

الدكتور سندوث وهو ان الخطر من دخول الرباه الى القطر المصري انشأ في الاعوام
التالية مما كان في العامتين الماضيين فتريد اهتمامها للتوقي منه . واذا فعلت ذلك قل الخطر
كثيراً او زال تماماً لانه قد ثبت بالاستفراء ان التدابير الصحية تكفي لازالة هذا الداء
ومنع انتشاره . وعلى دولتنا العلية ان تنفق مع الدولة الانكليزية وحكومة الهند على ما ينع
دخول الرباه الى الحجاز من بلاد الهند

باب الزراعة

غذاء النبات من الهواء

من خطبة للدكتور جلبرت العالم الزراعي المشهور

لقد ثبت من تجارب بوسنغلت وتجارب السرحون لوز والدكتور جلبرت مدة ثلاثين
سنة ان النباتات الزراعية لا تتغذى بالنتروجين الصرف من الهواء فالتطاني ونحوها
تناول كثيراً من النتروجين من مركبات النتروجين التي في الارض ولكن النتروجين
الذي تأخذه من الارض لا يعادل كل ما يوجد في بزورها من النتروجين فيبقى انها
تناول جانباً من نتروجيتها من مصدر آخر . وسنة ١٨٨٦ نشر الاستاذ هلمجل انه اكتشف
في جذور هذه النباتات عقداً كثيرة وان مقدار النتروجين يزيد فيها اذا زرعت في الرمال
وسقيت ماء عكراً من ارض خصبة دلالة على انها تتلغ بالميكروب الذي في تلك
الارض الحصة فرحب لوز وجلبرت باكتشافه هذا ولم يتمكنوا من اعادة امتحانها سنة ١٨٨٧
فاعادها سنة ١٨٨٨ ثم وسعا دائرة الامتحان سنة ١٨٨٩ وزرعا الفول واللوباء والمحص
والترمس في اصص فيها رمل وماء لا غير ولقحا بعضها بماء من ارض خصبة مزروعة بهذه
النباتات وتركها بعضها بدون تلغج فكانت النتيجة ان الارض التي لقحها ظهرت العند في
النبات المزروع فيها وظهر فيه كثير من النتروجين والارض التي لم يلقحها لم تظهر العند في
جذورها ولاكثر النتروجين فيها كأن اللقاح يني فيها نوعاً من الميكروبات يعيش في
جذورها ويجلب لها النتروجين من الهواء

ولم يتيسر حينئذ فحص الجذور والعقد التي فيها لان النبات كان يترك الى ان يبلغ
وتجف العقد المذكورة فزرعا هذه النباتات مرة اخرى وجعلنا يخرجها من الأصص في
اوقات مختلفة وبتحصانها ثم يسترجان العند من جذورها وبزاتها وبجفانها وبجلانها

ليمر فامقدار ما فيها من النيتروجين فوجد ان النيتروجين يقل في بعضها قبلما تبلغ بزورها
ويبقى كثيراً في البعض الآخر حسب نوعها . وبعد امتحانات كثيرة بطول شرحها توصلنا
الى النتائج الآتية وهي

اولاً انه لم يثبت ان النباتات تتناول النيتروجين من الهواء بواسطة اوراقها
ثانياً انه لم يثبت ان الميكروب الذي يوجد في عقد جذور النباتات ينتشر في
الارض ويثبت فيها نيتروجين الهواء على اسلوب صالح لتغذي منه النباتات
ثالثاً يرجح ان هذا الميكروب يتناول النيتروجين من الهواء ويدخله الجذور نفسها
وبجعله في حالة صالحة للدخول في بنية النبات

لماذا يخمر السماد

ان الخميرة التي توضع في العجين تحول جانباً منه الى غاز الحامض الكربونيك الذي يطير
منه وقت خبزها فكأنها توضع فيه لتلتف جانباً منه وتضعه سدى . والخبرة ان الخبز لا يسهل
هضمه ما لم يخمر وتفرق دقائقه بعضها عن بعض بواسطة هذا الغاز فالغرض من تخميره
تسهيل هضمه . والطعام الذي يطبخ نحل بعض دقائقه ويستعمل بعضها الى غازات تطير منه
ولكن ذلك لازم له ليسهل هضمه على آكله . وكذا تخمير السماد فان فيه من مركبات
النيتروجين والنفسور ما لا يسهل ذوبانه ما لم يخمر فاذا اختمر ونحن نحول ما فيه من
المركبات التي لا تنحل الذوبان الى مركبات تنحل الذوبان فتذوب في الماء وتصل الى
جذور النبات فتغذيها وتغذي بها

