باب الزراعة

مطالب الزراعة

من خطبة الرئاسة للدكتور داود موريس مأمور الزراعة في جزائر الهند الغربية

قصب السكر

ان اتساع نطاق الزراعة واهتمام الامم الاوربية بها يأولان الى هبوط اسعار الحاصلات الزراعية الناتجة من البلدان الحارّة . ولا تدفع الخسارة الناتجة عن ذلك الاّ ببذل الهمة لتقليل النفقات الزراعية والصناعية ولا يتم تقليل النفقات الاّ ببذل الجهد في استعمال اصح المعارف الزراعية والصناعية

وكل بلاد من البلدان التي يستخرج منها السكر قد بذلت الهمة في اجادة النبات الذي تستخرج السكر منهُ. فالممالك الاوربية التي تستخرج السكر من البنجر قد جعلت الكمية التي تستخرج منهُ مضاعف ما كانت اولاً باعتنائها بزرعهِ وانتقاء التقاوي منهُ . ولم يهتم احد هذا الاهتمام بقصب السكر الاّ منذ عشر سنوات اي حينما ثبت ان قصب السكر يبزر بزورًا تنمو اذا زرعت. وقد حدث ذلك في جاوى وبربادوز في وقت واحد . والتجارب التي أُجريت حتى الآن في هذا السبيل تدلُّ على قرب النجاح فان القصب المعروف بنمرة ١٤٧ تبلغ غلة الفدان منهُ ٧١٩٠ رطلاً من السكر . والقصب المعروف بملكة كاليدونيا تبلغ غلة الفدان منهُ ٦١٣٧ رطلاً من السكر . والقصب المعروف بالربو تبلغ غلة الفدان منهُ ٥٩٢٩ رطلاً والقصب المعروف بالبوربون تبلغ غلة الفدان منهُ ٥٢١٠ رطلاً والمعروف بالشفاف الابيض تبلغ غلة الفدان منهُ ٥٢٧٥ رطلاً . وظاهر ان الفرق بين الاول والاخير نحو طن من السكر لكل فدان من الارض

ولا بدَّ من مواصلة التجارب في انواع السماد وموافقتها الانواع المختلفة من الاراضي واصلح الاوقات لاستعمالها . ومعالجة الحشرات المختلفة التي تسطو على قصب السكر والجري في استخراج السكر من القصب على احدث الطرق العملية والصناعية

المزروعات الاخرى

لا يحسن ببلاد ان تعتمد على نوع واحد من المزروعات لئلا يحل وقتًا ما فتسوء حالها وبلدان الهند الشرقية واسعة الارجاء وما زرع منها حتى الآن قليل جدًّا بالنسبة الى ما لم

يزرع في غينيا البريطانية من الاراضي الصالحة للزراعة عشرون مليون فدان والاراضي المزروعة لا تزيد على ٣٢٥ الف فدان وفي الترنداد من الاراضي المزروعة ٣١٠ آلاف فدان ومن الاراضي يمكن زرعها ايضاً ٥٥٠ الف فدان وفي جمايكا من الاراضي المزروعة ٦٩٣ الف فدان ومن الاراضي التي يمكن زرعها ايضاً مليون وخمس مئة الف فدان ويقال جملة ان الاراضي التي تزرع الآن في هذه المستعمرات لا تزيد على ثمانية في المئة من الاراضي الصالحة للزراعة

دور الامتحان الزراعي

الغرض من هذه الدور البحث في طبائع النباتات التي يستفاد من زرعها وجلبها من مواطنها وزرعها وتوزيعها على ارباب الزراعة . والبحث عن الطرق التي تجود بها المزروعات المستعملة الآن كقصب السكر ونحوه . وهي مراكز تتوزع منها المعارف الزراعية الدقيقة ويخرج منها معلمو الزراعة الذين يجولون في البلاد يرشدون اهلها الى كيفية اختيار الارض واعدادها وزرعها وإصلح الطرق لخدمة المزروعات واستغلالها

