الأستاذ عبد المجيد المستكاوى

مزايا مسحوق تعفير القطن
"كوتن دست"

كلمة لا بد منها :

أود قبل البدء فى موضوع مناظرة الليلة أن أنوه مع جزيل الاغتباط بأواصر التعاون التى بين وزارة الزراعة والجمعية الزراعية الملكية ، فهما ترميان إلى غرض نبيل واحد هو النهضة بالزراعة المصرية فى جميع نواحيها ، والعمل على انعاش الاقتصاد القومى بكل الوسائل ، فلقد عنيت الجمعية منذ نشأتها فى عام ١٨٩٨ بطرق كل باب يؤدى إلى تحقيق هذا الهدف حتى أسست وزارة الزراعة فسار الاثنتان قدما فى هذا السبيل ، وتعاونت خطواتهما بتساند وتآزر أكيدين ، فما الجمعية إلا مؤسسة للجميع ، ورجال وزارة الزراعة ورجالها من عنصر واحد وأسرة متماسكة .

وكان مما عنيت الجمعية به ودأبت على العمل له منذ وجودها حماية محصول القطن من آفاته ، وقد وجهت عناية خاصة إلى ديدان القطن وهى العدو اللدود له ولثروة البلاد ، وكذلك وجهت وزارة الزراعة إلى هذا المحصول أكبر قسط من العناية . وجهود كل منهما فى هذا السبيل معروفة مشهورة . فإذا كان ثمة مناظرة اليوم بيننا فإنما قامت بتنظيمها جمعية خريجى المعاهد الزراعية متوخية فى ذلك أن يكون طرفاها من الفريقين ، وهما جميعاً إخوة فى أسرة واحدة تريد بهذه المناظرة كشف الحقائق وتبيانها لكى تعرض على حضرات شهودها خدمة للعلم ، وهداية وإرشاداً للزراعيين .

وللسامع بعد ذلك أن يكون رأيه فى ضوء ما يعرض من الآراء ، ولعلنا إن شاء الله نوفق لجلاء ما خفى على بعض الناس من حقائق هذا الموضوع الخطير ، والله المستعان .

ولى ملاحظة على ما جاء فى تذكرة الدعوة وبرنامج المناظرة والجرائد من تسمية المسحوق الذى نحن بصدده « كتن دست » ومعناه بالعربية مسحوق القطن ، وبما أن هذه التسمية تشعر بأنه مسحوق مصنوع من القطن فإنها تخرج المعنى عن المقصود من التسمية ولهذا اقترح لتأدية المعنى أن نسميه « مسحوق تعفير القطن » وهى تسمية أقرب إلى الدلالة الصحيحة ، وقد اصطلحت الجمعية الزراعية الملكية على أن تطلقه عليه منذ ظهر .

مقـــدمة :

لا أظن أننا فى حاجة إلى إظهار أهمية دودة القطن كآفة تودى فى كل عام بنسبة كبيرة من محصول القطن وغيره من الحاصلات قدرت فى بعض السنين بما يبلغ نحو ثلاثين مليوناً من الجنيهات . وكلنا يعلم مقدار ما تعانيه البلاد وحكومتها فى سبيل مكافحة هذه الآفة ، ونلمس ما تحشده الحكومة من موظفين وما يجنده المزارعون من جيوش العمال الذين يواصلون العمل الشـــاق فى جمع بويضات تلك الحشرة وإعدامها ، وما يتبع ذلك أحياناً من هز أشجار القطن وجمع الدود وإحراقه إذا ما تركت اللطع تفقس وتكبر ديدانها .

ومعلوم أن موسم إصابة القطن بهذه الآفة يقع فى وقت تشتد فيه الحاجة إلى العمال للقيام بعمليات زراعية هامة فى الحاصلات الأخرى كزراعة الأرز وشتله ، ومقاومة حشائشه وغير ذلك مما تترتب عليه زيادة أجورهم ، والعجز عن القيام بهذه العمليات على الوجه الأكمل ، لأن العناية توجه إلى تخصيص الجانب الأكبر منهم لجمع بويضات دودة القطن ، وذلك فضلا عن أن عملية المقاومة باليد تحتاج إلى رقابة وعناية تامة لفترة طويلة حتى لا يهمل جمع جميع كتل البيض التى إذا فقس بعضها كان سببا فى ضياع كل النفقات والجهود التى بذلت .

