تقدم محصول القطن في الخمسين سنة الأخيرة

لحضرة صاحب العزة الدكتور محمد علي الكيلاني بك

وكيل وزارة الزراعة

يعرف القطن فى مصر منذ عهد بعيد قد يرجع إلى سنة ٢٠٠ ق.م. أو ما قبل ذلك، بيد أنه لم يصبح محصول ألياف هام فى بلادنا إلا منذ نحو ١٢٥ سنة بعدما استكشف جوميل فى سنة ١٨٢٠ قطنه المعروف باسمه أو باسم « قطن محو » أو « جوميل محو » أحيانا، ويغلب أنه من النوع G. Vetifolium الذى اعتبر فى التقسيم النباتى الحديث للقطن من النوع « G. Barbadense » ومن حسن الصدف أن جاء هذا الاستكشاف إبان حكم ساكن الجنان العاهل العظيم محمد على باشا الذى هداه ثاقب فكره وبعد نظره إلى أهميته فشجع هو وخلفه من بعده زراعة القطن وعملوا على تحسينه سالكين طريق استيراد الأصناف الأجنبية، وما الأشمونى الذى هو الجد الأول لجميع أقطاننا إلا ثمرة التهجين الطبيعى بين قطن جوميل وبين ما استورد من أصناف أجنبية.

وقد يكون من الطريف أن نأتى بمقدار إنتاج القطن المصرى فى القرن التاسع عشر لبيان مدى سرعة تضاعف إنتاجه فيما يلى:

السنة	مقدار المحصول بالقنطار من القطن الشعر
١٨٢٠	٩٤٤
١٨٤٠	١٩٣٫٥٠٧
١٨٦٠	٥٩٦٫٢٠٠
١٨٨٠	٢٫٧٩٢٫١٨٤

ولمصر تاريخ بعيد أيضاً فى تصدير القطن ، فقد كان يصـــدر منها إلى مرسيليا فى عهد الصليبيين . وكانت الصناعات القطنية من أهم صادراتها إلى فرنسا فى خـلال القرن السابع عشر ، وبدأت تحرز شهرتها القطنية الخاصة بعد مولد قطن « جوميل » . فما كادت تمر سنتان على اكتشاف هـذا القطن حتى صدرت منه ٥٤١ بالة زنة كل منها ٢١٩ رطلا ثم أخذت صادراتها القطنية تتزايد حتى إذا ماقامت الحرب الأمريكية الأهلية فى المدة ما بين سنة ١٨٦١ وسنة ١٨٦٥ أتاحت لمصر فرصة نمو تجارتها القطنية ، فقد تبع اندلاع هـذه الحرب هبوط فى إنتاج القطن الأمريكى ، ومن ثم ارتفاع فى سعر القطن إلى أن وصـل إلى ٥٢ ريالا للقنطار ، واتجهت أنظار الدول إلى مصر لكى تزودها بحاجاتها القطنية ، فوصـــل المصـــدر منه فى سنة ١٨٦٥ إلى ٢,٥٠٧,٠٠٠ قنطار انجليزى مقابل ٥٩٦,٢٠٠ قنطار فى سنة ١٨٦١ عند بدء الحرب الأمريكية الأهلية .

ذلك موجز لتاريخ القطن المصرى ، أو هو عرض سريع له ، قبل القرن العشرين ، قصدت بذكره أن أبين أن فطنة حكام مصر فى ذلك العهد ، والطبيعة ، والظروف الدولية ، قد تعاونت جميعها على أن تجعل من مصر دولة تؤم العالم فى إنتاج القطن ، وتآزرت جميعها لتورث مصر ميراثا عظيما ، فمن واجبنا بلا شك أن نحافظ عليه وأن نحتفظ به مباركا . فإذا ما كنا نناقش موضوع « تقـــدم محصول القطن فى الخمسين سنة الأخيرة » فإنها الفرصة التى تتيح لنا أن نحاسب انفسنا على تصرفنا قبل هذا الميراث العظيم .

وتبين هذه التطورات إذا ما درسنا مسلك القطن فى هذه الحقبة من الزمن الصور الصادقة لمدى التقدم أو التخلف فى الأبحاث الزراعية فى نصف القرن الأخير .

ومن الطريف أن القطن المصرى قد سلك فى هذا النصف قرن مسلكين فى فترتين متباينتين تكادان تتساويان فى مدتهما . الفترة الأولى من سنة ١٩٠٠ إلى سنة ١٩٢٠ وفيها بدأ القطن حياته قويا عفيا فى محصوله ، محبوبا مرغوبا فى جودته ، وانتهى فيها ضعيفا منهوكا فى انتاجه ، مغضوبا عليه من مريديه ، ثم أخذ فى الفترة الثانية فى القوة من حيث ضعف ، وازداد عليه التهافت من حيث بدأ الإحجام عنه .

الفترة الأولى

أولا ـ تدهور المحصول :

إننا نعرض على حضراتكم (فى الصفحة التالية) رسما بيانيا عن متوسط محصول الفدان من القطن الشعر ، ومنه يتضح أن المتوسط كان حوالى ٤,٩٠ قناطير فى سنة ١٩٠٠ وإذ به يأخذ فى الهبوط إلى أن يصل إلى حوالى ٣,٥٦ قناطير فى سنة ١٩٢٠(*) وهذه خسارة جسيمة تقدر فى حينها بحوالى مليونين ونصف من القناطير .

أسباب تدهور المحصول ـ يرجع تدهور المحصول فى هذه الفترة إلى الأسباب الآتية :

١ — نقص خصوبة التربة وارهاقها خصوصا فى الأراضى التى حولت من نظام الحياض إلى نظام الرى الصيفى .

