باب الزراعة

دود القطن

خلاصة تقرير ديوان الزراعة باميركا (تابع ما قبلة)

طرق العلاج

الزراعة اوسع اسباب المعايش في اميركا والاميركيون احرص الناس على تقدمها فلم يتركوا واسطة هم وحكومتهم الّا اجروها لمنع هذه الضربة ولا سيّما لان القطن من اهمّ محصولات بلادهم ولذلك تنوّعت طرق العلاج كثيرًا وسنلخّص في ما يلي اشهر ما جاء منها في تقرير ديوان الزراعة الاميركية المذكور آنفًا . وهي تستعمل لدود القطن ولدود الجوز

(١) التبكير في زرع القطن حتى ينمو ويقوى قبل ظهور الدود وذلك بجلب البزر من الاماكن الباردة وزرعهِ في الاماكن الحارّة وبتقعهِ قليلاً في الحامض الكبريتيك المخفف قبل زرعهِ لكي ينبت سريعًا

(٢) وقاية الطيور الصغيرة التي تأكل دود القطن والحشرات التي تاكل الدود او تعيش في ابدانهِ واهلاك الجوارح التي تأكل الطيور المذكورة

(٣) التفتيش عن الزبزبان التي يتولّد الفراش منها وقتلها حيثما وجدت

(٤) اصطياد الفراش بواسطة نور ساطع يقام في اناء فيهِ ماء محموم او زيت او نحو ذلك وهذه الواسطة تفيد بعض الفائدة في اصطياد فراش دود الجوز ولكنها لا تفيد فائدة تذكر في اصطياد فراش دود القطن بل قد يكون ضررها اعظم من فائدتها لانها تجلب الفراش من الاماكن البعيدة الى المكان الذي فيهِ النور ولانّ انواعًا كثيرة من الفراش النافع الذي هو من اعداء دود القطن يعشو الى النور ويهلك . وقد اشرنا الى ذلك غير مرة ونبهنا على عدم فائدة الانوار ولا سيّما لانا رأينا نحو مئة فراشة اصطيدت بهذه الواسطة ولم نرَ بينها فراشة من فراش القطن

(٤) اصطياد الفراش بواسطة السوائل والاثمار المحلوة وذلك بمزج السوائل المحلوة او الاثمار بشيء من السموم ووضعها في الحقول ليلاً فيقصدها الفراش ويأكل منها ولا يجوز وضعها في النهار . ونظن ان هذه الواسطة انفع في برّ مصر منها في اميركا لقلّة الناكهة المحلوة فيهِ فان

الفراش في اميركا بفضّل اثمار الاشجار على السوائل التي توضع له . ولكنها لا تخلو من الضرر لانها تقتل فراشًا آخر نافعًا بجريرة فراش القطن . اما السموم فهي المركبات الزرنيخيّة مثل اخضر باريس وارجواني لندن والزرنيخ الابيض الممزوج بكربونات الصودا . وقيل انهُ اذا حُلّي الماء المسموم وأُضيف اليهِ عصارة ورق القطن أقبل عليهِ الفراش برغبة . وكيف كان الحال فإغراء الفراش بالماء المحلّى المسموم واسطة مفيدة ولو لم تكن كافية واما اغراقهُ بالنار والانوار فقليلة الفائدة وقد تكون كثيرة الضرر .

(٥) مسك الدود وقتله وهذه الواسطة سهلة الاستخدام في الزراعات الصغيرة ومتعذرة في الكبيرة . وعندنا انها في مصر اسهل منها في اميركا لرخص اجرة العمّالة . ولا بد من وضع الدود حينئذٍ في اناء مغطّى بنسيج من الاسلاك المعدنية لكي يموت من نفسهِ

