

زراعة القطن

التفريخ في مصر

لقد كان من رأينا دائماً ان الاساليب الزراعية الجارية في القطر المصري اذا اقتضاها اصحابها فهي من خير الاساليب الزراعية فالقمح يبلغ محصول فدان ثمانية ارادب الى عشرة . وقد باهى الامتاذ رود رئيس قسم الزراعة في مجمع تقدم العلوم البريطاني بانهم اتفقوا نورتاً من القمح واصكوه فبلغ محصول الفدان منه في بلاد الانكليز اربعمين بشلاً او نحو سبعة ارادب وثلاث ارادب . و محصول فدان الذرة يبلغ عندنا احياناً ٢٥ اردبا وهو معاً جاد عندهم لا يبلغ ٢٠ اردباً . وفدان القطن يبلغ محصوله ١٢ قنطاراً كبيراً وليس لذلك مثيل في بلاد اخرى . ولكن بينما نجد تلاحاً بتمن خدمة ارضه حتى نصل هذه التلة نجد جاره يهملها او يسيء خدمتها فلا يزيد محصول الفدان منها على اربعين من القمح او اربعين من الذرة او قنطار من القطن . ولو شاعت الخدمة الجيدة في القطر ككرو من حيث الحرث والزرع والري والتسميد لتضاعفت المحصولات كلها

هذا وقد وقف المستر كمن في مجمع تقدم العلوم البريطاني بالامس وشهد ان طريقة تفريخ البيض الجارية في القطر المصري منذ خمسة آلاف سنة هي افضل من الطريقة العلية المتبعة في اوربا الآن والتي ارادت مصلحة الزراعة ان تدخنها الى القطر المصري . والطريقة المصرية معروفة وهي ان يوضع البيض في غرفة كبيرة على طبقة من التبن ويرقد حوله التبن والجلدة حتى تزيد حرارة الغرفة زيادة كافية لتور الفراخ داخل البيض . ويقلب البيض من وقت الى آخر الى ان تخرج الفراخ منه . وقد وصف المستر كمن هذه الطريقة المصيرية فقال « ان المصريين اشهروا من قديم الزمان بتفريخ البيض ولا يزالون يفرخونه بمقادير كبيرة وهم يتاورثون هذه الصناعة خلفاً عن سلف . ولذلك هي خاصة بيوت مخصوصة واصحاب المفارخ لا يفتشون معارفهم لتفريخها بل يفتشون في افواه اجدادهم عند التلاحين ان الذين يفرخون البيض يخلعون ثيابهم ويرخمون عليه كالدجاجة الزنقاء لينقف بجواره ابدانهم . والظاهر ان هذه الطريقة قديمة وقد اشار اليها الامبراطور ادرينافوس حيث قال « ان المصريين يفرخون البيض على طريقة الخجل من وصفها »

ثم وصف المستر كدمن المفارخ فقال « ان الولود الذي يرند لتدفئة البيض مصنوع من الثين وروث الجائم وان النساء يصنعن افراصاً ويجففنه في الشمس وهو يجترق ببطء ولا ينطق من نفسه ولا يلزم لكل قرن من الافران التي تحمي بها المفارخ الأليل من هذا الوقود . وبفرخ البيض في المفارخ مدة اربعة اشهر او خمسة من السنة في الشتاء والربيع وتحمي الافران نبل وضع البيض بأسبوع او عشرة ايام ويكون في كل مفرخ نحو سبعة آلاف بيضة فيفرخ ثمنها او أكثر وهي افضل كل وسائل التفريخ من هذا القبيل . ويظهر من تعداد السكان سنة ١٩١١ انه كان في القطر المصري تلك السنة ٥١٢ مليوناً فاذا فرضنا ان كل واحد منهم يستعمل عشرة افران مدة اربعة اشهر فيكون عدد البيض الذي يستعمل للتفريخ في القطر المصري في السنة ١٨٥ مليون بيضة بفرخ منها ١٢٠ مليوناً . ويشد جداً ان تجد في القطر المصري دجاجة رتقاء كأن دجاج القطر المصري فقد سليقة حضن البيض بسبب الاعتماد على التفريخ الصناعي .» ثم قال ان مصلحة الزراعة استشارته في العام الماضي في ادخال المحاضن الاوربية واستعمالها في القطر المصري ككل فاثبت له البحث انفضلية المحاضن المصرية على المحاضن الاوربية الا حيث يراد الامتحان لتأصيل انواع الفراخ . ومن رأيه ان يناسب الاسلوب المصري للتفريخ في اورباياتي بريح كبير

