الباب السادس

التلقيح فى التفاحيات والشليك

محتويات الباب

الفصل الأول : التلقيح فى الكمثري — تمهيد — التزهير فى الكمثرى وصلته بنجاحها .

الفصل الثانى : التلقيح فى التفاح والسفرجل والبشملة .

الفصل الثالث : التلقيح فى الشليك — أهم الأنواع النباتية فى الشليك — التهجين بين الأنواع والعقم الناشىء عنه . الأصناف التجارية فى مصر وتوقى العقم عند زراعتها

الفصل الأول

التلقيح فى الكمثرى Pear Pollination

تمهيد

أخذت زراعة أصناف الكمثرى تنشط فى مصر فى السنوات الأخيرة بعد أن ظلت مهملة إلى ما قبل السنوات العشر الماضية تقريباً . وكان من أهم عوامل كسادها زراعة أصناف منحطة القيمة التجارية (كالفيومى) واستعمال أصل السفرجل لإكثار الأنواع المستوردة مثل الليكونت والكيفر ، رغم أنه من الأصول المقصرة أو المضعفة جداً لهذه الأصناف . وكذلك عدم العناية بتحديد درجة النضج التى تقطع فيها الأصناف المختلفة ، رغم أهمية ذلك ، وأخيراً عدم فهم وسائل الإنضاج الصناعى الواجبة للأصناف المختلفة مما أدى لوصف أغلب أصنافها بأنها (خشابى) أى صلبة كالخشب .

أما التلقيح بين الأصناف فلم تنشأ عنه مصاعب كما حدث فى البرقوق لحسن الحظ وذلك لعاملين أساسيين .

(١) أن العقم الذاتي فى الأصناف عقم جزئي فى أغلب الأحوال .

(٢) أن التوافق الخلطى ميسور بين أي صنفين من أصنافها يزهران فى وقت واحد .

وقد ذكرنا فى غير هذا الموضع من البحث (ص ٣٧) أمثلة عديدة للتغيرات التى تطرأ على مقدار الخصب أو العقم فى الأصناف وعلى مقدار التوافق بينها في الظروف الزراعية أو المناخية المختلفة . والكمثري من بين الأنواع التى تمدنا بأمثلة جيدة فى هذا الصدد . فالصنف « ليكونت » وهو أهم الأصناف الناجحة فى مصر الآن من الأصناف التى أثبت (تفتس وفيلب) أنهـا ذات عقم ذاتى كامل فى (بركلى كاليفورنيا) فى اختبارات لثلاث سنوات متتالية . بينما هى فى مصر ذات خصب ذاتى ، كما يثبت ذلك (أولاً) من زراعتها فى مساحات كبيرة مستقلة دون غيرها من الأصناف (وثانياً) من اختبار المؤلف لها بالتلقيح الذاتي اليدوى سنتى ١٩٣٦ ، ١٩٣٧ بالقناطر الخيرية .

إلا أنه من المهم جداً أن نشير إلى أن الخصب الذاتى فى شجرة الليكونت ، وإن كان (كافياً) فى الظروف المذكورة إلا أنه (غير كامل) ، أي أن محصولها يزيد بوجود الملقحات معها ، وقد وصل محصول بعض الأشجار فى مزرعة قسم البساتين — في القناطر الخيرية — إلى أكثر من سبعين كيلو جرام للشجرة الواحدة التي تجاور عدداً من الأصناف المختلفة فى مزرعة الأصناف المستوردة .

والليكونت أهم الأصناف فى مصر وأكثرها انتشاراً ، وهى كغيرها من الأصناف المهجنة مع الكمثرى الشرقية Sandy Pear مما يحتمل الحرارة ولا يحتاج لطور راحة طويل ، فلذلك ولأن الأصناف الأخرى كالكيفر مثلاً والهود والجاربر وغيرها ، تزرع بينها بكميات قليلة نسبياً — لم تظهر أية صعوبة فى تلقيح الليكونت أوالأصناف الأخرى وذلك للتوافق الخلطى المطرد بين كافة الأصناف .

وقد نشط استيراد الأصناف فى السنوات التى تبعت الحرب الماضية حتى شملت المجموعة المستوردة التى كانت فى مزرعة قسم البساتين بالقناطر الخيرية فى سنة ١٩٣٨ أكثر من ثمانية عشر صنفاً بعضها ناجح وبعضها محتمل النجاح (جدول رقم ٩) .

