ثروتنا الزراعية

وكيف ننميها

لمعالي محمد توفيق الحناوي بك
وزير الزراعة

س ١ — هل تعتقدون معاليكم أن أرض مصر الزراعية قد بلغت من القدرة على الانتاج أقصى درجة ممكنة ؟ واذا لم تكن قد بلغت هذه الدرجة فما هي الوسائل التي تؤدي اليها ؟

ج ١ — بالرغم من أننا قد بلغنا في انتاج القطن والذرة حداً لم تبلغه أمة زراعية أخرى فأني أعتقد ان مجال انتاج ارض مصر من هذه المحصولات وغيرها ما زال يتسع بالزيادة

أما الوسيلة التي تؤدي الى زيادة غلة الارض فقد تتعلق بالارض نفسها او بما يتبع في زراعتها

فيما يختص بالارض لم يعد خافياً ان تحسين الصرف في مقدمة العوامل التي تزيد من خصبها وقد لمس زراع المناطق الشمالية الفارق العظيم في غلات أراضيهم بعد اتمام الشبكة الكهربائية ومثل هذا سيحدث بالطبع عند اتمام مشروعات الصرف والري واصلاح ما يحتاج منها الى اصلاح

واما عن الزراعة فان استنباط البزور الجيدة الوافرة الغلة أسهل وأجدى طريقة لرفع المستوى العام لاقتصاد بلد من البلاد ووزارة الزراعة تعنى بذلك الى أقصى ما تسمح به ميزانيتها

غير ان من ضروريات النجاح في الاصناف المستجدة العناية بأساليب الزراعة والخدمة والتسميد ومقاومة الآفات وغير ذلك وهناك عقبتان في هذا السبيل

— الاولى تمسك فريق من الفلاحين بنظم الفلاحة القديمة وعلاج ذلك نشر الثقافة الزراعية واتباع مختلف أساليب الدعاية للاساليب الفنية — الثانية عجز فريق من الزراع عن العناية بزراعته العناية الواجبة بسبب ديونه أو عدم توافر المال اللازم لخدمة زراعته. ولا يخفى ما تبذله الحكومة من هذه الناحية ونرجو ان يعنى الزراع من جهتهم بالتعاون لانه من خير الانظمة لتسهيل الاقتراض والعمل على الادخار

س ٢ — ألا ترون معاليكم ان العمل على ابلاغ الارض المزروعة (وهي الأرض المأهولة بالسكان الآن) أقصى حد من القدرة على الانتاج، أجدى من العمل على اصلاح الأرض البور، لاننا بذلك نرفع مستوى الفلاح الاجتماعي بزيادة ثروته من ارضه المزروعة، بدل العمل على احياء أرض موات تحتاج الى كثير من النفقة والجهد والزمن ؟

ج — ٢ في اصلاح الارض البائرة زيادة ثروة البلاد وعلاج مشكلة ازدحام الاهالي في بعض مناطق القطر وتيسير الملكيات المتوسطة المساحة التي تعد من الوجهة الاجتماعية والاقتصادية أفضل انواع الملكيات

ولايخفى ان سكان القطر يزداد عددهم باطراد وتتناقص تبعاً لذلك المساحة الزراعية التي تخص الفرد الواحد منهم وتبلغ هذه المساحة الآن ثلث فدان وهي مساحة قليلة لا يسمح محصولها برفع مستوى المعيشة الى الحد الواجب. وفيما يلي الارقام التي تؤيد ما تقدم

تاريخ الاحصاء	جملة السكان	الزيادة بين احصاء وآخر	مساحة الارض المزروعة بالفدان	يخص الفرد من المساحة المزروعة بالفدان
١٨٩٧	٩٫٧١٤٫٠٠٠	—	٥٫٠٨٧٫٨٨٧	٠٫٥٢
١٩٠٧	١١٫٢٨٧٫٠٠٠	٠٫١٦٫١ ٪	٥٫٤٠٢٫٧١٦	٠٫٤٨
١٩١٧	١٢٫٧٥١٫٠٠٠	٠٫١٣٫٠ ٪	٥٫٣١٩٫١٤٨	٠٫٤٢
١٩٢٧	١٤٫٢١٨٫٠٠٠	٠٫١١٫٥ ٪	٥٫٥٤٤٫٣٦١	٠٫٣٩
١٩٣٧	١٥٫٩٠٥٫٠٠٠	٠٫١١٫٨ ٪	٥٫٢٨٠٫٦٩٧	٠٫٣٣