موسم القطن الماضي

بحسب موسم القطن المصري انه ابتدئ في ١ سبتمبر وينتهي في ٣١ اغسطس من السنة التالية سواء وردت كره الى الاسكندرية في هذه المدة او بقيت منه بقية وسواء صدرت كره من الاسكندرية او لم تصدر فثابت في الارباب من الموسم الواحد بعد ٣١ اغسطس بحسب من الموسم التالي

والذي يرد الى الاسكندرية يومياً من الموسم الواحد لا يوزن وزناً مدقاً فلا يعلم مقدار الوارد تماماً الا في آخر السنة حين يعلم مقدار الصادر بالضبط ومقدار الباقي وطبعاً فقد كان الوارد الى الاسكندرية من الموسم الماضي

٤٦	والى بورت سعيد والاسمبيلية والسويس
٢٤٤	ورود الى الاسكندرية بجزاً من بورت سودان واحيا الصغرى
٣٥٠٠٠٠	وكان في الاسكندرية في ١ سبتمبر سنة ١٩١٢
٧٨٨٢٩٢٠	والجمله

٧٣٦٧ ٥٩٦	وسدر من الاسكندرية في غضون السنة
٤٦	ومن بورت سودان
١٧٧٧٨	واستعمل في معمل الغزل في الاسكندرية
٦٥٠٠	واحترق فيها ثلاث حرائق
٤٩١٠٠٠	ولقي في الاسكندرية في ٣١ اغسطس الماضي
٨ ٨٨٢٩٢٠	والجلة

وعليه فالوارد الى الاسكندرية من الموسم الماضي بلغ ٧ ٥٣٢ ٦٧٦ قنطاراً كما تقدم
او أكثر من سبعة ملايين ونصف مليون قنطار

تعليل ضرر الضباب

وفعل الحر والبرد بالمزروعات

المشهور ان الضباب (الشابرة) الذي يتكون في الصباح يضر المزروعات ولعل ذلك
صحيح ويمكن تعليقه هكذا :-

يرد الهواء كثيراً في الليل في القطر المصري ولا سيما في الجهات الجنوبية من القاهرة
فصاعداً فتحمل المزروعات هذا البرد لانه يحدث رويداً رويداً بعد غياب الشمس . وفي
الصباح تشرق الشمس فخرقة الاشعة فتكون حرارتها قليلة وتزيد رويداً رويداً بارتقائها في
قبة السماء فيشتد الحر رويداً رويداً ولا تتأثر المزروعات بذلك لان اشتدادها لا
يفاجئها مفاجأة . ولكن اذا اصيبتنا فوجدنا الضباب يحجب الشمس وهي حاجباً لها الى ان صارت
الساعة الثامنة او التاسعة ثم انكشف عنها ظهرت طالية واشتمت اقرب من العمودية فيشتد
الحر على المزروعات بغتة فيضر بها

وقد اتفق بعضهم ذلك في جنوب افريقية فوضع الترمومتر في الخلاء وضغطه حتى لم
تقع عليه اشعة الشمس من الساعة ٦ الى الساعة ٩ صباحاً فصعد رويداً رويداً من
الدرجة ٦ ستفرد الى ان بلغ الدرجة ١٦ وذلك الساعة ٩ ثم كسفة حينئذ لتور الشمس
فصعد حالاً الى الدرجة ٢٨ وبلغ الدرجة ٣٧ عند الساعة ١١ صباحاً وكان حاله نبات
معرض لاشعة الشمس فكانت حرارته عند الدرجة ٦ الساعة ٦ فصعدت الى الدرجة ١١
الساعة ٧ والى الدرجة ١٦ الساعة ٨ والى الدرجة ٢١ الساعة ٨ والى الدرجة ٢٥

