الجلاتين فتولد فيه بقعاً . وقال انهُ جرّب مواد كثيرة فوجد ان احسن شيء للف الواح الجلاتين هو رقوق الكوتابرخا يوضع رق منها بين كل صفيحتين و بناءُ الورق المدهون بقرنيش الملك

جعل الورق كالزجاج

ادهن الورق السميك بقرنيش الكوبال حتى يتشرب منهُ جيدًا وحينما يجف اصقلهُ بحجر خفان ثم ادهنهُ بالزجاج الذوّاب وافركهُ بالملح فيصير شفافًا مثل الزجاج على ما قيل

بابُ الزراعة

الزراعة في وادي النيل

بقلم حضرة صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود

يتناول هذا الموضوع الكلام على الحالة الراهنة للزراعة في وادي النيل وعلى النباتات الجارية زراعتها فيهِ وعلى الامراض التي تصيب المزروعات والتي تطيب الحيوانات المعدة لخدمة الزراعة وعلى الطرق الموصلة لمنع حصول تلك الامراض ولتحسين الزراعة

الفصل الاوّل . في الحالة الراهنة للزراعة

لا نطيل الكلام هنا على كيفية الزراعة في مصر بل نقتصر على ما يمهّد لنا السبيل للكلام الآتي ولا بدَّ لنا قبل ذلك من ذكر شيء عن وضع الارض القابلة للزراعة في الوادي المذكور فنقول . ان وادي النيل واقع في الجهة الشمالية الشرقية من قارة افريقية وهو مستطيل طولهُ من الجنوب الى الشمال ٩٣٠ كيلومترًا وعرضهُ في الدلتا اكثر مما في الصعيد وهو محصور بين سلسلتين من الجبال احداهما شرقية والثانية غربية والارض الرسوبية القابلة للزراعة هي في وسط هذا الوادي على جانبي نهر النيل ومساحتها ٣١ الف كيلومتر . واما الاراضي المخصبة بين الارض المخصبة المذكورة وسلسلة الجبال التي لا تزرع الآن فمساحتها ٥٣٦ الف كيلومتر . ونهر النيل هو الواسطة الوحيدة لري الاراضي التي على جانبيهِ وصيرورتها قابلة للزراعة فيزيد كل سنة مرة وينقص في الزيادة في اوائل شهر ايب القبطي المقابل للايام الأُوَل من شهر يوليو (تموز) ثم يرتفع تدريجًا حتى يكون منتهى زيادتهِ في شهر توت القبطي الموافق لشهر سبتمبر الافرنكي (ايلول) وفي هذا الوقت تصير خدمة الارض التي تزرع نيليًّا . ومنتهى ارتفاعهِ بمقياس النيل من ٢٢ الى

٢٤ ذراعًا و وقتئذٍ يروي كل الاراضي يمينًا وشمالاً و بحسب ما زاد منه في البحر المتوسط . ويروي اراضي الوجه القبلي قبل اراضي الوجه البحري ثم ينقص شيئًا فشيئًا حتى يبلغ آخر انخفاضه في شهر بؤنه القبطي الموافق للايام الأوّل من شهر بونيو الافرنكي (حزيران)

فمنى ابتدأ نقص النيل وانكشفت الاراضي يبتدئ المزارعون في خدمتها لزرعها الزرع الشتوي في الوجه القبلي اولاً ثم في الوجه البحري. والزراعة منها ما هو لوق ومنها ما هو حراث ومنها ما هو بعلي ومنها ما هو نباري وهذا يختص بطبيعة الاراضي . وتختلف المزروعات ايضًا بالنسبة الى الجهات ففي الوجه البحري منها ما هو شتوي ومنها ما هو نيلي ومنها ما هو صيفي وأما الوجه القبلي فأغلب اراضيه تزرع زرعًا شتويًا ونباريًا

واما ادوات الزراعة المستعملة بمصر فهي الفأس والمحراث والنورج ونحوها . وعمّال الزراعة هم الفلاحون الذين بدونهم لا فلاحة ولا فلاح فهم الذين عليهم مدار الزراعة

