صور الخشب وذلك بان ترسم الصورة بحبر دهني وتنقل الى صفيحة التوتيا كما ذكر في الاوتوغرافيا ويرش عليها من غبار الحُمَر الناعم فيلصق بمكان الرسم فقط وحينئذٍ تحمى الصفيحة قليلاً فيذوب الحُمَر على الرسم ثم تغطس في الحامض الكبريتيك المخفف فيأكل منها قشرة رقيقة الاَّ مكان الرسم لان الحمر يقيه من فعل الحامض . ثم يحرعليها اسطوانة محبرة بحبر دهني ويرش عليها غبار الحمر ثانية ويكرر استعمال الحامض حتى يعلو الرسم عن سطح التوتيا ويسهل استعمالها مع الحروف في المطبعة العادية

بابُ الزراعة

دود القطن وزيت الكاز

لا يخفى على القرّاء الكرام اننا ارتأينا منذ مدة قتل دود القطن بزيت الكاز بناء على تجارب جرّبناها ونشرناها في جريدة الاهرام الغراء . وقد جرّب ذلك الغيور الهمام يوسف افندي بولاد مفتش مزروعات دائرة البرنس حسن باشا ويبعث الينا بتفصيل تجاربه فادرجناهُ في ما يلي. قال بعد الديباجة

اني جرّبت زيت الكاز لقتل دود القطن كما اشرتم وكررت التجربة ثلاث مرات حتى الآن فالاولى في ٩ اكطوبر (ت ١) في قطعة من الارض مساحتها عشرون قصبة مربعة ومزروعة برسيمًا وذلك ان العملة اطلقوا عليها الماء حتى غمر البرسيم (وكان مرتفعًا قليلاً عن وجه الارض) وعام الدود فيه فرششت عليه رطلاً (مصريًا) ونصفًا من الكاز وامرتُ بتحريك الماء حتى صار يُشعر بالكاز في كل جانب منه فلم يمضِ ثلث ساعة من الزمان حتى مات الدود كله من كبير وصغير . والثانية في ١٥ اكطوبر في قطعة من الارض مساحتها تزيد عن ثلثة قراريط ونصف قيراط وقد اجريتها على نحو ما تقدم في التجربة الاولى الاَّ اني وضعت فيها رطلين (مصريين) من الكاز فمات الدود كله بعد برهة قصيرة . والثالثة في ١٥ اكطوبر في فدان وثلث من الارض اجريتها على الوجه الآتي بيانهُ. وهو ان العملة حوّلوا الماء على تلك الارض وكنتُ ارش زيتًا كان عليه شيئًا فشيئًا وهو جارٍ حتى رششت عشرة ارطال (مصرية) فلما غمر الماء العرب فدانين من الارض رأيت ان الزيت غير ظاهر على وجهه في بعض الجوانب فرششت فيها خمسة ارطال أخرى فبلغ مقدار الكاز المرشوش خمسة عشر رطلاً (مصريًا) فمات كما كان فيه من

الدود كبيرًا وصغيرًا. وقد استغرق ذلك كله من حين تحويل الماء الى حين موت الدود اربع ساعات من الزمان ثم امرت بتحويل الماء من القدان الى ثلث قدان آخر فمات الدود فيه بعد قليل ولم ازد على ثلث القدان شيئًا غير الزيت الذي كنتُ قد رششتهُ قبلاً

هذا واني اترقب سنوح الفرص لاعادة التجارب على وجه يستسهله الجميع وتقل به النفقة ولو كانت نفقات التجارب التي اجريتها زهيدة لاتذكر. ولي املٌ وطيدٌ ان رايكم هذا يأتي بخير عظيم فاني قد جرّبت وسائط عديدة لاهلاك الدود فوجدت زيت الكاز احسنها وافعلها واقلها نفقةً. وساوافيكم بكل ما يجد عندي تعمًا للفائدة