ولا تعارض بين اصلاح الارض البائرة والعمل على بلوغ أقصى مراتب الانتاج

للاراضي المزروعة فالايدي العاملة متوافرة للقيام بكليهما واصلاح الاراضي البائرة محدود في كل منطقة بما يسمح به الفائض من الماء

س ٣ — ما هي الوسيلة العملية الى زيادة عدد الملكيات الصغيرة من الارض بحيث تصبح الثروة الزراعية موزعة توزيعاً أنسب من توزيعها الحالي ؟

س ٤ — ألا ترون معاليكم أن العمل على توزيع الثروة الزراعية توزيعاً يُراعى فيه الاكثار من الملكيات الصغيرة عامل ذو شأن في زيادة الغلة الزراعة وفي تثبيت النظام الرأسمالي

ج ٣و٤ — يميل الاقتصاديون الى تشجيع الملكيات الواسعة التي يمكن ان تتبع فيها أحدث أساليب الزراعة وتسخر لها الأموال التي ترفع مستوى أنتاجها بخلاف رجال السياسة والاجتماع فانهم أميل الى تشجيع الملكيات الصغيرة وذلك لان الزراعة ليست مجرد استغلال اقتصادي بل هي وضع من اوضاع الحياة وعماد النظام الاجتماعي للدولة

وفي مصر تزداد الملكيات الصغيرة سنة بعد اخرى بتأثير نظام التوريث عندنا فلا داعي الى التدخل لزيادة هذه الملكيات غير ان الملكيات المتناهية في الصغر لا تبيح لمالكيها ان يعيشوا في مستوى مناسب ولهذا فان الحكومة تعنى بتقسيم الاراضي الحديثة الاستصلاح الى ملكيات متوسطة المساحة وفرضت نظاماً يقضي بانتقال ملكية هذه الاقطاعيات الى الابن الاكبر حتى تحول دون تجزئتها الى مساحات صغيرة غير مرغوب فيها

س ٥ — ما رأي معاليكم في اباحة ملكية الارض الزراعية لغير المصريين

ج ٥ — كانت المساحة التي يملكها الاجانب نحو ٧٠٠٫٠٠٠ فدان في سنة ١٩١٨ فنقصت الى ٤٤٠٫٠٠٠ فدان في سنة ١٩٣٨ وذلك لان الاجانب بصفة عامة لا يرغبون في استثمار أموالهم في شراء الارض الزراعية

ورأي من الوجهة الزراعية أرى ان الشركات الاجنبية أدت خدمات جليلة بما استصلحتهُ من الأراضي وقد آلت ملكية مساحات كثيرة من ذلك الى المصريين. والمزارع التي يملكها أجانب تعد في حالات كثيرة مثالاً يحتذى في حسن الادارة وكفاية الاستغلال وتطبيق أساليب الزراعة الحديثة

أطلق الايطاليون في القرن السابع عشر اسم «الانفلونزا» على هذا المرض بغير قصد اذ كانوا يشيرون الى أن بعض الاصابات تحدث «بتأثير سماوي» فقالوا ex influentia coelesti ثم قالوا «بتأثير برد» una influenza di freddo والرأي ان المقصود بهذين التعبيرين وصف السبب المهيء للمرض. فلما نقل التعبير الثاني الى الانكليزية في أواسط القرن الثامن عشر (١٧٤٣) اتخذ لفظ influenza اسماً أو علماً للمرض فذاع استعماله، مع ان بعضهم يشير اليه الآن بلفظ «جريب» grippe وآخرون بلفظي زكام وبائي epidemic catarrh

في أواسط القرن التاسع عشر نظر رجال الطب الى الانفلونزا على اعتبار أنها مرض غير خطر. فقال الدكتور كروكشانك «ان اهتمامنا به اهتمام تاريخي فقط. فهو لا يعدو كونه ذكرى أو اسطورة. والطبيب الذي يسند الوفاة الى الانفلونزا في سنة ١٨٨٨ يفقد ثقة الناس به». ولكن تفشى وباؤه في سنة ١٨٨٩ وكثرت الوفيات به فأفضى ذلك الى تجديد المعرفة به على أنه مرض خطر

وفي سنة ١٨٨٨ نشر الطبيب الالماني اوجست هيرش Hirsch كتاباً سخر فيه من الرأي السائد حينئذٍ القائل بأن بواعث هذا المرض ترتد الى الرياح والظواهر الجوية والكونية. وقال ان الانفلونزا سببها عدوى خاصة كالكوليرا والتيفود والجدري وغيرها. بل ذهب الى القول بأن لها سبباً نوعيًّا خاصًّا وان كان أصله وطبيعته مجهولين بغلالة كثيفة من الغموض

