مقال بعنوان :

" صناعة الجوت بين الاستخدام التقليدي والمستقبلي في مصر "
(٢)

إعـــداد

د. أشرف عبدالفتاح

مدرس بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة

العدد الثامن – يوليو ٢٠٠٦

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صناعة الجوت بين الاستخدام التقليدي والمستقبلي في مصر

د. أشرف عبدالفتاح

واصلا ما سبق ونقول

يعتبر الكتان من النباتات الاقتصادية الهامة التي عرفها الإنسان منذ القدم ، ويحتاج هذا النبات لدورة حياته الطبيعية الكاملة إلي : (علي التوالي)

أولا : جو بارد نوعا في فترة نموه الخضرى .

ثانيا : جو دافئ لبدء نموه الثمرى بالتزهير وبدء تكوين البذور .

ثالثا : جو حار نسبيا لإتمام نضج البذور

لذا يزرع الكتان في العالم لثلاث أغراض حسب ملائمة الجو لأطوار نمو النبات :

١- غرض الحصول علي الألياف والبذور في نفس الوقت :

في المناطق التي تتوافر فيها الظروف الجوية المناسبة للنمو الخضرى يليها التي تناسب النمو الثمرى بحيث يصل طول النبات الاقتصادى (من سطح الأرض إلي أول التفريع) أكثر من٧٠ سم ثم ترتفع درجة الحرارة بعد ذلك تدريجيا للسماح بالتزهير اللازم ثم باكتمال نمو البذور المتكونة إلي تمام نضجها .

٢- غرض الحصول علي الألياف:

في المناطق التي تتوافر الظروف الجوية للنمو الخضرى لمدة تكفي لوصول الطول الاقتصادى للنبات إلي أكثر من ٧٠سم ولكن ليست بها بعد ذلك ظروف جوية ملائمة للنمو الثمرى للمدة الكافية لتمام نضج البذور .

٣- غرض الحصول علي البذور :

في المناطق التي لا تتوافر فيها ا لظروف الجوية المناسبة للنمو الخضرى حتي يصل الطول الاقتصادى للنبات إلي أكثر من ٧٠ولكن تتوافر فيها الظروف الجوية الملائمة للنمو الثمرى كاملا حتي تمام نضج البذور .

ويعتبر جو جمهورية مصر العربية من أنسب الأجواء التي تسمح لنبات الكتان بدورة حياة كاملة لصالح المحصول المزدوج إذ يستمر فيه النمو الخضرى لمدة كافية ليصل الطول الاقتصادى للنبات إلي ٧٠سم فأكثر كما يسمح بعد ذلك بنمو ثمرى كامل من التزهير إلي تمام نضج البذور ، ونتيجة لملائمة الجو هذا يصل المحصول المزدوج للكتان في مصر إلي مستويات تعتبر قياسية عالميا ، ومتوسط المحصول للفدان كالآتي :

(أ) ٢,٥ طن من القش بعد فصل البذور .

- ويحتوي هذا القش علي متوسط ٢٣٪ من الألياف الغزلية الدقيقة .
- كما يحتوي علي ٥٤٪ ساس (أجزاء خشبية تتخلف عند التصنيع) تصلح تماما لصناعة الخشب الحبيبى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ب) ٧٥٠كيلو جرام من البذور .

- وتحتوي هذه البذور علي ٤٠٪ زيت صالح للتغذية الآدمية وصناعة البويات كما تحتوي علي ٦٠٪ كسب يتخلف عند عصير البذور .وهذا الكسب من أصلح الأغذية البروتينية للحيوان .

الكتان في مصر في الماضي البعيد

وجد في مقابر قدماء المصريين عند اكتشافها منتجات كتانية مثل الدوبارة والحبال والأقمشة الكتانية المختلفة وأتضح استعمال زيت الكتان عندهم في التغذية الآدمية وضمن مواد تحنيط الموتي ، فالإنسان المصرى القديم قد زرع الكتان منذ أكثر من ٥٠٠٠ سنة واستعمل محصوله المزدوج من قش وبذور وقد برع قدماء المصريين في استخلاص ألياف الكتان وتفكيكها إلي وحدات في غاية الدقة مما مكنهم من غزل هذه الألياف ونسجها إلي نسيج دقيق شفاف (توجد منه أجزاء في متاحف أوروبا). وعند تحليل خيوطه وجدت من غزل ٤٠٠ Lea أي أرفع أربعة مرات من أرفع غزل كتان أنتج بعد عهدهم إلي وقتنا هذا رغم جميع المستحدثات والتكنولوجيا المتقدمة التي وصلت إليها صناعة غزل الألياف حديثا .

