

منهم قتلوا نساءهم واولادهم قبل ان ينتحروا والطامة الكبرى التي هي تقطة سوداء في تاريخ اهل هذه البلاد هي عدم حفظهم حقوق العرض حتى انهم لقد يرتكبون من الفواحش ما لا يصدر عن المتوحشين وقد لا يشاركون فيه الحيوان الاعجم . فعسى ان لا نقبس قبائح التمدن الغربي مع حسناته
مليونر باستراليا
وديع ابو رزق

باب الزراعة

شحن شجرة القطن

قطن الشعرة من شعر قطن هي ايلند جزء من ١٧٠٠ جزء من المقدة. وقطر الشعرة من القطن المصري جزء من ١٥٠٠ ومن القطن الاميركي جزء من ١٢٠٠ ومن قطن برازيل جزء من ١١٠٠ ومن القطن الهندي جزء من ٩٠٠ فشر قطن سي ايلند ادق من غيره ويولد القطن المصري فالاميركي فقطن برازيل فالهند

زراعة الكاكاو

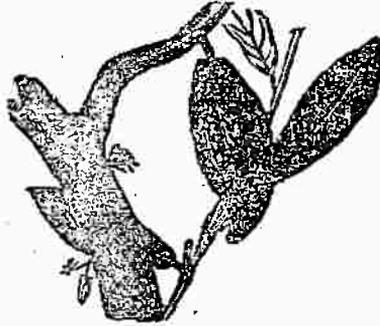
تهيد

كما قابلنا بين جنى هذه البلاد وجنى غيرها من البلدان الزراعية التي وطئتها اقدام الاوربيين واستغلها ايديهم وعقرهم قلنا كم ترك الاول للآخر وك يمكن ان تزيد غلات هذه البلاد اذا زاد الاهتمام بالزراعة ولا سيما بزراعة البساتين وانواع الاتمار التي يمكن اصدارها الى البلدان الاوربية القريبة منا فان دخل الفلاح المصري قليل جداً لا يقاس بدخله في غيره من الاقطار . وهب ان الحكومة تنازلت عن نصف اموال الاطيان فالدخل يبقى قليلاً جداً وليس ذلك اقله في الاجتهاد ولا الجهل في الزراعة ولا لضعف في الارض بل لان الارض ضيقة على المعتمدين عليها فلا تفي غلتها باحتياجهم ما دامت تزرع حنطة وفولاً وما اشبه فاذا زرعت اشجاراً مثمرة فغلة الفدان التي لا تزيد الآن على ثلاثة جنيهات او اربعة في السنة تصير ثلاثين او اربعين جنهما

نوع شجر الكاكاو

ومن الاشجار المثمرة التي يمكن زرعها في القطر المصري قياماً على غيرها من اشجار

المنطقة الحارة شجرة الكاكو وهي وطنية في غياض اميركا وقد زرعت حديثا في جزيرة سيلان وبلاد الهند وفي غيرها من البلدان الحارة . وبلغ ارتفاع الشجرة عشرين قدما او ثلاثين وتنتشر اغصانها عشر اقدام او اكثر من كل ناحية وزهرها صغير يبرز من الاغصان الكبيرة حيث كانت الاوراق كما توى في هذا الشكل



والكاكو تنوعات كثيرة تولدت من اتقان الزراعة وشدة الاعناء وجودة التربة . والثمر مغزلي كبير كما توى في هذا الشكل كقرون الباميا الفخمة وفيها بزور بيضية الشكل وقد يكبر القرن حتى يكون طوله شبرا او اكثر ويكون فيه نحو ٢٨ بزر

التربة والاقليم

شجرة الكاكو جذر متوسط طويل وهي تجود في الاراضي العميقة بقرب الانهار ومجاري المياه وذلك في الاقاليم الحارة الرطبة . واذا كان الهواء جافا كانت الثمار قليلة ولا تجود بقرب البحر اذا كانت معرضة لهوائه لما فيه من الملوحة ولا في الاماكن المعرضة لعصف الرياح

