حلج القطن .. فى الإقليم السورى

للمهندس الزراعى أميل توفيق

خبير تصنيف القطن ومراقبة تصديره

بوزارة الزراعة فى الإقليم الشمالى

تاريخ حلج القطن فى إقليم سورية :

بدأ استعمال المحالج الاسطوانية فى سورية منذ عام ١٩٠٠ فى جهات أدلب التابعة لمحافظة حلب ، وكان يحلج بها النوع البلدى الذى كان يزرع فى ذلك الوقت بهذه المنطقة ، وهو من النوع الخشن الملمس ، القصير التيلة ، الضعيف المتانة ، الكثير التجعد . وكانت آلة الحليج المستعملة تتألف من أسطوانتين متجاورتين فى وضع متواز يجلس أمامها عامل يدير بأرجله عارضة تدير بدورها الأسطوانتين ، فيضع القطن الزهر بين الأسطوانتين ويديرهما بأرجله ، فيمر القطن الشعر إلى الطرف الآخر ، بينما تسقط البذور أمام المحلج ، وينتج هذا المحلج كيلو جراما واحداً من القطن المحلوج فى الساعة .

ولما بدأت زراعة القطن فى سورية تنتشر فى مساحات متفرقة من مناطق الإقليم أصبحت هذه الآلة لا تفى بحلج الكميات الناتجة ، فأدخلت المحالج الأسطوانية من صنع بلات (Platt) ذات طراز القوة الفردية (Single Aetion) ومن ثم أدخل طراز القوة المزدوجة Double Action ومن ثم أدخلت أصناف متعددة من المحالج منها الألمانية من طراز A.O.T ، والتركية ، وفى عام ١٩٥٠ بدأت صناعة المحالج الأسطوانية فى سورية فصارت تصنع على غرار المحالج المستوردة تماماً .

أما المحالج المنشارية فيرجع تاريخها إلى عام ١٩٥٠ ، وقد كان استعمالها

محدوداً جداً ، وكانت موجودة فى معملين فقط من معامل الحليج، واستخدمت إذ ذاك فى حلج الأقطان الزهر العالية الرتبة أو متوسطتها بعد خلطها بالأقطان الواطئة ، أى أنها كانت تستخدم أداة لخلط رتب القطن الزهر وأطواله بعضها ببعض حيث إن القطن الشعر الناتج من هذه العملية يبدو لغير الخبير عالى الرتبة ، متجانساً ، وهذا ما أدى إلى كثرة الشكاوى من الأقطان المصدرة الناتجة من المحالج المنشارية فى بدء استخدامها ، إلا أنه بعد أن باشرت البعثة المصرية لخبراء القطن عملها فى الإقليم السورى واستصدرت عام ١٩٥٢ قانوناً بتنظيم فرز القطن ، بدأت المحالج المنشارية تزداد عدداً عاماً بعد عام حتى يمكنها الآن أن تثبت أقدامها وتأخذ طريقها نحو التقدم المطرد ، فازدادت الكميات المحلوجة بها ، واشتد الإقبال على أقطانها ، كما سنوضح ذلك فيما بعد .

عدد معامل الحليج وتوزيعها فى إقليم سورية :

سجل ارتفاع القطن عام ١٩٥٠ أرقاماً قياسية، إذ بلغ سعر الكيلو جرام من القطن الزهر ٢٢٠ ق س بعد أن كان سعره ١٠٠ ق س وهذا ما أدى إلى إثراء عدد كبير من المنتجين بتجارة القطن وتصديره وحفز بعضهم إلى إنشاء معامل لحلج القطن .

لذلك قامت فى عام ١٩٥١ نهضة كبيرة أو على الأصح وثبة فى صناعة الحليج بإقليم سورية فأنشئت فى هذه السنة أغلب المحالج الحديثة الحالية ، وهذه المحالج ليست موزعة على المحافظات المختلفة تبعاً لما تنتجه كل محافظة من المحصول ، ولكنها مركزة فى مناطق معينة ، كما توضح ذلك الإحصائية التالية المستخرجة لمحصول عام ١٩٥٦ وهو موسم حليج ١٩٥٦/١٩٥٧

