الأستاذ ابراهيم بشاره

مشاهدات فى تعفير القطن

١ — بدىء باستعمال الكوتن دست لمقاومة دودة القطن على نطاق واسع فى سنة ١٩٥٠ حيث عولج به نحو ثلاثين ألف فدان قطن . وفى عام ١٩٥١ بلغت المساحة المعالجة به أربعة أضعاف سنة ١٩٥٠ تقريباً بعضها عفر مرة واحدة وبعضها عفر بين مرتين وأربع مرات .

٢ — كان تأثير الكوتن دست على دودة القطن سريعاً وحاسماً . ففى حالة التعفير أثناء كثرة اللطع عقب الرى بأربعة أو خمسة أيام كانت اللطع تقل بعد التعفير بدرجة واضحة لمدة يومين أو ثلاثة غالباً ، نتيجة لابادة سادس كلوروالبنزين للفراشات . وكانت اليرقات الحديثة الفقس تموت مباشرة إما قبل التغذية بمجرد ملامسة المسحوق أو بمجرد بدء التغذية على الورق المعفر . وكانت نسبة الإبادة تبلغ ١٠٠ ٪ تقريباً فى يوم واحد . وفى حالة التعفير ضد الفقس كانت أكثريتها العظمى تموت فى اليوم الأول والقليل الباقى يموت فى اليوم الثانى . أما الديدان الكبيرة فكان أغلبها يموت فى مدى يوم أو يومين . وترى جافة على سطح الأرض . وقد شكا بعض مزارعى الوجه القبلى من أن الدود الكبير الذى كان يتغذى بداخل الزهر واللوز الأخضر لم يكن يموت بسرعة ، وبحثت بعض الحالات فوجد أنه كلما كان التعفير منتظما شاملا لأجزاء النبات كلها ارتفعت نسبة الإبادة ارتفاعاً واضحاً وأنه لاداعى مطلقاً للانتظار إلى أن تكبر الديدان فيبدأ بالتعفير ، لأن معنى هذا حدوث الضرر الفعلى للمحصول .

٣ — فى التجارب الشطرنجية التى أجراها قسم الحشرات فى سنتى ١٩٥٠ و١٩٥١ بتفاتيش الوزارة بسخا ومحلة موسى والجميزة ، وبتفتيش أنحال طمبه بالبحيرة كان محصول القطن فى القطع المعالجة بالكوتن دست أعلى من محصول القطع التى نقيت من لطعها باليد ، وبلغ متوسط الزيادة نحو نصف قنطار فى الفدان . وقد شوهد

أيضا تبكير المحصول فى القطع المعالجة بالكوتن دست ولم يشاهد أثر سيىء مباشر على النبات . كما أن عينات التيلة التى أرسلت إلى مصنع الغزل بالجيزة أعطت فى القطن المعالج نتائج غزل متساوية أو أعلى قليلا من القطن العادى غير المعالج بالكوتن دست .

٤ — فى المشاهدات المحدودة التى تمت لدى بعض كبار الزراع فى الوجه البحرى والقبلى أعطى الكوتن دست نتائج جيدة من وجهة ابادة دودة القطن .

وفيما يتعلق بالتأثير على المحصول يمكن تلخيص المشاهدات بحسب المناطق كالآتى:

(ا) فى الوجه القبلى : كانت الإصابة فى عام ١٩٥١ بدودة القطن أشد ما سجل حتى الآن ، وكانت أشد سنة قبل ذلك هى سنة ١٩٣٥ أى منذ ١٦ عاما . وقد حدثت أضرار فادحة فى محصول الصعيد هذا العام ووصلت شدة الأضرار إلى مديرية قنا ، وهبط المحصول لدى بعض المزارعين إلى قنطار فى الفدان أو أقل . وقد لجأ بعضهم إلى العلاج بالكوتن دست وتحسن المحصول لديهم كثيراً بالنسبة لمن لم يستخدموه . ولم يشاهد ضرر مباشر على النباتات بسبب استعمال « الكوتن دست » وقد حصل شلبى بك صاروفيم بالمنيا على محصول يتراوح بين ٥ و ٧ قناطير فى الفدان المعفر بين مرة وأربع مرات مع الاستعانة بالنقاوة والهز فى بعض الأحواض .