وفي سنة ١٨٩٢ كشف العالم الالماني رتشرد فيفر Pfeiffer جرثومة (بكتيريوم) في السوائل الأنفية المستخرجة من أنوف المصابين بأعراض الانفلونزا التي عقبت وباءه في سنة ١٨٨٩ فقيل ان هذه الجرثومة هي «السبب النوعي الخاص» الذي أشار اليه هيرش. ومضى الباحثون يجدون هذه الجرثومة حيناً بعد حين في السوائل الانفية المستخرجة من أنوف المصابين بالانفلونزا. فلما تفشى وباء الانفلونزا في سنة ١٩١٨ كان الرأي الغالب ان جرثومة فيفر هي السبب ولا سيما بعد ما استخلصت هذه الجرثومة من طائفة من مصابي سنة ١٩١٨. قابل هذا ان كثيرين من المصابين بالانفلونزا في سنة ١٩١٨ لم توجد في مفرزاتهم الانفية هذه الجرثومة. مع ان الاعراض التي أصيبوا بها كانت اعراض الانفلونزا لا ريب فيها وكثيرون منهم ماتوا بها. فكانت هذه الملاحظة باعثة على إحياء القول بتأثير الأحوال الجوية والكونية. وقال بعضهم ان سبب المرض قد يكون جسماً أصغر من الجرثومة تتعذر رؤيته بالمجهر ويسهل عليه المرور من خلال ثقوب مرشح خزفي

فمضى الباحثون في البحث عن هذا الجسم وهو يعرف باسم «الفيروس» virus. فأخذت مفرزات أنوف المصابين بالانفلونزا ورشحت وامتحنت لمعرفة هل هي تحتوي على باشلس فيفر أو أية جرثومة أخرى حيوانية (بروتوزوون) او نباتية (بكتيريوم) ثم حقنت ورشت بها

من المتعذر عليهم أن يروه بالمجهر. ومن المتعذر عليهم كذلك ان يرسبوه بالاساليب الكيميائية ولكنهم يحتالون عليه فيكشفونه. فيؤخذ سائل مخاطي من أنف ابن عرس سليم ويرشح ثم ترش قطرات من المرشح في أنف ابن عرس معرض للاصابة بالانفلونزا فلا يصاب. وقد أعيدت هذه التجربة مرة بعد مرة فكانت النتيجة واحدة اي ان الاصابة بالمرض لا تحدث في مثل هذه الحالة. ولكن اذا أخذ السائل المخاطي من أنف ابن عرس مصاب بها ورشح ثم قطرت قطرات منهُ في أنف ابن عرس سليم فان السليم يصاب حتماً بالانفلونزا بعد انقضاء ثمان وأربعين ساعة

وقد تمكن الباحثون من ان ينقلوا العدوى من ابن عرس الى فأر ومن فأر الى مستنبت جرثومي عشرات المرات وكانت النتيجة دائماً حدوث الاصابة بالانفلونزا وفي هذا دليل على ان المرشح الاول يحتوي على « شيء » ينتقل ويحدث المرض عندما تتاح له فرصة التأثير في أنساج الانف والرئتين

ثم انهُ في الوسع اقامة الدليل على وجود الفيروس باثبات قدرته على توليد الاجسام المضادة له في دم الحيوان المصاب بتأثيره. فبعد ان ينقضي يوم او يومان على شفاء ابن عرس من إصابة الانفلونزا يؤخذ قليل من دمه ويوضع في وعاء فينفصل مصله عن سائر المواد التي فيه بعد تخثرها. ثم يؤخذ قليل من المصل ويخلط بقدر معين من مرشح إنفلونزي. فيتبين ان شيئاً في المصل أبطل فعل العدوى التي في المرشح. والدليل على ذلك أنك اذا قطرت قطرات من هذا الخليط في أنف حيوان معرض للاصابة بالانفلونزا لم تحدث الاصابة. وعلى النحو نفسه اذا أخذت مصل دم انسان ناقه من الانفلونزا وخلطتهُ بمرشح مفرزات أنف من ابن عرس مصاب بها وجدت مصل الدم يبطل فعل عامل العدوى في المرشح. والنتيجة التي يخلص اليها الباحثون من هذه التجارب ان تأثير العامل الذي يحدث الانفلونزا هو حمل الجسم على اطلاق أجسام معينة في الجسم وان هذه الاجسام معدة خاصة لمقاومة عامل المرض. وهي تعرف باسم الاجسام المضادة أي مقاومة الفيروس. ومن هنا توصلوا الى ان الاصابة بالانفلونزا تنشيء حالة مناعة في جسم المريض الناقه ومدتها في بنات عرس الناقهة نحو ستة اشهر

