

tion of effective technological method sufficiently complete anaerobic digestion of agricultural waste , including taking into account the specific duration of the fermentation cycle of the individual components

Use of this method allows to achieve higher efficiency of biogas fermentation productivity recycling and biogas yield, improve the conditions of use and sbrazhivaniya working volume of the reactor

УДК 631.158:345

**ИНЖЕНЕРНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ОБРЕЗКИ
СТЕЛЮЩИХСЯ ПОБЕГОВ КЛЮКВЕННИКА НА ОТКОСАХ ЧЕКА**

В.А. Агейчик, к.т.н., доцент, А.Л. Мисун, магистрант

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Усовершенствована конструкция технического средства для расчесывания и обрезки стелющихся побегов клюквенника на откосах чека. Сделан анализ эффективности использования предлагаемого инженерного решения.

Введение

Усовершенствованная конструкция технического средства для расчесывания и обрезки стелющихся побегов клюквенника, позволяет выполнять технологический процесс и на откосах чека, что способствует дополнительно заготавливать с одного гектара плантации до десяти тысяч черенков, убирать в дальнейшем от 400 и более килограммов ягод и получать от реализованной продукции не менее восьми миллионов рублей (при урожайности ягод 10 т/га и цене их реализации 20.000 рублей за килограмм).

Основная часть

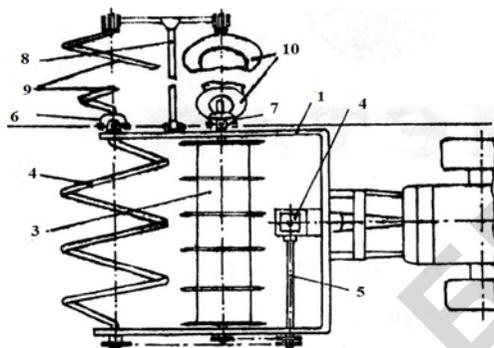
Для повышения эффективности и безопасности обрезки побегов клюквы на откосах чека предлагается техническое средство (рисунок 1) содержащее установленную на передней навеске трактора раму, на которой размещен с возможностью вращения расчесывающий рабочий орган, причем за расчесывающим рабочим органом на раме с возможностью вращения установлен ножевой барабан в виде цилиндра при этом расчесывающий рабочий орган выполнен в виде цилиндрической пружины сжатия установленной на раме концами своего прутка по ее оси вращения и прикрепленной одним из них к валу привода, причем ножевой барабан в виде цилиндра имеет ножи в виде расположенных на одинаковом расстоянии 120...

150 мм друг от друга в перпендикулярных оси цилиндра плоскостях дисков с заостренными кромками, диаметр которых на 100...150 мм превышает диаметр цилиндра, при этом противоположные приводам концы опорных осей расчесывающего рабочего органа и ножевого барабана выступают наружу за пределы рамы и выполнены с возможностью присоединения к ним шарнирных муфт, закрепленных на осевых концах, установленных с возможностью вращения на шарнирно в поперечной направлению движения плоскости присоединенной к раме с, например, правой по направлению движения боковой стороны рамке, дополнительному расчесывающему рабочему органу и дополнительному ножевому барабану, выполненных по конструкции аналогично органом на раме с возможностью вращения установлен ножевой барабан в виде цилиндра, при этом расчесывающий рабочий орган выполнен в виде цилиндрической пружины сжатия, установленной на раме концами своего прутка по ее оси вращения и прикрепленной одним из них к валу привода, причем ножевой барабан в виде цилиндра имеет ножи в виде расположенных на одинаковом расстоянии 120...150 мм друг от друга в перпендикулярных оси цилиндра плоскостях дисков с заостренными кромками, диаметр которых на 100...150 мм превышает диаметр цилиндра, при этом противоположные приводам концы опорных осей расчесывающего рабочего органа и ножевого барабана выступают наружу за пределы рамы и выполнены с возможностью присоединения к ним шарнирных муфт, закрепленных на осевых концах, установленных с возможностью вращения на шарнирно в поперечной направлению движения плоскости присоединенной к раме с, например, правой по направлению движения боковой стороны рамке, дополнительному расчесывающему рабочему органу и дополнительному ножевому барабану, выполненных по конструкции аналогично расположенным внутри рамы основным, но меньшего размера по длине, и расположенным как их боковые имеющие возможность наклона относительно горизонтальной плоскости в поперечных направлению движения плоскостях продолжения.

Однако условия произрастания растительности в нижней части откоса выгодно отличаются от его верхней части в силу присутствия там большего количества влаги, что в дальнейшем сказывается на самой форме клюквенного покрова, поэтому растения, произрастающие на нижней части откосов, требуют более интенсивного воздействия расчесывающего и обрезающего рабочих органов.

Задача, которую решает хедер, заключается в повышении безопасности выполняемой технологической операции, качества расчесывания с последующей обрезкой стелющихся побегов клюквы на откосах внутривековых обводных каналов, для формирования кустов клюквы крупноплодной с использованием в дальнейшем обрезанных частей побегов для закладки

новых плантаций или восстановления поврежденных участков. Предлагается сменный адаптер к хедеру, который демонтируется с основного агрегата для обработки откосов внутривековых обводных каналов.



- 1 – рама; 2 – расчесывающий рабочий орган; 3 – ножевой барабан;
4 – конический редуктор; 5 – трансмиссионный вал;
6,7 – шарнирные муфты; 8 – рамка;
9 – дополнительный расчесывающий рабочий орган;
10 – дополнительный ножевой барабан

Рисунок 1 – Хедера для расчесывания и обрезки стелющихся побегов кюквы на откосах чека

Заклучение

Усовершенствование рабочего орган хедера для расчесывания и обрезки стелющихся побегов кюквы на откосах чека, позволяет существенно повысить безопасность выполняемой технологической операции, качество расчесывания с последующей обрезкой стелющихся побегов кюквы, формирование кустов крупноплодной кюквы, более рационально использовать в дальнейшем обрезанные части побегов кюквы для закладки новых плантаций или восстановления поврежденных участков.

Литература

1. Черкасов, А.Ф. Основы технологии и агротехники плантационного возделывания кюквы / А.Ф. Черкасов. – М.: Астрель, 2001. – 307 с.
2. Хедер для расчесывания и обрезки стелющихся побегов кюквы: патент №9870 Республики Беларусь на полезную модель, МПК (2006) А 01D 47/00 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, А. В/ Агейчик, В. А. Агейчик; заявитель Белорус. гос. аграрн. технич. ун-т. – №20130604

Abstract

The design of a technical tool for combing and scraps of creeping escapes of a klyukvennik on check slopes is improved. The analysis of efficiency of use of the proposed engineering solution is made.