التزهير فى الكمثرى وصلته بنجاحها

فترة التزهير فى الكمثرى قصيرة الأجل بالنسبة للأصناف بصفة عامة ، وهي تلى الخوخ والمشمش والبرقوق (بعض أصنافه) وأشدها تبكيراً في التزهير الأصناف البلدية المتأقلمة مثل «الفيومى» و«شبرا» ثم تلى ذلك الأصناف المستوردة المهجنة مع الكمثرى الشرقية كما أسلفنا مبتدئة بالليكونت والكيفر وتتلاقى معظم الأصناف المهجنة المذكورة فى فترة التزهير ، أما الأصناف المتأخرة نوعاً مثل البارتلت والكوميس والبوسك فتزهيرها غير منتظم ومتأخر بصفة عامة .

وأزهار الكمثرى ذات رحيق شهى للنحل ، يقبل عليها أيما إقبال ، ولذلك لا ينفك عن زيارتها منذ بداية التزهير إلى نهايته مما يجعل عملية التلقيح والإخصاب سهلة التنفيذ ، وكذلك تسهل عملية التلقيح الخلطى . وهى أيضاً وفيرة اللقاح كما أن لقاحها جيد الإنبات على المياسم فى الظروف الطبيعية وهو كذلك سهل الإنبات في المعمل إذ يمكن إنباته بسهولة على محلول سكر عادى قوته ١٠ ٪ إلى ١٥ ٪ مع وجود من مستخلص المياسم أو من أنسجتها

ولتأكيد التلقيح الخلطى فى الكمثرى فوائد أخرى -- غير زيادة المحصول — نذكر منها (عن تفتس) الآتى .

(١) يساعد على إنضاج الكمثرى مبكراً من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع عن تلك الملقحة ذاتياً .

(٢) أن كل من الطعم والشكل والحجم للثمرة يتحسن بالتلقيح الخلطى . (راجع الزينويا)

والتلقيح الخلطى ميسور بين كافة الأصناف الناجحة فى مصر (وهى المبكرة التزهير) لأنها تتقابل كلها تقريباً فى فترة التزهير الكامل ، وهى ذات توافق خلطي كما ذكرنا، فيمكن أن نعتبر أى صنف من هذه الأصناف ملقحاً للصنف أو الأصناف الأخرى . فمثلا يعتبر الكيفر أو الهود ملقحاً للصنف « ليكونت » (والعكس بالعكس) ، ويمكن أن يوزع الصنف المعتبر ملقحاً بين أشجار الصنف الأساسى بإحدى

وقد أشار (تفتس وفيلب) إلي عدد من الأصناف وجدا أنها من « ذات العقم الذاتى » فى ظروف معينة ومنها ثلاثة معروفة وتثمر فى مزارعنا (مزارع تجارب الأصناف المستوردة من الحلويات) وأحدها الصنف « ليكونت Le Conte » وهو ذو خصب ذاتي كافى كما ذكرنا وأما الباقيان فهما « مادلين Madeleine » « ونترنلس Winter Nellis » ولا يزالان تحت التجربة وإن كانا ضمن المحتمل نجاحهما .

أما « كيفر Kieffer » و « بوسك Bosc » و « سيكل Seckel » فذكرت على أنها موضع شك فهى تتغير من حال إلى حال تحت الظروف المناخية و الزراعية المختلفة.

وأما الصنف « بارتلت Bartlett » وهو من أهم الأصناف الأمريكية إطلاقاً ، ومن أهم أصناف الكمثرى فى العالم ، ومن الأصناف التى مازالت تحت التجربة فى مصر فهو متأخر التزهير عن الليكونت والكيفر ولذلك قد يحتاج لصنف آخر يتبادل معها التلقيح الخلطي . أما الأصناف الملقحة له والمتأخرة مثله فى التزهير فمنها « ونترنلس » و « إيستر » وهما أيضاً من الأصناف التى مازالت تحت التجربة

وعلى ذلك يمكن أن نستخلص مما ذكرناه أنه بالرغم من وجود خصب ذاتي بدرجات متفاوته فى أغلب أصناف الكمثرى ،فالأفضل للمحصول أن يكون فى البستان أكثر من صنف واحد من أصنافها وأن تكون الأشجار موزعة بإحدى الوسائل التى تكفل تيسير التلقيح الخلطى الجيد .

