الأصول العلمية

الحديثة وتطبيقها على الزراعة في مصر

للدكتور حافظ عفيفي باشا

مدير بنك مصر (١)

أصبح تطبيق الأصول العلمية في ميادين الانتاج الاقتصادي أساساً جوهريًّا لكل نجاح حقيقي بأساليب الانتاج الزراعي والانتاج الصناعي يجب ان تكون خاضعة في جملتها وفي تفاصيلها للاصول العلمية الحديثة اذا اردنا ان نجني من الزراعة والصناعة أعظم الثمرات

وتطبيق الأصول العلمية على الانتاج الزراعي مسألة حيوية ولاسيما في بلد كمصر يعتمد على الزراعة كمورده الاساسي . ومن المسلَّم به ان مصر استطاعت في الثلاثين عاماً الاخيرة ان تخطو في ميدان الانتاج الزراعي من هذه الناحية خطوات طيبة ولكن لا يزال عليها ان تعمل الكثير في هذا الباب لكي تغدو قطراً زراعيًّا من الطراز الأول وهو ما تؤهله له تربتها الجيدة وخصبها الوافر وماؤها الغزير وتقاليدها الزراعية العريقة

فالفلاح المصري مع ما يتمتع به من خبرة وبصارة وجلد لا يزال يتبع نفس الأساليب الزراعية العتيقة التي كان يجري عليها آباؤنا منذ آلاف السنين ولا يزال يستعمل في فلاحة الارض وريها وفي جني المحاصيل ودرسها نفس الآلات العتيقة مثل المحراث والساقية والشادوف والنورج والنذراة وغيرها وهي أساليب غدت لا تأتلف مع العصر وطبيعة التقدم ومقتضيات الانتاج الزراعي السليم

ثم عمد سعادة الحاضر الى تلخيص ما تم من وجوه الاصلاح الزراعي في مصر منذ مستهل هذا القرن فأشار الى انشاء الجمعية الزراعية الملكية سنة ١٨٩٨ وما أسدته من خدمات جليلة الى البلاد ولاسيما ما كان متطفاً من مباحثها بدود القطن وانتاج البذور وتربية الماشية وتحسين نتاجها والى انشاء مصلحة الزراعة سنة ١٩١٠ ثم تقدمها ونموها الى وزارة الزراعة سنة ١٩١٣ وما كان لها من أثر في اصلاح زراعة القطن وانتقاء البذور الصالحة وتجديد الانواع واستنباطها ودراسة أمراض القطن ومكافحة الآفات الزراعية والحشرات . ولم ينحصر عمل ما تقدم بل أيّاد سعادته بنواحي النشاط الزراعي في الثلاثين السنة الاخيرة . ومع ذلك فمجال الاصلاح لا يزال واسعاً في جميع نواحي الانتاج الزراعي والى القارىء أهمها

(١) ملخص محاضرة ألقاها في المؤتمر السنوي الحادي عشر للمجمع المصري للثقافة العلمية

الري والصرف

لان مصر تستطيع فضلاً عما تسعى اليه الآن من تعميم الري والصرف ان تقوم في هذا الباب باصلاحات كثيرة واسعة النطاق

من ذلك العمل على ازالة تعاريج الترع والمصارف فالترع والمصارف التي عملت في الماضي كثيرة التعاريج . ومن الحقائق العلمية المعروفة ان الخط المستقيم هو أقرب مسافة بين نقطتين . والظاهر ان هذه القاعدة البديهية المعروفة لم تطبق تماماً عند انشاء الترع والمصارف القديمة . وهذه التعاريج تستغرق مساحات كبيرة من الاراضي الخصبة وتعوق سير المياه فيها والاسباب التي دعت في الماضي الى عمل هذه التعاريج وأهمها تجنب قسمة الأملاك يجب ألاّ يقام لها اليوم وزن أمام المصلحة الكبرى التي تقضي بأن تشق الترع والمصارف وفقاً للاصول الهندسية الحديثة وهو ما يترتب عليه توفير مساحات كبيرة من الاراضي تقتطعها التعرجات بلا مسوغ واطلاق المياه بالسرعة اللازمة ولا سيما في المصارف . أما قسمة الأملاك وهو امرٌ لا مفر منهُ اذا أردنا ان تنفذ مشاريع الري والصرف الحديثة فلن تقدم الحكومة الوسائل الاختيارية أو الجبرية لتلافي الاضرار الناشئة عن هذا التقسيم وعمل التسويات اللازمة بين الملاك بطريق البدل وغيره