المقـــاومة :

ظلت تقاوة اللطع أو الديدان وإعدامها هى الوسيلة الوحيدة لمكافحة هذه الآفة

وبذلت جهود متفرقة بين حين وآخر قام بها أفراد أو هيئات بغية الوصول إلى طريقة كيماوية أو ميكانيكية لمكافحتها ، ولكنها كانت فى كل مرة تنتهى إلى أن طريقة جمع اللطع هى أنجع الوسائل وأرخصها وأسهلها .

ولا نريد أن ندخل فى تفصيل البحوث السابقة مخافة الإطالة كى نتفرغ الوقت كله لمناقشة الموضوع الذى اجتمعنا اليوم لمناقشته .

غير أننا لا نجد غنى عن الإشـــارة إلى أهم ما دار من تلك البحوث وأخصها ما قامت به الجمعية الزراعية الملكية سنة ١٩٠٣ من دراسة تاريخ حياة هذه الآفة ، وطرق مقاومتها ، وما أعقب ذلك من تجربة مقاومتها بالكيماويات ومصائد الفراشات وغير ذلك مما هو معروف ومعلوم .

ولا ينكر أحد جهود وزارة الزراعة ورجالها فى هذا السبيل ، فلقد كان للأبحاث التى قام بها الأستاذ ابراهيم بشارة فى دراسة تاريخ حياة هـذه الحشرة وما تلاها من بحوث قام بها الأستاذ محمد سليمان الزهيرى بك فى مقاومتها بالكيماويات خلال عـدة سنين ـ كانت نتيجتها التى عرفناها جميعاً الوصول بعد جهاد مضن إلى الجير والكبريت الزرنيخى الذى يتركب من ثلاثة أجزاء متساوية من زرنيخات الكالسيوم والكبريت والجير المطفأ حديثاً . ومنذ ذلك الحين كان هـذا هو العلاج الكيماوى الذى توصى به وزارة الزراعة .

قصة مسحوق تعفير القطن :

ظل الحال كذلك إلى أن ظهرت فى أعقاب الحرب الأخيرة مركبات جديدة كانت من أسرار الحرب ، وكانت تستعمل فى مقاومة الحشرات التى تتطفل على الانسان أو الحيوان أو مواد الغذاء ، وتسابق الباحثون للاستفادة من تلك المكتشفات فى مقاومة الآفات الزراعية فى جميع بقاع الأرض ، ولم تتأخر مصر فى هذا المضمار ، فقد بادر رجال وزارة الزراعة والجمعية الزراعية الملكية لدراسة خواص تلك المواد ومحاولة الانتفاع بها فى الأغراض الزراعية ، وكان أول ما ظهر من تلك المركبات الد . د . ت والجامكسان « سادس كلورور البنزين » وجرب

كل منهما على حدة بنسب مختلفة رشاً وتعفيراً ، ثم بالخلط بينهما للانتفاع بمزايا كل من المركبين ، وركبت منهما نسب مختلفة كما جرب كثير غـــيرها مما ظهر من المركبات الحديثة فى نفس الوقت . ودلت تلك البحوث فى سنة ١٩٤٩ على أن أفضل مسحوق لهـذا الغرض هو « مسحوق تعفير القطن » المكون من ١٠ ٪ من الد . د . ت + ٢٥ ٪ من سادس كلورور البنزين « ٣ ٪ جاما » + ٤٠ ٪ من الكبريت ، واذاعت الجمعية الزراعية الملكية خلاصة بحوثها حتى ذلك الحين فى نشرة خاصة صدرت فى نهاية سنة ١٩٤٩ .