والصنف الأساسى فى مصر للآن ، هو « ليكونت » ولعل أنسب الأصناف لتلقيحه هو « كيفر » ويكون توزيعة بنسبة ١ : ٣ (شكل ٣ ص ٦٩)أو بنسبة ١ : ٨(شكل ٥ ص ٧١) ولا عبرة بالاعتراض على الكيفر بأنه «خشابى» إذ أن الثابت فى المراجع الأجنبية أنه لايقل عن الليكونت جودة — والواجب تحديد موعد قطاف ثماره وطريقة إنضاجها . كما أنه فى الوقت ذاته من أهم أصناف العالم صلاحية لصناعة المحفوظات .

أهم الأصناف المستوردة

ونورد فيمايلى الأصناف الناجحة من الكمثرى وهى من الأصناف المبكرة التزهير ثم التى تبشر بنجاح (متوسطة التزهير)والتى مازالت تحت البحث منها (متأخرة التزهير) وقد وردت كلها فى تقرير « المؤلف » [1] سنة ١٩٣٨ أثناء عمله كأخصائى فى قسم البساتين ونوردها هنا تسجيلا لحالة الكمثرى في ذلك الحين .

جدول رقم (٩) مجموعة من أهم أصناف الكمثرى المستوردة

محطة تجارب البساتين ١٩٣٨ (القناطر الخيرية)

أصناف مبكرة التزهير	أصناف متوسطة التزهير	أصناف متأخرة التزهير
ليكونت ... ... Le Conte	دوين الصيف Dayenne d' Été	بارتلت (Williams) = Baortlett
كيفر ... ... Kieffer	إيستر Easter (Beurré)	بوسك ... ... Bosc
هود ... ... Hood	فلمش بيوتى Flemish Beauty	كلير جو ... (Beurré) Clairgau
جاربر ... ... Garber	مادلين ... . Madeleine	أنجو ... (Beurré a) Anjou
باين أبل (2) Pine Apple		هاردى ... («) Hardy
		كوميس ... ... Comice
		سيكل ... ... Seckel
		ويلدر ارلى ... Wilder Eearly
		ونتر نلس ..... Winter Nellis

(١) تقريرنا للجنة أبحاث وزارة الزراعة عن أصناف الكمثرى المستوردة — مسجل في نشرة اللجنة فى (شهر نوفمبر سنة ١٩٣٨) .

(٢) الصنف Pine Apple باين أبل هو من السفرجل الكمثرى وليس من الكمثرى ولذلك سيرد ذكره مع أصناف السفرجل وذكر فى هذا الباب للشهرة السابقة وللتصحيح (المؤلف) .

الفصل الثانى

التلقيح فى التفاح Apple Pollination

يمكن أن تقسم أصناف التفاح فى مصر إلى :

(أ) الأصناف الأجنبية المستوردة Pyrus Malus, Lin.

(ب) التفاح البلدى والصعيدى وهى من النوع النباتى P. Baccata, Lin.

التفاح من بين الأنواع التى لا تجود للآن فى مصر فيما عدا بعض أنواع ثانوية الأهمية بالنسبة لمحاصيل البساتين وهى من الكراب (كراب) . وقد استورد قسم البساتين أصنافاً عديدة منه على دفعات متكررة من كثير من جهات العالم ولكن كان الفشل فيه مماثلاً للفشل فى الكريز لنفس العوامل المناخية (راجع ص ٤٤) ، (ص ٩٩) .

وبالرغم من إدخاله على أصول مختلفة مثل أصل الپارادیس Paradise والكراب Crab والنورذرن سپاى Northern Spy وغيرها ، فقد كانت النتائج مثبطة للهمم .

وأصناف التفاح المختلفة — كغيرها من أصناف الحلويات — لا يحتمل لها نجاح إلا إذا أزهرت فى مصر قبل منتصف شهر إبريل حتى يمكن أن تعقد ثمارها قبل اشتداد الحرارة وتأثير رياح الخماسين وما يصحبها من موجات حرارية (راجع ص ٤٦) .