(ب) فى جنوب الدلتا : زرت مزارع عطا بك عفيفى وحافظ بك منصور ، ومنشاة جروبى بالقليوبية وتفاتيش الأوقاف الخصوصية الملكية بكفر الحمام والحلوات والفريدية ، وزرت كذلك تفاتيش الأميرة نعمت مختارة والأمير حليم وغيرها بالشرقية . وقد عفرت كلها بالكوتن دست بعضها مرة واحدة وبعضها مرتين أو ثلاثاً وكان المحصول جيداً لديهم فى ألوف الأفدنة المعالجة ولم تظهر إصابات تستحق الذكر بالمن ولا بالعنكبوت الأحمر . على أننا شاهدنا حقلا واحداً بالشرقية خاصاً بأحمد بك أباظه عفر بالكوتن دست ١٠ / ٣ / ٤٠ وكان مصابا بالعنكبوت الأحمر بشدة .

(ح) شمال الدلتا : فى الأوقاف الملكية بكفر الشيخ فى عامى ١٩٥٠ و ١٩٥١ عفرت بضع ألوف من الأفدنة ولم يشاهد أثر ضار على المحصول . ولدى الأستاذ ميشيل جريس بجنوب مركز كفر الشيخ شاهدت حقلا عفر فى العام الأخير أربع دفعات بالكوتن دست ولم تظهر به ندوة عسلية وكان العنكبوت الأحمر طفيفاً جداً .

ولدى مشرقى بك بالحامول فى أقصى شمال الفؤادية ظهرت ندوة عسلية وعنكبوت أحمر ، وتساقط كثير فى الأوراق والوسواس واللوز الصغير ، ونقص واضح فى المحصول ، وذلك فى الحوض الذى عفر بالكوتن دست ، وكانت حالة القطن غير المعالج أفضل كثيراً . وهذه الظاهرة السيئة شوهدت لدى جملة مزارعين فى المنطقة الشمالية من الدلتا أذكر منهم :

وقف مظلوم باشا بدكرنس ، والحاج ابراهيم القاضى بدكرنس ، وكاتزفليس بدكرنس ، فقد كان القطن الأول المنقى باليد لدى الأول أفضل مظهراً وأحسن محصولا مما عفر مرة واحدة ، وهذا أفضل مما عفر مرتين وأسوؤه ما عفر ثلاث مرات . وكان الضرر لدى ابراهيم القاضى شديداً ، ولكنه كان أسوأ لدى كاتزفليس حيث هبط المحصول إلى أقل من قنطار للفدان .

وفى البحيرة شاهدت تفاتيش الأمير عمر طوسن بالخزان ، والمغازى باشا ، وفريد بك المصرى بالمحمودية ، ودائرة عزيز بحرى بك وأحمد بك محمد الوكيل بأبى حمص ، وكلها حصلت بها أضرار شديدة من تساقط الأوراق والوسواس واللوز وانتشار المن والعنكبوت الأحمر ، وقد هبط المحصول لدى المغازى باشا الذى عفر جميع زمام القطن تقريبا إلى قنطار وربع فى الفدان بدلا من ثلاثة تقريباً فى العامين السابقين ، وأكثر من أربعة فى عام ١٩٤٨ . وكان الضرر فى المنوفى أقل بوضوح مما فى الكرنك ، ومن المعلوم أن «الكوتن دست» يشمل الد . د . ت . وسادس كلورور البنزين والكبريت . والد . د . ت . وحده يكفى لإبادة دودة القطن . وان كان سادس كلورور البنزين يزيد من قوة المخلوط فى إبادة الدودة ، ولكن القصد الأساسى من إضافته هو الحد من تكاثر المن . كما أن الكبريت يضاف للحد من انتشار العنكبوت الأحمر ، وكلا الآفتين عرضة للازدياد فيما لو استعمل الد د ت منفرداً .

