

14, установленного на раме 2, а конец полиэтиленового рукава 14 соединен с передвижным воздухоагнетателем 15.

На выходе левого 6 и правого 7 полотенно-планчатых транспортеров установлены снизу прутковые стеблесьемники 16, а сверху – прутковые нормализаторы 22. Длина пальцев 17 полотенно-пальцевого транспортера 11 превышает толщину укладываемого на поддон 9 слоя стеблей от 1,1 до 1,3 раза, а в конце этого транспортера установлены прутковые стеблесьемники 18.

Рама 1 в зоне установки поддона 9 и полотенно-пальцевого транспортера 11 имеет вертикальный П-образный изгиб 19.

Полиэтиленовый рукав 13 может быть выполнен с небольшими отверстиями, сквозь которые может проходить воздух после соединения этого рукава с воздухоагнетателем 15.

Внедрение предложенной валковой жатки в производство позволит избежать потерь выращенного урожая, особенно таких культур, как овес, у которого из-за несвоевременной уборки могут остаться только стебельки при полном осыпании зерна. Когда же основным орудием при уборке зерновых был серп, то эти культуры удавалось сжать и сформировать снопы в короткие оптимальные сроки при любой погоде. Проблема была с молотьюбой.

Имеется уведомление от 03.01.2012 г. о регистрации полезной модели № 8144 по заявке № и 20110794 на описанные выше разработки.

УДК 631.331

МАШИНА ДЛЯ ПОЛОСНОГО ПОДСЕВА СЕМЯН ТРАВ В ДЕРНИНУ

Ладутько С.Н., Заяц Э.В., Эбертс А.А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

За основу наших разработок принята машина для подсева семян трав в дернину [1], которая состоит из подсоединенных сзади трактора последовательно установленных на раме фрезбарабана, высевающей системы и прикатывающего катка. В этой машине ширина обрабатываемых полос составляет $v = 80 \pm 20$ мм, необработанных $t - v = 170$ мм, а глубина – от 30 до 80 мм. Норма высева семян – от 5 до 15 кг/га. Однако в данной машине не предусмотрено припосевное внесение минеральных удобрений. Кроме того, здесь может быть неравномерная заделка семян трав по глубине, что ухудшит их полевую всхожесть.

Предложенная машина для полосного подсева семян трав в дернину состоит из подсоединенных сзади трактора 1 (рис. 1) последовательно установленных на раме 2 фрезбарабана 3, высевающей системы 4 и прикатывающего катка 5, причем прикатывающий каток 5 расположен сразу после фрезбарабана 3, а после него расположены семянаправители 6 высевающей системы 4, высота которых a_1 над полем равна от 70 до 100 мм, а за семянаправителями 6 установлены сопла 7 для мульчирующего состава, высота которых a_2 над полем

равна от 100 до 150 мм, и которые соединены воздуховодами 8 с распределительной системой 9, которая соединена воздуховодом 10 через вентилятор 11 и дозатор 12 с бункером 13, закрепленными спереди трактора 1 на кронштейнах 14.

Высевающая система 4 имеет ящик 17 для гранулированных минеральных удобрений, ящик 18 для несypучих семян злаковых трав и ящик 19 для мелких семян сыпучих бобовых трав, а также соответствующие ящикам высевающие аппараты 20, лоток 21, семяпроводы 22 и семянаправители 6, выходные отверстия которых имеют форму прямоугольника, большая сторона которого расположена по направлению движения машины.

Перед началом работы вся растительность на участке должна быть скошена на высоте h от 80 до 120 мм.

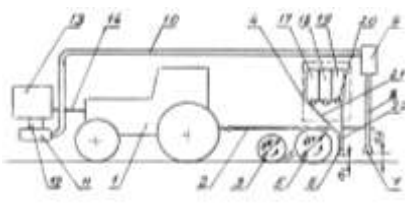


Рисунок 1 – Схема машины для полосного подсева семян трав в дернину

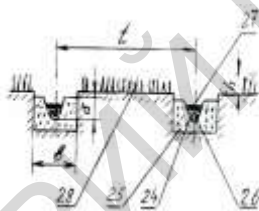


Рисунок 2 – Профиль обработанного машиной участка

Непосредственно на месте работ в ящик 17 всыпают гранулированные удобрения, в ящик 18 всыпают семена несypучих злаковых трав, в ящик 19 – семена мелких бобовых трав.