(٦) استعمال اخضر باريس (Paris green) . اخضر باريس عنار سام وهو من مركبات الزرنيخ . يخلط الرطل منهُ بخمسة وثلاثين رطلاً من دقيق الحنطة وخمسة من الرماد المنخول ويوضع في اناء واسع وتغطس بهِ فرشاة مثل الفرشاة التي تستعمل لصبغ الاحذية ويذرّ على الورق والجوز حيث يوجد الدود بضرب ظهرها بعصًا . او يوضع الخليط المذكور في اناء متصل بآلة تنفخهُ فيذرّ على النبات وهذا المقدار يكفي فدانًا واحدًا . والاّ ولى ان يُبادَر الى معالجة الدود بهذا العلاج وهو صغير لانهُ كلما كبر كثرت نفقة معالجتهِ وقلّ الامل بالنجاح . واحسن الاوقات لذرّ مركبات الزرنيخ الصباح قبل جفاف الندى . وثمن الرطل من اخضر باريس من نصف ريال الى ريالين . ويمكن استعمالهُ محلولاً في الماء فيحل الرطل منهُ في اربع مئة رطل من الماء ويُرَشّ بها فدانان من القطن . والاحسن ان يضاف اليهِ حينئذٍ قليل من دقيق الحنطة والرماد لكي يسهل التصاقهُ باوراق القطن ولا يضرّ بها ويمكن لرجلين ان يرشّا مئة فدان في اليوم الواحد بآلة ثمنها نحو ١٥ ريالاً

(٧) استعمال الزرنيخ الابيض . الزرنيخ الابيض او الحامض الزرنيخوس ارخص من اخضر باريس لان ثمن الرطل منهُ نحو عشرين ويمكن ان يمزج رطله باربعين او خمسين رطلاً من الدقيق والرماد ويذرّ ذلك على فدانين او ثلاثة او يذاب الرطل منهُ في اثني رطل من الماء وترشّ على خمسة فدادين من القطن حتى يلحق الفدان خُمس الرطل واذا زاد مقدار الزرنيخ عن ذلك اضرّ بالقطن . ويجب ان يُرَشّ رشًّا دقيقًا جدًّا متساويًا والاّ حرق القطن حيث يكثر عليهِ . واحسن الاوقات لرش السم السائل بعد جفاف الندى

(٨) استعمال زرنيخات الصودا . الموجود من زرنيخات الصودا عند التجار غالٍ

والاّ ولى ان يصنعهُ الفلاّح لنفسهِ وذلك بان يغلي خمس الرطل من كربونات الصودا ورطلاً من الزرنيخ الابيض في جالون من الماء حتى يذوبا ثم يمزج كوبتين من هذا المذوّب باربع مئة رطل من الماء ويرشّ بها القدان

(٩) ارجواني لندن (London purple) . وهو يتولّد عند استحضار اصباغ الانيلين ولا ثمن له عند اصحاب المعامل بل هم يريدون ان يتخلصوا منهُ باية واسطة كانت والاّ التزموا ان يحملوهُ الى مكان بعيد في البحر ويلقوهُ فيهِ . فيمكن ان ينقل الى كل مكان ويباع باجرة النقل وهو فعّال مثل اخضر باريس والقدان الذي يحتاج ما ثمنهُ ريال من اخضر باريس يكفيهِ ما ثمنهُ غرش واحد من ارجواني لندن . واخضر باريس يُغشّ كثيرًا لغلائهِ واما هذا فلا يُغشّ لرخصهِ . فاذا أُريد استعمالهُ ذرًّا يمزج الرطل منهُ بخمسة عشر رطلاً من الرماد وثلاثين رطلاً من الدقيق ويذرّ على قدان من القطن بمخل او بمنخل . واذا أُريد استعمالهُ رشًّا يمزج رطل منهُ بالف رطل من الماء ويضاف الى الماء قبلاً قليل من الدقيق ويرش بهِ قدانان وهو لا يذوب في الماء فيجب ان يحرك الماء دائمًا لكي يبقى ممزوجًا بهِ ولا يجتمع بعضهُ على بعض . والغلاء في آلات الرش

