

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 3192

(13) U

(46) 2006.12.30

(51)⁷ А 01D 23/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ БОТВЫ КОРНЕПЛОДОВ НА КОРНЮ

(21) Номер заявки: u 20060365

(22) 2006.06.06

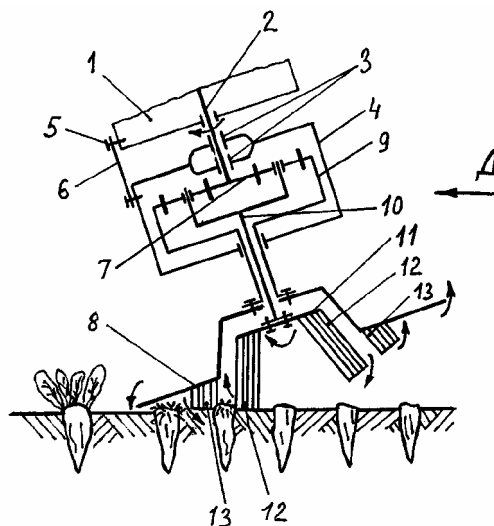
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(ВУ)

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

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

(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 устройства в подшипниках установлен планетарный редуктор, корпус которого жестко связан с корпусом устройства, а на конце приводного вала крепится ведущее колесо планетарного редуктора, причем дисковый нож с расположенными на его нижней поверхности очистительными элементами 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.



ВУ 3192 U 2006.12.30

(56)

1. А.с. СССР 869624, МПК А 01 D 23/02 // Бюл. № 37. - 1981.

2. Кузьмин А.В., Чернин И.М. и Козинцов Б.С. Расчеты деталей машин. - Мн.: Высшая школа, 1986. - С. 188-189.

Полезная модель 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 наклоненному 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 полезная модель, 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 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, где на приводном валу под корпусом устройства в подшипниках установлен планетарный редуктор, корпус которого жестко связан с корпусом устройства, а на конце приводного вала крепится ведущее колесо планетарного редуктора, причем дисковый нож с расположенными на его нижней поверхности очистительными элементами 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 фиг. 1 изображено устройство для удаления ботвы корнеплодов на корню.

Устройство содержит установленный в корпусе 1 наклоненный 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 крепится 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 водиле 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 враще-

ВУ 3192 U 2006.12.30

ния. Корпус 1 содержит подвесной подшипник, кинематически связанный с копиром и рамой с помощью шарнирных тяг (на фиг. 1 они не показаны, т.к. не влияют на техническую сущность полезной модели).

Устройство работает следующим образом.

При движении устройства в направлении стрелки Д установленный в корпусе 1 наклоненный 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 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 водиле 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.