القطن فى المعرض الزراعى الدولى

للدكتور محسن عباس الديدى

مقدمة

القطن باهتمام كبير فى المعرض الزراعى الدولى الذى افتتح بالقاهرة فى ٢٥ مارس الماضى ، إذ أفردت الدول المنتجة له ، وخاصة الجمهورية العربية المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد السوفيتى والصين الشعبية ، مكاناً بارزاً له فى أجنحتها يتناسب والأهمية الكبيرة التى يضفيها على حياتها الإقتصادية . فالقطن وحده يمثل أكثر من نصف إنتاج العالم من محاصيل الألياف الهامة كما يدخل فى المئات من الصناعات المختلفة ، فقد تبين من الحصر الذى أجراه المجلس الأهلى للقطن بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٥٥ أن القطن يدخل فى ٤١٨ صناعة مختلفة ، مما يجعله أهم سلعة اقتصادية فى حياة سكان العالم اليوم لا ينافسه فى ذلك سوى ملح الطعام !

وتأتى الولايات المتحدة الأمريكية فى مقدمة الدول الزارعة للقطن إذ أنتجت فى موسم ١٩٥٩ / ١٩٦٠ ما يقرب من ١٥ مليون بالة أى حوالى ٣١ ٪ من جملة الإنتاج العالمى ، وتلتها الصين الشعبية التى أنتجت حوالى ٩ مليون بالة ، ثم الإتحاد السوفيتى الذى أنتج ٧ مليون بالة . وبذلك تكون هذه الدول الثلاث قد أنتجت أكثر من ٦٠ ٪ من جملة الإنتاج العالمى . وكان الإتحاد السوفيتى أعلى هذه الدول فى متوسط محصول الفدان إذ أنتج الفدان هناك ٦٧٤ رطل ، وجاء الإقليم المصرى الثانى إذ أنتج الفدان ٥٧٠ رطلا ، وتلتهما الولايات المتحدة الأمريكية فأنتج الفدان فيها ٤٨٣ رطلا ، وكان متوسط محصول الفدان فى الصين الشعبية ٢٩٨ رطلا .

ويعتبر القطن فى الإقليم المصرى المحصول النقدى الرئيسى والمورد الأساسى للبلاد من النقد الأجنبى فهو يشغل حوالى ١٨ ٪ من مساحة الحاصلات الزراعية ، ويمثل ٢٥ ٪ من قيمة الإنتاج الزراعى ، وقد بلغت المساحة المزروعة منه فى

■ الدكتور محسن عباس الديدى : مدير قسم بحوث تربية القطن بوزارة الزراعة .

عام ١٩٦٠ ، ١,٨٧٢,٩٧٣ فدان أنتجت ١٠,٦٤٣,٤٥٥ قنطار قطن شعر ، وبذلك يكون متوسط محصول الفدان من القطن الشعر فى العام المذكور هو ٥,٦ قنطار .

وقد أظهر الجناح العربى مدى العناية البالغة التى توليها وزارة الزراعة لهذا المحصول الإقتصادى الهام حتى يمكن المحافظة على مستوى الأقطان المصرية المتداولة والإبقاء على سمعتها العالمية ومقابلة المنافسة القوية التى بدت من أقطان بعض الدول الأخرى . وقد أتخذت لهذا عدة إجراءات أهمها تخصيص منطقة لزراعة كل صنف من أصناف القطن للقضاء على احتمالات التهجين الطبيعى بين الأصناف المختلفة ، وتخصيص محلج لكل صنف تفادياً من الخلط الميكانيكى لبذور الأصناف المختلفة بسبب حلجها متعاقبة فى المحلج الواحد ، والتوسع فى مساحات حقول الإكثار المتعاقد عليها مع الوزارة والتى تخصص لها أعلى المستويات الموجودة من التقاوى من حيث الجودة والنقاوة باعتبارها مزارع لإنتاج التقاوى بالنسبة لبقية المساحة القطنية ، وإنشاء صندوق تحسين الأقطان كوسيلة لتشجيع منتجى تقاوى القطن وفى مقدمتهم الزراع ثم التجار ثم الحلاجين عن طريق منحهم علاوات تشجيعية للتقاوى المقبولة فى الفحص . وسيتولى صندوق تحسين الأقطان أيضاً تمويل مشروع استكمال وتدعيم معامل بحوث القطن بالجيزة حتى تضارع مثيلاتها فى البلاد الكبرى المنتجة للقطن .