المحافظة	المحصول الناتج طن / شعر ك طن	نسبة ناتج المحافظة إلى جملة المحصول ٪	عدد معامل الحليج	عدد أجهزة الحليج		الكمية المحلوجة طن / شعر ك طن	معدل المحلوج للدولاب بالطن	نسبة الكمية بالمحافظة إلى جملة المحصول
				الاسطوانية	المنشارية			
حلب	٣١,٢٠٧,٠٧٦	٣٣,٦٠٠	٣٦	١٩٧٥	٤٢	٧٥,٢٤٨,٢١١	٣١,٤	٨١
حماه	٢٠,٢٣٣,٤٤٧	٢١,٤٠٠	١٦	٤٠٠	—	٠٦٣,٤٩٠	٢٧,٦	١١
الفرات	١٧,١٧٣,٥٦٥	١٨,٤	—	—	—	—	—	—
الجزيرة	١٣,٠٠١,٠٤٧	١٤,٨	—	—	—	—	—	—
حمص	٧,٠٤٣,٥٠٥	٧,٥	١	٣٢	—	٧١١,٠٨٨	٢٢,٢	١
اللاذقية	٢,٩٥٣,٥٩٧	٣,٧	٢	٧٥	٢	٢,٩٤٧,٧٩٣	٤١,٥	٥
دمشق	١,٠٣٧,٤٥٢	٠,٤	١	٣٠	—	١,٨٤١,٩٨٥	٦١,٤	٢
حوران	١٤٨,١٠٢	٠,١٩	—	—	—	—	—	—
جبل الدروز	٤,٧٧٥	٠,١	—	—	—	—	—	—
الجملة	٩٢,٨١٢,٥٦٦	—	٥٦	٢,٥١٢	٤٤	٩٢,٨١٢,٥٦٦	—	—

ملاحظة : استخرج معدل المحلوج للدولاب الاسطوانى بعد أن اتضح أن إنتاج الجهاز المنشارى يعادل عشرة دواليب اسطوانية .

وتتضح من ذلك الحقائق التالية :

(أولا) لا يوجد توازن بين مناطق الإنتاج فى عدد المعامل وعدد أجهزة الحليج بكل محافظة ، مقارنة كمية المحصول الناتجة بكل منها .

(ثانياً) إن كمية القطن الزهر فى محافظة ما لا يتحتم أن تحلج كلها فى ذات المحافظة حتى لو كان عدد المحالج بالمحافظة يفى بهذه الكمية .

(ثالثاً) إن الأقطان الزهر الناتجة فى أغلب المحافظة تنتقل إلى محافظة حلب لتحلج بها ، نظراً لتركيز أغلب المحالج والمصدرين فى هذه المدينة بالذات ، ولذا فإنها تعتبر مركزاً لصناعة حلج القطن فى إقليم سورية .

(رابعاً) إن معدل المحلوج للدولاب إجمالا فى سورية يقل كثيراً عن معدله فى مصر ، فقد قدر بمصر معدل المحلوج للدولاب عن محصول عام ١٩٥٥ أى حليج الموسم القطنى ١٩٥٥/٥٦ بـ ٣٨,٤ طناً فى الوجه البحرى و ٧٠,٩ طناً فى الوجه القبلى ، بينما قدر فى سورية بـ ٣١,٤ طنا عن محصول عام ١٩٥٦، كما هو موضح فى الإحصائية السابقة . ويعزى هذا النقص الكبير إلى زيادة عدد المحالج فى سورية عن حاجة الإقليم، فضلا عن قلة مقطوعية حليج لدولاب فى الساعة للأسباب التى سيأتى توضيحها فيما بعد .

العمليات التى تجرى بالمحالج

(أولا) فرز القطن :

عند ورود القطن الزهر إلى المحالج يفرز بواسطة فراز المحالج إلى رتبه وأطوال تيلته وخواصها دون النظر إلى صنف القطن ، حيث أن الزراعة فى إقليم سورية قاصرة على صنف واحد هو السكوكر ١٠٠ ولت ، وعملية فرز القطن فى سوريا ليست سهلة ، إذ لا يقتصر الفرز على تحديد رتبة القطن ، بل يتعدى ذلك إلى تقدير طول التيلة وخواصها ، بغية الحصول على أقطان متجانسة من ناحية الرتبة ، منتظمة فى أطوال تيلتها ، ومتماثلة

فى خواصها ، وذلك نظراً لاختلاف صفات الأقطان الناتجة فى المناطق المختلفة من الإقليم ، بل فى المنطقة الواحدة ، بل فى الزراعة الواحدة ، وذلك لأسباب متعددة أهمها طرق اختلاف الرى ، وكمية مياه الرى أو الأمطار التى تنالها كل منطقة ، وطريقة الزراعة والمعاملات الزراعية المختلفة ، والعوامل الجوية ، ومدة بقاء الجوزات المتفتحة على النباتات قبل القطاف . . . الخ .

