توفير الحبوب الغذائية خلال سنى الحرب وما بعدها [1]

استطاعت مصر خلال مدة الحرب وحتى الآن أن تكفى نفسها دون حاجة إلى استيراد شيء من محاصيل الغذاء الهامة ، فالحبوب والزيوت والمواد الدهنية والسكر واللحوم والخضروات والفاكهة ، جميع هذه المواد وكذلك أعلاف الماشية لم تحتج إلى استيراد شيء منها ، أو بتعبير أدق ، كان ما استوردته مصر من حبوب القمح والذرة مبادلة بفائض الأرز الذى استغنت عنه البلاد ، فقد استطاعت مصر فى بعض السنين تصدير مقادير من الأرز أكثر مما استوردته من الحبوب الأخرى ، واستطاعت فوق هذا أن تصدر كميات لا بأس بها من الذرة الرفيعة وأعلاف الماشية ، والشيء الوحيد الذي يمكن التنويه به بين وارداتها هى كمية بذرة القطن التى استمرت مصر تستوردها مدة أربعة أعوام متعاقبة ، ١٩٤٤ إلى ١٩٤٧ ، من السودان وفى حدود ٨٨ الف طن سنوياً لعصرها ولاستكمال التوزيع المقرر من الزيوت .

ولم تكن مصر قبل سنى الحرب تستورد كميات يعتد بها من الحبوب والدقيق ، وقد قلت الواردات منها منذ سنة ١٩٣٢ إلى نسبة لا تذكر ، كما هو واضح من الإحصاءات الجمركية ، ومع ذلك لم يكن فى وسعنا الاستمرار فى إنتاج الكفاية من الحبوب خلال مدة الحرب دون تعديل الدورة الزراعية وفرض قيود وتحديد نسب معينة لزراعة كل صنف وفقاً لما تستدعيه حاجة التموين وما يمكن تطبيقه فى كل منطقة ، وقد ضحت البلاد فى مقابل ذلك بالقدر العظيم من دخلها من المحصول الرئيسى وهو القطن ، ويرجع السبب الرئيسى فى هذا الموقف إلى التغيير الكبير الذى طرأ على واردات الأسمدة الكيماوية ، فقد كنا نستورد حوالى ٥٠٠ الف

(١) بحث قدم إلى مؤتمر مؤسسة التغذية والزراعة لدول الشرق الأدنى من قسم الاقتصاد الزراعى والاحصاء بوزارة الزراعة .

طن من الأسمدة الأزوتية و ٨٠ ألف طن من السوبر فوسفات ، فانكمش هذا القدر وتذبذب الوارد بين بضعة آلاف فى بعض السنين « ٥٠٠٠ طن فقط فى سنة ١٩٤١ » وأقل من ١٥٠ الف طن فى سنين أخر ، وبلغ المتوسط خلال مدة الحرب نحو ٢٠٠ الف طن أى بعجز مقداره ٣٠٠ الف سنوياً ، وقد أدى هذا النقص الخطير إلى الإضرار بخصوبة التربة ومتوسط الإنتاج مما لم يكن بد من معالجته بفرض القيود المشار اليها ، التى فرضت منذ البداية وتدرجت فى كل عام طبقا لحالة الحبوب وتوفرها والمقادير التى حددت سنوياً لمصر من السماد .

ولا زلنا حتى الآن تحت ضغط هذه القيود التى سيطبق بعضها على الزراعة سنة ١٩٤٨ « استهلاك ١٩٤٨ - ١٩٤٩ »

والجدولان المرفقان يغنيان عن الإيضاح ، وقد اشتمل الجدول الأول على بيان الأسمدة التي وردت خلال سنى الحرب ومتوسط الوارد قبل هذه السنوات . واشتمل الثانى على بيان الإنتاج فى مختلف الحبوب .

ولزيادة الإيضاح والتوسع يمكن الاطلاع على النشرة التى طبعها قسم الاقتصاد الزراعى والإحصاء عن الإحصاءات الزراعية خلال مدة الحرب « وهو عدد خاص من مجلة زميل الفلاح عن شهرى نوفمبر وديسمبر سنة ١٩٤٥ »

ومما تهمنا الإشارة اليه أننا هدفنا بهذه الأنظمة إلى إنتاج الحبوب بالقدر المعتاد دون إنقاصه حتي يمكن بقاء مستوى التغذية فى الحدود المألوفة بالنسبة لسكان الريف الذين يقتصر غذاؤهم على الفليل الذى لا يمكن إنقاصه بتاتاً ، ومع ذلك فإن حالة الفقر قد حرمت هذه الطبقات من الحصول على حاجتها كاملة من المواد الدهنية والسكرية وغيرها من ضرورات الحياة ، ومع أن مديريتى قنا وأسوان قد أعفيتا من تطبيق هذه القوانين منذ البداية فقد تفشى فيهما مرض الملاريا الخبيث فى سنتى ١٩٤٣ و ١٩٤٤ وسبب خسائر جسيمة فى الأرواح ، ونقص بالغ فى الإنتاج الزراعى والحيوانى .

واضطرت وزارة المعارف ومجالس المديريات إلى وضع نظام لتغذية أطفال المدارس وتقديم وجبات لهم بالمجان للمحافظة على صحتهم .

وقد اضطررنا إلى منع تصدير كثير من المواد الغذائية التى اعتدنا تصديرها وكان لها دخل كبير فى ميزاننا التجارى ، مثال ذلك البيض وكسب بذرة القطن وبزرة القطن والبصل ، ولم يكن من الميسور الاستمرار فى صنع عيش القمح الخالص ، كما لم يكن بد من إشراف وزارة التموين على خلطه بمقادير أخرى من حبوب الذرة الرفيعة والأرز بالنسب التى تدعو اليها الظروف ، وتعديل هذه النسب من حين لآخر ، ولهذا وضع نظام فى جميع المدن ، وهى التى تستهلك القمح الخالص ، لفرض هذه القيود وتنفيذها . وقد احتجنا فى بعض السنين إلى الخلط بنسبة ٢٥ ٪ من الذرة و٢٥ ٪ من الأرز و٥٠ ٪ من القمح ، وهو ما سنعود اليه من جديد هذا العام ، كذلك فرضت قيود على نسبة استخراج الدقيق ، وقد بلغت ٩٥ ٪ فى بعض الأحايين .