الزرع

يزرع البزر المتقى من اجود القرون وانضجها ويحفظ البزر اسبوعا قبل زرع ثم يزرع وتوضع النقطة التي يكون بها عالق قلب القرن الى اسفل او توضع البزور افقية اذا تعذر وجود هذه النقطة . او تزرع البزور اولا في منبتة صغيرة قريبا بعضها من بعض حتى اذا نبتت وصار ارتفاع نباتها قدما تنقل الى الارض التي يراد زرعها فيها دائما ولا بد من تعلقها مع كل التراب الذي يحيط يذورها . او يزرع البزر في انابيب القصب الهندي كل بزر وحدها . واذا زرع البزر في الارض المعدة لزرع الشجر وجب ان توضع تسع بزور الواحدة بقرب الاخرى في دائرة في كل مكان يراد زرع شجرة فيه

ومنى نبتت تختار اقوامها وتترك في الارض وتقلع البقية ولا بد من زرع البزور حينئذ
بعيداً بعضها عن بعض ولو بضع اصابع حتى اذا قامت لا يتخلخل النبات الذي يراد بقاؤه
في الارض ويجعل البعد بين الاشجار من ١٥ قدماً الى ١٨ في الاراضي الجيدة ومن ١٠
اقدام الى ١٦ قدماً في الاراضي الضعيفة . ولا بد من حفر حفرة كبيرة لكل شجرة
طولها قدمان وعرضها قدمان وعمقها قدمان كما يحفر لنصب التوت وتترك الحفر اولاً بضع
اصابع لكي يتخللها الهواء جيداً ثم تملأ بتراب جديد عن سطح الارض حينما تزرع
الاشجار فيها ويجسن ان يضاف الى هذا التراب قليل من السماد اذا كانت الارض ضعيفة
وينقل النبات الى هذه الحفر في فصل الشتاء لان الجفاف يمتها

الظليل

ولا بد من تظليل اشجار الكاكو ما دامت صغيرة واذا زرعت معها اشجار ظليلة تظللها
زاد ثمرها بها ولو كانت كبيرة . اما وهي صغيرة فشيء الموز احسن الاشجار لتظليلها ومنه
غلة كبيرة كما لا يخفى . ولكن لا يزرع قريباً من اشجار الكاكو بل في نصف المساحة
التي بين وصف وآخر . واذا كانت الارض كلها معرضة لمجاري الرياح وجب ان تحاط
بمنطقة من الاشجار وتختار الاشجار التي لا تقهر الارض ولا تنتشر جذورها على سطحها ولا
تنكسر اغصانها بسهولة اذا عصفت بها الرياح

تزرع الاعشاب

لا بد من استئصال كل الاعشاب من بين الاشجار ولا بد ايضاً من عزق
الارض جيداً

التصيب

قرون الكاكو تنبت على الاغصان التخينة ولذلك تقطع الاغصان الصغيرة من وقت
الى آخر وتترك الاغصان الكبيرة حتى تزيد كثيراً وتظهر الازهار اول مرة في السنة
الثالثة ولكنها تقطع حالاً لئلا تضعف الشجرة . ولا يجوز ترك الازهار حتى تصير ثمرًا
الآن من السنة الخامسة فصاعداً

السماد

لا تسمد هذه الاشجار الا بعد جنى ثمرها وحينئذ تسمد جيداً ولا بد من ان تسمد
ايضاً اذا كانت ضعيفة . وبما ان وقت الثمار يتأخر كما تقدم فيجسن ان تزرع الارض
بين الشجر نباتاً يستغل سهوياً ويظل الاشجار الصغيرة

الغلة

لا تباغ الغلة اشدها قبل السنة السابعة الى العاشرة ويظهر الحمل على الشجرة على مدار السنة ولكن أكثره من ابريل الى يونيو ومن نوفمبر الى يناير والثاني اغزر من الاول . ومقدار غلة الشجرة من البزر من رطل ونصف الى ثمانية ارطال . ولا تقطف القرون إلا بعد ان تنضج جيداً ويعلم انها ناضجة من ان صوتها يكون كصوت اناء فارغ اذا نقر عليها بالاصبع . وتقطع القرون بسكين خاصة بذلك لان في عنق كل قرن انتفاخاً يظهر منه الزهر في المرة الثانية فيجب ان لا يقطع من القرن . وتوضع القرون يوماً تحت الاشجار ثم تكسر وتزرع البزور منها

تخمير البزور

وتوضع البزور في اناء وتغطي بالاوراق وتوضع الالواح فوقها وتترك ثلاثة ايام حتى تخمر قليلاً ثم تنقل الى اناء آخر وتغطي وتترك فيه ثلاثة ايام أخرى . وتوضع البزور كلها بعد ذلك كومة واحدة وتقلب من وقت الى آخر فترم بامتصاص الرطوبة وتستحيل مادتها الى مادة قابلة الدوبان وتحنف بعد ذلك في الشمس على ثلاثة ايام قليلاً في الاول وكثيراً في الثاني وأكثر منه في الثالث

