باب الزراعة

انواع التربة واصنافها

او معادن الارض الزراعية بمصر

تمهيد

قال احد العلماء ما معناهُ : لا بد للعمل لترقية الزراعة من البدء من الاساس وهو عمل الفلاح فنجاريهِ فيهِ اولاً ثم نهذّبهُ ونكملهُ بتجاربنا وابحاثنا

وقال المقتطف في جواب سائل عن زراعة القطن : ان التطبيقات الحديثة لم تأتِ الى الآن بجديد افضل مما يجريهِ الفلاح المصري . يريد بذلك القواعد العملية التي يعمل بها

ومن هذين القولين الحقيقيين تجلي اهمية احد اقتراحاتي التي قدمتها للمؤتمر المصري ملخصهُ « انشاء جمعية زراعية فنية من المشتغلين بالزراعة فعلاً المعتنين بتقدمها حقيقة يكون من اوائل عملها جمع المعلومات الزراعية الشائعة الآن في العالم الزراعي وتمحيصها ونشرها في مؤلف لتكون كاساس للابحاث الزراعية الحديثة »

وقد اقترح ذلك ايضاً صديقنا السيد بك عزمي المفتش الزراعي في الدائرة السنية سابقاً والخبير الاول في المحاكم الاهلية حالاً

وذاكرت مرةً الدكتور صروف في ذلك الاقتراح فود ان يكون من اعضاء الجمعية العاملة ولا يزال هذا الاقتراح امنية لم يحن الوقت لتحقيقها كما نا لا نخشى ان يقال لنا « خذوا فلاحكم عن اوربي » كما قال الجوهري للعرب لما الّف قاموس الصحاح « خذوا لتتكم عن العجمي »

وقد رأيت ان انشر خلاصة مشاهداتي في الزراعة ومطالعاتي عنها و بدأت ذلك فعلاً بنشر كتابي زراعة القطن ومقاومة آفاتهِ وتحسين انواعهِ وقلت في فاتحتهِ

« فاذا آنست من رجال الفضل ارشاداً وتعضيداً اتبعتهُ بغيرهِ من ابحاثي الزراعية حتى يتألف منها سفر جامع للفلاحة المصرية ينير لطالبها السبيل ويوضح الدليل ويرجع اليهِ العامل فيها اذا ندّت عنهُ شاردة منها »

فاذا رأى المقتطف فائدة من نشر سائر ما لديَّ من هذه الابحاث فذلك خير تعضيد من شيخ المجلات العربية

وابدأ بالبحث في التربة وسأتحرى ما في العرف الزراعي من التعبيرات والاصطلاحات واشرحهُ بلغة فصحى

يقوم كيان الارض بالطين والرمل دون غيرهما من سائر العناصر الداخلة في تركيبها . فاذا تسلط احدهما فيها على غيره نُسبت اليهِ فيقال : ارض طينية [1] او ارض رملية . واذا تعادلا او تقاربا نسبت اليهما معًا فيقال : ارض طينية رملية اذا امتاز الطين نوعًا او ارض رملية طينية اذا امتاز الرمل نوعًا

وفي العرف الزراعي تسمى الارض الطينية بالارض « السوداء » في اغلب الجهات وبالارض « السمراء » في بعض الجهات الاخرى وتوصف بالثقيلة اذا كانت لازبة اي متدمجة صعبة وبالخفيفة اذا كانت دَمثَة اي سهلة ليّنة . ومن اصناف الارض اللازبة ارض تعرف بالارض الزرقاء [2] وبالارض القرموط . وفي بعض جهات الصعيد يسمون الارض السوداء مهما كان صنفها بالارض الزرقاء

ويسمى بعض الارض الرملية بارض « الجزائر » و« الخواجر » والمنبت منها يسمى « رمل صالح » والعقيم « رمل فاسد » وقد تعلو نسبة الطمي في الارض الرملية الصالحة فتسمى « رملية صفراء »

وتسمى الارض الخليط من طين ورمل اذا تعادلا بالارض « الصفراء » [3] «والطحية» فاذا تقاربا تقاربًا امتاز فيهِ الرمل قليلاً سميت بالارض «الصفراء الخفيفة » — او تقاربًا امتاز فيهِ الطين سميت بالارض « الكحلة » وهي التي ليست بصفراء ولا سوداء بل بين بين