ولم يكن فى وسع الطبقات العاملة من سكان المدن رفع الأسعار الحقيقية لثمن الخبز ، ومن ثم عمدت الحكومة إلى تحديد سعر العيش ثم باعت الدقيق المخلوط للمخابز بما يضمن لهم البيع بالسعر المحدد وتكفلت الحكومة بالفرق وقد بلغ حوالى الخمسة الملايين من الجنيهات فى كل عام .

وقد استدعت هذه الاجراءات من التشريعات والتنظيم الشىء الكثير مما حوته بعض العجالات والبيانات التى يمكن الرجوع اليها ، كما استدعت إنشاء لجنة التموين العليا ومكاتب الاستيراد والتصدير ، وقامت الهيئات العامة كالمجلس الاستشارى الزراعي بدراسة هذه المسائل قبل تقديمها إلى الهيئة التشريعية .

وقد اتخذت فى نفس الوقت إجراءات للمحافظة على الماشية وإنتاجها حتى نضمن وجود العدد اللازم لإجادة الفلاحة ، وهى ركن أساسى لا غنى عنه ، وفى سبيل ذلك منع ذبح الماشية فى أيام معينة من الأسبوع ، ومنع ذبح إناث البقر التى يقل عمرها عن عامين ، وحددت أوزان خاصة للعجول الجاموس التى يسمح بذبحها ، وكنا نقوم بعمل الإحصاءات اللازمة من حين لآخر لاتباع ما يجب وفقاً لنتائج هذا الإحصاء ، وقد أدت جميع هذه الاحتياطات إلى بقاء عدد الماشية فى مستواه العادى .

وكذلك اتخذت إجراءات مماثلة للمحافظة على إنتاج معامل التفريخ ، وهكذا توفرت اللحوم ومنتجات الألبان من زبد ودهن وجبن بالقدر الكافى .

أما الفاكهة وأهمها البلح والموالح والعنب والموز ، فقد بقيت فى مستوى إنتاجها العادى ، بل زاد إنتاج بعضها زيادة لم نشعر معها بضيق من جراء ما حرمنا من استيراده .

ولم تفرض قيود أو تحدد مقادير معينة لاستهلاك الفرد من اللحوم والبيض والسمن والفواكه المحفوظة والطازجة ، وكذلك الجبن والصابون ، واقتصر التحديد على ما يخص الفرد من الزيوت والسكر وبعض الملابس الشعبية كما فرضت هذه القيود إلى حين على الوارد من الشاى والكبريت .

والحق أن مراجعة الإحصاءات الزراعية لما قبل الحرب وفى خلال مدة الحرب تعطى فكرة صحيحة عما استطاعت مصر القيام به من مجهود ناجح فى سبيل توفير الغذاء لها ، والذين يجهلون ما عاناه العالم من مجاعات وعوز خلال هذه السنين لا يمكنهم تقدير مدى النجاح الذى بلغته الإدارات الحكومية للوصول إلى الرفاهية التى تمتع بها سكان مصر بالنسبة لغيرها من بلاد العالم كافة .

وقد ضحت مصر باقتصادياتها وانكمش محصولها الرئيسى وهو القطن إلى أربعة ملايين من القناطير ، بل إلى أقل من ذلك فى بعض السنين مقابل ثمانية ملايين ، كما قل إنتاجها من بذرة القطن والكسب تبعاً لذلك ، ولكن هذا يهون بالقياس إلى ما استطاعت إنتاجه من ناحية أخرى .

والمأمول أن تعود مصر عاجلا إلى إلغاء هذه القيود وإصلاح ما ترتب على هذه الأنظمة من تأثير على الدخل القومى ، وضعف للتربة وحرية ، تصرف المالك فى ملكه .

وقد أفادت مصر من هذه الضائقة من نواح أخرى ، حيث توطدت بعض الصناعات كصناعة الغزل والنسيج ، وصناعة الأثاث والجلود والورق ، وكذلك شرع فى إنشاء مصانع السماد والبلاستيك والحرير الصناعى وبعض المواد الكيماوية

ملحق رقم ١

الأسمدة الأزوتيـــة المستوردة

السنة	المقدار بالطن
متوسط سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٩	٤٨٣٧٣٣
١٩٤٠	٣٥٠٨٠٤
١٩٤١	٥٠٨٧
١٩٤٢	١٤٩٢٨٦
١٩٤٣	٦٥٨٤٢٦
١٩٤٤	٢٦٩٦٢٠
١٩٤٥	٢٤٥٥٩٥
١٩٤٦	٢١٤٤٣٧
متوسط سني ١٩٤٩ - ١٩٤٦	١٩٩٠٣٦

جدول رقم ٢

انتـــاج الحبـــوب بالإردب

اسم المحصول	متوسط ١٩٣٥/١٩٣٩	١٩٤٠	١٩٤١	١٩٤٢	١٩٤٣	١٩٤٤	١٩٤٥	١٩٤٦	١٩٤٧
قمح	٨٣١٩٠٠٠	٩٠٧١٠٠٠	٧٤٩٢٠٠٠	٨٤١١٠٠٠	٨٦١١٠٠٠	٦٣٠٧٠٠٠	٧٨٨١٠٠٠	٧٧٥٢٠٠٠	٦٩٦٢٠٠٠
ذرة رفيعة	٣٢٦٠٠٠٠	٢٢٤١٠٠٠	٣٣٥٢٠٠٠	٦٨٨٦٠٠٠	٥٥٢٤٠٠٠	٥٤٥٤٠٠٠	٥٢٤١٠٠٠	٣٧٥٢٠٠٠	٤١٢٧٠٠٠
ذرة شامية	١١٤٧٢٠٠٠	١٠٩٢٥٠٠٠	٩١٥٨٠٠٠	١٠٣٦٩٠٠٠	٩٨٣٦٠٠٠	١١١٣٥٠٠٠	١٢١٢٤٠٠٠	١٠١٥٧٠٠٠	١٠٠١٠٠٠٠
أرز	٢٢٨٢٠٠٠	٢٢٢٤٠٠٠	١٩٠٤٠٠٠	٣١٣٦٠٠٠	٢٢٨٦٠٠٠	٢٧١٥٠٠٠	٢٨٨٨٠٠٠	٣١٢٨٠٠٠	٤٢٥٥٠٠٠
الجملة ...	٢٥٣٣٣٠٠٠	٢٥٤٦١٠٠٠	٢١٩٠٦٠٠٠	٢٨٨٠٢٠٠٠	٢٦٢٥٧٠٠٠	٢٥٦١١٠٠٠	٢٨١٣٤٠٠٠	٢٤٧٨٩٠٠٠	٢٥٣٥٤٠٠٠