والاراضي تروى كلها بماء النيل كما تقدّم ولا يعوّل على المطر لندرته والتي يتعذر سقيها من ماء النيل بالراحة تسقى بالسواقي والدالات والطنبور والنطالات والآلات البخارية والكواديف . وهذه الواسطة الاخيرة وكذا النطالات ابعدها عهدًا واكثرها استعمالاً عند الفلاحين الذين لا قدرة لهم على استعمال الوسائط الاخرى . والبعض يسقي ارضه بالاجرة فيدفع اجرة ري الفدان من ٣٠ الى ٥٠ قرشًا كل مرة والبعض يدفع اجرة ري الفدان المزروع قطنًا من ٨٠ الى ١٠٠ رطل قطن

ومادة السماخ المستعملة الآن بمصر آتية في العموم من التلال الفديمة ومن طين تطهير الترع ومن خثى المواشي وحده او مخلوطًا بالطين . والزارعون الذين لا يمكنهم الحصول على هذه المواد يزرعون اراضيهم بدون سماخ ولكن محصولاتهم تكون قليلة وضعيفة

واما النفاوي (البذار) المستعملة عند المزارعين فبعضها آتٍ من محصولات السنة السالفة الاّ ان البعض لا يعتني بحفظها من تأثير الحشرات والبعض الآخر يشتري النفاوي التي تلزم له ويجتهد ان يشتريها بثمن بخس بدون ان يلتفت الى جودتها واصلها

الفصل الثاني في النباتات التي تزرع في مصر

هذه النباتات عديدة وتنقسم بالنسبة الى استعمالها الى اربعة اقسام

القسم الاوّل النباتات المعدة لغذاء الانسان والحيوانات آكلة النباتات وذلك كالحنطة والذرة على انواعها والارز والفول والشعير والحمص والجلبان والبرسيم والحلبة وقصب السكر والعدس والبقول والخضروات والبردقان والعنب والتين والرمان والموز والليمون وغير ذلك

القسم الثاني النباتات المستعملة في الصنائع كالقطن والحناء والنيلة والكتان والقرطم والسمسم والرامي والاثل والصفصاف والنخيل والسنط والجميز والتوت والحلفا والسمار والقاب وبعض النباتات التي يستخرج منها زيت كبزر الخس والقرطم والكتان وغير ذلك

القسم الثالث النباتات المستعملة طبًّا ككريرة البر وشجر الكافور (البوكالبتوس) والخياض ولسان الحمل المعروف نوع منه ببذر القطونة والخرامى والسعتر والحلتا والخلة وشوك الجمال والعاقول والنلّيا والدنجالا واللّيدا والنبق الاسود والداتورة والتبغ والياسمين والقنطريون الصغير والهندباء والافسنتين الكبير والزعفران والشيح وعرق النجيل والبابونج والحلبة والانسون والرشاد وبصل العنصل وعنب الثعلب والخردل الاسود والخشخاش والخبازى والخطمي والسذاب والتين (الآس) والورد والرمان والتوت والسنا الصعيدي والسنط والفلفل وخيار الشنبر والصفصاف والقريون والخروع والحنظل والصبار والشبدانج وغير ذلك

القسم الرابع النباتات المستعملة بكثرة في مصر للتظليل كالنبق والجميز والنبل والسنط وغير ذلك وكذا الازهار والشجيرات التي تزرع في بساتين النزهة

الفصل الثالث . في الامراض التي تصيب النباتات بمصر

يتغذ على المزروعات نباتات وحيوانات تأخذ غذاءها من الارض او تتغذى من النبات فتضعفها وتميتها . والمزروعات التي تصاب بهذه الآفات في الصنف المهم للاكل والتجارة في هذا القطر وهذا ولاهية الزراعة بمصر اشتغلنا بهذه المسألة المهمة . فالنباتات التسلقية والحيوانات الطفيلية المتلفة للمزروعات هي

اولاً الحامول (الكشوث) وهو نبات تسلقي يظهر في ارض البرسيم والحلبة وبعض نباتات الفصيلة البقولية ويظهر في البرسيم ايضاً نبات آخر يسمى بالشعيرة

ثانياً الطالوك (خانق الذئب) يظهر خصوصاً في ارض الفول ويضعفه وقد يهلكه .

