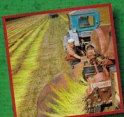


ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



Применение хлопка



Машины для уборки
пряильных культур



№
90

модель номера

ДТ-24-3



Периодическое издание

ISSN 2311-2131



9 772311 213707

hachette

12+

Коллекция для взрослых

Учредители: ООО «ТопМедиа»

Главный редактор: Склиров Георгий Андреевич

Адрес: учредителя, редакции: 121087, г. Москва,

ул. Барклая, д. 6, стр. 5

Издатель: ООО «Ашет Коллекция»

Адрес издателя:

127015, Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 2

Адрес для писем: 127220, г. Москва, а/я 40

Отдел обслуживания клиентов:

8-800-200-72-12

По техническим вопросам пишите на:
info@hachette-kolleksiya.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи, инфор-
мационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-64364 от

31 декабря 2015 г.

Распространение: ООО «ТДС»

E-mail: tds@BauerMedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Распространение: ООО «Росчерк»

220100, Республика Беларусь, г. Минск,

ул. Сурганова, 57 Б, оф. 123

Тел.: +375(17) 331-94-27

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «KazPress»

Республика Казахстан, г. Алматы

Тел.: +7(727) 250-21-64

УКРАИНА

Учредитель и издатель: ООО «Ашет Коллексьон
Україна»

Юридический адрес: ул. Шелковичная, д. 42-44,

оф.15 В, г. Киев, 01601

Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАЇНА»,

ул. Димитрова, 5, корп.10а, г. Киев, 03680

Заказать пропущенные номера (только для жителей
Украины) можно по тел: 067 218-57-00, (044) 498-98-83

www.podpiska.edipresse.ua

E-mail: podpiska@edipresse.ua

Отпечатано в типографии:

LSC COMMUNICATIONS

UL Bema 2 C

27200 Starachowice

POLAND

Тираж: 7000 экз.

Цена: 629 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую цену выпуска. Редакция оставляет
за собой право изменять последовательность номе-
ров и их содержание. Воспроизведение материалов
в любом виде, полностью или частями, запрещено.
Все права защищены.

Copyright © 2018 Ашет Коллекция

Copyright © 2018 Hachette Collections

Copyright © 2018 Ашет Коллексьон Україна

Разработка и исполнение: Macha Publishing.

Периодическое издание. В каждом номере журнал
и масштабная модель трактора, являющаяся неотъем-
лемой частью журнала. Не продавать отдельно. Хруп-
кие предметы коллекции. Коллекция для взрослых.

Фотографии не служат для точного описания товара.

Подписано в печать: 04.05.2018.

Дата выхода в свет: 26.07.2018.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

Содержание

Модель номера

3

Хлопководческий трактор ДТ-24-3



В контексте времени 8

Применение хлопка



История тракторостроения 10

Машины для уборки пряжильных культур



Фотографии и иллюстрации: стр. 3, 4 (справа), 5, 7, 10, 11 © ИТАР ТАСС.

4 (слева) © М. Кондаков; 6 © О. Иванова;

8, 9 (вверху) © РИА Новости; 9 (внизу) © фотобанк.Лорис.

Автор текстов: стр. 3-11 О. Петрова.



ДТ-24-3 – один из трех вариантов универсально-пропашного трактора ДТ-24, которые к 1955 году одновременно разработали конструкторы Владимирского тракторного завода (ВТЗ). ДТ-24-1 предназначался для обработки высокостебельных пропашных культур, ДТ-24-2 – для низкостебельных, а ДТ-24-3 – для хлопка.



Самым популярным стал ДТ-24-2, устойчивый, с широко расставленными передними колесами. Но в 1958 году его уже сменил усовершенствованный ДТ-28. Хлопководческую же модификацию, ДТ-24-3, продолжали выпускать до 1970 года, сначала в Волгограде, а затем в Ташкенте, на Узбекском тракторосборочном заводе.



Хлопководческий трактор ДТ-24-3

Специалисты Владимирского тракторного завода разработали и поставили на конвейер новый трактор в рекордно короткие сроки – всего за год.

Первое десятилетие своего существования предприятие во Владимире выпускало трактор «Универсал», разработанный на Кировском заводе в Ленинграде. Эта модель также имела хлопководческую модификацию. Но к 1950-м годам «Универсал», с карбюраторным двигателем и литыми колесами, уже не отвечал требованиям времени. Завод предложил заменить его машиной собственной конструкции – ДТ-24, полностью оригинальной и отличавшейся многими новшествами. Главными из них были дизельный мотор большей мощности и пневматические шины, что позволяло трактору развивать большую скорость и обеспечивало лучшую маневренность.