فى سنة ١٩٤١ قيدت مساحة القطن فقط ، ومن سنة ١٩٤٢ عينت مساحة القمح والشعير مع تقييد مساحة القطن . وفى السنوات ١٩٤٢ و ١٩٤٣ و ١٩٤٤ و ١٩٤٥ صدرت القوانين والأوامر بالإكثار من الحاصلات الغذائية «الصيفى والنيلى» ثم ألغيت منذ ١٩٤٦ .

تنظيف القطن

لمولانا مختار احمد حمدة

رئيس لجنة مراقبة القطن ومنع خلطه بالمحلة الكبرى

ينظف القطن لرفع رتبته ، إما حين يكون زهراً ، وهو الغالب ، أو أثناء حلجه ، أو بعده فى بعض الأحيان .

فرز القطن الزهر بعد الجنى : جرى العرف أن تطلق كلمة « فرز القطن » على تنظيف القطن الزهر لرفع رتبته إلى رتبة أعلى ، ويقال أحيانا « نقاوة القطن » إذا كان ينظف بالعمال .

ولما كان يخشى أن تؤدى كلمة « فرز القطن » إلى تحديد رتبته فإنى أستحسن أن يطلق على هذه العملية « تنظيف القطن الزهر » .

ولإجراء عملية تنظيف القطن الزهر على أساس يجب أن تعرف الأشياء التى تخفض رتبته حتى إذا ما فصلت كلها أو بعضها عنه ارتفعت رتبته تبعاً لذلك . وتراعى فى تحديد رتبة القطن أشياء كثيرة أهمها نسبة وجود الأشياء التى تؤثر فى رتبته ، ويمكن فصلها عنه بالتنظيف وهى :

(١) الفص الأصفر (٢) القش والقشر (٣) الأتربة .

١ — الفص الأصفر

الفص الأصفر هو فص قطن غير مكتمل النمو لإصابته بدودة اللوز ، أو لأى سبب آخر مما يسبب وقف نمو شعيراته وتلفها ، ولهذا تكون تيلته قصيرة ضعيفة جداً ، وقد تظهر بالفص الأصفر بعض الشعيرات النامية لعدم تعرضها لما يعوق نموها . وأكثر البذور الموجودة فى هذه الفصوص تبدو حمراء ، وكثيراً ما تكون

مزدوجة بسبب وجود دودة اللوز القرنفلية بين البذرتين الملتصقتين ، والفصوص الصفراء نوعان :

(١) الفص الأصفر المفتوح : وهو الذى تفتحت بعض شعيراته ، وهى تتفتح غالبا من الطرف العلوى للفص ، وفى بعض الاحيان تتفتح بعضها عن بعض وسط الفص بينما تظل أطرافها الواقعة فى طرفى الفص ملتصقة . وهذه الشعيرات تسبب تعلق الفص الأصفر بالقطن السليم وتدخل معـــه فى الحليج وتسبب خفض رتبة القطن ، ويتراوح لون هذه الفصوص بين الأصفر « الفـاتح » والبنى « الفـاتح » حسب صنف القطن ، ففى « الجيزة ٧ » و « الجيزة ٣٠ » ـ وهى أقطان بيضاء ـ يكون لونها مصفراً فاتحاً ، اما فى المنوفى فلونها بنى « فاتح » ويظهر لونها جلياً بعد القطن ، إذ تكون كبقعة صفراء وسط القطن الشعر .

(ب) الفص الأصفر المقفل : ويسمى السقطة أو المبرومة أو البلحة ، لأنه يشبه البلحة الجافة ، وشعيراته مندمجة بعضها فى بعض اندماج ملاصقة لا تمكن العين المجردة من أن تميزها ، ويبدو لون هذه الفصوص أبيض أو أسمر حسب صنف القطن ، ويشوب هذا البياض أو السمرة قليل أو كثير من الصفرة ، فإذا ما فتحت هذه الفصوص باليد ازداد لونها الأصفر وضوحا ، وهـذه الفصوص لا تؤثر فى رتبة القطن لأنها سهلة الانفصال عنه وتسقط مع بذرة القطن أثناء الحليج من بين السكينة السفلى ، فدولاب الحليج والمشط ، وبإعادة حليج هـــذه الفصوص المتساقطة على دواليب خاصة ينتج منها ، ومن بقايا القطن العالقة بالبـذرة ، القطن الاسكارتو « السكينة والعفريتـة » ، ويسبب وجود هـذه الفصوص المقفلة فى القطن قـلة تصافى حليجه ، فإنها تدخل فى وزن القطن الزهر ولا تنتج شعراً ، وقد تتفتح هـذه الفصوص إذا بللت بالماء فتصبح ذات تأثير ضار برتبتـه ، ويشاهد ذلك فى أقطان « أرضيات » المخازن الرطبة ، إذ تحول الرطوبة هذه الفصوص المقفلة إلى فصوص مفتوحـة .