والتفاح البلدى (الصعيدى) ، يزهر مبكراً فى شهر فبراير عادة ويستمر فى تزهيره فترة طويلة وهو لا يحتاج لتلقيح خلطى وإنما هو من الأصناف القليلة التى يمكن أن تثمر سواء وجدت اللقاح الخلطى أو لم تجده . فإذا وجد اللقاح من صنف مجاور مثل الڤولوس Volos أو غيره ، كانت الثمار ذات بذور . وإن لم تجده كانت لا بذرية (عديمة البذور) .

وقد فحص المؤلف عدداً كبيراً من ثمار مزرعة قسم البساتين بحلوى محصول سنة ١٩٣٨ فوجدها كلها لا بذرية ، فيما عدا العينات المأخوذة من أشجار مجاورة لأشجار (الڤولوس Volos) بالمزرعة .

والكريلات فى التفاح البلدى كاملة التكوين ، بها بيضات قادرة على تكوين البذور إذا لقحت بلقاح مناسب وفي تجربة المؤلف لقح التفاح البلدى بلقاح من الصنف (دليشس Delecious)

لغرض تربية هجين منه مع البلدى ، نتجت بذور كاملة التكوين فى الثمار مما يدل على خصب السكربلات وتمام تركيبها . ومحصول التفاح الصعيدى يتأثر فى كميته ووزنه إلى حد ما — بوجود أصناف كالفولوش ذات لقاح قادر على إخصابه للأسباب الآتية :

(١) أن حجم الثمرة ووزنها وشكلها يتناسب طرديا — ولو بشكل تقريبى — مع مقدار مافيها من إخصاب ، ومافيها من بذور . وهناك علاقة ثابته فى حالات متشابهة بين وزن البذرة فى الثمرة ووزن الثمرة ذاتها) .

(٢) التلقيح الخلطى يزيد نسبة عقد الثمار وبالتالى يزيد المحصول — حتى فى حالات الأصناف ذات الخصب الذاتى ومنها التفاح البلدى . ومن الأصناف التى استوردت وزرعت فى مزرعة قسم البساتين بالقناطر الخيرية قبل وخلال العشرة سنوات السابقة للحرب الحالية ونقل منها البعض لمزرعة القسم بالقرشية [1] ، عدد لا نرى بأساً من الإشارة إليه فى هذا الصدد ، وسنتنا ولهامن حيث تلقيحها الخلطى والذاتى أيضاً (عن أوڤر هولسر) .

جدول رقم (١٠) أصناف التفاح التى استوردة وجربها قسم البساتين

اسم الصنف	حالة التزهير	حالة الخصب	اسم الصنف	حالة التزهير	حالة الخصب
١) إيرلي هارڤست Early Harvest	مبكر جداً	يحتاج للتلقيح	٧) چوناثان Jonathan	متوسط التزهير	
٢) استراخان أحمر Red Astrachan	» »	» »	٨) يلو نيوتن Yellow Newton		خصب ذاتى
٣) بلتيمور Baltimore	» نوعاً	» »	٩) دليشس Delecious	متأخر التزهير	» » وملقح جيد
٤) فا ميلى Family	» »	» »	١٠) وين ساب Wine Sap	متأخر التزهير	ملقح جيد
٥) ما كنتوش Mc. Intosh	متوسط التزهير	عقم ذاتى	١١) روم بيوتى Rome Beauty	متأخر التزهير	يحتاج للتلقيح الخلطى
٦) يلو ترانسپيرنت Yellow Transparent	متوسط التزهير	ملقح جيد	١٢) ونتر بنانا Winter Banana	متأخر التزهير	يحتاج للتلقيح الخلطى

(١) القرشية وسطا من أبرد مناطق دلتا النيل ومصر السفلى شتاء كما ثبت من دراسة مناخية للمؤلف (نشرت فى تقرير مؤتمر فلاحة البساتين الدولى . برلين سنة ١٩٣٨ ولخصت فى مجلة الفلاحة فى السنة المذكورة .

ويجدر أيضاً تجربة هذه الأصناف فى أبرد المناطق الساحلية المصرية — مثل رفح والعريش ، حتى تستطيع أن تنجو من أضرار الرياح الخماسية وموجاتها الحرارية التى تضعف آثارها عند الساحل .