المياه الراكدة والديدان

لحضره محمد بك صفت منش الطيب البيطري بيورسعيد

قد علمت بالتجربة والممارسة مدة ستة وعشرين عاماً ان الحيوانات اذا شربت من المياه الراكدة اياً كان نوعها فلا بد لها من الاصابة بالديدان وهذه الديدان توجد في الكبد تارة فتعطل وظيفته فيحدث ضعف الحيوان وتارة في الرئتين وتارة في الامعاء وتارة في المعدة واحياناً في الكليتين وشوهدت بويضاتها في الدم وقد توجد في الجيوب الالفيه . وكلها محدثة لهزال المريض ولا يوجد لها علاج شاف

فالديدان الكيدية علامة وجودها هزال المريض ولون الاغشية المخاطية وتورم الكبد وتمدهه ووجودها في الرؤث

وعلامة وجودها في الرئتين النزلات الشعبية المزمنة مع الهزال دائماً وقد تشاهد في السائل المخاطي المقذوف من الانف وكونها تم القطع كله متى كان السبب واحداً فضلاً عن مضايقة الحيوانات وقت الاكل والشرب والسعال وعدم القدرة على المشي وتواتر السعال ونقطعه

وعلاوة وجودها في الامعاء سوء الهضم والغص وكثرة الميل الى الاكل وحصول كزاز في الاسنان وفرضها غلب ممالها وروبتها في الروث. وعلاج هذا النوع المسهلات الزيتية ومنقوع الشج ومنقوع الحلبة تنقع اوقية من بزر النبات في لتر ماء ويعطى للحيوان مدة اسبوع ثم بعد ذلك يعطى زيت الزيتون او زيت السمسم او زيت بزر القطن او زيت السلجم مدة ثلاثة ايام فالحيوانات المجتره الكبيرة يحصل لها اسهال بعد ثلاثة ايام اذا تعاطت منه كل يوم لتراً واما الحيوانات المجتره الصغيرة كالغنم فيكفها لتر في الثلاثة الايام والجل والجاموس يحتاج الى اربعة لترات واما الخيول فيحصل لها اسهال بعد تعاطيها ثلاثة لترات وتمضي عليها ثمانية واربعون ساعة

وعلاوة وجودها في الكليتين الم القطن وتكدر البول وتدمه وقد تشاهد في البول وقد يشاهد بيضاً ويقال ان التريتينات ومركباتها تفيد تلك الحالة
وعلاوة وجودها بالحفر الاثنية كون المرضى تحك انوفها بالاجسام الصلبة وكثرة العطاس وتشاهد مع السائل الانفي وقد تنطح الحيوانات الاجسام الصلبة وقد تستدعي الحالة احياناً لعملية جراحية

وقد تمّ الديدان العضلات والاحشاء ولا علاج لها فليستدير ارباب الماشية ويمتنعوا من سقي مواشيهم من المياه الكدرة والراكدة. والوسائط الصحية احسن من العلاج لان الوقاية من المرض انفع من المعالجة

[المقنط] وقد علمنا من الدكتور لتلورد الطبيب البيطري ان المرض الذي اصاب المواشي منذ شهرين قبل فيضان النيل وفنك بها فتكا ذريماً سببه ميكروب صغير يوجد في الماء الآسن ويدخل الفم مع الماء ويستقر في الحلق فيلتهب به ويتفترق يموت الحيوان في اربع وعشرين ساعة. ويوقى بايراد المياه الجارية او مياه الآبار

حالة القطن المصري والاميركي

القطن المصري نام جيداً والخبيريون يقدرون الموسم بخمسة ملاين قنطار اذا سلم من الآفات الجوية ودود اللوز. اما القطن الاميركي فخالته الى اوائل الشهر الماضي (اغسطس) رديئة فقد زاد وقوع المطر في لويزيانا واركنساس. وهيئة النبات كالعشب في مسيسي. وهو في تكساس متأخر نحو ثلاثة اسابيع عن ميامو. وقد وقع كثير من ازهاره في ولايتي كارولينا وفولبردا ولويزيانا

