



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 260984

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 09 84
(21) PV 7204-84
(89) 1256712, 19 01 81, SU

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
A 01 D 27/04

(40) Zveřejněno 13 08 87
(45) Vydáno 20.05.89

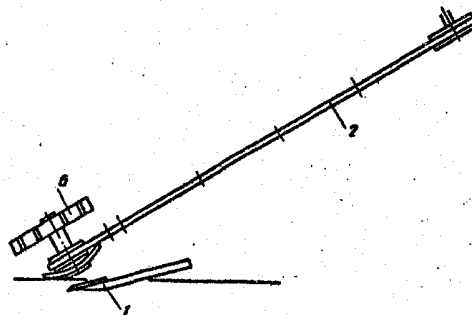
(75)
Autor vynálezu

CHVOSTOV VASILIJ ANDREJEVIČ,
LEVČUK LEV IVANOVICH,
REJNGART EDUARD SAULOVICH,
RASKATOV VLADIMIR GRIGORJEVIČ, MOSKVA,
KOTROCHOV VLADIMIR NIKOLAJEVIČ, ALABUŠEVO (SU)

(54)

Ořezávač chrástu

Zařízení zahrnuje podorávací radličku, dva nekonečné pružné prvky, tvořící trhací jednotku a umístěné na spodních a horních řemenicích, zvedače chrástu ve tvaru zubových kotoučů pod řemenicemi. Zařízení je vybaveno rotory zachycujícími chrást. Průměr rotorů je větší než vzdálenost středů mezi osami spodních řemenic a poměr průměru rotorů k průměru zubových kotoučů činí 1,4 až 1,8.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 19.01.81

Заявка № 3238934/30-15

МКИ⁴ А 01 D 27/04

Авторы: В.А. Хвостов, Л.И. Левчук, Э.С. Рейнгарт, В.Г. Раскатов
и В.Н. Котрохов

Заявитель: Всесоюзный научно-исследовательский институт сельскохозяйственного
машиностроения имени В.П. Горячкина

Название изобретения: ТЕРЕБИЛЬНЫЙ АППАРАТ КОРНЕПЛОДОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к теребильным аппаратам, используемым в корнеплодоуборочных машинах.

Известен теребильный аппарат для корнеклубнеуборочных машин, содержащий ботвоподъемник, выполненный в виде двух встречно вращающихся конусов и теребильные ленты [1].

Ботвоподъемник известной конструкции не обеспечивает надежный подъем полеглой ботвы, особенно лежащей вдоль рядка, и не исключает заматывания растительными примесями.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является теребильный аппарат корнеплодоуборочной машины, содержащий образующие теребильный ручей два бесконечных гибких элемента, установленных на наклонных к горизонтальной плоскости нижних и верхних шкивах, ботвоподъемники, выполненные в виде зубчатых дисков, расположенных под шкивами и установленных на их осях, и привод гибких элементов и ботвоподъемников [2].

Недостатком данного аппарата, является то, что диски своими зубьями непосредственно воздействуют на наиболее хрупкую часть ботвы, располагаемую в зоне головок корнеплодов. При этом сила инерции основной массы ботвы, расположенной выше дисков, препятствует перемещению ее дисками в зону захвата гибкими элементами и создает условия для излома стеблей ботвы. В результате

наблюдаются случаи обрыва ботвы, что снижает полноту теребления и технологическую надежность машины.

Цель изобретения - повышение качества теребления.

Цель достигается тем, что теребильный аппарат корнеплодоуборочной машины, содержащий образующие теребильный ручей два бесконечных гибких элемента, установленных на наклонных к горизонтальной плоскости нижних и верхних шкивах, ботвоподъемники, выполненные в виде зубчатых дисков, расположенных под шкивами и установленных на осях, и привод гибких элементов и ботвоподъемников, снабжен ботвозахватывающими, имеющими эластичные лопасти роторами, которые расположены над нижними шкивами и закреплены на осях, причем диаметр роторов с лопастями больше межцентрального расстояния между осями нижних шкивов, а его отношение к диаметру зубчатых дисков составляет 1,4-1,8.