Три варианта

Особенностью всех трех моделей ДТ-24 была унификация почти всех узлов. Двигатели, силовые передачи, гидравлические системы, элементы ходовой части и остова трактора – всё это было одинаковым, что обеспечивало легкость в ремонте и эксплуатации. Отличались варианты друг от друга главным образом конструкцией ходовой части. ДТ-24-1 имел четыре колеса, но передние располагались очень близко друг к другу. У ДТ-24-2 передние колеса были расставлены шире, и он был более устойчив, у ДТ-24-3 впереди было одно колесо.

Все три трактора этой серии имели высокий дорожный просвет (хотя у ДТ-24-2 он был несколько меньше) и хорошую маневренность. Размер колеи регулировался по-разному. У ДТ-24-2 изменялось расстояние как между передними, так



Сбор хлопка на полях колхоза «Коммунизм». Узбекистан. 1973 г.

Гидросистема

Тракторы ДТ-24-3 первого выпуска были оборудованы специальной гидросистемой с выносными цилиндрами. Тракторы последних выпусков имели раздельно-агрегатную гидросистему.

и между задними колесами, у ДТ-24-1 – только между задними. Колея у ДТ-24-3 регулировалась путем перемонтажа.

Дизель Д-24

На трактор устанавливали четырехтактный двухцилиндровый дизельный двигатель Д-24, с вихрекамерным способом смесеобразования и всережимным центробежным регулятором оборотов с корректором подачи топлива. Взаимозаменяемые стальные



Трактор ДТ-24-3.



В Туркмени на севе хлопчатника. 1972 г.



Хлопкоробы колхоза «Дружба». Таджикистан. 1974 г.

УЗКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

DT-24-3 и DT-24-3T – универсальные модели. Их можно было применять для возделывания почвы, посева, культивации, внесения удобрений, сбора хлопка-сырца и курака, а также для обработки других высокостебельных культур. Четырехколесный DT-24-2M и трехколесный DT-24-3M предназначались преимущественно для уборки хлопчатника и ухода за полями.

кладыши шатунных подшипников залиты свинцовой бронзой. Поршни чугунные. Топливный насос секционный, двухплунжерный. Форсунки штифтовые, закрытого типа. Топливный фильтр грубой очистки металлический, щелевой. Фильтр тонкой очистки включает два сменных элемента из хлопчатобумажной пряжи. Системы очистки воздуха, смазки и охлаждения принципиально не отличаются от соответствующих систем других дизельных тракторов.

В масляном фильтре тонкой очистки применен картонный элемент АСФО-2. Для автоматического регулирования температуры воды система охлаждения оборудована термостатом. Дизель заводится пусковой рукояткой через шестеренчатый редуктор. Во время пуска он работает как карбюраторный двигатель с пониженной степенью сжатия. На раме дизель крепится в трех точках.

Трансмиссия и другие узлы

Между двигателем и муфтой сцепления установлена гибкая соединительная муфта, компенсирующая перекосы валов двигателя и коробки передач. Муфта сцепления сухая, однодисковая, постоянно замкнутая. Коробка

передач семискоростная (четыре рабочие, одна транспортная и две замедленные скорости), с блокировкой механизма переключения. Редуктор со съемным блоком шестерен, служащий для получения замедленных передач, приводится в действие от вала отбора мощности. Дифференциал, простой, конический, с двумя сателлитами, снабжен механизмом блокировки. Конечные передачи выполнены в виде цилиндрических прямозубых шестерен, заключенных в общий корпус. На тракторе DT-24-3, кроме того, есть дополнительные конечные передачи, расположенные в общих картерах.

Тормоза тракторов сухие, ленточные, раздельного действия, могут быть заблокированы для совместного действия. Ведущие

и направляющие колеса с пневматическими шинами. Прицепное устройство жесткое, регулируемое в двух направлениях. Трактор может быть оборудован приводным шкивом. В отбора мощности имеет зависимый и независимый от муфты сцепления привод.