دود القطن وعلاجه

طلب الينا منذ عشر سنوات ان نبحث عن علاج لدود القطن ونوافي القراء الكرام بما نتصل اليه بالبحث . فذهبنا الى اقرب مكان فيه قطن مضروب اي الى شبرا الكبيرة وراقبنا الدود مدةً وعلما انه من الليليات وجربنا فيه زيت الغاز مستحلباً باللبن الحلو وباللبن الحامض ومزوجاً بكثير من الماء وجربناه ايضاً بمزوجاً بماء الرماد فوجدناه في كل حال يميت الدود سريعاً فاستبشرنا بسهولة العلاج ورخص ثمنه وخلوه من الخطر على البشر والحيوانات الاهلية وكتبنا رسالة في هذا الموضوع الى جريدة الاهرام نُشرت في العدد الصادر في ٢٩ يوليو (تموز) سنة ١٨٨٥ وصفنا فيها الدود وذكرنا طريقة العلاج هذه وطرقاً اخرى مثل قطع الاوراق التي يكون يزر الدود عليها وجمع الدود وقتله وحماية الدساقير التي تأكل الدود وحماية الحشرات التي تبيض في بدنه . ولم يمكننا ان نستطرد التجارب حينئذٍ لبعده المكان وذهاب احدنا الى بر الشام . ولكن بعض القراء الكرام تناول هذا الموضوع وامتنع زيت الغاز مخلوطاً بالماء ومزوجاً بالرماد والصابون وكان يرش به الدود او يصبه على وجه ماء الري وفي كل حال كان الدود يموت حالاً والقطن لا يتضرر بشيء . وقد ادرجنا خلاصة امتحاناته في اجزاء مختلفة من المقتطف

وقد ارسلت جمعية المحاصيل المصرية حينئذٍ الى حكومة اميركا تستشيرها في امر الدود الذي بُلي به القطن المصري فبعث اليها ديوان الزراعة باميركا كتاباً كبيراً حاوياً وصف دود القطن الاميركي والطرق التي استعملت لعلاجه . والكتاب كبير الحجم فيه خمس مئة وخمسون صفحة عدا عن ست وستين صفحة حاوية صور الدود وتشريحيه وصور اعدائه المختلفة والديدان التي تلتبس به والآلات المختلفة التي استعملت لاهلاكه . وهو يجنوي خلاصة اشغال ديوان الزراعة في هذا الباب من سنة ١٨٨٣ الى سنة ١٨٨٥ وما قرره له العلماء الباحثون في هذا الموضوع في اميركا وفي اقطار المسكونة . وقد بعثت الينا لجنة الجمعية المذكورة بهذا الكتاب لكي نطلع عليه وتلخص منه ما تهتم معرفته اهل هذا القطر فلخصنا منه ما يأتي واطفنا اليه ملاحظات كثيرة دعا اليها المقام ونشرنا ذلك في المجلد الحادي عشر من المقتطف وقد رأينا ان نعيد بهضه هنا لاهتمام الحكومة المصرية بامر دود القطن الآن الدود الذي يضرب القطن الاميركي على نوعين نوع يأكل الورق وقلما يأكل غيره ويسمونه دود القطن ونوع يأكل الورق والجوز ايضاً واشد تعلقه في الجوز فانه يخرقه ويأكل لبه ويسمونه دود الجوز وهالك وصف كل منهما

دود القطن

دود القطن واسمها العلمي (*Aletia xyli*) من عائلة الليليات (*Noctuidæ*) من صف الحرشفية الجناح (*Lepidoptera*) وفنكها شديد جداً فان خسارة القطن الاميركي السنوية منه تبلغ من عشرة ملايين ريال الى ثلاثين مليون ريال والمتوسط خمسة عشر مليون ريال . وهالك طرفاً من وصفه العلمي

البيض * بيضة هذا الدود خضراء صفراء مستديرة عدسية قطرها ستة اعشار المليمتر عليها خطوط شعاعية متعرجة غائرة قليلاً . تضعها الفراشة على ظهر الورقة اي على جانبها المتجه الى الارض ولما تضعها على وجهها والظالم ان تكون البيوض قليلة على الورقة ولكنها قد تبلغ ٤٩ بيضة . ويخرج الدود الصغير بعد وضع البيض بثلاثة ايام او اربعة ولكن ذلك يختلف باختلاف الحر والبرد