والجير من العناصر الداخلة في تركيب الارض بضعة اجزاء مئينية (من ٣ الى ٦ في المئة) فان زادت نسبة وجوده في الارض عن ذلك قليلاً كما في العرف الزراعي سمي بالارض « الجصية » . اما اذا زادت نسبتهُ في الارض كثيراً حتى يتسلط فيها سميت بالارض الجيرية وهي عقيمة لا تنبت وقد قال صاحب مجلة الفلاحة انهُ توجد ارض منها جهة النوبارية وعبثًا يحاولون اصلاحها . ولم أرَ فيما رأيت من ارض مصر الزراعية ارضًا جيرية

وبعض الارض الطينية يسمى بالارض « الحمراء » بالنسبة لزيادة مركبات الحديد فيها وهي عادة لا تزيد عن بضعة اجزاء مئينية

ويدخل في تركيب الارض بعض الاملاح كملح الطعام ووجودها فيها بكمية قليلة

(١) ارطفالية . والطفال لغة الطين اليابس . وليس هو « الطفل » المعروف فليتنبه (٢) وبالارض « المجلباط » ايضًا وسماها صاحب كتاب الارشادات بالارض (الطنطية)

لا تزيد بضعة اجزاء الفية (من ١ الى ٢ في الالف) مفيد لخصب الارض ولكن اذا زادت نسبتها حتى تطفو على وجه الارض سميت بـ « السبخ » ونسبت اليها الارض فيقال ارض « ماحة » او « سبخ » او « حمض » ولا تنبت الا اذا اصلحت فانتبت من املاحها وعادت « سوداء » او « صفراء » كعدتها الاصلي قبل طفو الاملاح عليه

وقد تتداخل اصناف الارض بعضها ببعض فتختلط الارض « السوداء الثقيلة » بالارض « الزرقاء المرموط » والارض « الكحلة » بالارض « الصفراء الثقيلة » ونحو ذلك ولهذا نختصرها على ما في العمود الاول من الجدول الآتي ونجعل سائر اصنافها واسمائها الاخرى في العمود الثاني منه كاصناف ثانوية والفاظ مترادفة وسيأتي وصفها كلها بعد

جدول عن انواع الارض واصنافها كما في العرف الزراعي

ارض سوداء	ثقيلة	ابليزية · علكة · قرموط · زرقاء · جصية · جلياط
	خفيفة	كحلة · حمراء
ارض صفراء		طميّة · صفراء رملية او خفيفة · سواحل وجزائر ليلية
ارض رملية	صالحة	رمل صالح · رمل بطي
	فاسدة	جروف · جزيرة · رمل صاوي · رمل خشن
ارض سبخ		ماحة · حمض · مرّة

واكثر ما توجد الارض « الصفراء » في الجهات القريبة من مجرى النيل وفروعه والترع الكبرى وبالتالي في الجهات الشهيرة بخصوبتها كاكثر ارض « الصعيد » وجنوبي الوجه البحري كالقليوبية والمنوفية الخ

واكثر ما توجد الارض السوداء في الجهات المتباعدة عن النيل وفروعه الكبرى كاطراف الحيضان « حيضان الصعيد » وشمالي الوجه البحري

واكثر ما توجد الارض الرملية في سفح التلول كارض الحواجر ومنها ما هو في ضواحي الاهرام من ارض بني مجدول مثلاً

واكثر ما توجد الارض السبخ في اطراف الدلتا اي القسم الشمالي من الوجه البحري ومنها الارض المعروفة بالبراري شمالي مديريات الغربية والدقهلية والبحيرة

احمد الالفي

بمزارع البرنس طوسون

زراعة القطن

اجوبة على بعض المسائل

س · ما هي احسن الطرق لزراعة القطن التي ثبتت تجربتها وما هي اسبابها

ج · تختلف زراعة القطن باختلاف الاراضي · ففي الاراضي القوية في المنوفية وجنوب الغربية وغرب الدقهلية والقليوبية تصلح الطرق الآتية