ورأى بعض حضرات أعضاء مجلس إدارة الجمعية الزراعية الملكية تجربة هذا العلاج على نطاق أوسع فى زراعاتهم فأعدت الجمعية ٢٠ طناً لاستخدامها فى تلك التجارب ، وكان ذلك فى موسم سنة ١٩٥٠ . وما أن ظهرت النتائج الأولية حتى أقبل الناس يطلبون كميات من هـذا المسحوق ، وبادرت بعض الشركات إلى انتهاز الفرصة ، فاستوردت ما استطاعت استيراده من هذا المخلوط خـلال الموسم نفسه وفى نهايته كان قد وضح بجلاء أن هذا العلاج الجديد عـلاج حاسم يقضى على دودة القطن فى جميع أدوار نموها ، كما ظهرت فائدته فى تقليل الإصابة بديدان اللوز .

واتفق أن استعمل المسحوق الجديد خلال هذا الموسم « موسم سنة ١٩٥٠ » بزراعة تفتيش المرج التابع لدائرة دولة أمينة هانم طوغاى ، واستعمل الجـير والكبريت الزرنيخى فى زراعة حضرة صاحب المعالى عثمان محرم باشا بالمرج أيضا ، والزراعتان متجاورتان يفصل بينهما مصرف ، وشاهد نتائج العلاج فى الزراعتين حضرة صاحب العزة الدكتور محمد على الكيلانى بك ، فلاحظ الفرق واضحاً بين الحالتين ، إذ قضى على الديدان قضاء تاما فى الارض التى عولجت بمسحوق تعفير القطن ، وبقيت نسبة عالية من الديدان الكبيرة فى القطن المعالج بالجير والكبريت الزرنيخى ، ثم مر معالى وزير الزراعة إذ ذاك « أحمد حمزه باشا » كما مر سعادة الوكيل وكبار رجال الوزارة والجمعية الزراعية على كثير من الزراعات التى استعمل فيها مسحوق تعفير القطن .

ثم دعا وزير الزراعة إلى عقد اجتماع من المختصين فى مكافحة الآفات بالوزارة

والجامعات والجمعية الزراعية الملكية لبحث هذا الموضوع والادلاء بآرائهم ، فأسفر هذا الاجتماع الذى عقد يوم ٧ يوليه سنة ١٩٥٠ عن أنه مادام قد ثبت أن مسحوق تعفير القطن يقضى على الديدان فى جميع أعمارها ، وأن الجير والكبريت الزنيخى تقتصر فائدتهما على قتل الديدان الصغيرة ، فإنه لا مناص من النصح باستعمال المسحوق الجديد وبإعداد كميات كافية منه للاستعمال بأسرع ما يمكن .

وعلى أثر إذاعة نتيجة هذا الاجتماع تسابقت الهيئات والشركات إلى استيراد مقادير كبيرة من هذا المسحوق أو صنعه محليا ، سواء أكان مع إضافة الكبريت أو بدونه ، وبنسب كانت تختلف أحيانا عن المواصفات ، فظهرت فى السوق عدة مركبات لم تكن مرضية النتيجة فى بعض الأحيان ، ولايخفى ما لأهمية درجة النعومة وحسن الخلط وضبط التركيب وحسن الاستعمال من أثر فى نتيجة العلاج .

ونظرا للإقبال الشديد على المسحوق فقد استوردت الحكومة والجمعية الزراعية الملكية ومختلف الشركات والهيئات لموسم سنة ١٩٥١ كميات كبيرة من المسحوق ، بلغت فى مجموعها حوالى الخمسة آلاف طن ، وتهافت الناس على طلب حاجاتهم منه ، وزاد الاقبال عليه حتى عز طلبه على الكثيرين ، وبيع فى كثير من الحالات بأسعار باهظة ، وفى هذا أكبر الدليل على نجاحه .

