

Отзыв

на автореферат диссертации Левчук Виталия Анатольевича «Обмолот лент льнотресты в линии первичной переработки очесывающе-плющильным аппаратом» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Лен – важнейшая техническая сельскохозяйственная культура Беларуси. Из нее получают три важнейших вида продукции: волокно, семена и тресту, которые широко используются не только в нашей стране, но и за рубежом. Поэтому возделывание льна может служить одним из источников валютных поступлений. В настоящее время существует несколько технологий уборки и переработки льнопродукции, основополагающим этапом которых является отделение семенной части урожая льна от стеблей. От эффективности работы технического устройства по обмолоту льнотресты, зависят не только количественные и качественные показатели полученной продукции, но и трудоемкость и энергоемкость дальнейших технологических операций. В связи с этим совершенствование конструктивных и кинематических параметров работы очесывающего аппарата в линии первичной переработки льна является актуальным.

Автором выполнены теоретические исследования процесса обмолота льнотресты очесывающе-плющельным аппаратом, в частности: толщины слоя льнотресты в зоне обмолота, характера деформации семенной коробочки льна, геометрических размеров рабочего органа и приводного рычажного механизма. Это дало возможность определить оптимальные параметры отдельных элементов устройства, и интервалы вырйирования остальных факторов, влияющих на процесс обмолота.

Лабораторные исследования проводились на специально подготовленной установке, конструкция которой позволяла изменять в необходимых пределах выбранные параметры. В результате проведенных исследований определены верхние и нижние пределы факторов для проведения многофакторного эксперимента. В качестве параметра оптимизации выбрана степень обмолота.

Производственные экспериментальные исследования проводились согласно методики планирования многофакторного эксперимента. После проведения отсеивающего эксперимента и крутого восхождения была реализована программа полного факторного эксперимента 2^3 , что позволило получить достоверную математическую модель процесса очеса льнотресты. Анализ данной модели с помощью двумерных сечений поверхности отклика сте-

33 - 11 / 20

17.02.2023 г.

пени обмолота и решение задачи двойственным симплекс-методом в Microsoft Excel позволило определить оптимальные значения основных параметров очесывающего устройства.

Новизна технологических и конструкторских решений подтверждена получением шести патентов РБ на полезную модель.

Практическое применение результатов исследований осуществлено при модернизации линий переработки льна на Дубровенском, Ореховском льнозаводах, а также они одобрены и приняты к использованию конструкторскими бюро Калиновичского ремонтно-механического завода и холдингом «Бобруйскагромаш»

Расчетный годовой экономический эффект от внедрения очесывающе-плющильного аппарата составляет 64141 рубль, а в расчете на одну тонну переработанной льнотресты – 41,94 рубля в масштабе цен первого квартала 2022 года.

Основные положения диссертационной работы широко апробированы на различных научно-практических конференциях и освещены в 39 печатных работах объемом 20,9 авторских листа.

Исходя из вышесказанного можно считать, что диссертация В.А. Левчук выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, характеризуется новизной и актуальностью, а научная квалификация В.А. Левчук соответствует требованиям по присуждению ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Рассмотрен и обсужден на заседании кафедры технологии производства продукции и механизации животноводства УО «ВГАВМ» протокол №1 от 16 января 2023 г.

Доцент кафедры технологии
производства продукции и
механизации животноводства,
кандидат технических наук

А.В. Гончаров

С отзывом ознакомлен
17.02.2023