الدود * الدود دقيق صغير الرأس بطنه ابيض يضرب الى الخضرة وظهره مغطى بالاخضر والاسود وعليه نقط سود منتشرة صفوفاً من رأسه الى ذنبه وفي كل نقطة شعرة قصيرة وحولها دائرة بيضاء والزوج المقدم من ارجله الخلفية قصير جداً فلا يدوس عليه والذي ورائه تصير ايضاً ولذلك يقوس ظهره في مشيه كبعوض الديدان التي تضرب الكرم في ير الشام . ويكون طول الدودة حينما تنفس مليمتراً وستة اعشار المليمتراً وحينما تبلغ اشدها نحو اربعين مليمتراً . ومدة حياتها من اسبوع الى ثلاثة وتبقى غالباً على ظهر الورق حتى بعد السلخة الثانية مقتاتة بالمادة الطرية التي في الورقة غير ماسة الاضلاع وقيل ان تسلخ السلخة الثالثة تحرق الاوراق وتصعد الى سطحها وتاكل الاوراق الطرية وتنقل من ورقة الى أخرى اما يخيط من الحرير او بنفض نفسها نفضاً برميها مسافة طويلة قد تبلغ قدمين . وهي تفضل اكل الورق ولكنها تاكل الجوز ايضاً عند الحاجة مبتدئة من ظاهر الجوزة . وقد ياكل بعضها بعضاً . وحتى الآن لا يعلم انها تاكل نباتاً آخر غير القطن

الزيت * حينما تبلغ الدودة اشدها تصنع لنفسها شرنقة ضمن ورقة من ورق القطن بعد ان تطويها عليها وتنضم على نفسها وتغلظ وتصير زيزاً له في ذنبه كلاليب يتشبث بها . ويبقى الزيت نحو اسبوع في الطقس الحار ونحو ثلاثة في البارد ثم يصير فراشة . واذا لم تجد الدودة ورقة قطن تصنع شرنقتها فيها تضعها حيثما اتفق وقد تصير زيزاً على ظاهر الارض ولكنها لا تغور في الارض كما تغور دودة القطن المصري .

الفراشة * طولها من طرف الجناح الواحد الى طرف الآخر اذا كانا مبسوطين من قيراط وثمن الى قيراط ونصف ولون ظهرها الغالب زيتوني يضرب الى الازرق او البنفسجي وعلى ظاهر الجناحين الكبيرين خمسة خطوط او ستة عرضية متوجة لونها تخمري او احمر وفي كل من الجناحين نقطة بيضوية صغيرة صفراء فيها نقطتان صغيرتان . وهذا الفراش ليلى يطير في الليل ويسكن في النهار وجناحه الكبيران يغطين الصغيرين تماما وهو واقف . وتبيض الانثى بعد خروجها من اليريز يومين الى اربعة وتستمر على وضع البيض ليالي كثيرة متتابعة ومجموع بيضها نحو اربع مئة بيضة . وطعامها المادة الحلوة التي في اضلاع ورق القطن وأري الازهار وبعض الاثمار الحلوة فانها تنخرها بلسانها وتمتص عصارتها وهي تطير مسافة طويلة في الليل او في ايام النسيم وقد علم انها طارت مسافة مئتي ميل . وتشتوي اي تبقى حية فصل الشتاء وتخفي في الاماكن المستورة الى ان يزول البرد فتطير وتبيض على القطن حالما يظهر في منتصف ابريل (نيسان) والفوج الاول من دودها قليل لا يتبته اليوس . والافواج التي تتابع كل حنة نحو سبعة افواج

وقد شوهد هذا الدود اولاً في اميركاسنة ١٧٩٣ وهو يختلف عن دود القطن المصري من اوجه كثيرة اعظمها انه اذق من دود القطن المصري ولا يخفي في الارض عند اشتداد حر النهار مثله ولا يصير زيزاً تحت التراب الى غير ذلك من اوجه الاختلاف التي تظهر مما تقدم

دود الجوز

دود الجوز واسمه العلمي (*Heliothis armigera*) وهو من الديدان ايضا من صف الحوشمية الجناح ويظهر اولاً على الذرة ثم ينتقل الى القطن وغرضه الاول الجوز ولكنه يلتهم كل شيء . وفضله ذريع جداً فيختلف به ثلثاغلة الحقول التي يدخلها . وهو منتشر في الولايات المتحدة والمكسيك وجزائر الهند الغربية واميركا الجنوبية وانكيترا وفرنسا وايطاليا وجرمانيا وجنوبي افريقية وجزيرة مدغسكار وشمال الهند وبنكالا وجاوا واستراليا وزيلندا الجديدة واماكن اخرى . ولا يقتصر طعامه على الذرة والقطن بل يأكل الطماطم وأوراق التبغ والفليضة والفول واللوبياء والكوسا والبطيخ والخبازي ونباتات اخرى كثيرة . وهالك طرفامن وصفه البيض * بيضه بيضاء مصفرة قطرها سبعة اعشار المليمتر وتكون وحدها على ظهر الورقة او على وريقات الجوز او على ظاهر الكاس وتقس بعد ثلاثة ايام الى خمسة من وضعها . والفراشة الواحدة تبيض خمس مئة بيضة

