



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14991 (13) A

(51)5 A 01 D 91/02, 33/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23.XII. 1993 р.Публікується  
в редакції заявника(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ КОРМОВИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ

1

(21) 93007385

(22) 22.07.93

(24) 04.03.97

(46) 30.06.97. Бюл. № 3

(47) 04.03.97

(56) 1. Кузьминов В.Г. и др. Комплекс машин для уборки кормовой свеклы. Механизация и электрификация сельского хозяйства. М., 1988, № 9, с.39-40 (прототип).

2. Кобець А., Тенщик Д. Перед збиранням кормових буряків. - Механізація сільського господарства. Київ, 1986, № 7, с.10-11 (прототип).

(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколаєвич, Сокол Сергій Петрович, Мареніченко Валентин Васильович, Павлов Ярослав Антонович

(73) Дніпропетровський державний аграрний університет (UA)

(57) 1. Способ уборки корнеплодов, включающий отделение ботвы от корнеплодов на корню, измельчение и разбрасывание ее по поверхности поля, выкапывание корнеплодов и укладку их в валок, подборку корнепло-

2

дов и погрузку в транспортные средства, отличающийся тем, что через 3-4 суток после удаления ботвы одновременно с выкапыванием корнеплодов и укладкой их в валок проводят удаление разбросанной ботвы с зоны выкапываемых рядков путем сдувания ее в сторону убранного поля направленным воздушным потоком.

2. Устройство для уборки кормовых корнеплодов, содержащее основную раму, закрепленные на ней выкапывающие рабочие органы, рабочие органы для формирования валка, систему привода, отличающееся тем, что устройство снабжено дополнительной рамой, установленной впереди основной под углом к направлению движения с закрепленными на ней с возможностью регулировок соплами и трубопроводами для подвода воздуха от вентилятора, при этом рабочие органы для формирования валка выполнены в виде двух вращающихся валов с эластичной шнековой навивкой, ось вращения которых параллельна дополнительной раме.

Изобретение относится к сельскохозяйственному производству, в частности к способам уборки корнеплодов и устройствам для их осуществления.

Известен способ уборки кормовых корнеплодов, при котором ботва срезается на корню на заданном уровне и без копирования головок корнеплодов ботвоуборочной

машиной МБК-2,7 и грузится в транспортные средства. Вслед МБК-2,7 движется корнеуборочная машина МКК-6 или РКМ-6-03, которая выкапывает корнеплоды, очищает их и грузит в рядом идущий транспорт (Кузьминов В.Г., Брусиловский Ю.Р. Комплекс машин для уборки кормовой свеклы. - Механизация и электрификация сельского хозяйства. М., 1988, № 9, с.39-40).

(19) UA (11) 14991 (13) A

Недостаток способа заключается в том, что после среза ботвы на одном уровне у низкостоящих корнеплодов длина остатков ботвы достигает 200 и более миллиметров. Остатки ботвы служат очагами загнивания при хранении корнеплодов и их необходимо доочищать вручную, что значительно повышает затраты труда и стоимость продукции.

Известен способ уборки корневых корнеплодов, при котором ботва оббивается на корню двухвальным очистителем с эластичными рабочими органами, что позволяет копировать головки корнеплодов и качественно проводить операцию. При этом она частично измельчается и разбрасывается по поверхности поля. После этого корнеплоды убираются корнеуборочными машинами МКК-6 или РКМ-6-03 (А.Кобець, Д.Тенщук. Перед збиранням кормових буряків. - Механізація сільського господарства. Київ, 1986, № 7, с.10-11).

Недостатком этого способа является то, что удаленная с головок корнеплодов и хаотично разбросанная по поверхности поля ботва является дополнительным источником загрязнения вороха корнеплодов. При их выкапывании копачи корнеуборочных машин захватывают и эту ботву, и для ее удаления из вороха необходимы дополнительные сепарирующие рабочие органы, что приводит к дополнительным повреждениям и самим корнеплодам.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа уборки кормовых корнеплодов и устройства для его осуществления, в котором достигается повышение качества уборки и снижение повреждений корнеплодов.

Поставленная задача решается тем, что в способе уборки кормовых корнеплодов, включающем отделение ботвы от корнеплодов на корню, измельчение и разбрасывание ее по поверхности поля, выкапывание корнеплодов и укладку их в валок, уборку корнеплодов и погрузку их в транспортные средства, согласно изобретения, после удаления ботвы через 3-4 суток одновременно с выкапыванием корнеплодов и укладкой их в валок проводят удаление разбросанной ботвы с зоны выкапываемых рядков путем сдувания ее в сторону убранного поля направленным воздушным потоком. Поставленная задача решается также тем, что в устройстве для уборки кормовых корнеплодов, содержащем основную раму, закрепленные на ней выкапывающие рабочие органы, рабочие органы для формирования валка, систему привода, согласно изобретению, устройство снабжено дополнительной рамой, установленной впереди основной

под углом к направлению движения с закрепленными на ней с возможностью регулировок соплами и трубопроводами для подвода воздуха от вентилятора, при этом рабочие органы для формирования валка выполнены в виде двух вращающихся валов с эластичной шнековой навивкой, ось вращения которых параллельна дополнительной раме.