الكتان في مصر في الماضى القريب

كانت مصر تزرع الكتان كمصدر هام للألياف النباتية الغزلية وكمصدر للزيوت الصالحة للتغذية الآدمية واستمر ذلك إلي أن أدخلت زراعة القطن في مصر وأصبح القطن فعلا أكثر أهمية كمصدر للألياف النباتية الغزلية وكمصدر في نفس الوقت للزيوت النباتية الصالحة للغذاء الآدمي إلا أن زراعة الكتان استمرت ولكن في مساحات أقل كثيرا لسد احتياجات السوق المصرية لزيت الكتان (الزيت الحار) الذى يستعمله المصريون بكثرة لفوائده الصحية المتوارثة لديهم وكان القش الناتج من هذه الزراعات يستعمل لإنتاج الألياف الكتانية بطرق بدائية يدوية لصناعة خيوط بعض الأقمشة الصيفية وخيوط سداد صناعة الحصير وخيوط صناعة الدوبارة والحبال المختلفة للاستهلاك المحلي .

ولم تتعد المساحة المزروعة كتان في ذلك الوقت متوسط الستة آلاف فدان سنويا إلي أن تكونت شركة مصر للكتان (أحدى شركات بنك مصر) عام ١٩٢٣ وأنشأت مصنعا حديثا لاستخلاص ألياف الكتان من القش بطاقة إنتاجية سنوية ١٨٠٠ طن شعر كتان طويل ٩٠٠ طن مشاق كان يصدر معظمها إلي الأسواق الأوروبية ويحول الباقي محليا إلي خيوط كتانية وأقمشة في قسم خاص لذلك في شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى ، وتطلب وجود مصنع لشركة مصر للكتان زيادة المساحات المزروعة كتان سنويا في مصر إلي حوالي ١٨ألف فدان .

ويعتبر مصنع شركة مصر للكتان المدرسة الأولي التى نقلت صناعة استخلاص ألياف الكتان في مصر من صناعة يدوية إلي صناعة حديثة آلية يصلح إنتاجا للتصدير وعندما اندلعت الحرب العالمية الثانية عام ١٩٣٩ زاد الطلب علي ألياف الكتان لكونها مادة ضرورية لتصنيع بعض مستلزمات الجيوش خصوصا بعد أن احتلت ألمانيا الهتلرية جميع دول شمال أوروبا التي كانت المصدر الهام لإنتاج الكتان اللازم لمصانع غزله في المملكة المتحدة (ايرلندا الشمالية وسكوتلاندا) واضطرت إنجلترا إلي اللجوء للدول الصديقة وإلي مستعمراتها ومناطق نفوذها (ومن ضمنها مصر) لكي تزيد هذه البلاد من زراعة الكتان واستخلاص أليافه لتعويض ما فقد من مصادر تقليدية له ولتشغيل مصانع غزل الكتان في سكوتلاندا وايرلندا لإنتاج متطلبات الجيوش من أقمشة كتانية ضرورية لازمة ، فتضاعف الطلب علي الكتان المصري عدة مرات فجأة ، وزادت مساحات الكتان المنزرعة في مصر إلي أن وصلت عام ١٩٤٢ إلي ٦٠ألف فدان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد استلزم ذلك زيادة عدد مصانع استخلاص الألياف لاستيعاب المحصول الناتج جميعه فأنشي كثير من المصانع منها النصف ألي ولكن تسببت هذه الزيادة السريعة في تصنيع قش الكتان في إنتاج أصناف تقل عن المستوي المطلوب للعزل لعدم توافر الخبرة الفنية والعمال المدربين لتشغيل الأعداد المتزايدة من مصانع استخلاص ألياف الكتان مما استوجب حضور لجنة فنية انجليزية جاء خبرها إلي مصر لفحص وانتخاب الصالح من رسائل الكتان المقدمة للتصدير للمشتري الأوحد وهي إنجلترا ولما كانت نسبة الرسائل المقبولة قليلة استعانت اللجنة بأحد الخبراء من المنتجين المتميزين المصريين لإرشاد المنتجين الآخرين عن كيفية إنتاج أصناف جيدة قابلة للتصدير حسب طلبات إنجلترا وقد جاءت النتيجة مشجعة للغاية وأصبحت الكميات المقبولة للتصدير بفضل هذه الإرشادات الفنية أكثر إلي أن وصلت ٩٥٪ من الإنتاج واستمرت هذه الحالة إلي نهاية الحرب حين توقف عمل هذه اللجنة ،

وكانت هذه الفرصة الأولي التي عرف عن طريقها الغزالون في انجلترا إمكانيات الكتان المصرى الحقيقة وصلاحيته للغزل حيث كانت سمعة الكتان المصرى قبل ذلك سيئة بسبب سوء تصرف التجار مستوردي الكتان المصرى إذ كانوا يبيعون الجيد منه علي انه من إنتاج بلجيكا والأقل جودة علي انه إنتاج مصرى .