(١) تحرث الارض اربعة وجوه وتزحف ثم تخطط بنسبة كل تسعة خطوط قصبتين ثم تروى و بعد جفافها يشق كل خط الى نصفين بالمحراث البلدي بحيث تكون المصطبة المستجدة مكوّنة من نصفي الخطين المتجاورين وتطرد بعد ذلك ثم تزرع البزور بعد نقعها في الماء مدة ١٢ ساعة او اكثر على شرط ان تكون البزرة في قمة الخط ثم تزحف على اتجاه الخطوط وتترك مدة ٤٠ يوماً حتى يعاد ريّة المحاياة فتطرد مرة اخرى وذلك لاقامة الخطوط واصلاحها و بهذه الطريقة يتوفّر علينا تكاليف عمليتين اساسيتين وهما مسح الخطوط والعزقة الاولى

(٢) وفي طريقة التطنين

وفي هذه الطريقة تجري الماء في الخطوط قبل الزرع و بعد جفافها تزرع وتروى مرة اخرى و يستحسن في طريقتنا هذه ان تنقع البزور قبل الزرع

(٣) الطريقة الناشفة

وفي تجهيز الارض كالمعتاد ووضع البزور على الناشف ثم ريها غير اننا نفضل الطريقتين الاوليين على الثالثة للاسباب الآتية

(ا) في الطريقة الناشفة يصعب وضع البرك بانتظام على استقامة واحدة وعلى ذلك عند الري تصل المياه بكمية وافرة زيادة عن اللازم الى البرك السفلى فتسبب غرقها وتلفها وكذلك تصل بكميات غير وافرة الى البرك العالية وعلى ذلك تحتاج في الترقيع الى بذرة زيادة والمعلوم ان شجيرات الترقيع يتأخر جنيها

(ب) الطريقة الناشفة في الاراضي الصلبة تخرج ما يسمى في اصطلاح الزرّاع — بالقلقيل — ووجود هذه المدر يعرقل نموّ النبات وذلك لعدم وجود مسام بين جزيئات الارض يمكن للنبات اختراقها

اما في الطريقتين السالفتين فالماء يساعد على تفتيت الكتل و بذلك تحصل على فرش بذره مناسب

(ج) في الطريقة الثالثة اذا اتفق هبوب ارياح بعد الري لفحت وجه الارض فتشققهُ فيمر الهواء داخل دقائقهِ ويمنع دخول الماء الى البذرة ويوقف نموها بخلاف الطرق الاخرى

(د) في الطريقة الاولى تثبت الحشائش وعند شق الخطوط تنقلب هذه الحشائش وتحول الى مواد غذائية صالحة للنبات اما في الطريقة الثالثة فان الحشائش تبقى بين العزقة الاولى ولا يخفى ما تجلبهُ من الضرر في هذه المدة

الاراضي المتوسطة

تستعمل الطرق السابقة غير انها تختلف بالنسبة لاحوال الاراضي الضعيفة

بعد خدمتها وتخطيطها تغرق بالماء اي تروى ريًّا غزيراً وبعد مكث الماء فيها يومًا او يومين تصفَّى وذلك لازالة الاملاح المضرة التي فيها — اما لو كان الماء ريًّا اعتياديًّا لارتفعت الاملاح ورسبت في المستوى الملائم لوضع البذرة وعلى ذلك تمنع نمو النبات — وبعد جفافها تزرع ثم تروى مباشرة . وهنا يلاحظ ان البركة تكون في الثلث من الجهة السفلى لان هذا الجزء هو الصالح لنمو النبات لخلوه من الاملاح نوعاً

س . هل الاحسن في خدمة الارض للقطن ان تزحف عقب كل حرثة او تستمر مفككة بدون تزحيف حتى قبيل الحرثة الثانية

ج . لجواب هذا السؤال فكران

(ا) ان تزحيف الارض يتوقف على نوعها فان كانت عند الحرث صلبة جدًّا فلا بدَّ من تزحيفها عقب كل حرثة اما اذا كانت سهلة الحرث فالافيد عدم التزحيف لانهُ يقلل من السطح المعرض للتأثيرات الجوية المساعدة في تحليل المواد الغذائية

(ب) تحرث الارض وتترك حتى قبيل الحرثة الثانية فتزحف وتحرث والسبب في ذلك ان الجزء المعرض للتأثيرات الجوية يكون اكثر مما لو زحفت