وقد كان لهذه الإجراءات التى اتخذتها وزارة الزراعة أثرها فى ارتفاع متوسط محصول الفدان فى السنوات الثلاث الأخيرة (١٩٥٨ — ١٩٦٠) إلى ٥,٥ قناطير مقابل ٤,٨ قناطير فى السنوات الثلاث السابقة (١٩٥٥ — ١٩٥٧) أى بزيادة قدرها قنطار كامل للفدان ، وقدرت قيمة الزيادة فى المحصول فى السنوات الثلاث الأخيرة بعد خصم الزيادة فى الأسمدة والمبيدات المستعملة بحوالى ٦٩ مليون جنيه أى بمتوسط قدره ٢٣ مليون جنيه سنوياً .

وتظهر اللوحات البيانية المعروضة أن الإقليم المصرى سيزرع فى هذا الموسم ١,٨٥٠,٠٠٠ فدان موزعة كالآتى :

٦٥ ألف فدان من جيزة ٤٥ ، و ٢٣٠ ألف فدان من الكرنك ، و ٦٤٠ ألف فدان من المنوفى ، و ١٣٥ ألف فدان من جيزة ٤٧ ، و ١٥ ألف فدان من جيزة ٣٠ ، و ١٧٠ ألف فدان من الدندرة ، و ٧٥ ألف فدان من بهتيم ١٨٥ ، و ٥٢٠ ألف فدان من الأشمونى ، ومن جملة المساحة المزروعة سيزرع ٨٣ ٪ أى ١,٥ مليون فدان بتقاوى الإكثار بعد أن كانت ١٠ ٪ فقط فى عام ١٩٥٢ ، وذلك نتيجة التوسع فى تعميم مساحات تقاوى الإكثار إذ أصبحت ٤٥٧ ألف فدان فى عام ١٩٦٠ بعد أن كانت ٤٣ ألف فدان فقط فى سنة ١٩٥٣ ، كما ستخصص محالج الإقليم المصرى وعددها ١٠٢ محلج لحليج القطن الزهر الناتج من هذه الأصناف الثمانية ، فسيخصص ٤ محالج لجيزة ٤٥ ، و ١١ محلج للكرنك ، و ٣٧ محلج للمنوفى ، و ٩ محالج لجيزة ٤٧ ، ومحلج واحد لجيزة ٣٠ ، و ٥ محالج للدندرة ، و ٦ محالج لبهتيم ١٨٥ ، و ٢٩ محلج للأشمونى .

ويعتبر الإقليم المصرى أكبر مصدر فى العالم للأقطان طويلة التيلة ، فهو ينتج حوالى ٤٤ ٪ من جملة الإنتاج العالمى من هذه الأقطان ، وما يقرب من ٥٠ ٪ من الأقطان فائقة الطول . لذلك كان طبيعياً أن يظهر الجناح العربى الصفات المميزة لأقطاننا التجارية ذات الشهرة العالمية وكذا صفات الأصناف الجديدة التى تتفوق فى المحصول والجودة على الأصناف التجارية . وارتفاع غلة الأصناف الجديدة سيزيد من دخل المزارع والدخل القومى بوجه عام ، بينما تحسين جودتها سيكفل احتفاظ الإقليم المصرى بمركزه فى الأسواق العالمية لأنها ستمكنه من مواجهة المنافسة الأجنبية التى تبدو فى استنباط الدول المنتجة لأصناف جديدة محسنة كإنتاج قطن بيما س — ٢ فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وأقطان بيرو ، والإتحاد السوفيتى وغيرها .

ويبين الجدول الآتى المقابلة بين الأصناف المصرية التجارية والأصناف الجديدة البديلة :

الأقطان المصرية التجارية والأصناف الجديدة البديلة

(تجارب عام ١٩٦٠)

الأصناف التجارية				الأصناف الجديدة البديلة			
الصنف	طول التيلة م م	النعومة*	متانة الغزل نمرة ٦٠	الصنف	طول التيلة م م	النعومة*	متانة الغزل نمرة ٦٠
أقطان طويلة التيلة :							
جيزة ٤٥	٣٩	,٠٠١١٤	٣٤٥٠	—	—	—	—
كرنك	٣٩	,٠٠١٢٧	٣٠٩٠	جيزة ٥٩	٣٩	,٠٠١٣٥	٣٣٨٥
منوفى	٣٨	,٠٠١٣١	٢٩٧٥	جيزة ٦٨	٣٧	,٠٠١٢٥	٣٠٤٥
أقطان طويلة وسط التيلة :							
جيزة ٤٧	٣٥	,٠٠١٥٥	٢٣٢٥	—	—	—	—
جيزة ٣٠	٣٤	,٠٠١٥٥	٢٢٣٥	جيزة ٦٩	٣٥	,٠٠١٥٣	٢٣٢٠
دندره	٣٣	,٠٠١٤٠	٢٢٢٥	—	—	—	—
بهتيم ١٨٥	٣٣	,٠١٧١	١٩٨٠	جيزة ٦٧	٣٤	,٠٠١٧٠	٢٠٦٠
أقطان متوسطة التيلة:							
أشمونى	٣٢	,٠٠١٧٦	١٨٥٠	جيزة ٦٦	٣٣	,٠٠١٨٦	١٩٦٥

(*) وزن السنتيمتر الطولى من الشعرة مقدراً بالملليجرام .

