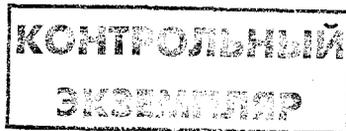


Республиканское унитарное предприятие
«Институт льна Национальной академии наук Беларуси»



И. А. Голуб, А. З. Чернушок

ЛЬНОВОДСТВО БЕЛАРУСИ

Борисов
«Борисовская укрупненная типография имени 1 Мая»
2009

УДК 633.521:631.5(476)
ББК 42.16(4Бел)
Г62

Рецензент:
доктор сельскохозяйственных наук, академик Национальной
академии наук Беларуси В. П. Самсонов

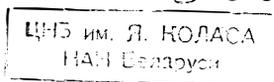
Голуб, И. А.

Г-62 Льноводство Беларуси / И. А. Голуб, А. З. Чернушок ;
РУП «Ин-т льна Нац. акад. Наук Беларуси». – Борисов : Борисов.
укрупн. тип. им. 1 Мая, 2009. – 245 с.
ISBN 978-985-90021-3-7.

Книга «Льноводство Беларуси» доктора сельскохозяйственных наук, заслуженного работника сельского хозяйства Республики Беларусь Ивана Анатольевича Голуба и кандидата технических наук Анатолия Захаровича Чернушка является пособием для специалистов льняной отрасли, инженерно-технических работников льнозаводов в их работе по дальнейшему повышению производительности труда по всей технологической цепочке производства льнопродукции, по выведению этой важнейшей сельскохозяйственной отрасли страны на устойчивый уровень рентабельности.

УДК 633.521:631.5(476)
ББК 42.16(4Бел)

1В 423 682



ISBN 978-985-90021-3-7.

© Голуб И. А., Чернушок А. З., 2009
© РУП «Институт льна НАН
Беларуси», 2009
© Оформление. МОУП «Борисовская
укрупненная типография
имени 1 Мая», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ ПОЛЯ ЛЬНЯНОГО К ПРИЛАВКУ ПОКУПАТЕЛЯ	5
1. СЛОВО К ЧИТАТЕЛЮ.....	6
2. ИЗ ИСТОРИИ ИНСТИТУТА ЛЬНА.....	7
3. В СОДРУЖЕСТВЕ С ДРУГИМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ.....	10
4. РАЗВИТИЕ ЛЬНОВОДСТВА В БЕЛАРУСИ И МИРОВАЯ ПРАКТИКА: АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	12
5. СО СВОЕЙ СТРАТЕГИЕЙ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ.....	18
6. БОТАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЬНА.....	34
7. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА.....	46
8. НОВЫЕ ПРИЕМЫ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	54
ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ЛЬНА	63
ГЛАВА 1 СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ И ВОЛОКНИСТОЙ ТКАНИ.....	64
ГЛАВА 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ.....	68
2.1 Расстил льняной соломы.....	70
ГЛАВА 3 ЗАГОТОВКА И ХРАНЕНИЕ ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ.....	73
3.1 Определение качества льняной тресты при приемке.....	73
3.2 Мяльно-трепальный станок СМТ-200М.....	76
3.3 Подготовка технической базы.....	80
3.4 Организация приемки, укладки и хранения льняной тресты.....	81
3.5 Учет льняной тресты и подача ее в производство.....	83
ГЛАВА 4 СУШКА ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ.....	85
4.1 Теоретические основы процесса сушки.....	85
4.2 Сушильные машины.....	88
4.3 Изменение сил связи между волокном и древесиной в льняной тресте при сушке.....	102
ГЛАВА 5 СЛОЕФОРМИРОВАНИЕ.....	104
5.1 Теоретические основы слоеформирования.....	104
5.2 Питатель ПЛ-1 для льняной тресты.....	106
5.3 Машина МФС-1 для формирования слоя льняной тресты.....	107
5.4 Анализ технологических и конструктивных решений в слоеформиро- вании льняной тресты.....	111
5.5 Модернизированная слоеформирующая машина МФС-М.....	111
ГЛАВА 6 ПРОЦЕСС МЯТЬЯ.....	115
6.1 Теоретические основы процесса мятья.....	115
6.2 Подбор оптимальных режимов мятья.....	119
6.3 Мьяльные машины.....	121
6.4 Двухмодульная мьяльная машина.....	126
ГЛАВА 7 ПРОЦЕСС ТРЕПАНИЯ.....	129
7.1 Теоретические основы процесса трепания.....	129
7.2 Подбор оптимальных режимов трепания.....	133
7.3 Трепальные машины.....	137
7.4 Машины для трепания недоработанного длинного волокна.....	142
7.5 Характеристика технологической линии по выработке длинного льно- волокна.....	145
7.6 Электропривод с частотным регулированием оборотов.....	149
ГЛАВА 8 ОБРАБОТКА ОТХОДОВ ТРЕПАНИЯ И НИЗКОСОРТНОЙ ТРЕСТЫ.....	152
8.1 Общая характеристика технологии.....	152
8.2 Процесс трясения.....	153

8.3 Трясильная машина ТЛ-135.....	154
8.4 Процесс мятья и трепания в куделеприготовлении.....	156
8.5 Куделеприготовительная машина КПАЛ.....	158
8.6 Куделеприготовительная машина КПАЛ – И.....	172
ГЛАВА 9 ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	176
9.1 Условия проведения испытаний.....	176
9.2 Технический контроль на льнозаводе.....	182
ГЛАВА 10 ВЕНТИЛЯЦИЯ И ПНЕВМОТРАНСПОРТ.....	186
10.1 Характеристика пылевывделений на льнозаводе.....	186
10.2 Основные параметры вентиляции и пневмотранспорта.....	187
10.3 Расчет систем вентиляции и пневмотранспорта.....	189
10.4 Устройство вентиляции и пневмотранспорта.....	198
ГЛАВА 11 КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЛЬНОЗАВОДОВ.....	205
11.1 Процесс горения топлива.....	205
11.2 Топливо.....	208
11.3 Котельные установки.....	210
ГЛАВА 12 ПЕРЕРАБОТКА ВОЛОКНА НА ЛЬНОКОМБИНАТАХ.....	217
12.1 Чесание длинного волокна.....	217
12.2 Приготовительный отдел.....	220
12.3 Прядение длинного волокна.....	222
12.4 Переработка короткого волокна.....	224
12.5 Система текс.....	226
ГЛАВА 13 ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЬНА.....	228
13.1 Качество льняной тресты.....	228
13.2 Технологическая линия по обработке льняной тресты.....	229
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	238
ЛИТЕРАТУРА.....	244