ولم يظهر على الأصناف الأخرى البلدية أو المستوطنة مثل القولوس والمغزلى أو الشامى المزروعة فى مصر أثر من آثار عدم الإثمار نتيجة عدم التوافق الذاتى أو الخلطى ، ولو أنه أمر شائع الحدوث بين أصناف التفاح الأجنبية في الممالك التي يعتبر التفاح فيها محصولاً رئيسياً . وهو لذلك من المسائل التى تجدر بالملاحظة عند استيراد الأصناف و زراعتها .

تلقيح السفرجل Quince Pollination

واسمه العلمى Cydonia Oblonga ويتم التلقيح فيه بالنحل ، فهو فى ذلك مماثل لباقى أنواع العائلة الوردية فى بستان الفاكهة . وهو لسوء الحظ لا يجد فى مصر الإقبال الكافى رغم نجاحه فيها .

ولم يظهر على الأصناف القليلة المزروعة فى مصر أو فى غيرها أى عرض من أعراض العقم ، والأصناف المزروعة فى مصر هى :

بلدى	Palaby	رومى أو أزميرلى	Smyrna
ماموث	Rea's Mammoth	باين أپل	Pine Apple

والصنف الأخير (الباين أپل) من الأصناف التى تذكر مع أصناف الكمثرى أحياناً ، ولكنها فى الواقع من خير أنواع السفرجل وثمرتها كروية صفراء باهتة اللون ، لها رائحة عطرية تشبه الأناناس عند النضج ولذلك سميت باسمه .وهى من الأصناف التى أوجدها بربانك سنة ١٨٩٩ بكاليفورنيا .

تلقيح البشملة Loquat Pollination

البشملة تتبع الفصيلة الوردية أيضاً ، وهي من الجنس أريوبوتريس Eriobotrys واسمها العلمى Eriobotrys Japonica وموطنها شرق أسيا فى الصين واليابان والأصناف اليابانية أكبر حجماً من الصينية . وهى من الشجيرات المستديمة الخضرة ، تزهر فى وقت الشتاء في وقت مبكر جداً عن تزهير الأنواع والأصناف الأخرى فى البستان . وأزهارها متوسطة الحجم عطرية خنثى كاملة التكوين ،ليس فيها عقم من جراء ضمور أو عدم توافق . أما ما يشاهد عليها من عدم إثمار — فى حالات معينة — فيرجع إلى عدم ريها الرى الكافى شتاء ، إذ تعامل معاملة أشجار الحلويات خطأ فى كثير من بساتين الفاكهة ،فإذا أزهرت مع عطش تعذر عقد الثمار أو تساقطت الثمار بعد تكوينها (راجع صفحة ٤٩) . وقد استورد قسم البساتين صنفى (أدفانس Advance) و (پريمير Premier) وهما ناجحان.وقيمة البشملة التجارية مازالت محدودة وهى تظهر فى الأسواق في شهر أبريل .

الفصل الثالث

التلقيح فى الشليك Strawberry-Pollination

تتبع أصناف الشليك المختلفة (أو الفراولا) الجنس النباتى المعروف باسم فراجاريا (Fragaria) وقد نشأت الأصناف فيه من أربعة أنواع على الأقل مع هجنها . ومن هذه الأنواع ماهو تابع للدنيا القديمة ومنها ما يتبع الدنيا الجديدة . وتختلف الأنواع النباتية اختلافا واضحاً فى تكوين أزهارها خصوصاً فى المحيطات الأساسية .فمنها أنواع نباتاتها خنثى ذات أزهار كاملة التكوين فيها الأسدية عليها متك تحمل اللقاح ، وفيها الكربلات قادرة على تكوين البذور ألخ . . ، كما أن منها أنواعاً نباتاتها وحيدة الجنس تحمل كل من الأزهار المذكرة والأزهار المؤنثة على نبات مستقل فهى (ثنائية المسكن Dioecious) ولا يمكن أن تثمر إلا إذا كانت نباتات الجنسين متقاربة حتى يتم التلقيح بينها . أما أهم هذه الأنواع فهى :

أهم الأنواع النباتية فى الشليك

(أ) أهم أنواع الدنيا القديمة Old World Spp.