وجيزة ٥٩ ، بديل الكرنك ، نشأ بالتهجين الصناعى بين المنوفى وجيزة ٤٤ ، وهو يتفوق على الكرنك بحوالى نصف قنطار من القطن الشعر ، وبأكثر من ١٥ ٪ فى متانة الغزل .

وجيزة ٦٨ ، بديل المنوفى ، هجين بين المنوفى وجيزة ٥٦ ، ويتفوق على المنوفى فى محصول القطن الشعر بمقدار ١,٥ قنطار ، وبحوالى ٦,٥ رطل فى تصافى الحليج .

وجيزة ٦٩ ، بديل جيزة ٣٠ ، نشأ بالتهجين الصناعي بين جيزة ٣٠ وجيزة ٥١ ، ويتفوق على جيزة ٣٠ بحوالى ١,٧٥ قنطار قطن شعر ، وبحوالى ١١ رطلا فى تصافى الحلج ويمتاز عنه فى متانة الغزل بمقدار ١٠,٥ ٪ .

وجيزة ٦٧ ، بديل بهتيم ١٨٥ ، أصله هجين بين جيزة ٣٠ وجيزة ٥٣ ، ويتفوق على بهتيم ١٨٥ بحوالى قنطارين من القطن الشعر ، وبحوالى ٤ أرطال فى تصافى الحلج .

وجيزة ٦٦ ، الصنف الجديد الذى تزرعه ملوى هذا العام فى مساحة حوالى ٤٠٠ فدان ، هجين صناعى أجرى عام ١٩٤٧ بين صنفى جيزة ٤٦ وجيزة ٤٧ . وتظهر إحدى اللوحات المعروضة خطوات تربيته التى استمرت ما يقرب من ١٣ سنة حتى وصلت إلى أيدى الفلاحين لأول مرة . وطراز تيلة هذا الصنف من طراز تيلة الأشمونى ويتفوق عليه فى متانة الغزل ، كما يتفوق على الأشمونى فى المحصول وتصافى الحلج . وفى تجارب العام الماضى تفوق جيزة ٦٦ على الأشمونى بمقدار قنطار قطن زهر (أو ما يوازى ١٤ ٪) ، كما تفوق عليه فى محصول القطن الشعر بمقدار ١,٧٥ قنطار (أو مايوازى ٢١ ٪) وفى تصافى الحلج بمقدار ٩ أرطال .

والتاريخ الحديث للقطن المصرى يبتدأ بالربع الأول من القرن الماضى عندما عثر جوميل مدير مصانع الغزل والنسيج ببولاق على شجرة قطن مزروعة للزينة فى إحدى الحدائق تفوق تيلتها تيلة الأقطان البلدية المزروعة حينئذ ، وعندما جربت زراعة القطن الجديد جاءت بمحصول وافر فشجع ذلك من إكثار القطن الجديد وإدخال أصناف أخرى أجنبية وتجربة زراعتها . ولكن هذه الأقطان المستوردة لم تزرع منفصلة عن قطن جوميل فحدث تهجين طبيعى بينها نتج عن ظهور أول أقطاننا المصرية وهو الأشمونى فى عام ١٨٦٠ . وفى العام التالى لظهور الأشمونى نشبت الحرب الأهلية الأمريكية وترتب عليها قلة المحصول الأمريكى فاتجهت الأنظار إلى الأقطان المصرية وأصبح لزاماً أن يحتفظ الإقليم المصرى بمكانته الممتازة فى استنباط أصناف القطن . وظهرت فى السنين التى أعقبت ذلك جهود كثير من الأفراد فى هذا الصدد نذكر منهم جون سكلاريدس مستكشف القطن المعروف باسمه ، وأنطونى براخيموناس الذى انتخب الأصيل ، ولعله أشهرهم جميعاً ،