الدود * الدودة الصغيرة سمراء اللون وتآكل من حيث تولد ولكنها حاملما تكبر قليلاً تأخذ تنقل من مكان الى آخر الى ان تلاقى جوزة لتتخرها فإذا كانت الجوزة صغير ذبلت وسقطت اما الدودة فننتقل من جوزة الى أخرى حتى تبس جوزات كثيرة وتدخل الجوز الكبير فتأكل كل ما فيه وإذا لم تجد جوزاً اكتفت بأكل الورق وقد يأكل بعضها بعضاً بشرامة بل قد تأكل غيرها من الديدان . وتبلغ اشدها في عشرين يوماً وطول البالغة نحو اربعين مليمتراً وقطرها سبعة مليترات . وحين تبلغ اشدها تنزل الى الارض وتصنع لها سرباً مائلاً طولهُ من ثلاثة قراريط الى ستة ونجمه واسمها من طرفه الغائر وتبطنهُ بالحريز غالباً وتصير فيه زيزاً وزيزها مثل زيز القطن المصري شكلاً ولوناً

الزيز * مدة حياة الزيز في الصيف من سبعة ايام الى عشرة واطول من ذلك في الخريف والربيع وهو الذي يشتمو اي يبقى حياً في فصل الشتاء

الفراشة * يختلف لونها باختلاف انواع هذا الدود من الاصفر الترابي الى الاخضر الزيتوني ونطير في الليل وتسكن في النهار واذا كانت ساكنة لا تطبق جناحها كفراش دود القطن بل تنفتحها قليلاً وترفعها حتى يظهر جزء من الجناحين الاسفلين وهذا الدود يختلف قليلاً عن دود القطن المصري ولكنه اقرب اليه من دود القطن الاميري كما يظهر مما تقدم اما طرق العلاج فيها

(١) التبيكير في زرع القطن حتى ينمو ويقوى قبل ظهور الدود وذلك يجلب الزيز من الاماكن الباردة وزرعه في الاماكن الحارة وينمو قليلاً في الحامض الكبريتيك المحقق قبل زرعه لكي يثبت سريعاً

(٢) وقاية الطيور الصغيرة التي تأكل دود القطن ووقاية الحشرات التي تأكل الدود او تعيش في ابدانها واهلاك الجوارح التي تأكل الطيور المذكورة

(٣) التفتيش عن الزيزان التي يتولد الفراش منها وقتلها حيثما وجدت

(٤) اصطياد الفراش بواسطة نور ساطع يقام في اثناء فيه ماء مسموم او زيت او نحو ذلك وهذه الواسطة تنيد بعض الفائدة في اصطياد فراش دود الجوز ولكنها لا تنيد فائدة تذكر في اصطياد فراش دود القطن بل قد يكون ضررها اعظم من فائدتها لانها تجلب الفراش من الاماكن البعيدة الى المكان الذي فيه الدور ولان انواعاً كثيرة من الفراش النافع الذي هو من اعداء دود القطن يمضو الى الدور ويمهلك . وقد اشرنا الى

ذلك غير مرة ونهنا على عدم فائدة الانوار ولا سببا لاننا رأينا نحو مئة فراشة اصطيدت بهذه الوساطة ولم ترَ بينها فراشة من فراش القطن