Для работы на хлопковых полях

У DT-24-3 из всех трех моделей был самый высокий дорожный просвет – до 900 мм. Ходовая часть трактора была только одноколесная. Задние колеса были снабжены дополнительными боковыми передачами, поэтому хлопководческий трактор был более устойчивым и маневренным именно в узких междурядьях. Это важ-



Хлопкоуборочные комбайны на линейке готовности. Таджикистан. 1977 г.

качество машины в поливном хлопководстве. Еще одной особенностью ДТ-24-3 была конструкция его заднего моста. Он у этой модификации был раздвижным, что достиглось изменением рабочей длины телескопических рукавов полусосей. Конечной передачей моста служил дополнительный редуктор, состоящий из трех шестерен одинакового диаметра: ведущей, промежуточной и ведомой. Такая

конструкция позволяла регулировать колею задних колес в широких пределах – от 1800 до 2400 мм.

Тонкости хлопководства

В 1957 году модельный ряд ДТ-24 расширился за счет нескольких более узкоспециализированных модификаций. Все они использовались на хлопковых плантациях. Однако надо учесть, что возделывание хлопчатника

включает ряд операций, каждая из которых имеет свою специфику и свои тонкости. После посева почва почти всегда уплотняется, особенно при проведении подпityвающих поливов для получения всходов, выпадении обильных осадков и проведении перед посевом глубокой обработки почвы. Длительное уплотнение почвы угнетает развитие растений, вызывает потерю влаги, нарушает питательный режим почвы, затрудняет

ХАРАКТЕРИСТИКА ДТ-24-3

Назначение

Большинство работ по возделыванию хлопчатника: предпосевная обработка почвы, посев, внесение удобрений, междурядная обработка, опыление и опрыскивание от вредителей, сбор курака, транспортировка.

Раздвижной задний мост меняет колею в пределах 1800–2400 мм.



Большой просвет позволяет не повреждать при обработке подросшие побеги хлопчатника.

Пневматические шины меньше разрушают структуру почвы, чем металлические колеса с шипами.



Изготовители

Владимирский тракторный завод, Узбекский тракторосборочный завод

Время выпуска

1955–1970

Мощность двигателя, л. с. (кВт)

24 (17)

Эксплуатационная масса, кг

2590

Число передач вперед / назад

5 / 2

Диапазон скоростей движения вперед, км/ч

4,7–18,9



Хлопок нового урожая. Узбекистан. 1986 г.

следующие культивации и поливы, способствует развитию сорняков. Они еще больше ухудшают условия развития хлопчатника и вызывают снижение урожайности. Этому основное назначение междурядных работ – борьба с сорняками и рыхление охненного слоя почвы.

В агрегате с ДТ-24-3

Трехколесный трактор ДТ-24-3 (а затем и усовершенствованная модель – Т-28Б) агрегатировались с оборудованием для самых разных операций с хлопком. Для этих тракторов производили: сеялку СКГХ-4-6 для квадратно-гнездового посева семян хлопчатника с одновременным внесением удобрений в рядок; культиватор-растениепитатель НКУ-4-6 для ухода за посевами хлопчатника; опыливатель-опрыскиватель ОУН-4-6 для борьбы с вредителями и болезнями хлопчатника; полувальные сборщики курака (полурастворяющиеся и закрытые коробочки хлопка) СКП-6; грузоуборочную машину КС-4 для уборки и копчения стеблей хлопчатника после сбора хлопка-сырца.

Это достигается рядом операций, к которым относятся культивация, нарезка поливных борозд, уничтожение сорняков и мотыжения. Важнейшие из них тракторные, особенно культивация, от качества которых зависит трудоемкость уничтожения сорняков и мотыжений, засоренность поля и рыхлость почвы. К тракторным работам предъявляются следующие главные требования: полное срезание сорняков в зоне прохода рабочих органов культиватора, широкая полоса обработки при культивациях, нарезка борозд строго по середине междурядий на заданную глубину, минимальное повреждение растений, мелкокомковатое рыхление почвы без образования глыб и пыли.

Нарезка поливных борозд и техника внесения минеральных удобрений в подкормки тесно связаны с междурядными обработками. От того, как нарезаются поливные борозды, зависит не только качество полива, но и качество культиваций. Поэтому необходимо строго соблюдать требования к нарезке поливных борозд. Одно из главных требований состоит в том, чтобы бороздорезы во всех междурядьях нарезали борозды на одинаковую глубину и строго по середине. При несоблюдении этого требования трактору трудно управлять тракторным агрегатом при культивациях, и тогда неизбежно увеличивается повреждение корней хлопчатника и трудно выдержать минимальные защитные зоны во время культиваций без изреживания посевов.

