

2. Горячкин В.П. Собрание сочинений. В 3-х т. Т.1 и Т.2. М., «Колос», 1965.

3. Аристов А.Н., Виноградов В.И. Влияние вертикальных сил на устойчивость хода навесного плуга ПН-4-35. Механизация сельскохозяйственного производства. Труды ЧИМСХ, вып. 23, Челябинск, 1965.

4. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. М.: Машиностроение, 1977. 328с.

УДК 631.31.06.012

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛЯ НА КАЧЕСТВО РАБОТЫ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

**Г.А. Радишевский, к.т.н., доцент, С.Р. Белый, ст. преподаватель,
В.Н. Еднач, ст. преподаватель, В.Н. Дидковский, студент**
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

С целью повышения урожайности и снижения трудоемкости при возделывании картофеля, а также снижения потерь, как при уборке, так и хранении в настоящее время уделяется большее внимание совершенствованию технологии возделывания уборки этой культуры.

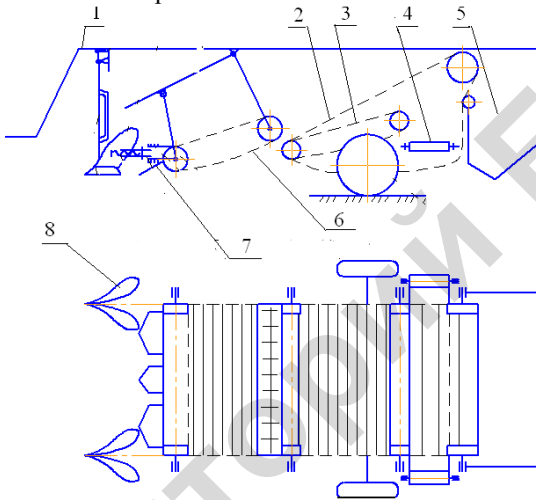
Создание условий для механизированной уборки картофеля на почвах засоренных камнями возможно при предпосадочной подготовке почвы, с удалением камней из пахотного слоя с тем, чтобы они в последующем не попали в картофелеуборочную машину. Предпосадочная подготовка почвы не только улучшает условия уборки, но и междурядную обработку – что снижает повреждение клубней, следовательно, их сохранность при хранении.

Основная часть

С целью обеспечения подготовки поля под посадку картофеля на полях, засоренных камнями, была создана машина на базе картофелекопателя обеспечивающая подкапывание почвенного пласта на глубину расположения клубневых гнезд картофеля с выделением мелких камней и прочных почвенных комков с укладкой их в борозды на глубину ниже уровня залегания клубней, а также сбор крупных камней в бункер с последующей выгрузкой на краю поля.

Машина для подготовки почвы под посадку картофеля (рисунок 1) работает следующим образом. При движении машины бороздоделы 8 подкапывают пласт, образуют борозды и ограничивают ширину захвата маши-

ны. Промежуток почвы между бороздами подкапывают пассивные секционные лемеха 7, при этом борзоделы подкапывают пласт глубже, чем пассивные лемеха и сдвигают его к центру машины. На переднем элеваторе 6 происходит интенсивная сепарация почвы и разрушение почвенных комков. Почва просеивается, а мелкие камни, комки почвы, растительность попадают на поперечный транспортер 4 и укладываются в борозду образованную борзодообразователями. Опорное колесо машины, двигаясь по борозде уплотняет дно и боковые поверхности в которую укладывается мелкая фракция камней и примесей.



1-рама; 2-редкопрутковый транспортер; 3-второй элеватор; 4- поперечный транспортер; 5 – бункер; 6- передний элеватор; 7-лемех; 8-борзодообразователь

Рис. 1 – Конструктивная схема машины под подготовку поля под посадку картофеля

После прохода машины остается полоса просепарированной почвы, из которой выделены камни, комки и примеси. Эта полоса ограничена двумя бороздами, в одну из которых уложена мелкая фракция выделенных примесей и камней.

В зависимости от засоренности почвы камнями возможны следующие варианты работы машины.