٢ — دخول دودة اللوز القرنفلية Platyetra Gossypiella إلى مصر فى سنة ١٩١٠ فما كادت تمر سنتان على دخول هذه الحشرة إلى مصر حتى عمت الدلتا وبعض أنحاء الوجه القبلى فاصدرت الجمعية الزراعية رسالة عن تاريخ حياتها مع ذكر بعض طرق المقاومة ، ثم أصبحت منذ سنة ١٩١٤ أشد فتكا من دودة اللوز العادية Erias Insulana فكان فتكها بالمحصول ذريعا فيما بين سنة ١٩١٥ وسنة ١٩١٩ . وقد يقدر ما كانت تسبب من خسارة وقتئذ بما لا يقل عن ثلث المحصول .

٣ — إنتشار زراعة صنف السكلاريدس الذى كان يمتاز بجودة تيلته عن الأصناف الموجودة وقتها مع ضعف محصوله عنها . وقد اكتشف هذا الصنف فى سنة ١٩٠١ فإذا بمساحته تصل فى سنة ١٩١٤ إلى ٢٢ ٪ من المساحة القطنية ثم إلى ٧٥٪ فى سنة ١٩٢٢ . وكلنا يعلم أن هذا الصنف كان شديد الاصابة بمرض الذبول .

٤ — ازدياد المساحة القطنية وزراعة الأراضى الضعيفة أو المستصلحة حديثا بالقطن ، وهذه يؤثر ضعف محصولها بطبيعة الحال فى متوسط محصول الفدان

---

* هذا المتوسط لخمس سنوات أما المتوسط الفعلى فى سنة ١٩٠٠ فكان ٤,٤٢ قناطير وفى سنة ١٩٢٠ بلغ ٣,٣٠ قناطير .

متوسط محصول خمس سنوات لجميع القطن

متوسط محصول القطن لكل فدان

فى القطر ، فقد كانت المساحة المزروعة فى سنة ١٨٩٤ « ٩٦٥،٩٤٦ » فدانا وكانت « ١،٢٣٠،٣١٩ فدانا » فى سنة ١٩٠٠ . ثم استمرت فى الزيادة حتى سنة ١٩٢٠ فأصبحت تتراوح بين نحو ١،٦٠٠،٠٠٠ فدان و ١،٨٠٠،٠٠٠ فدان باستثناء موسمى سنة ١٩١٥ وسنة ١٩١٨ التى حددت فيهما مساحة القطن .

ثانيا ـ انحطاط جودة القطن المصرى :

استكشف السكلاريدس فى سنة ١٩٠١ فكان لؤلؤة الأقطان المصرية وقتئذ ، وكان له الفضل فى أن ثبت مركزها المرموق وزاد شهرتها التى أحرزتها فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر. ولكن ما كادت تصل زراعته إلى أشدها حتى أخذ مستهلكوه يشكون من تدهوره ويأسفون على انحطاطه ، وازدادت شكواهم حتى أعلنوا فى مؤتمر القطن المنعقد فى القاهرة فى سنة ١٩٢٧ اضطرارهم للإحجام عنه .

أسباب تدهور الجودة : ولتدهور جـــودة القطن المصرى فى الفترة ما بين سنة ١٩٠٠ وسنة ١٩٢٥ أسباب غير عسير استنتاجها ، وفى رأينا أنها ترجع إلى :

١ — عدم ظهور الأصناف على الأساس العلمى الذى يكفل التثبت من نقاوتها ولا يسعنا إلا أن نذكر فضل الأفراد الذين أنتجوا أصنافاً من القطن قبل أن تتولى الهيئات الزراعية الفنية ذلك العمل، فقد عادت بعض هذه الأصناف بالخير على البلاد. ولا ينقص من فضل هؤلاء المستنبطين أو يقلل من الإشادة بمجهودهم ما كان يعوزهم من دراية علمية بأصول التربية كانت سبباً فى أن أكثر هـذه الأصناف ما كادت تتنسم نسيم الحياة حتى فارقتها لتدهورها أو لعدم ثبوت ميزات لها . ومثلنا على ذلك ليس أحد الأصناف التى ما كان لها شىء يذكر ، بل أكثرها شهرة ألا وهو « الساكل » ، فقد استكشف فى سنة ١٩٠١ عند ما جمع المسيو سكلاريدس من « الميت عفيفى » بعض البذور التى تتميز عنه بطول تيلتها ونعومتها ثم زرعت هذه البذور فى العـام التالى . أفتعلمون كم وصلت مساحته فى سنة ١٩٠٦ ؟ أى بعد خمس سنوات فقط ؟ ٥٠ فداناً ، وفى هـذا الدليل على أن الصنف قد مر فى إكثار سريع دون أن يسلك أدوار التربية البطيئة التى يتطلبها إنتاج صنف نقى . وإذا كان التوفيق

قد زامل المسيو سكلاريدس ، إذ صادف ذلك أن كانت البذرة التى أنتخبها نقية إلى حد ما ، فإن أكثر الأصناف الأخرى قد نشأ من بذرة غير نقية آلت بها إلى الإندثار السريع ، كالسلطانى والتيودورو وبريطانيا ، ونانوبولو وفتحى وفاروق وغيرها .

٢ — كثرة الأصناف — لقد كثرت الأصناف فى ذلك الوقت كثرة لا تدعو إليها البيئة المصرية أو تتطلبها الأسواق القطنية ، فكان عددها فى موسم سنة ١٩٢٦ — ١٩٢٧ (وهو موسم استصدار قانون مراقبة تقاوى القطن والذى عليه يمكن الاعتماد فى حصر عدد الأصناف الموجودة فى حينها) ٢٢ صنفاً وهو عدد كبير جداً .

٣ — الخلط الطبيعى والميكانيكى بين الأصناف — كانت تخلط الأصناف أحياناً طمعاً فى ربح غير مشروع كخلط قطن الأصناف الأقل سعراً بأصناف تعلوها ، وكالخلط عن غير قصد ، كاختلاط البذرة فى المحالج أو فى الترقيع ، أو اختلاطها بأى وسيلة ميكانيكية أخرى ، وأحياناً كان يعتاد السوق على هذا الخلط كما فى حالة النوبارى الذى يلوح أنه اختلط منذ سنة ١٩٢٣ بالميت عفيفى فكان يطلق عليهما اسم Brown Egyptian .