معلمو الزراعة

اثبتت التجارب ان بساتين الزراعة ودور الامتحان لا تكفي لفريق كبير من اهل الزراعة في جزائر الهند الغربية بل لا بدَّ من الوصول اليهم مباشرةً بطرق اخرى لتعليمهم فارسلنا المعلمين منذ سنة ١٨٩١ ليجولوا في البلاد ويعلموا اهلها . ويحسن ان يخبر عمد البلاد بذلك و يعين الوقت الذي يزورهم فيه المعلم حتى يجمعوا الفلاحين فيستفيدوا كلهم منهُ ويجب عليهِ ان يزور البساتين والاباعد ويرشد اهلها الى اصلح الطرق للحرث والري والصرف والزرع والغرس وما اشبه فيستفيد الفلاحون من شروحهِ لاسيما وانها تكون مقرونة بالمشاهدة

المعارض الزراعية

المعارض الزراعية قديمة في بلاد الهند الغربية لكن الجوائز التي تعطى فيها قلما تعطى لما يستحق الجائزة ولذلك يكون ضررها اكثر من نفعها ويجب ان تبذل الهمة في منح هذه الجوائز لما يستحقها حقيقة لمزية كبيرة ظاهرة فيهِ

الكتب والجرائد الزراعية

ولا بدَّ من نشر الكتب والجرائد والكراريس الزراعية بين جمهور اهل الزراعة وان تكتب بلغة سهلة الفهم ويكون فيها ارشادات كافية عمَّا يجود في البلاد من المزروعات . وتعطى الكراريس مجاناً للعمد والقضاة والاطباء والمشائخ والقسوس والصيارفة وضباط البوليس وكل

الذين لهم شأن بين الجمهور حتى يقرأوها و يستفيدوا منها ويفيدوا غيرهم

التعليم الزراعي في المدارس الابتدائية

اهمّ ما يتحدّث به الناس في البلدان الزراعية في هذه الايام شدة الحاجة الى تعليم الصغار كيف يستخرجون من الارض ما تمسّ الحاجة اليه في اسواق المسكونة. لان الجهل وعدم الكفاءة لا ينتجان نتائج حميدة. والعادة المتبعة في بلدان الهند الغربية ان يؤخذ خير الارض ثم تهمل وهذا هو نظام التخريب ولكن يستحيل تغييره كلهِ دفعةً واحدة فيجب علينا ان نلتفت الى الصغار ونعلمهم اساليب اخرى في المدارس الابتدائية . وهذه المستعمرات تنفق مبالغ كبيرة على التعليم العمومي وقد بلغ ما انفقتهُ سنة ١٨٩٦ مئة وثمانين الف جنيه . والانفاق على التعليم العمومي حسن وفي محلهِ ولكن لابدَّ ايضاً من الانفاق على تعليم المبادىء الزراعية. والصعوبة الكبرى الآن هي في ايجاد المعلمين الذين يقدرون على تعليم مبادىء الزراعة غير ان ديوان الزراعة قد اهتمّ بتعليم المعلمين مبادىء الزراعة وتعليمهم ايضاً كيف يعلمون هذه المبادىء للتلامذة وسيؤلف لهم كتاب بسيط في مبادىء الزراعة ليقرأوهُ لتلامذتهم. وينتظر ان يكون من بساتين المدارس فائدة كبيرة حيث يقرن التلامذة العلم بالعمل

مدارس الزراعة

من خطبة للقس وليم سمس

قال بعد تمهيد وجيز اني ابدأ المقال بما اعدهُ من الحقائق المسلَّمة التي يبنى عليها التعليم الزراعي وهو

(١) ان الزراعة هي العمل الخاص لجمهور السكان في هذه البلاد وستبقى كذلك

(٢) لا بدَّ من ايجاد اعمال اخرى عقلية وبدوية مع الزراعة

(٣) يجب ان لا يقتصر التعليم على العمل الذي يعملهُ الشاب بعد خروجهِ من المدرسة بل يتناول جعل الشاب قادراً على الجري حسب مقتضى الاحوال التي يكون فيها ادبياً وسياسياً واجتماعياً

(٤) التعليم العمومي حديث النشأة فان عامة الشعب لم يكونوا يتعلمون منذ ستين او سبعين سنة بل كانوا يربون على الاعمال ويتعاطونها من غير استعداد علمي وكان الاواسط يخدمون من يعلمهم الصنائع فيتعلمون عند الصناع انفسهم اما الآن فانتقل التعليم الى المدارس وصار الناس يستعدون فيها لمعاطاة الاعمال