(٤) اصطيد الفراش بواسطة السوائل والامتار الحلوة وذلك بمزج السوائل الحلوة او الامتار بشيء من السموم ووضعها في الحقول ليلا فيقصدتها الفراش ويأكل منها ولا يجوز وضعها في النهار . وانظن ان هذه الوساطة انفع في مصر منها في اميركا لقلة الفاكهة الحلوة فيه فان الفراش في اميركا يفضل اثمار الاشجار على السوائل التي توضع له . ولكنها لا تنجح من الضرر لانها تقتل فراشا آخر نافعاً بمجرد فراش القطن . اما السموم فهي المركبات الزرنيقية مثل اخضر باريس وارجواني لندن والزرنيخ الابيض الممزوج بكميات الصودا . وقيل اننا اذا حلي الماء المسموم وأضيف اليه عصارة ورق القطن أقل عليه الفراش برغبة . وكيف كان الحال فأغراه الفراش بالماء الحلي المسموم واسطة مفيدة ولو لم تكن كافية واما اغراضه بالنار والانوار فقليلة الفائدة وقد تكون كثيرة الضرر (٥) مسك الدود وقتله وهذه الوساطة سهلة الاستخدام في الزراعات الصغيرة ومتعددة في الكبيرة . وعندنا انها في مصر اسهل منها في اميركا لرخص اجرة العملة . ولا بد من وضع الدود حينئذ في اناء مغلي بنسج من الاسلاك المعدنية لكي يموت من نفسه

(٦) استعمال اخضر باريس (Paris green) . اخضر باريس عقارسام وهو من مركبات الزرنيخ . يخلط الرطل منه بجمسة وثلاثين رطلاً من دقيق الخنطة وخمسة من الرماد المنخول ويوضع في اناء واسع وانفذ به فرشاة مثل الفرشاة التي تستعمل لصبغ الاحذية ويذثر على الورق والجوز حيث يوجد الدود بضرب ظهرها بتضيب . او يوضع الخليط المذكور في اناء متصل بالآلة تنفخه فيذثر على النبات وهذا المقدار يكفي فداناً واحداً . والاولى ان يبادر الى معالجة الدود بهذا العلاج وهو صغير لانه كلما كبر كثرت نكته معالجته وقل الامل بالنجاح . واحسن الاوقات لذر مركبات الزرنيخ الصباح قبل جفاف الندى . وثمن الرطل من اخضر باريس من نصف ريال الى ريال . ويمكن استعماله محلولاً في الماء فيحل الرطل منه في اربع مئة رطل من الماء ويؤش بها فدانان من القطن . والاحسن ان يضاف اليه حينئذ قليل من دقيق الخنطة والرماد لكي يسهل التصاقه باوراق القطن ولا يضر بها ويمكن لرجلين ان يرشاً مئة فدان في اليوم الواحد بالآلة ثمنها نحو ١٥ ريالاً

(٧) استعمال الزرنج الأبيض . الزرنج الأبيض أو الحامض الزرنجوس ارخص من اخضر باريس لان ثمن الرطل منه نحو غرشين ويمكن ان يمزج رطله بأربعين او خمسين رطلاً من الدقيق والرماد ويذر ذلك على فدانين او ثلاثة او يذاب الرطل منه في النبي رطل من الماء ويرش بها خمسة فدادين من القطن حتى يلحق الفدان خمس الرطل واذا زاد مقدار الزرنج عن ذلك اضره بالقطن . ويجب ان يرش رشاً دقيقاً جداً متساوياً والأحرق القطن حيث يكثر عليه . واحسن الاوقات لرش السم السائل بعد جفاف الندى

(٨) استعمال زرنجات الصودا . الموجود من زرنجات الصودا عند التجار غال والأولى ان يصنعه الفلاح لنفسه وذلك بان يخلي خمس الرطل من كربونات الصودا ورطلاً من الزرنج الأبيض في جالون من الماء حتى يذوباً ثم يمزج كوبتين من هذا المذوب بأربع مئة رطل من الماء ويرش بها الفدان

(٩) ارجواني لندن (London purple) . وهو يتوآد عند استحضار اصباغ الانيلين ولا ثمن له عند اصحاب المعامل بل هم يريدون ان يخلصوا منه باية واسطة كانت والآ التزموا ان يحموه الى مكان بعيد في البحر ويقوه فيه . فيمكن ان يتقل الى كل مكان ويباع باجرة النقل وهو فعال مثل اخضر باريس والفدان الذي يحتاج الى مائته ريال من اخضر باريس يكفيه مائته غرش واحد من ارجواني لندن . واخضر باريس يغش كثيراً لفلاحة واما هذا فلا يغش لخصه . فاذا اريد استعماله ذرأ يمزج الرطل منه بخمسة عشر رطلاً من الرماد وثلاثين رطلاً من الدقيق ويذر على فدان من القطن بمخل او بمنج . واذا اريد استعماله رشاً يمزج رطل منه بالف رطل من الماء ويضاف الى الماء قبلاً قليل من الدقيق ويرش به فدانان وهو لا يذوب في الماء فيجب ان يحرك الماء دائماً لكي يبقى مزوجاً به ولا يجمع بعضه على بعض . والفلاحة في آلات الرش