إذ ينسب إليه فضل استنباط العديد من الأصناف المصرية وأهمها الزاجوراه والبليون والفؤادى والنوبارى . ثم يجىء دور وزارة الزراعة فى تحسين أصناف القطن واستنباط أصناف جديدة على أسس علمية صحيحة . ويضيق المجال هنا لذكر الأصناف التى استنبطتها الوزارة، ولكن اللوحة الموجودة بالجناح العربى عن تاريخ الأقطان المصرية خلال المائة عام الأخيرة تعطى فكرة عن منشأ هذه الأصناف وتسلسلها . شيئان يلفتان النظر فى هذه اللوحة ، الأول أن القطن الأشمونى أمكنه أن يعمر أكثر من مائه عام . ويعتبر هذا بحق فخراً لمربى القطن العربى لم ينله أى مربى قطن آخر ، فإن أعمار أصناف القطن التى يزرعها العالم أقصر من ذلك . والشىء الآخر أن الأقطان المصرية قد تسلسلت من القطن الأشمونى إما مباشرة ، أو عن طريق التهجين الصناعى مع سلالة سانت كيتس من أقطان السى أيلاند التى استوردتها وزارة الزراعة عام ١٩٢٧ . وتظهر اللوحة أيضاً منشأ الأصناف التجارية الحالية فنجد أن أربعاً منها قد استنبطت بالتهجين الصناعى وهى جيزة ٤٥ والكرنك والمنوفى وجيزة ٣٠ والأربعة الباقية بالإنتخاب الفردى وهى الدندرة وجيزة ٤٧ وبهتيم ١٨٥ والأشمونى .

وفى الإقليم السورى وصلت مساحة القطن إلى ٢١٢,٣٣٦ هكتار فى عام ١٩٦٠ أعطت محصولا من القطن الزهر (المحبوب) قدره ٢٨٢,٢٦٩ طن . ومعظم هذا المحصول يصدر إلى الخارج والباقى يصنع محلياً . وأهم صنف يزرعه الإقليم السورى هو صنف الأمريكى الأيلاند كوكر — ١٠٠ مقاوم ، وطول تيلته ٣٣ ملليمتراً ونعومة شعرته بالوزن ٠,٠١٥٤ مليجرام ، ومتانة غزله ١٦٤٠ . إلا أنه أمكن استنباط صنف قطن طويل التيلة هو باميرا ، بالتهجين الصناعى بين صنف لوكيت ١٤٠ الأمريكى المبكر فى النضج وبين صنف الكرنك ، وبدىء بإكثار هذا الصنف منذ موسم ١٩٥٨ . وطول تيلة هذا الصنف ٣٧ ملليمتراً ، ونعومة شعرته بالوزن ٠,٠١٣٥ مليجرام ، ومتانة غزله ٢٧٠٠ .

وفى جناح الاتحاد السوفيتى يظهر أن هناك أكثر من ١٢ مليون هكتار من الأراضى ترويها شبكات الرى (الهكتار = ٢,٣٨ فدان) . ويشغل الإتحاد السوفيتى من حيث مساحة الأراضى الزراعية المروية المكان الثالث فى العالم

ويأتى بعد جمهوريتى الصين الشعبية والهند . وتقع فى الأراضى المروية جميع المساحات التى تزرع بالقطن والأرز ، وثلث المساحات التى تزرع بالبرسيم ، وربع المساحات التى تزرع بالخضر ، وخمس المساحات التى تشغلها بساتين الفواكه والكروم .

وتقع مناطق زراعة القطن بالإتحاد السوفيتى فى سهول منخفضة تحدها من الجنوب سلاسل من الجبال المرتفعة تقف حائلا دون سقوط المطر الذى يأتى من هذا الاتجاه ، كما تقع هذه المناطق فى مهب الرياح التى تأتى من الغرب ، من المحيط الأطلسى وبحار شمال غرب أوربا ، محملة ببعض المطر فتسقطه على السهول المنخفضة من أوربا . ولكن عندما تصل هذه الرياح إلى جبال القوقاز وبحر قزوين يكون زادها من الأمطار التى تحملها قد نفد ... لذلك كان جل اعتماد جمهوريات ما وراء القوقاز وشرق بحر قزوين ، وهى الجمهوريات الهامة الزراعة القطن بالاتحاد السوفيتى على الرى فى الزراعة .

وأهم الجمهوريات زراعة للقطن فى الاتحاد السوفيتى هى أوزبكستان وتركمانيا وتاجكستان وكازاخستان وكرجيزيا وهى من جمهوريات آسيا الوسطى . وجمهوريتا أذربايجان وأرمنيا من جمهوريات ما وراء القوقاز .