ثالثاً الزمير والبخرة وينبتان في القمح كثيراً وفي الفول قليلاً

رابعاً الدنيبه تظهر في الارز

خامساً النجيل يظهر احياناً في ارض القطن وفي اراضي المزروعات الاخر

واما الحيوانات الطفيلية فهي دودة القطن وانواعها ودودة البرسيم ودودة القمح ودبدان بعض الثمار . وهذا عدا كثير من الحشرات التي تصيب بعض النباتات والبزور التي لم تدرس جيداً حتى الآن ولا نطيل الشرح فيها

الفصل الرابع . في الامراض التي تصيب الحيوانات المعدّة لخدمة الزراعة

من المعلوم ان حرث اراضي الزراعة وسقيها وقطف محصولاتها لا يتأتى الاّ بواسطة الحيوانات كالبقر والجواميس ويساعدها على ذلك الجمال والخيول والبغال والحمير. والحيوانات الاخيرة تستعمل لنقل المحصولات من جهة الى أخرى بحسب ما تقتضيه الاحوال

والفلاّحون هم الواسطة الوحيدة في خدمة هذه الموانئ وخدمة الاراضي بها الاّ ان اغلبهم لا يعتنون بها بل يتعبونها في زمن شدة الحرّ ويسقونها من المياه الراكدة المتعفنة ومن مياه البلل المكرة و يعلفونها علفًا غير كافٍ لمؤنتها ولا يلتفتون الى الامراض التي تعتريها فضلاً عن انه لا يوجد في البلاد عدد كافٍ من اطباء البيطرة لمعالجة هذه الحيوانات مع ان الامراض فاشية فيها . والامراض المهمة التي تصيب هذه الحيوانات هي

اولاً الطاعون البقري وهو اهم الامراض المتسلطة على الحيوانات في قطرنا وقد وجد فيه منذ خمس وعشرين سنة تقريبًا واصاب البقر والجاموس وامات عددًا عظيمًا منها كل سنة وقد شرحناهُ في رسالة مخصوصة سنة ١٨٨٣ ذكرنا فيها اسبابهُ والوسائط اللازمة لازالتهِ ومنع حصولهِ

ثانيًا المرض الفحي وهو آفة معدية تصيب الحيوانات المعدة لخدمة الزراعة والحيوانات الاخر كالاغنام ونحوها وسببهُ دخول نسيمات (ميكروب) صغيرة في جسم الحيوان طولها بقدر طول كرة الدم مرتين . وحمى الخيل الفحية نوع منها وكذا البثرة الخبيثة التي تصيب الانسان

ثالثًا الالتهاب الرئوي الوبائي وغير ذلك من الامراض التي تصيب الخيول والبغال والجمال مما لا نطيل الكلام عليهِ هنا

الفصل الخامس . في اهمية الزراعة بمصر

قد رأينا ما هي النباتات التي تزرع الآن في القطر المصري سواء كانت مستعملة غذاء او علاجًا او للصنائع او في جنائن التزهة ومعلوم انهُ ليس في هذا القطر الآن صنائع ذات اهمية في التجارة بل انهُ قطر زراعي يمكن ان يقال ان فبريقاتهِ الشادوف والهراث وبُوكهُ في اراضيهِ وصنائعهُ تنحصر في الزراعة وتجارتهُ اخصها من محصلات الزراعة ومعظم دخل حكومتهِ من الاموال المربوطة على اطيان الزراعة ومن العوائد المرتبة على محصولاتها ومن اجرة منقولاتها لان الاموال المقررة على الاراضي الجارية زراعتها الآن تبلغ خمسة ملايين ومئة وثلاثين الف وثمانماية وخمسة وسبعين جنيهًا مصريًا اي اكثر من نصف ايراد الحكومة وهو يتكون من اموال وعشور اطيان قدرها خمسة ملايين ومائة وعشرون الفًا واربعماية فدان خراجي وعشوري . ويوجد فيه عدا ذلك

اراضي المستبعدات والبراري والبرك التي لبست تحت حصر ويمكن اصلاح اغلبها وصيرورتها قابلة للزراعة وبذلك يزداد ايراد الحكومة وثروة البلاد تدريجًا ويصل الايراد الى ضعف الموجود الآن بل وازيد . فيتضح مما ذكر ان مسألة الزراعة مهمة جدًّا لان معيشة سكان هذا القطر متوقفة عليها وهي اول المسائل التي يجب الالتفات اليها والاعتناء بها وما دامت مالية مصر وإدارتها جيدتين تصل الى الغنى والتمدن وبدون ذلك تتأخر تدريجًا وتقع في مرض يتعسر شفاؤه