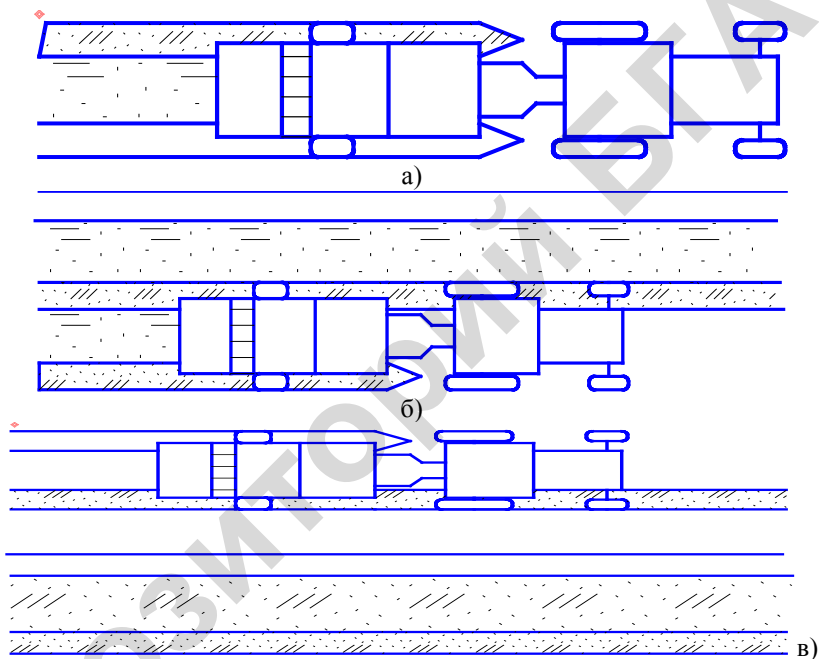
При большой засоренности почвы камнями мелкие камни будут укладываться в каждую последующую борозду (рисунок 2,а), а при незначительной засоренности – через борозду (рисунок 2, б).

**Секция 3: Сельскохозяйственные машины:
расчет, проектирование, производство**

При третьем проходе (рисунок 2, в) колесо машины вдавливает в почву ранее уложенные в борозду мелкие камни и комки, и в эту колею вкладывается мелкая фракция, образованная при сепарации почвы.

При использовании предлагаемой технологии подготовки почвы, она в картофельных грядках будет более рыхлой, без камней и комков, что улучшить условия развития клубненосного гнезда и работу картофелеуборочных машин.

Результаты полевых исследований представлены в таблице 1.



а) – первый проход; б) – второй проход; в) – третий проход

Рис. 2 – Технологические схемы работы машины

Таблица 1 – Содержание камней в стыковых бороздах и смежных с ними грядках после посадки клубней на опытном участке

Место расположения камней	% по количеству	% по массе
---------------------------	-----------------	------------

В стыковой борозде, в том числе по фракциям от общего количе- ства в борозде, %	85.0	92.0
3 – 5 см	15.4	9.6
5 – 10 см	84.6	90.4
В грядках смежных со стыковыми бороздами,	15	8.0
в том числе по фракциям, %		
3 – 5 см	100	100
5 – 10 см	-	-

Заключение

В результате исследований установлено:

1. Измерение профиля стыковых борозд показывает, что их глубина после заделки камней и посадки клубней составляет 16 см при ширине до 30 см. На глубине 10 см от поверхности грядки ширина борозды составляет 16 см. что позволяет утверждать такая форма гребней и борозд обеспечивает развитие клубневого гнезда вне зоны укладки камней.

2. Наличие количества камней в стыковых бороздах и смежных с ними грядках (таблица 1) показывает, что в крайние грядки попадает по массе лишь 8 % камней, при этом размер их не превышает 5 см.

3. Среднее значение глубины расположения нижнего камня в стыковых бороздах составило 14 см относительно поверхности борозды и 32 см относительно поверхности гребня смежной грядки. Средний процент удаления камней из грядок 60,1%;

УДК 631.351.2

ТЕРОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЕМЯН ТРАВ

К.В. Сашко, к.т.н., доцент; Н.Н. Романюк, к.т.н., доцент,

В.В. Крень, студент

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

Введение

Важнейшей задачей интенсификации животноводства является значительное увеличение производства кормов из культур с высоким содержанием белка. Особое место среди них занимают многолетние бобовые травы такие, как клевер и люцерна. Эти культуры способны также накапливать за вегетационный период в пахотном горизонте до 80...120 кг/га биологического азота, экологически безвредного по своему воздействию на окружа-