Еще более сложный процесс – сбор хлопчатника. Дело в том, что цветение этой культуры растягивается на 2–3 месяца. Столько же может продолжаться процесс созревания, от раскрытия первых коробочек на кусте до полного созревания всего урожая. А отдельные коробочки не успевают созреть и до наступления осенних заморозков. Убирать хлопчатник приходится в несколько этапов и для каждого сконструирована отдельная машина. Первый сбор начинается через 8–10 дней после дефолиации, когда на поле раскрывается 55–60 % коробочек и опадет не менее 80 % листьев. Второй – через 12–15 дней после первого, когда раскрывается еще 25–35 % коробочек. Курак (не раскрывшиеся коробочки) собирают после заморозков. Кроме того, необходимо подобрать хлопок, упавший на землю, перевести собранный хлопок в пункты хранения, убрать с поля стебли.

Искусственное прекращение вегетации

Кроме перечисленных работ, на хлопковом поле применяют и специфические для этой культуры химические обработки – дефолиацию и десикацию. Первая применяется для подсушивания листьев, чтобы они вовремя опали. Эту операцию проводят в то время, когда раскроются 3–4 коробочки у средне-волокнистых сортов или 4–5 – у тонковолокнистых. После обработки листья опадают на 8–10-й день. Десикация – высушивание всех растений. Это ускоряет раскрытие коробочек и облегчает работу хлопкоуборочных машин. Особенно это полезно в годы с неблагоприятными погодными условиями.



Обеденный перерыв на уборке хлопка в туркменском колхозе «Красный Октябрь»: выступают артисты самодеятельности Дома культуры Туркмен-Калинского района. 1973 г.

Применение хлопка

Главный потребитель хлопка – текстильная промышленность, которая использует хлопковое волокно. Однако и другие части растения находят применение в самых разных сферах производства.

Стебли этой культуры применяют в качестве органического удобрения или топлива, а также для получения дубильных и других веществ. В листьях содержится до 10 % лимонной кислоты, которую можно получать заводским способом. Корни применяют в медицине (например, для получения препарата госсипол для лечения лишаев). Но самое ценное – то, что находится в коробочке – плоде растения: семена и покрывающие их волоски. При созревании коробочка хлопчатника раскрывается. Семена вместе с волосками (эту смесь и называют хлопком-сырцом) собирают на хлопкоприемных пунктах, а откуда отправляют в хлопкоочистительный пункт. Здесь волокна (волоски) отделяют от семян. Затем сортируют волокна по длине. Волокна длиной более 20 мм и пух (линт), волоски короче 20 мм, становятся сырьем для текстильной промышленности. Подпушек (делинт), менее 5 мм, идет на изготовление ваты, бумаги, целлюлозы, искусственного фетра и шелка, кино- и фотопленки, лака и т. д.

Волокна

Из 1 т хлопка-сырца получают примерно 320 кг волокна, а из 1 кг волокна можно получить 20 м бельевой ткани. Ее ценят за высокую гигроскопичность и воздухопроницаемость, хорошие теплозащитные характеристики, способность к усадке. А недостатки: подверженность пillingу, истираемости, сминаемости, чувствительность к свету – преодолеваются за счет специальной обработки или добавления небольшого процента искусственных волокон. Из хлопкового волокна производят самые разнообразные по толщине, качеству и фактуре ткани. Легкие и приятные сатин, поплин и ситец, полупрозрачные маркизет и батист, бархатистые велвет и велюр, трикотаж и кружева. Из тика, плотной дешевой ткани, шьют наволочки на пуховые и перовые подушки, матрацы. Из ренса – верхнюю одежду и обувь.



Природа создала эти длинные белоснежные волокна на семенах хлопчатника, чтобы растение могло размножаться, но человек использует их иначе.

Коленкор применяют в качестве переплетного материала. Суровый миткаль используется в качестве полуфабриката в производстве дерматина и клеенки. Продолжать можно долго. Однако самая, пожалуй, известная ткань из хлопка – джинсовая. Ежегодно в мире ее производят около 3 млрд метров.

