

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **1082**

(13) **U**

(51)⁷ **A 01D 46/00**

(54)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ ЯГОД КЛЮКВЫ

(21) Номер заявки: u 20030006

(22) 2003.01.10

(46) 2003.12.30

(71) Заявитель: Белорусский государственный аграрный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Лягуский Григорий Григорьевич; Лягуский Василий Григорьевич; Шостакович Леонтий Павлович; Мисун Леонид Владимирович; Грищук Виктор Михайлович; Шупилов Александр Алексеевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский государственный аграрный технический университет (ВУ)

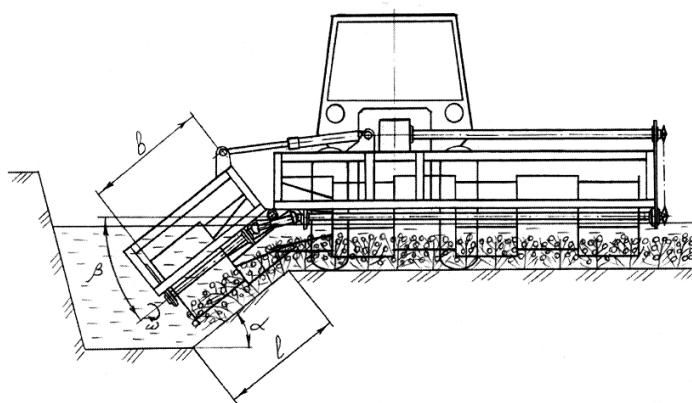
(57)

Устройство для отделения ягод клюквы, содержащее фронтально навешенный на энергосредство барабан, на горизонтальной оси которого закреплено несколько ободов с рабочими органами для отделения ягод, **отличающееся** тем, что крайние ободы барабана по ширине захвата установлены с возможностью отклонения в вертикальной плоскости по оси на угол, равный углу наклона поверхности склона по краю чека, причем ширина захвата поворотной части барабана должна быть не менее удвоенного значения средней длины растения ягодника и не более длины склона чека.

(56)

1. А.с. СССР 1706443, 1992.

2. Патент США 4501111, 1985.



Фиг. 3

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для отделения ягод при уборке промышленно возделываемой клюквы способом затопления чеков.

Известно устройство для отделения ягод [1], содержащее фронтально навешенный на энергосредство барабан, на горизонтальной оси которого закреплено несколько ободов с рабочими органами для отделения ягод.

Недостатком такого устройства является снижение полноты отделения ягод клюквы при изменении рельефа клюквенного покрова по ширине захвата барабана.

Наиболее близким прототипом предлагаемого устройства является устройство [2]. Оно содержит горизонтально навешенную на энергосредство раму, на которой располагаются раздельно три барабана. Использование трех независимых барабанов обеспечивает повышение производительности за счет увеличения ширины захвата, а раздельная конструкция их агрегатирования позволяет копировать поверхность чека на большой ширине захвата. При обеспечении требуемой полноты отделения ягод на большой ширине захвата, недостатком данного устройства является низкая полнота отделения ягод от клюквенника, растущего по периметру чека. Это связано с тем, что у растений, растущих на краю чека, часть побегов с ягодами спускаются на склон чека и при проходе барабана не могут быть захвачены рабочими органами, вследствие чего ягоды не отделяются от растений. Это приводит к потерям урожая клюквы.

Задачей полезной модели является повышение полноты отделения ягод от клюквенника, растущего по периметру чека.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для отделения ягод клюквы, содержащее фронтально навешенный на энергосредство барабан, на горизонтальной оси которого закреплено несколько ободов с рабочими органами для отделения ягод, где крайние ободы барабана по ширине захвата установлены с возможностью отклонения в вертикальной плоскости по оси на угол, равный углу наклона поверхности склона по краю чека, причем ширина захвата поворотной части барабана должна быть не менее удвоенного значения средней длины растения ягодника и не более длины склона чека.

На фиг. 1 изображено устройство для отделения ягод клюквы.

Устройство содержит раму 1, редуктор 2, вал 3, барабан 4, цепную передачу 5, гидроцилиндр 6, карданный шарнир 7, полураму 8.

На фиг. 2 и фиг. 3 изображена схема технологического процесса отделения ягод клюквы по периметру чека.

Устройство для отделения ягод клюквы работает следующим образом. Перед началом отделения ягод чек заливается водой слоем 35...45 см. Устройство для отделения ягод клюквы агрегируется фронтально впереди энергосредства. При движении по горизонтальной части чека барабан с рабочими органами погружается в затопленный водой клюквенник. При поступательном движении машинно-тракторного агрегата вращающийся барабан воздействует на растения клюквы у основания черенков и механически отделяет ягоды.

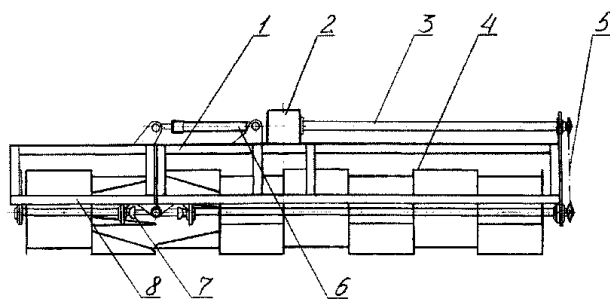
При движении по периметру чека полурама с рабочими органами посредством гидроцилиндра поворачивается на угол, равный углу склона края чека ($\alpha = \beta$). Вращаясь, отклоненная часть барабана производит отделение ягод от клюквенника, который находится на склоне чека. Отделение ягод осуществляется за несколько проходов. Ягоды всплывают на поверхность воды, где впоследствии производится операция их сбора.

Ширина захвата поворотной части барабана (b) должна быть не менее удвоенного значения средней длины растений клюквы ($l_p = 15...25$ см), но не более длины склона ($l \approx 100$ см), что позволяет гарантированно обработать весь клюквенник, который находится на склоне чека.

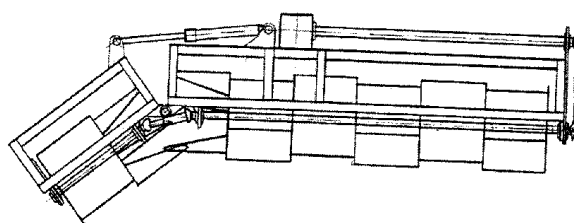
$$2l_p < b < l.$$

Проведенные исследования показали работоспособность предлагаемого устройства для отделения ягод клюквы. Его применение позволяет повысить полноту сбора урожая клюквы на 3...5 %.

BY 1082 U



Фиг. 1



Фиг. 2