٢ ـ القش والقشير

يعلق بالقطن أثناء عملية الجنى بعض القش والقشير ، أما القش فمن السهل إزالته من القطن بعمليات التنظيف الآتى بيانها ، ولكن القشير عسير الفصل إلى حد ما والقشير هو قطع صغيرة من ورق القطن الجاف ، خصوصاً الورقتين المغلفتين للوزة ، وهى ذات لون بنى . ويمتاز صنف القطن الأشمونى بكثرة وجود القشير فيه ، وأكثره ينفصل عن القطن أثناء عملية الحلج ولا يبقى غير نسبة بسيطة تعلق بالقطن الشعر بعد الحلج ، وهى التى تميز الأشمونى عن الزاجوراه . ويوجد فى بعض القطن الأشمونى قشير ذو لون أخضر من الصعب فصله عن القطن ، وهو الذى يسبب انخفاضاً كبيراً فى رتبة القطن ، والأخضر منه يوجد فى الأقطان المنزرعة فى الحياض والتى تقلع نباتاتها قبل تمام نضج القطن بسبب التبكير فى فتح الحياض فى بعض السنين .

٣ ـ الأتربة

إذا ترك القطن يتساقط على الأرض أثناء عملية الجني علقت به بعض الأتربة كما يلاحظ أن السطح الخارجى للأقطان المخزنة كثيراً ما تكون معرضة للأتربة ، وهذه الأتربة إذا كانت قليلة لا يلتفت اليها عند تقدير رتبة القطن ، لأنها تنفصل عنه أثناء عملية الحليج ، أما إذا كانت كثيرة بحيث تجعل القطن ذا لون قاتم فإنها تسبب انخفاض رتبته .

ويمكن بتنظيف القطن أن ترفع رتبته من ½ إلى ½ ١ رتبة ، حسب طريقة التنظيف ، ويجب أن تقدر تكاليف التنظيف لمعرفة ثمن القطن قبل التنظيف وبعده حتى تكون عملية التنظيف مفيدة مادياً . وقد لاحظت أثناء زيارتي لبعض المزارع أن العمال الذين يقومون بعملية التنظيف لا يفصلون الفص الأصفر والمبروم « السقطة » فقط ، بل يفصلون معه بعض القطن السليم ، وفى هذا خسارة على المزارع الذى سيبيع هذا القطن بسعر السقطة ، فالعبرة ليست بكمية ما ينفصل من القطن فى تنظيفه ، بل بكونه تام النظافة ، وكون السقطة المفصولة منه خالية من فصوص القطن السليم .

ولتنظيف القطن عدة طرق تختلف غالباً باختلاف رتب القطن المراد تنظيفه وهذه الطرق هي :

١ - تنظيف الأقطان من رتبة فولى جـــود

إذا أريد تنظيف هذه الأقطان لرفع رتبتها إلى رتبة فولى جود / اكسترا أو إلى اكسترا ، فمن البديهى أن تخلو أقطان هذه الرتبة من القش والقشير والتراب ، إذ المفروض أن تكون هذه الأقطان هى الجنية ، الأولى والغـــالب أن تكون مجموعة بالطريقة المحسنة ، طريقة الثلاث جنيات ، وقد يكون بها البعض النادر من الفص الأصفر المفتوح .

ولتنظيف هذه الأقطان يعمل مفرش داخل المخزن أو تحت « جالون » يتوفر به الضوء ، وتفرش الأرضية بأكياس الخيش وتجلس الفتيات فى صفين متقابلين ويوضع بين كل فتاة والتى تواجهها فرخ ورق مقوى أزرق اللون ، وكيس من القطن المراد تنظيفه خلف كل فتاتين متجاورتين فتأخذ الفتاة بين يديها مالا يزيد عن رطل من القطن وتضعه أمامها على الورقة وتنقى منه ما يظهر لها من فصوص صفراء أو مبرومة ، ثم تقلبه وتنقى الجهة الأخرى أيضا دون أن تنفش القطن أو تحركه ، وهذا لكى تحافظ على تيلة القطن ، ثم تضع ما تجمعه من فصوص صفراء وخلافها فى حجرها . أما المنظف فتضعه خلفهـــا فى كوم ، ثم تمر إحدى الفتيات الكبيرات وهى تحمل مقطفا ويلازمها رئيس العمال فيعاين القطن للتثبت من تمام نظافته على الوجه الأكمل ثم تعبئه الفتاة فى المقطف وينقل إلى ما يسمى المصلب وهو المكان الذى يكبس فيه القطن داخل الأكياس ، وهو مكان به عرق خشبى مثبت أفقيا على ارتفاع ثلاثة أمتار من سطح الأرض ويستند من طرفيه على عرقين متقاطعين يكونان شعبة يثبت طرف العرق الأفقي وسطها ويربط الكيس المراد كبس القطن به من كل طرف من طرفيه بحبل يشد إلى العرق الأفقى ، ويدخل عامل داخل الكيس فتناوله الفتاة مقطف القطن المنظف فيفرغـــه فى الكيس ويكبسه برجليه ، وهكذا إلى أن يمتـــلىء الكيس المكبوس ، ويسع فى المتوسط قنطارا وثلثا

وبهذه الطريقة يمكن رفع رتبة القطن من نصف رتبة إلى رتبة كاملة أى إلى فولى جود/ اكسترا أو الى اكسترا حسب الدقة فى عملية التنقية .

تكاليف هذه العملية : يلزم لكل كيس قطن بين فتاتين و٣ فتيات ، ويلزم لكل ٥٠ فتاة رئيس عمال وعاملان لكبس القطن ، وتلزم عاملة واحدة لنقل القطن إلى المصلب .

مميزات هذه الطريقة : هذه الطريقة لا تسبب أى ضرر لتيلة القطن ، فإنها لا تسبب تهتك الشعيرات أو تفتيل التيلة كالطرق الأخرى ، وتفتيل التيلة هو أن تنفصل شعيرات القطن انفصالا جزئياً عن البذرة ، ويلتف بعضها حول بعض مكوناً ما يشبه الفتلة الثخينة ، وهذا الالتفاف له تأثير ضار بتيلة القطن ، فإنه بدلا من أن تنفصل الشعيرات عن البذرة عند الحليج بسهولة بمجرد أن تلمسها السكينة السفلى لدولاب الحليج - يقاوم التفتيل هذا الانفصال فتتعرض التيلة لعدة ضربات من السكينة السفلى حتى تنفصل عن البذرة ، فيسبب ذلك بعض تقطيع فى التيلة وتهتك في الشعيرات ، وهذا يجعل القطن يخرج من الدولاب مجعداً ، ويعبر عنه بأنه مكتكت ، وهذا يسبب خفض رتبة القطن .