(١) فراجاريا ڤسكا (1) Fragaria Vesca

= The Alpine or Perpetual Strawberires

وأزهاره خنثى كاملة التركيب وثماره صغيرة حمراء اللون عطرية . ويوجد برياً فى غابات أوربا .

(٢) فراجاريا إيلاتيور (2) Fragavia Èlatior

وأزهاره وحيدة الجنس غالباً وثنائية المسكن . وثماره صغيرة نوعا ذات رائحة قوية ولون داكن وطعم ممتاز ولكن إثماره قليل ولذلك لم يتقدم انتخاب الأصناف منه .

(ب) أهم أنواع الدنيا الجديدة (الأمريكتين) New World Fragaria Spp.

(٣) فراجاريا ڤرچينيانا (3) Fragaria Virginiana

=Scarlet Strawberries

وأزهار هذا النوع النباتى خنثى كاملة .

وهو من الأنواع الممتازة التى اكتشفت فى شرق أمريكا الشمالية . وثماره مستديرة حمراء قرمزية

ولحمها مشرب بالحمرة ، حمضية نوعا عصيرية ذات رائحة عطرية قوية . تحتفظ ثماره باللون والقوام عند الطهى ولذلك أدخل منه صنف فى الزراعة أسمه Little Scarlet ممتاز لصناعة الطهى والحفظ .

(٤) فراجاريا شيلنسز (4) Fragaria Chiloensis
= Pine Strawberries (Pine Apple)

وهو من أقوى الأنواع نمواً ويمتاز بدكنة لونه وسمك أوراقه — وبأن أزهاره ليست خنثى بل وحيدة الجنس ثنائية المسكن وأجزاء التويج أكثر من ٥ بتلات ذات لون (سمنى) أو كريم وليس بالأبيض . أما ثماره فكبيرة الحجم . أدخله أحد الضباط الفرنسيين إلى وطنه من شيلى ولم يثمر بعدئذ سنوات عديدة لأنه أدخل النباتات المؤنثة فقط إلى أن زرع بقربها نباتات من الشليك الأوربى من النوع ايلاتيور (F.elatior) وبذلك أثمر لأول مرة فى أوربا فى مدينة برست (Brest) بفرنسا . أما تسميته (Pine) أو (Pine Apple) فلأن له نكهة شبيهة بنكهة الأناناس العطرية . وهو مصدر أغلب الأصناف المهجنة التجارية .

ومن أصنافه (وايت باين White Pine) وهو من الأصناف المستوردة ، لعله الذى يسمي فى مصر White Alpine إذ أنه لايوجد فى أهم المراجع الأجنبية صنف للشليك بالإسم الأخير . وإنما أغلب الظن أن الخطأ حدث لاختلاط بين أسم هـــذا الصنف وإسم صنف آخر (ماك الباين Mc. Alpine) وهو من أصناف النوع الأول من الأنواع الأربعة السالفة الذكر .

التهجين بين الأنواع المذكورة والعقم الناشئ عنه

تختلف الأنواع المذكورة فى مقدرتها على التهجين بعضها مع بعض . فالنوع الاول ثنائى الكفاءة الكروموسومية(Diploid [١])، بينما النوع الثانى سداسى الكفاءة (Hexaploid [٢]) ، بينما النوعان الثالث والرابع من ثمانى الكفاءة Octoploid [٣]، وأنها مختلفة فى كفاءتها أو تضاعفها الكروموسومى

فواضح أن ثلاثة منها ذات تضاعف كروموسومى ، وسبق أن أسلفنا أن العقم ينشأ غالباً نتيجة للتضاعف أو للتهجين بين الأنواع ذات التضاعف المذكور (ص ٣١) .