ولهذا منعت القوانين والقرارات الوزارية خلط أقطان ذات خواص طبيعية مختلفة ، وبناء على ذلك لا يجوز خلط الأقطان الناتجة من الزراعات البعلية مع الأقطان الناتجة من الزراعات السقى .

شجرة قطن من صنف كوكو ر ١٠٠ ولت وهو الصنف الوحيد المسموح بزراعته فى سوريا فى الوقت الحاضر

كما منعت خلط أقطان زهر أو شعر يتعدى الفرق بين أعلاها رتبة وأدناها رتبة واحدة من رتب القطن السورى الخمس ، حيث إن تضييق حدود رتب تضريب القطن باعث على ضمان الحصول على رسلات متجانسة فى صفتها الغزلية .

كما منعت خلط أقطان زهر أو شعر يتجاوز الفرق بين أطوال تيلتها ٦/٦ من البوصة بغية الحصول على رسالات ذات تيلة منتظمة الأطوال .

ونظراً لصعوبة عملية فرز القطن فقد حتمت القرارات الوزارية للترخيص للمحالج بالعمل ، أن يكون حائزاً على فراز معتمد من قبل لجنة فنية مشكلة من خبراء وموظفى مكتب القطن ، ويكون إما حائزاً على شهادة رسمية فى فرز القطن من إحدى المعاهد التى يدرس فيها هذا الفن أو يكون قد أمضى فى عمله كفراز ثمان سنوات على الأقل بناء على مستندات رسمية تثبت ذلك أو يجتاز اختباراً فى فرز القطن تعقده وتشرف عليه اللجنة المشار إليها . وقد أمكننا أن نسد النقص فى الفرازين اللازمين للمحالج بعدد من الفرازين ومساعديهم ندبوا من الإقليم الجنوبى « مصر » ويشرف خبراء وموظفو مكتب القطن على مراقبة أعمال الفرز بالمحالج بحيث تضبط الأقطان التى يشتبه فى خلطها سواء أكان الخلط فى الرتب أو فى الأطوال أو فى الخواص ، وتعرض على لجنة منع خلط القطن لتقدير الخلط وعدمه . ويحق للمخالف أن يستأنف قرار اللجنة المذكورة بعرض الموضوع على لجنة استئناف القطن .

فإذا كان القرار النهائى يقضى بالإدانة طبقت على المخالف أحكام القانون التى تقضى بمصادرة ٢٠ ٪ من صافى ثمن الأقطان المخلوطة لصالح الحكومة ، واستهلاك الأقطان المضبوطة محلياً ، وتضاف إلى ذلك الغرامة المالية التى يحكم بها .

ويصدر سنوياً قبل بداية موسم حلج القطن قرار وزارى بأسماء أعضاء لجنة منع خلط القطن ولجنة استئناف القطن .

(ثانياً) خزن القطن الزهر فى المحالج :

عقب فرز القطن والتأشير على كل كيس بعلامة دالة على درجة فرزه تسحب أكياس كل درجة فرز إلى مخزن خاص بها وتفرغ أقطان كل كيس

وتوزع على كامل المساحة المخصصة للكومة فى المخزن ، وذلك حتى يكون كل قطاع رأسى فى الكومة ممثلا لأقطان جميع أكياس القطن المحتوية عليها الكومة .

وفى حالة اتساع مساحة المخزن يقسم إلى أقسام يخصص كل منها لكومة تمثل درجة فرز معينة بحيث تترك مسافة كافية بين كل كومة وأخرى .

وفى حالة اشـــتداد حركة الوارد وزيادتها عن سعة المخازن الموجودة بالمحلج ترص أكياس القطن الزهر فى العراء فوق عروق خشبية وتغطى بالمشمع وتبقى كذلك حتى يوجد لها مكان فى أحد المخازن فتنقل إليه .

(ثالثاً) نقل القطن الزهر من المخازن إلى المحالج :

بعد تفريغ أكياس القطن الزهر ووضعها فى الكومة على النحو السابق شرحه تقطع عند حلجها قطعاً رأسياً ثم يذرى القطن المقطوع بواسطة مذراة تنثره ليسقط بعيداً عن الكومة ، وتكرر عملية التذرية حتى يصبح القطن متجانساً تماماً فى رتبه .

