تقديم الكتاب

بقلم حضرة صاحب السعادة محمود توفيق الحفناوى بك

المستشار الفنى لوزارة الزراعة

ما زالت الزراعة فى الديار المصرية منذ أن احترفها الإنسان فى العصر الحجرى ، حرفة السواد الأعظم من سكانها . وما زالت فلاحة البساتين محل عنايتهم فبرعوا فى شتى العصور في إنشاء الحدائق وتزويدها بكل مستملح من مأكول ومشموم .

وقد أخذت فلاحة البساتين تتطور منذ القرن التاسع عشر ، فجلبت من كافة أصقاع الأرض أنواع كثيرة من أشجار الفاكهة والخضر ونباتات الزينة ، وتوسع الناس فى إنشاء البساتين بدرجة لم تعهدها البلاد من قبل ، بدليل أن مساحة بساتين الفاكهة ومزارع الخضر كانت حسب إحصاء سنه ١٨٧٧ ، (٣٢٢٩) فداناً للبساتين و (٥٧٣١) فداناً للخضر . فأصبحت فى سنة ١٩٤٤ ، أي بعد سبع وستين سنة ، ٧٨٥١٠ فداناً من البساتين و(٨٨٥ ، ٢٧٧) فداناً من الخضر . أى أن زراعة البساتين زادت نحو ٢٥ ضعفاً وزراعة الخضر نحو ٤٨ ضعفاً . وهناك من الشواهد ما يجعلنا نتوقع اطراد هذا التوسع . لذلك كان من واجب زراع محصولات البساتين والخضر أن يلموا بطبيعة ما يزرعونه من النباتات وكيفية تزهيرها وإثمارها ليتمكنوا من تطبيق الوسائل العملية التي تضمن لهم وفرة غلتها وجودتها ، خصوصاً وأن العلم الحديث قد كشف الكثير مما كان خافياً من طرق تكاثر النباتات وتزاوجها .

وقد عرف الأقدمون من مصريين وبابليين وعرب ما للتلقيح من أثر فى عقد الثمار ونضجها ، وعرفوا أن النخيل ذكوراً وإناثاً ، فباشروا تلقيحها . وذكر القرآن الكريم التلقيح بواسطة الرياح (وأرسلنا الرياح لواقح) .

وقد تكلم «ثيوفرست» وأرسطو من علماء الأغريق وپلينيوس الرومانى عن تذكير التين . وسبق العرب غيرهم بمعرفة التلقيح بوساطة الحشرات فتكلم عنها فى التين «داود الأنطاكى» فى تذكرته التى كتبها بمصر فى أواخر القرن السادس عشر ما يأتى (ومنه ذكر يحمل ثمراً كباراً تعلق فى خيوط وتوضع فى آبائه فيخرج منها طيور كالبعوض تلبس الأنثى فيثبت ثمرها وتصلح على نحو لقاح النخل) فكان داود الأنطاكى أسبق إلى معرفة هذه الحقيقة من العلامة النباتى «لينيوس» الذى ينسب إليه كشفها سنة ١٧٤٩ .

والواقع أن العلم بطبيعة النباتات من حيث تزواجها التناسلي يرشد الزارع ، وخاصة فى زراعة البساتين والخضر ، إلى ما يضمن له نجاح مزارعه ووفرة محصولها .

وهذا العلم بأصوله الحديثة ، جديد فى مصر . وهذا الكتاب هو أول ما كتب من نوعه بالعربية فى هذا الموضوع . فهو لذلك كتاب قيم لاغنى عنه للمشتغلين بفلاحة البساتين خاصة ، وبالزراعة عامة ، ففيه وصف المؤلف أنواع النورات ، وحبوب اللقاح ، وأنواع التلقيح من الذاتى والخلطى ، وشرح عملية الإخصاب والظروف التي تؤثر عليها . وتكلم عما تحدثه حبوب اللقاح الغريبه من الأثر فى خواص الثمار . وشرح الإخصاب الكاذب والناقص والثمار البكرية وكذلك الثمار المتعددة الأجنة . وتكلم عن شكل الأزهار وعلاقته بالتلقيح والإثمار ، وعن أسباب العقم فى النباتات وعلاجه . وأفاض فى الكلام عن العوامل الوظيفية والجدية التى تؤدى إلي عدم الإثمار كتأثير السماد ، والضوء ، والحرارة والماء ، والرياح ، والحشرات الملقحة ، والتقضيب « أى التقليم » ، وفترات التزهير ، والموضع الجغرافى وأثره فى موعد التزهير . وشرح أهم العوامل التى تسبب تساقط الأزهار والثمار ذاكراً علاجها .