الساعة ٩ ١/٢ وإلى الدرجة ٢٨ الساعة ٩ ١/٢ ومن ثم صعدت رويداً رويداً إلى ان بلغت
الدرجة ٣٧ الساعة ١١

أي ان النبات الممرض لاشعة الشمس منذ الصباح صعدت حرارته رويداً رويداً
لا كالتدي يكون محجوباً ثم يكشف بفتة نحو الساعة التاسعة

ثم ان المزروعات تحمل الحر إلى درجة معلومة والبرد إلى درجة معلومة فان زاد البرد
او الحرق فالتاليف ان النبات يبس . وقد وجد بالامتحان ان اوطأ درجة من الحرارة يحتملها
النبات بسهولة هي الدرجة ٧ او ٨ فوق الصفر يميزان منتفراذ واعلى درجة يحتملها من ٣٩
إلى ٤٣ فاذا نقص الحر عن الدرجة الاولى او زاد عن الثانية فالتاليف ان النبات يضعف
ويبس . وبين هذين الخدين درجة وسطى وهي الدرجة ٣٢ وتسمى بالدرجة الفضلى فنمو
النبات يزيد بزيادة الحرارة إلى ان تبلغ الدرجة الفضلى وتكون زيادته بطيئة في الدرجات
السفلى ثم تزيد رويداً رويداً إلى ان تبلغ الحرارة الدرجة ٣٢ وبعد ذلك يقل النمو بزيادة
الحرارة إلى ان يبلغ اقله متى بلغت الحرارة اشدها

وهذا يسلّم نمو المزروعات في البلدان الشمالية الباردة كما في اسوج ونروج ونضجها باكراً
فان الحر يشتد في فصل الصيف إلى ان يبلغ الدرجة الفضلى ولا يزيد عليها فيبقى النمو زائداً
ولا ينقص كما لو زادت الحرارة على تلك الدرجة فينبو التسخ هناك ويحصد في شهرين او
ثلاثة . ويؤمل ان القطن الذي يزرع في مديرية البحيرة مثلاً بعد ما يزرع في المديرية
الوسطى بشهر او شهرين يكاد ينضج ويجمع معه في السنين التي لا يكثر فيها الضباب لان
الحر الشديد في المديرية الوسطى يقلل النمو او يمتد ساعات كثيرة كل يوم

تكبير البيض

ان من يجي هذا القطر من القطر الشامي او من اوربا يجب من صفر البيض فيو مع
الكثير الدجاج وصوق بيضه رائجة في اوربا اذ يصدر منه كل سنة ما شئت ١٨٠٠٠٠٠ اجنبه
واكثره يستعمل في اوربا للصناعة لا للاكل لانه غير جيد . ولو اعتني بتربية الدجاج
الاعتناء الواجب لكبير بيضه وجاد فانه لا ينذر ان ترى بين البيض الصغير بيضاً كبيراً فاذا
اختر الذين يربون الفراخ البيض انكبير للتفقيس بدلاً من البيض الصغير جهزت الفراخ
منه كبيرة القد كثيرة البيض ايضاً . ويحسن بالذين يربون الفراخ ان يأتوا بالبيض الجديد
الكبير من سورية ويفتسوه هنا فتأتي الدجاج منه كبيرة تداً وبقياً . واول بيض الترخة

يكون صغيراً ثم تصير بيض أيضاً كبيراً حتى صار عمرها ثلاث سنوات أو أربع وإذا اتفق ان
كبرت بيضة من بيوضها حتى تعذر خروجها فتفط ريشة بالزيت وتدخل في المبيض باعتناء
وتدهن جوانب البيضة بالزيت فيسهل خروجها

انواع الزبل

الزبل او السباغ البلدي من اجود الاسمدة للارض ولكنه ليس كله على درجة واحدة
من القوة في تخصيب الارض بل يختلف باختلاف ما فيه من النيتروجين والبوتاس والهامض
الفسفوريك كما ترى في هذا الجدول