ويبدو أن المخلوط كفيل ببلوغ هذه الغاية فى وسط وجنوب الدلتا ، وفى الوجه القبلى . وأما فى المنطقة الشمالية من الوجه البحرى فقد لوحظ هذا العام كما سبق القول ازدياد شديد فى المن والعنكبوت الأحمر رغم وجود سادس كلورور البنزين والكبريت . وقد بدأ ازدياد الآفتين بعدما وقف العلاج ضد دودة القطن .

وشوهد أيضاً فى الحقول المعالجة لا سيما فى المنطقة الشمالية نقص كبير فى دودة اللوز القرنفلية تقابله زيادة واضحة فى دودة اللوز الشوكية . وعلى سبيل المثال أذكر أرقام فحص اللوز الأخضر الآتية وقد تمت بمعرفة الأستاذ صدقى المشرف على مزارع سعادة المغازى باشا ببسنتواى بحيرة فى يوم ١٢ سبتمبر سنة ١٩٥١ فى إحدى الزراعات التى اتفق أن عولج بعضها ولم يعالج البعض الآخر :

نسبة الإصابة فى المائة	بالدودة القرنفلية	بالدودة الشوكية
قطن غير معالج	٥٢ ٪	١٦ ٪
« عولج بالكوتن دست دفعة واحدة	٢٠ ٪	٣٦ ٪
« « « « دفعتين	٤ ٪	٤٨ ٪

وازدياد هذه الآفات الثلاث : المن والعنكبوت الأحمر ودودة اللوز الشوكية كان له أثر ضار جداً فى كمية المحصول ورتبته فى المنطقة الشمالية . ولم يتيسر بعد الحكم على ما إذا كانت هى السبب الوحيد فى الضرر أم لا .

وقد شاهدت فى سنة ١٩٥٠ بنفس المنطقة ظاهرة مماثلة فى بعض الحقول وإن كانت أقل انتشاراً مما فى العام الأخير ، وفكرت إذ ذاك فى أن العلة قد تكون راجعة إلى وقت العلاج عقب انتهاء إصابات دودة القطن ، وأنه بعد ما يفقد المسحوق تأثيره بزواله تدريجياً عن الورق تنشط هـــذه الآفات بسبب إبادة أعدائها الطبيعية بالكوتن دست .

كما فكرت فى أنه لو استمر العلاج دفعتين بعد ذلك فقد يقلل كثيراً من هـذا التكاثر الضار لآفات كانت تعتبر ثانوية حتى الآن . وعلى أساس هذه الفكرة أجريت تجارب سنة ١٩٥١ على أساس علاج نصف القطع ضد دودة القطن فقط أى إلى منتصف

يوليه تقريبا والنصف الآخر ضد دودة القطن وديدان اللوز معاً . وقد اتضح فى هذه التجارب الأولية أن كلا من هذه الآفات الثلاث قد نقص باستمرار العلاج إلى آخر أغسطس فإذا تأيدت هذه النتائج فى الموسم القادم على نطاق أوسع فقد تفيد فى إنقاص الاضرار بالمنطقة الشمالية إلى حد كبير ، وزيادة النفقة فى هذه الحالة تبررها جسامة الأضرار التى يرجى تفاديها .