وقد آن الوقت لاصلاح وسائل الري اصلاحاً ناجعاً والعمل على رفع المياه من الترع بآلات حديثة وتوفير هذا الجهد البشري الكبير الذي ينفق عبثاً في استعمال الآلات الثقيلة كالساقية والشادوف والبدالة وغيرها وانقاذ الماشية من ذلك الجهد العنيف الذي تبذلهُ في ادارة الساقية والثابوت فيفتدها حلها ولبتها

وهذا الاصلاح يمكن تحقيقه باستعمال آلات الري الميكانيكية الحديثة واستعمالها ميسور في الملكيات الكبيرة وهي تستعمل فيها فعلاً ولكنهُ استعمال ضيق النطاق . أما متوسطو الزارعين وصغارهم فقلما يستعملون هذه الآلات وفي وسعهم الاستفادة من استعمالها عن طريق التوسع في التسليف الزراعي أو عن طريق جمعيات التعاون التي تؤلف منهم لهذا الغرض والتي يجب عليها أن تقوم بشراء آلات الري الكافية للنهوض بحاجة القرية أو القرى المجاورة اذا أمكن، وتقرر لري الفدان اجوراً تفي بنفقات الادارة والاستهلاك

فاذا تعذر تحقيق هذه الغاية عن طريق الجمعيات التعاونية فلتعمل الحكومة على تعميم هذا النظام الذي بدأته في بعض المناطق فأسفر عن نتائج حسنة ومن السهل عليها ان تحصل ماتنفقه في هذا السبيل من الاجور التي تقررها للري ويمكن تحصيلها الى جانب الضرائب الحكومية دون ان يكلفها ذلك نفقة اضافية او جهداً جديداً

وما يقال في الري وآلاته يقال ايضاً في باقي العمليات الزراعية من حرث وفلاحة وتقصيب

ودرس وتذرية وغيرها فان الآلات المتنقلة التي لا يزال تستعمل من المحراث والفصالة والنورج والمذراة وغيرها تستفيد من الزراع والماشية جهوداً شاقة لا تتفق وتأخيها الضئيلة

ولسنا ندري في الواقع لماذا لا يستعمل الزارع المصري في جميع هذه العمليات ما أنتجهُ العلم الحديث من آلات متعددة سهلة الاستعمال قليلة الكلفة تنقذه من تلك الجهود الشاقة التي تحطمهُ وتحطم ماشيته دون مسوّغ

قد يقال وما فائدة الماشية للزراع بعد ذلك ؟ وجوابي على هذا ان الزارع يستطيع ان يستغل ماشيته أحسن استغلال فانها متى استراحت زاد لبنها وتحسن نسلها ونوع لحمها وهو سيجني من تربيتها عندئذٍ اضعاف ما يجنيه بارهاقها في الاعمال الشاقة التي تسخر فيها الآن . ودليلنا على ذلك ان البقر لا يستعمل في اوربا في فلاحة الارض . ومع ذلك فان تربية البقر تأتي في كثير من البلاد بارباح وفيرة بل هي تعتبر ثروة أساسية في بعض البلاد الزراعية مثل هولندا والدانمرك . هذا فضلا عما للسماد الطبيعي من شأن وضرورة للعمل على اكثاره في المستقبل . وهذا يستدعي بالطبع الاكثار من تربية الماشية وتحسين انواعها طبقاً للاصول العلمية الحديثة وهو ما يهتم به وزير الزراعة الحالي اكبر اهتمام . واخيراً فان الفلاح سيحتاج على كل حال الى استعمال حيوانه الماشية في اعمال كثيرة اخرى غير تشغيلها في النورج والساقية

اختيار بذور الزرع

ومن جهة اخرى فانهُ لا يزال امام وزارة الزراعة مجال واسع للاصلاح والعمل . فقد قامت هذه الوزارة والجمعية الزراعية كما قدمنا بكثير من البحوث النفيسة في ما يخصُّ بذور القطن واختيارها وتجديدها وحماية شجيراته من الآفات والحشرات واستنبطت انواعاً كثيرة من القطن الجيد ، والزام الزراع في ما يتعلّق بزراعة القطن واختيار بذوره بكثير من الواجبات التي يقتضيها الانتاج الجيد ولكن هذه العناية التي بذلت لترقية زراعة القطن ترجع قبل كل شيء الى ضغط المشترين الاجانب

والدليل على ذلك ان الابحاث المشابهة التي قامت بها وزارة الزراعة في ما يخصُّ الحبوب واصنافها واختيار بذورها لم تترتب عليها الى اليوم نتائج عملية تذكر لان الزارع لا يزال في زراعة الحبوب حرًّا من كل قيد . ولا يزال يزرع الاصناف القديمة ويستعمل البذور الرديئة المتعددة فهو يزرع من القمح ومن الذرة عشرات الاصناف بل كثيراً ما يزرع الفلاح الواحد في حقله الصغير الذي لا يزيد عن الفدان او الفدانين من القمح او الذرة مزيجاً من الاصناف المختلفة بحيث يتعذر ان نعين مثل هذا المحصول صنفاً او رتبة