(٥) اتفق الباحثون في امر التعليم على انهُ اعتمد على الكتب اكثر مما يحق لهُ ان يعتمد عليها وانهُ لا بد من التعليم العملي لكي يكون الانسان قادراً على تعاطي الاعمال المختلفة

(٦) انهُ يستحيل على الاولاد ان يتعلموا العلوم الصناعية او يستفيدوا منها قبلما يبلغوا السنة الثانية عشرة من العمر ويتعلموا العلوم الابتدائية

(٧) لا يمكن تعليم شيء ما لم توضع لهُ قواعد ويجرى في تعليمهِ على الاساليب المرعية في علم التعليم

(٨) لا يزال علم الزراعة حتى في البلدان الراقية اعلى مراقي النجاح كالمانيا اختبارياً والكتب الصالحة لتعليمهِ قليلة جداً

(٩) التعليم العملي اكثر نفقات من التعليم النظري . ويجب يكون عدد المعلمين في التعليم العملي اكثر منهُ في التعليم النظري بالنسبة الى عدد المتعلمين واجور المعلمين اغلى في التعليم العلمي منها في النظري وكذلك المباني والادوات اللازمة للتعليم تكون اغلى في العملي منها في النظري

(١٠) من الخطإ الكبير ان تدخل علماً جديداً الى مدرسة ما فجأةً قبلما يكون فيها معلمون صالحون لتعليمهِ ولذلك يجب ادخال العلم الجديد رويداً رويداً حتى يرتقي تعليمهُ بالتدريج

والتعليم الزراعي في البلاد الانكليزية غير عام في المدارس الابتدائية حتى الآن فان مدارس قليلة تعلمهُ وهو فيها غير متقن وطلبتهُ قلال جداً . والمدارس الزراعية قليلة فيها

والمدارس الزراعية في الولايات المتحدة الاميركية متصلة كلها بمراكز الاختبار الزراعي ومدة التعليم فيها اربع سنوات لكن تلامذتها قلال واكثرهم يصيرون معلمين وخطباء ومحرري جرائد وقليلون منهم يتعاطون الزراعة بعد خروجهم من المدرسة . غير انها لا تقتصر على ذلك بل يدرس فيها الفلاحون مدة قصيرة تختلف من بضعة اسابيع الى سنتين وهؤلاء يقرنون العلم بالعمل . والتعليم الزراعي في المدارس الابتدائية والثانوية قليل جداً وقد حاول المستر بوكر وشنطون ادخالهُ في مدرستهِ على اسلوب عملي فنجح في ذلك

وفي كندا مدرسة زراعية ناجحة يتعلم فيها التلامذة من سن ١٦ الى سن ٢٥ ويتعلم فيها الفلاحون ايضاً ونساؤهم واولادهم مدداً قصيرة . والمدارس العالية تقتصر على تعليم الكيميا الزراعية

وفي بروسيا مدارس للزراعة ولكنها قليلة ولا تعلم الزراعة في المدارس الابتدائية بل في المدارس الليلية وتعليمها فيها نظري لا عملي

وفي فرنسا تعلم مبادىء الزراعة في المدارس الابتدائية ولكن اكثر التعليم نظري والعملي

منهُ مقتصر على التجارب في الاصص والحدائق واذا كان بجانب المدرسة بستان كبير فالغالب ان التلامذة يقومون فيهِ على الاعمال الزراعية

وبعد ان اسهب الخطيب في هذا البيان استطرد الكلام الى المستعمرات فاشار بانشاء مركز امتحان زراعي في كل مستعمرة تتلى فيهِ الخطب الزراعية وتعلّم فيهِ الزراعة بالعمل والذين يتخرجون منهُ ينشئون مراكز اخرى يعلمون فيها غيرهم ولا سيما اذا كانوا من تلامذة المدارس العالية . ثم قال ان التعليم الزراعي لا يفيد الطالب ما لم يكن قد عرف اساليب الزراعة اولاً وتمرّن فيها