وتشير الإحصائيات إلى أن المساحة المزروعة قطناً قد وصلت إلى ٢,١٥٢,٠٠٠ هكتار (٥,١٢٢,٠٠٠ فدان) فى عام ١٩٥٩ أنتجت ٤,٦٨١,٠٠٠ طن قطن زهر (١,٦٠١,٠٠٠ طن قطن شعر) أى أن متوسط محصول الهكتار كان ٢١,٧ سنتنر (١) قطن زهر (٦,٣٧ قنطار قطن زهر / الفدان) و ٧,٤ سنتنر قطن شعر (٦,٨٤ قطن شعر / الفدان) ، وبذلك أصبح الاتحاد السوفيتى يشغل المكان الأول فى العالم فى متوسط محصول الفدان من القطن .

وقد عرض الجناح السوفيتى أربعة أصناف من القطن هى ١٠٨ ف الذى يكون حوالى ثلاثة أرباع محصول القطن الروسى، وطول تيلته ٣٢ — ٣٣ مليمتر، وتصافى حلجه ٣٤ — ٣٥ ٪ ، ووزن لوزته من ٥,٦ — ٧ جم . والصنف الثانى هو ١٣٨ ف وطول تيلته ٣٤ — ٣٥ مليمتر ، وتصافى حلجه ٣٥ — ٣٦ ٪ ، ووزن لوزته ٧ — ٧,٢ جم . وهذان الصنفان يتبعان النوع هرسيوتم hirsutum الذى تتبعه أقطان الأبلاند الأمريكية . أما الأقطان الروسية طويلة

---

(١) السنتنر = ٢٢٠ رطل .

التيلة التى تليع نوع الباربا ندس barbadense الذى تتبعه أقطان العالم طويلة التيلة كالقطن المصرى وأقطان السى ايلاند فنسبتها لا تتجاوز ١٠ ٪ من محصول القطن الروسى . وقد عرض الجناح السوفيتى الصنف ٥٤٧٦ ى وطول تيلته ٣٧-٣٩ مليمتر، وتصافى حلجه من ٣١-٣٥ ٪، ووزن لوزته من ٣,٨-٤,٠ جم. وصنف ٢ ى ٣ ولا تختلف مواصفاته عن ٥٤٧٦ ى سوى أن لوزته تكبره قليلا فهى من ٤,٠ - ٤,٥ جم ، ومعظم لوزاته تحمل ٤ فصوص بينما عدد فصوص ٥٤٧٦ ى ثلاثة .

وتربية القطن وإنتاج بذوره تلقى اهتماماً كبيراً من الإتحاد السوفيتى ، فيوجد به الآن حالياً ١٩ معهد بحث ومحطة تجريبية عن القطن ، و ٨١ مزرعة لإنتاج التقاوى المنتقاة ، و ٨٤ قطعة أرض لاختبار الأصناف ، و ٩٨ معمل للبذور . وقد كان نتيجة لمجهودات تربية القطن أن تحسنت خواص أصناف القطن الروسية ، فبعد أن كان فى عام ١٩١٣ معدل وزن اللوزة ٣ - ٤,٥ جم ، وطول التيلة ١٨ - ٢٨ مليمترا ، وتصافى الحليج ٢٠ - ٣٢ ٪ ، ارتفعت هذه المعدلات فى عام ١٩٥٩ فأصبحت ٥,٥ - ٧,٥ جم لوزن اللوزة ، و ٣٠ - ٣٦ مليمتر لطول التيـــلة ، و ٣٤ - ٤٧ ٪ لتصافى الحليج .

وقبل زراعة البذور تعامل بمحلول تريكلورو فينوليت النحاس (كل٣ ا١)٢ نح بمعدل كيلو جرام واحد من المادة للطن من البذور لوقايتها من مرض البلاك آرم Black - arm or Gummosis الذى تسببه بكتريا Bacterium malvacearum نظراً لأن هذه البكتيريا تحملها البذور . وتزرع البذور بطريقة المربعات Square-pocket method بحيث يكون البعد بين الجورة والأخرى على الخط نفسه ٦٠ سم ، والبعد بين الجورة والجورة المجاورة لها فى السطر التالى ٦٠ سم كذلك ، وقد تكون هذه الأبعاد ٥٠ × ٥٠ سم، وأحياناً ٤٥ × ٤٥ سم . وتزرع البذور بمعدل ٥ بذرات فى الجورة ، وبذلك يحتاج الهكتار إلى ٦٠ كيلو جرام من البذرة لزراعته . وقد أخذت طريقة المربعات فى الشيوع نظراً لإمكان إجراء عمليات الخدمة الزراعية بالحقل فى اتجاهين متعامدين . وقد عرض الجناح السوفيتى نموذجاً لآله زراعة القطن س. ت. ف. خ. - ٤ (CTBX-4) مصممة خصيصاً لزراعة القطن بطريقة المربعات ولا يستعمل فيها إلا البذور التى أزيل عن قصرتها الزغب .