نيتروجين	بوتاس	أكسيد الفسفور	زبل البقر
٢٠ في المئة	١٠ في المئة	١٧ في المئة	بول البقر
٥٨	٤٩	—	زبل الخيل
٤٤	٣٥	١٧	بول الخيل
١٥٥	١٥٠	—	زبل الغنم
٥٥	١٥	٣١	بول
٩٥	٣٦	١	زبل الخنازير
٦٠	١٣	٤١	بول
٤٣	٨٣	٧	خايط الانسان
١٠٠	٢٥	٩	بول
٦٠	٣٠	١٧	

ولكن هذه المواد تختلف باختلاف ما تأكله هذه الحيوانات وباختلاف سنها وبكثرة
الماد في زبلها وللتحقيق اما البول فالفسفور قليل فيه او غير موجود ولكن النيتروجين والبوتاس
فيه أكثر منها في الزبل

والرمد الذي يوضع تحت البهائم يمتص البول ويختلط مع ما يقع عليه من فضلات الطف
لتختل وتزيد المواد الآلية المتحلة في السباد

وفد حسب الاميركيون ان وزن زبل الفرس في اليوم ٢٨ رطلاً وزبل الخور ٢٣
رطلاً وزبل الخروف نحو اربعة ارطال

ثمن الزبل

زبل الثور في السنة يساوي من ٢٥٠ غرشاً الى ٣٠٠ غرش وزبل الفرس يساوي
١٣٠ غرشاً الى ١٥٠ وزبل الخروف يساوي ٢٥ غرشاً الى ٣٠ غرشاً

ثمن السماد

يقدر ثمن السماد بما فيه من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم . ويشترط ان تكون هذه
الناصر فيه قابلة للذوبان في الماء فالنيتروجين يجب ان يكون امونيا او نترات الصودا او
ما اشبهه والفوسفور يجب ان يكون الفسفات الاعلى او فوسفات الجير الهيدراتي الذي يسهل
ذوبانه اذا وجد في الارض حامض

واقعية التجارة تختلف ولكن متوسطها هو ان الواحد من الامونيا يساوي ٤٥ غرشاً
ومن الفسفات الذي يذوب في الماء بنفسه ١٢ غرشاً ومن الفسفات الذي يذوب بواسطة
حامض ٧ غروش ومن البوتاس ١٢ غرشاً فاذا وجد سماد في الطن منه ٥ من الامونيا و١٥
من الفسفات الذواب و٢ من الفسفات العسر الذوبان و٣ من البوتاس فثمنه هكذا

$$\text{الامونيا} \quad ٥ \times ٤٥ = ٢٢٥$$

$$\text{الفسفات الذواب} \quad ١٥ \times ١٢ = ١٨٠$$

$$\text{غير الذواب} \quad ٧ \times ٢ = ١٤$$

$$\text{البوتاس} \quad ٣ \times ١٢ = ٣٦$$

$$\text{والجملة} \quad ٥٠٥$$

اي ان الطن منه يساوي خمسة جنيهات وخمسة غروش

ما تأخذهُ المزروعات من الارض

تقسم المزروعات الى ثلاثة انواع

الاول المزروعات التي تزرع لاجل حبوبها وثمرها كالقمح والذراعي
والثاني المزروعات التي تزرع لاجل جذورها او ثآليلها كالجوز والبطاطس
والثالث المزروعات التي تزرع لاجل اغصانها واوراقها كالبرسيم
فالنوع الاول يشمل الحبوب على انواعها اي القمح والشعير والقرصة والرز . والقطناني على

انواعها كالفول والعدس والحمص وفول الصويا والتمرس واللوبياء ويدخل تحتها القطن والكتان والقنب والسمسم. ويشمل ايضاً الاشجار المثمرة كالشمش والفاص والخرق والكثيرى والفسرجل والليمون على انواعه والبنج والموز والبطيخ . وهالك كلاً ما وجيزاً عن كل نوع من هذه المزروعات وما تأخذ من الارض

القمح

القمح كثير المواد النيتروجينية فانها فيه من ٨ الى ١٠ في المئة وتعرف جودته على كثرتها فيه . وهالك متوسط ما في القمح وتبين من المواد الكيماوية