وفي عام ١٩٤٥ بعد نهاية الحرب العالمية الثانية تكونت شركة جديدة لغزل ونسج الكتان بالرأس السوداء بالإسكندرية كشركة مساهمة مصرية باسم شركة صناعة كتان الشرق لسد الفراغ الذى تركته شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى التي كانت قد أوقفت عملية عزل الكتان ، وقد استمرت شركة صناعة كتان الشرق في غزل الكتان ونسجه ونجحت حيث فشلت شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة وأنتجت غزل الكتان السميك وغزل الكتان المتوسط حتى وصل لإنتاج غزل نمرة ٦٠(مقاس كتان إنجليزي) كما أنتجت الأقمشة الكتانية مثل الملايات والمفارش وأقمشة البدل الصيفى علاوة علي قماش التند وقلوع المراكب وخيوط خياطة الجلد والأحذية وخيوط جهاز الجاكار المتينة وخراطيم الحريق والمشعات ...الخ وكانت الشركة تستهلك سنويا حوالي ٣٠٠٠طن من شعر الكتان المصري و ٥٠٠ طن من المشاق لإنتاج غزل كتان جاف من نمرة ٦إلي نمرة ١٤ومن نمرة ١٨ إلي نمرة ٦٠غزل مبلل وساعد إنتاج هذه الشركة على الاستغناء عن استيراد كثير من المنتجات الكتانية بعد إنتاجها محليا بنجاح .

واستمر الإنتاج لتغطية احتياجات مصر من المنتجات الكتانية إلي أن أممت الشركة في عام ١٩٦٢ وقد تغير الحال بالشركة بعد التأميم إذ تحول تدريجيا الإنتاج الذى كان منتجات كتانية صافية ومخلوطة إلي إنتاج الأقمشة من الخيوط الصناعية وتوسعت الشركة في إنتاج المنتجات القطنية بكثرة وتدريجيا قل استعمال الكتان إلي أن وصل إنتاج الشركة من القطنيات والألياف الصناعية إلي حوالي ٩٩٪ وانخفضت المنتجات الكتانية إلي أقل من ١٪ ،

والسبب الرئيسي لهذا التحول في الإنتاج عدم وجود متخصصين في الكتان بعد تخلص الشركة منهم وإحلال متخصصين في الألياف الصناعية والقطن محلهم وقد انخفض استهلاك الشركة من الكتان سنويا من ٣٠٠٠ طن شعر إلي حوالي ٣٠٠ طن فقط في عام ٩٨/٩٧ .

أما مصانع استخلاص ألياف الكتان فقد توقف جزء منها بعد انتهاء الحرب وأهمها مصنع شركة مصر للكتان بالقيراطين (أول مصنع كبير ألي) .وتعويضا لذلك النقص في مصانع استخلاص الألياف أنشئ في عام ١٩٤٧ مصنع روبيرو ادمون خورى وشركاهم في ميت حبيش البحرية – مركز

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طنطا- غربية (شركة طنطا للكتان والزيوت فيما بعد) وكان بالمصنع خمسة وحدات إنتاجية للاستفادة الكلية من محصول الكتان المزدوج من قش وبذور

١- وحدة استخلاص ألياف الكتان من القش
٢- وحدة غزل الألياف المتوسطة الطول المتخلفة عند استخلاص الشعر لصناعة الدوبارة والحبال (غزل سميك)
٣- وحدة أنتاج الخشب الحبيبى من ساس الكتان المتخلف عند استخلاص الشعر .
٤- وحدة عصير بذور الكتان لإنتاج زيت البويات وكسب الكتان .
٥- وحدة تصنيع المنتجات الخشبية من الخشب الحبيبى .

وكان متوسط المساحات المزروعة كتان لسد احتياجات مصانع استخلاص الألياف في ذلك الوقت ٤٥ألف فدان سنويا

وفي عام ١٩٥٠ تكونت الجمعية التعاونية الزراعية لمنتجي الكتان للدفاع عن مصانع صغار زراع ومنتجي الكتان في شبرامس (غربية) وبنها (قليوبية) .