На фиг.1 изображено схематично устройство для реализации предлагаемого способа, вид сверху; на фиг.2 - то же, вид сбоку.

Способ уборки кормовых корнеплодов осуществляют следующим образом.

Ботва оббивается с корнеплодов на корню очистителем с эластичными рабочими органами, частично измельчается и разбрасывается хаотично по полю за машиной. Таким образом удаляется ботва с корнеплодов на всей убираемой площади. Корневая система корнеплодов при этом не нарушается, они не вянут, а повреждения корнеплодов после прохода очистителя затягиваются коркой. Головки корнеплодов после оббивания ботвы обсыхают. Все это улучшает лежкость корнеплодов при их хранении. Выдержка очищенных от ботвы на корню корнеплодов длится 3-4 сут. За этот период оббитая ботва сохнет, увеличивается ее коэффициент парусности. В это же время проводятся подготовительные операции к уборке корнеплодов - при необходимости убираются корнеплоды с поворотных полос, поле разбивается на загонки. Через 3-4 суток после удаления ботвы проводится уборка корнеплодов. При этом используется предлагаемое устройство. За один проход агрегата проводится удаление оббитой ботвы с убираемых рядков в сторону убранного поля направленным воздушным потоком, создаваемым соплами, закрепленными с возможностью регулировки на дополнительной раме машины. За счет угла наклона дополнительной рамы к направлению движения и регулировки направленного воздушного потока ботва сдувается в сторону, а копачи, закрепленные на основной раме машины подкапывают корнеплоды, крайние из которых перемещаются валами с эластичной шнековой навивкой, образуя валок. После прохода агрегата корнеплоды подбираются из валка погрузчиком и грузятся в транспортные средства. При необходимости можно формировать двойной валок. Так как в ворохе нет примесей свободной ботвы и растительных остатков, то в погрузчике могут быть упрощены сепараторы, что способствует снижению повреждения корнеплодов.

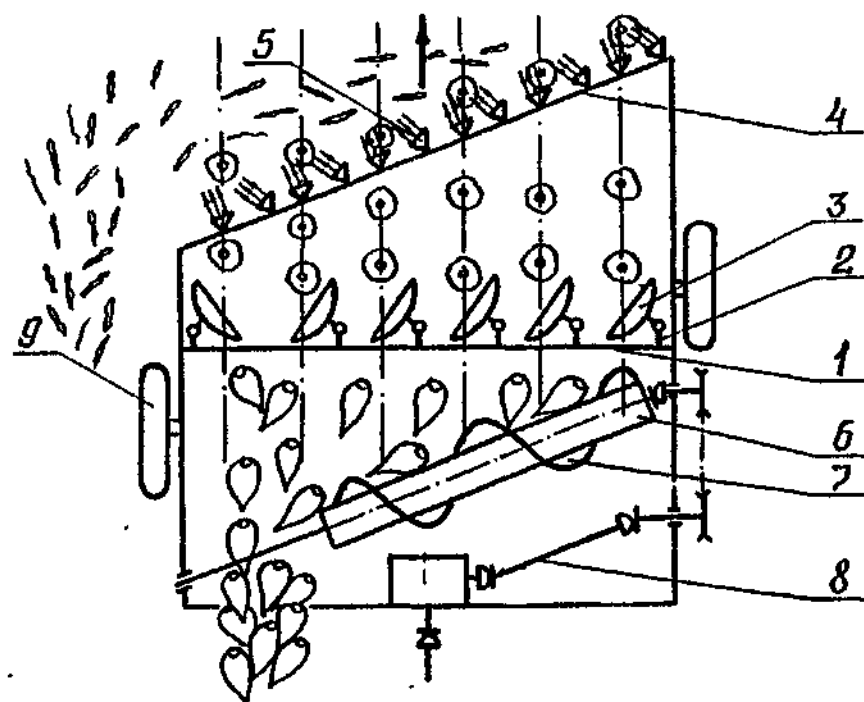
Устройство для осуществления данного способа состоит из основной рамы 1, на которой закреплены стойки 2 с копачами 3. Копачи 3 выполнены с возможностью регулировки в вертикальной и горизонтальной плоскости. К основной раме 1 под углом к направлению движения крепится дополнительная рама 4 с закрепленными на ней с возможностью регулировок соплами 5. К соплам 5 при помощи гибких трубопроводов от вентилятора под давлением подается воздух (не показано). За копачами 3 на основной раме 1 закреплены два вала 6 с гибкой шнековой навивкой 7. Осевая вращения валов 6 параллельна дополнительной раме 4. Валы 6 и вентилятор приводятся в движение системой привода 8. В рабочем положении устройство опирается на опорные колеса 9 с механизмом вертикальной регулировки.