القمح	البن	
١٠.٥	٩.٦	رطوبة
١.٨	٤.٢	رماد
١.٨	٣٨.١	الياف
٧١.٩	٤٣.٤	كربوهيدرات (كالشا)
١١.٩	٣.٤	بروتين
٢.١	١.٣	دهن
١٠٠.٠	١٠٠.٠	والجلمة

وام هذه المواد للغذاء البروتين والدهن والكربوهيدرات . وتبين القمح لا يتحلل من الغذاء كما ترى من الجدول ويزيد غذاؤه اذا حصد القمح باكراً قبلما يزيد جفافه . وقبل اذا تأخر حصد القمح الى ان يصعد أكثر الغذاء من البن الى الحب . ولا بد من ان تكون الارض التي يزرع فيها القمح ويبرد صلبة نوعاً قليلاً الرمل والتخلخل ولذلك يجب تزجيف الارض ورصها بعد حرثها اذا زرعت فيها

الشعير

الارض الكثيرة السماد النيتروجيني لا تصلح لزراع الشعير . وتبين الشعير اسهل هضماً من بن القمح . ودقيق الشعير اقل مادة صمغية (غلوتين) من دقيق القمح ولذلك يكون اقل حيلاً منه وهالك متوسط ما في الشعير وتبين من المواد الكيماوية

الشعير	تبنه	
١٠٩	١٤٢	رطوبة
٢٤	٥٧	رماد
٢٧	٣٦٠	الياف
٦٩٨	٣٩٠	كربوهيدرات
١٢٤	٣٦	بروتين
١٨	١٥	دهن
١٠٠٠	١٠٠٠	والجمله

ويظهر من ذلك ان البروتين في الشعير اكثر منه في القمح فاذا هضمته المعدة كما تخضم القمح فهو اكثر غذاء من القمح ولذلك يفضل الفلاحون خبز الشعير على خبز القمح ويقولون انه يقيم معيهم اكثر ويقويهم اكثر مما يقويهم خبز القمح ويظهر لنا انهم مسمدون في ذلك ولهذا السبب تعاف الدواب شعيراً ولا تعلق قمحاً لان القمح اغني من الشعير بل لان الشعير ينضج اكثر من القمح

الارز

الارز طعام فريق كبير من الناس يعتمدون عليه كما يعتمد نحن على القمح - والمستهمل عندنا الرز المشور وهالك جدول ما في الارز وعشرون من المواد

الارز	قشره	
١٢٤	٨٢	رطوبة
١٠٤	١٣٢	رماد
١٠٢	٣٥٧	الياف
٧٩٢	٣٨٦	كربوهيدرات
٧٤	٣٦	بروتين
٤	٧	دهن
١٠٠٠	١٠٠٠	والجمله

وعند قشر الارز يخرج منه ايضا دقيق كدقيق القمح كثير المواد الهيدروكربونية والدهنية والبروتين وقشور مسحوقة تسمى نخالة الارز وهي مثله كثيرة المواد الهيدروكربونية

والدهنية والبروتين . وقد يمزج هذان الدقيقان معاً ويطلقان باسم دقيق الارز . وقد وجد حديثاً ان الذين يعتمدون في طعامهم على الارز المشهور يصيبهم منه مرض حصر الشفاه لان في القشر مادة لا غنى لهم عنها

زراعة الحبوب

خطب الاستاذ بولي الاميركي في هذا الموضوع امام قسم الزراعة في جامعة وسكونسن باميركا في ٢٠ يوليو الماضي وانتهج خطبته بقول شوقا العالم النباتي « ان الامة النبية هي الامة التي تكثر من زرع الحبوب » . ثم قدم المقدمات التالية وهي

(١) ان الهواء والماء وخصب الارض هي كل ما يلزم لخصب المزروعات
 (٢) انه اذا قل محصول ارض فعلة قلته ليس في الارض بل في الزراعة نفسها اي انها تكون قد اصبحت باقعة من الآفات فيجب ان لا نقل ما علة الارض بل ما علة الزراعة
 (٣) اذا كان الامر كذلك فعلة خصب المزروعات ليس من فلة المواد المغذية في الارض بل من مرض اصاب الزراعة . وما تعاقب المزروعات حينئذ الا واسطة صحيحة لازالة الادواء التي اصابت الزراعة