وقد أشتغل بتحسين سلالات الشليك وأنواعه بالانتخاب أو بالتهجين أو بهما معاً ، عدد لا بأس به من المربين النباتيين رغبة فى إحداث أصناف ممتازة تجمع بين حسنات الأنواع المذكورة . ومن أمثلة

---

(١) فى الجنس فراجاريا العدد القاعدى للكروموسومات = ٧ . ومعادلة ثنائى الكفاءة ٢ ن = ١٤

(٢) ٢ ن = ٤٢ (٣) ٢ ن = ٥٦

هؤلاء نايت Knight ، كينز Keens ، برادلى Bradly ، لاكستون Laxton فى إنجلترا . ومنهم فى أمريكا كروز Cruse ، كلارك Clerk وغيرهم . ونشأت عن جهودهم المذكورة مجموعة كبيرة من الأصناف فيها أزهار بين الخنثى الكاملة والوحيدة الجنس المستقلة على نبات مذكر أو مؤنث . كما نشأت أصناف بها ضمور فى المتك وتسمى مؤنثة تجاوزاً سواء كان ضمور المتك تاما أو غالباً ، (وقد تكون كمية اللقاح الناتجة من مثل هذه الاصناف ضئيلة حتى تصير من الوجهة العملية الزراعية شبيهة بذات الضمور الكامل في الأسدية وتعتبر أيضاً مؤنثة فى عرف البستانين) وعلى ذلك لابد من معرفة الصنف قبل الإقدام على زراعته .

أما السلالات أو الأصناف الشائعة فى مصر ، سواء منها الشائع فى بعض القرى التى اشتهرت به منذ مدة ، ويزرع فيها تحت إسم « بلدى » أو تلك التى استوردها قسم البساتين على دفعات متكررة واختلطت أسماءها فأصبح من المتعذر الرجوع إلى صفاتها وخواصها فى المراجع الأجنبية التى تصف خواص التلقيح فيها — فتحتاج فحص ودراسة كما تحتاج لتحسين مستمر .

فالعقم فى الشليك إذا وجد هو أحد نوعين .

ا) عقم مرفولوچى أو أصيل ناشىء عن أن بعض الأنواع ذات أزهار وحيدة الجنس ثنائية المسكن

ب) عقم ناشىء عن ضمور المتك ضمورا كلياً أو جزئياً يؤثر مباشرة على كمية اللقاح الناتج منها وجودته .

وعلاج النوعين واحد . إذ يكفى لتأكيد التلقيح بين أصناف الشليك المذكورة ، زراعتها بالتبادل فى خطوط مع البلدى أو أي صنف آخر فيه اللقاح الكافى كأن تكون أزهاره خنثى كامله .

وحالات عدم التوافق في التلقيح بين الأصناف غير معروفة في الشليك ، ولذلك يكفى وجود اللقاح من أى صنف لتلقيح الصنف الآخر إذا أزهر معه .

أما التلقيح فيتم فيه بالحشرات المختلفة ومنها النحلة . ومن أهم علامات رداءة التلقيح فى بستان الشليك قلة المحصول أولاً وعدم انتظام شكل الثمار ثانياً ، مع رداءة التلون والنضج فى الثمرة الواحدة ، خصوصاً فى الجزء الطرفى منها إذ يكون باهت اللون صلباً قليلاً .

الأصناف التجارية فى مصر وتوفى العقم عند زراعتها

والأصناف المذكورة التى يوزعها قسم البساتين من محطة تجارب القسم بالقناطر الخيرية هى :

(١) وايت الباين (وصحة الاسم وايت پاين White Pine) . والأرجح أن الصنف خطأ .

(٢) منتخب القناطر الخيرية ، وهو أحد الاصناف اختلط اسمه أو فقد عند الاستيراد وسمى بهذا الاسم تسميه محلية فى القناطر كما أسلفنا . وفيه عقم المتك ويحتاج للتلقيح من صنف كالبلدى

(٣) منتخب وابور المياه وشأنه فى التسمية شأن سابقه . وهو نوع متوسط الجودة .

(٤) بلدى ، وهو شائع فى مناطق مثل شبرا النملة (غربية) ، ميت كنانة (قليوبية) حيث تباع النباتات فيها . أما ثماره فصغيرة الحجم سهلة العطب داكنة اللون عطرية ومصدره مجهول .

REFERENCES (أهم مراجع الباب)

(1) HEDERICK, U. P. Cyclopedia of Hardy Fruits. Macmillan N. Y. 1921.

(2) OVERHOLSER, E. L. Apple Pollination Studies in California. Univ. Calif. Col. Agr. Expt. Stn. 426- 1927.

(3) TUFTS, P. W. & PHILP, G. L. Pear Pollination Univ. Calif. Col. Agr. Expt. Stn. 373-1923.