على أن هناك نوعاً آخر من الخلط — هو الخلط الطبيعى أو الخلط الزيجوتى — وهو كل ما يتسبب عنه تكوين بذرة غير أصيلة فى صفاتها ، كما يحدث من الإخصاب الخلطى بين الأصناف ، وهو يقدر فى القطن بحوالى ٥ — ١٠ ٪ وهذه نسبة وإن كانت تظهر صغيرة إلا أنها كافية لإفساد تقاوة الأصناف . وطبيعى أن كثرة عدد الأصناف المزروعة وقتذاك كانت تساعد على حدوث الإخصاب الخلطى أو التهجين الطبيعى ، كما كان يزيده الخلط الميكانيكى سواء أكان فى البذرة أم فى القطن الزهر ، إذ يترتب على استعمال هذه البذرة فى الزراعة نمو النباتات المختلفة الصفات فى تجاور يساعد على التهجين الطبيعى .

٤ — التدهور الطبيعى — الثابت أن إنتاج صنف من القطن المصرى يكون نقياً تقاوة مطلقة أمر غير عملى بسبب تعقيد تركيبه الكروموزومى ، فهو من النوع

G. Barbadense الشائى التضاعف الهجين Amplidiploid خصوصاً أنه نشأ فى الأصل بالتهجين الطبيعى بين عدة أصناف، كما يلاحظ هذا التعقيد فى المسلك الوراثى للصفات الاقتصادية، لأنها من النوع الكمى الذى يتوقف على عديد من العوامل، بل إن الصفة الواحدة ذات العوامل الوراثية الخاصة تتوقف فى قوة أو ضعف ظهورها على صفة أو صفات أخرى، تحكمها أيضاً عوامل وراثية خاصة بها، كارتباط تصافى الحليج بوزن البذرة، والمتانة بطول التيلة ونعومتها. هذا المسلك الوراثى المنفذ يجعل المربى أمام صعوبة عملية فى إنتاج صنف نقى نقاوة مطلقة، ولهذا فإن ظهور الشوارد فى الصنف وما يتبعه من تدهور أمر لا محالة واقع فى مدة تطول أو تقصر، وبدرجة تكثر أو تقل، تبعاً لدرجة نقاوة الصنف عند بدء ظهوره.

فى بدء هذه الفترة التى اضمحل فيها القطن المصرى جودة ومحصولا، أى فى بدء القرن العشرين. أنشئت الهيئات الزراعية الفنية فتأسست الجمعية الزراعية الملكية فى سنة ١٨٩٨، ومصلحة الزراعة فى سنة ١٩١٠، وكان طبيعياً أن تبدأ هذه الهيئات عملها بدراسة علمية لنبات القطن من نواحيه المختلفة، وأن تداوم البحث لتتعرف ما سبق أن ذكرته من أسباب التدهور، حتى إذا ما عرفت أسباب الداء، ووصف العلاج بدأ يظهر أثره جلياً فى رفع المحصول والارتقاء بالجودة فى الربع قرن الثانى وهى الفترة الثانية.

الفترة الثانيـــة

زيادة متوسط محصول الفدان:

أخذ متوسط محصول الفدان من القطن الشعر يزداد بعد سنة ١٩٢٠ حتى تفوق على المحصول الذى كنا به نتغنى فى أوائل القرن العشرين « كما يتضح من الرسم البيانى ص ٢٢٢ » وتقدر هذه الزيادة الآن عنها فى سنة ١٩٢٠ بحوالى قنطارين للفدان، وهذا يعنى زيادة فى الدخل القومى قوامها حوالى ثلاثة ملايين قنطار من القطن الشعر، باعتبار أن المساحة القطنية هى عادة حوالى ١٫٥ مليون فدان، وقد أتت هذه الزيادة الطيبة فى المحصول رغم أن عاملا مهماً من العوامل التى سببت تدهوره فى الفترة الأولى ما زال قائماً، ذلك هو نقص خصوبة التربة المصرية فى مجموعها،

فأراضى الحياض تحول إلى رى صيفى ويزداد انهاكها ، وتلاحظ الملوحة فى أراضى جنوب الدلتا التى كانت تتميز بشدة خصوبتها ، كما يزرع القطن فى أراضى شمال الدلتا الحديثة الاستصلاح إذا ما قويت على إنتاج قنطارين ونصف أو ثلاثة قناطير .

وقد كان ارتفاع المحصول نتيجة لعدة عوامل ساهم كل منها بنصيب يصعب تحديده ، وهذه العوامل هى :

١ — مقاومة حشرات القطن — وأهمها كما تعلمون دودة ورق القطن، ودیدان اللوز ، وتاريخ دودة ورق القطن غامض جداً لا يعرف من أين أو كيف وفدت إلى مصر وإن كان من الثابت أنها اتخذت منها مستقراً منذ سنة ١٨٦٥ وبدأ الإهتمام بها من قديم ، فكتب عنها الكثيرون من السلف ، وتألفت لجان لدراسة وسائل مقاومتها كان أولها فى سنة ١٨٨٣ . ومن الطريف أن نذكر أن هذه اللجنة وما جاء بعدها من لجان اتفقت جميعها على أن تنصح بنقاوة اللطع وحرقها ، تلك الطريقة التى لا نزال نجدها الدواء الناجع . ولم تأل الجهات الفنية جهداً فى بحث وسائل مقاومة هذه الآفة التى ما زالت مشكلتنا ، وقد أعيد تنظيم تدابير مقاومتها تبعاً للقانون رقم ٤٥ لسنة ١٩٤٦ ويبشر استعمال الكيماويات بنتائج طيبة . وكلنا أمل فى أن يكلل مجهود الفنيين فى بحثهم إلى الحد من ضرر هذه الآفة حداً ناجعاً .