اما الطرق الموصلة الى اصلاح الزراعة فسيأتي الكلام عليها في الجزء التالي ان شاء الله

اسباب انحطاط القطن المصري

لجناب يوسف افندي بولاد

لا يخفى انهُ منذ ابتداء زرع القطن في القطر المصري لم يكن نوعهُ واحدًا في كل المديريات في الوجه البحري بل كانت اكثر الانطان التي ترد من مديرية الدقهلية اجود من غيرها نظرًا لطول شعرتها ومتانتها . ويلي قطن الدقهلية في الجودة قطن الغربية ثم المنوفية ثم البحيرة ثم الجيزية ثم الشرقية . ولا تزال هذه حالة القطن الى يومنا هذا . غير انهُ قد حصل انحطاط ظاهر في نوعها في هذه الايام حتى صار يُنادى بوتي جراند انكلترا . وعندي ان اسباب هذا الانحطاط هي

اولاً عدم انتباه الفلاح الى تعاقب المزروعات اللازم لتقوية الارض وتغذية القطن . لان القطن يحتاج غذاء كثيرًا جدًّا كما اثبتهُ التجارب . فلو زرعنا القطن مكان البرسيم في الفدان الواحد ومكان الفول في الفدان الثاني ومكان القمح في الفدان الثالث وفحصنا القطن المتحصل من كل فدان على حدته لوجدنا ان نوع القطن المزروع مكان القمح اقل جودةً من الاولين واقل كمية وذلك لان القمح يفقر الارض ولا يزيد خصبها كالفول والبرسيم . واذا زرعنا ذرة (اذرة) بعد القمح ثم زرعنا القطن بعد الذرة وجدنا القطن المتحصل منحطًّا كثيرًا ولو قلعنا القطن وزرعنا محلهُ قطنًا مرةً ثانية لخرج هذا القطن منحطًّا الى الغاية القصوى . ونتج من ذلك كلهِ ان لتعاقب المزروعات فعلاً مهمًّا في نوع القطن كما لهُ في خلافهِ . ثم ان ذلك لا ينحصر في نوع القطن بل يتصل الى "النوفيع" ايضًا لان محصول القطن المزروع مكان البرسيم والفول يزيد عشرة ارطال قطن شعر في كل قنطار تقريبًا وما ذلك الاَّ من وفرة الغذاء

ثانيًا عدم تعميق الحرث بقدر اللازم . فلا يخفى ان تعميق الحرث واجب لكي تتخلخل التربة ويسهل على الجذور ان تنزل في الارض وتمتص الغذاء منها وتلقي نفسها وطرحها من تأثير

الحر ونحوه من الاوارض. فلو اخترنا قدانين تربتها واحدة مزروعين برسيما وحرثنا احدهما حرثاً عميقاً والآخر حرثاً غير عميق ثم زرعناها في يوم واحد بطريقة واحدة وراقبنا نموها والعوارض التي تعرض عليها لوجدنا ان القطن المحروثة ارضه حرثاً عميقاً قد نما نمواً سريعاً والآخر نموًّا بطيئاً. ثم اذا حدثت الندوة نرى انها تؤثر في الاول اقل مما تؤثر في الثاني. وحينما تنضج القطن ونفتحه نجد ان المحصل من القدان الاول اي المحروث حرثاً عميقاً جيد النوع والمبرومة والنشاء فيه قليلة ومحصوله كثير والمحصل من القدان الثاني اقل كمية وجودة والمبرومة والنشاء فيه كثيرة. والقطن المزروع في القدان الاول لا يطلب الماء بكثرة كما يطلبه المزروع في القدان الثاني لان الماء يخلل الاول في جميع اجزائه ويغور فيه كثيراً فتشبعه الجذور وتوقى من حرارة الشمس بخلاف القدان الثاني فان الماء لا يسقي منه الا المصطبة

