الفلاحة من مع عنا

كان من موضوعات عدد مارس/ابريل عام ١٩٢٣ ، موضوع **معالجة بذرة القطن بالهواء الساخن** الذى كتبه حسن درويش بقسم الحشرات بوزارة الزراعة وجاء فيه :

« لا غنى لى عن أن أذكر أن دودة بذرة القطن قد وفدت من الخارج فى سنة ١٩١٠ وأنه فى ٢٩ نوفمبر سنة ١٩١١ وصل إلى قسم الحشرات التابع فى ذلك الوقت إلى مصلحة الزراعة أول نموذج من هذه الآفة الوافدة حديثاً استخرجت من بعض لوزات قطن منزرع بمركز فوه غربية لتربيتها ودرسها وفى سنة ١٩١٢ انتشرت هذه الآفة وظهرت بحالة مخيفة فى بعض مناطق شمال الدلتا واستمرت فى الانتشار تدريجياً إلى أن صارت عامة بالقطر المصرى .

تنبهت مصلحة الزراعة فى سنة ١٩١٢ إلى أن الدودة القرنفلية صارت وباء فتاكا يخشى منه على الزراعة القطنية فقامت بعمل عدة تجارب بعد ما عنى قسم الحشرات التابع لتلك المصلحة باتمام معامله واستعدادها للقيام بعمل التجارب اللازمة للحصول على طريقة يمكنه بها إبادة هذه الآفة . وأخيراً توصل بعد تجارب عديدة إلى جملة علاجات فعالة وذات نتائج حسنة لإبادة هذه الآفة . . . ويمكن أن نقول أن هذه التجارب على نوعين أحدهما استخدام تأثير الأحماض والمواد الكيمائية فى الدودة الكامنة فى البذور ، والثانى استخدام الحرارة لهذه الغاية ، أو بعبارة أخرى هناك طريقتين لعلاج بذرة القطن إحداهما كيميائية والأخرى ميكانيكية .

أما عن الطريقة الكيمائية فنبادر ونقول أنها وقفت عند حدود التجارب ولم تخرج عن حيز العمل بها فى القطر المصرى ، وقد استخدم فى هذه التجارب عدة غازات سامة أهمها سائل ثانى كبريتور الكربون ويؤخذ منه قدر ويخلط بالبذرة المراد علاجها بنسبة جرام منه إلى لتر من البذرة تبقى مدة العملية فى إناء محكم

القفل مدة تتراوح بين نصف ساعة وأربع وعشرين ساعة ثم تؤخذ البذرة بعدها وتفحص درجة تأثير الغاز فى الدودة وفى حيوية البذرة ، وقد دلت التجربة على أن هذا الغاز قادر على قتل جميع الدود بدون إضرار بحيوية البذرة ، وهناك أيضاً غاز حمض الهيدروسيانيك مخلوطاً بثانى كبريتور الصديوم بنسبة جرام من الأول إلى جرامين من الثانى يخلط بلتر من البذرة وقد دلت التجارب على أن الدودة تموت بهذه المعالجة فى ظرف ساعة من الزمن ولكن قوة تنبيت البذور بعد علاجها أقل من القوة التى تشاهد فى بذور من نوعها بالذات ولم تعالج مطلقاً .

أما عن الطريقة الميكانيكية أو المعالجة بواسطة الحرارة ، فقد استخدمت فى مصر طريقة علاج البذرة بالماء الساخن أو البخار لإبادة الدودة القرنفلية بأن أخذت كمية من البذور وخلطت بماء ساخن على درجات متفاوتة من الحرارة ولمدد متفاوتة من الزمن ثم فحصت البذور بعد هذه العمليات لمعرفة تأثير الماء الساخن فى الدود فى حيوية البذور. وقد دلت التجارب على أن بذرة القطن تقاوم الحرارة ولا تتأثر فى حيويتها ما دامت مغمورة فى ماء لا تتجاوز حرارته ٧٠ درجة من مقياس سنتجراد . وأن الدودة أسرع تأثراً فى حياتها من البذرة إذ أنها تموت فى درجة من الحرارة بين ٥٠ و ٥٥ درجة سنتجراد على أن تمكث خمس دقائق فى الحالة الأولى ودقيقتين فقط فى الحالة الثانية . . . غير أنه إذا كان الماء أو البخار الفضل فى الوصول إلى هذه القاعدة الأساسية الهامة فإن له أيضاً مضاراً أدركتها أنظار القائمين بهذه التجارب وهى أن البذرة المبتلة بالماء أو البخار قابلة للتنبيت وهى إذا نبتت أصبحت من الوجهة الزراعية عديمة القيمة لأنها لا تصلح للزرع عند أوان زرعها وأما من الوجهة التجارية فقليلة الفائدة لأن البذرة الجافة أغنى فى مادتها الزيتية من البذرة النابتة .

