

лесажалок, машин для раскрытия рядков) затраты на внедрение предлагаемого способа окупаются за один сезон.

Список использованной литературы

1. Пастухов В.І, Бакум М.В, Ащук А.Д. До обґрунтування енергозберігаючої механізованої технології виробництва картоплів лісостеповій зоні України // Пастухов В.І, Бакум М.В, Ащук А.Д. Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. – Харків: ХНТУСГ, 2014. – С. 106 – 114.

2. Патент України №81963, МПК А01С 9/00. Спосіб механізованого вирощування картоплі на поверхні поля / Пастухов В.І., Бакум М.В., Пастухов І.В., Могильна О.М., Присяжний В.Г., Борис А.М. Опубл. 10.07.2013, Бюл.№13.

3. Патент України №9572, МПК А01С 9/00. Спосіб механізованого вирощування картоплі / Адамчук В.В., Корнієнко С.І., Бакум М.В., Пастухов В.І., Майборода М.М., Могильна О.М. Присяжний В.Г. Опубл. 12.01.2015, Бюл.№1.

Abstract. Comparative studies confirmed not only an increase in potato yields of 1,75 – 2,09 times when grown on a field under a layer of straw in a dry year, but also a reduction in labor and fuel costs by more than 4400 UAH/ha, compared to traditional growing technology.

УДК 631.356:43

Агейчик В.А.¹, кандидат технических наук, доцент;

Романюк Н.Н.¹, кандидат технических наук, доцент;

Лакутя С.М.¹, студент;

Нукешев С.О.², доктор технических наук, профессор

¹УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь,

²Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Республика Казахстан

**ОРИГИНАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ МАШИНЫ
ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ**

Аннотация. Предложена оригинальная конструкция картофелекопателя, использование которого позволит повысить эффек-

тивность выделения картофеля из массы вороха при минимальных потерях и повреждаемости клубней.

Уборка картофеля является весьма трудоёмким процессом в его технологии возделывания. Затраты труда на уборку составляют 45...60% общих затрат труда на возделывание картофеля [1].

Существующие картофелекопатели не обеспечивают эффективное выделение картофеля из массы вороха при минимальных потерях и повреждаемости клубней.

Поэтому задача разработки конструкции картофелекопателя, способного повысить эффективность выделения картофеля из массы вороха при минимальных потерях и повреждаемости клубней является весьма актуальной.

В БГАТУ разработана оригинальная конструкция картофелекопателя [2] (рисунок 1: а – принципиальная схема картофелекопателя (вид сбоку); б – вид сверху; в – разрез А-А).

Картофелекопатель содержит раму 1, на которой смонтирован подкапывающий рабочий орган, выполненный в виде лемеха 2 с вертикальными стенками и расположенного над лемехом комкоразрушающего барабана 3. В дне лемеха выполнены продольные прорезы 4 различной длины для получения максимальной площади просеивания почвы при сохранении жесткости конструкции лемеха.

