تطور الزراعة فى مصر

للأستاذ عبد الفتاح عثمان
الإخصائى الاول بقسم التجارب الزراعية

كانت الزراعة عملا بسيطا فى ظل نظام الرى الحوضى الذى ظلت بقاياه حتى الآن ، ثم بدأت فى التحرر من وسائل الاستغلال المحدودة التى لازمت القرون الوسطى بإدخال نظام الرى الصيفى ، وظهرت من وراء هذه الاساليب القديمة الدورة الزراعية الثلاثية عام ١٨٦١ — ١٨٦٥ ، وقد ساعد على اتباعها ارتفاع أسعار القطن أثناء الحرب الاهلية فى أمريكا ، ولما عادت أسعار القطن إلى الارتفاع مرة أخرى فضلت الدورة الثنائيـــة ، وساعد على انتشارها توفر مياه الرى بإقامة المنشآت الهندسية على النيل ، وصاحب هذا التحول إدخال الكثير من النباتات الاقتصادية التى أعانت على التقدم الزراعى فى البلاد ، وهكذا بدأ الاستغلال الزراعى يكتمل ، وكان الطريق الجديد الذى سلكته الزراعة حافزا لفتح الباب على مصراعيه لرفع مستوى الإنتاج والنهوض بالأساليب الزراعية ، فتأسست الجمعيـة الزراعية الخديوية « الملكية » عام ١٨٩٨ ، وأنشئت مدرسة الزراعة بالجيزة ، وكان لجهودهما الفضل فى إدخال الأسمدة الكيماوية وبدأت تجارب الحقل الاولى بتسميد القطن ، وكان هذا هو بداية النهضة الزراعية الحديثة .

وكان استمرار الصعوبات التى تواجه الزراع كنقص خصوبة التربة ، وانتشار الآفات وغيرهما من المسائل التى تواجه الفلاح أثناء قيامه بالعمليات الزراعية ، من العوامل التى أدت إلى إنشـاء مصلحـة الزراعة عام ١٩١٥ ، ثم تحولت إلى وزارة عام ١٩١٣ لخدمة الشئون الزراعية ، ودراسة الوسائل الكفيلة بترقية الزراعة فى كل ناحية من نواحيها لتنتفع البلاد بنتائجها .

وعقب الحرب العالمية الأولى ارتفع مقام العلوم الزراعية إلى درجة رفيعـــة ، وأخذ كثير من الرجال العمليين الذين كانوا فى الماضى ينظرون إلى البحوث العلمية نظرة النوافل يدركون فائدة العلوم الزراعية ، ووجهت العناية للأبحاث والتجارب

فتعدد إنشاء محطات التجارب الزراعية ، واتسع نطاق ما كان موجوداً منها من قبل ، وأخذ الاهتمام بالمدارس والكليات الزراعية يزداد .

وقامت هذه الهيئات وغيرها بحل كثير من المشكلات التى تعترض الزراعة ، وكان لتقدم الأبحاث والتجارب الزراعية وتطبيقها أثر كبير فى زيادة الإنتاج . وفيما يلى بعض أوجه هذا النشاط :

تربيـــة النبـات

تولت الطبيعة منذ القدم تربية النباتات وتعريضها لظروف قاسية لبقاء الأصلح منها ، وأخذ الإنسان يختار مما قدمته إليه الطبيعة أحسنها ليزرعه فى حقله . . . ولهذا رأت وزارة الزراعة فى عام ١٩١٤ إنشاء قسم لتربية النباتات كى ينتقى من بينها الأصناف التى تؤدى زراعتها إلى وفرة غلتها وجودة صنفها لرفع مستوى الانتاج وتحسين نوعه حتى لايذهب الكثير من النفقات الزراعية سدى .

وإن ننس لا ننسى ما كان لانتشار مرض الذبول من أثر سيء على قطن السكلاريدس فقل محصوله ، وأصبحت تنافسه أقطان أخرى أقل منه جودة ، وكان استنباط جيزة ٧ الذى يقاوم هذا المرض مخرجا من هذا الوضع ، وبهذا ارتفع مستوى الأقطان المصرية مرة ثانية .

وفى الربع قرن الأخير أصبح مربو النبات يعتمدون على طريقة التهجين ليستطيعوا توريد السلالات الجديدة ، وامتدت جهودهم إلى صفات مجتمعة كوفرة الصنف ، وجودة الغلة ، ومقاومة الآفات .