بزرة القطن

كتب الاستاذ مكنزي ناظر مدرسة الزراعة المصرية مقالة كبيرة الفائدة في مجلة الجمعية الزراعية الخديوية قال فيها ان اهالي الهند والصين كانوا يعصرون الزيت من بزر القطن من عهد قديم جداً ويستعملونهُ للاضاءة ويطعمون الكسب الباقي منهُ للثيران لكنَّ الاميركيين لم يعرفوا فائدة البزر الاَّ منذ نحو خمسين سنة وقبل ذلك كانوا يحرقون ما زاد منهُ عن النقاوي او يطرحونهُ في الانهار

والآن تنزع القشور من البزر اولاً ثم يدق ويعصر زيتهُ فيكون منهُ ثلاثة اشياء القشر الخارجي والزيت والكسب الباقي من اللب بعد خروج الزيت منهُ . اما القشر فيحرق او يدق ويطعم للمواشي ممزوجاً بغيرهِ من العلف المغذي لان مادتهُ خشبية قليلة الغذاء . ولكنهُ اذا استعمل وقوداً فالطن منهُ يساوي ربع الطن من الفحم الحجري واكثر رمادهِ من مركبات البوتاس والحامض الفصفوريك فيستعمل سماداً للارض

وقد يعصر الزيت من البزر قبل تقشيرهِ كما هو جارٍ في القطر المصري فلا يكون نقياً مثل الزيت المعصور من البزر المقشر ولا يكون كسبهُ كثير الغذاء لاختلاطهِ بالقشر . ويظهر الفرق بين الكسب الناتج من البزر المقشور وغير المقشور من ان في المئة درهم من كسب البزر المقشور ٤٤ درهماً من المواد الزلالية واللحمية ونحو خمسة دراهم من الالياف الخشبية وفي المئة درهم من كسب البزر غير المقشور ٣١ درهماً من المواد الزلالية واللحمية ونحو ٢١ درهماً من الالياف الخشبية وفي الاولى ١٤ درهماً من الزيت وفي الثانية اقل من ستة دراهم . وثمن الطن من الكسب المقشور ستة جنيهات ونصف ومن غير المقشور خمسة جنيهات

وزبل المواشي التي تأكل كسب بزر القطن كثير المواد المغذية للارض لان ثمانية اعشار

او تسمة اعشار ما في الكسب من المواد المغذية الارض تنقل الى زبل المواشي التي تاكله فلا يكون من الحكمة استعمال الكسب سماداً للارض ولكن يطعم للمواشي اولاً ثم يستعمل زبلها سماداً للارض فتستفيد الارض والمواشي معاً

والزيت اثمن ما في البزر ويساوي الطن من زيت القطن خمسة عشر جنيهاً الى ستة عشر. ويوضع الزيت بعد عصره في حياض كبيرة فيرسب منهُ المكر وقد يسخن هذا المكر ويعصر ثانيةً او يباع لعملة الصابون اما الزيت الصافي فيصب من فوق المكر ويسخن ويحرك جيداً ويدخل فيهِ الهواء ثم يعالج بالصودا الكاوي او البوتاسا لكي تجمع الشوائب التي فيهِ وترسب ويسحب الزيت النقي حينئذٍ ويمزج بالماء حتى يذوب ما بقي فيهِ من المواد القلوية ويرشح فيخرج صافياً نقياً وهو يستعمل بدل زيت الزيتون في الطعام وكبس السردين وعمل الصابون

وقد حُلّلت انواع مختلفة من البزر ليعلم مقدار ما فيها من الزيت من مديريات مختلفة فكان متوسطها كما ترى في هذا الجدول

	بزر الميت عفيف	العباسي	الباميا	الاشموني	ينوفش
ماء	٠٨٫٠٣	٠٧٫٧٥	٠٧٫٩١	٠٨٫٤٤	٠٨٫٧٨
زيت	٢٧٫٩٢	٢٧٫١٥	٢٦٫٣٣	٢٥٫٧٨	٢٤٫٩٤
مواد نيتروجينية	١٨٫٢٢	١٨٫٣١	١٩٫٠٦	١٩٫١٣	١٩٫٨٨
« نيتروجينية	٢٤٫٥٧	٢٥٫٨٦	٢٦٫٧٩	٢٥٫٩٣	٢٥٫٨٢
الياف	١٧٫١٢	١٦٫٩٩	١٦٫٣٤	١٦٫٩٤	١٦٫٣٨
رماد	٠٤٫١٣	٠٣٫٩٣	٠٣٫٥٧	٠٣٫٧٨	٠٤٫٢٠