ولكن العلم الحديث يجعل من اختيار البذور الصالحة اهم اساس للانتاج الزراعي ومن

الواجب ان تتجه البحوث دائماً الى اختيار افضل انواع البذور التي تعمل اوفر غلة وتستطيع في الوقت نفسه ان تقاوم شجيراتها أحوال الاقليم وجميع الآفات التي تصيبها . واذا كانت وزارة الزراعة قد عنيت ايضاً بالبحوث الخاصة بالحبوب واختيار بذورها فانهُ يجب أيضاً ان يتخذ ما يجب لالزام الزراع باختيار البذور الصالحة وفي الوسع الوصول الى هذه النتيجة اما بان تحتكر وزارة الزراعة بيع انقاوي المختلفة واما بان تعين في كل مركز عدداً من التجار وتزويدهم بالمقادير اللازمة من أنواع انقاوي المختارة وان تراقبهم مراقبة فعالة وان تحدد لهم أثمان هذه انقاوي بصورة تحول دون رفعها إضراراً بمصالح الزراع وان يسمح لصغار الزراع في نفس الوقت ان يستبدلوا بمحاصيلهم المقادير اللازمة لهم من هذه للنقاوي مع دفع الفرق في الثمن

وعندي انه يجدر بالحكومة ان تساعد صغار الزراع على استعمال البذور الجيدة الصالحة ولو مدةً من الزمن وذلك بان تتحمل الخزانة العامة فرق الثمن بين البذور التي يستعملونها الآن وبين البذور الصالحة . وما تنفقه الحكومة في هذا السبيل يعتبر ضئيلاً بالقياس الى ما تجنيه البلاد والاقتصاد القومي من الفوائد الجليلة ، وما لم يحقق هذا الالزام في اختيار البذور لكل نوع المحاصيل من الحبوب والخضروات والبقول والفاكهة — فان الزارع سيبقى على اختيار البذور الرديئة وانتاج المحاصيل السيئة سواء من حيث المقدار أو النوع

وانه ليكفي ان نقارن بين حالة مصر وهي من أخصب بلاد العالم وأغناها من حيث التربة والاقليم وبين حالة بلاد زراعية صغيرة — مثل دانمارك وهولندا واستراليا وزيلندا الجديدة وجنوب افريقيا — لا تتمتع بكثير مما تتمتع به مصر من المزايا الطبيعية ، لنرى الفرق الشاسع بين ما تجنيه هذه الامم الصغيرة التي تطبق في انتاجها أحدث الأساليب العلمية من ثروات طائلة من زراعتها ومنتجاتها الزراعية وبين ما تخسره مصر بسبب تخلفها في هذا الميدان

زراعة الفاكهة وتنظيم التصدير

سبق ان أشرنا الى المساعي التي بذلت للتوسع في زراعة الفواكه وترقيتها . ونزيد هنا ان هذه المساعي مع ما ترتب عليها من نتائج مشكورة لا تزال دون ما ينبغي ودون ما يمكن عمله في هذا الباب

ان زراعة الفاكهة يجب ان يراعى فيها الى جانب حاجة الاستهلاك المحلي حاجة الاسواق الخارجية سواء من حيث الصنف أو المقدار . وفي اعتقادي ان مصر تستطيع ان تجني من إصدار الفاكهة الى الخارج ارباحاً طيبة اذا استطاعت ان تنظم زراعتها وإصدارها تنظيماً حسناً ولمصر في ذلك مزايا ظاهرة يمكن اجمالها فيما يلي : —

أولاً — موقعها الجغرافي . فهي تستطيع تصدير من أوربا ان تنافس كثيراً من البلاد البعيدة التي تصدر الفواكه الى اوربا مثل جنوب افريقية واميركا وجزائر الهند الغربية

ثانياً — ان لمصر مزية موسمية فالفواكه تنضج فيها في مواسم معينة قبل ان تنضج في بلاد اوربا الجنوبية مثل اسبانيا وايطاليا واليونان — وهي التي تنافس مصر في تموين اوربا بالفاكهة في فترة من الزمن

ثالثاً — ان التربة المصرية أصلح من غيرها لزراعة بعض اصناف الفاكهة كالموالح وهي تنتج منها انواعاً أجود كثيراً من الانواع المماثلة لها التي تنتجها اوربا الجنوبية فالبرتقال المصري مثلاً أجود كثيراً من البرتقال الايطالي والاسباني