وأفرد فى الكتاب باب خاص بالوسائل العملية لتذليل مصاعب التلقيح فى أشجار الفاكهة ، وكيفية توزيعها فى البستان . وكذلك عن التلقيح فى أشجار الفاكهة ذات الحجم (Stone Fruits.) كالبرقوق واللوز والخوخ والمشمش والكرز ، وفى نبات الشليك ، وفى التفاحيات ، كالكمثرى والتفاح والسفرجل والبشملة . وفى القشطة والزبدية والساپوتا ، وكذلك عن تلقيح أشجار الموالح والعنب والزيتون والرمان والمانجو والكاكى .

وهكذا عالج الكتاب من هذه الناحية كل مايضمن نجاح بستان الفاكهة ، ووفرة غلته ، وجودة ثماره فى ضوء الأبحاث القيمة ، التى أجراها المؤلف « الأستاذ محمد سيد احمد » فى ظروف البيئة المصرية .

وإنى إذ أهنىء حضرته بالجهود الموفقة التي بذلها فى إخراج هذا المؤلف ، أرجو له ما هو جدير به من الذيوع والانتشار بين المشتغلين بالزراعة وعلى الأخص أصحاب البساتين .

محمود توفيق الخشاوى

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

أحمد الله الذى وفقنى أخيراً لإخراج هذا الكتاب ، وقد كانت أمنية ملكت على مشاعرى فى السنوات الثلاث الأخيرة . وأشكره لما وهبنى من صحة وصبر فاستطعت إخراجه فى ظروف جد عسيرة بالنسبة للطبع وللنشر ، فله الحمد والشكر أولاً وآخراً ، وهو ولى الصابرين .

وبعد ، فإنه ليسرنى أن أتقدم إلى المشتغلين بفلاحة البساتين بهذا الكتاب وقد طرقت فيه موضوعاً جديداً فى فلاحة البساتين كان من المتعذر على البعض منهم إدراك كنهه بالقدر الكافى الذى ييسر لهم تفسير الكثير من حالات العقم أو عدم الإثمار التى يلمسونها أو يلحظونها فى بساتين الفاكهة . وكثيراً ما كانوا يدلون فى ذلك بآراء وتعليلات ، هى أبعد ما تكون عن الحقيقة . فطالما عزيت حالات عدم الإثمار فى الأصناف والأنواع المختلفة ، للتربة أو للمناخ أو للرى أو للتسميد ، دون مبرر واضح لا من التجربة ولا من الأصول العلمية . ولعل أبرز الأمثلة لذلك ما كان يساق تعليلاً للعقم فى أشجار القشطة وبعض أصناف البرقوق واللوز والكمثرى والكمثرى وغيرها ، قبل أن تثبت أنها مسائل تلقيح لا أكثر . وقد شمل الوصف والفحص والتعليق أكثر من مائتى صنف من أصناف الفاكهة وأنواعها ، الشائع منها والغريب ، كى يكون من الكتاب مرجع واف بقدر الإمكان لمشاكل التلقيح فيها . والتلقيح موضوع توفرت على درسه وتطبيقه خلال عشرين عاماً .

ولما شرعت فى كتابة هذا الموضوع رأيت ، أن أبسطه حتى يتسنى للزراعيين المثقفين ثقافة زراعية متوسطة أن يتابعونى دون جهد ودون إرهاق ، وذلك إتماماً للفائدة وتفادياً من الملل الذى قد يصيب القارىء . ولذلك رأيت نفسى مضطراً للتجاوز عن الإطالة فى الوصف وإغفال بعض الحالات أو الأمثلة التى لم يكن بد من ذكرها لو انى كنت أكتب للنباتيين خاصة دون الزراعيين ، مما جعلنى أعتذر للقراء منهم فى أكثر من موضع من هذا الكتاب .

obeikandl.com

ولم يفتنى أن أورد المراجع الهامة فى آخر كل باب بالإيضاح الكافى حتى يمكن للطالب وللباحث أن يرجع إليها تيسيراً لدرسه وبحثه . وقد اقتصرت فى هذا الكتاب على قليل من كثير من الصور الفوتوغرافية الفنية التى رأيت فيها تعزيزاً أو إيضاحاً لما أوردت من حقائق أو مشاهدات ، وبعضها منقول عن النشرات الفنية التى قمت بتأليفها وطبعتها وزارة الزراعة ، والبعض الآخر لم يسبق نشره . وقد أشرت فى ذيل كل صورة بما يفيد أن الصور جميعها التجارب قمت بها أثناء عملى فى قسم البساتين ، وذلك إثباتاً لما للقسم المذكور من فضل .