اما لو اتفق وجود المدر (القلقيل) بعد نهاية الخدمة فتروى الارض ريًّا بسيطًا على شرط ان تكون المدة بين الدمس (ري الارض بعد الخدمة) والزرع طويلة اي شهر تقريبًا وهذه الطريقة تأتي بنتيجة حسنة اما اذا كانت المدة قصيرة فالالتجاء الى الطريقة الاولى اضمن

س . هل الاحسن زرع القطن بعد برسيم تحريش او زرعهُ بعد الذرة او بعد المحصولات الشتوية من العام السابق كالقمح والشعير الخ

ج . ان انجح دورة في زرع القطن هي زرعهُ بعد الذرة لاجل التمكن من الخدمة مبكراً خصوصًا اذا كانت المساحة كبيرة اما اذا وجد متسع من الوقت يكفي لاخذ قرطة برسيم

بشرط التمكن من خدمة الارض مبكراً فلا بأس من ذلك — وهنا فلاحظ ان الذرة اذا كانت مسبوقة ببرسيم او اي محصول من الفصيلة البقولية كالفول والحلبة فلا لزوم لزرع البرسيم التحريش — اما اذا كانت مسبوقة بمحاصيل حبوبية كالقمح والشعير الخ فالاصوب زرع البرسيم التحريش مع ملاحظة الوقت

اما اذا اخذ قرطتان من البرسيم التحريش فان ذلك يسبب تأخر الخدمة جداً وعليه تتأخر زراعة القطن كما يفعل كثيرون من صغار الفلاحين وقد يكون ذلك سبباً مهماً في نقص محصولهم عن محاصيل الدوائر الكبرى لعدم استعمالهم هذه الطريقة قطعياً

اما الزراعة بعد المحصولات الشتوية من العام الماضي فرأينا ان لا فائدة فيها للاسباب الآتية

(ا) لا يمكن الاستغناء عن زراعة الذرة لانها القوت الضروري لكل صغار الفلاحين

(ب) السماد البلدي الذي تسمد به يبقى منهُ الجزء الاكبر لغذاء القطن

(ج) الزيادة التي تحصل منها في القطن من تبوير الارض لا توازي الفائدة المحصلة من زرع الارض ذرة

س ٠ في تسميد القطن بالسباخ البلدي هل الاحسن وضع السماد اللازم لهُ للذرة مع تسميدهِ العادي لكي يتحلل في الارض ويسهل على القطن تناولهُ كما يقول البعض او الاحسن ابقاء تلك الكمية حتى يأتي ميعاد القطن فتوضع في الارض قبل آخر حرثة

ج ٠ الاحسن وضع السباخ للذرة ولا لزوم لابقاء شيء منهُ الى القطن لان السماد البلدي الذي يوضع للذرة يفيد القطن بنسبة كبيرة كافية لهُ وذلك لاسباب منها

(ا) ان الذرة نبات سطحي ومدتهُ قصيرة وهو من المحصولات التي تمتص كمية وافرة من الغذاء فهو والحالة هذه احوج الى كثرة السباخ من باقي المزروعات خصوصاً اذا اتى بعد قمح لان القمح سطحي فيأخذ كثيراً من الغذاء وعلى ذلك يجب التعويض بوضع السباخ بكثرة

(ب) اذا قسم السباخ على الذرة والقطن فان محصول الذرة يكون ضعيفاً بمعنى ان الفائدة التي تعود من تقسيم السباخ اقل بكثير مما لو وضع كلهُ للذرة

(ج) من عادة الاسمدة البلدية انها تحلل ببطء بدون فقد من موادها الغذائية بالمصارف او بالتبخر فالجزء الباقي بعد محصول الذرة يكون في حالة ملائمة لغذاء القطن بخلاف ما اذا وضع السماد المخصص للقطن قبل آخر حرثة (واتفق ان كان هذا السماد حديثاً) فان القطن يكون اوراقاً مخضرة عريضة وفروعاً خشبية كبيرة بدلاً من تكوين اللوز بكثرة

« ستأتي البقية »

مختار الجمال

خصب الارض وبعض التجارب الحديثة

الولايات المتحدة الاميركية اكثر البلدان اهتماماً بالزراعة والتجارب الزراعية ومن النتائج المهمة التي اثبتتها التجارب العلمية الحديثة هناك ان المزروعات التي تكون في الارض تولد فيها مادة حامضة سامة يجب نزعها منها او تعديلها