На фигуре 1 схематически изображен теребильный аппарат корнеплодоуборочной машины, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

Теребильный аппарат включает подкапывающую лапу 1, два бесконечных гибких элемента 2, образующих теребильный ручей и установленных на наклонных к горизонтальной плоскости нижних 3 и верхних 4 шкивах, ботвоподъемники, выполненные в виде зубчатых дисков 5, расположенных под шкивами 3 на их осях, и привод (не показан) гибких элементов 2 и ботвоподъемников - дисков 5. В заходной части теребильного аппарата смонтированы ботвозахватывающие лопастные роторы 6, которые размещены над нижними шкивами 3 и закреплены на их осях. Диаметр роторов 6 больше межцентрового расстояния между осями нижних шкивов 3 и превышает диаметр зубчатых дисков 5 в 1,4-1,8 раза. Лопастные роторы 6 выполнены из эластичного материала, обеспечивающего их упругую деформацию в зоне контакта с ботвой и надежное ее захватывание.

Теребильный аппарат работает следующим образом.

При перемещении вдоль рядка лапа 1 подкапывает корнеплоды, нарушая их корневую связь с почвой. Встречно вращающиеся роторы 6 своими лопастями захватывают верхнюю наиболее эластичную часть ботвы, формируют ее в пучок и подводят к зубчатым дискам 5. Далее совместным воздействием роторов 6 и зубчатых дисков 5 ботва подводится к гибким элементам 2. Одновременно зубчатые диски 5 поднимают полегшую ботву и вместе с основной массой ботвы направляют ее в устье теребильного ручья, где бесконечные гибкие элементы 2 зажимают ботву и производят извлечение корнеплодов из почвы.

Роторы 6 и зубчатые диски 5 вращаются с одинаковой угловой скоростью. Однако в связи с тем, что диски 5 выполнены меньшего диаметра, чем роторы 6, зубья дисков 5 контактируют с основанием ботвы, когда ее основная масса уже получила ускорение в направлении перемещения от лопастей роторов 6. При этом зубья дисков 5 воздействуют на наиболее хрупкую часть ботвы с меньшей скоростью, чем роторы 6 - на эластичную, в результате чего устраняется обрыв ботвы в зоне головок корнеплодов. Исследованиями установлено, что наиболее качественно процесс теребления протекает в случае, когда отношение диаметра роторов 6 к диаметру зубчатых дисков 5 составляет 1,4-1,8.

Использование аппарата в уборочных машинах позволит улучшить процесс формирования ботвы и тем самым повысить качество теребления корнеплодов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Теребильный аппарат корнеплодоуборочной машины, содержащий образующие теребильный ручей два бесконечных гибких элемента, установленных на наклонных к горизонтальной плоскости нижних и верхних шкивах, ботвоподъемники, выполненные в виде зубчатых дисков, расположенных под шкивами и установленных на их осях, и привод гибких элементов и ботвоподъемников, отличающийся

с я тем, что, с целью повышения качества теребления, аппарат снабжен ботво- захватывающими, имеющими эластичные лопасти роторами, которые расположены над нижними шкивами и закреплены на осях, причем диаметр роторов с лопастями больше межцентрового расстояния между осями нижних шкивов, а его отношение к диаметру зубчатых дисков составляет 1,4-1,8.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

SU, A, 420272

SU, A, 638296.

Р Е Ф Е Р А Т

ТЕРЕБИЛЬНЫЙ АППАРАТ КОРНЕПЛОДОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

Аппарат включает подкапывающую лапу 1, два бесконечных гибких элемента 2, образующих теребильный ручей и установленных на нижних 3 и верхних 4 шкивах, ботвоподъемники в виде зубчатых дисков 5 под шкивами 3. Аппарат снабжен ботво- захватывающими роторами 6. Диаметр роторов 6 больше межцентрового расстоя- ния между осями нижних шкивов 5 и отношение диаметра роторов 6 к диаметру зубчатых дисков 5 составляет 1,4-1,8.

Фиг. 1.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государст- венным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Ořezávač chrástu, obsahující dva nekonečné pružné prvky tvořící trhací jednotku, umístěné na šikmých, k horizontální rovině, spodních a horních řemenicích, zvedače chrástu, provedené ve tvaru zubových kotoučů, umístěných pod řemenicemi a postavených na jejich osách, a pohon pružných prvků a zvedačů chrástu, vyznačující se tím, že za účelem zvýšení kvality řezu je zařízení vybaveno rotory, zachycujícími chrást, které mají pružné lopatky, které jsou umístěny nad spodními řemenicemi a upevněny na osách, přičemž průměr rotorů s lopatkami je větší než vzdálenost středů mezi osami spodních řemenic, a jeho poměr k průměru zubových kotoučů je 1,4 až 1,8.

260984