ومن موضوعات العدد المذكور من مجلة الفلاحة مقالا عن **نيل السرامبة** ، كتبه صادق إبراهيم بمصلحة المساحة استهله بأن « القطن أصبحت وستصبح زراعته غير منتجة على توالى الأيام لنقص متوسط محصوله وانحطاط أنواعه وهبوط أسعاره . كما أن مستقبل القطن المصرى لا يبعث على الأمل ازاء تلك العناية الفعالة التى تبذلها الأمم المختلفة فى الاكثار من زراعة القطن ولاسيما القطن المصرى فى العالم . وسيكون من وراء هذا العمل وجود أقطار أخرى تنافس القطن المصرى

فى قطنه من حيث الكمية والنوع وهذا السودان مثلا سيهددنا من هذه الوجهة متى تم مشروع رى سهل الجزيرة الخطر الذى تقدر مساحة اراضيه المقترح زراعتها على توالى السنين نحو مليون فدان . ومايقال عن السودان يقال عن العراق ومابين النهرين بآسيا الصغرى وكذلك فى ممالك ساحل الذهب ونيجيريا وشرق أفريقية وجزائر الهند الغربية وسيلان وجنوب أفريقيا وأوغنده ، أضف إلى ذلك الاستعدادات القائمة الآن لزراعة القطن فى أستراليا ونيوزلنده .

فبينما نحن مستسلمون إلى أن القطن المصرى أحسن أقطان العالم شهرة ونوعا نرى فى الوقت نفسه يقظة الأمم الأخرى لتحسين نوع قطنها . وهاهو نوع القطن الأمريكى ذو الشعر الطويل أصبح مستعملا فى نسيج كثير من المنسوجات التى كان ينسج منها القطن المصرى قديما ، كما أن عينة القطن المعروف بقطن جزيرة البحر بأمريكا أصبح يناظر القطن المصرى فى القيمة والجودة ولو أن كمية محصوله قليلة حتى الآن ويقال أن جانبا من قطن أوغنده بيع بثمن أغلى من نوع القطن رتبة فولى جود فير وخلاصة القول ليس من الحكمة الاعتماد على القطن وحده بل الواجب تعدد المحاصيل الزراعية المنتجة حتى تكون البلاد فى مأمن من حدوث الأزمات والارتباكات المالية كلما صادف محصول القطن حادث . . . وأن بين الموارد الزراعية الجديرة بعناية الهيئات الزراعية فى القطر المصرى هى المحاصيل الليفية والشعرية والوبرية كتيل الرامية والكتان من التيل الأفرنجى والحرير الصناعى وحرير دودة القز وصوف الأغنام . . الخ . وسأجعل بحثى فى هذه المقالة قاصرا على زراعة تيل الرامية فى القطر المصرى وما يعود منه وراء زراعتها من الفوائد الاقتصادية متوخيا فيها النتائج العملية التى حصلت عليها أثناء قيامى بتجربة هذه النبات فى أرض الجمعية الزراعية واعتمدت على الأبحاث التى دارت بينى وبين الحكومات والمعاهد العلمية والأفراد المختصين فى أمريكا وإنجلترا وفرنسا والصين .

والنوع الذى جربت زراعته فهو بوهيميريا نيفيا Bohemeria nivea ويعرفه بعض الكتاب باسم أنجره الصين ويقال أن أصل موطنه بلاد الصين حيث كان يعرف عند قدمائهم باسم (تشوما) ولايزال يزرع هناك الآن فى مساحات شاسعة وكذلك فى بلاد الهند واليابان وفرموزا .

ولقد عنيت الحكومة المصرية قديماً بأمر هذا النبات واهتمت إهتماما كبيراً لادخاله فى القطر المصرى وحضت الزراع على الأكثار من زراعته ليكون ضمن الحاصلات المعول عليها . وقد نشر الدكتور انريكو ديفيكى رئيس قلم الزراعة عجالة عن هذا النبات ظهرت بالوقائع المصرية بتاريخ ١٣ مايو سنة ١٨٨٠ جاء فى مقدمتها « أن زراعة الرامية تعد من ضمن مزروعات الديار المصرية النافعة وقد أسست فعلا شركة فرنسوية للانتفاع بألياف هذا النبات ولكن الثورة العرابية حالت دون ذلك » .