والظاهر ان هذا الامر من جملة الاسباب التي تجعل المصارف لازمة لاطيان القطر المصري والاَّ فلَّ خصبها لان الصرف يغسلها من هذه المواد الحامضة . ولو كان في القطر المصري اتربة جيرية (كلسية) كالحوّارى لكانت تصلح الاطيان باضافتها اليها لانها تعدل المواد الحامضة . ولكن اكثير من الجير يضر الارض والظاهر انهُ يميت بعض انواع الميكروبات اللازمة للخصب

ومما علم بالامتحان انهُ اذا ذرَّ في الارض قليل من السكَّر قبل زرعها ببضعة اشهر زاد نموُّ الميكروبات التي تولد النيتروجين فيها فزاد خصبها ولكن اذا ذر السكر فيها وهي مزروعة كان منهُ ضرر بدل النفع ولذلك اخذت البلدان التي يستخرج السكر فيها ان تضيف فضلات دبسهِ الى السماد وتسمد بهِ الارض قبل زرعها ولا سيما الارض الخفيفة فيزيد خصبها جدًّا

وثبتت ايضاً القضية التي اشرنا اليها قبلاً وهي ان الحر الشديد يميت بعض الميكروبات التي تهلك الميكروبات النافعة ومن ثمَّ يظهر سبب الفائدة التي تستفيدها الاطيان من حرق بقايا المزروعات فيها لان حرقها يسخن وجه الارض فيقتل تلك الميكروبات الضارة

ومما ثبت ايضاً ان الزيادة من السماد النيتروجيني تضر بالزراعة واذا كثرت المواد النيتروجينية جدًّا في ارض امست تلك الارض قاحلة لا تنبت شيئاً . وقد رأينا الفلاحين يمتنعون عن اضافة السماخ البلدي الى بعض الاطيان المصلحة جديداً مع ان السماخ كثير لديهم وقد أُعطي لهم من غير ثمن وهم يقولون ان تسميخ (تسميد) هذه الاطيان يضرها ويتلف مزروعاتها والظاهر انهم مصيبون في قولهم لانهم جربوا تسميخ الذرة فاتلفوها

شوارع القاهرة واشجارها

الاشجار من محسنات الشوارع وقد يكون منها فائدة صحية عدا ما تجدهُ المارَّة من الراحة في ظلها صيفاً ويقابل ذلك من المضار حجبها الهواء عن بعض البيوت وتوسيخ الشوارع بثمار

ورقها . ولم نفكر في هذا الموضوع مرة الا خطرت لنا حكمة الرومانيين وعظمتهم فانهم كانوا يمشون الاروقة الطويلة في شوارع مدنهم فتظلل المارة ولا تحجب الهواء ولا توسخ الشوارع . ولو اقيمت البواكي على جانبي كل شارع من شوارع العاصمة لاستغنت عن هذه الاشجار وما تحتاج اليه من النفقات المستمرة

وقد نبتت اشجار العاصمة في العام الماضي بحشرة كالبق برتقالية اللون تحيط بها مادة بيضاء كانها شعر دقيق ينتأ منها ويجتمع حولها فداوتها مصلحة السكك والمباني بقطع اغصانها فعجلت عليها لان الاشجار الكبيرة تضعف اذا فقدت اغصانها واوراقها وقت الحاجة الى النمو والتغذية وكانت الديدان تخرت سوقها منذ عهد طويل وهي تقاومها بقوتها الحيوية فلما ضعفت هذه القوة تغلبت الديدان عليها وعجلت هلاكها

والحشرة التي كانت السبب الاكبر لتلف اشجار اللبخ في شوارع العاصمة قديمة في هذا القطر تذكر انها ظهرت في الاسكندرية منذ اكثر من عشرين سنة واتلفت جانباً كبيراً من اشجارها وقد شاهدناها في العاصمة منذ بضع عشرة سنة في ادارة المقتطف فان فيها شجرة كبيرة من شجر الكاوتشوك تكثر هذه الحشرة على اوراقها احياناً حتى تقع كلها ولكن العصافير كثيرة فتاكلها والورق يتناثر ثم ينبت غيره والشجرة نامية جداً لم تصب بمكروه . وقد جربنا فيها غرس من ليمون اليوسف الندي وقعت عليه هذه الحشرات وتكاثرت على اوراقه حتى يبستها كلها فتناثرت ونبتت له اوراق جديدة فعادت الحشرات اليها ولعلها وقعت من الشجرة فنزعنا الاوراق كلها منذ شهر من الزمان فنبتت له اوراق جديدة ولا تزال سالمة لا حشرات عليها