Семена

Одна тонна хлопка-сырца содержит около 650 кг семян. Они идут на изготовление масла. В мировой статистической отчетности хлопчатник считается одной из пяти основных масличных культур (наряду с соей, рапсом, арахисом и подсолнечником). Содержание масла в семенах редко превышает 25 %, а прессованием удается выделить его всего 16–18 % (для сравнения: в лучших сортах подсолнечника содержание масла 50 %, а выход – 41 %). Специально выращивать хлопчатник для производства масла было бы совершенно невыгодно. Однако поскольку семена – это отходы на одном из этапов изготовления хлопковых тканей, сырье для масла становится очень выгодным.



Значок ЦК ВЛКСМ «Лучшему молодому хлопкоробу». Учрежден 20 мая 1969 года.



Из преддлинного цеха хлопковые нити поступают на ткацкие фабрики и производят из них самые разные ткани.

Уникальная клетка

Волокно хлопка представляет собой одну растительную клетку. Толщина ее – 15–25 мкм. Это полая трубочка, завитая вокруг своей оси по 7–10 раз на 1 мм длины. Волокно очень прочное, поскольку в его составе 95 % целлюлозы, и только 5 % жировых и минеральных примесей.



Цех разработки новых моделей фабрики по производству джинсовой одежды для детей и молодежи в Новошахтинске Ростовской области. 2009 г.

Кулинария

Хлопковое масло используется для производства консервов и маргарина и, как любое другое растительное масло, для приготовления разных блюд. Конечно, в России оно кажется экзотическим. Но например, в Средней Азии, а еще в большей степени в США, этот продукт издавна любим и незаменим.

Почетная роль хлопкового масла в мировой кулинарии – использование для плова. Классический бараний, ферганский, свадебный и другие разнообразные варианты – всё это готовится именно на хлопковом масле. Многие говорят, что необычный хлопковый привкус способен сделать плов истинным азиатским блюдом, но есть и те, кто утверждает, что оно слишком тяжелое.

Состав хлопкового масла зависит от сырья – от сорта растения и мест произрастания. Однако в любом случае в большом количестве в этом масле содержатся насыщенные, полиненасыщенные, моновенасыщенные жирные кислоты и витамины группы В, Е и РР. Благодаря такому составу хлопковое масло причислили к особо полезным.

Хлопковое масло считается превосходным антиоксидантом, препятствует старению, влияет на эластичность сосудов и работу сердца. Жирные кислоты в составе хлопкового масла обладают противовоспалительными и антигистаминными свойствами, позитивно

влияют на иммунитет. Жирные кислоты помогают быстрому заживлению ран и рассасыванию воспалений, борются с диабетом, дерматитами, аллергиями, прекрасно заживляют ожоги. Фитостеролы, которыми очень богато хлопковое масло, помогают уменьшить холестерин, растворяют холестериновые бляшки, предупреждают возможность развития инфаркта миокарда и атеросклероза.

Косметология

В домашней и промышленной косметологии хлопковое масло давно заняло небольшую, но устойчивую нишу: оно превосходно увлажняет и питает кожу, снимает раздражения, избавляет от шелушений, при этом моментально впитывается. Кроме того, это лучший транспортировщик для остальных полезных веществ, например эфирных масел. Из-за его быстрой впитываемости все активные вещества попадают в глубокие слои кожи быстрее.

Шелуха

После отжима из семян масла остается шелуха – кожура семян. Невероятно, но и ее тоже можно использовать. Прежде всего шелуху применяют на кормовые цели и в качестве органического удобрения. Она прекрасно подходит как составляющая часть для получения комбикормов и комбикормовых смесей, ведь в ней содержится до 40 % белка, а также

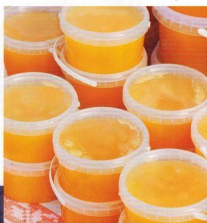
ОТ ЛИНОЛЕУМА ДО ПОРОХА

Производное ксилита – моноангидрид ксилита (C5H10O4) – применяется как заменитель глицирина в различных областях промышленности: при производстве линолеума, бытовой химии и даже пороха.

находит применение в выращивании грибов, так как входит в состав необходимого им питательного субстрата. Шелуха также служит для выработки бумаги, целлюлозы, изоляционных материалов, поташа, этилового и метилового спирта, органических кислот и др. Одно из важных производных хлопковой шелухи – ксилит. В пищевой промышленности это вещество зарегистрировано в качестве пищевой добавки Е967, подсластителя, влагоудерживающего агента, стабилизатора и эмульгатора. По калорийности ксилит близок сахару (2,43 ккал/г у ксилита и 3,8 ккал/г у сахара), по сладости близок к сахарозе. Его применяют в пищевой промышленности, например вместо сахара в производстве жевательных резинок и кондитерских изделий, а особенно в производстве продуктов для больных диабетом.