ويمكن بهذه الآلة التحكم فى عدد البذور التى توضع فى الجورة وذلك بتغيير قرص خاص فى قاع الصندوق الذى توضع فيه البذرة قبل الزراعة . ومركب على هذه الآلة أربعة من هذه الصناديق ، سعة كل صندوق ٢٥ ديسيمتر مكعب . ويمكن لهذه الآله أن تزرع ٠,٨ هكتار فى الساعة أى حوالى ١,٩ فدان .

ويهتم حاليا الإتحاد السوفيتى باستخدام الآلات فى زراعة القطن وخدمته ، ومقاومة آفاته ، وجنى محصوله ، واسقاط أوراق شجيراته بالكيميائيات قبل الجنى حتى يسرع نضج اللوزات ويسهل استخدام آلات جنى القطن. وقد عرض الجناح السوفيتى آلة لجنى القطن أخترعت حديثا هى خ. ف. س. — ١,٢ (XBC-1.2) يمكنها أن تجنى خطين من القطن فى وقت واحد . ويوجد بداخل الآلة درافيل تتحرك بسرعة ٩٣,٢ لفة / الدقيقة ، وفى كل درفيل يوجد ١٥ صابعا عليها بروزات مسننة تستقبل شجيرات القطن فتلتقط أقطان اللوزات المتفتحة عليها ، وتنظفه فى فرشات خاصه ثم يرفع بضغط الهواء إلى صندوق خلفى كبير . وعند ملئه بالقطن يميل آليا ويفرغ حمولته فى السيارات (اللوريات) . أما القطن الذى قد يسقط على الأرض فإن الآلة تلتقطه وتفرغه فى صندوق آخر غير الصندوق الذى يجمع فيه بقية القطن . ويمكن لهذة الآلة أن تجنى فى الساعة ٠,٣٩ هكتار (حوالى ٠,٩ فدان) .

ويشير الجناح السوفييتى إلى أهمية مركب ميركابتافوس فى مقاومة آفات القطن كالعنكبوت الأحمر والمن والتربس ، وهم يستعملونه رشا بمعدل كيلو جرام من المادة مذابا فى ٣٠٠ كيلو جرام ماء للهكتار . والميركابتافوس مهلك فوسفورى جهازى تركيبه الكيماوى (ك٢ يد٦ ا٢) فوكب ا ك٢ يد٤ كب ك٢ يد٠ وتعرفة البلدان الآخرى باسم السستوكس .

واهتم الجناح السوفيتى بعرض أهمية النظائر المشعة فى الزراعة ، فإنها تستعمل اليوم فى الإتحاد السوفيتى فى حفظ درنات البطاطس ووقف نموبراعمها دون إستخدام الثلاجات لهذا الغرض ، وفى تعقيم المواد الغذائية ، وفى زيادة نسبة الفيتامينات فى نبات الجزر ، وفى خنق عذارى دودة القز فى شرانقها حتى تموت دون أن تتحول إلى فراشة تخترق الشرنقة وتتلفها ، وفى تحسين خواص الاخشاب ، وفى ايجاد طفرات جديدة فى المحاصيل الزراعية ، وفى الإستعانة بها فى تقدير احتياجات

لمحاصيل من الأسمدة ، وأحسن الطرق للتسميد . فلقد تبين مثلا أن تسميد القطن بالسوبر فوسفات يقتضى وضعه فى طبقتين أحداهما بالقرب من سطح الأرض وثانيتهما بعيدة عن سطح الأرض بالقرب من الجذور ليضمن تزويد النباتات بالفوسفور، أما تسميد الفوسفات على شكل شريط فى جانب الخط فلا يضمن معه استفادة النباتات بهذا العنصر الهام .

وخصصت الصين الشعبية جزءا هاما من جناحها ليعرض فيه أنواع القطن التى تزرعها حاليا ، وليوضح جهودها فى استنباط أصناف جديدة من القطن . وتزرع الصين الشعبية ثلاثة أنواع من القطن هى النوع الثنائى جوسبيوم أربوريم Gossypium arborium والنوعان الرباعيان جوسبيوم هرسيوتم Gossypium hirsutum الذى يتبعه أقسطان الابلاند الامريكية ومعظم محصول القطن الروسى ، وجوسبيوم باربادنس Gossypium barbadense الذى يتبعه الأقطان المصرية وأقطان السى أيلاند . والنوع أربوريم نشأ فى الهند الصينية وهو من أكثر أنواع القطن المزروعة إذ يوجد فى الصين والهند وبورما والملايو وجزر الهند الشرقية وكوريا واليابان وفرموزا كما امتد زحفه غربا حتى وصل إلى قارة أفريقيا . وكان هذا النوع منتشر الزراعة فى الإقليم المصرى حتى ظهر قطن جوميل فقضى على زراعته . على أن تيلة هذا النوع قصيرة وخشنة وأهميته الإقتصادية محدودة ، لذلك شرعت الصين الشعبية فى السنين الأخيرة فى الاستغناء عن زراعته تدريجيا وإحلال أقطان الأبلاند الأمريكية محله . ومما ساعد على نجاح هذا الاستبدال عدم تأثر أقطان الأبلاند بطول النهار . وكان نتيجة ذلك أن أصبح الآن أكثر من ٩٦٪ من محصول قطن الصين الشعبية مكونا من أقطان الأبلاند و٤٪ الباقية موزعة بين أقطان الباربادنس طويلة التيلة وأقطان الاربوريم .

