

Список используемой литературы

1. Крылов, С.В. Определение погрешности в проведении экспериментов при проектировании и испытаниях сельскохозяйственных машин/ С.В. Крылов// Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сб. науч. ст. Междунар. науч. практ. конф. БГАТУ, Минск, 2016. – С.56-60.

2. ГОСТ Р 50779.21-2004 Статистические методы. Правила определения и методы расчета статистических характеристик по выборочным данным. Часть 1. Нормальное распределение. Введ. 12.01.2004; Взамен ГОСТ Р 50779.21-96. -М.: ИПК Издательство стандартов. 2004г. - 42с.

3. ГОСТ Р 8.736-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения. - Введ. 2013-01-01. -М.: Стандартинформ, 2013.

4. Леонов, А.Н. Основы научных исследований в примерах и задачах: учебно-методическое пособие/ А.Н. Леонов, М.М. Дечко, В.Б. Ловкис, Минск, БГАТУ, 2013г. -136с.

УДК 631.358.633.521

АНАЛИЗ РАСТЯНУТОСТИ СТЕБЛЕЙ ЛЬНА В ЛЕНТЕ ПРИ ТЕРЕБЛЕНИИ

**М.Н. Трибуналов, к.т.н., доцент, Д.М. Дорофейчик, инженер,
А.П. Курилович, ассистент**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение

Механизация процесса уборки приводит к возникновению существенной неоднородности по свойствам, что является основной причиной снижения качества стланцевой льнотресты.

Практика применения рулонной технологии уборки льна показала, что для обеспечения ее эффективности, выращиваемый лен должен отвечать определенным требованиям. Это касается длины стеблей, их спутанности, растянутости и влажности. Растянутость

стеблей в льноводческих хозяйствах изменяется от 1,2 до 1,4, что отрицательно сказывается на выходе длинного волокна.

С целью нахождения адекватных технологических решений, позволяющих уменьшить влияние неоднородности слоя льнотресты на качество его заготовки в рулоны и дальнейшей первичной переработки, необходимо провести анализ причин ее возникновения.

Основная часть

Неоднородность в свойствах тресты формируется на различных этапах, начиная от сева и заканчивая формированием рулона. Рассмотрим подробнее причины возникновения неоднородностей на различных этапах.

На предпосевном этапе существенное влияние оказывают особенности подготовки почвы к посеву, а также отличия в посевных свойствах семян. Растянutosть стеблей по корням зависит от неровности поля и глубины заделки семян при посеве.

На этапе произрастания неоднородность в свойствах тресты обусловлена продолжительностью вегетации, высотой растений, устойчивости к полеганию, пригодностью к механической уборке, а также продолжительностью периодов посева семян и тербления стеблей.

На этапе тербления льна растянutosть стеблей льна определяется следующими факторами: густотой и равномерностью стеблевого слоя; наклоном стеблей на корню; высотой стеблей; направлением тербления, высотой установки делителя на уборочном агрегате; скоростью движения агрегата; коэффициентом трения стеблей о прутьях делителя; углом наклона делителя к земле; шириной захвата делителя.

Результаты исследований по изучению влияния ширины захвата тербильной секции, высоты тербления стеблей и скорости движения агрегата на растянutosть стеблевого слоя. свидетельствуют, что с уменьшением ширины захвата тербильной секции и скорости движения агрегата, а также с увеличением высоты тербления растянutosть стеблей уменьшается[1].

При ворошении и оборачивании ленты возникает неоднородность по растянutosти стеблей. Эта неоднородность возрастает при оборачивании ленты, проросшей травой и прибитой дождями к земле и недостаточно точным направлением подбирающего бара-

бана на ленту льна. Еще больший разброс по растянутости возникает при сочетании приемов оборачивания и ворошения.

Характер распределения стеблей по комлям и вершинам в рулоне при его формировании определенным образом сказывается на результатах механической обработки льнотресты. При этом необходимо отметить, что растянутость стеблей по комлям зависит от ширины захвата стеблей теребивильной секцией, а растянутость по вершинам дополнительно зависит от неоднородности слоя по длине стеблей. Поэтому, вероятность увеличения растянутости стеблей по вершинам больше, чем по комлям [2].

На завершающей операции заготовки льнотресты, при формировании рулона, стебли льна получают значительную дополнительную растянутость, которая обусловлена неточностью копирования движения рулонного подборщика относительно стеблей в ленте. Действующие агротехнические требования на оборачивание и подбор лент льна не регламентируют точности направления подбирающего рабочего органа на ленту, несмотря на то, что этот показатель значительно влияет на растянутость обернутой или подобранной ленты льна. Все это в конечном счете влияет на выход длинного волокна и на качество льнопродукции.

С целью определения точности направления пресс-подборщика на ленту льна нами были выполнены исследования в полевых условиях [3]. В результате проведенных исследований было установлено, что диапазон отклонений середины подбирающего барабана от середины ленты льна для прицепного пресс-подборщика составил 25... 40 см. У самоходных пресс-подборщиков соответственно – 26 ... 27 см. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости автоматизации процесса вождения пресс-подборщика.

Заключение

Анализ проведенных исследований дает основание сделать вывод о том, что существенное влияние на технологическую эффективность получения длинного волокна оказывают изменения параметров ленты льнотресты, которые накапливаются и ухудшаются по мере проведения различных этапов получения льнотресты.

Для повышения эффективности переработки льна и всей отрасли в целом, необходимо значительно повысить культуру земледелия,

технологическую дисциплину при возделывании льна и добиться получения выровненного стеблестоя высотой не менее 85 см.

Важным фактором при заготовке льнотресты является точность направления подбирающих рабочих органов машин на ленты льна.

Список использованной литературы

1. Пашин Е.Л., Савинова В. И., Мухин В.В. Совершенствование технологии получения стланцевой льняной тресты. – Кострома: ВНИИЛК, 2004, - 75с

2. Большакова С.Р. Обоснование параметров рулонов для промышленного приготовления тресты на основе оптимизации процесса прессования льносырья: Автореферат. дисс. канд. техн. наук. – Кострома, 1995. – 20 с

3. Трибуналов М.Н., Оскирко С.И., Янцов Н.Д. Исследование точности направления пресс-подборщиков на ленты льнотресты // Материалы международной научно-технической конференции. Минск – БГАТУ, 28 – 29 ноября 2013

УДК 631.358.633.521

СПОСОБЫ ТЕРЕБЛЕНИЯ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА

**М.Н. Трибуналов, к.т.н., С.И.Оскирко, к.н.т., доцент
Ю.А.Напорко, ст. преподаватель**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение

Лен для Республики Беларусь является исторически традиционной культурой. Его возделывание воспринимается сегодня в стране как дань традициям предков для поддержания ремесел и изготовления сувенирной продукции. По масштабам производства льноволна Республика Беларусь занимает четвертое место в мире после таких ведущих экономик как Китай, Франция и Россия.

Технологии уборки льна-долгунца тесно связаны с биологическими особенностями формирования урожая льна. Известно, что