ونظراً لأن القطن إذا نقل من المخازن إلى عنبر الحليج قد يتعرض أثناء نقله لمياه الأمطار التى يكثر هطولها أثناء موسم الحليج فضلا عن كثرة تكاليف النقل ، لذلك فإنه ينقل فى أغلب المحالج أو توماتيكيا بواسطة أجهزة الشفط التى تنقله خلال مواسير زنك بقوة شفط الهواء الناتجة من مروحة تختلف فى حجمها وقوتها حسب المسافة المنقول خلالها القطن وتبعاً للمقطوعية المطلوبة .

ويعزل القطن بعد ذلك عن الهواء المختلط به بمروره فى جهاز العزل حيث يدور بهيئة اسطوانة طاردا الهواء مع نسبة من التراب والشوائب الدقيقة المحتوى عليها من شبكة دقيقة الثقوب ليسقط فى عنبر المحالج

الاسطوانية رأسا أو فى آلات التنظيف ، ومنها إلى عنبر المحالج الاسطوانية أو إلى المحالج المنشارية .

وهناك بعض المحالج الاسطوانية التى لا تستخدم جهاز العزل ومنظم التغذية مع أجهزة شفط القطن الزهر ، وذلك باتباعها إحـــدى الطريقتين الآتيتين :

١ — تبنى غرفتان فوق عنبر الحليج تصب فيها الأقطان الزهر الواردة من مخازنه خلال المواسير الزنك ، ويرد القطن فى هذه الحالة بقوة دفع شديدة ويصطدم بشبكة المروحة « والمروحة من طراز قديم » لأنه يكون مختلطا مع الهواء ، فإذا ما امتلأت الغرفة الأولى يحول سير القطن بالمواسير إلى الغرفة الثانية .

ثم يجرى تفريغ أقطان الغرفة الأولى إلى عنبر الحليج من فتحة بأرضية الغرفة حتى ينتهى تفريغ أقطان الغرفة الأولى ، وعندئذ تكون الغرفة الثانية قد امتلأت بالأقطان فتفتح الفتحة التى بأرضيتها ليسقط منها القطن إلى عنبر الحليج ، وهكذا . . . .

وهذه الطريقة قديمة ولا ننصح باستعمالها ، نظرا لأن القطن الزهر قد يتعرض إذا وجدت به أى قطعة من الحديد أو الحصى إلى تولد شرارة بسبب احتكاكه بشبكة المروحة ، وهذا قد يصيب التيلة بتلف نتيجة تصادمها الشديد بشبكة المروحة .

٢ — أو باستعمال وحدات Pneumatic Elevators وهى صناديق معدنية تركب داخل صالات الحليج فى المواضع المراد سكب القطن الزهر فيها ، وتتكون كل وحدة من صندوق معدنى متصل من أعلى بالماسورة الزنك التى يمر بداخلها القطن الزهر بقطعة من القماش السميك مفتوحة من أسفل ، وله نافذة مستديرة يمكن فتحها وإغلاقها إما بشد الحبل المتصل بالنافذة باليد أو أوتوماتيكيا بجهاز يسمى Valve trip mechanism فعند

شفط الهواء يفقل القماش حتى يمر القطن بالمواسير ويسقط بصندوق Pneumatic Elevator وعند إغلاق الشباك المستدير للجهاز ينقطع شفط الهواء ، وعندئذ ينفتح القماش من أسفل ويسقط القطن . وبذا يقوم هذا الجهاز مقام جهاز العزل Separator ولكن بتكاليف أقل ، ويسكب القطن فى عدد من المواضع حسب الطلب ، بينما فى آلة العزل ينسكب كل القطن فى وضع واحد . غير أن تنظيف القطن بوحدات Pneumatic Elevator محدود للغاية وأقل بطبيعة الحال مما هو عليه فى حالة استعمال جهاز العزل Separator .

ولهذا كانت أفضل طريقة من الطرق المتبعة بسوريا لنقل القطن الزهر هى طريقة الشفط مع استعمال جهاز العزل Separator .

ومن فوائد أجهزة شفط القطن ما يأتى :

١ — خفض تكاليف الحليج بسبب قلة الأيدى العاملة المستخدمة فى نقل القطن .

٢ — تفكيك القطن وزيادة فرفرته بقوة دفع الهواء له ، وهذا مما يزيد القطن تجانسا Homogenity .

٣ — يؤدى تفكيك القطن كذلك إلى زيادة مقطوعية الحليج .

٤ — تنقية القطن أثناء مروره بجهاز العزل من نسبة من الأتربة المحتوى عليها والتى تنفذ مع الهواء من شبكة الجهاز تؤدى إلى زيادة نظافته وتؤدى بالتالى إلى تحسن رتبته .