٢ - تنظيف الأقطان من رتبة جود فما فوق

تستعمل هذه الطريقة أيضاً فى تنظيف الأقطان التى من رتبة فولى جود ، وهى أكثر شيوعا من السابقة ، ويستعمل فيها نوع من الغرابيل يسمى «غربال السرند» أو السرير ، وهو إطار مستطيل من الخشب طوله ١٧٠ سم وعرضه ٥٠ سم وارتفاعه ١٥سم وقاعدته مكسوة بسلك مربعات ضلع المربع ٨ ملليمترات ، ويرتكز هذا الغربال على أرجل خشبية ترتفع عن سطح الأرض ١٥ سنتيمتراً .

كيفية استعماله : بعد عمل المفرش السابق وصفه بالطريقة السالفة الذكر يوضع أمام كل فتاتين متجاورتين غربال من هذه الغرابيل كما يوضع خلف كل أربع متجاورات كيس من القطن المراد تنظيفه .

والطريقة أن تأخذ الفتاة بين يديها كمية من القطن المراد تنظيفه ، حوالى رطلين ، وتضعها أمامها على الغربال وتنقى ما يظهر فيها من قصوص صفراء ومبرومة ثم ترفع القطن بين يديها إلى أعلى وتلقيه بشدة على الغربال بحركة تجعله ينتثر قليلا

فتنزل الأتربة والقش والقشير من فتحات السلك ، وتعيد الفتاة نقاوة ما يظهر من الفصوص المبرومة والصفراء ، وتكرر هذه العملية إلى أن تتم نظافة القطن ثم تضعه خلفها فى كوم . أما الفصوص الصفراء والمبرومة فتضعها فى حجرها ، وتتم باقى العملية بعد ذلك بالطريقة السالفة الذكر .

وتكاليف هذه الطريقة كسابقتها ، غير أن تنظيف كيس القطن يحتاج فى اليوم إلى أربع فتيات . وبهذه الطريقة يمكن تنظيف القطن تنظيفاً جيداً ويمكن بواسطتها أيضا أن يصبح القطن تام النظافة .

عيوب غربال السرند : ضرب القطن على السلك يسبب تلف التيلة ، إذ تصاب الطبقة الشمعية المحيطة بشعرة القطن بتهتك بسبب اصطدامها بالسلك ، وقد تلتف أيضاً شعيرات القطن بالسلك خصوصاً حين يعلوه الصدأ ، وهذا يسبب قطعها . وفوق ذلك فهذه العملية تسبب تفتيل القطن لكثرة رفعه وضربه على الغربال . فتنفصل بعض شعيرات القطن عن البذرة ، وتلتف بشعيرات أخرى مكونة ما يشبه الفتلة كما سبق أن قدمنا .

ولتلافي بعض عيوب هذا النوع من الغرابيل أرى أن يستعاض عن القاعدة السلكية بقاعدة تتألف من «سدابات» طولية من الخشب اسطوانية الشكل قطر كل منها سنتيمتر ونصف ، والبعد بين كل «سدابة» وأخرى ٢ر١ سم وهذه المسافة كافية لإسقاط الفص المبروم علاوة على القش والقشير والأتربة ، فيسهل ذلك على العاملات عملهن ويزيد إنتاجهن ، فضلا عن أن السدابات الخشبية لا تؤثر فى التيلة فتكون نسبة التفتيل فى هذه الحالة أقل . وتحتاج غرابيل السرند إلى عدد كبير من العمال المتمرنين ، وهو غير متيسر دائماً ، على أنه لكثرة تكاليف هذا النوع من الغرابيل واحتياج العملية إلى كثرة عددها ، فإنى أفضل للزراع أن يستعيضوا عنها بغربال آخر على شكل المنضدة سطحه العلوى مستطيل خشبى طوله ١٧٠ سم وعرضه يتراوح بين ٨٠ و١٠٠ سم وارتفاع جداره ١٥ سم وقاعدته مكونة من سدابات خشبية طولية اسطوانية طولها سنتيمتر ونصف ، والمسافة بين السدابة والأخرى ٢ر١ سم وقاعدتها مركبة على أربع أرجل بارتفاع ١٢٠ سم عن الأرض ، وطريقة استخدامها أن يعمل مفرش كالمعتاد به غربال أو اثنان من

هـذا النوع يشتمل على كل منهما عاملان متمرنان يوضع بجوارهما القطن المراد تنظيفه ، فيأخذ كل عامل منهما كمية من القطن يضربها برفق على هـذا الغربال مع تقليبها « فرفرتها » ونقاوة بعض ما يظهر له من فصوص صفراء ، وتكرر هـذه العملية إلى أن يتم نزول القش والقشير والتراب وبعض السقطة ، ثم ينقل العاملات المفرش ويوضع القطن الذى تم تنظيفه جزئياً فى أكوام تأخذ منها العاملات فتعمل على تمام تنظيفه بتنقية ما بقى به من فصوص صفراء .

وهذه العملية تحتاج إلى أربعة عمال كبار لكل غربال اثنان منهم ، ويجب أن يكونا متمرنين على العمل على الغربال ، والاثنان الآخران للمناولة والنقل ، وثلاث فتيات لكل كيس قطن ، وعاملان ورئيس عمال لكل خمسين فتاة يعملن فى كبس القطن .

٣ ــ تنظيف الأقطان من رتبة فولى جود فير ــ جود فا دون :

المعتاد أن تستعمل فى تنظيف هذه الأقطان غرابيل اسطوانية الشكل تدار إما بالماكينات كما فى بعض المحالج ، أو بواسطة دينامو خاص ، أو بواسطة العمال. ولا يختلف النوعان بعضهما عن بعض إلا فى الحجم ، فالغرابيل التى يديرها العمال أصغر حجما من التى تدار بالماكينات .