ويستج من ذلك ان تخمير السماد لازم له وانما يجب ان تسمد الارض به بعد اختماره تماماً
ولا يترك حيث تنفع عليه الامطار وتذهب منه مواد الغذاء القابلة للذوبان وتخرها منه . ولا
بد من ان يأتي وقت تتمكن فيه من اضافة نوع مخصوص من الخميرة الى السماد وتخمره به كما
تضيف نوعاً مخصوصاً من الخمير الى العجين والى البيرة وتخمرها به

الزبد من اللبن المحلو والحامض

لا يخفى ان علماء الزراعة مختلفون في امر الزبد فبعضهم يقول ان الزبد المستخرجة من
اللبن المحلو اجود وبعضهم ان المستخرجة من اللبن الحامض ارجح بداعي ما يبقى منها في اللبن
المحلو . وقد وجد الاستاذ ميرس الآن انه اذا برد اللبن الى درجة ٥٤ فارتهت ويخض
اجتمعت الزبد كلها في اربعين دقيقة ولم يضع منها اكثر مما يضع عادة من مخض اللبن
الحامض اذا كانت درجة الحرارة ٦٢ فارتهت

زراعة البن في اميركا

لما اكتشف كولبس اميركا لم يكن الاورييون قد شربوا القهوة ولا رأوها لان البن اكتشف في بلاد الحبش نحو سنة ١٤٤٢ للبلاد ومضت سنون كثيرة قبلما عرف شرب القهوة في عواصم اوربا. وبقي البن يرد الى اوربا وسائر الاقطار من بلاد العرب الى القرن الثامن عشر وحينئذ جعل الهولنديون يزرعونه في جزائر الهند الغربية وفي ذلك الوقت نتمت نقلت فساتل منه من بستان النبات في امستردام الى غينيا ومريتيك وامان اخرى. ولما دخل القرن التاسع عشر كان الجانب الاكبر من البن يرد من الهند الغربية ولكن في سنة ١٨٥٠ ورد جانب كبير منه من جاما وصومرة وسيلان فسيطت ثمة هبوطاً فاحشاً ثم انتشرت زراعته في برازيل وامان اخرى من اميركا الجنوبية والشمالية

ويتم البن بين الدرجة ٢٥ من العرض الشمالي والدرجة ٢٠ من العرض الجنوبي ويخصب على جوانب الجبال في الاماكن المرتفعة عن سطح البحر من ١٥٠٠ الى ٦٠٠٠ قدم ولا بد له من ارض جيدة مظلة من الحر الشديد ومن المطر في ابان الازهار والثمار الجاف البارد في وقت الاثمار. وهذه الشروط مجتمعة كلها في جنوبي بلاد برازيل في الشواطئ الجنوبية وفي فنزولا واحادير جبال اندس في اميركا المتوسطة وفي شاطئي بلاد المكسيك ومرتفعات الهند الغربية. وكان اكثر الاعتماد في زراعته على العبيد فلما تحرروا بطلت زراعته من اماكن كثيرة فان العبيد كان يعمل في برازيل خمس عشرة ساعة كل يوم فلما عتق العبيد وصاروا يعملون بالاجرة لم يعودوا يعملون الا ساعات قليلة فاضطر اصحاب البن ان يستعينوا بالالات والادوات ولذلك قويت زراعة البن في المكسيك واميركا المتوسطة وكانت غلة البن في كل الاماكن سنة ١٨٨٦ التا ٢٤٩ مليون رطل (ليبرة) وغلة برازيل وحدها من ذلك ٨١٢ مليون رطل وغلة الهند الشرقية وافريقية ١٨٤ مليون رطل وغلة اميركا المتوسطة وفنزولا والمكسيك ٢٥٤ مليون رطل. وبلاد برازيل مزينة على غيرها من البلدان بسهولة نقل المحاصلات فيها بالسكك الحديدية المنتشرة في الاماكن التي زرع فيها البن