ولما رأت مصلحة السكك والمباني ان اكثر اشجار اللبخ قد يبست او كادت اقتلعتها وزرعت بدلاً منها اشجاراً صغيرة من انواع اخرى

وعندنا ان الاصلح لمنظر الشوارع ولراحة السكان ان تجيز الحكومة لاصحاب المنازل التي على جوانب هذه الشوارع ان يبنوا البواكي امام منازلهم وحوانيتهم فتقي المارة من الشمس والمطر صيفاً وشتاء واذا كان لا بد من غرس الاشجار فلتنشىء الحدائق حول المدن وتزرع فيها ما تشاء من الاشجار

القطن المصري

بلغ الوارد الى الاسكندرية حتى ٢٦ مايو ٧٥١٨٠٨٦ قنطاراً اي اكثر من سبعة ملايين ونصف بثمانية عشر الف قنطار يقابل ذلك ٨٨٩٠١٨ سنة ١٩١٠ و ٦٦٣٩١٧٣ سنة ١٩٠٩ فاذا لم يرد الى الاسكندرية في الثلاثة الاشهر الباقية الا كما ورد فيها في العام الماضي بلغ الموسم سبعة ملايين و ٦٣٠ الف قنطار . وقد صدر الى انكلترا ٣١٢٩١٥٣ قنطاراً اي اكثر مما صدر في العام الماضي باكثر من مليون قنطار . والى اوربا ٢٧٤٦٧٢٣ قنطاراً والى الولايات المتحدة ٨٩٥٧٠٩ والجملة ٦٧٧٠٥٨٥

وقد تراوح سعر يوليو بين ٩ ١/٤ الريال و ٢٠ ١/٤ وكانت سعر البذرة غالباً نحو ٨٤ غرشاً

اما الزراعة الحاضرة فمظنوعها جيد جداً ويقول بعض مكاتبينا انها لم تكن في سنة من السنين اجود مما هي الآن . وقد اشتد الحر جداً في اواسط الشهر حتى بلغت درجة الحرارة في الظل ٤٢ درجة وعصفت معها رياح هوجاء فزاد الحر نمو القطن فسد مد الايام التي تأخرت زراعته فيها . ومن المحتمل ان يكون الحر الشديد قد امات ما ظهر من فراش دود القطن فينجو هذا الموسم منه . ثم اعتدل الهواء في اواخر الشهر فاذا جاد القطن هذا العام كما جاد في العام الماضي فلا يبعد ان يبلغ المحصول ثمانية ملايين قنطار

الحشرات الضارة بالزراعة

بحث احد اساتذة الزراعة عن الاماكن التي اتت منها الحشرات الضارة بالزراعة الى الولايات المتحدة الاميركية فوجد ان اكثرها اجنبي جاء اميركا من بلدان اخرى وكلها تنتقل في البلاد من ولاية الى اخرى . فبعضها جاء اميركا من اوربا مثل ضربة العنب وضربة جذور الكرنب وضربة البطاطس وبعضها جاء من اسيا مثل ضربة الرز التي جاءت اميركا من اليابان دائرة حول جنوب اميركا الجنوبية وضربة الذرة التي جاءت من اليابان ايضاً بهذا الطريق وبعضها جاء اميركا من اليابان بطريق اوربا مثل ضربة دوار الشمس

وقد تتبع سير بعض هذه الضربات فوجد انها تهاجر ولا تهاجر الناس في رحلاتهم القديمة مثال ذلك الضربة المعروفة بعفن العنب الزغبي فانها ظهرت في اميركا منذ عهد قديم وفي فرنسا سنة ١٨٧٣ وفي ايطاليا سنة ١٨٧٩ وفي بلاد الجزائر سنة ١٨٨٠ وفي بلاد البرتغال وبلاد اليونان سنة ١٨٨١ وفي الالزاس سنة ١٨٨٢ وفي القوقاس سنة ١٨٨٧ وفي برازيل سنة ١٨٩٠ وهي موجودة الآن في كل البلدان ما عدا استراليا