ويظهر من ذلك ان الزيت في بزر الميت عفيف اكثر قليلاً منهُ في العباسي وفي هذا اكثر منهُ في بزر القطن الباميا والاشموني والينوفش اي ان الاصناف الجديدة التي ينتظر ان يكون قطنها اكثر من غيرهِ زيت بزرها قليل بالنسبة الى غيرهِ ولكن المواد الزلالية في الاصناف الثلاثة الاخيرة اكثر منها في الصنفين الاولين فان كان لذلك علاقة بالمحصول من القطن امكننا ان نعرف فائدة التقاوي من تحليل بعض بزورها ومعرفة مقدار ما فيها من الزيت والمواد الزلالية

وجاء في نشرة للستر الن نشرها ديوان الزراعة الاميركي تحليل بزر القطن الاميركي فاذا وهو

	الاكثر	الاقل	المتوسط
ماء	١٣٫٥	٠٧٫٠	١٠٫٣

زيت	٢١٫٦	١٨٫٩	١٩٫٩
مواد نيتروجينية	٢١٫٧	١٤٫٥	١٨٫٤
» غير نيتروجينية	٢٩٫١	١٧٫٣	٢٤٫٧
الياف	٢٨٫٧	٢٠٫٣	٢٣٫٢
رماد	٠٨٫٥	٠٢٫٩	٠٤٫٥

ويظهر من ذلك ان الزيت في متوسط بزر القطن المصري أكثر منهُ في متوسط بزر القطن الاميركي بنحو ٦ او ٧ في المئة

القطن والري

تكتب هذه السطور ومقياس النيل في الخرطوم تحت الصفر بنحو ٧٠ سنتيمترًا وفي اصوان تحت الصفر بقيراط وهو انخفاض لم يبلغهُ النيل في سنة من السنين الماضية التي حُفظ قياسهُ فيها. ولا يزال امامنا شهران او اكثر حتى يصل ماء الفيضان الى العاصمة فلا يعلم الى اي درجة يبلغ انخفاضهُ في اصوان قبل ان يصلها ماء الفيضان ولا ما اذا كان الماء المحصور الآن في مجرى النيل من اصوان الى القناطر الخيرية يكفي لارواء القطن كلهِ الى ان يرد ماء الفيضان. وقد كتب الينا الخواجه اسكندر خوري حداد من كبار المزارعين في الفيوم رسالة مسهبة ابان فيها بالشواهد التاريخية ان القطن يحتمل العطش اياماً كثيرة وان قلة الماء هذا العام لا تضرّ بهِ كثيرًا وهاك خلاصة مقالتهِ

" لقد اختلفت اقوال المزارعين في ما يصيب زراعة القطن هذا العام من الضرر والمحل لقلة المياه الى ان اتت نشرة جناب السر وليم جارستن منذرة بما يخيف ثم جاءت نشرة جناب المستر برون وفيها شيء من الاطمئنان فوجدتها تنطبق على ما كنت اظنهُ ولذلك رأيت ان ابعث الى حضرتكم بالجدول الآتي لتنشروهُ مع هذه الكلمات

ويظهر لي اولاً ان الخوف من قلة المياه لا يبلغ الحد الذي يتوهمهُ البعض ولا سيما الذين يحسبون ان المحصول لا يكون اكثر من الثلث او الربع اذ يظهر لي ان المحصول قد يبلغ خمسة ملايين قنطار وان نقص عن ذلك فيكون النقص قليلاً اذ لا يخفى ان طول مجرى النيل من بنايعهِ عند بحيرة فكتوريا الى مصبهِ في المالح نحو ٥٥٨٩ كيلومترًا وارتفاع منسوبهِ عند البحيرة عن مصبهِ هو ١١٢١ مترًا فلا بد من ان تصل الينا من الآن الى زمن الفيضان مياه تقدّر بمليارات الامتار المكعبة لطول هذا المجرى وتحدره بعد استبعاد ما يتبخر وما يركد