أما ديدان اللوز فقد أمكن التغلب عليها إلى حد كبير جداً بمعالجة البذرة بالهواء الساخن ، فجهزت جميع المحالج بآلات التسخين الكافية لعلاج بذرة القطن المعدة منها للتقاوى أو للعصير منذ سنة ١٩١٩ وقدرت الإصابة فى الوجه البحرى فى سنة ١٩١٩ قبل استعمال آلات التسخين بحوالى ٣٠ ٪ من البذرة ، كما قدرت الخسارة فى المحصول بحوالى ١٨٠ رطلا من القطن الشعر . وقدرت فى سنة ١٩٢٠ بعد استعمال آلات التسخين بحوالى ٢٠ ٪ من البذرة ، وقدرت الخسارة فى المحصول بحوالى ٦٠ رطلا من القطن الشعر . ثم أخذت الإصابة تقل تدريجياً فأصبحت الآن حوالى ١٠ ٪ من البذرة كما انخفضت فى الوجه القبلى إلى حوالى ٦ ٪ من البذرة بعد أن كانت حوالى ١٤ ٪ فى سنة ١٩١٩ .

وينبغى ألا نغض الطرف عن الأبحاث الجارية التى لها أثر عملى هام ، فإنه لما كان اللوز

التالف العالق بالحطب هو مصدر العدوى فإن البحث جار الآن لإبادة يرقات الديدان الكامنة فى اللوز التالف بالتسخين أو بالتدخين . ومن رأيي أنه يجب تقطيع الحطب إلى قطع صغيرة بواسطة الآلة الخاصة بذلك ثم ضغطه باسطوانات تلى ذلك فى نفس الماكينة ثم كبسه على شكل بالات بعد ذلك أو حفظه سائباً إذا كانت الكمية قليلة . وكل هذه عمليات سهلة ولكنها تقى البلاد شر الدود وشر الحرائق فى القرى بسبب خزن الحطب فوق أسطح دور الفلاحين . وقد جربت تلك الطريقة ونجحت عملياتها والذى يحتاج إلى التفكير هو طريقة تمويلها والتطبيق العملى .

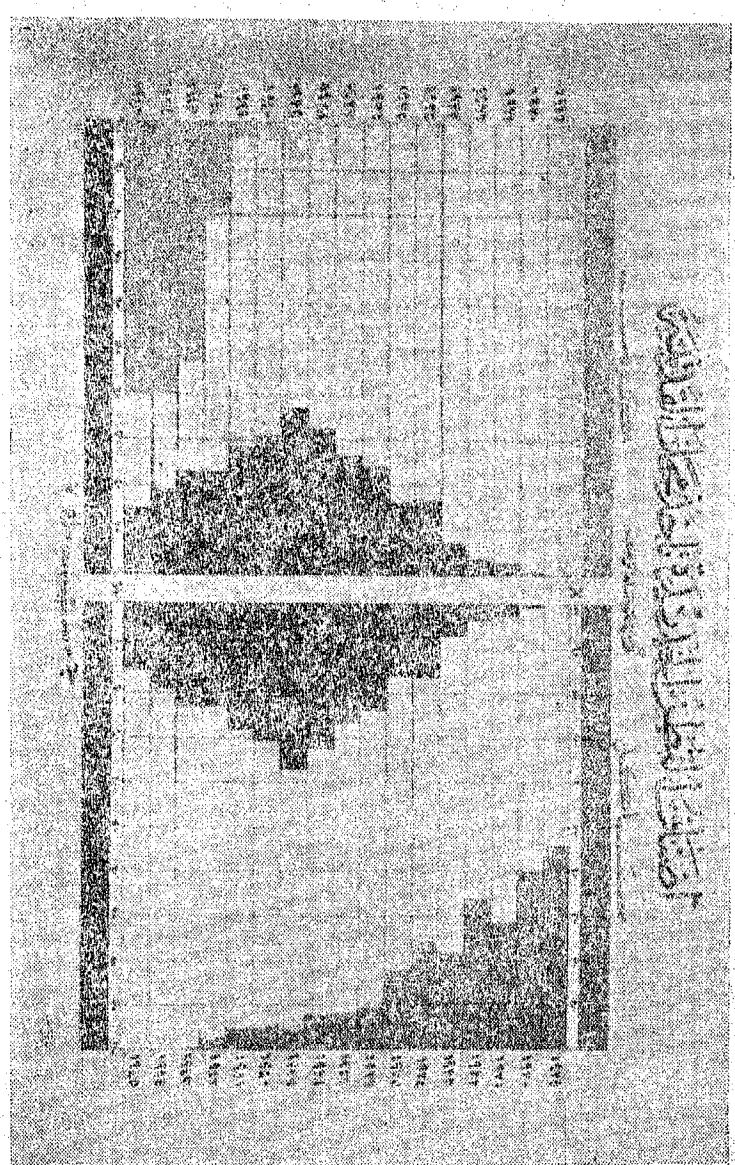
٢ — استنباط الأصناف الجديدة — لقد لعبت الأصناف الجديدة دوراً هاماً فى رفع محصول القطن ، وأولها صنف المعرض الذى استنبطته الجمعية الزراعية فزرع منه لدى كبار المزارعين حوالى ٧٠٠ فدان فى سنة ١٩٢٥ ثم انتشر سريعاً فكانت مساحته حوالى ٤٥٠٠ فدان فى سنة ١٩٢٦ ، وحوالى ١٢٥٠٠ فدان فى سنة ١٩٢٧ ثم أخذت مساحته تتراوح بين ٥٤ ألفاً و١١١ ألف فدان فيما بين سنة ١٩٣١ وسنة ١٩٤١ .