ولقد شمل التحسين أكثر حاصلات الحقل والبستان ، وأنتجت العمليـات المتتابعة من التربية والانتخاب والتهجين ما صار لدينا من جيد الأنواع ، ولم نقنع بانتخاب أصناف طيبة تحل محل غيرها من الانواع القديمة ، بل لا نزال نتطلع دائما إلى أحسن النباتات ، والطموح فى هذه الناحية الزراعيـــة لا يقف عند حدود ، بل لا يزال مستمراً .

زراعة الحاصلات

فى أول العهد بزراعة القطن كان حقله يترك مدة قد تصل إلى ثمانية أسابيع من بدء الزراعة دون رى ، بقصد دفع النبات لتكوين نظام جذرى عميق يمكنه من أن يجتاز أشهر الحرارة الشديدة « يونيه ويوليه » لقلة المياه الصيفية .

وعندما دخلت دودة اللوز القرنفلية البلاد عام ١٩١٠ واشتدت وطأتها عام ١٩١٤ أصبح القطن لايجنى أكثر من مرتين مقابل ثلاث أو أربع فى الماضى وينتهى الجنى فى أكتوبر. وعلى ذلك أصبحت الوسائل التى تؤدى إلى تبكير المحصول على جانب كبير من الأهمية ، فعملت تجارب تبين منها أهمية تقصير فترات الرى فى المحاياه وضيق الأبعاد عما كان عليه الحال قبل تفاقم خطر دودة اللوز ، وبدأ مربو النبات فى استنباط أصناف مبكرة وكانت هذه النتائج وغيرها ذات أثر كبير فى نمو ثروة البلاد .

وعندما تمكن العلامة « Habar هابار » عام ١٩١٣ من تحضير النوشادر من آزوت الهواء الجوى ، الذى لا ينفد ، أخذت صناعة الأسمدة الآزوتية صوراً مختلفة فتسمى نترات الجير ، ونترو سلفات النشادر ، ونترشوك وغيرها ، فبدأ منذ عام ١٩١٩ اختيار الأنواع المختلفة من الأسمدة التى كانت ترد إلى البلاد .

ثم خطت تجارب التسميد عقب الأزمة الاقتصادية العالمية « ١٩٢٩ » خطوات واسعة ، والحقيقة أن تسميد المحاصيل لايمكن أن يكون سليما دون معرفة العناصر الغذائية للنبات ، ومتى وكيف تسمد هذه الحاصلات ، ولهذا أقيمت تجارب كثيرة تهدف إلى الوصول إلى خير النتائج . وعقب الحرب العالمية الثانية ازداد الاهتمام بالتسميد بالكسب ، ولا بد أن يؤدي الاسترشاد بهذه النتائج إلى الحصول على فائدة اقتصادية .

ووجهت العناية إلى اختيار طرق زراعة الحاصلات ، وابتكرت طريقة زراعة القطن بالرمل ، وأدخلت زراعة الأرز بطريقة الشتل ، وظهرت فائدة زراعة الكثير من الحاصلات على خطوط ، كالذرة الشامية والذرة الرفيعة ، والسمسم ، والفول السودانى ، وضحت فائدتها فى زيادة المحصول وتقليل كميات التقاوى ، وانتظام الرى .

وكان لنتائج مثل هذه الاختبارات وغيرها كمواعيد الزراعة ومسافات الزرع أثر مباشر في زيادة غلة الحاصلات .

الكيمياء الزراعية

كانت الأبحاث الكيماوية فى مبدأ الأمر لاتعدو أن تكون تحاليل كيماوية ، واتسع مجال البحث بعد ذلك وشملت دراسات كيماوية للتربة والنبات ، ومن أهم الابحاث الكيماية دراسة المادة العضوية المعروفة بالدبال Humus وفائدتها للتربة .

