

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дзицкоева Аркадия Павловича «Совершенствование технологии и разработка устройства для сбора ягод черники в горных условиях» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Поставленная автором в диссертационной работе цель – повышение эффективности сбора ягод черники путем совершенствования процесса счёсывания ягод со стебельной массы черники и конструкции счесывающе-накопительного устройства, оснащенного электромотор-редуктором является актуальной, так как направлена на повышение уровня механизации трудоемких процессов в промышленном ягодоводстве (раздел 1).

В результате проведения исследований автором научно обоснована и усовершенствована конструктивно-технологическая схема гребневого очесывающего устройства с неподвижным бункером, обеспечивающее качественный съем ягод черники, разработаны математические модели, описывающие технологический процесс последовательного счёса ягод, получены аналитические зависимости для определения мощности привода счесывающего барабана и проведены производственные испытания разработанного устройства.

Используя методы сбора исходной информации (глава 2), проведя последовательный анализ исследований и систематизацию литературных данных по вопросам повышения эффективности механизированного сбора ягод черники в горных условиях, автор диссертационной работы установил, что недостаточная эффективность работы устройств для механизации уборки ягод определяется нерациональной схемой расположения счесывающих гребней и отсутствием подачи ягод в накопительный бункер устройства, осуществляющего счес ягод со стеблей кустарника. Автор работы предложил усовершенствованную конструкцию универсального устройства, осуществляющего одновременный съем ягод и их подачу в бункер, органично являющийся частью устройства.

Разработанная конструктивно-технологическая схема устройства для сбора ягод защищена патентом РФ на полезную модель №147570, что подтверждает техническую новизну работы.

Работа имеет хорошее логическое построение, в ней представлены и проанализированы результаты расчетов и экспериментальных исследований физико-механических и технологических свойств растений черники. Изложен трёхфакторный план экспериментальных исследований рабочего процесса устройства и оптимизации его параметров. Экспериментально установлены оптимальные параметры и режимы работы разработанного устройства с электроприводом рабочих прутковых гребенок: диаметр прутка – 1,92-2,16 мм, зазор между прутками – 2,68-3,6 мм, угловая скорость вращения барабана 5,22-6,19 рад/с, мощность на привод барабана устройства находится в пределах 23,1 Вт, что позволяет минимизировать повреждаемость ягод до 3,3%.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- на наш взгляд при исследовании физико-механических и технологических свойств растений черники следовало бы указать сортовые особенности растений;
- в автореферате не приведены сравнительные зависимости потребной мощности N_n на привод гребней счесывающего устройства от производительности сбора Pr , степени спелости ягод и скорости вращения барабана, но при этом представлены зависимости скоростного коэффициента вращения барабана K от радиуса барабана и площади люка S от угла его открывания B .

Несмотря на вышеуказанные замечания, считаем, что диссертационная работа Дзищцоева Аркадия Павловича выполнена на высоком уровне и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Смирнов Игорь Геннадьевич

Доктор технических наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства)

Учёный секретарь

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

109428, г. Москва, ул. 1-й Институтский проезд, д. 5

Телефон: +7 (499) 171-19-33, E-mail: vim@vim.ru

Хорт Дмитрий Олегович

кандидат сельскохозяйственных наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства)

Заведующий отделом технологий и машин для садоводства, виноградарства и питомниководства

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

109428, г. Москва, ул. 1-й Институтский проезд, д. 5

Телефон: +7 (499) 171-19-33, E-mail: vim@vim.ru

Дата подготовки отзыва: «27» ноября 2019г.