فهذه المزايا كفيلة بأن تفتح للفاكهة المصرية في الخارج أسواقاً عظيمة ولكننا من الأسف لم نوفق حتى اليوم الى تنظيم الاصدار تنظيماً علمياً . ونريد ان نفهم عملية الاصدار هنا بأوسع معانيها. فهذا التنظيم يقتضي أولاً أن نبدأ بالعمل على زراعة الاصناف المحققة رواجها وان نزرع منها بالقدر المناسب من الناحية التجارية وان نبذل كل ما يمكن بذله لاجادة انتاجها . كما أنه يقتضي تنظيم كل ما يتعلق بالاصدار منذ تسلم المحاصيل من الحقل الى ان تصل الى ايدي المستوردين في اوربا . ويشمل ذلك جني المحصول وفرزه وتعبئته وفقاً للاساليب الحديثة ثم شحنه في بواخر تعد لذلك على القواعد الحديثة وتوزيعه في الاسواق الخارجية تبعاً لحاجتها. فهذه المسائل جميعاً لا تزال بحاجة الى الدرس والتنظيم والتنسيق وفي الوسع أن نعمل كثيراً لتحسينها وترقيتها. وأمامنا كثير من البلاد التي سبقتنا في هذا الميدان مثل الولايات المتحدة وجنوب افريقيا واستراليا وزيلندا الجديدة وغيرها من البلاد التي تنتج الفاكهة وتصدرها . ومن الممكن ان نقتبس كثيراً من نظم هذه البلاد في انتاج الفواكه وتصريفها . وقد شرحت بعض هذه النظم في كتابي «على هامش السياسة» فمثلاً يمكن تنظيم الاصدار على أساس تعاوني وأن تنشأ لذلك الغرض جمعيات تعاونية في مختلف مناطق زراعة الفاكهة على ما هو متبع في البلاد التي ذكرناها . فاذا لم تنجح هذه الطريقة واعتقادي انها لن تنجح الى سنوات عديدة مقبلة فمن الضروري عندئذ ان تتولى الحكومة هذا الامر بنفسها

وما يقال في تنظيم انتاج الفاكهة وإصدارها يقال كذلك في الخضروات . وفي وسع مصر ان تجني فوائد محققة من اصدار بعض الخضر والبقول الموسمية الرائجة في الاسواق الاوربية . وهذه الحركة التي لا تزال في بدايتها يمكن ان تتسع وتنمو نمواً عظيماً اذا احسن تنظيمها . كذلك تستطيع مصر للاسباب المتقدمة أن يكون لها شأن يذكر في تجارة الازهار ولا سيما في تجارة الورد في فصل الشتاء حيث يصل ثمن الوردة الواحدة الى مليمين أو ثلاثة في الكثرا

مسألة النقل البحري

واذا كانت الحكومة قد اهتمت في الاعوام الاخيرة بمسألة تنظيم تعبئة الفاكهة وشحنها فانهُ لا يزال عليها ان تعالج موضوعاً خطيراً هو حلقة مهمة في عملية الاصدار وهو موضوع النقل البحري واعداد البواخر اللازمة لنقل الفاكهة والخضروات والازهار

فقد اهتمت جميع البلاد التي تصدر هذه الاصناف باعداد بواخر خاصة مهيأة بجميع الوسائل اللازمة لنقل هذه الاصناف دون اتلافها بالحرارة او البرودة في اثناء السفر ولقد شاهدت سلسلة من الابحاث العلمية تجري في المعهد العلمي الامبراطوري باكلترا لمصلحة استراليا وجنوب افريقيا وزيلندة الجديدة لتقدير درجة الحرارة او البرودة اللازمة لكل صنف من اصناف الفاكهة والخضروات والازهار . ذلك انهُ لوحظ بالتجربة ان درجة الحرارة الواجب توافرها في عنابر الفاكهة في البواخر تختلف باختلاف انواعها فدرجة الحرارة او البرودة اللازمة لحفظ الموز تختلف تماماً عن درجتها لحفظ البرتقال . والدرجة اللازمة لحفظ البرتقال تختلف عن الدرجة اللازمة لحفظ التفاح وهلم جرًّا . وقد سجلت هذه التجارب التي تعمل في داخل باخرة بنيت فوق الارض درجات الحرارة اللازمة لحفظ مختلف اصناف الفواكه والخضروات والازهار . ولوحظت نتائجها عند تجهيز البواخر المعدة لنقل هذه الاصناف وكان من نتائجها ان اصبح من الممكن ان يصل الى انكلترا تفاح نيوزيلندة وبرتقال جنوب افريقيا بعد سياحة تستغرق شهراً أو ستة أسابيع وهي في حالة جيدة وتبقى كذلك المدة اللازمة لتصريفها واستهلاكها