(المنتطف) اننا ادرجنا ما تقدم مع الثناء على جناب صاحبهِ والامل ان يوجّه الفائدة ايضًا الى المزروعات بعد مرور زيت الكاز عليها لنعلم كيف يكون تأثيرهُ فيها وبما حبّذا لو استخلب الكاز بماء "الصنوة" ليسهل امتزاجهُ بالماء هذا وإنّا نحثُّ ارباب الزراعة ان يحذوا حذوهُ لعل الله يدفع عن مزروعاتهم شرّ هذه الآفات باجتهادهم وحسن مساعيهم

انواع دود القطن

لجناب يوسف افندي بولاد منشئ عموم مزروعات دائرة دولتلو افندم البرنس حسن باشا

الدود الذي يضرب قطن بر مصر نوعان: النوع الاول يأكل شجر القطن والذرة والبرسيم وكثيرًا من الخضروات كالكرنب (الملفوف) والفلفلة والجرجير (المصري) وغيرها وكثيرًا من انواع الاشجار ايضًا وهو يعرف عند المصريين بالدود الجوّاع لكثرة اكلهِ وعدم اجتنابهِ نباتًا من النبات فهو اجوع من ذوّالة وأنهم من الجراد. وهذا الدود قديم جدًا في البلاد ولطالما فتك بالبرسيم والذرة والقمح ويظهر سنويًا من منتصف شهر مسري ويختفي تمامًا في اواخر شهر هاتور عند اشتداد البرد. ومع ان عهدي بزراعة القطن قديم في القطر المصري فلم اشاهد هذا الدود على القطن الا منذ ابتداء سنة ١٨٧٥ اميركية اي من نحو عشر سنوات. ثم جعل يزداد شيئًا فشيئًا حتى اضرّ بالقطن هذه السنة ضررًا بليغًا وحمل الاهالي خسائر فادحة وفتك بالمزروعات الاخرى فتكًا ذريعًا فهو يلتهم ما حولهُ ولا يبقي ولا يذر

وآفات هذا الدود الطبيعية الريح الحرور والبرد والمطر. وقد افادنا حضرة منشئ المنتطف انهُ يسطو عليهِ فراش فيبيض بيضهُ عليهِ ومتى صارت الدودة زيزًا يفتش البيض الذي عليها فيخرج منهُ دود يتلف الزيز. وقد تحققت ذلك عيانًا فاني كسرت زيزًا من زيز دود القطن فوجدت فيهِ خمس دودات تاكلهُ فبعثت بها الى ادارة المنتطف لزيادة التاكيد

واما استحالة هذا الدود الى فراش فلم اتحققها من سنة ١٨٧٥ الى الآن وقد تهيأ حضرة منشئ المقتطف لدى البحث معها عن دودة القطن ان ملاحظة ذلك واجبة للتوصل الى واسطة تتكفل باهلاكه فانتبهت من ثم اليه وجعلت اراقب الدودة في قطعة من الارض ذات خضرة واشجار وتبعته صباحاً ومساء فتبيّن لي عدّة امور لم انتبه اليها قبلاً . منها ان الدود اذا اختفى بغتة في قطعة من الارض كما يشاهد كثيراً لا يكون قد ذهب منها وانما ينزل في شقوقها ويغرز في ترابها ويختفي تحت وجهها . ومنها ان غمر الدود الكبير بالماء لا يقتله كما هو الزعم العام بل يلين له التراب ويسهل عليه النزول فيه . فينزل الدود الى ما تحت التراب ويتخذ لنفسه هناك بيتاً من الطين ويصير فيه زبزاً . وذلك قد شاهدته عياناً فاني كنت ابحث في الارض فاجد هنا دوداً كبيراً وهنالك دوداً آخذاً في بناء بيته من الطين وهناك دوداً قد صار زبزاً في بيت الطين وقد ارسلت من ذلك الى ادارة المقتطف تحقيقاً لما شاهدته . واني لا ازال اراقب الزبزان حتى ارى اي متى تستحيل فراشاً والفراش ابن بيض فتفني آثار هذه الآفة حتى تصل الى اصلها .