منها وسنرى في شهر ابريل ان اصوان تحفظ منسوبها تقريباً لبطء سير المياه

ثانياً ان منسوب تحاريق سنة ١٨٩٢ بلغ ١٠ قراريط ومع ذلك كان المحصول خمسة ملايين وربع مليون قنطار وكانت زراعة الارز منتشرة وفي تأخذ مياهاً كثيرة . واتذكر جيداً ان انتظام الري سنة ١٨٩٢ كان دون ما هو الآن بدرجات وقد بقيت اقطان كثيرة بدون ري مدة تختلف من ٥٠ الى ٦٠ يوماً بمديريتي الفيوم وبني سويف حيث يكثر تبخر المياه ويشتد فعل العطش . وقد ظن معظم المزارعين حينئذٍ وانا منهم ان لا بدَّ لنا من قلع الاقطان وزرع غيرها ولكن بدأت الزيادة في اصوان في منتصف يونيو وبلغتنا فرويتنا القطن ونحن لا نصدق اننا نأخذ منهُ محصولاً الاَّ ان المحصول فاق محصول السنة التي سبقتها مع غزارة مياهها ولكن اتفق ان الحرارة اشتد سنة ١٨٩٢ حتى آخر اكتوبر وجزء من نوفمبر

ثم ان القناطر الخيرية قد تمت تقويتها الآن لرفع منسوب المياه وذلك مع الاصلاحات الكثيرة التي تمت في الري تمكن من خزن المياه في الترع حتى لا يضيع منها شيء . اما العاهات التي يمكن ان تصيب القطن كالندوة والدودة والرطوبة الشديدة بين سبتمبر ونوفمبر فهذه لا تعلم الآن

ولا يغرب عن فهم احد انهُ يوجد الآن كثير من السواقي والآبار لري الاقطان وقد يبلغ عددها اربعين الفاً وجزء كثير منها هذه السنة وكل واحدة منها تكفي لري خمسة فدادين الى عشرة . وان في الترع كثيراً من الينابيع مثلاً ترعة بحر يوسف الآخذة من الابرهيمية وطولها نحو ٢٣٠ كيلومتراً فان مقرر ينابيع هذه الترعة بين ربع مليون وثلث مليون متر مكعب كل ٢٤ ساعة . ولذلك لا خوف من العطش وانما الخوف كل الخوف من الندوة اذا اتت وتبعتها الرطوبة في سبتمبر واكتوبر

اما مساحة المزروع فربما يجد البعض جدولي مخالفاً لما في ارقام حضرة المراقب المالي التي تعرف من قسائم اوراد الصيارفة وتقارير المديريات اما الصيارفة فيملأون خانات الزراعة من غير تروٍّ لانهُ لا مسأولية عليهم اذا خالفوا الحقيقة . واما انا فارجع صحة الجدول الآتي لانني بذلت الجهد في البحث والتحري حتى جمعتهُ . ويظهر لي ان زمام زراعة القطن هذه السنة يبلغ نحو ١٢٥٠٠٠٠٠ فدان اي انهُ يقل ١٥٠٠٠٠٠ فدان عن زراعة العام الماضي وسيكون الماء كافياً لهُ ولا سيما بعد ان أُبطلت زراعة الارز هذه السنة والمياه التي كانت تلزم لها تكفي لري ثلث القطن

