

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ, УБОРКИ И ПРЕДРЕАЛИЗАЦИОННОЙ ДОРАБОТКИ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

Комлач Д.И.¹, генеральный директор,
Воробей А.С.¹, к.т.н., научный сотрудник,
Ракова Н.Л.², доцент, к.т.н.,
Гарост П.Н.², инженер

¹РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»

²УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Введение. В структуре посевных площадей овощных культур открытого грунта Республики Беларусь столовые корнеплоды занимают около 30 тысяч гектаров, или 45,2 % [1]. Столовая свекла занимает 8,1 тысяч гектаров (27 %), урожайность которой составляет в среднем 230 центнеров с гектара.

Столовая свекла представляет собой уникальный продукт для здорового питания, находится на втором месте по важности и является самым значимым в мире растительным источником пищевой энергии среди незлаковых растений, источником восполнения недостатка витаминов, минеральных веществ и антиоксидантов.

Несмотря на очевидные достоинства, отрасль овощеводства является ресурсоемким производством. Решить эту задачу возможно только за счет разработки и внедрения инновационных технологий производства, хранения и переработки столовой свеклы.

Основная часть. Учеными РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» разработаны технологические комплексы машин и оборудования для реализации инновационных технологий для возделывания, уборки, закладки на хранение и предреализационной подготовки свеклы и моркови [2].

Для проведения основной обработки почвы и внесения удобрений включающей такие операции как дискование, внесение гербицидов, погрузка, транспортировка, внесение минеральных удобрений и вспашка применяются дисковый почвообрабатывающий агрегат АПН-4, опрыскиватель «Мекосан-2500-18», машина РМЦ-8000, плуги ППО-4-40К и другие отечественные машины.

Предпосевная обработка почвы и посев включающая чизелевание, внесение минеральных удобрений, подготовка почвы и семян к посеву, нарезка гряд осуществляются агрегатами комбинированными АКШ-6-03, комбинированным посевным агрегатом КПА-2,8, типоразмерным рядом пневматических сеялок СПО-2/4/6.

Уход за посевами осуществляется пружинно-зубовыми боронами различной ширины захвата, культиваторами-растениепитателями КРК-6, установкой дождевальная УД-2500, опрыскивателем «Мекосан-2500-18».

Для уборки, транспортировки и закладки на хранение применяются картофелеуборочные комбайны КПК-2, автомобили МАЗ-65018, пункты приемно-сортировальные ППС-20-60, конвейеры наклонные КН-650, загрузчики телескопические ЗТ-40 и конвейеры КТ-40.

Все сельскохозяйственные машины агрегируются с отечественными энергетическими средствами «Беларус-820», «Беларус-1221», «Беларус-3022», «Амкодор Е-25», «Амкодор 332С».

Овощеводы Республики Беларусь научились выращивать столовую свеклу по инновационной технологии, однако оставался вопрос как ее реализовать с максимальной выгодой для производителя.

Рыночные отношения предъявляют повышенные требования к качеству реализованной продукции. Корнеплоды столовой свеклы с чистой кожурой, уложенные в современные упаковочные материалы продаются по более высокой цене, пользуются повышенным спросом у оптовых покупателей.

Специалистами РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» разработана линия для доработки свеклы ЛПС-3000.

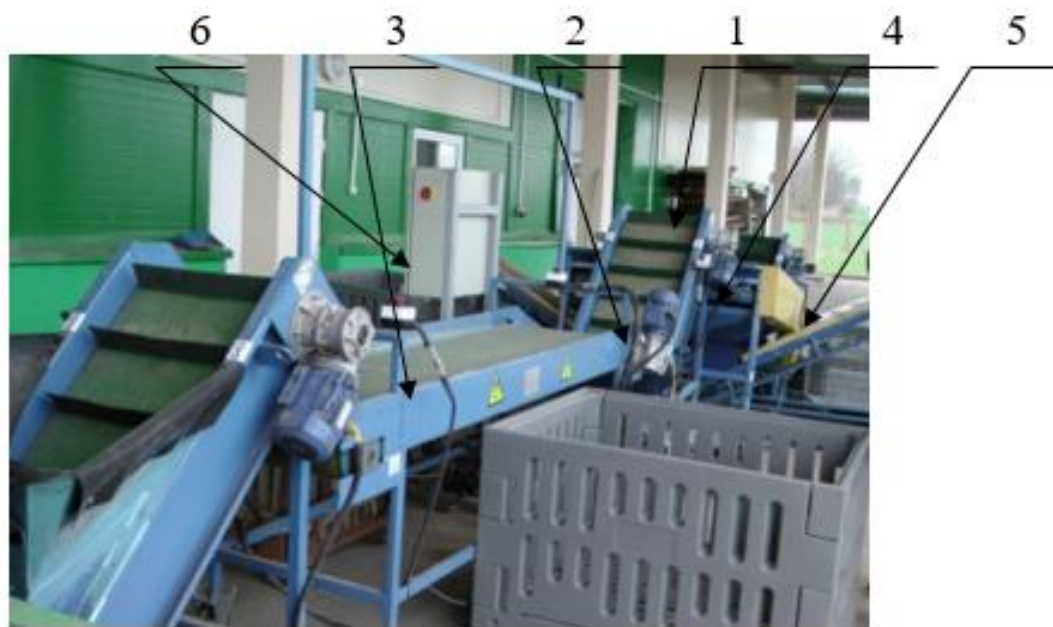


Рис. 1. Общий вид линии для доработки свеклы ЛПС – 3000:

- 1 – контейнероопрокидыватель, 2 – наклонный конвейер, 3 - переборочная машина, 4 – машина для калибровки свеклы, 5 – мешкодержатель, 6 – пульт управления

Технические характеристики линии ЛПС – 3000

Наименование показателей	Значение
Тип оборудования	Стационарно-передвижной
Установленная мощность, кВт	6,5
Производительность за 1 час, кг - основного времени, - эксплуатационного времени	3000 2500
Габаритные размеры, мм: - длина, - ширина, - высота	12500 4400 2090
Обслуживающий персонал, чел: – на переработке – на затаривании	4 2
Масса, кг	2700

Линия предназначена для инспекции, разделения на три фракции (до 50 мм, 50-100 мм, 100-120 мм), фасовки в полимерную сетку столовой свеклы.

Многие машины и оборудование линии универсальны и используются в линиях для предпродажной подготовки картофеля, лука, топинамбура, моркови и других овощей.

Заключение. Таким образом, в Республике Беларусь разработана и успешно внедряется инновационная технология возделывания, уборки, хранения и предреализационной доработки столовой свеклы, позволяющая существенно увеличить рост производительности труда, сэкономить топливо, снизить потери продукции.

Список литературы.

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник / национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2019. 211 с.
2. Бакач Н.Г, Володкевич В.И., Шах А.В. Оценка эффективности применения машин и оборудования для производства и закладки на хранение основных видов столовых корнеплодов. Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: материалы междунар. научн.-практ. конф. Минск 18-20 октября 2017 г./ РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» П.П. Казакевич (гл. ред / и [др.]. Минск, 2017. С.89-94.