وزرع البن يقتضي مهارة في اختيار المكان المناسب له لان طعمه يتوقف على موقعه. تشرع شجرته في الحمل حينما تبلغ السنة السادسة وتبلغ اشدها في السنة الثامنة عشرة وتعمرون خمس وعشرين الى خمس وثلاثين سنة. ولا بد من خدمته خدمة مستمرة بمرث الارض عزقها واقطاع الاعشاب منها ولهذا كانت نفقات زراعته كثيرة وثمة غالباً

وأزهار البن يضاء كإزهار الياسمين وهو يزهر ويثمر مرتين في السنة ولم اساليب مختلفة في قطعه وتزج قشوره وقد شاع استعمال الآلات لذلك الآن

زراعة المشمش في اميركا

المشمش شجر شرقي نثله الى اوربا الاسكندر المكدوني ولم يبلغ اميركا الا منذ سنين قليلة وقد مضى عليه في مصر والشام اكثر من التي سنة وطريقة زرع واجتنائه وتجنيف اثماره واحدة لم تتغير ولكن اهالي اميركا زرعوه بالاسس وقد تنسوا في زراعته واجتنائه وتجنيفه واستنبطوا آلة تقطع المشمشة قطعتين وهي تقطع في اليوم مئة قطار مصري. ثم يعرض المشمش المقطوع ليخار الكبريت نحو عشرين دقيقة ليتبع تأكسده ويحفظ لونه ثم يجفف ويرسل الى الجبهات

الزبدة الصناعية

لقد كثر عمل الزبدة الصناعية في اوربا ولاسيا في هولندا فصنع فيها عام ١٨٨٥ اثنان وتسعون مليون رطل (لبيرة) وسنة ١٨٩٠ مئة وخمسة وستون مليون رطل اي زاد المصنوع اثنين وسبعين مليون رطل في مئة خمس سنوات. وقد صدر من هذه الزبدة سنة ١٨٩٠ اكثر من مئة وسبعة وعشرين مليون رطل ويرسل الصادر منها الى انكلترا وبلجيكا وفرنسا واسبانيا والبرتغال واسوج ونروج ولا بد من ان يأتي جانب منها الى القطر المصري وتباع فيها كأيها زبدة طبيعية. وليس الضرر من كونها صناعية لان الصناعية قد تكون ابقى وانفع من الطبيعية بل من كونها تباع بثمن غال على قلة ثمنها الاصلي فلو بيعت بثمن مناسب لانتفها لوجب ان تناهل بها وتدح صانعيها لانها تكون من جملة وسائل الاقتصاد

زراعة القطن ورخص ثمنه

للقطن المصري منزلة لا يقوم غيره فيها من سائر الاقطان ولذلك يزيد ثمنه على ثمن القطن الاميركي كما يزيد ثمن هذا على ثمن القطن الهندي ولكن القطن المصري لا يبقى في هذه المنزلة الا اذا كانت كميته على قدر الحاجة السنوية فان زادت على الحاجة السنوية استعمل لما يستعمل له القطن الاميركي ورخص ثمنه حتى قرب من ثمن القطن الاميركي وهذا من جملة الاسباب التي رخصت ثمن القطن المصري هذا العام. ولهذا الرخص سبب آخر وهو ان المنسوجات القطنية يستعملها الفقراء والواسط من الناس وهؤلاء سيلاقون الشدة هذا العام في اكثر بلدان اوربا لقلة الغلال فيها فيبعد عن الظن انهم ينتفون على اللباس كما كانوا ينتفون في الاعوام الماضية حينما كانوا في سعة لانهم مضطرون ان ينتفوا ما يدهم على