Во время работы высевающие аппараты 20 передают дозированные количества удобрений и семян в лоток 21, из которого смесь удобрений и семян поступает через семяпровод 22 в семянаправитель 6, а затем в канавку 24 (рис. 2), которая образуется во взрыхленном ножами фрезбарана слое дернины 25 (рис. 1).

В закрепленный спереди трактор 1 на кронштейнах 14 бункер 13 всыпают просеянный через сито с ячеей 5 мм мульчирующий состав [2]. В начале движения машины включают в работу вентилятор 11, в который через дозатор 12 из бункера 13 поступает мульчирующий состав, который по воздуховоду 10 транспортируется в распределительную систему 9, из которой по воздуховодам 8 мульчирующий состав поступает в сопла 7, из которых присыпает уложенные в канавку 24 (рис. 2) семена с удобрениями 26 слоев 27 толщиной от 5 до 15 мм.

Уложенные в уплотненную канавку 24 семена, присыпанные тонким слоем 27 мульчирующего состава, будут дружно прорастать, а необработанные полосы 28 дернины будут препятствовать ветровой эрозии почвы.

На указанные разработки имеется уведомление от 03.01.2012 г. о выдаче патента на полезную модель № 8152.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азаренко В.В. Почвообработка активными орудиями: Монография. Минск, РУНИП ИМСХ НАН Беларуси, 2005 – с. 118-121.
2. Хессайон Д.Г. Все об овощах. Москва: «Кладезь-Букс», 2000 – с. 125.

УДК 631.3

УЛУЧШЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ КАРТОФЕЛЕКОПАТЕЛЯ С БИТЕРНЫМ БАРАБАНОМ

Ладутько С.Н., Филиппов А.И., Заяц Э.В., Стуканов С.В.

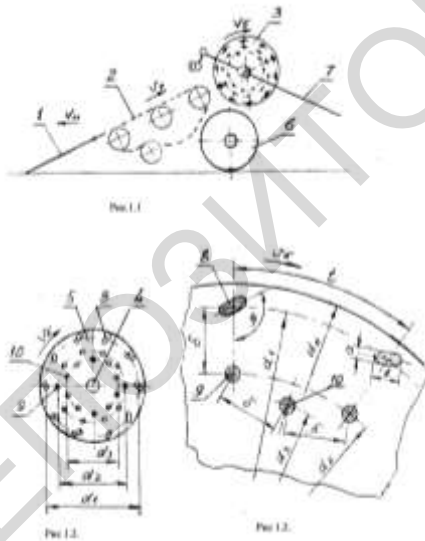
УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Известен картофелекопатель с битерным барабаном [1], содержащий последовательно установленные лемех, элеватор-сепаратор, битерный решетчатый барабан (битер) и вибрационную решетку.

Наши разработки направлены на улучшение качественных показателей работы картофелекопателя с битерным барабаном, а также снижение вероятности его поломок.

На рис. 1.1 показана схема картофелекопателя с битерным барабаном; на рис. 1.2 – схема размещения прутков на барабане; на рис. 1.3 – схема прутковой ячейки битерного барабана.



Картофелекопатель с битерным барабаном содержит последовательно установленные лемех 1, элеватор-сепаратор 2, битерный решетчатый барабан 3, перпендикулярно оси 4 которого жестко закреплены диски 5 с серией отверстий в каждом, сквозь которые вставлены прутки по длине барабана, опорное колесо 6 и вибрационная решетка 7, причем прутки битерного барабана расположены на трех concentric окружностях с шагом $t = \pi d/Z$, где d – соответствующий диаметр окружности,

Z – число прутковых ячеек, причем прутки 8 наружной окружности d_1 выполнены овальной формы из стали сечением $a \times b = 10 \cdot 20$ мм и расположены таким образом, что между большой осью в овальном сечении, наклоненного в сторону вращения битера, и радиусом, проведенным через ось вращения битера и центр овального сечения, образуется угол $\beta = 100-120^\circ$.