ولوضع هذا الكتاب قصة ، أثبتها للذكرى والتاريخ . ففى أوائل نوفمبر سنة ١٩٣٩ استدعي وزير الزراعة حينئذ (معالى محمود توفيق الحفناوى بك) الأخصائيين فى الأبحاث فى الأقسام الفنية المختلفة ، كما استدعى أخصائي فرع الأبحاث فى قسم البساتين — وكنت أحدهم ، وبسط لنا أمنيته فى إخراج كتاب سنوى للزراعة وآخر للفلاحة (فلاحة البساتين) فى مصر ، على أن تتعاون الأقسام الفنية بالوزارة جميعاً فى إخراجها ، وعلى أن يتضمن آخر ماوصلت إليه التجارب فى مصر في المواضيع العلمية والأبحاث الفنية القائم بها رجال الوزارة الأخصائيون ، وعلى أن ينشر كل موضوع فى الكتاب باسم صاحبه . فراقتنا الفكرة جميعاً ، ووزعت أبواب الكتاب على الفنيين الأخصائيين منا وأقبلنا على المواضيع بكل رغبة وحماس ، ولم تمض أسابيع قليلة حتى كانت أغلب المواضيع فى أيدي مديرى الأقسام الفنية ، مبوبة منسقة ، معززة بالمراجع والصور والأشكال .

ولكنها الحرب ، قد عصفت ريحها الهوجاء بكثير من المشاريع النافعة وحالت أزماتها دون إخراج الكتاب المقترح بجزءيه الزراعي والفلاحى .

وقد كان موضوع « التلقيح فى بستان الفاكهة » أحد المواضيع التي اقترحها معالى الوزير على حينئذ ، وكنت أبحث وقتئذ فى تلقيح البرقوق والكمثرى واللوز ، بعد أن فرغت من بحث تلقيح القشطه والسابوتا وغيرها من فاكهة المناطق الاستوائية . وكان البحث لما يستكمل بعد . فضمنت الموضوع حينئذ نبذاً مختصرة فى بعض الحالات نظراً لضيق الوقت ، ولإمكان استكمال أمثال تلك المواضيع فى الكتب السنوية التالية للكتاب المقترح .

وفى نوفمبر سنة ١٩٤٣ — أى بعد أربع سنين كاملة من كتابة هذا الموضوع — نقلت إلى المعهد الزراعي العالى لتدريس فلاحة البساتين . فوجدت من المواضيع التى كنت أعددتها للكتاب المشار إليه ، ومن بينها هذا الموضوع ، نواة مفيدة ، استكملتها بقدر المستطاع وبقدر ما سمحت لى به

المراجع المحدودة فى مكتبة معهد ناشىء كالمعهد الزراعى فى شبين الكوم ، كى يكون منها مرشد ومرجع المشتغلين بفلاحة البساتين ، ولطلبة الكليات ، والمعاهد الزراعية ، وهم أفقر ما يكون لمثل هذه المراجع .

أضف إلى ذلك أن خروجي المفاجىء من قسم البساتين ، بعد اثنى عشر عاما قضيتها فى أبحاث وتجارب الفاكهة ، كان جديراً بأن يقطع صلتى بنشاطى الفنى فى المدة المذكورة لو لم أتدارك الأمر وأجعل من هذا الكتاب ، ومما أعتزم إخراجه بعون الله من كتب ، حلقة اتصال بين الماضى التجريبى والحاضر التعليمى . وبذلك أكون قد أصبت هدفين .

أولهما : إثبات كافة التجارب بنتائجها التى قمت بها أثناء عملى فى قسم البساتين ، وهو دين على أوفيه للقسم المذكور وقد استحال أداؤه عند نقلى المفاجىء فى نوفمبر سنة ١٩٤٣ .

وثانيهما : تدوين النتائج (التى حالت ظروف الحرب دون طبعها ونشرها فى مطبوعات وزارة الزراعة) وتبويبها وإذاعتها على الجمهور الزراعي حتى تخرج من حيز السجلات والتقارير ، وكم فى سجلات الأقسام الفنية من معلومات قيمة نفيسة ، هى كنوز حبذا لو تذاع وتنشر .

وقد حرصت على أن أذكر الاصطلاحات العلمية بلغة العلم المصطلح عليها (اللاتينية) أمام التعريب تلافياً للخلط الذى يحدث من اختلاف التعريب والمعربين ، وكذلك دونت الأسماء العلمية كاملة لكل الأنواع المذكورة وأرجعتها لفصائلها النباتية ، وفى ذلك مايكفى للتحقيق . ولم أهمل ذكر الأسماء العربية . أما الأسماء العامية الشائعة ، فقد ميزتها بعلامة خاصة ، فضمنتها أقواساً مميزة .

وقد حاولت أن أحيط . فى الباب الأخير ، بالشاردوالغريب من وأنواع الفاكهةوأصنافها ، وأمر بها سريعاً فى نبذ قصيرة موجزة مع الإشارة إلى حالة التلقيح فيها . وقد أكون أغفلت البعض على سبيل السهو أو الجهل ، وإنى لأرحب بتنبيه القارىء الكريم كل ترحيب ، فما قصدت إلا الخدمة العامة ، وما هذا إلا مجهود فرد واحد ، عاجز ضعيف ، يعمل جهده لخدمة الوطن فى ميدانه الخاص : فإن وفقت فحسبى ذلك ، وما توفيقى إلا بالله ؟

محمد أحمد