وفى سنة ١٩٣٠ ظهر صنف «الجيزة ٧» وسرعان ما انتشرت زراعته لوفرة محصوله وجودته بينما انكمشت مساحة السكلاريدس (انظر الرسم صفحة ٢٢٨) . وفيما يلى مساحة الساكل مقارنة بالجيزة ٧ من بدء ظهوره :

السنين	جيزة ٧	ساكل
١٩٣٠	٥,٠٠٠ فدان	٨٣٨,٠٠٠ فدان
١٩٣٣	١٢٤,٠٠٠ »	٣٩١,٠٠٠ »
١٩٣٦	٤٠٧,٠٠٠ »	١٦٢,٠٠٠ »
١٩٣٩	٦٠٢,٠٠٠ »	٦٩,٠٠٠ »

فإذا علمنا أن الجيزة ٧ يفوق الساكل محصولا بحوالى ٤٠ ٪ أمكننا أن نفسر الارتفاع الفجائى فى متوسط محصول الفدان فى الفترة ما بين سنة ١٩٣٢ وسنة ١٩٣٦ (انظر الرسم البيانى للمحصول صفحة ٢٢٢) ، وهى فترة انتشار زراعة « الجيزة ٧ » .

وقد استمر إنتاج الأصناف ذات الغلة فنتج من الأصناف المتوسطة الجودة



« المنوفى » الذى يزيد محصوله من القطن الشعر على محصول «الجيزة٧» بحوالى ١٥ ٪ ومن الأصناف العاليـة الجودة « الكرنك » الذى يزيد محصوله من القطن الشعر على محصول الساكل بحوالى ٤٠ ٪.

كما ارتفع معدل الحليج فى الأصنـاف المتداولة الآن فوصـل فى صنف الجيزة ٣٠ إلى ١١٥ رطلا فى المتوسط . وانفصم الارتباط بين الجودة العالية والتصافى الواطئة « كما كان الحال فى السكلاريدس أو غيره من الأصناف العالية المتانة » . فصنف الكرنك مثلا تصل تصافى حلجه إلى ١٠٨ أرطال فى المتوسط .

٣ — مقاومة الأمراض — إن أهم أمراض القطن فى مصر هو مرض الذبول المتسبب من الفطر Fusarium Vasinfectum, Var Egyqtiacum. وكم قاسى السكلاريدس من هـذا المرض ، وكم بذلت الجهود الكثيرة لانتخاب سلالة مقاومة منه ، ولـكن مثل هذه السلالات كانت تخالف الساكل فى صفات الشعرة وتقل عنه فى الجودة . صحيح إن صنف«الجيزة ٧» الذى استبدل به الساكل كان شديد المقاومة للمرض ، ولـكنه أقل منه جودة ، فكان من الحـكمة أن تبذل الجهود لاستنباط صنف لا يقل فى جودته عن الساكل ، مقاوما لمرض الذبول ، فانتخب « سخا ٤ » ولـكن لم يكن له مثل حظ الساكل فى الجـــودة ، فاستنبط الملكى الذى كان يفوق الساكل فى الجودة والمحصول وإن كان شديد الإصابة بالمرض .

واستمر الكفاح الشديد بين المربى وبين هذا المرض إلى أن تحقق الهدف أخيراً باستنباط صنف « الكرنك » الذى يفوق السكلاريدس جـــودة ويقاوم المرض مقاومة شديدة .

وليس لهذا المرض الآن قيمة اقتصادية ، فقد أصبحت جميع الأصناف المزروعة مقاومة له بشدة حتى فى الأصناف الممتازة المتانة من طرز الآمون .

٤ — التعديل فى العمليات الزراعية — أدخلت عـــلى العمليات الزراعية فى القطن ـ بعد دخول دودة اللوز القرنفلية ـ تعديلات أثبتت التجارب أنها تزيد من معدل محصول الفدان بطريقة مباشرة وغير مباشرة ، إذ هى أيضاً تبكر المحصول وتقلل من إصابته بديدان اللوز . وأهم هذه التعديلات تضييق مسافات الزراعة ،

فقد كان التخطيط ٩-١٠ خطوط فى القصبتين فأصبح ١٢-١٤ خطا ، وكانت المسافات بين الجور ٤٠ - ٥٠ سم فأصبحت حوالى ٢٠ سم ، ثم التبكير برية المحاياه ، فقد كان المتبع أن تتأخر هذه الرية إلى ٥٠ يوما بعد الزراعة فأصبحت لا ينبغى أن تتأخر عن شهر فى الزراعة المبكرة و٢٠ يوما فى الزراعة المتأخرة .

٥ — استعمال التسميد الأزوتى - لم يكن التسميد الأزوتى فى القطن معروفا أو على الأقـــل شائعا فى الربع الأول من القرن العشرين ، وقد دلت التجارب التى أجرتها الجمعية الزراعية الملكية [1] فى أوائل هـذا القرن على عدم فائدته ، فهو ينشط النمو الخضرى ويزيد من تأخير النضج فى أصناف كان يكفى لتأخير نضجها قوة نموها الخضرى وزراعتها على مسافات واسعة .

ثم أثبتت التجارب أهمية التسميد الأزوتى فى القطن بعد تضييق مسافات الزراعة واستنباط الأصناف الجديدة التى تتميز بقوة نموها الثمرى وتبكير نضجها ، ودلت هذه التجارب - التى أجريت فى كثير من جهات القطر - على أن الزيادة فى محصول الفدان تصل إلى حوالى ٢٠ ٪ باستعمال ١٠٠ كيلو جرام نترات « ١٥,٥ ٪ أزوت » وإن المائة كيلو جرام الثانية تأتى بزيادة أخرى قـدرها ١٠ ٪ والمائة الثالثة تأتى بزيادة ثالثة قدرها ٨ ٪

ولقد قدر المزارعون فى الدلتا أهمية تسميد القطن بالسماد الأزوتى ، فهو يسمد عادة - مع استثناء بعض الأراضى الشمالية الضعيفة - بما لا يقل عن ١٠٠ كجم ، ويصعب جداً تحديد أثر التسميد فى رفع محصول القطن بالدلتا فى الربع قرن الثانى ، إذ يشترك معه فى ذلك جميع العوامل السابق ذكرها .