ثالثاً عدم انتقاء البزر الجيد. لا يخفى ان اعتبار القطن المصري لا يتوقف على جودة شعرته ومتانتها فقط بل يعم نقاوته ايضاً اي كون كل جنس منه خالصاً غير ممزوج بجنس آخر. مثلاً اذا زرعنا القطن الاشموني وكانت التناوي مخلوطة ببزر قطن ابيض فالقطن المحصل يكون سكري اللون فلا يشتريه التاجر الا بثمن بخس بالنسبة الى القطن الذي من جنس واحد. وقس على ذلك بقية الاجناس. ولذلك نرى التجار الذين يعتنون بفرز القطن في باپوراتهم يشترون القطان من الذين يحفظون في اراضيهم جنسية القطن باثمان زائدة و يعتنون جداً بحلجها حتى لا تمتزج بغيرها لكي يبيعوا بزرها للفلاحين ولاصحاب الاراضي الواسعة. وحين حلوج القطن يبذلون جهدهم لكي يشتروا القطن الذي اخذت نقاويه منهم لمعرفتهم باصلو. غير ان القطن يصاب احياناً بالصنبع او بالدودة فيلتزم الفلاح ان يرقعه فيشتري البزر اللازم للترقيع من الاسواق بدون ان يعلم جنسه ويزرعه فيفسد تعب التاجر ويضر نفسه. هذا اذا اخذ من البزر الذي اعتنى به التاجر واما اذا اشترى كل بزره من "السوّامة" فيكون الضرر مضاعفاً. ولكن تأصيل البزر غير عسير ولا يقتضي وقتاً طويلاً. فيكفي ان تؤخذ التناوي من الجوز الذي في اواسط الاشجار القوية البنية بشرط ان تكون كلها من نوع واحد فيكون نبات القطن الثابت منها قوياً ولكن شعرته ونعومته تختلفان بحسب الارض المزروع فيها وبحسب الخدمة

رابعاً عدم تفريق البزور بحسب نوع الارض وجودتها او رداءتها وقوتها او ضعفها وهذا يعرفه الفلاح جيداً ولكنه يهمله

خامساً قلة العزق مع ان العزق لازم لدخول الهواء واشعة الشمس الى باطن التربة ولاستئصال الاعشاب المضرة. واكثر الفلاحين يعزقون اراضيهم بالاسم لا بالفعل

سادساً الخطأ في كيفية سقي الارض . فانهُ حيثما كانت الاقطان تسقى بالآلات كان الماء يجري في الخطوط فقط ولا يغرق المصاطب وكان السقي محصوراً في الوقت المناسب اما الآن فقد كثرت المياه بواسطة الترع الكثيرة فصار الفلاح يطم بالماء الكثير ويسقي قطنهُ غرقاً خطأً ومصطبةً صيفاً وبليلاً فيكثر العشب فيهِ وينقص خير الارض ثم اذا حدث حرٌّ شديد يصعد البخار من الارض بكثرة ويتكاثف على القطن فيضر بالوسواس والدوّار والجوز ويحدث ذلك في شهر مسري وهذه هي الدودة . وكثيراً ما يسقي الفلاح القطن غرقاً ثم بهملهُ فتجف الارض وتشقق فيزيد بذلك جفاف الارض وعطش القطن . فيجب ان يسقى القطن في الخطوط فقط بدون تغريق المصاطب وان لا يعطش حينما يكون طرحهُ على اكثرهِ

سابعاً التأخير في جمع القطن بعد نضج جوزهِ . لان القطن المتفتح اذا تعرَّض للندى والشمس مدة طويلة يتغير لونهُ الطبيعي وتقل متانة شعرهِ ولذلك يجب ان يجمع القطن مرة كل عشرة ايام او خمسة عشر يوماً

ثامناً قلة الاعتناء بقطع شجرة القطن بعد نزع القطن منها او باقتلاعها حتى لا تبقى جذورها حية في الارض تمتص الغذاء على غير فائدة

هذه هي الاسباب التي يظهر لي انها ادَّت الى انحطاط القطن في القطر المصري

علاج لدود القطن

لجناب نقولا افندي شحاده وكيل المنتطف العمومي

تشرفت يوماً بدار صاحب الفضيلة محمد افندي ابي النجا قاضي المنصورة وكان هناك عزتلو محمد بك الوجيهي مأمور مالية الدقهلية وعزتلو محمد بك كامل قاضي الجمع وجمهور من عُمَد بيت غمر ووجهائها فجرى ذكر المنتطف وفوائدهِ فاخبرنا جناب الحاج حسن الخمّار وهو من ارباب الزراعة في بيت غمرانهُ في ١٨ رمضان الماضي اخبرهُ الفلاَّحون ان الدودة ظهرت في القطن بكثرة تفوق الوصف فمضى بنفسهِ ورأى الدود فقال لم ابتلوا بالجبر الحي وضعوهُ كوماً صغيرة حول الحوض (الحنفل) وصبوا عليهِ قليلاً من الماء حتى يصعد الدخان بكثرة ففعلوا فلم يمضِ نصف ساعة حتى تساقط الدود كلهُ ومات