أما أصناف القطن المعروضة فهناك ستة أصناف من أقطان الأبلاند هى شى تشو ٢٠٩ ، وبون جين ٤ ، وبون جين ١ ، ودای تشى ١٥ ، وبابونج ، وشى دونج ٥، وثلاثة أصناف من أقطان الباربادنس هى يوجنج ١ ، وتان يونج ٢، و ٢ ى ٣ . وقد عرضت نماذج كاملة لشجيرات قطن شى تشو ٢٠٩ وبون جين ٤ لاهميتهما الإقتصادية هناك . والأول منهما ، شى تشو ٢٠٩ ، يزرع فى مناطق وسط الصين ويحتمل أن يكون منتخبا من صنف القطن الأبلاند الأمريكى

المعروف باسم كوكر ـ ١٠٠ الذى يزرع حاليا فى الإقليم السورى ، والصنف الآخر بون جين ٤ ، تزرعه مناطق شرق الصين ويحتمل أن يكون منتخبا من صنف القطن الابلاند الأمريكى المعروف باسم دلتا باين لاند Deltapine land أما أقطان البار بادنس فالصنفان يوجنج ١ وتان يونج ٣ يزرعان تحت ظروف المطر وأولها يوجنج ١ يزرع فى المناطق الجنوبية الغربية من الصين ، والثانى تان يونج ٣ يزرع فى شرق الصين وأصله قطن سى ايلاند مستورد من جزيرة ترينيداد من جزر الهند الغربية . أما الصنف الثالث من أقطان طويلة التيلة بالصين الشعبية ٢ ى ٣ فهو مستورد من الإتحاد السوفييتى .

والجدول الآتى يبين صفات هذه الأصناف .

الصنف	الفترة بين ظهور الأزهار وتفتح أول لوزة يوم	طول التيلة مليمتر	تصافى الحليج ٪
أقطان الابلاند			
شى تشو ٢٠٩	١٢٨	٢٩ — ٣١	٣٦,٨
بون جين ١	١٢٩ — ١٣٧	٢٨,٨	٣٤ — ٣٦
داى تشى ١٥	١٣٠	٢٩ — ٣١	٣٨ — ٤١
يا بونج	١٢٨ — ١٣٧	٢٨	٣٦
شى دونج ٥	١٢٠ — ١٣٥	٢٨	٣٥
بون جين ٤	١٣٠	٢٩ — ٣١	٣٨ — ٤١
أقطان البار بادنس			
يوجنج ١	٨٠٦ - ١٤٧	٢٦ ٣٢	٢٨ — ٣٣
تان يونج ٣	١٠٧ — ١٤٧	٣٥ — ٣٧	٢٨ — ٣٣
٢ ى ٣	١٣٠	٣٤ — ٣٥	٣٠ — ٣١

وأصناف القطن طويلة التيلة فى الصين الشعبية وأن بدت أقصر من أقطاننا المصرية وأقل فى تصافى الحليج ، إلا أنها تتميز بتبكيرها فى النضج حتى إذا قورنت بالأقطان الابلاندية نفسها المزروعة هناك .