وقد أسفرت الأبحاث الخاصة بانحلال السليلوز عن امكان عمل السماد البلدى الصناعى من المتخلفات النباتية دون أن يكون للحيوان دخل فى ذلك . وبهذا أمكن الانتفاع بفضلات الحقل والمدن كالقش والتبن بأنواعه،والمواد البرازية والقمامة وتحويلها إلى سماد صناعى يمتاز عن السماد البلدى بزيادة محتوياته الأزوتية . وبدأ الاهتمام بتطبيق هذه النتائج عقب الأزمة الاقتصادية العالمية ، وازداد الاهتمام بالأسمدة العضوية الصناعية أثناء الحرب العالمية الثانية ، وانشىء مصنع لعمل السماد العضوى من القمامة يبدأ انتاجه فى أكتوبر عام ١٩٥٠

ومن أهم النتائج التى أمكن الحصول عليها إيجاد العلاقة بين البكتيريا العقدية والنبات ، وأصبح فى ظروف خاصة تلقيح البقوليات بالبكتيريا العقدية عظيم الفائدة لتثبيت الأزوت بالعقد الجذرية مثل الفول والفول السودانى وبخاصة فى الأراضى الجديدة.

وأصبح الاسترشاد بآراء الكيمائيين ضرورياً لإصلاح الاراضى القلوية والملحية للحصول على نتائج فعالة سريعة .

مكافحة الآفات

ودعت الحاجة إلى زيادة الاهتمام بالبحوث الحشرية عقب غارة الجراد عام ١٩٠٤ وتفاقم خطر دودة ورق القطن عام ١٩٠٥ وتتابعت دراسة الحشرات التى تصيب القطن والحاصلات الأخرى دراسة مستفيضة لإيجاد طرق فعالة للمقاومة والعلاج . واتسعت أبحاث وصناعة المبيدات الحشرية عقب الحرب العالمية الأولى ، وما

وصل إلى علمنا حتى الآن من التقدم ـ عقب الحرب العالمية الثانية ـ يبشر بحل الكثير من المعضلات الحشرية التى مازلنا نلاقيها .

واتسعت فى السنين الأخيرة الدراسات الفطرية والحشرية وقامت الهيئات المختلفة باستنباط طرق العـــلاج سواء أكانت كيماوية أو باستيراد الأعـداء الطبيعية أو بوضع القوانين التى تساعد على مقـاومة الحشرات والفطريات وتحمى الزراعـة من تسرب الآفات من الخارج .

هذا بعض ماقامت به هذه الهيئات من خدمات للزراعة ، ولا يزال الكثير منها يمكن الأخذ به لاستكمال النهضة الزراعية فى البلاد .

وعندما ضاقت رقعة الارض بازدياد عدد السكان اتجه التفكير فى العشر السنوات الأخيرة إلى ادخال تحسينات أخرى على الزراعة بتقوية النقط الضعيفة بالتنظيم . ومن الأمثلة على ذلك العناية بمصادر التقاوى ، وتركيز أصناف الحاصلات فى المناطق التى تجود بهـا ، ولا يخفى أثر هـــذه المشروعات فى زيادة الانتاج العـام نتيجة لرفع غلة الفدان .

وأدخلت طرق جديدة ثبت نجاحهـا فى بعض الممالك الاخرى كالصرف المغطى والصرف الجوفى ، وأثر مثل هذه المواضيع ذات الأهمية الكبرى في رفع مستوى الإنتاج ليس فى حاجة إلى التأجيل لثبوت فائدتهـا بهـذه الممالك ، فلا يحتاج الأمر إلى إعادة إجراء اختبـارات جديدة ، وهذا يساعد على النشاط فى نواح مختلفة .

وجميع هذه الأساليب وغيرها تهدف قبل كل شىء إلى تحسين المبـادىء الأساسية للزراعة ، والعمل على بناء مستوى عال من الفلاحة بعد تكييفها بما يلائم البيئة المصرية على أساس تقدير معقول للمبادىء الزراعية العامة لإنتاج المحاصيل .

وقد اتجه التفكير حديثا إلى تعميم استعمال الآلات الزراعية ، ومهما قيل عن مثل هذه المشروعات ومدى ما أصبناه من نجاح أو فشل فيها فهى ككل مستحدث تعترضه صعوبات ولـكنه تطور طبيعى سيصـل فى يوم ما إلى القمة على كل حال ، ولن يقف هذا التقدم عند هذه الحدود ، وفى الخمسين عاما المقبلة ستتحول بلادنا بلا شك إلى بلاد صناعية تستمد من منتجات الحقل جزءا كبيرا من خامات الصناعة .