(ونحن لا نرتاب في فائدة سموم الزرنيخ اذا استعملت في هذا القطر ولكننا نخشى عاقبتها على الفلاّحين واولادهم اكثر مما يخشى الاميركيون فلذلك لم نُشِر باستعمالها مع اننا ذكرنا فائدتها مرارًا . وقد منعنا عن الاشارة باستعمالها امران آخران الاوّل ان الحكومة لا تجيز للعامّة المماطاة بالسموم والثاني انهُ يمكن الاستغناء عن هذه السموم بمواد أُخرى غير سامّة ولا يخشى ان يتلعّب بها التجار كما سيجيء)

(١٠) زيت الكاز . وهو من افعل الوسائط لقتل الحشرات على انواعها . ويقتل دود القطن حالاً ولا خوف منهُ على البشر ولا باب للتجار لغشهِ لان غير النقي منهُ يفعل اكثر من النقي . ولكن لابدّ من تخفيفهِ كثيرًا لانهُ اذا لم يخفّف امات القطن ايضًا ووسائط تخفيفهِ كثيرة . منها ان يمزج بالماء ويوضع في آلة يحرك فيها دائمًا ويرشّ منها . وهو امر عسر لان الزيت لا يختلط بالماء . والاحسن منهُ ان يخلط بماء الغلي ويغلى قليلاً حتى تصير منهُ مادة كثيفة كالصابون السائل ثم يخفّف بالماء ويرش بهِ القطن ولكنهُ يضعف فعلهُ حينئذٍ فلا يعود يميت الدود الكبير (والارجح عندنا ان فعلهُ بالدود المصري أشد فيميتهُ ولو لم يمت الدود الاميركي) . ومنها ان يمزج الكيل منهُ باربعة اكيال من الرماد الناعم ويذرّ على القطن فيميت الدود ولا يضرّ القطن . ومنها ان يمزج جزءٌ منهُ بجزئين من اللبن ويحرّك جيدًا ثم يخلط مزيجهما بمقدار كبير من الماء ويرش بهِ القطن حالاً . واذا انفصل الزيت عن الماء يحرك قليلاً فيعود الى الامتزاج بهِ . واللبن الحامض احسن من

الجديد واذا كان الطقس حارًا والماء فاترًا فالمزيج اسهل واسرع . واذا كان المزيج جيدًا واللبن حامضًا يشتدُّ قوام المزيج فيمكن حفظهُ زمانًا طويلاً اذا حجب عنهُ الهواء . ومن اسهل طرق المزيج المذكورة في الكتاب ان يمزج رطل من اللبن برطل من زيت الكاز رويدًا رويدًا مزجًا جيدًا ثم يضاف الى المزيج نحو مئة رطل من الماء واذا لم يوجد اللبن الحلو ولا الحامض يستعمل اللبن الجامد وذلك بحل رطل منهُ في خمسة ارطال من الماء ويضاف اليها ثمانية ارطال من زيت الكاز تدريجًا ثم يمزج الكل بثماني مئة رطل من الماء . والرطل من هذا المزيج يساوي نصف بارة وهذه الثماني مئة رطل تكفي ثلاثة فدادين والرجل الواحد يمكنهُ ان يرش فدانًا في النهار فلا تكون نفقة رش الفدان اكثر من نصف ريال

وقد ظهر من امتحانات الدكتور بارنرد ان الزيت الصرف يميت عشر ورق القطن الذي يصيبهُ . والممزوج باللبن غير المخفف بالماء يميت اثنين في المئة من ورق القطن الذي يصيبهُ . والمخفف بالماء بعد مزجهِ باللبن لا يميت شيئًا يذكر من ورق القطن الاميركي . والارجح عندنا انهُ لا يميت شيئًا من ورق القطن المصري فيجب ان يعتمد عليهِ وعلى ارجواني لندن المتقدّم ذكرهُ وعلى البيرثرم الآتي ذكرهُ وسيأتي الكلام على البيرثرم وزراعتهِ وعلى الآلات التي تستعمل لذرّ المساحيق ورشّ السوائل في الجزء القادم ان شاء الله