الغرابيل التى تدار بالماكينة : هذه الغرابيل ذات شكل اسطوانى ، وطولها ٣٧٠ سم وقطرها ١٢٠ سم ، وسطحها الخارجى يتكون من « سدابات » عرضها ٣سم ، وهى مسطحة من الداخل ومستديرة من الخارج ، وتبعد السدابة عن الأخرى بين ١ر٢ إلى ١ر٥ سم ، حسب رتبة القطن المرادة غربلته ، فإذا كان من رتبة عالية غربل على غرابيل واسعة « ١ر٥ سم » ، وإذا كان من رتبة واطية « جود فير فادون » غربل على غرابيل ضيقة « ١ر٢ سم » حتى لا يتساقط القطن كله من بين السدابات .

وبوسط اسطوانة الغربال السالفة الذكر محور حديدى مثبت فى السطح الداخلى للاسطوانة بواسطة عوارض حديدية يثبت أحد طرفيها فى المحور والطرف الآخر فى عجلات خشبية مثبتة فى السطح الداخلى للاسطوانة ، وهذه العوارض تثبت فى المحور بحيث تكون قاعدة كل أربع منها حلقة حول المحور ، وتوجد

أربع مجموعات من هذه العوارض على المحور ، بين كل مجموعة والأخرى ١٢٠ سم تقريبا ، والغرض منها تثبيت سطح الغربال الخارجي في المحور ، وبطرف المحور « ترس » يثبت بعمود الإدارة ، ويرتكز طرفا المحور على حوامل بحيث يكون ارتفاع طرف المحور المثبت بعجلة الادارة عن سطح الأرض أقل من ارتفاع الطرف الآخر « الذى يوضع من ناحية القطن المراد تنظيفه » بمقدار ٢٠ سم .

وهذه الغرابيل تدور ٣٠ لفة فى الدقيقة وتغربل نحو ستة قناطير فى الساعة .

الغرابيل التى تدار بالعمال : هذه الغرابيل كالسابقة إلا أنها أصغر حجما منها ، فطولها من ٢٫٥ إلى ٣ أمتار وقطرها من ٩٠ إلى ١٠٠ سم وبدلا من الترس المثبت فى المحور الوسطى ، وهو الذى يتصل بعمود الإدارة الميكانيكية ، توجد يد حديدية كيد محمصة البن يدار منها الغربال .

وهذا الغربال يغربل بين أربعة وخمسة قناطير فى الساعة ، ويديره رجلان بالتناوب يقومان بوضع القطن فى الغربال « لتلقيم الغربال » وأربع فتيات أمام الغربال لتنقية ما يظهر من فصوص صفراء أو فتل أو دوبارة أو قش وخلافها ، ونفران لإعداد كيس القطن ، أما عدد لفات هذا الغربال فى الدقيقة فيتحكم فيها العامل الذى يتولى الإدارة ، وهى طبعاً أقل من الغربال الميكانيكى ، وهذا أفضل .

الفص الأصفر والفص المبروم والأتربة والقش والقشير ونحوها مما يتساقط من بين « سدابات » الغربال تقدر نسبتها بنحو ٣٪ من القطن المغربل حسب نسبة الفص المبروم الموجود فى القطن المغربل ، فإذا كثر وجوده فى القطن ارتفعت هذه النسبة .

وتعاد غربلة المتساقط من بين « سدابات » الغربال ، وهو الفص المبروم والقش والقشير والأتربة لفصل الفص الأصفر والمبروم عن الأتربة والقش والقشير ، ويستعمل فى ذلك غربال اسطوانى من سلك ، وهو أصغر حجما من الغرابيل السالفة الذكر ، ويسميه بعضهم « غربال السرند » وطوله ٢٫٥ متر وقطره بين ٨٠ و ٩٠ سم

وسطحه الخارجي من سلك مربعات ضلع المربع ٨ ملليمترات وهو يفصل الفص الأصفر والفص المبروم وبعض القطن السليم الذى يكون قد تساقط . وتكون رتبة هذه الأقطان بعد غربلتها بغربال السلك حسب ما تساقط معها من فصوص القطن السليم ، وكلما كانت رتبة القطن المتساقط من بين السدابات أقل من رتبة فير ، وكانت عملية الغربلة متقنة ، دل ذلك على عدم تساقط قطن سليم من بين السدابات.

ويجب قبل إجراء عملية الغربلة التأكد من أنها مربحة ، وذلك بمعرفة ثمن الرتبة التى يكسبها القطن بالغربلة ، وثمن العادم الذي ينزل من الغربال ، والفرق بين هذه الرتبة مع تكاليفها ، والرتبة الأولى التى كان عليها القطن .

وقد تستعمل الغرابيل الاسطوانية فى خلط رتبة من القطن برتبة أخرى للحصول على رتبة معينة منه أو للتخلص من أقطان ذات رتبة واطئة بإضافتها إلى أقطان من رتبة عالية من نفس الصنف وغربلتها لتصبح منسجمة لا يمكن الجزم بأنها مخلوطة بأقطان رتبة واطئة ، ولكن يجب ألا تكون هذه الأقطان الواطئة من رتبة تقل عن الفير ، لأن هذا ممنوع قانونا .

عيوب الغرابيل الاسطوانية وكيفية تلافيها

(١) السدابات الخشبية يجب ألا تكون مسطحة من الداخل ، بل يجب أن تكون مبرومة ملساء جداً لكى يسهل انزلاق الفص الأصفر والمبروم عليها ، ويجب ألا يزيد قطر السدابة عن سنتيمترين حتى يزيد عدد الفراغات الواقعة بين كل سدابة والأخرى ، كما يجب ألا تزيد المسافة بين كل سدابة والأخرى عن ١٢ ملليمترا حتى لا تسقط من بينها فصوص القطن السليم مع النفاية .

