# نبذة عن أساس الزراعة المصرية

## وعلاقتها بنقص محصول القطن [1]

ان المسألة القطنية مسألة حيوية لمصر من الوجهة الاقتصادية ولسنا بمبالغين لو كررنا القول هنا لاسباب كثيرة نعرف معظمها بان الزراعة القطنية التى هى مدار الحياة المصرية ومنبع ثروتها اخذت تضمحل بانتظام مدة عشرين سنة

وان لم تتخذ التدابير الحازمة لايقاف هذه الكارثة فى الحال فلا بد من أن تتأثر بهذا ثروة البلاد ولقد أثار تدهور المحاصيل الزراعية المتتابع رجالنا العاملين الذين يهمهم تقدم البلاد واسعارها فألفتوا أولا نظر الجمعية السلطانية

---

(١) نقلها للعربية عن مجلة اتحاد المزارعين فى مصر المرحوم مصطفى افندى وهبي المساعد الفنى بقسم النباتات

( الجمعية الخديوية سابقا ) الى ذلك فندبت سنة ١٩٠٨ لجنة كلفتها بدراسة اسباب هذا النقص وملافاته .وقد رأت هذه اللجنة اخيرا أن نقص المحصول راجع الى اسباب كثيرة متضامنة أو غير متضامنة

حول هذا الموضوع ونسب نقص المحصول الى عوامل كثيرة

اما السبب الحقيقى فهو النتيجة المباشرة لجميع هذه العوامل التى تختلف باختلاف اهميتها ومن العوامل المهمة التى درست اخيراً العوامل الآتية : —

(١) ارتفاع منسوب الماء التحت الارضى
(٢) عدم توفير الصرف فى بعض الجهات
(٣) اتلاف التربة بالاملاح المضرة
(٤) نقص طمى النيل بعد ادخال الرى الصيفى
(٥) ضعف التربة بالزراعة المتوالية
(٦) الاصابة بالحشرات المضرة المختلفة
(٧) الأمراض الفطرية
(٨) الاقتصار على استعمال الاسمدة الكيمائية
(٩) انحطاط التقاوى المستعملة
(١٠) تدهور النبات نفسه

ولكن العامل الأصلى الذى كان له النصيب الأكبر فى نقص محصول القطن لم يدرس دراسة تامة الا فى السنوات الأخيرة بواسطة جناب المستر مكنزى تيلر والمستر تشاملى برنس الموظفان بالمباحث القطنية . أما هذا العامل فهو قصر مدة الشراقى ويتوقف دائما نجاح أى طريقة زراعية على مفعولها فى ايجاد محلول غذائى كثير فى الأرض حيث أن أساس كل طريقة زراعية هو ايجاد حالات تساعد على التآزت فيها

كانت أراضى مصر قبل المشروعات مقسمة الى حياض مختلفة تغمرها مياه النيل وقت الفيضان لمدة ٤٥ يوما فى أثنائها يرسب طمى المياه واليه تنسب استمرار خصوبة

أراضى الوادى والدلتا ولكن قد اتضح الآن علميا وعمليا ان السبب الرئيسى فى استمرار هـذه الخصوبة وقت أن كانت تستعمل الحياض يرجع فقط الى مدة الشراقى وان ما نسب الى رواسب الطمى كان مبالغ فيه

ونقصد بكلمة شراقى (الذى حرف معناها قليلا منذ أن أدخلت المشروعات) الأراضى التى لا تروى فى شهرى مايو ويونية ويولية جزء منه

وقد أثبتت التحاليل العديدة للمقارنة بين أراضى مصر وطمى نيلها ان هذا الاخير لا يحتوى إلا على كمية قليلة جداً من الأزوت أكثر من الأولى .

وقد أظهر المسيو فكتور موصيرى بتجارب حديثة ان التآزت فى رواسب الطمى الحديثة بطىء جداً ولكنه ينشط بمجرد ما يسخن وتصير ظروف الوسط ملائمة له

ومما يؤيد هذه النظرية ان الأزوت العضوى الموجود فى الطمى المسخن على صورة دم مجفف يتحلل بسرعة أكثر مما هو فى الطمى الحديث وبما أن الأزوت العضوى فى رواسب النيل الحديثة لا يتآزت الا ببطء فلا تتأثر به الزراعة الا تأثراً بسيطاً

وبما أن التأزت هو أساس تركيب المحلول الأرضى وان اضافة الطمى الى الأرض لا يزيد فى هذا التأزت كما عرفنا فيمكننا أن نستنتج أن ليس لرواسب النيل أى تأثير تقريباً على تركيب المحلول الأرضى

فالطمى الذى كان يعد أساس أعظم محلول فى الأرض ماله الا قيمة بسيطة ولا يعتبر سببا لحفظ خصوبة الأرض فى الأزمة السالفة

وان نقص هذه الرواسب فى عهد الرى المستديم لم تؤثر باى حال من الأحوال فى خصوبة الأرض فالسبب الوحيد اذن فى خصوبة أرض مصر فى عهد الرى بالحياض الذى كان أساس الزراعة فى الماضى يرجع فقط الى مدة الشراقى

## مدة الشراقى كأساس للزراعة المصرية

يقضى نظام الرى بالحياض أن تبور الأرض حتمامدة بالشراقى وهذه هى الميزة التى تعادل تماماً الرواسب الطينية فى نظام الرى المستديم

ولكن قد قلت مدة الشراقى كثيراً منذ ادخال الرى المستديم لانه يعتبر أن الوقت الذى لم تستغل فيه الارض ( بصرف النظر عن كونه معيناً على استرجاع خصوبتها ) نقص فى الدخل