أما الصعيد فقد سبق الدلتا فى هـذه الناحية ، إذ يغلب أنه قد انتشر فيه تسميد القطن بالسماد الأزوتى بكميات كبيرة من بعد سنة ١٩٢٠ ، فقد وصـــل متوسط محصول الفدان فى الصعيد هذه السنة إلى حوالى أربعة قناطير ، ثم أخذ فى الزيادة إلى أن وصل إلى حوالى ٥ قناطير ونصف فى سنة ١٩٢٥ . فإذا علمنا أن نسبة الإصابة

---

(١) قام بآخر مجموعة من هذه التجارب المرحوم فرانك هيوز . ونشرت فى الكتاب السنوى للجمعية سنة ١٩٠٩ .

بديدان اللوز ظلت ثابتة فى هذه الفترة ، وأن الصنف المزروع «الأشمونى» لم يستبدل . أمكننا أن نرجع أغلب هذه الزيادة فى متوسط محصول الفدان إلى التسميد الأزوتى .

الارتقاء بجودة القطن :

لقد قوبلت الأسباب التى حطت من جودة القطن المصرى فى الفترة الأولى بتدابير فعالة ، فأسند استنباط الأصناف إلى الهيئات العلمية الفنية ، إذا أصبح لا يتداول فى الزراعة صنف جديد إلا بعد التثبت من نقاوته وميزاته ، ولكى لا يحرم الأفراد من مزاولة هذا العمل وللانتفاع بما قد يصادفهم من نجاح فقد أحل لهم إنتاج أصناف جديدة من القطن على ألا يزرع من الصنف الجديد أكثر من عشرة أفدنة إلى أن تقرر وزارة الزراعة صلاحيته كصنف تجارى بعد اختبار نقاوته ومقارنته بالأصناف المتداولة فى السوق .

ولقد أدت هذه السياسة إلى الإقلال من عدد الأصناف المتداولة إلى أن أصبحت بالقدر الذى تقتضيه ظروف مصر الزراعية والظروف الدولية التجارية باعتبارها فى مقدمة الدول المصدرة للقطن ، فبعد أن كان عدد الأصناف ٢٢ صنفاً فى موسم ١٩٢٦/١٩٢٧ أصبح ١٧ صنفاً فى موسم ١٩٣١/١٩٣٢ ثم ١٠ أصناف فى موسم ١٩٣٦/١٩٣٧ ثم ١٠ أصناف فى موسم ١٩٤١/١٩٤٢ ثم سبعة أصناف فى موسم ١٩٤٦/١٩٤٧ ثم خمسة أصناف فى موسم ١٩٥٠/١٩٥١

ولقد استصدرت التشريعات التى تكفل منع الخلط الصناعى ، وأولها القانون رقم ٤ لسنة ١٩٢٦ المعدل بالقانون رقم ٥١ لسنة ١٩٣٤ وهو يحرم منع خلط القطن فى داخلية البلاد وفى المحالج أو المكابس أو موانىء التصدير ، والقانون رقم ٥ لسنة ١٩٢٦ الخاص بمراقبة إنتاج تقاوى القطن ، وهو ينظم تجارتها ، ويحتم حلج القطن الزهر المعدة بذرته للتقاوى تحت إشراف موظفى وزارة الزراعة ، ويوجب توفر نسبة خاصة من النقاوة فى البذرة لكى يصرح باستعمالها تقاوى . ويختبر الأصناف الطويلة التيلة ، بجانب فحص تقاوى البذرة ، لمتانة غزل القطن الشعر بحيث لا ينبغى أن تقل عن مستوى معلوم . أما الخلط الطبيعى — الناشىء عن التهجين بين الأصناف المزروعة ، والتدهور الطبيعى الناشىء عن ظهور الصنف وبه نسبة من اللانقاوة

طفيفة التى لا يعتد بها عملياً ولكن يظهر أثرها بتوالى السنين ، فقد أمكن التغلب عليهما بدوام إمداد السوق ببذرة نقية من الأصناف المزروعة ، وفى الوقت الذى يستقبل فيه السوق هذه البذرة النقية المحددة تستبعد البذرة التى تدهورت نقاوتها بما يفرضه قانون مراقبة تقاوى القطن من توفر نسبة خاصة من النقاوة . وهذه البذرة النقية التى يمد بها السوق تنتجها الجهات المختصة بطريقة فنية دقيقة أساسها انتخاب نباتات نقية تمثل الصنف أصدق تمثيل ، وتزرع بذور هذه النباتات فى صوب سلكية تحول دون التهجين الطبيعى ، ثم تزرع البذرة الناتجة من الصوبة فى مساحة حوالى ١٠ أفدنة تسمى بالنواة أو الحقل النووى فى وسط مساحـــة من نفس الصنف تصل إلى ٢٠٠ — ٣٠٠ فدان ناتجة من نواة جيلين سابقين ، وتخصص مزرعة قائمة بذاتها لكل صنف ، ثم تستمر مراقبة الوزارة للبذرة لجيلين آخرين عن طريق التعاقد مع كبار المزارعين ، تصبح بعدها البذرة حرة التداول فيتعامل فيها الحلاجون والتجار فى حدود قانون مراقبة تقاوى القطن .