هذا ما اردت بيانهُ خدمةً لاخواني المزارعين لكي لا يقنطوا والله علام الغيوب

سنة	اول ابريل قيراط	اول ابريل ذراع	اول يونيو قيراط	اول يونيو ذراع	المحصول قناطير	زمام زراعة القطن
١٨٧٦	٠٩	٣	٢٢	١	٢٧٧٣٢٥٨	٧٧٠٠٠٠
١٨٧٧	١٠	٢	٢٢	١	٢٥٩٣٣٧٠	٧٨٠٠٠٠
١٨٧٨	٠٩	١	٠٨	٠	١٦٨٣٧٤٩	٧٩٠٠٠٠
١٨٧٩	٠٣	٦	٠١	٥	٣١٩٨٨٠٠	٧٦٠٠٠٠
١٨٨٠	٢١	٤	٠٥	٣	٢٧٧٦٤٠٠	٧٨٠٠٠٠
١٨٨١	١٥	٢	٢٢	١	٢٩١٢٠٠٠	٨٠٠٠٠٠
١٨٨٢	٠٥	٢	٠	١	٢٢٨٤٢٥٠	٨٠٠٠٠٠
١٨٨٣	١٣	٣	١٦	١	٢٦٩٤٠٠٠	٨٢٠٠٠٠
١٨٨٤	٠٠	٤	٢٠	٢	٣٦١٠٧٥٠	٨٤٠٠٠٠
١٨٨٥	١٠	٣	١٩	٠	٢٩٢٣٤٥٠	٨٧٠٠٠٠
١٨٨٦	٠٤	٢	١٢	١	٢٩٣١٠٠٠	٨٧٠٠٠٠
١٨٨٧	٢٠	٢	٠٨	٢	٢٩٣٧٠٠٠	٨٩٠٠٠٠
١٨٨٨	١٢	٢	١١	١	٢٧٢٣٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
١٨٨٩	٠٤	١	١٣	٠	٣١٨٣ ٠٠	٩٢٠٠٠٠
١٨٩٠	٢٢	١	١٥	٠	٤٠٧٢٥٠٠	٩٥٧٢٥٠
١٨٩١	٠٢	٢	١٤	١	٤٦٧٣ ٠٠	١٠٠٠٠٠٠
١٨٩٢	٠٧	٢	١١	٠	٥١١٨١٥٠	١٠٥٠٠٠٠
١٨٩٣	١٧	٥	١٦	٢	٤٩٣٣٠ ٠	١١٠٠٠٠٠
١٨٩٤	١٧	٢	٢١	١	٤٦١٥٢٧٠	١١٥٠٠٠٠
١٨٩٥	١٠	٥	١٧	٣	٥٢٧٠٣٨٣	١٢٠٠٠٠٠
١٨٩٦	١٩	٣	١٤	٢	٥٨٧٩٧٥٠	١٢٥٠٠٠٠
١٨٩٧	١٣	٤	١٨	٢	٦٥٣٤١٢٨	١٣٠٠٠٠٠
١٨٩٨	٠٩	٢	٠٤	١	٥٥٨٨٨١٦	١٣٥٠٠٠٠
١٨٩٩	١٥	٤	٢٠	١	٦٥٠٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠٠
١٩٠٠	٠٤	٠				١٢٥٠٠٠٠

بساتين المدارس

نشرنا منذ عامين مقالةً مسهبة في هذا الموضوع كان لها وقع حسن عند جمهور كبير من معلمي المدارس كما يظهر مما كتبوا الينا به . وقد اطلعنا الآن على ما تفعلهُ مدرسة من المدارس الالمانية الابتدائية في تعليم المبادىء الزراعية لصغار الطلبة . والمدرسة في قرية القتر وفيها اربع مئة تلميذ وستة معلمين ويتعلم فيها الطلبة ثماني سنوات . والتعليم الزراعي فيها قصير المدة يقتصر على ساعتين في الأسبوع مدة السنتين الاخيرتين ومواد التعليم كما ترى في هذا الجدول

في شهر ابريل ومايو — بناء النبات الداخلي . خلايا النبات واليافهُ ووظائفهُ . اقسام النبات الظاهرة . الجذور ووظائفها وكيفية تغذية النبات بها بامتصاصها للمواد الجامدة كالفصفور والبوتاسيوم والصوديوم والحديد والكلور والماء . سوق الاشجار وتفرعاتها وبناؤها وحلقاتها

في يونيو — الورق . وظيفة الكلوروفل في حياة النبات وفعل النور به . تنفس النبات اغتذاء النبات مما في الهواء من العناصر وهي الكربون والنيتروجين والاكسجين . الزهر وكيفية تذكيرهِ . الثمر والبزر . تكوُّن النبات من البزر ومن الفسائل