الملك والضمان

لا يخفى على الذين يطالعون الجرائد السياسيَّة ان مسألة ارلندا من اهم المسائل الشاغلة لافكار الانكليز في هذه الايام . والامر الجوهري في هذه المسألة ان اراضي تلك الجزيرة الزراعيَّة تخص اناساً قلائل . وهذا اي امتلاك اناس قلائل للجانب الاكبر من الاراضي هو من اكبر دواعي

الخراب واذلك ترى الدول المهتمة بخير رعاياها تلافاهُ على قدر امكانها وترى علماء الاقتصاد السياسي يفضلون دولة فرنسا لان اراضيها الزراعية تحتص سبعة ملايين مالك وخمسة ملايين من هولاء لا تبلغ ارض الواحد منهم عشرين فدانًا . وترى جرائد اميركا تندد بحكومتها لانهُ ليس فيها الاَّ نحو سبعة ملايين ونصف من المشتغلين بالزراعة ونحو ثلاثة ملايين منهم لا يملكون الارض التي يفلحونها بل يضمنونها ضمانًا مع انهُ كان عند الحكومة ٢٥ مليون فدان وكان يمكنها ان توزعها على هولاء الفلاحين . ولولا اجتهاد الاميركيين الفائق الحد لظهر الضعف في زراعتهم قبل الآن . وليس غرضنا الآن ان ندخل في هذا الموضوع من باب سياسي بل ان نحث الفلاحين على عدم بيع اراضيهم ونحث ارباب الاراضي الواسعة على عدم تضييعها واذا كان لا بدَّ لهم من تضييعها لانهُ لا يمكنهم ان يعتنوا بها بانفسهم فالافضل ان يبيعوها للفلاحين ولو بثمن بخس لان الضامن لا يعتني بالارض غالبًا فلا يتم فيها مدَّة حتى تمسي سباخًا

باب الهندسة

اغرب بناء

اذا كان قدماء المصريين قد اسرفوا في اقامة الاهرام وبذلوا قوةً كبيرة على فائدة قليلة فقد خلدوا لهم ذكرًا بما بنوا وصبرت مبانيهم على نوائب الدهر لتكون عبرةً يهتدي بهِ المتأخرون الى ما طمس من آثارهم ومفتاحًا يفتحون بهِ ما أُغلق من اخبارهم ولكن متقني هذه الايام قد بلغوا حدَّ الغرابة في بلاد الغرائب فقد اجتمع بالاسس قوم من الاميركيين وبنوا قصرًا فسيحًا شاهقًا من الجليد الصرف قطعوا لهُ الجليد من نهر مسيسبي حينما جمدهُ البرد الشديد الذي حدث في هذا الشتاء ونحتوا القطع وبنوهُ بها وكانوا يسكبون عليها الماء بدلاً من الطين فيجمد من شدة البرد ويلصقها بعضها ببعض . وجعلوا طول هذا القصر ٥٥ مترًا وعرضهُ ٤٧ مترًا وعلو ارفع ابراجهِ نحو ٢٢ مترًا . وزينوهُ بالابراج والاطناف والشرافات والحنايا الكثيرة وكانت نفقتهُ اكثر من عشرين الف ريال . وجعلوا فيهِ قاعات فسيحة ودرجًا الى اعلى ابراجهِ وتماثيل كثيرة من الجليد افرغ فيها الصناع مهارتهم . وهو يزار نهارًا بنور الشمس الذي يدخل كواهُ وينفذ جدرانهُ الشفافة فتظهر بلون السماء وليلاً بالنور الكهربائي الساطع الذي ينعكس على نقوشهِ وزواياهُ فيدهش الابصار حتى يخال الناظر اليهِ انهُ من اعمال الجان او من مخترعات الخيال . وما هو بافل