وحتى لا ترتاب في فائدة سموم الزرنج اذا استعملت في هذا القطر ولكننا نحشى عاقبتها على الفلاحين واولادهم اكثر مما يحشى الامير كيون لذلك لم نشر باستعمالها مع اننا ذكرنا فائدها مراراً وقد منعنا عن الاشارة باستعمالها امران الأول ان الحكومة لا تميز للعامة المعطاة بالسموم والثاني انه يمكن الاستناده عن هذه السموم بمواد أخرى غير سامة ولا يحشى ان يتلعب بها التجار كما سيحي

(١٠) زيت الكاز . وهو من افضل الوسايط لقتل الحشرات على انواعها . ويقتل دود القطن حالاً ولا خوف منه على البشر ولا باب للتجار لغشه لان غير النبي منه يفعل

أكثر من النبي. ولكن لا بد من تخفيفه كثيراً لانه إذا لم يخفف امات القطن ايضاً ووسائط تخفيفه كثيرة. منها ان يمزج بالماء ويوضع في آلة يحرك فيها دائماً ويرش منها وهو امر عسر لان الزيت لا يخلط بالماء. واحسن منه ان يخالط بماء القلي ويغلى قليلاً حتى تصير منه مادة كالصابون السائل ثم يخفف بالماء ويرش به القطن ولكنه يضعف فملة حيثئذ فلا يعود يمت الدود الكبير (والمرجح عندنا ان فعله بالدود المصري أشد فية ولو لم يمت الدود الاميركي). ومنها ان يمزج الكيل منه بارة أكبال من الرماد الناعم وينثر على القطن فيميت الدود ولا يضر القطن. ومنها ان يمزج جزء منه بجزئين من اللبن ويحرك جيداً ثم يخالط مزيجهما بمقدار كبير من الماء ويرش به القطن حالاً. واذا انفصل الزيت عن الماء يحرك قليلاً فيعود الى الامتزاج به. واللبن الحامض احسن من الحلو واذا كان الطمس حاراً والماء فاتراً فالزج اسهل وامرع. واذا كان المزج جيداً واللبن حامضاً يشتد قوام المزيج فيمكن حفظه زمناً طويلاً اذا حجب عنه الهراء. ومن اسهل طرق المزج المذكورة في الكتاب ان يمزج رطل من اللبن برطل من زيت الكاز رويداً رويداً مزجاً جيداً ثم يضاف الى المزيج نحو مئة رطل من الماء واذا لم يوجد اللبن الحلو ولا الحامض يستعمل اللبن الجامد وذلك يحل رطل منه في خمسة ارطال من الماء ويضاف اليها ثمانية ارطال من زيت الكاز تدريجياً ثم يمزج الكل بثاني مئة رطل من الماء. والرطل من هذا المزيج يساوي نصف بارة وهذه الثماني مئة رطل تكفي ثلاثة فدادين والرجل الواحد يمكنه ان يرش فداناً في النهار فلا تكرون نفقة رش الفدان أكثر من نصف ريال وقد ظهر من امتحانات الدكتور بارنرد ان الزيت الصنف يمت عشر ورق القطن الذي يصيبه. والمزوج باللبن غير المخفف بالماء يمت اثنين في المئة من ورق القطن الذي يصيبه. والمخفف بالماء بعد مزجه باللبن لا يمت شيئاً يذكر من ورق القطن الاميركي. والمرجح عندنا انه لا يمت شيئاً من ورق القطن المصري فيجب ان يعتمد عليه وعلى ارجواني لندن المتقدم ذكره وعلى البرثرم الآتي ذكره

ثم يأتي ذكر الكريوسوت وزيت القطنان والحامض الكريوليك وقد قيل فيه انه اذا كان مخففاً كثيراً حتى لا يضر القطن لا يمت الدود واذا كان مخففاً قليلاً حتى يمت الدود فهو يمت القطن ايضاً. وبذكر بعد ذلك زيت القطن نفسه ويقال انه اخف فعلاً من زيت الغاز وهو يمت الدود الصغير ولا يضره بالقطن ويجب مزجه باللبن او عمل صابون منه وتخفيفه ورشه رشاً ولكن الكلام فيه قليل ولا تذكر له تجارب (ستأتي البقية)