(رابعا) عملية حلج القطن :

يحلج القطن فى إقليم سوريا على نوعين من الحالج :

١ — دواليب الحليج الاسطوانية : وهى على وجه عام كدواليب الحليج الموجود بالإقليم المصرى ، غير أنها تختلف عنها فى بعض نواح نذكر أهمها فيما يلى :

(ا) يستعمل فى إقليم سـورية نوعان من الشوابك : الشوابك الأقراص ، وهى أقراص من جلد يتراوح عددها بين ٨٥ و ٨٨ قرصا ترص بعضها بجانب بعض بشدة حول المحور الحديدى للشوبك ، وهى أكثر استعمالا ، وتستورد من الهند .

والشوابك اللف ، وهى كالصنف المستعمل بمصر ، أقل استعمالا بسوريا لعدم وجود الميكانيكيين الذين يتقنون صناعتها ، لذا يغلب وجود هذا الصنف فى المحالج التى يعمل بها نجارون مصريون ، وإننا نشجع تصدير هذه الشوابك إلى سوريا أو إقامة هذه الصناعة بإقليم سوريا ، ولا شك أنها ستجد رواجا وإقبالا من المحالج لأن إنتاجها يفوق كمية ونوعا النوع الأول، فضلا عن تحملها العمل لمقطوعية أكثر .

(ب) جهاز التغذية الأوتوماتيكى :

نظر لارتفاع أجور الأيدى العاملة فى الإقليم السورى ، ولأن قوانين العمل تحرم تشغيل العاملات فى المساء ، فقد لجأت المحالج إلى استعمال أجهزة التغذية الأوتوماتيكية لتغذية دواليب الحليج بطريقة آلية ، فقل إنتاج الدولاب بما يعادل ١٥٪ تقريبا من مقطوعيته فى حالة التغذية اليدوية ، فضلا عن أن مظهر القطن الشعر الناتج يبدو أقل حسنا مما هو عليه فى حالة التغذية اليدوية ، نظرا لعدم انتظام تغذية الدواليب ، وبالتالى لعدم نزول القطن الشعر بحالة شرائح منتظمة ، وهذا يؤثر إلى حد ما فى رتبة القطن الشعر الناتج .

(حـ) مقطوعية دولاب الحليج الاسطوانى :

تتراوح مقطوعية دولاب الحليج الاسطوانى فى الساعة للقطن السورى بين ٢٥ و ٣٠ كج من القطن المحلوج ، وذلك فى حالة التغذية اليدوية . وتعزى قله هذه المقطوعية بالنسبة إلى مقطوعية الدواليب فى مصر إلى كبر حجم البذور وكسوتها كسوة تامة بطبقة سميكة من الزغب الأبيض ، فضلا عن صعوبة انفصال الألياف عن البذرة .

تضاف إلى هـذا عوامل ميكانيكية فنية تأتى فى الدرجة الثانية من الأهمية .

(ء) هناك قواعد خشبية بطول المحالج وعلى ارتفاعها يوضع فوقها القطن الزهر وتجلس عليه عاملات لتغذية المحالج فى حالة التغذية اليدوية بدلا من وقوفهن طوال ساعات العمل على أقدامهن .

٢ — المحالج المنشارية :

يوجد فى سوريا ٤٤ جهازا من أجهزة الحليج المنشارية موزعة على خمسة عشر معملا للحليج ، وقد ازدادت كميات الأقطان المحلوجة بواسطة هذه المحالج عاما بعد عام حتى أصبحت نسبتها تقدر هذا العام بنحو ٢٠٪ من أقطان الموسم .

وفيما يلى إحصائية توضح كمية الأقطان المحلوجة بهذه المحالج ، ونسبتها إلى المحصول خلال المواسم الست الأخيرة :

الموسم	كمية الأقطان المحلوجة بالمحالج المنشارية بالطن	جملة المحصول بالطن	نسبة ما حلج بالمحالج المنشارية إلى المحصول العام
١٩٥٢/١٩٥١	٣٨٠٠	٣٨٠٠٠	١٠٪
١٩٥٣/١٩٥٢	٥٤٠٠	٤٥٠٠٠	١٢٪
١٩٥٤/١٩٥٣	٧١٠٠	٤٧٢٣١	١٥٪
١٩٥٥/١٩٥٤	١٢٠٠٠	٧٩٧٦٣	١٥٪
١٩٥٦/١٩٥٥	١٤٠٠٠	٨٦٩٥٠٠	١٦٪
١٩٥٧/١٩٥٦	١٦٥٠٠	٩٢٨١٢	١٨٪

