

Таким образом, применяя данный рабочий орган, можно добиться более точного копирования поверхности картофельной грядки, чем достигается повышение полноты уборки картофельной ботвы.

Список использованных источников

1. Коледа, К.В. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур : рекомендации / К.В. Коледа и др.; под общ. ред. К.В. Коледы, А.А. Дудука. – Гродно : ГГАУ, 2010. – 340 с. – ISBN 978-985- 6784-71-5

2. Заяц, Э. В. Сельскохозяйственные машины : учебник для студентов учреждений высшего образования по агрономическим специальностям / Э. В. Заяц. - Минск : ИВЦ Минфина, 2016. - 428 с.

УДК 631.374

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ РАЗМОТЧИКА РУЛОНОВ РР-1

А.Н. Гаврученок – 16 пп, 4 курс, АМФ

Научный руководитель:

канд. техн. наук, доцент А.И. Пунько

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Значительные объемы спрессованных в рулоны грубых кормов и соломы, используемых в животноводстве, осложняют задачу их использования, вследствие необходимости применения 2-3 технологических операций (погрузка, измельчение и раздача кормов в кормушки, внесения подстилки).

Существующие отечественные технические средства приготовления и раздачи грубых кормов рулонной заготовки, (например, измельчитель грубых кормов ИГК-5, раздатчик-размотчик грубых кормов РГК-1), показывает, что они отличаются высокой металло- и энергоемкостью, требуют существенных затрат на эксплуатацию.

Кроме кормовых целей, солома используется в качестве подстилочного материала, обеспечивая требуемый уровень комфорта в соответствии с физиологическими потребностями животного. Отсутствие средств механизации при размотке рулонов соломы на подстил животным, в частности, на малых фермах приводит к значительным затратам ручного труда.

Обзор зарубежных аналогов выявил наиболее эффективные машины, применяемые для решения данных задач.

Вилы для перевозки рулонов BZT фирмы GÖWEIL (Австрия) предназначен для транспортировки не обмотанного пленкой рулона сена, соломы или силоса и его размотки. Включают в себя раму, монтируемую на заднюю навеску трактора, редуктор с приводом от ВОМ, двух зубьев для захвата рулона, защитно-предохранительного устройства. Отличаются простотой конструкции и работы – рулон накальвается на зубцы, перевозится и разматывается на месте потребления.

Задненавесной погрузчик-размотчик рулонов Sokół T-225. от фирмы METAL FACH (Республика Польша). Он предназначен для подъема, перемещения и загрузки рулонов кормов в т.ч. обмотанных пленкой, а также их размотки при внесении материала в качестве подстилки

Общий вид данных машин представлен на рисунке 1.



а

б

Рисунок 1 – Машины для работы с рулонами:

а - размотчик рулонов BZT фирмы GÖWEIL (Австрия),

б - погрузчик-размотчик рулонов Sokół T-225 фирмы METAL FACH
(Республика Польша)

Отечественные машины с рассмотренными функциональными возможностями не выпускаются. Поэтому требуется разработка простого и эффективного технического решения для самопогрузки, транспортировки и развертывания рулона на ферме в местах потребления – на кормовой стол или на выгульной площадке.

После анализа конструкций существующих машин, нами предложена следующая схема.

Размотчик рулонов РР-1 (рисунок 2) состоит из следующих основных узлов: прицепное устройство 1, которое крепится к раме 2. На раме расположен гидромотор 3, который передает крутящий момент через цепную передачу на редуктор 4. С помощью редуктора вращается диск 5, на котором расположены вилы 6.

Машина может агрегатироваться с трактором «Беларус-82.1» или аналогом, путем навески на заднее навесное устройство.

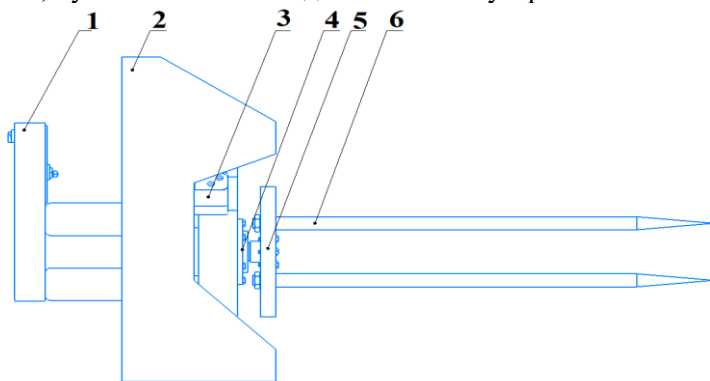


Рисунок 2 – Общий вид размотчика рулонов РР-1

Разработка и освоение в производстве предлагаемого размотчика рулонов является актуальной технической задачей, решение которой, обеспечит повышение эффективности погрузочных и транспортных работ, а также уменьшит затраты на кормоприготовление в животноводстве.

Список использованных источников

1. Интернет-источник. Каталог машин и оборудования фирмы GÖWEIL. Режим доступа: <http://catalogs.goeweil.com/bale-transport-devices-goeweil/59884397>. Дата доступа 1.04.2023г.

2. Интернет-источник. Каталог машин и оборудования фирмы METAL FACH. Режим доступа: <https://www.metalfach.com.pl/produkty>. Дата доступа 1.04.2023г.