Подарок хлопковых цветов

Побочный продукт возделывания хлопчатника – хлопковый мед. Белый, с чарующим нежным вкусом, он относится к лучшим сортам меда и имеет очень высокие пищевые и лечебные свойства. Мелкозернистую ароматную плотную массу с высоким содержанием масла, включающую около 40 % левулезы и более 36 % глюкозы и много витаминов, легко резать



Хлопковый мед очень светлый, практически белый. От похожих по цвету подсолнечного, сапорового, клеверного, малинового его можно отличить по оттенку вкуса и густоте.

Машины для уборки прядильных культур

Прядильными культурами называют растения, из которых изготавливают волокно для текстильной промышленности. В мировом производстве с этой целью наиболее широко используют хлопчатник, лен-долгунец, джут и коноплю.

В России самыми распространенными прядильными культурами издавна были лен и конопля. В начале XX века Российская империя обеспечивала 70 % посевных площадей и 80 % мирового сбора льна. Однако затем на некоторое время конопля была запрещена к выращиванию в России как источник наркотических средств. По производству льна Россию обошел Китай, сконцентрировавший у себя почти 65 % мирового производства льноволокна. Однако эту сколконо русскую культуру, из которой получают волокно, называемое «северный шелк», по-прежнему выращивают на полях России.

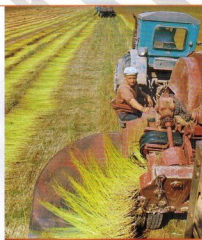
Долгунец и кудряш

Лен-долгунец – высокорослое (60–140 см) одностебельное растение. Среднее усилие разрыва стеблей равно 20–60 Н, а их диаметр – 0,5–3 мм. Для получения качественного волокна требуются тонкие (не более 1,5 мм) и длинные (70–130 см) стебли. Содержание

волокна в стеблях составляет 20–30 %, а семян – 10–15 %. На 1 м посевной площади приходится порядка 500–2400 стеблей. Стеблевая масса имеет урожайность 3–7 ц/га. Лен-долгунец имеет слабо развитую корневую систему длиной не более 6 см, которая располагается в верхней части пахотного слоя. Сопротивление выдергиванию стебля невелико, и, соответственно, энергозатраты небольшие.

Способы уборки

Лен-долгунец убирают как раздельным, так и прямым, или комбайновым, способом. Раздельный подразумевает очесывание (обмолачивание) льна после естественной сушки в поле в ленте или в снопах. По завершении обмолота либо очеса солому расстилают в ленты на поле для проведения росной мочки, чтобы получить тресту, или уже обрабатывают теплой водой (36–38 °C) на льнозаводах.



На уборке льна.

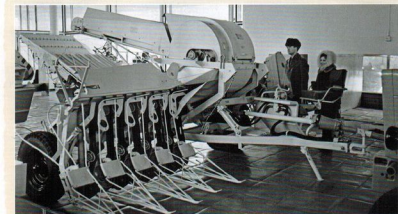
Треста

Так называется льняная и конопляная солома, прошедшая термическую, биологическую или химическую обработку, при которой в ней разрушаются пектиновые вещества, связывающие древесину и покровные ткани с волокнистыми пучками, что облегчает дальнейшее отделение волокна. Волокно отделяют механическим способом на мальных и трепальных машинах. Выход волокна у льна составляет от 25 до 40 % от сухой соломы.

Лен-долгунец начинают убирать раздельным способом, когда он достигает базы ранней желтой спелости (осыпание листьев нижней части стебля, пожелтение остальных листьев). Эта фаза характеризуется эластичностью волокна и пригодностью семян не только для посева, но и для получения масла. Окончание уборки приходится на фазу желтой спелости, наступающую через 8–12 дней после ранней. Этот период отличают темные листья, а также побурение содержащих семена коробочек. Комбайновый способ предусматривает совмещение следующих процессов:

- теребление растений;
- очес коробочек;
- сбор коробочек в емкости;
- расстиланье соломы на льнице либо ее связывание в снопы.