وقد لاحظت أثناء عملية الغربلة أن الفص الأصفر والفص المبروم يسقطان من بين السدابات ويستقران بجانبهما ، وأن الذى يتحكم فى المسافة بين السدابات هو سمك هذه الفصوص ، وأجريت مقاسات للفص الأصفر المفتوح والفص المبروم فاتضح لى ما يأتى :

صنف القطن	طول الفص المقفل فقط	العرض	السمك	ملاحظات
جيزة ٣٠	١و٦ سم	٢و٨ سم	١و١ سم	لا يمكن تقدير طول الفص الأصفر المفتوح إذ أن ذلك يتوقف على درجة تفتحه .
منوفى	١و٦ سم	٢و٦ سم	١و- سم	
أمون	١و٥ سم	٢و٩ سم	١و- سم	
كرنك	١و٥ سم	٢و٢ سم	١و- سم	
زاجورا	١و٥ سم	٢و٧ سم	٠و٩ سم	

٢ ـ طول الغربال : لاحظت تساقط كثير من فصوص القطن السليمة أسفل الجزء الأخير من الغربال وهو الـ ٨٠ سنتيمترا الأخيرة التى تلى فتحة خروج القطن ، وهذه المسافة تكبر كلما زاد طول الغربال ، ولا يرجع ذلك إلى طول الغربال فقط ، بل يرجع أيضاً إلى شدة ضغط القطن عند فتحة الخروج خصوصاً إذا كان ميل الغربال غير كاف ، وإلى أن وضع القطن المراد تنظيفه فى الغربال « عملية التلقيم » سريع . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن القطن الذى يكون متماسكا فى بداية الغربلة تتفكك بعض فصوصه من تصادمها بسدابات الغربال فيصغر حجمها وتصير وهى فى الجزء الأخير من الغربال بحيث يسهل نفاذها من بين السدابات مع النفاية ، وهذه العيوب يمكن تلافيها فى الغربال المقترح ، وهو الغربال المخروطى ، وسيأتى وصفه فيما بعد :

٣ ـ سرعة الادارة : الادارة السريعة تسبب تفتيل القطن ، فيجب ألا يزيد عدد لفات الغربال فى الدقيقة عن ١٥ لفة ولا يقل عن عشر لفات .

الغربال المخروطى

لتلافى العيوب التى ظهرت فى الغربال الاسطوانى السالف الذكر ، التى أوضحت بعضاً منها آنفا أرى عمل غربال مخروطى الشكل طول محوره ٣ أمتار ، وقطره من جهة دخول القطن ١٢٠ سنتيمترا ، ومن جهة خروج القطن ١٥٠ سنتيمترا ، والبعد بين سداباته ١٢ مليمترا من فتحة دخول القطن إلى مدى مترين

ونصف ، على أن تضيق المسافة بين السدابات إلى تسعة مليمترات فى نصف المتر الأخير من الغربال ، ويجب أن تكون السدابات اسطوانية لا يزيد قطرها عن سنتيمترين .

ولا حاجة لوضع محور هذا الغربال وضعاً مائلا ، بل يثبت أفقياً بدقة ، ويكفى أن الميل الناشىء عن هيكله مخروطى لإنزال القطن منه بسرعة مناسبة .

ميزات هذا الغربال : طول هذا الغربال معتدل لدرجة لا تجعل القطن السليم يتساقط من بين سدابات الجزء الأخير منه ، فضلا عن أن ضيق المسافة بين السدابات فى هذا الجزء يمنع منعاً تاما تساقط أى قطن سليم منه ، ولا يسمح إلا لبقايا الأتربة والقش والقشير بالنزول . وهيكل الغربال المخروطى يجعل القطن يتنثر فيه بسرعة أثناء الإدارة وينزلق بسهولة إلى فتحة الخروج ، ولما كانت سرعة القطن عند فتحة الخروج أكبر من سرعتها عند فتحة الدخول بسبب اتساع الفتحة الأولى عن الثانية فإن هذا مما يخفف من ضغط القطن على فتحة الخروج ويسهل خروجه منها .

وإنى أنصح بعدم استعمال الغرابيل الاسطوانية أو الغربال المخروطى فى تنظيف الأقطان الطويلة التيلة إلا من رتبة فولى جود فير فما دون ، إذ أنها تسبب تفتيل التيلة ، أما الأقطان القصيرة التيلة فلا مانع من غربلة رتبة جود وما دونها فى هذه الغرابيل ، لأنها أقل عرضة للتفتيل بسبب قصر تيلتها .

تنظيف القطن بنقاوته على دولاب الحلج : هذه الطريقة اقتصادية ناجحة ، قليلة التكاليف ، وهى أن تقوم الفتاة التى تضع القطن فى دولاب الحلج بالنقاوة أيضاً ، وذلك بأن تعلق مخلاة على يمينها فى دولاب الحلج ، وكلما رأت قصاً أصفر أمامها أو خلافه من الشوائب فى القطن الزهر التقطته ووضعته فى المخلاة ، وتمنح عن ذلك أجراً يتراوح بين ثلاثة مليمات وخمسة لكل رطل من هذه الشوائب ، ويمكن رفع رتبة القطن بهذه الطريقة من ثمن إلى ربع رتبة ، ولا تستعمل هذه الطريقة إلا فى الأقطان التى من رتبة جود / فولى جود فما فوقها ، حيث تكون

الفصوص الصفراء بها قليـــلة وتسهل نقاوتها على الفتاة التى تقوم بالعمل على دولاب الحلج .

تنظيف القطن بفتح دولاب الحلج : يطلب بعض التجار من تجارى المحالج الذين يتولون رقابة دواليب الحلبج أن يفتحوا الدواليب إذا ما أرادوا رفع رتبة القطن المحلوج ، ومعنى فتح الدولاب إبعاد مشطه عن السكينة السفلى « الباطور » لعمل فراغ تنفذ منه الفصوص الصفراء والمبرومة .