وقد آن لنا ان نعنى بمثل هذه الابحاث الهامة . وان نسترشد بها في تنظيم تصدير محاصيلنا كما آن لنا ان نعنى بمسألة نقل المحاصيل بجميع أنواعها بالوسائل الحديثة التي تجمع بين السرعة والمحافظة على سلامة الاصناف المنقولة مع اعتدال الاجور

وقبل هذا نحو الحكيم من وصف العيب واقتراح الاصلاح عالج الحاضر موضوع توزيع المحاصيل في الخارج والداخل ومشكلة النقل الداخلي وطرقه من طرق زراعية وسكك حديدية وملاحة نهرية وبحرية وما قاله في موضوع الصوامع ومخازن الحبوب : —

اذكر ما قرأته مرة لأحد الباحثين وهو ان مصر تخسر من تخزين الحبوب بهذه الطريقة ما لا يقل عن ١٢ في المائة من وزن هذه المحاصيل . وقرأت أيضاً في ورقة رسمية من أوراق وزارة التجارة انها تخسر من طريقة تخزين الحبوب الحالية ما لا يقل عن مليون واصف من الجنيهات . ولست أعرف طريقة البحث التي اتخذت أساساً لهذا التقدير وهل روعي فيه الى

جانب الخسارة في الوزن مقدار الخسارة في انحطاط النوع . ونقصد بذلك ان القمح الذي أصيب بالتسوس مثلاً يخف وزنه ولكن هناك خسارة نوعية أخرى وهي ان مثل هذا القمح ينقص ثمنه لانحطاط نوعه وقلة الطلب عليه . اذ لاريب ان عدد الراغبين في أكل الخبز المصنوع من الدقيق الممزوج بالسوس قليل

واني لأرجو ان تقوم المصالح المختصة ببعض التجارب الدقيقة في هذا الباب لتقدير خسارة مصر الحقيقية من تخزين حبوبها بهذه الطريقة تقديراً علميًّا يراعى فيه بكل دقة ولمدة طويلة من السنة ما يوجد من الفوارق بين هذه الحبوب وبين الحبوب المماثلة التي تحفظ في صوامع صغيرة تنشأ لمثل هذه التجارب

أجل هناك عقبات كثيرة هي التي حالت حتى اليوم دون انشاء هذه الصوامع وهذه العقبات نوعان . فالعقبة الاولى والاساسية هي التي سبق ان أشرنا اليها وهي ناشئة عن كثرة بذور الحبوب المزرعة وعدم تحديد انواعها تحديداً دقيقاً والاكتفاء منها بانواع قليلة جيدة . فليس من المعقول ان تنشأ الصوامع ثم تملأ باصناف مختلفة من القمح فيكون ذلك سبباً في نزول اثمان الاصناف الجيدة منها الى مرتبة الاصناف الرديئة كما انهُ ليس من المعقول ان ننشىء صوامع لكل نوع من انواع الحبوب التي تزرع في مصر الآن . واذاً فلا بد ان نقوم اولاً بتنظيم اختيار البذور حسبما أشرنا وان نستطيع انشاء الصوامع قبل ذلك واذا انشئت فلن ننتفع منها على النحو المرغوب فيه

والعقبة الثانية وهي ليست صعبة الحل هي مسألة من يقوم بانشاء هذه الصوامع ومن أين نأتي بالاموال اللازمة لانشائها . وعندي انهُ ليس من عمل الحكومة ان تقوم هي بانشائها أو ادارتها بل يجب ان تستعمل الحكومة في الوقت المناسب نفوذها لاقناع البنوك وكبار التجار بأن يقوموا بهذا العمل فرادى أو جماعات

ولا بأس من ان تبدأ بذلك بعض المصالح الحكومية التي تتولى عملاً زراعيًّا كمصلحة الاملاك الاميرية مثلاً أو يبدأ به بنك التسليف الزراعي . ولست اشك في أن التجربة الاولى متى نجحت فانها سوف تنتهي بعد قليل الى أن تكون نموذجاً ينسج على منواله في كل مكان وفي اقرب الاوقات

وختم بقوله « لقد حاولت ان اختصر هذا البحث المتشعب الاطراف في أضيق الحدود كما حاولت ان أشرح في كلمات قليلة النقط الاساسية في موضوع خطير فارجو ان أكون وفقت فيما قصدت »