(٥) هذا ولم تغب عن الذهن الأضرار التى تنجم من تراكم «الكوتن دست» بالتربة ومن التناقص الكبير فى الأعداء الطبيعية التى هى ثروة هامة لها أثرها الواضح فى التوازن الطبيعى والحد من انتشار الآفات ، ولذلك كتبنا منشوراً قبل بدء موسم الدودة أى فى مايو الماضى لتوزيعه على المزارعين اقتبس منه الفقرات الآتية :

وزارة الزراعة تنصح جميع الزراع كبارهم وصغارهم بأن يعتمدوا أولا ولأطول مدة فى موسم الإصابة على النقاوة باليد على أن يولوها العناية الكافية لمنع حدوث الفقس ، وبذلك لا يضطرون إلى استخدام المبيدات الحشرية إلا وقت الحـــاجة الضرورية .

والظروف التى تستدعى علاج القطن بالكيماويات يمكن تلخيصها فيما يلى :

أولا — إذا حدث فقس لأى سبب ففى هذه الحالة يبادر فى الحال بتعفير القطن قبل أن تكبر الديدان وتحدث أى ضرر .

ثانياً — إذا تعذر الحصول على الأيدى العاملة بالقدر الكافى كما يحدث فى المناطق الشمالية ، وفى هذه الحالة يرتب العمل على أساس نقاوة اللطع فى جزء من زمام القطن يتناسب مع عدد العمال الموجودين فعلا ، على أن تعفر بقية الأرض التى لا يوجد عمال لنقاوتها ، ويحسن إجراء التعفير فى اليوم الرابع عقب الرى إبان وفرة اللطع وقبل ظهور الفقس .

ثالثاً — إذا ظهرت اللطع فى بعض الحقول وكان عددها وافراً جداً يتجاوز عدة ألوف فى الفدان الواحد ، ويخشى من تخلف كثير منها وراء العمال رغم العناية بمراقبتهم .

رابعاً — فى حالة انتشار الإصابة فى جيل آخر يوليه وأوائل أغسطس حيث تصعب النقاوة بسبب كبر حجم النباتات وكثرة تفرعها ، فضلا عن تضاعف عدد العمال الذين يلزمون فى هذه الحالة .

وذكر أيضاً فى هذا المنشور ما يلى :

ولما كان سادس كلورور البنزين « الجامكسين » غير ثابت تحت ظروف الحقل الطبيعية مثل الـ د . د . ت ، بل إنه يتحلل ويفقد مفعوله بعد أيام ليست بكثيرة فإن القطن الذى يعالج بهذا المخلوط فى يونيه ويوليه قد يظهر به المن فى أغسطس وسبتمبر ولذلك ننصح بالاحتفاظ بكمية من الكوتن دست بعد انتهاء علاج دودة القطن لاستخدامها فيما لو أصيب القطن بالندوة العسلية . وواجب المزارع يقتضيه ملاحظة قطنه يوماً بعد يوم حتى إذا رأى بوادر إصابة المن بحالة بسيطة مبدئياً فى أطراف الحقل أو جوانب المصارف والمساقى يبادر إلى علاجه فى الحال قبل أن يعم ويصعب تلافى الضرر منه .

* * *

والخلاصة أن الكوتن دست فعال جداً ضد دودة القطن ، ولكن له عيوبه الخطيرة ، ونحن ننظر إليه كإسعاف وقتى نلجأ إليه لدرء أضرار دودة القطن الفادحة التى بلغت فى سنة ١٩٤٩ مثلا مليون ونصف قنطار قطن قدر ثمنها اذ ذاك بنحو ثلاثين مليوناً من الجنيهات . على أن يقصر استخدامه على الظروف الضرورية ، كما أسلفنا الى أن نوفق قريباً بمعونة الله الى علاج أفضل منه .

هذا ويجب عدم استعمال الكوتن دست الا فى محصول القطن دون سائر المحاصيل التى تصاب بدودة القطن . كما يجب عدم استعماله فى القطن بالأراضى التى تجىء فى دورتها الزراعية محاصيل البطاطس أو البطاطا أو الفول السودانى أو البطيخ لأنها تصير غير صالحة للأكل من تأثير الكوتن دست الباقى فى التربة ، كما ذكر ذلك حضرة صاحب العزة الزهيرى بك