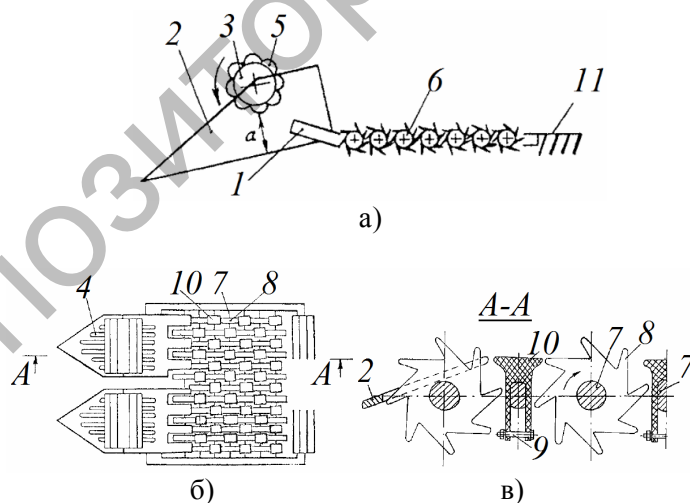


Рисунок 1 – Картофелекопатель

На поверхности барабана выполнены волнообразные выступы 5, параллельные оси барабана. Зазор "а" между дном лемеха и поверхностью барабана может регулироваться в зависимости от размеров клубней, чтобы свести к минимуму возможность повреждения крупных клубней картофеля. Сепарирующий рабочий орган 6 выполнен в виде жестко закрепленных на раме системы валов 7, на которых с возможностью вращения относительно их в шахматном порядке установлены диски 8, при этом диски 8 имеют пальцы, выполненные из эластичного материала с сечением, уменьшающимся от основания пальца к вершине, причем наружная поверхность каждого пальца в его основании перпендикулярна радиусу диска 8, а пальцы дисков 8 смежных валов 7 установлены с перекрытием. Между расположенными в каждом продольном параллельном направлении движения картофелекопателя ряду соседними дисками 8 на находящихся между ними промежуточных валах 7 закреплены с помощью болтовых соединений 9 вертикальные расширяющиеся кверху вставки 10, выполненные, например, из пластмассы, а задняя по ходу движения картофелекопателя часть лемеха 2 расположена на уровне верхних поверхностей первых по ходу движения картофелекопателя вертикальных вставок 10 и содержит прорези для размещения в них дисков 8 первого по ходу движения картофелекопателя вала. Для установки вертикальных вставок 10 валы 7 имеют вертикальные пазы. После сепарирующего рабочего органа 6 установлены сужающие щитки 11 для равномерного укладывания клубней картофеля на поверхность поля.

При движении картофелекопателя по полю лемехи 2 подкапывают картофельные ряды, обеспечивая захват минимального количества почвы без ее разваливания по сторонам.

Одновременно с подкапыванием пласта принудительно вращающиеся комкоразрушающие барабаны 3 крошат пласт почвы. Поверхность барабана с волнообразными выступами 5 вдоль его оси эффективно раздавливает крупные комки почвы, способствует отрыву клубней от ботвы и лучшей подаче массы на сепарирующий орган 6. Продольные прорези 4 в дне лемеха 2 обеспечивают дополнительное крошение подкопанного пласта и частичную сепарацию почвы. Так как раздавливание почвенных комков происходит в момент подкапывания массы, то клубни картофеля хорошо защищены слоем почвы от повреждений комкоразрушающим барабаном. Далее масса поступает на сепарирующий рабочий орган 6, где подвергается интенсивному разделению эластичными паль-

цами дисков 8, при этом примеси проходят в зазоры между дисками 8, а клубни переносятся их эластичными пальцами в том числе и по верхним поверхностям вертикальных расширяющихся кверху вставок 10 сепаратора 6 без потерь и, направляемые сужающими щитками 11, укладываются на поверхность поля.

Список использованной литературы

1. Максимов, А.Г. Совершенствование технологического процесса сепарации почвенно-картофельного вороха путем обоснования конструктивных и технологических параметров картофелекопателя / дис. ... кандидата техн. наук : 05.20.01 / А.Г. Максимов. – Санкт-Петербург, 2008. – 176 с.

2. Патент РБ 13160 С1, МПК А 01D 17/00, 30.04.2010.

Abstract. The original design of potato-digger is offered. Its use will allow increasing the effectiveness of potato separation from potato heap with minimal losses and tuber damage.

УДК 633.15 / .34: 631.164.24

Пастухов В.И.¹, доктор технических наук, профессор;

Мельник В.И.¹, доктор технических наук, профессор;

Бакум Н.В.¹, кандидат технических наук, доцент;

Циганенко М.А.¹, кандидат технических наук, доцент;

Крохмаль Д.В.¹, аспирант;

Гноевой В.И.², доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Гноевой И.В.², доктор сельскохозяйственных наук, профессор

¹Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко, г. Харьков, Украина,

²Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

СЕЯЛКА ДЛЯ СОВМЕСТНЫХ ПОСЕВОВ СЕМЯН КУКУРУЗЫ И СОИ НА СИЛОС ПО НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. Технология выращивания совместных посевов семян кукурузы и сои на силос дополнительно включает отбор гибридов и сортов этих культур по срокам созревания растений, урожайности и содержанию в их вегетативных массах биологиче-