وبعد ما ثبت أن الاصابة تعقب حالةً مناعة في الجسم، اقتضى المنطق خطو خطوة اخرى. أفي الوسع توليد الاجسام المضادة لفيروس الانفلونزا بغير ان يعرض جسم الانسان او الحيوان للاصابة بالمرض؟ فكان الرأي ان ذلك يجب ان يكون مستطاعاً على شريطة أن تجتنب عدوى جهاز التنفس، لأن جهاز التنفس، هو في الواقع منطقة الخطر في هذا المرض. والمرء الذي يصاب به يصاب بطريق الانف والحلق والقصبة والرئتين فقط. والغشاء المخاطي الذي يغطي هذه الاعضاء من الداخل هو الباب الذي ينفذ منهُ عامل المرض الى الجسم

فكيف السبيل الى ادخال عامل المرض (اي مقادير وافية من الفيروس) الذي يحرض الجسم على توليد الاجسام المضادة متجنبين جهاز التنفس؟ الردُّ الطبيعي هو حقنة تحت الجلد او في العضل.

تجربت طريقة الحقن تحت الجلد في بنات عرس والفئران — وحق في الارانب وهي غير معرّضة للاصابة بالانفلونزا — فكانت النتيجة ان استجابت أجسام هذه الحيوانات الى دخول الڤيروس بتوليد الأجسام المضادة واطلاقها في تيار الدم ، فلم تبد اعراض المرض المعروفة على أحدها . وبعد انقضاء اسبوعين على حقن هذه الحيوانات على الوجه المتقدم كشفت لحيوانات اخرى مصابة بالانفلونزا فلم تصب الحيوانات المحقونة . ثم اخذت مرشحات الڤيروس وقطرت في أنوفها فلم تصب بها واذن فهذه الحيوانات المحقونة كما تقدم قد حُصّنت ضدّ المرض — اي ان مناعة موقتة استحدثت فيها — ومدى هذه المناعة في بنات عرس ثلاثة اشهر

وبعدما جرّبت هذه التجارب بالحيوانات تحول الباحثون الى تجربتها في المتطوعين من رجال ونساء . وقد كتبت المقالة التي اعتمدنا عليها — مجلة هاربرز Harper's — في أواخر سنة ١٩٣٩ عندما كان الرأي الغالب ان تجربتها بالمتطوعين من الناس لم تسفر عن النجاح الذي أسفرت عنه تجربتها بالحيوانات . فقد حدثت المناعة في بعض إصابات الانفلونزا المؤكدة على أثر التطعيم وكانت مدة المناعة بضعة أشهر . ولكن الكواشف لم تثبت حدوثها في اصابات أخرى عولجت بالتطعيم نفسه . ولذلك يرجح ان الحاجة لا تزال ماسة الى موالاة البحث والتجريب في الحيوانات قبل التوصل الى صنع طعم يصحّ الاعتماد عليه في تطعيم الناس

ومما عقد هذه المسألة كشف ذو شأن تمّ في سنة ١٩٣٦ . ذلك ان الباحثين ماجل Magill وفرنسيس تبيّنا فرقاً بين « ڤيروس » الانفلونزا المستخلص من مفرزات مصابين به في مدينة فيلادلفيا، و« ڤيروس » آخر مستخلص من مفرزات مصابين به في اثناء الوباء الذي تفشى في بورتوريكو سنة ١٩٣٤ . فالحيوانات التي حقنت « بالڤيروس » الاول ولدت أجساماً مضادة في أجسامها حمتها من الاصابة بذلك الڤيروس عند تعرضها له ثانية، ولكنها لم تحمها من الاصابة بالڤيروس الثاني (المستخلص من مصابين الانفلونزا بورتوريكو) عند التعرض لهُ

وحقنت حيوانات أخرى بالڤيروس الثاني فتولدت فيها اجسام مضادة حمتها من الاصابة به عند التعرض لهُ ولكنها لم تحمها من الاصابة بالاول عند التعرض لهُ . فذهب الباحثان ماجل وفرنسيس الى ان هناك ضربين من ڤيروس الانفلونزا . وقد تأيد هذا الرأي في خلال السنوات الثلاث الاخيرة، بل ان الباحثين في الولايات المتحدة وكندا والاسكا وهنغاريا وروسيا وغيرها وجدوا ضروباً أخرى من ڤيروس الانفلونزا