(٤) التمسح لا يوجد في ارض تكثر فيها بقاياها لا لانه يسم الارض ولا لانه يقل خصبها بنزع ما يلزم له من مواد الغذاء بل لان البقايا التي تبقى منه في الارض تكون فيها جراثيم المرض الذي امرضة وقفل خصبه وهو من الامراض الخاصة به
 (٥) الحرث والتسميد بالسماد الطبيعي والصناعي يفيدان في تقديم الغذاء للمزروعات ويفيدان ايضا فائدة كبيرة من باب صحي للزراعة

والنتج الخطيب بعد هذا التمهيد الى عملاء الزراعة والذين يؤلفون الكتب والكراريس فيها وقال ان علمهم نظري غير مقرون بالتجربة والامتحان وان الاسباب التي يقدمونها لا تمنع الفلاح فلا يتبها لانها ليست الاسباب الاصلية ولكنها اسباب فرعية كقولهم ان تعاقب المزروعات افضل من الاستمرار على زراعة واحدة في الارض الواحدة لان هذا التعاقب يريح الارض او لانه يزيد خصبها . فان الواقع لا يؤيد ان التعاقب يريح الارض او يزيد خصبها . ولو عرفنا السبب الحقيقي لفائدة تعاقب المزروعات وهو تخليصها من الآفات التي تعثر بها رأى الفلاح صحة وجري على هذا التعاقب . وكيفما كانت الحال فالامتحان خير مرشد واكبر مفتوح ويحييان يجري في غيطان الزراعة نفسها امام الفلاحين وبمساعدهم . فان تحليل الارض

الكيمائي ومعرفة العناصر التي فيها لا يكفيان لمعرفة كونها خصيبة وإنما درجة خصب الأرض تعرف من مقدار الغلة التي تنتج منها إذا خدمت خدمة معلومة من حيث الحرث وزري والصرف . لا لأن المواد الكيماوية غير لازمة لخصب الأرض بل لأنها وحدها لا تكفي للخصب فإنها قد تكون في الأرض ولا يخصب الزرع فيها ولا باقي بغلة وافرة . فقد تكون الأرض من الأراضي المعروفة بخصبها ومع ذلك لا يأتي التمتع فيها بغلة وافرة بل ينقص محصوله سنة بعد سنة فما حسب ذلك

ثم إن الأراضي الجديدة أي المراج التي تقطع أشجارها وتحرق وتزرع والأراضي البور التي تنقب وتخصب وتزرع تأتي بغلة وافرة في السنين الأولى ثم تقل غلتها رويداً رويداً مع أن موادها الكيماوية لا تتغير

ثم قال إن الشكوى من النقص في محصول التمتع ومن قلة جودته عامة تسمع من كل مكان في أوروبا وأمريكا وليس لها سبب كيمائي ظاهر لا من حيث تركيب الأرض الكيمائي ولا من حيث خدمة الأرض

واسهب الخطيب في هذا الموضوع جداً وأبداه بأدلة كثيرة واستنتج أخيراً أن السبب لقلّة الخصب محلي لا كيمائي أي أنه يمتري البذار والأرض أمراض تقلل غلة التمتع وجودته وإلى ذلك يجب انشاء الملاحين والمطاء الباحثين . وأن كل ما قيل عن الميكروبات ونحوها لا يشفي غيلاً ولا يبين السبب الحقيقي لضعب الأرض وقلة المحصول

بالتقريظ والانتقاد

تاريخ مصر

ألفت هذا الكتاب السيدة الفاضلة هند عمون كريمة الأصولي الكبير والكتّاب الشهير إسكندر بك عمون وهو تاريخ مختصر لتطور المصري من أول ظهور العمون فيه إلى الآن وقد وقع أحسن وقع لدى نظارة المعارف واللجنة المعدة لاختيار الكتب المدرسية فقررت تدريسها في مدارسها ولا غرابة في ذلك لأنه من حيث الاقتصار على أمهات الحوادث من خبرة كتب التاريخ لهذا التطور وكذا من حيث بلاغة الانشاء كما ترى في الفصل الذي نقلناه منه في هذا الجزء