



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Algodão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Algodão em Pluma

*Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva
Valdinei Sofiatti
Waltemilton Vieira Cartaxo
Virginia de Souza Columbiano Barbosa
Maurício José Rivero Wanderley*

*Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2009*

Exemplares desta publicação
podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3340-9999
Fax: (61) 3340-2753
vendas@sct.embrapa.br
www.sct.embrapa.br/liv

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1.143,
Bairro Centenário
CEP 58428-095 Campina Grande, PB
Fone: (83) 3315-4300
Fax: (83) 3315-4367
sac@cnpa.embrapa.br
www.cnpa.embrapa.br

Produção editorial
Embrapa Informação Tecnológica

Cordenação editorial
Fernando do Amaral Pereira
Mayara Rosa Carneiro
Lucilene M. de Andrade

Supervisão editorial
Juliana Meireles Fortaleza

Revisão de texto
Jane Baptistone de Araújo

Editoração eletrônica
Pedro Filogônio de Freitas Cabral

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Ilustrações
Comunicare (Silvio Ferigato)

1ª edição

1ª impressão (2009): 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

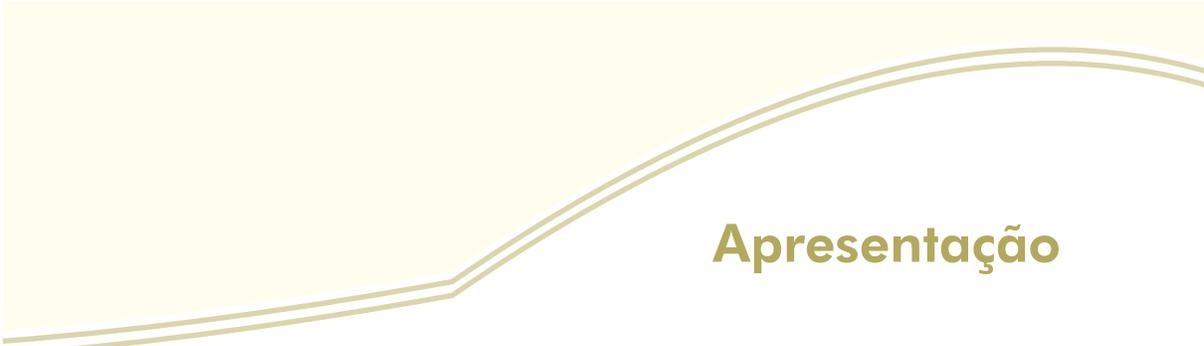
Algodão em pluma / autores, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva ... [et al.] – Brasília, DF : Embrapa
Informação Tecnológica, 2009.
44 p. : il. - (Coleção Agroindústria Familiar).

ISBN 978-85-7383-473-4

1. Algodão. 2. Produção. 3. Armazenamento. I. Sofiatti, Valdinei. II. Cartaxo, Waltemilton Vieira. III. Barbo-
sa, Virginia de Souza Columbiano. IV. Wanderley, Mauricio José Rivero. V. Embrapa Algodão. VI. Coleção

CDD 633.51

© Embrapa 2009



Apresentação

Por sua participação na cadeia produtiva e pelas ligações que mantém com os demais setores da economia, a agroindústria é um segmento de elevada importância econômica para o País.

Engajada nessa meta, a Embrapa Informação Tecnológica lançou a *Coleção Agroindústria Familiar*, em forma de manual, cuja finalidade é proporcionar, ao micro e ao pequeno produtor ou empresário rural, conhecimentos sobre o processamento industrial de algumas matérias-primas, como leite, frutas, hortaliças, cereais e leguminosas, visando à redução de custos, ao aumento da produtividade e à garantia de qualidade quanto aos aspectos higiênicos e sanitários assegurados pelas boas práticas de fabricação (BPF).

Em linguagem prática e adequada ao público-alvo, cada manual desta coleção apresenta um tema específico, cujo conteúdo é embasado na gestão e inovação tecnológica. Com isso, espera-se ajudar o segmento em questão a planejar a implementação de sua agroindústria, utilizando, da melhor forma possível, os recursos de que dispõe.