مزايا استعمال مسحوق تعفير القطن :

فى كثير من الجهات لا تتوافر الأيدى العاملة اللازمة لجمع دودة القطن ، كما أنه عند اشتداد الاصابة قد لا يتيسر إيجاد العمال الكافين لهذه العملية ، فيلجأ الزراع إلى جلب « عمال التراحيل » كما هو معروف ، فضلا عن أنه فى هذا الوقت من السنة — كما قدمنا — تتأثر عمليات أخرى هامة نظرا لامتصاص عملية المقاومة للعمال . وفى مثل تلك الحالات يكون العلاج بالكيماويات هو الحل الوحيد للمشكلة . ولذلك فإننا نشير دائما بمحاولة الجمع باليد أولا حتى إذا ما اشتدت الاصابة أو تعذر وجود العمال الكافين أو تأثرت الأعمال الأخرى لجأنا إلى العلاج بالكيماويات .

والآن وقد بينا أن مسحوق تعفير القطن لاقى فى خلال السنتين الماضيتين التى وضع فيهما موضع التجربة العملية الواسعة إقبالا شديدا عزز نتيجة التجارب والبحوث التى أسفرت عن إيجاده ، فلنذكر المزايا التى حببت الناس فى استعماله ، وهى تتلخص فيما يلى :

أولا — ثبت أنه يبيد الديدان مهما تقدمت فى العمر فى خلال بضع ساعات .

ثانياً — إنه بمجرد التعفير يمتنع أكل الديدان حتى تموت فيقف الضرر فوراً ، بعكس استعمال المركبات الأخرى التى لا تؤثر فى الحشرة إلا إذا تناولت جرعة كافية منها مع ما تلتهمه من أجزاء النبات المعالجة .

ثالثاً — إنه يؤدى إلى قتل الحشرات الأخرى التى تغشى المزارع المعالجة ، كالنطاط وأنواع البق ، والمن ، والعناكب ، والناموس وغيرها .

رابعاً — تأثيره فى ديدان اللوز ، فقد ثبتت فائدته فى ذلك أيضاً ، خصوصا إذا استعمل بعد تكوين اللوز .

خامساً — إذا ما كان المسحوق مستوفياً جميع المواصفات من حيث نسب عناصره ونعومته وتجانسه وطريقة استعماله ، واستعمل فى الوقت المناسب وبالجرعة الملائمة لا يحدث ضررا بالزراعات المعالجة .

سادساً — إن خطر استعماله على الانسان والحيوان لا يكاد يذكر إذا قورن بمركبات « الزرنيخ » أو غيرها من المركبات السامة .

سابعاً — إن له أثراً يستمر على النباتات المعالجة لعدة أيام ، فكل ما يجد من الحشرات فى تلك الفترة يقضى عليه بمجرد ملامسته للمسحوق .

ثامناً — وجود هذا المسحوق على النباتات لا يشجع على تكاثر المن أو العناكب ، بخلاف ما يشاهد فى المركبات الزرنيخية .

تاسعاً — السرعة فى إتمام العلاج .

عاشراً — أما من ناحية التكاليف فإننا إذا قارناه بعملية جمع اللطع أو جمع الديدان باليد فإننا نجد أنه أقل كلفة حسبما يتضح من الآتى :

جرت العادة فى جميع الأوساط الزراعية على تخصيص عامل لكل فدان ، يستمر يومياً طوال مدة المقـــاومة ، وهى لا تقل عادة عن ٦٠ يوما ، وبحسبة بسيطة على أساس أجر العامل عشرة قروش يومياً - وكثيرا ما تكون أكثر من ذلك - يتبين أن الفدان الواحد يتكلف ٦٠ × ١٠ = ٦٠٠ قرش ، وهو تقدير متواضع .

والعلاج بالتعفير ، بفرض القيام بالتعفير ثلاث دفعات ، يتكلف :

٦ كيلو فى المتوسط لكل فدان فى كل دفعة × ٢٥ قرشاً = ١٥٠ قرشاً

قيمة استهلاك العفارة أو أجرتها يوميا ٥ قروش = ٥ قروش

أجرة العامل الذى يعفر فدانين فى اليوم وأجرته ٢٠ قرشاً يوميا = ١٠ قروش للفدان

المجموع = ١٦٥ قرشاً للفدان

أى أن الفدان يتكلف ١٦٥ قرشا فى كل دفعة ، وبناء عليه تكون تكاليف الثلاثة تعفيرات ٤٩٥ قرشا أو خمسة جنيهات .

تعفير القطن