وشرح الكاتب بعد ذلك تجربته لزراعة الرامية فقال « غرست ثمانية جرامات من البذور يوم ٢٢ أكتوبر سنة ١٩١٦ نصفها فى ٦ مواجير داخل سوبة ولكن تحت تأثير حرارة السماد والنصف الآخر فى قصارى خارج السوبة وتحت تأثير حرارة الشمس . فالبذور الموضوعة داخل السوبة نمت وابتدأت تنبت يوم ٢ نوفمبر سنة ١٩١٦ ولكن البذور الأخرى الموضوعة خارج السوبة لم تفلح على الاطلاق . ثم نقلت النباتات بعد مضى ثلاثة شهور فى قصارى وعندما بلغ طولها نحو ٥ سنتى نقلت نهائيا من القصارى فى الأرض على بعد متر ما بين نبت وآخر . وقد غرست جرامين من البذور فى وقت آخر أى فى ١١ يوليو سنة ١٩١٧ داخل السوبة تحت تأثير حرارة السماد فنمت ويستنتج من ذلك أنه يمكن غرس البذور صيفاً وشتاءاً إلا أنه يلاحظ أن نموها فى الشتاء أبطأ منه فى الصيف .

أما طريقة تكاثر زراعة الرامية بالخلفة فتكون بفصل الفروع الجانبية بجذورها وهى التى تتولد من أمهات النبات الجذور الأصلية) وبعدئذ تغرس وبين الواحدة والأخرى نحو ثمانين سنتى مترا .

ولا تستخلص ألياف الرامية بطريقة التعطين العادية بل تستخلص فى عمليتين الأولى تقشير الألياف والثانية نزع المواد الصمغية ، ويسرنى أن أذكر إنى وفقت إلى مصانع فى فرنسا وأمريكا لديها آلات نافعة جداً لتقشير سيقان نبات الرامية بطريقة منتجة وأثمان هذه الآلات زهيدة ، أما العملية الثانية فيقدم بها الغزالون والنساجون ومصانعهم ولكل مصنع اختراع كيميائى يستعمله سرا يتجه فلا يطلع عليه آخر . . إلا أن هذا لم يمنعنى منذ الاهتمام فى موضوع تعطين الرامية بالمواد الكيمائية ولقد ساعدنى العالمان المأسوف عليهما المستر جون ويس

والمستر فرانك هيوز وبحثا معى فى إبتكار طرق كيميائية لهذا الغرض ولكن بموتهما لم يتم هذا العمل وأرجو أن أوفق لغرضى تقريباً إن شاء الله بمساعدة بعض العلماء الكيميائيين » .

ونشر فى العدد المذكور من مجلة الفلاحة بعض صفحات من كتاب **المواعظ والاعتبار فى ذكر الخطط والآثار** لتقى الدين أحمد بن على بن عبد القادر المقريزى . خاصة بمراتب الأراضى جاء فيها اعلم أن أراضى مصر عدة أصناف أعلاها قيمة وأوفاها سعرا وأعلاها قطيعه الباق وهو أثر القرط والمقاثى فأنه يصلح لزراعة القمح ، وبعد الباق رى الشراقى وهو الأرض التى ظمئت فى الخالية فلما رويت فى الآتية وصارت مستريحة من الزرع وزرعت أنجب زرعها ، والبرايب وهو أثر القمح والشعير وسعرها دون الباق لضعف الأرض بزراعة هذين الصنفين فمتى زرعت على أثر أحدهما لم ينجب كنجابه الباق والبرايب صالح لزراعة القرط والقطانى والمقاثى فأن الأرض تستريح بزراعة هذه الأصناف وتصير فى القابل أرض باق والسقماهيه أثر الكتان فأن زرعت قمحا خسر ، والشتونية أثر ماروى وبار فى السنة الماضية وهو دون الشراقى ، والسلايح ماروى وبار فحرث وتعطل وهو مثل رى الشراقى فأن زرعه يكون ناجيا ، والنقاكل أرض خلت من أثر مازرع فيها ولم يبق بها شاغل عن قبول مازرع فيهامن أصناف الزراعات ، والوسخ كل أرض استحكم فيها وسخها ولم يقدر الزارعون على إزاحته كله منها بل حرثوا وزرعوا فيها فجاء زرعها مختلطا بالحلفاء ونحوها ، والغالب كل أرض حصل فيها نبات شغلها عن مقبول الزراعة ومنع كثرته من زراعتها وصارت مراعى ، والخرس كل أرض فسدت بما استحكم فيها من مواقع قبول الزرع وكانت بها مراعى وهو أشد من الوسخ الغالب وإذا أدمن على إزالة مافيها من الموانع تهيأ صلاحها والشراقى كل أرض لم يصل إليها الماء أما لقصور ماء النيل أو علو الأرض أو سد طريق الماء عنها أو غير ذلك ، والمستحرك كل أرض وطيئة حمرها الماء ولم يجد مصرف حتى فات وان الزرع وهو باق فى الأرض ، والسباخ كل أرض علف عليها الملح حتى ملحت ولم ينتفع بها فى زراعة الحبوب وربما زرعت ولم يستحكم السباخ فيها غير الحبوب كالهليون والباذنجان ويزرع فيها القصب الفارسى .