ويمر القطن داخل وحدة الجهاز المنشارى بعدد من العمليات المختلفة نذكرها باختصار فيما يلى :

يمر القطن الزهر بقوة شفط الهواء من مخازنه بالمواسير الزنك إلى جهاز Separator لعزل الهواء عن القطن ، أو إلى جهاز Pneumatic Elevator ومن ثم ينتقل إما إلى جهاز التنظيف الأولى المسمى Inclined Cleaner أو ينتقل مباشرة إلى جهاز النقل والتوزيع Conveyer Distributor ومن ثم ينتقل إلى جهاز الاستخلاص والتغذية والتنظيف Extractor Feeder Cleaner حيث يجرى تفكيكه وتنظيفه استعدادا لحلجه . وبعد ذلك ينتقل القطن إلى جهاز الحلج حيث تفصل الألياف عن البذور بعد أن ينقى من جزء مما بقى به من الشوائب .

أما القطن الشعر فينتقل بعدئذ فى أنبوبة تسمى Lint Fluo إلى جهاز يسمى Condensor لعزل الهواء عن القطن المحلوج . وأخيراً ينتقل القطن إلى صندوق المكبس ، ماراً بجهاز الترطيب لمده بالرطوبة اللازمة .

وأما الشوائب المتخلفة من كل الخطوات السالفة فتنتقل إلى مخزن خاص بها يسمى Dust House ، وأما البذور فتسقط فى مجار بأسفل

الجهاز تنقلها إلى مخزن خاص بها يسمى التعقيم مباشرة ، وتجرى كل هذه العمليات أوتوماتيكياً دون أن يمس القطن باليد فى أية مرحلة من مراحل إعداده وحلجه حتى وصوله إلى صندوق المكبس .

ويلاحظ أنه إذا أصاب أى جزء من أجزاء الجهاز أقل عطل تأثر تبعاً لذلك الجهاز كله ، لذلك فإنه يحتاج إلى ميكانيكيين مهرة للإشراف على إدارته .

وينتج كل جهاز حلبج منشارى (من ذوات الـ ٩٠ منشاراً) نحو ٢٥٠ كيج محلوجا فى الساعة .

(خامسا) ترطيب القطن :

ينقل القطن من أمام دواليب الحليج الأسطوانية إلى صالة الترطيب إما بواسطة حصيرة أوتوماتيكية ، أو بواسطة شفط الهواء من فتحة يسقط فيها القطن بأسفل الدواليب أو ينقل فى صرر .

ويعطى القطن فى صالة الترطيب ما يلزمه من الرطوبة بحيث لا تتعدى درجة رطوبة أقطان البالات الناتجة عن ٨½ ٪ من الوزن الجاف .

ويجرى الترطيب إما بواسطة أجهزة ترطيب أوتوماتيكية مثبتة فى سقف الصالة ، وتعطى لجو صالة الترطيب درجة من الرطوبة يمكن التحكم فيها أوتوماتيكياً حسب الطلب ، أو يجرى الترطيب بواسطة خرطوم ذى باشبورى دقيق الثقوب . والطريقة الأولى هى المفضلة طبعاً ، وهى أكثر ضماناً لتوزيع الرطوبة توزيعاً منتظماً فى جميع أجزاء القطن .

ويفرفر القطن بعد ترطيبه جيداً ثم يرص كومات أو يوضع فى صرر ويبقى كذلك فترة تتراوح بين ١٢ و ٤٨ ساعة ، ويطلق على هذه العملية « عملية التخمير » أى ترك القطن المحلوج بعد ترطيبه ليمتص الرطوبة المضافة إليه قبل أن يقدم للمكبس .

على أن هناك بعض المحالج تكبس القطن مباشرة بعد ترطيبه ، وبطبيعة الحال تحتاج البالات فى هذه الحالة لقوة ضغط أعلى للوصول إلى الحجم المطلوب .

أما عملية ترطيب القطن فى المحالج المنشارية فتجرى فى الجزء الواقع بين جهاز عزل الهواء عن الألياف Condensor والمكبس ، فيخرج القطن من جهاز العزل بشكل شريحة رقيقة فيمر بجزء مكشوف يجرى فيه ترطيب القطن بواسطة أنبوبة ذات ثلاثة ثقوب دقيقة يخرج منها الماء بهيئة رذاذ دقيق أشبه ببخار الماء ، ويندفع الماء بالأنبوبة بواسطة مضخة ، ويمكن التحكم فى كمية الماء المندفع من ثقوب الجهاز عن طريق وضع صمام على مضخة الماء . بعد ذلك يمر القطن مباشرة إلى صندوق المكبس .