Pedro Antonio Arraes Pereira
Diretor-Presidente da Embrapa



Sumário

Introdução	9
Definição do produto	13
Etapas do processo de produção	15
Colheita.....	16
Secagem	17
Transporte.....	17
Armazenamento do algodão em caroço	18
Limpeza.....	18
Descaroçamento.....	22
Prensagem e enfardamento	23
Armazenamento do algodão em pluma	25
Equipamentos e utensílios	27
Planta baixa da agroindústria	29

Higienização do ambiente, de equipamentos e de utensílios	33
Boas práticas de processamento (BPP)	35
Instalações.....	35
Pessoal.....	37
Procedimentos	38
Registros e controles.....	40
Desempenho e custo operacional.....	41

Introdução

A cultura algodoeira é uma atividade agrícola de reconhecida importância socioeconômica, principalmente para o Nordeste brasileiro, onde ela é executada por pequenos agricultores, que representam uma maioria na região, constituindo-se numa importante fonte de geração de emprego e de renda no campo.

É uma atividade secular, altamente importante para a agricultura familiar, uma vez que, pelas condições climáticas da região, o algodão é a principal opção fitotécnica, em razão de sua tolerância à seca e pelo fato de possuir mercado potencialmente garantido, já que o Nordeste é o segundo polo de consumo industrial de pluma do Brasil, com quase 300 mil toneladas de pluma por ano. Portanto, os agricultores têm tradição no que diz respeito à cultura. Além disso, com as condições climáticas do Semiárido, produzem fibra de excepcional qualidade intrínseca.

Na maioria dos países produtores, o algodão é comercializado em forma de pluma. No Brasil, em particular no Nordeste, a venda da produção é feita na forma de algodão em caroço. Tradicionalmente, os agricultores vendem seu algodão ao intermediário ou diretamente à usina de descaroçamento ou às algodoeiras. Esse modelo de comercialização retira do pequeno produtor de algodão a possibilidade de agregar valor à sua produção, transferindo esses ganhos ao usineiro.

Com o objetivo de reverter esse quadro, a Embrapa Algodão, em parceria com a empresa Máquinas Ariús, o Sebrae e o Banco do Nordeste, desenvolveu uma miniusina de beneficiamento de algodão, composta por um descaroador de 50 serras e de uma prensa hidráulica, para enfardamento da fibra em forma de fardos. Esses equipamentos são de fácil operação além de adequados a associações de pequenos agricultores ou cooperativas que produzem algodão de forma associativa, em área de até 350 ha.

A miniusina de beneficiamento de algodão possibilita ao produtor maior agregação de valor a sua produção, semelhante aos produtores que utilizam alta tecnologia, pois a fibra é comercializada diretamente com a indústria têxtil, enquanto o caroço poderá ser plantado na próxima safra. Ademais, o excedente pode ser utilizado como ração animal para os ruminantes. São também outras vantagens do uso da miniusina:

- Baixo custo do investimento na aquisição dos equipamentos e das instalações.
- Produção de sementes de boa qualidade, o que resolve em definitivo os problemas de falta de sementes para o plantio no início do período chuvoso.
- Uso do caroço na alimentação do rebanho local.
- Geração de cinco empregos no manuseio da miniusina, por um período de 4 meses.
- Uso do “piolho”¹ do algodão na alimentação dos rebanhos.
- Incremento significativo no valor da produção em relação ao sistema tradicional.

¹ Piolho: pequenos entrelaçamentos de fibras de algodão de vários tamanhos, misturados aos caroços e aos fragmentos de cascas e de outras substâncias eliminadas durante o descaroadamento.

Este manual tem como objetivo fornecer orientações básicas aos produtores rurais, aos agricultores familiares, aos microempresários da agroindústria e aos demais interessados, sobre o beneficiamento do algodão em caroço para produção de algodão em pluma.



Definição do produto

Algodão em pluma é o produto resultante do processo de beneficiamento do algodão em caroço.

A operação, que corresponde ao beneficiamento do algodão, ocorre antes da industrialização têxtil e consiste em separar a fibra das sementes, por meio de processos mecânicos, em que se retira o caroço, obtendo-se fibras limpas e prontas para a fiação.