ورغم أن الولايات المتحدة الأمريكية تأتى فى طليعة الدول المنتجة للقطن إلا أنها اقتصرت على عرض بعض الإستعمالات الحديثة للقطن لتظهر مدى الإهتمام بايجاد استعمالات جديدة لهذا المحصول الرئيسى الذى يعتمد عليه الإنسان فى ملبسه وفى استعمالاته المنزلية وفى أغراض الصناعة ، فعرضت القمصان التى تغسل ولا حاجة لكيها بعد ذلك ، وكانت مثل هذه القمصان تصنع فيما مضى من الألياف الصناعية ، ونوعا آخراً من النسيج تزال منه البقع والحبر بالماء العادى بسهولة ، ونسيجا ثالثا غير قابل للحريق. ولم يعرض الجناح الأمريكى بقية هذه الاستعمالات الحديثة كجعل الأقمشة القطنية غير قابلة للانكماش بعد غسلها بمعاملة النسيج القطنى بالماء والبخار والحرارة مع ضغطه فى اتجاه السداه ، أو جعل القماش القطنى غير منفذ للمياه Waterproof بتغطية النسيج القطنى بطبقة من الكاوتشوك وزيت الكتان ونيوبرين أو المواد المشابهة . أما إذا أريد جعل القماش القطنى طاردا للماء Water repellent فتشبع خيوطه بالراتنجات والبلاستيك والشموع والمستحلبات، كما أمكن حديثا جعل القماش القطنى يقاوم (الكرمشة) بمعاملته بمحلول راتنجى ثم معادلته كيمائيا وأخيرا غسله .

كل هذه الاستعمالات الحديثة تؤدى إلى توطيد مركز القطن فى العالم للمحصول الأول للألياف وتجعله يقف أمام المنافسة الشديدة التى بدت فى السنين الأخيرة من الألياف الصناعية كالرايون والنايلون والداكرون وغيرها .

وعرض الجناح الأمريكى ضمن آلات زراعية عديدة آلة لجنى القطن تجنى خطا واحدا فقط . والجزء الميكانيكى للجنى عبارة عن مغازل عليها أسنان مرتبة فى ثلاث صفوف تدور بسرعة كبيرة فتلتقط قطن اللوز المتفتح على النباتات أثناء مرورها داخل الآلة ثم يتخلص من القطن المجموع على هذه المغازل ويدفع بواسطة ضغط الهواء إلى صندوق خلفى كبير سعته حوالى ١٢٠٠ رطل تقريبا . وميزة

الجنى بهذه الآلة هو أن قطن اللوزات المتفتحة تامة النضج هو الذى تلتقطه المغازل، أما اللوز الأخضر أو التالف فيترك دون جنى .

وبطبيعة الحال يجب قبل جنى القطن آليا رش نباتاته بمادة تسقط أوراقه ويكون ذلك عندما يتفتح حوالى ٥٠ — ٦٠ ٪ من اللوزات على النباتات ، وبعد ١٠ — ١٤ يوم تكون الأوراق قد تساقطت وأصبحت النباتات مهيأة للجنى .

وفى جناح السودان وهو إحدى الدول الهامة لزراعة الأقطان طويلة التيلة نجد أن الاحصاءات تشير إلى أن القطن أصبح حاليا يكون حوالى ٦٠ ٪ من صادرات السودان .

وأظهر الجناح الإيطالى أهمية الاسمدة المركبة . فعرض لوحة تبين مدى ماتستفيده المحاصيل من الأراضى الزراعية وتبين أن القطن من أشرهها ، إذا أن الفدان الواحد من القطن تمتص نباتاته ٦٢,٥ كيلوجرام من الازوت (ن) و ٤١,٥ كيلو جرام من الفوسفور (فو٢ ا٥) ، و ٦٦ كيلو جرام من البوتاسيوم (بو٢ ا) بخلاف العناصر الأخرى . وينصحون لذلك باستعمال الاسمدة المركبة التى تحتوى على العناصر الأساسية مجتمعة وهى الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم وفى هذه الحالة يضاف إلى الفدان ١٢٥ — ٢١٠ كيلو جرام سماد مركب إذا احتوى على (٢٠ ن : ١٠ فو٢ ا٥ : ١٠ بو٢ ا) أو (١٤ ن : ١٤ فو٢ ا٥ : ١٤ بو٢ ا) أما إذا احتوى السماد المركب على (١٣ ن : ١٣ فو٢ ا٥ : ٢٠ بو٢ ا) فتزاد الكمية المضافة منه للفدان إلى ١٦٥ — ٢٥٠ كيلو جرام .

يتبين من هذه الجولة السريعة فى أجنحة الدول التى اشتركت فى المعرض الزراعى الدولى بهذا العام أن القطن المصرى مازال مركزه وطيدا فى ميدان المنافسة العالمية بفضل مايلقاه من اهتمام حكومة الثورة ، فإن أصنافه فى مرتبة أعلى من غيرها من الأقطان وعما سيدعم مركزه فى الصدد الاجراءات الجديدة التى اتخذتها وزارة الزراعة كما سبق القول ، وفى السنين القليلة القادمة عندما تنتشر أصنافنا الجديدة فى الزراعة فإن ذلك سيكون بشيرا بالخير العميم للزارع العربى ، وبآفاق جديدة للقطن المصرى وسمعته العالمية .