وتوجد فى كل محلج أجهزة كهربائية مختلفة لقياس درجة الرطوبة فى البالات وفى الأقطان المفكوكة ، سواء أكانت زهراً أم شعراً ، وأكثرها شيوعا جهاز Textometer Lambreht لقيـــاس درجة الرطوبة بالبالات بهذا الجهاز تغرز شوكات أربع للجهاز بأى جزء من أجزاء البالة ثم يحرك مفتاح بطارية الجهاز فتتحرك فوراً إبرة على تدرج يوضع درجة الرطوبة المئوية . ويعطى هذا الجهاز فكرة أقرب ما تكون إلى الصحة بحيث أصبحت أغلب المحالج تستعين به فى اختبار درجة رطوبة الأقطان الزهر الواردة للمحالج والبالات الناتجة بها .

ويستعين مكتب القطن بالأفران الكهربائية من ماركة Good Brand فى الاختبارات الدقيقة للرطوبة أو للتحكيم فى الخلافات الناشئة عن رطوبة القطن .

أما البلدان المستوردة للقطن السورى التى ترد فرق الرطوبة إذا قلت عن الدرجة المتفق عليها (وهى ٨¼ ٪ من الوزن الجاف) أى التى تنص عقودها على شرط الاسترداد Reversible والتى من بينها انجلترا وإيطاليا

وألمانيا الغربية ، فإن المحالج تفضل توفيراً لضريبة الصادر ونفقات الشحن والتأمين ألا تعطى القطن كامل الرطوبة التى يحتاج إليها .

سادسا — كبس القطن :

نظراً لأن أغلب مصدرى القطن السورى هم أنفسهم أصحاب المحالج فإنهم عند الحليج يكونون الرسائل طبقاً للنماذج المتفق عليها تماماً دون الحاجة إلى مشترى لوطات صغيرة من الأقطان الشعر تنحصر فى حدود النموذج المتعاقد عليه وفرفرتها بعضها ببعض للحصول على الرسالة المطلوبة طبق النموذج المتفق عليه ، كما هو الحال فى مصر ، ولهذا كان كبس القطن فى إقليم سورية يجرى على دفعة واحدة فقط .

وتوجد بهذا الإقليم أنواع مختلفة من المكابس تكبس جميعها بالات متوسط وزنها نحو ٢٢٥ كج إلا أنها ذات حجوم ثلاثة تبعاً لقوة هذه المكابس وهى :

(ا) بالات مكبوسة تحت ضغط واط Iow Density Pressed Bales of Flat Bsles ويتراوح وزن القدم المكعبة بين ١٤و١٦ باوندا ، وتحزم بسبعة أشرطة من السلك .

(ب) بالات مكبوسة تحت ضغط متوسط Stanbard Density Presseb Bales ويتراوح وزن القدم المكعبة بين ٢٨و٣٢ باوندا ، وتحزم بخمسة عشر شريطاً من السلك .

(حـ) بالات مكبوسة تحت ضغط عال High Density Pressed Bales ويتراوح وزن القدم المكعبة بين ٤٠و٤٥ باوندا ، وتكبس بتسعة شنابر مما يستعمل فى مصر ، ويوجد منها مكبس واحد فقط بالإقليم .

ويمتاز القطن المكبوس بالمكابس الملحقة بأجهزة الحليج المنشارية

بوجود جهاز رص يسمى Tramper يرص شرائح القطن الخارجة من آلة عزل الهواء Condensor بعضها فوق بعض فى صندوق المكبس حتى يتسع لأكبر كمية من القطن ، ولهذا تبدو أقطان البالات المحلوجة بالأجهزة المنشارية بحالة طبقات رقيقة تعطى القطن مظهراً حسناً .

وتعمل المحالج فى الوقت الحالى على تعديل مكابسها لتقليل حجم بالاتها إلى أقل حجم ممكن ، توفيراً لنفقات خزنها ونقلها وتأمينها بغية تقليل نفقات التكلفة .

إن بالات القطن السورية بوجه عام ذات مظهر حسن لأنها ، تغلف بأغلفة جديدة بحيث لا يبدو القطن من سطحها ، غير أن عيبها أنها ليست جميعها موحدة الحجم .

وتحمل البالات علامة المصدر ، والشارة الدالة على نموذج المصدر ، ورقم اللوط ، ورقم البالة .