وفي الفترة من ١٩٥٠إلي ١٩٦١ كانت مصر تصدر سنويا حوالي ٤٠٠٠ طن من شعر الكتان الطويل كخامة صالحة للغزل علاوة علي تحويل حوالي ٣٠٠٠ طن إلي غزل متوسط و ١٥٠٠ طن إلي دوبارات يدوية للحزم وخيوط تستعمل كسداد في صناعة الحصير المصرى محليا وفي عام ١٩٦٢ أممت شركة طنطا للكتان والزيوت وأممت شركة صناعة كتان الشرق وتولي الإدارة في كل شركة من الشركتين رجال الثقة بدلا من أصحابها ذوي الخبرة الطويلة فاثر ذلك سلبيا علي الإنتاج وانخفضت المساحات المزروعة إلي حوالي ٢٨ ألف فدان فقط .

وفي عام ١٩٦٦ شكلت في وزارة الصناعة لجنة وزارية (اللجنة المشتركة للكتان) بغرض دراسة مشاكل زراعة وصناعة الكتان وإيجاد الحلول المناسبة للتغلب عليها وإعادة تنظيم العلاقة بين قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع التجارة فيما يتعلق بزراعة وتصنيع الكتان وتسويقه محليا وخارجيا .

وقد قامت هذه اللجنة بجميع المهام المطلوبة منها وانتظمت العلاقة بين قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع التجارة فكان علي قطاع الزراعة توفير جميع احتياجات قطاع الصناعة من محصول الكتان (قش وبذور) لتشغيل مصانع استخلاص الألياف ومصانع عصير البذور قطاع عام وقطاع خاص بكامل طاقاتها وكان علي قطاع الصناعة إخطار قطاع الزراعة في الوقت المناسب قبل موسم زراعة الكتان بالكميات التى ستحتاجها المصانع جميعها من قش وبذور/ وكانت اللجنة تقوم بتوزيع المحصول الناتج من قش وبذور علي جميع مصانع القطاع العام والقطاع الخاص بالشروط والأسعار المناسبة لكل من الزارع والصانع كما كانت اللجنة تحدد الكميات اللازمة للاستهلاك المحلي من الألياف الكتانية وتحدد الكميات اللازمة للتصدير أيضا ومستوى أسعارها .

ونتيجة لعمل اللجنة المشتركة للكتان وتجارته داخليا وخارجيا ارتفع متوسط المساحات المنزرعة كتان سنويا إلي ٤٥ ألف فدان .

واستمرت اللجنة لمدة حوالي سنتين وانتهي عملها في عام ١٩٦٨ ولكن بعد عام ١٩٧٧ كانت المساحات المنزرعة كتان تتذبذب وتنخفض سنة بعد أخري تبعا لمقدار الطلب علي الكتان في الخارج مما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سبب توقف بعض مصانع استخلاص الألياف ومنها مصنع شركة مصر الذى كان قد أعيد تشغيله ومصنع شركة الودادى لتصدير الحاصلات الزراعية وانخفض متوسط المساحات المنزرعة كتان إلي حوالي ٢٠- ٢٥ ألف فقط

زراعة الكتان في مصر في الحاضر

انخفضت المساحات المنزوعة كتان في مصر عام ١٩٧٧ إلي ١٣٥٠٠ فدان فقط بسبب توقف الشركة الشرقية للكتان والقطن تقريبا وانخفاض الطلب علي شعر الكتان المصرى للتصدير إلي أدنى مستوى مع هبوط أسعار ما بياع منه إلي أقل من تكلفة إنتاجه مما جعل كثير من مزارعيه التقليديين يتوقفون عن زراعته والتحول إلي زراعة محاصيل أخري منافسة وأكثر ربحا .

وهددت هذه الحالة السيئة زراعة وصناعة الكتان في مصر برمتها مما استوجب البحث فورا عن حلول شافية لهذه الكارثة بدراسات علمية للأسباب الحقيقية التى أثرت علي تلك الزراعة والصناعة منذ قدماء المصريين وفيما يلي تلخيصا لنتائج هذه الدراسة .

تبين من الدراسة أن السبب الرئيسى لتدهور أسعار الكتان المصرى وأزمته الحالية هو أن باب التصريف الرئيسي وهو صناعة الغزل في الداخل والخارج وجدت أن المعروض عليها منه لا يصلح للغزل المطلوب حاليا وهو الغزل المتوسط والغزل الرفيع .