الطعام وهو مقدم على اللباس . ومن المحتمل ان لرخص ثمن القطن الآن سبباً آخر وهو تباطؤ التجار الكبار على ترخيص الثمن لكي يشترطوا به ثم يرفعوه حينما يبيعون ومهما يكن من سبب الرخص فيمكن للبلاد ان تنال فائدة بتضييق مساحة الارض التي تزرع قطناً فتجعل الربع فقط بدلاً من جعلها الثلث والارحح انها لو جعلت الربع لبقيت غلة القطن على حالها من حيث كميتها لان غلة الندان الواحد تختلف بين قنطارين وسبعة قناطير بحسب خدمته فلو زرع خمس الاطيان قطناً لتمكّن الزارعون من خدمتها الواجبة وكانت غلة القطن مثل غلته الآن او اكثر . ومن المعلوم ان خمس اطيان الوجه البحري يبلغ خمس مئة الف فدان فاذا بلغت غلة الندان اربعة قناطير فقط وذلك اقل مما يبلغ متوسط غلة الندان في الاراضي المخدمة جيداً بقيت غلة البلاد اربعة ملايين قنطار عدا غلة ما يزرع قطناً في الوجه القبلي . وبقيت الارض التي تزرع الآن قطناً تزرع غلة اودرة او نحوها . ولذلك فائدة اخرى وهي طول المدة بين زرع الارض قطناً وإعادة زرعها فيها فتسترد في هذه المدة ما خسرت به من العناصر اللازمة لنمو القطن وجودته وتبقى مياه الري كافية لري بقية المزروعات ولولم يكن البضان على اعلاء

كسب القطن والمواشي

كسب البنا بعضهم يقول انه جرب تعلق البقر بكسب بزر القطن الذي بعصر في الزقازيق فلم تأكله وسألنا عن السبب . واجابة لذلك نقول اولاً ان كسب بزر القطن يستعمل علناً للمواشي في اوربا واميركا وهذه الغاية يرسل اكثر بزر القطن اني انكلترا ويزيد الطلب عليه اذا اشتد البرد فيها وزاد طلب المواشي للعلف وهذه حقيقة مقررة يعلمها كل تجار البزرة وقد بلغ المرسل من بزرة القطن الى اوربا هذا العام نحو مليونين وثلاثمئة الف اردب وكان في العام الماضي اقل من مليوني اردب . ثانياً ان الزيت الكثير الذي في بزرة القطن غير لازم للمواشي بل هو ضار لها ولذلك جرت العادة ان يعصر الزيت من البزرة قبل ان تعلق به المواشي . ثالثاً ان قشر البزرة لا فائدة منه في العلف ومنه ضرر في تليق الهضم ولذلك استنبط الاوربيون آلات تكسر البزرة وتستخرج قشرها قبل عصرها . رابعاً ان الحيوان الاعجم كالانسان لا يستطيع طعاماً ما لم يألته او يالف ما هو مثله طعاماً ولكسب بزر القطن طعم خاص لم تألته المواشي المصرية حتى الآن على ما يظهر ولذلك نفاقة في اول الامر فيجب ان يمزج قليل منه بعلفها العادي وتزاد كميته رويداً رويداً حتى تعادته . ويحسن ان يسلق قليلاً قبل مزجه بالعلف فان السلق يغير طعمه

ويزيل منه الطعم الكريه الخاص به . ولا ترى ما يوجب امتناع المواشي عن أكل كسب
بزر الفطن اذا انبعث الامور المتقدمة

بقرة حمزوي

ذكرنا في العام الماضي ان حضرة مدير المدرسة الزراعية المصرية جلب بعضاً من هذه
البقرة . وقد رآها البعض فاستغربوا صغر اجسامها لما يلفهم من ان البقرة الاوربية كبيرة
الاجسام جداً . والحقيقة ان هذا النوع من البقرة صغير الحجم طبعاً ولكنه مشهور بغزارة
زبدته بالنسبة الى صغر جسمه . ولا يخفى ان الحيوان الكبير الحجم يأكل كثيراً والصغير
الحجم يأكل قليلاً . ولا يعتبر في النباتات والمواشي كبر اجسامها بل ما ينتج منها من الریح
فشجرة الفطن اصغر من شجرة الحمزوي بما لا يتدر ولكن زراعة الفطن اربح من زراعة الحمزوي .
والمحروف اصغر من الحمل ولكن تربية المحرفان قد تكون اربح من تربية الجمال وقس على
ذلك بقية المواشي . ويقول المخبرون ان هذا النوع من البقرة غزير اللبن جداً بالنسبة الى
قلة اكله وان زبدته كثيرة بالنسبة الى لبنه ولكن لا بد من الاعتناء التام في تربيته وخدمته
والا فلا نفع منه وكذلك لا يتحظر ان كل بقرة منه تكون غزيرة اللبن كثيرة الزبدة بل
المشهور ان نصفه يكون جيداً ونصفه غير جيد . ولكن البقرة التي لبثها غير غزير تكون في
العالم ولادة تفتي لاجل عجلها