ثم يأتي ذكر الكريوسوت وزيت القطران والحامض الكربوليك ونحوها والكلام على كلٍّ من ذلك قليل لا يزيد على اسطر قليلة . اما الحامض الكربوليك فقيل فيهِ انهُ اذا كان مخففًا كثيرًا حتى لا يضرّ القطن لا يميت الدود واذا كان مخففًا قليلاً حتى يميت الدود فهو يميت القطن ايضًا . ويذكر بعد ذلك زيت القطن نفسهِ ويقال انهُ أخف فعلاً من زيت الكاز وهو يميت الدود الصغير ولا يضرُّ بالقطن ويجب مزجهُ باللبن او عمل صابون منهُ وتخفيفهُ ورشهُ رشًّا ولكن الكلام فيهِ قليل ولا تذكر لهُ تجارب (ستأتي البقية)

حفظ الشجر المنقول من الموت والذبول

اذا نُقِل الشجر من مكانهِ وغُرِس في مكان آخر فكثيرًا ما يعتريهِ الذبول ويعقبهُ الموت وقد اشار بعضهم بطريقة لحفظهِ من الذبول والموت بعد نقلهِ وهي ان تملأ قوارير الازهار الخزفيّة ماء وتوضع حول جذور الشجرة اسفل جذعها ثم تطمر بالتراب . فيرشح الماء من اسفلها وحوالَيها رويدًا رويدًا بحيث تبقى الجذور رطبةً حيَّة حتى تعلق بالتراب وتغتذي منهُ . فلا تذبل الشجرة ولا يذوي الموت غضاضتها

تقوية الاشجار الضعيفة

الشجر كالبشر يضعف إمّا بالشيخوخة والهرم وإما بالعلل والآفات . فما يضعف منهُ لطول الزمان لا تجدي الوسائط في تقويتهِ الاَّ القليل وذلك بالاعتناء التام بحفظ الاوراق القليلة التي يحملها كل سنة او بتقوية الخراعيب الصغيرة التي يرسلها منهُ . واما ما يضعف منهُ لعلَّة فالوسائط تجدي في دفع العلة عنهُ وشفائهِ منها كما تجدي الوسائط في معالجة الشاب العليل . الاَّ ان فائدة هذه الوسائط لا تظهر في زمن يسير بل قد يقتضي لها سنون كما ان الاهمال لا يضعف الشجرة الاَّ بعد ايام طوال . ولكن متى ابتدأ نقصها في الشجرة اسرع ظهورهُ عليها سنةً فسنةً

والعلل التي تضعف الشجر هي عادةً قلَّة الغذاء وسوء التربة وعدم ملاءمة الهواء والاحوال الجويَّة لهُ . واوضح علامات الضعف فيهِ هي موت اعاليهِ ونموُّ الفروخ والخراعيب على جذوعهِ وسوق اغصانهِ الكبيرة . وذلك لان العصار الذي منهُ غذاء الشجر تضعف دورتهُ فيهِ فيقلُّ الواصل منهُ الى اعاليهِ فتنبت الافراخ على الجذوع حيث يصل العصار وتقوى كلَّما قرب منتهاها من الجذور لان العصار يكون كثيرًا هناك . فالفرق بين الاشجار القويَّة النشيطة والاشجار الضعيفة الشائخة ان الاُولى تكون اعاليها نامية نضرة والاخيرة تكون اعاليها ذاوية يابسة او قليلة النمو واما جذوعها وسوق اغصانها الكبيرة فتكون كثيرة الافراخ والخراعيب