ويكفى لكى ندلل على أثر هذه التدابير فى رفع نقاوة القطن المصرى ، أن نشير إلى أنه ينبغى الآن ألا تقل نسبة النقاوة فى التقاوى عن ٩٩ ٪ ، ورغم ارتفاع هذه النسبة فإن التقاوى تكفى سنويا لزراعة المساحة القطنية أو تزيد . بينما اضطررنا عند استصدار القانون فى سنة ١٩٢٦ إلى جعل هذه النسبة ٨٠ ٪ حتى يمكن أن تكفى التقاوى للمساحة القطنية ، هذا وقد انخفضت نسبة البذور الهندية من ٤ ٪ عند استصدار القانون إلى ٠٫٨ ٪ فى الأشمونى والزاجوراه واختفت من بقية الأصناف الأخرى .

أما الجودة ، فالارتقاء بها ملحوظ للغاية ، وإليكم مثلا الكرنك وهو أجود الأصناف المصرية الجديدة ـ فإنه يفوق الساكل ، أجود الأصناف المصرية القديمة ، بحوالى ٨ ٪ فى متانة الغزل . والمنوفى ـ وهو صنفنا الجديد ـ المتوسط الجودة ، يفوق «الجيزة ٧» متانة بحوالى ٩ ٪ وكلنا يعلم أن الجيزة ٧ كان صنفا يرغبه الغزالون جداً ، وحالفنا النجاح فى إنتاج الأقطان الممتازة فاستنبط الملكى ثم الأمون الذى يزيد عنه متانة بحوالى ٧ ٪ ، وهو يعادل قطن « مونت سرات » من أقطان سى إيلند . وقد أمكن أخيرا باستنباط الجيزة ٣٠ ملء الفراغ الذى كان شاغرا بين درجات الجودة

فى القطن المصرى وأصبح إنتاجنا القطنى متنوعاً فى نظام محكم بحيث لا يوجد إلا صنف واحد فى كل درجة من درجات الجودة المختلفة : فمن الأقطان الممتازة : الآمون ، ومن الجيدة : الكرنك ، ومن المتوسطة الجودة : المنوفى ، ومن المتوسطة الواطئة : الجيزة ٣٠ ، ومن الواطئة الجودة ، «بالنسبة للقطن المصرى» : الأشمونى والزاجوراه . (انظر الرسم ص ٢٣٤)

وقد تحسنت أقطاننا « فى المرتبة » تحسناً ملحوظاً كما يتضح لنا من الجدول الآتى :

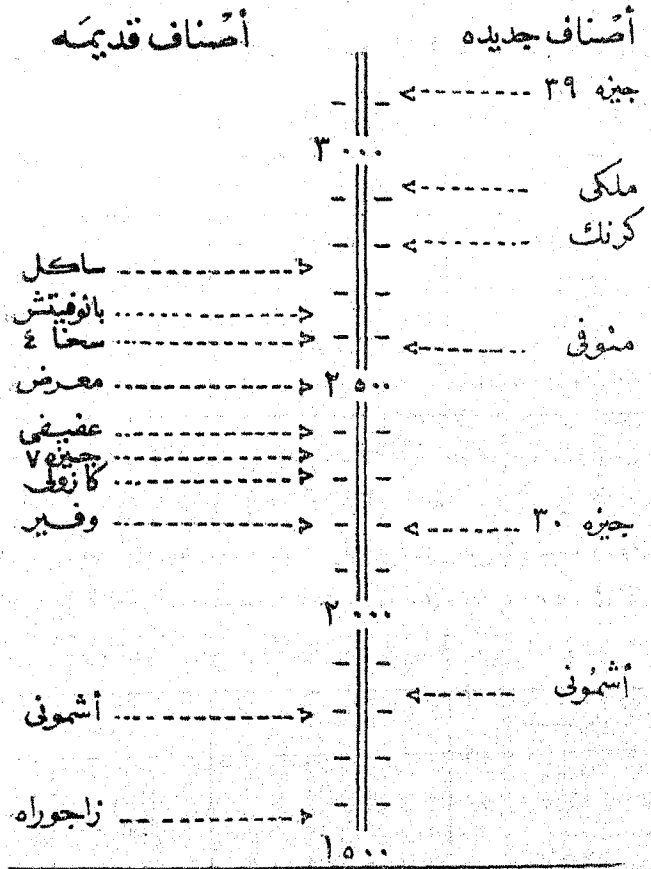
الموسم	النسبة المئوية للمحصول لما فوق رتبة « جود »	
	الوجه البحرى	الصعيد
١٩٣١	٢٢ ٪	١٠ ٪
١٩٣٥	٣٨ ٪	١٥ ٪
١٩٤٠	٥٦ ٪	٢٠ ٪
١٩٤٥	٨٤ ٪	٤٦ ٪

ثم استمر المحصول محافظاً على هذه النسبة العالية . ويرجع هذا التحسن فى رتب القطن المصرى إلى عدة عوامل هى : التبكير فى الزراعة ، والنجاح فى مقاومة دودة اللوز ، واستنباط الأصناف الجديدة المبكرة والتى تعطى بطبيعتها رتباً عالية ، ولنذكر هنا على سبيل المثال النسبة المئوية من المحصول لما فوق رتبة « جود » فى كل من الساكل والكرنك فى المواسم التى اشتركا فيها فى الزراعة ، للمقارنة بينهما :

