الأسعار، وبذلك يطيل مدة الحمل أملا فى ارتفاع السعر، على انه لا يجب التمادى فى منع المياه الى حد يضر بالأثمار لأن النباتات اذا شعرت باحتياجها الى الماء تضطر الى نضج ثمارها وهى صغيرة قبل وصولها الى حجمها الطبيعى .

والرى يقلل تأثير الصقيع على النباتات الصغيرة التى تكون قد شتلت فى شهرى نوفمبر او ديسمبر لان المياه تحفظ حرارة الشمس التى تكتسبها أثناء النهار ولا تفقدها بسرعة بالليل وبذلك تظل جذور النباتات فى وسط دافىء نوعاً الأمر الذى يساعدها على الاستمرار فى تأدية وظيفتها

« لها بقية »

محمد عزيز فكرى
المساعد الفنى بالجمعيه الزراعيه السلطانيه