واما النوع الثاني فلا ضرر منه الاّ على لوز القطن وهو يظهر في شهري توت وبشرم ويبقى الى شهر كيك واضراره عظيمة جداً ولا حيلة لنا فيه الاّ زرع القطن باكراً وله آفة طبيعية تعرف "بالندى الحلو" ففي السنة التي ينزل فيها الندى الحلو في شهري توت وبابه لا يظهر هذا الدود الاّ نادراً واما الندى المالح فيقويه . والندى الحلو شيء لزج دبق حلو المذاق كالعسل يقع بكثرة على شجر القطن في بعض السنين والندى المالح شيء مالح . وهذا الدود يختلف كثيراً عن دود النوع الاول فهو اصغر حجماً اسود الرأس ذو زبانات صفراء وبياض فيها نحو تسع وثلثون شعرة . وقد بعثت بعضاً منه الى ادارة المقتطف اتماماً للفائدة

(المقتطف) وقد ورد علينا في تحاريز متعددة من الكاتب ان الدود الجوّاع اصاب شجر البوكا بشوس والكرم فاكلها وانه ياكل "شرّابة" الكوز في الذرة ثم يخترق الكوز نفسه الى غير ذلك مما ثبت لدينا بالتجربة ايضاً فلم تبقَ عندنا شبهة في ان هذا الدود آفة عامّة للقطن وغيره . وقول جناب يوسف افندي بولاد انه لم يعهد لهذا الدود ضرراً في القطن قبل عشر سنوات يؤيد راي جناب الدكتور شلي شميل فان الدكتور المذكور عني بتربية الدودة حتى صارت زبزاً فتراشاً فباضت وتنفّسه يضبا عن دود جديد ثم بعث الينا يقول " وقد ثبت عندي ان هذا الدود قديم في بلاد مصر ولكنه كان يفنى بغير القطن حتى وافتنا الاحوال فالمّ بالاقطان " ويظهر لنا بعد الحادثة مع كثيرين من اصحاب الاطيان في مصر انهم يزعمون ان الدود يتولد

من "الندوة" لانهم لم يتبعوهُ بعد اكلهِ القطن ولكن ما اثبتهُ الدكتور شميل والخواجه بولاد وخققناهُ نحن ايضاً من اكل "الدود الجرّاع" لانواع كثيرة من النبات واخباءه زيزو تحت التراب يوضح لنا احوالهُ منذ ظهوره على القطن في هذا العام الى هذه الايام . وبدوام المراقبة نحقق لنا بقية احوالهِ حتى يعود فيظهر على القطن وغيره في العام التالي — لا سمح الله

نقل الاغراس

اذا بُني منزل في مكان خالٍ من الشجر وأُريد غرس الاشجار فيهِ وجب ان تُغرَس فيهِ اكبر الاشجار التي يمكن نقلها اليهِ وفي ما سوى ذلك اصغر الاشجار اسلمها اذا نُقلت بل ان الاشجار التي تنمو من البزور وتبقى في مكانها تطول وتنضر اكثر من الجميع . ولكن الاغلب ان تُزرَع البزور في مكان ثم تنقل الاغراس منهُ الى المكان الذي يُراد ثبوتها فيهِ . وكلما طالت اقامتها في مكانها الاوّل صعب نقلها الى المكان الثاني لان جذورها واغصانها تطول كثيراً وتنتشر فيعسر حملها من مكان الى آخر

الاشجار التي تتناثر اوراقها كل سنة فتعرى منها كالتين والخمش يمكن نقلها من مكان الى آخر ما دامت نامية جيداً هذا اذا نُقلت في الوقت المناسب وكانت جذورها كافية . والاشجار الصغيرة الجرم لا خوف عليها من الرياح فهي اسلم من كبيرة الجرم اذا نُقلت . كتب بعضهم الى جريدة البستان يقول نقلتُ مرةً خمسين شجرة كبيرة من شجر التفاح عمر اصغرها اربعون سنة فلم تورق في السنة التالية ونمت قليلاً جداً في السنة التي بعدها ثم صحّت ونمت جيداً بعد ذلك