في يوليو — الارض واصلاحها . الارض الجيرية . الارض الطفالية والارض السواد . الرمل . استنزاف غذاء النبات والتعويض عنهُ بالسماد والفضلات المخضرة وورق الشجر . والسباخ . تأثير الاقليم في النبات

في اغسطس — زرع الفاكهة . زرع الترقيدة (المشتل) والاعتناء بها . اهم الطرق لاصلاح الاثمار . التطعيم . الاعتناء بالاغراس . كيفية تكوُّن الساق . نقل الاغراس . تعريش المتسلقات . زرع النباتات الصغيرة ذوات الاثمار مثل توت الوزّ والقشمش والعليق والشليخ وزرع الكرم والاعتناء به

سبتمبر — نضج الاثمار . اجتناؤها . انتقاؤها وحفظها . اختلافها باختلاف الاقاليم والاتربة والاماكن العالية والواطئة وما يناسب كلاًّ منها . عمل المربى منها وعمل الشراب والخمر

اكتوبر ونوفمبر — الاشجار ذوات الاثمار — غرسها وقضبها وريها وخدمتها وتجديدها وتطعيمها . ادواؤها ومنعها

دسمبر — اعداء الاشجار المثمرة النباتية والحيوانية

يناير — الحشرات . دود الخوخ والتفاح والكمثرى . الزنابير . الفراش . المن . الديدان

فبراير — الفحم الحجري والبتروليوم والطين والخزف والطوب والملح

مارس — الحديد والرصاص والنحاس والنكل والذهب والفضة . والنقود

ابريل ومايو — تخطيط الارض . تسميدها . زرعها ريها . الخضر كالكرنب والخس والاسباغ والجزر والبصل

يونيو — القطاني كالفول والبازلاّ والهليون والخيار . وتجفيف الخضر وتخليلها . والحرث والعزق والتمهيد

يوليو — الحبوب على انواعها والبطاطس والبرسيم

اغسطس — تعاقب المزروعات . تسميدها . استئصال الاعشاب . الحيوانات التي تضرّ بالنبات . الفيران . الفيلكسرا

سبتمبر — الحشرات الضارة كالديدان والحشرات النافعة كالنحل والذباب النمي والحيوانات النافعة كالخلد وكبابة الشوك

اكتوبر ونوفمبر — اعداء النباتات من الطيور

دسمبر — الحيوانات الاهلية كالبقر والخيل والكلاب والدجاج والحمام

يناير وفبراير ومارس — علم وظائف اعضاء الانسان

وكل الاعمال الزراعية مثل الحرث والزرع والعزق والقضب والجني يعملها التلامذة ويكون المدير معهم وهو يساعدهم في كل الاعمال . وهم يزرعون الارض مرتين او ثلاثاً في السنة ويبيعون ما يحصل منها . ويمشي المدير في البستان كل يوم صباحاً وينتش عن الحشرات المضرّة حتى اذا وجد واحدة منها اخذها الى غرفة الدرس واراها للتلامذة وشرح لهم طبائعها وامرهم ان ينتشوا عن اخواتها في غضون النهار . وتزرع المزروعات في مراتبها و يعتني التلامذة بها فيتعلمون طرق زرعها وخدمتها بالاختبار ويقرنون العلم بالعمل

هذا وحبذا لو اهتمّ احد الفضلاء بانشاء مدرسة كبيرة في القطر المصري من هذا النوع يتعلم فيها التلامذة مبادىء العلوم ويتعلمون ايضاً مبادىء الزراعة نظرياً وعملياً ويكفي ان يكونوا من اولاد الفلاحين الذين يعودون الى فلاحة الارض بعد خروجهم من المدرسة فانهم اذا اعتنوا بزراعتهم الاعتناء الواجب تعلم منهم جيرانهم واقتدوا بهم في اصلاح اساليب الزراعة

ولا شبهة في ان الاباعد الكبيرة والجفالك الوسيعة تستطيع ان تكون مدارس عملية لتعليم الزراعة كما ان الورش الكبيرة مدارس لتعليم الصناعة ولكن يشترط في تلك كما يشترط في هذه ان تكون ادارتها بيد رجال من الاكفاء من الذين اتقنوا صناعتهم علماً وعملاً ويسهل عليهم تدريب العمال وتمرينهم