وتفتح المسافة بين المشط والسكينة غالباً مدى يتراوح بين نصف « ليفيـة » وليفية ، حسب صنف القطن ورغبة التاجر فى تحسين رتبته ، ففى الأقطان الزاجوراه يفتح الدولاب نصف ليفية فى المعتاد ، أما فى السكرنك فيفتح ليفية وبعاً ، وزيادة هذه المسافة ترفع رتبـة القطن ، ولكنها تسمح لبعض فصوص القطن بالتسرب منها ضمن بذرته ، وبهذا تزيد نسبة الاسكارتو الناتج من القطن ، فالمعتاد أن ينتج القطن من رتبة جود ٢ ٪ من الاسكارتو فى حالة فتح الدولاب فتحاً معتدلا وقد تزيد هذه النسبة إلى ٤ ٪ إذا ما فتح الدولاب بدرجة كبيرة « ½ ١ ليفيـة » مثلا ، وتتوقف المسافة بين المشط والسكينة أيضاً على رتبـة القطن ، ففى الأقطان ذات الرتبة الواطيـة تقفل الدواليب خشية تساقط الكثير منه مع بذرة القطن فينتج الإسكارتو بنسبة كبيرة ، وهو أقل ثمناً من القطن الشعر ، ويلاحظ أن الإسكارتو تزيد نسبته تبعاً لزيادة الفص المبروم « البلحة » فى القطن الزهر .

تنظيف القطن الشعر : ينظف القطن الشعر ، إما أثناء الحلج أو بعده مباشرة قبل كبسه كبسا مائيا .

١ ـ تنظيف القطن الشعر أثناء الحلج أمام الدولاب

لتنظيف القطن بهذه الطريقة تجلس فتاتان أمام دولاب الحلج وتنقيان كل ما يظهر من بقع صفراء فى القطن أثناء نزول القطن المحلوج إلى سرير الدولاب وهو الصندوق الأمامى له ، وهـذه البقع طبعا هى ناتج حلج الفصوص الصفـراء التى

كانت مع القطن الزهر ، وتحتاج هذه الطريقة إلى انتباه شديد من الفتيات وان كانت عملية غير دقيقة ، إذ لا يمكن للواحدة منهن أن تلتقط كل ما يمر أمامها من بقع صفراء ، ولهذا ولأنها لا ترفع رتبة القطن أكثر من ثمن رتبة ، فانها لا تستعمل إلا فى الأقطان من رتبة جود / فولى جود فما فوق ليسهل على الفتيات العمل على تقليل البقع الصفراء فى هذه الرتب ، فضلا عن أنهن أثناء التقاطهن للبقع الصفراء يفصلن معها بعض الشعيرات السليمة وفى هذا خسارة على التاجر .

٢ ـ تنظيف القطن الشعر بعد الحلج مباشرة بإدخاله فى المشبقة

يستعمل لذلك جهاز خاص يسمى المشبقة أو النفاضة ، وهى جهاز يشبه صندوقا كبيراً مستطيلا من الخشب بداخله ما يتراوح بين أربعة وستة « درافيل » أفقية الوضع بكل منها بين عشر وخمس عشرة مجموعة من الأصابع الخشبية أو الحديدية ، وكل مجموعة تتكون من ثلاثة أصابع موزعة بحيث تكون ابعادها متساوية حول الدرفيل المثبتة قاعدتها فيه ، ويبلغ طول الأصبع نحو ٣٠ سم وترتفع هذه الأصابع عن قاع المشبقة بنحو ١٥ سم وقاع المشبقة هو حصيرة غير متحركة تتكون من سدابات خشبية عرضية بينها فراغات كالتى فى الغرابيل الإسطوانية ، وهذه الحصيرة معوجة بحيث تكون مقعرة أسفل الدرفيل ومنحنية بين الدرفيل وما يليه .

وتدور الدرافيل بواسطة عجلة يركب فيها سير يتصل بعمود ادارة عنبر الحلج .

طريقة التشغيل : ينقل القطن المحلوج إلى المشبقة بواسطة عمال يتولى أحدهم عملية وضع القطن بكميات بسيطة حسب حجمها ، ولما كانت الدرافيل كلها تدور فى اتجاه واحد ، فإن أصابع الدرفيل الأول تضرب القطن من فتحه المشبقة إلى الداخل حيث تستقبلها أصابع الدرفيل الثانى فتضربها إلى الداخل ، وهكذا حتى يخرج القطن من المشبقة متطايرا منه القطن القش والقشير والتراب وبعض الفصوص الصفراء الميتة ، فينزل جزء منها فى قاع المشبقة ، تحت الحصيرة السالفة الذكر فيزال من باب سفلى للمشبقة ويتطاير البعض من فتحة المشبقة ، ونسبة

هذا العادم جميعه نحو ١٫٥ ٪ ، وعمل المشبقة كعمل قوس المنجد فى إزالة الأتربة والقش والقشير من القطن ، وهى ذات فائدة مدوسة فى فصل القشير عن الأقطان الأشمونى ، ولهذا قل أن يوجد محلج فى الصعيد دون أن تكون به مشبقة ، وهى على العموم ترفع رتبة القطن إلى نصف رتبة إذا كانت من النوع الجيد ، ورفعها الرتبة فيه شيء من التحسين الظاهرى للرتبة ، بمعنى أنه إذا خصت عينه قطن مشبقة ، أعطيت رتبة أكثر مما تستحق بحوالى ربع رتبة لمظهرها المغرى ، ولهذا فإنه عند تقدير رتبة الأقطان المشبقة تخصم منها ربع رتبة عما يستحق مظهرها .

واستعمال المشبقة ضار فى الأقطان الطويلة التيلة خصوصاً فى الرتب العالية منه لتأثيرها السيء على التيلة ولهذا يقصر استعمالها على الرتب الواطئة منه « فولى جودفير فادون » وحتى فى هذه الرتب أيضاً لا يستحسن كثيراً من تجار القطن استعمالها ، ولكن المشبقة ذات فائدة تذكر فى تنظيف الأقطان القصيرة التيلة « الأشمونى والواجوراه » ، ولا أنصح بتشبيق ماتزيد رتبته عن فولى جودفير .