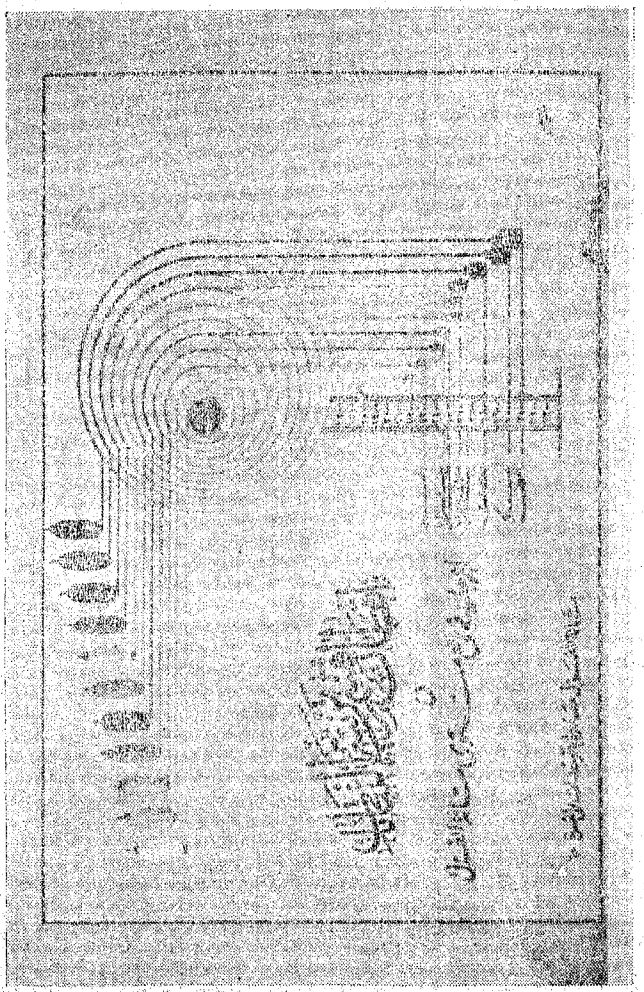
الموسم	كرنك	ساكل
٤١ — ٤٢	٨٢ ٪	٦٦ ٪
٤٢ — ٤٣	٨٥ ٪	٧٨ ٪
٤٣ — ٤٤	٧٩ ٪	٤٢ ٪
المتوسط :	٨٢ ٪	٦٢ ٪

وأود أخيراً أن أنوه بالفائدة الكبيرة التى عادت على الأبحاث القطنية من إنشاء مؤسستين هامتين : الأولى هى مصنع تجارب غزل القطن الذى أنشىء فى سنة ١٩٣٤ وهو يقدم أكبر معونة للربى ، إذ يوالى اختبار صفات الشعرة ومتانة الغزل فى أقطان

رسم يبين متانة الغزل على عدد "٦٠" مسرح

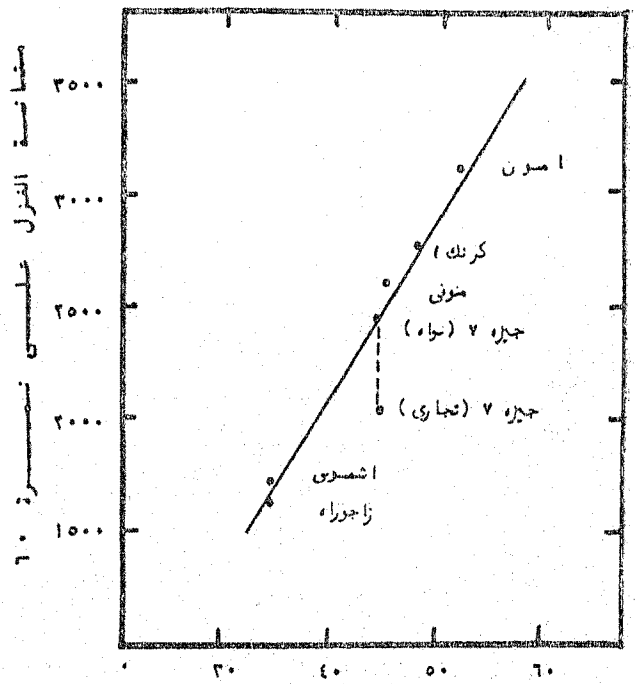


السلالات وهى فى أدوار التربية الأولى إلى أن تصبح صنفاً جديداً ، وبهذا ازداد تثبتنا من نقاوة الأصناف الجديدة فى صفات تيلتها ، وازداد اطمئناننا إلى مزاياها ، وإقبال الغزالين عليها ، بقدر إقبال المزارع عليها لعلو محصولها ، كما يختبر مصنع الغزل سنوياً عينات من القطن الشعر للأصناف التجارية المتداولة ، وبهذا سرعان ما تتخذ الوسائل لتدارك أى تدهور قد يصيب صنفاً ما إذ يسهل اكتشافه مهما قلت قيمته .



أما المؤسسة الثانية فهى المكتب المصرى لاختبار درجة رطوبة القطن بالاسكندرية، وقد أسس فى سنة ١٩٣٢ تنفيذاً للقرارات التى اتخذت فى مؤتمر القطن الدولى الذى انعقد بالاسكندرية وباريس فى يناير ويونيه سنة ١٩٣١ ويحدد هذا المكتب مقدار الرطوبة الحقيقية فى القطن ويعطى شهادات عنها سواء أكانت بين تجار القطن فى داخلية البلاد وبين المصدرين أم بين أولئك وبين الغزالين. ولمقدار الرطوبة

العلاقة بين متانة الغزل والأسعار المحددة للأقطان التجارية



الاسعار المحددة للاقطان بالريالات رنة فولى جود سوسم ١٩٤٥ — ١٩٤٦

فى القطن أهمية تجارية كبرى ، إذ تقضى اتفاقية الرطوبة[1] بالسماح بنسبة ٨،٥ ٪ وقد بلغ مقدار ما اختبره المكتب المذكور من سنة ١٩٣٢ إلى سنة ١٩٤٩ ثلاثة عشر مليون بالة ، أى ما يوازى ١٠٤ ملايين قنطار .

(١) أوصت لجنة القطن الدولية فى جلسة ٧ نوفمبر سنة ١٩٣٨ بميلانو جميع مشترى القطن المصرى بالشراء على أساس الوزن الجاف للقطن زائداً ٨،٥ ٪ استرداد مسموحاً به اعتباراً من ٢١ نوفمبر سنة ١٩٣٨ على أن يتم تحديد الوزن وإجراء الاختبار بمعرفة المكتب المصرى لاختبار درجة رطوبة القطن .