وقد أثبت البحث في المعامل البكتريولوجية ان بعض هذه الضروب أفعل من الاخرى . ومن عجيب الامر ان نوعي الڤيروس المستخرجين من اصابات انفلونزا في موقعين متباعدين وجدا متشابهين حالة ان نوعي الڤيروس المستخرجين من مصابين بالانفلونزا في مكان واحد ولكن في زمنين مختلفين وجدا مختلفين في طباعهما

إن كشف ضروب مختلفة من فيروس الانفلونزا قد يفسر حبوط تجارب توليد المناعة في أجسام الناس بالحقن ثم قد يفضي الى تركيب طعم مركب يقي من جميع أنواع اصاباتها . ثم هناك عنصر آخر في الموضوع وهو ان الباحثين كشفوا في الشتاء الماضي ١٩٣٨ — ١٩٣٩ حوادث كثيرة أعراضها أعراض الانفلونزا لا شك فيها ولكن الطرق المستعملة لاثبات وجود الفيروس في مفرزات هؤلاء المصابين عجزت عن تبين الفيروس فيها

ولا يخفى ان البحث العلمي الدقيق في احوال المصابين بالانفلونزا في مستشفيات المدن الكبيرة معرض لنقصين — الأول جهل الباحثين بتاريخ المصابين الصحي من حيث اصابتهم سابقاً بالانفلونزا وهل هذه الاصابة ولدت فيهم مناعة ضدها وما مدى تلك المناعة وغير ذلك . والثاني تعذر ضبط عوامل العدوى الاخرى . ولذلك عمد فريق من الباحثين الى اجراء تجربة على جماعة تقطن منطقة ريفية تبعد ثلاثين ميلاً الى الشمال الشرقي من مدينة نيويورك وهي بلدة تعد ١٢٨٠ نفساً قلّ ان يدخلها أجانب عنها لأنها تكاد تكتفي نفسها بنفسها في أهم ما تحتاج اليه . فاختارها الباحثون لهذه التجربة بعد موافقة سكانها . وكانت الخطوة الاولى اجراء احصاء صحي دقيق لكل فرد من افراد السكان . فزار أحد الباحثين كل فرد على حدة ودوّن تاريخه الصحي وتفاصيل ما يجب أن يُعلم عن صحته وأخذ نموذجاً من دمه وبُحث الدم لمعرفة هل يحتوي على أجسام مضادة لفيروس الانفلونزا ثم بوّبت الحقائق التي جمعت على هذا المنوال تبويباً دقيقاً ، حتى اذا أصيب أحد هؤلاء الناس بالانفلونزا كان في متناول الباحثين جميع الحقائق اللازمة لدراسة الحالة دراسة علمية

في الشتاء الاول بعد إجراء هذا الاحصاء لم تصب البلدة بالانفلونزا . ولكن حدثت فيها ثلاث وخمسون اصابة في شتاء سنة ١٩٣٨ — ١٩٣٩ . فزار أحد الباحثين كل مصاب من هؤلاء ، وأخذت نماذج من مخاط حلقه ودمه . ثم عاد الباحثون في الربيع وفحصوا جميع سكان البلدة فحصاً مدققاً لمعرفة نسبة تفشي المرض وصلة ذلك بتاريخ المصابين الصحي وكيف يتأثر دمهم من ناحية توليد الاجسام المضادة . والرأي انه اذا مضى الباحثون في هذه التجربة بضعة أعوام متوالية فقد تفضي بهم النتائج التي تسفر عنها الى فهم طبائع الانفلونزا الغريبة من حيث تفشيها وتهيؤ الناس للاصابة بها ومدى المناعة التي تتولد في المصابين وبعد ذلك يتاح لهم ان يمتحنوا فعل التطعيم الواقي امتحاناً نهائياً . وفي ذلك يقول الدكتور بوَر Bauer مدير المعمل الكبير الخاص بقسم الصحة الدولي في معهد ركفلر العلمي بنيويورك « لسنا نعرف عن المرض ما يجيز لنا أن نحضر له طعماً الآن . ولا بدّ لنا قبل ذلك من ان نوسع نطاق معرفتنا بالفيروس وفعله فيه في الجسم الحي وما يطرأ عليه من التحول عند ما تتقلب شدّة فوعته « Virulence »