Устройство для реализации предлагаемого способа работает следующим образом.

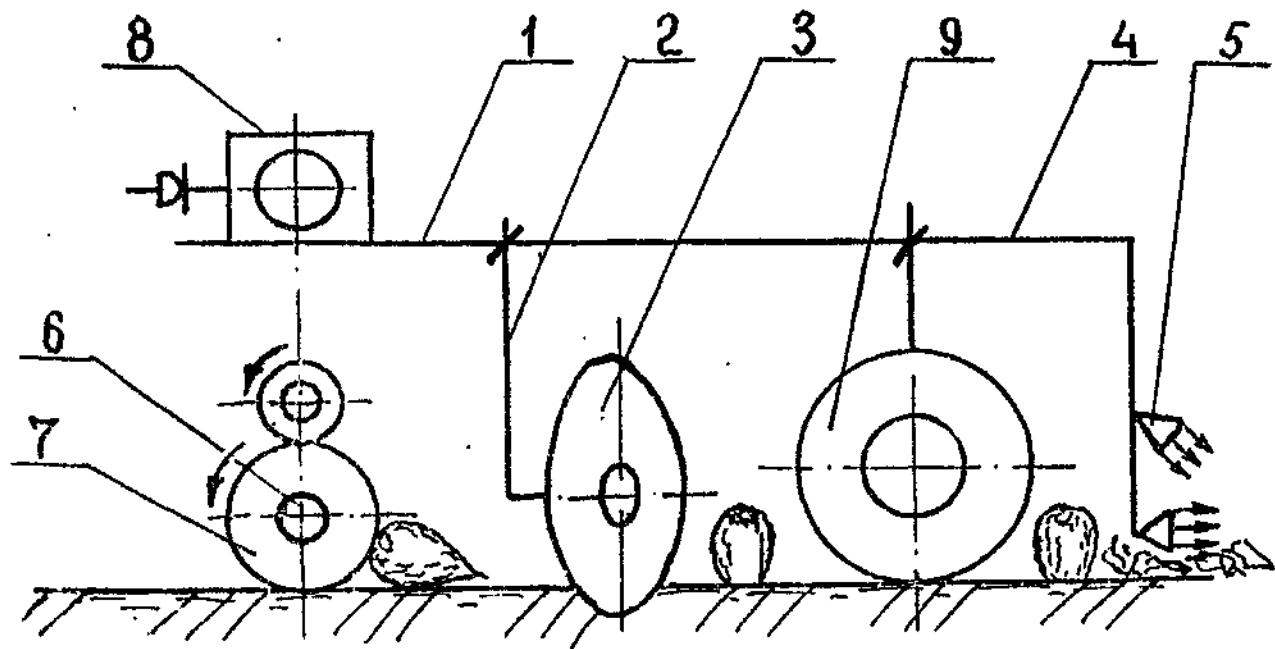
При движении вдоль убираемых рядков сопла 5, установленные на дополнительной раме 4, создают направленный воздушный поток, при помощи которого и за счет наклона дополнительной рамы 4, находящейся на поверхности поля, подсушенная ботва сдувается в сторону убранного поля. Требуемое качество удаления ботвы достигается за счет

регулировок в вертикальной и горизонтальной плоскости и изменения угла наклона сопл 5. Установленные на основной раме 1 на стойках 2 копачи 3 подкапывают корнеплоды, оставляя их на поверхности очищенной от ботвы почвы. Подкопанные с одной стороны устройства с 1-2 рядков корнеплоды остаются на месте, а с остальных рядков корнеплоды перемещаются по почве при помощи валов 6 с эластичной шнековой навивкой 7. Этому способствует и то, что осевая вращения валов 6 наклонена под углом к направлению движения и установлена параллельно дополнительной раме 4. Валы 6 приводятся в движение системой привода 8 от вала отбора мощности агрегируемого трактора. Верхний вал 6 предохраняет корнеплоды от перебрасывания. Требуемое положение устройства регулируется винтовым механизмом опорных колес 9. После формирования валка, корнеплоды погрузчиком грузятся в транспортные средства.

Таким образом, предлагаемый способ уборки кормовых корнеплодов и устройство для его осуществления позволяют повысить качество уборки и снизить повреждения корнеплодов, что улучшает их лежкость и снижает потери при длительном хранении.



Фиг 1



Фиг 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор А. Обручар

Замовлення 4161

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101