والاشجار التي لا تتناثر اوراقها كلها بل تبقى خضراء على مدار السنة كالليمون والسرو والصنوبر فلّما تبقى حيّة اذا نُقلت كبيرةً وهي اذا يبست حالاً بعد نقلها تجف اوراقها وتبقى عالقة بها واذا لم تيبس فكثيراً ما تتناثر اوراقها وتيبس رؤوس اغصانها ولا تظهر فيها اغصان جديدة ولا بدّ حينئذٍ من قضب كل اغصانها فتنبثق فروعاً جديدة . واما الاشجار الصغيرة فقلما يموت منها شيء اذا اعتُني بها الاعتناء اللازم وكانت قريبة من اصلها

هذا من جهة عمر الاغراس التي يراد نقلها واما الفصل الذي تُنقَل فيهِ فالتي يتناثر ورقها يمكن نقلها في كل وقت بين تناثر ورقها وظهور الورق الجديد عليها اي من اواخر الخريف الى اوائل الربيع او اواسطهِ ويمكن نقلها بعد ظهور اوراقها ايضاً بشرط ان تسقى جيداً . والاشجار التي لا يتناثر ورقها يمكن نقلها في الاوقات التي تنقل فيها الاشجار التي يتناثر ورقها وبعضها يجب تأخير نقلهِ الى اواخر الربيع او اواسط الصيف

ومهما يكن عمر الاشجار وزمان نقلها فلا تثمر ما لم يعتنَ بجذورها وقت نقلها . ويظن البعض انهُ اذا أُخرج كثير من التراب مع الجذور فذلك كافٍ لنموّها ولكن التراب لا يبقى مع الجذور ما لم تكن صغيرة مشتبكة حول الجذع وهذا قليل جدًّا اذ الغالب ان تمتد جذور الاشجار وتنتشر كثيرًا حتى يتعذّر بقاء التراب معها . وبقاء التراب وعدمهُ غير مهمّين في هذه الحال بل المهم بقاء الجذيرات المخرجة عن الجذور لانها هي التي تمتص الغذاء من الارض

اخبار واكتشافات واختراعات

الانتحار في الطبيعة

جاء في جريدة البحر في كلام على ان الحيوانات العجم قد تنتحر كالبشر لاسباب غير معلومة ما يأتي : وفي سنة ١٨٧٩ ثارت سورة الانتحار في رؤوس الاسماك فجعل نوعان منها يلقيان بانفسهما افواجًا على بعض السواحل الانكليزية متعمّدين الموت تعمّدًا حتى ملّ الصيادون من تحميلها ونقلها فغادروها على السواحل الوقًا . وقد حدث ما يشبه هذا الانتحار العام في غير الاسماك فانهم شاهدوا النمل في افريقية يدبُّ كالجيوش الجرّارة حتى يلقي بنفسهِ الى جداول الماء عمدًا فتاكله الاسماك . وشاهدوا الجرذان تهاجر مواطنها الوقًا وربوات وتصل الليل بالنهار في المسير هائمة على غير هُدًى حتى تفترسها الجوارح والكواسر . وشاهدوا مئات من السلاحف قد هجرت الماء معًا واقامت على البر قرب مرفا جزيرة من الجزائر لا يشبهها عن الموت رهبةَ الناس ولا افتراس الوحوش حتى ماتت على بكرة ابيها . وشاهدوا الفراش يتألب الوقًا الوقًا ثم يطير على وجه البحار الواسعة حيث لا مطمع لهُ في الوصول الى البر ولا رجاء في الحياة فكأن الانتحار محتوم على الحيوان اذا تكاثر عددهُ وضاقت بهِ الارض فينتحر ليترك لغيرهِ رزقًا كافيًا ومسكنًا رحيبًا

غريبة

نقلت جريدة المعرفة الانكليزية ان الدكتور سترُمبل من اهل ليبسك عالج منذ سنين شابًّا ابتلي بمرض في دماغهِ فنقد حاسّة اللمس حتى لم يعد يشعر بشيء بهِ وعميت احدى عينيهِ وصمّت احدى اذنيهِ . والغريب في خبرهِ انهُ كان يبقى بنظان مدركًا عاقلاً ما دامت عينهُ واذنهُ السليمتان منفتحتين فاذا اغمض عينهُ وسدَّ اذنهُ غاب عن الادراك واصبح كمن لا عقل لهُ وليس فيهِ حياة . وذلك