

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 11665

(13) С1

(46) 2009.02.28

(51) МПК (2006)

A 01D 23/02

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ БОТВЫ КОРНЕПЛОДОВ НА КОРНЮ

(21) Номер заявки: а 20061262

(22) 2006.12.12

(43) 2008.08.30

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(ВУ)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич;
Агейчик Валерий Александрович;
Агейчик Михаил Валерьевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(ВУ)

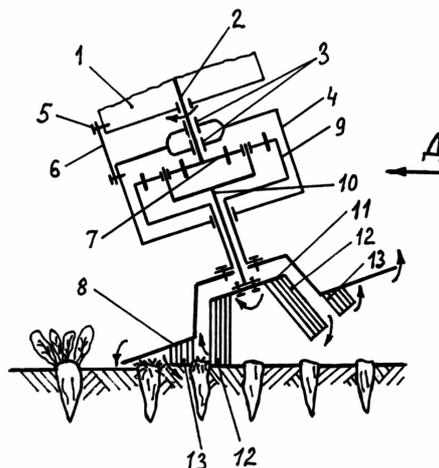
(56) SU 869624, 1981.

RU 2266634 С1, 2005.

RU 2279782 С1, 2006.

(57)

Устройство для удаления ботвы корнеплодов на корню, содержащее установленный в корпусе наклоненный в сторону рабочего движения устройства приводной вал и дисковый нож с расположенными на его нижней поверхности очистительными элементами, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от режущей кромки дискового ножа к его оси вращения, отличающееся тем, что на приводном валу под корпусом в подшипниках установлен планетарный редуктор, корпус которого жестко связан с корпусом устройства, а на конце приводного вала закреплено ведущее колесо планетарного редуктора, причем дисковый нож прикреплен к ведомому центральному колесу планетарного редуктора и имеет центральное отверстие, через которое проходит ведомое водило планетарного редуктора, к которому прикреплен параллельно плоскости дискового ножа диск с закрепленными на его нижней поверхности очистительными элементами, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от кромки диска.



BY 11665 C1 2009.02.28

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, в частности к устройствам для удаления ботвы корнеплодов на корню, используемым в машинах для уборки корнеплодов и их ботвы.

Известно устройство для удаления ботвы корнеплодов на корню, содержащее закрепленный на наклонном в сторону рабочего движения устройства валу нож с расположенными на его нижней поверхности очистительными элементами, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от режущей кромки ножа к его оси вращения [1].

Такое устройство способно удалять ботву в основном только с той стороны корнеплодов, где осуществляется первичный контакт эластичных консольных стержней с головкой корнеплода. При контакте эластичные консольные стержни деформируются и, после прохождения верхней точки головки корнеплода, проскакивают его обратную сторону, не успевая оказать существенное воздействие на прикрепленные к ней черенки ботвы.

Задача, которую решает изобретение, заключается в повышении качества удаления ботвы с головок корнеплодов.

Поставленная задача решается с помощью устройства для удаления ботвы корнеплодов на корню, содержащего установленный в корпусе наклонный в сторону рабочего движения устройства приводной вал и дисковый нож с расположенными на его нижней поверхности очистительными элементами, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от режущей кромки дискового ножа к его оси вращения, где на приводном валу под корпусом в подшипниках установлен планетарный редуктор, корпус которого жестко связан с корпусом устройства, а на конце приводного вала закреплено ведущее колесо планетарного редуктора, причем дисковый нож прикреплен к ведомому центральному колесу планетарного редуктора и имеет центральное отверстие, через которое проходит ведомое водило планетарного редуктора, к которому прикреплен параллельно плоскости дискового ножа диск с закрепленными на его нижней поверхности очистительными элементами, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от кромки диска.

На фигуре изображено устройство для удаления ботвы корнеплодов на корню.

Устройство содержит установленный в корпусе 1 наклонный в сторону движения устройства (показано стрелкой Д) приводной вал 2, на котором под корпусом 1 в подшипниках 3 установлен планетарный редуктор, корпус 4 которого жестко связан с корпусом 1 винтами 5 с помощью планки 6. На конце приводного вала 2 закреплено ведущее колесо 7 планетарного редуктора, а дисковый нож 8 прикреплен к ведомому центральному колесу 9 и имеет центральное отверстие, через которое проходит ведомое водило 10 планетарного редуктора. К ведомому водилу 10 прикреплен параллельно плоскости дискового ножа 8 диск 11 с закрепленными на его нижней поверхности очистительными элементами 12, выполненными в виде эластичных консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от кромки диска 11. На нижней поверхности дискового ножа 8 закреплены очистительные элементы 13 в виде консольных стержней, имеющих длину, увеличивающуюся в направлении от режущей кромки дискового ножа 8 к его оси вращения. Корпус 1 содержит подвесной подшипник, кинематически связанный с копиром и рамой с помощью шарнирных тяг (на фигуре они не показаны, т.к. не влияют на техническую сущность изобретения).

Устройство работает следующим образом.

При движении устройства в направлении стрелки Д установленный в корпусе 1 наклонный в сторону движения устройства приводной вал 2 вращает ведущее колесо 7 установленного на нем в подшипниках 3 планетарного редуктора. Так как корпус 4 планетарного редуктора жестко связан с корпусом 1 винтами 5 с помощью планки 6, то приводятся во вращение в противоположных друг другу направлениях центральное колесо 9 и ведомое водило 10 планетарного редуктора [2]. Прикрепленный к ведомому центральному

ВУ 11665 С1 2009.02.28

колесу 9 дисковый нож 8 срезает ботву вместе с частью головок корнеплодов, а его очистительные элементы 13 очищают остатки ботвы главным образом с одной стороны головок корнеплодов. Затем установленные на прикрепленном к ведомому водилу 10 планетарного редуктора диске 11 и вращающиеся вместе с ним в противоположном ножу 8 направлении очистительные элементы 12 очищают остатки ботвы с другой стороны головок корнеплодов, завершая эту технологическую операцию.

Источники информации:

1. А.с. СССР 869624, МПК А 01 D 23/02, 1981.
2. Кузьмин А.В., Чернин И.М. и Козинцов Б.С. Расчеты деталей машин. - Мн.: Высшая школа, 1986. - С. 188-189.