وتمتاز الارض الشراقى بخلوها من الزراعة وبارتفاع حرارتها مع نقص فى الرطوبة

وقد دلت الابحاث العديدة لرسل وهتشنسن أنه يوجد فى الارض ( فى الحالات الطبيعية ) عامل يسبب نقصاً فى المحاصيل وهذا العامل الحيوى المضر ماهو إلا سير احياء الارض المفسدة ( البرتوزأير )

وقد دلت التجارب أن الحرارة أو المطهرات الكيمائية مبعدة لهذا العامل أو مضعفة على الاقل لمفعولها صيانة للزراعة

ولو عقمت الارض ولو جزئياً بواسطة الحرارة لتحسنت احياؤها الدنيئة ولساعدت على الاعمال المفيدة كالتأزت مثلا

وبالقضاء على هذا العامل الذى يوقف هذا النشاط الحيوى المفيد تزداد المحاصيل زيادة كبيرة

وقد أظهر رسل وهتشنسن أنه يمكن القضاء تماماً على هذا العامل المضر لو أصهرت الارض من درجة ٥٥ — ٥٨ سنتيجراد اما فى حالات أقل من ذلك فلم يعدم إلا جزئياً

وبما أن مدة الشراقى تمتاز بان يكون فى خلالها درجة حرارة الأرض مرتفعة مع قليل من الرطوبة

وهذا مما يساعد على زوال العامل المضر للزراعة اما تماما او جزئيا على الاقل

وقد أظهر كثير من المشاهدات مدة سنين متوالية ان تحت تأثير حرارة الشمس تبلغ حرارة الارض مدة الشراقي الى درجة مرتفعة كافية لتوقف شر الاحياء المضرة فيها

وتتوقف درجة ابادة هذا العامل المضر

أولا — على درجة حرارة الارض

ثانيا — على المدة التي تستغرقها هذه الحرارة على درجة مخصوصة فالحرارة اذن مفعول مباشر على طبقة الارض السطحية اكثر مما يليها ببضع سنتيمترات ولكن فى هذه الحالة الاخيرة رغم ان العامل المضر لم يعدم تماما الا ان ذلك لم يمنع من اضعافه

ويمكننا ان نستنتج مما تقدم انه فى وسعنا الآن ان نعيد للارض قوة انتاجها بواسطة الشراقي ما دامت هذه كانت سبب نجاحها فى الماضى

ويسهل علينا جدا ان نستخلص بان المحصول القطنى فى مديريتى الغربية والدقهلية ما بلغ أقصاه مطلقا الا فى السنين التي كانت فيها مساحة الاراضى الشراقى ٥٥ ٪ من مجموع أراضيها المنزرعة

وفائدة الشراقى فى نظام الرى المستديم الحالى هو زوال العامل المضر لنمو النباتات زوالا موقتا فقط حيث ان مفعولها لايدوم ألا لمدة سنة أو سنتين ولذا يجب تجديدها كل سنتين على الاقل

ومن المعلوم أنه كلما أجهز على هذا العامل المضر اجهازاً تاما كلما تجلى وامتد مفعولها الى مدة طويلة

ولكى تأتى الشراقى بأكبر فائدة ممكنة يحسن أن لا تترك الأرض بائرة بل تحرث عقب الحصاد مباشرة واخلائها من المحصول وبهذه الطريقة يمكننا

القضاء تماما على العامل المضر بها فى انتاجها وتستجمع قوة انتاجها السابقة وكلما بدر بحراثة الأرض كلما ازداد تعقيمها نسبيا

ولحرث الأرض قبل الشراقى مزيتان —

أولا — يزداد المسطح المعرض لحرارة الشمس فيتضاعف التعقيم نسبيا

ثانيا — يمتنع صعود الماء التحت الأرضى الى سطح الأرض الذى يحمل معه الأملاح المضرة بالزراعة

وفيما يختص بحرث الأرض استعداداً للشراقى يجب مراعاة النقط الآتية . —

أولا — نوع المحراث

ثانيا — عمق الحرث

ثالثا — اتجاه الحرث

والمحراث البلدى مثلا لا يصلح مطلقا لفك الأرض الجافة بعد الحصاد لأن ذلك من الأعمال الشاقة التى لا تصلح لها الآن الحرارة التى من مزاياها أيضاً السرعة فى العمل وهو أمر مهم جداً للانتفاع بالشراقى على قدر الاستطاعة

والمحراث الذى يجب استعماله هو ما يعرض أكبر مسطح للشمس والضوء ويصلح لهذا الغرض المحراث ذو الاسطوانات

أما عمق الحرث فيتوقف على الغور الذى عنده يزول الضرر أو بطريقة اصح الذى فيه يعطل عمل بكتيريا التآزت

ولهذا فالعمق المناسب أذن هو (١٥) سنتيمترا تقريبا وبما أن زمن الصيف تهب الريح غالبا من الشمال الجنوبى فيجب ان تكون اتجاه خطوط الحرث من الشرق الى الغرب حتى لا يتأثر الهواء الذى فى باطن الحفرة لانه من المهم جدا ان تكون درجة حرارته مرتفعة ما أمكن لكى تساعد على تعقيم الارض ولكن تنعكس الآية لوكانت خطوط الحرث من الشمال الى الجنوب

وبعد فك الارض بالجرّارة يستحسن تنيها بالمحراث البلدى زيادة فى خدمتها ليتعرض سطح عظيم منها لتأثير حرارة الشمس والهواء

ان استعمال الجرارة لاتغنينا مطلقا عن استعمال المحراث البلدى ولهذا فلا غنى لنا عن مواشى الشغل كما كان فى الماضى للحصول على السباخ البلدى حيث هو السماد الحقيقى اللازم للزراعة

وبجانب استعمال الجرّارة لفك الاراضى المعدة لزراعة القطن يمكن بواسطتها أيضا ادارة طلمبة أو آلة للدراس ؟