وترجع عدم الصلاحية عموما إلي أن الوحدات الغزلية من الألياف المتاحة أكثر سمكا من المطلوب علاوة علي ضعف متانتها وعدم انسجامها بدرجة كبيرة مما أفقدها قيمتها بالنسبة للغزل المتوسط والرفيع وبفقد هذه السوق الهامة قل حجم الطلب علي ألياف الكتان المصرى وانهارت أسعار المباع منه ولم تسعفه طلبات الأسواق الأخرى مثل الغزل السميك أو الشعر المسرح للسباكة

وقد بينت الدراسة أيضا أن قش الكتان المصرى المتاح :

(أ) يحتوي فعلا علي ألياف دقيقة ذات خواص طبيعية ذاتية ثابتة مميزة .

(ب) أن هذه الخواص المميزة لا تظهر إلا عندما تكون الألياف المستخلصة سليمة ونقية ومفككة .

(ج) أن زيادة سمك الوحدات الغولية من الألياف سببها عدم كفاءة عملية الاستخلاص المستعملة حيث لم يتم بها تخليص الألياف كلية من باقي أنسجة النبات كما لم تتفكك الألياف نفسها للدرجة المطلوبة وبقيت متلصقة ببعضها مما زاد سمك الوحدات الغزلية من هذه الألياف أما الألياف نفسها إذا ما فككت فسيكون سمكها أقل بكثير والحدود المطلوبة للغزل حتى الرفيع جدا منه .

(د) تأكد أن سمك الوحدات الغزلية المتاحة نتج عن عدم تفكيك حزم الألياف نفسها وليس عن ظروف جوية غير ملائمة أثناء نمو النبات أو نوعية التقاوى المستعملة أو عن وفرة محصول البذور الناتجة كما كان يعتقد خطا .

وكشفت الدراسة أنه يجرى في الوقت الحالي تسجيل براءة اختراع عن طريقة جديدة مبتكرة تقنن – لأول مرة في تاريخ استخلاص الألياف – طريقة مبدئية علي أساس علمي وقوانين طبيعية معروفة وثابتة تمكن متبعيها من استخلاص ألياف الكتان دون الإضرار بخواصها الطبيعية المميزة مع تفكيك حزم الألياف إلي مكوناتها من الشعرات الدقيقة إلي الدرجة المطلوبة .وتصحيحا لهذا الوضع المهدد لزراعة وصناعة الكتان في مصر لابد من سرعة :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(أ) السعي لإنتاج ألياف الكتان بالمواصفات المطلوبة للغزل المتوسط والغزل الرفيع في اقرب وقت ممكن طالما ثبت إمكانية هذا العمل .

(ب) عرض عينات من هذا الإنتاج الجديد – بمجرد ظهوره – وعرض توريد رسائل تجريبية منه بأسعار اقتصادية تشجيعا للمشترى لتعريفه بالإنتاج الجديد وقدراته العملية والعرض يكون في الداخل والخارج في نفس الوقت كسبا للوقت وإقناعا للغزالين بصلاحية الإنتاج الجديد .

والسرعة في التنفيذ مطلوبة حتى لا تضيع الفرصة ويصبح الحكم علي ألياف الكتان المصرى بعدم الصلاحية حكما نهائيا دائما يصعب جدا تغييره في المستقبل .

وقد بدا فعلا منذ فترة قصيرة تطبيق هذا الحل الحتمي لإنتاج محسن – بإتباع الطريقة الجديدة المبتكرة – في مصنع أحد أعضاء الجمعية التعاونية لمنتجي الكتان في ميت هاشم غربية وعرض الناتج فعلا علي مصانع غزل الكتان بالداخل ومصانع غزله بالخارج لمعرفة أراء الغزالين والاسترشاد بملحوظاتهم في التوصل إلي أنتاج الألياف بالمواصفات المطلوبة بإذن الله .

وكلنا أمل في تحسين سمعة ألياف الكتان وإعادة فتح الأسواق الخارجية والداخلية له عندما تتأكد بإذن الله صلاحيته لجميع أنواع الغزل عمليا خصوصا وان تكلفة إنتاجه تجعل أسعاره– مهما كانت الظروف – أقل من أسعار الكتان الأوروبى الذى تزداد صعوبات زراعته واستخلاص أليافه مع ارتفاع تكلفة إنتاجه سنة بعد أخرى.

ولن يكون ذلك كثيرا علي مصر التي كانت مهدا لزراعة وصناعة الكتان منذ عهد قدماء المصريين الذين أبدعوا وأنتجوا منذ أكثر من ٥٠٠٠ عام أرفع خيوط الكتان واخف أقمشته التي لم يضارعها إنتاج إلى يومنا هذا والآثار النسجية الكتانية الموجودة بالمتحف المصرى خير شاهد علي ذلك والله الموفق.

د/ أشرف عبد الفتاح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com