وعلاج هذه العلل لتقوية الاشجار بعد ضعفها يقوم بقطع اليابس والذابل عنها من اعاليها واغصانها وتعهُّد جذورها بكل واسطة تقوِّيها وتزيد عملها . فيُصبَر على الشجرة حتى يبتدئ نموُّها في فصل الربيع وحينئذٍ يُقضَب عنها ما يبس واعتلَّ من اعلاها وبقيَّة اغصانها . وتُحفَر بعد ذلك حول جذورها لينظَر فيها فان كان الماء محتقنًا حولها يُنزَح عنها جيدًا لأن تجمُّعهُ واحتقانهُ حول جذور الاشجار قد يضعفها حتى يميتها ولو كانت تربتها عميقةً والربل عليها كثيرًا . وان كانت تربتها رقيقة قليلة الغذاء فالغالب ان يكون موتها لقلَّة الغذاء ولشدَّة القيظ والجفاف فتُعالَج بوضع تراب جديد على جذورها وتكثير السماد من الربل العادي واوراق الاشجار المتناثرة وفضلات النبات . وبعد طمر الجذور بها تسقى ماءً كثيرًا حتى تُروَى جيدًا . فذلك قد يفعل بها العجائب على توالي الايام . اما في الفصل الاوَّل فلا يظهر من تأثيرهِ الاَّ براعم كثيرة في غالب الاحيان واما في السنة التالية وفي ما بعدها من السنين فتظهر عليها آثار النمو والنشاط حتى تصير على غاية القوَّة والنضارة . والري للاشجار الضعيفة من اهمّ الامور لان الشجرة تموت اذا قلَّ ماؤها ولو جادت تربتها واحاط بها الغذاء من كل جانب اذ الماء شرط لازم لتذويب الغذاء وتغذّي الاشجار بهِ

غرائب التطعيم

سُئلنا منذ تسع سنوات في السنة الثانية من المقتطف صحيفة ١٤٢ عمّا اذا كان تطعيم البطاطا بالبندوره (الطماطم) ممكنًا فأجبنا بما نصُّهُ : ان البطاطا والبندوره من فصيلةٍ واحدةٍ وجنسٍ واحدٍ ولذلك لا يبعد ان يصحّ الطعم اذا امكن التطعيم وانما الصعوبة في التطعيم لان قشر اغصان البطاطا واهٍ لا يحتمل الشق وادخال براعم البندوره فحنّا ولم نعثر على شيء من ذلك ولكن لا بأس من التجربة والتكرار فانهما يحقّقان المطلوب الى آخر ما ذكرنا هنالك

ويحسن ان نذكر هنا اننا عثرنا حديثًا على نبذةٍ في جريدة العلم الاميركيّة يؤخذ منها ان بعضهم (واسمهُ نشودي) طعّم البندوره (الطماطم) على جذع البطاطا فعاش الطعم واثمر وجنى المطعّم البندوره من اعلى النبت والبطاطا من اسفله

واغرب من ذلك ان آخر (واسمهُ ستراسبورجر) طعّم البرش (الداتوره) والتبغ (التتن) والبنج والبلّادونا على البطاطا فعاش طُعمُ كلٍّ منها واثمر على البطاطا فكانت تحمل بطاطا من الاسفل وتبغًا او برشًا او بنجًا او بلّادونا من الاعلى . الّا ان ثآليل البطاطا المطعّمة بالبرش كانت مشرّبة بالأتروبين السام واما منظرها فلم يتغيّر عما كان عليهِ

فائدة زرع البرسيم

ان الافرنج الذين قد اتقنوا الزراعة في بلادهم الى الغاية القصوى يزرعون نوعًا من النفل يشبه البرسيم المصري ويستعملونهُ علفًا لمواشيهم كما يستعمل المصريون البرسيم وهو والبرسيم من نوع واحد ولذلك يصدق على هذا ما يصدق على ذاك من جهة تأثيرهِ في الارض . وقد وجد ارباب الزراعة ان البرسيم الافرنجي لا يضعف الارض التي يزرع فيها بل يزيد قوتها ولا سيّما اذا زُرِعَت بعدهُ حنطة . ووجدوا ايضًا انهُ اذا قُطع البرسيم قبل ان يزهر ثم تُرِك حتى ينمو وقُطع مرة ثانيةً فذلك افضل للارض من تركهِ للمواشي حتى ترعاهُ او من قطعهِ مرةً واحدةً بعد ان يزهر . وتكون الفائدة للارض على اشدّها اذا كان نمو البرسيم شديدًا . فاذا زُرِعَت الارض برسيمًا وقطع برسيمها مرتين قبل ان يزهر بقليل ثم حُرِثَت وزُرِعَت حنطة زادت غلتها وجاد نوع حنطتها كثيرًا على ما تقرّر عندهم بالتجربة والاختبار