Уборку начинают, когда лен достигает полной спелости (листья стеблей опали). Длительное время занимает росная мочка соломы. Так, при благоприятных условиях, теплой и влажной погоде, процесс занимает 10–12 суток, а при низких температурах (до заморозков) – до 60 суток. Тепловая мочка длится 5 суток.



Льноуборочный комбайн ЛКВ-4Е, изготовленный заводом «Бежецксельмаш», 1978 г.

Уборка масляничного льна осуществляется раздельным комбайнированием: валковыми жатками срезают растения, а зерноуборочными комбайнами вымачивают и очищают подсушенную в валках массу.

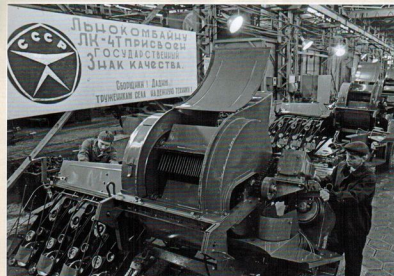
Льноуборочные комбайны

Комбайны «Русь», ЛК-4М и их модификации оснащаются прутковыми делителями, имеющими вид пятигранного клина, а также ленточно-роликовым аппаратом, снабженным криволинейными ручьями, которые установлены под углом более 90° к ветви поперечного транспортера.

Поперечный транспортер принимает стебли, которые поступают из ручья теревильного аппарата, меняет траекторию их движения и направляет к зажимному транспортеру. Поперечный транспортер выполнен из трех цепей, размещенных одна над другой с шагом 38 мм. На цепях установлены пальцы (шаг 152 мм). Чтобы предотвратить затаскивание стеблей во время их подачи к зажимному транспортеру, пальцы отклонены от линии цепи на угол 118°. Нижняя цепь движется со скоростью 2,4 м/с, на 7–8 % быстрее средней и верхней цепей, вследствие чего происходит подтягивание коллей, которые отстают. Натяжение цепей регулируют с помощью натяжных устройств ведомых звездочек. Допустимое провисание ведомой ветви – 30 мм. В случае забивания транспортера стеблями его поднимается с помощью рычажного механизма.

Зажимной транспортер захватывает стебли, которые подает поперечный транспортер, зажимает их между ремнями и перемещает (ремни движутся со скоростью 1,5 м/с) параллельно оси очесывающего барабана. Силу зажима стеблей можно регулировать, изменяя натяжение пружин, которые воздействуют на роликовые каретки, а также за счет смещения ведомых шкивов транспортера.

Погрузка паков льна на тракторные тележки.



Льноуборочный комбайн ЛК-4Т на конвейере сборки. Бежецк, Калининская область. 1977 г.

вномерность сушки и продолжительность лежки влияют на качество тресты. Для улучшения качественной тресты применяют рошение, оборачивание, установку конусов предварительным формированием лент торции. Для снижения числа проходов эсс-подборщиков, перед подбором тресты используют сдвигание лент.

Преимущества и недостатки

Уборка раздельным способом начинается раньше комбайнового на 6–12 дней. Волокно получается эластичным и прочным, семена подходят для переработки на масло.

Уборка льна снопами требует повышенных трудовых затрат (1 т льноволокна требует до 50 чел/ч) для установки снопов «бабки», обмолачивания растений, раскола соломы для превращения в тресту. Сноповой способ уборки льна в последнее время используется только на селекционных участках.

При раздельной уборке с очесом сушеных из лент растений в сравнении со сноповой уборкой до 3–4 раз уменьшаются ручные трудозатраты. При этом все достоинства раздельной уборки сохраняются. Однако неустойчивость года может затян timer уборку (увеличивается время естественного подсушивания растений в ленте) и повлечь большие потери семян, а также снижение качества волокна.

Комбайновый способ, в сравнении со сноповой уборкой, до четырех раз сокращает трудозатраты, снижает продолжительность уборки на 15–20 суток, не зависит от погодных условий и позволяет обеспечить поточность уборки. К недостаткам комбайнового способа можно отнести крупные (до 30 %) потери льновороха, большие энергозатраты на досушку очесанного со стеблей вороха (влажность до 80 %), невысокую всхожесть семян (до 15 %).



В номере 91

ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



В номере:

- Машины для уборки кормов
- Варшава и Урсус



hachette

Ursus C-330

спрашивайте в киосках уже через две недели!