اما ثيران هذه البقرة فلا شهرة لها ولذلك تذبح عجولاً ولا يُسجى منها الا ما يستعمل للنسل

علف الحيوان

العلف مال يُعطى للحيوان ليرده مع الربا فان ضاع في الحيوان او لم يرد مع الربا
فذلك خسارة على صاحبه ويجب المبادرة الى استعمال العلف بطريقة اخرى وبيع الحيوان
او ذبحه والانتفاع بشيء

تفريح اظلاف البقر

يحدث احياناً كثيرة ان تفترح اظلاف البقر الحلابة فيقل اكلها ولينها بسبب ذلك
وعلاج هذا التفريح ان يطبخ باللزق ثم يفسل مراراً كثيرة بمغلي قشر السديان او بهاء فيه تبين
لكي تقوى الاظلاف

برص البقر

يقال انه اذا سُحبت بقع البرص باستفحة مبلوغة بالحامض الكربوليك غير النقي شفي البرص
من نفسه ويحسن ايضاً ان يضاف الى علف البقرة قبضة من بزر الكدبان مرة بعد اخرى

تحلب اللبن

هواقة تصيب بعض البقر الحلابة فيحلب اللبن من ضرعها بدون ان تحلب وعلاجه ان تحلب البقرة ثلاثاً في اليوم وتعطى المتويات والجنطيانا والحديد وتغلف علناً باباً

دودة العين

من الديدان نوع تدخل بيوضة بدن الفرس مع الحشيش الذي يرعاه او الماء الذي يشربه وتصل الدودة المتولدة من هذا البيض الى عين الفرس وتظهر فيها خطأ ايض دقيقتاً طولة نحو عقدة وتؤلم الفرس فيصير قلقاً وبسهل على الجراح ان يترعها من العين ولا يضر بالفرس

سعال الخيل

تخرج افة من الفطران يبرميل من الماء وتسمى الخيل منه ويوضع قليل من بزر الكتان في علنها واذا عافت الماء ولم تشربه تمنع عن الماء مدة الى ان تعطش جيداً فتضطر الى شربه. واذا لم يزل السعال فتح القصة بقليل من روح التريبتينا مرة كل ثلاثة ايام

فرك ذنب الخيل

كثيراً ما يحك الفرس ذنبه بمجدار الاسطبل او بشيء آخر فيترول الشعر من عند اصله وسبب هذه الحكمة آفة داخلية كسر الهضم ووجود الديدان ودواؤها حبة من الصبر مرة في الاسبوع وجرش الطليق حتى يسهل هضمه ومزجه بقبضة من بزر الكتان غير المدقوق. ويفرك بدن الفرس كل يوم بخزقة مبلولة بزيت البيروليوم ويحجن بعشرين او ثلاثين درهماً من زيت السمك

طول الحوافر والاضلاف

اذا ربطت الخيل والبقر زماناً طويلاً طالت حوافرها واطلافتها وانعمتها حتى لا تعود تستطيع المشي لان الحوافر والاضلاف تبرى من نفسها اذا كان الحيوان برياً مطلقاً فاذا ربطت ومنع عن الجري طالت حوافره بمقدار ما يبرى منها فيجب ان تقص من وقت الى آخر

عقم الاشجار المثمرة

قد تزهر الشجرة زهراً كثيراً ولا تعقد ثمراً وسبب ذلك اما نقص في اعضاء الزهر او قلة وجود الحشرات التي تنقل اللقاح من زهرة الى اخرى او وقوع المطر في وقت الزهر وغسله الازهار من اللقاح او ترطيبه اللقاح حتى يثبت من نفعه قبلما يقع على المكان المناسب من الزهرة