التوصيات :

رغماً عن أن مكتب القطن يشرف على المحالج إشرافاً دقيقا فى تنفيذ القوانين والقرارات الوزارية التى أشرنا إليها فى شرح الخطوات السالفة الذكر التى تجرى فى المحالج بالإقليم السورى ، فإن هناك بعض الملاحظات التى لا زلنا نعمل جاهدين على علاجها وأهمها :

١ — النهوض بمستوى الفرازين المعينين من قبل المحالج ، ونوصى بالاستعانة بخبرة شبان من الإقليم المصرى الفرازين أو مساعديهم ، وقد حصلنا فى المواسم السابقة على عدد منهم ممن أثبت نجاحاً فى عمله ، ونأمل أن نحصل فى المواسم القادمة على عدد آخر ممن أثبت نجاحاً فى عمله ، كما نأمل أن نحصل فى الموسم القادم على باقى احتياجات المحالج .

هذا ونوصى بعمل دورة تدريبية عقب موسم الحليج للفرازين الحاليين لتزويدهم بالخبرة العملية والنظرية فى فن فرز القطن .

٢ — الرقى بالمستوى الفنى لحلج القطن :

وقد أوصينا المحالج فى هذا الخصوص للاستعانة بخبرة النجارين المصريين للمحالج ، فاستخدمنا عدداً منهم ليس بالقليل .

كما نوصى بقيام صناعة لف الشوابك فى إقليم سورية ، نظراً لأن هذه الصناعة يتقنها النجارون المصريون ، لأنهم مارسوا صناعتها منذ سنوات طوال . .

٣ — العمل على توحيد البالات السورية لتكون للإقليم بالات ستاندرد ذات وزن وحجم موحدين .

٤ — تجرى بعض المحالج الأسطوانية تنظيف الأقطان المتوسطة والواطئة الرتبة بواسطة جهاز تنظيف Inelined Clerner of Extractor Feeper يركب بغرفة فوق سطح عنبر الحليج ، فيأتى القطن الزهر بواسطة شفط الهواء من المخازن إلى جهاز التنظيف ويفكك وينظف ، ومن ثم يسقط فى عنبر الحليج

وقد أثبتت هذه الطريقة تحسناً كبيراً فى رتبة هذه الأقطان دون أن يصيب تيلتها أى ضرر يذكر ، وذلك للرتب المتوسطة والواطية ، ودون أن تتكلف نفقات تستحق الذكر .

وإننا نوصى باتباع هذه الطريقة فى باقى محالج الإقليم السورى للاستفادة من تحسين رتبة القطن فى تصريفه ، لأن الإقبال على القطن السورى يزداد مع علو رتبته .

٥ — وسائل الإطفاء الأوتوماتيكية :

إن أغلب المحالج بالإقليم غير مزودة بوسائل الإطفاء الأوتوماتيكية ، غير أنه غير مطبقة فيها اشتراطات التأمين على الوجة الأكمل ، وهذا يعرض المحالج وشركات التأمين للخسارة التى تعود بالتالى على اقتصاديات الإقليم ،

لهذا نوصى أصحاب المحالج وشركات التأمين بضرورة تزويد المحالج بأجهزة الإطفاء الأوتوماتيكية الحديثة والتقيد بشروط وتعليمات التأمين .

٦ — تستعمل مجففات القطن فى اللاذقية فقط ، نظراً لأنها منطقة ساحلية رطبة ويجرى التجفيف بواسطة إمرار تيار هواء ساخن على القطن الزهر خلال فتحة بجهاز الاستخلاص والتغذية والتنظيف الملحق بالأجهزة المنشارية . وقد أدى استعمال هذا الجهاز إلى تحسن رتبة القطن ، لأن حالج القطن رطباً خصوصاً بالأجهزة المنشارية أكبر خطأ يؤدى إلى تقطيع التيلة بدرجة كبيرة ، ويسوء مظهرها ، ولهذا نوصى بتركيب هذا الجهاز الإضافى بأجهزة الحليج المنشارية واستعماله مع الهواء الساخن فى حالة رطوبة القطن ، واستعماله مع الهواء العادى فى حالة عدم رطوبة القطن ، لأنه يؤدى فى هذه الحالة إلى زيادة فصل الشوائب من القطن ، وبالتالى إلى زيادة تنظيفه .

كما يمكن تركيب جهاز التجويف كذلك على أجهزة الاستخلاص والتغذية والتنظيف الموضوعة فوق المحالج الأسطوانية للحصول على نفس الفائدة المشار إليها .