

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБНУ «Северо-Кавказский
научно-исследовательский институт
горного и предгорного садоводства»
Д.с.-х.н., доцент




В.Н. Бербеков
« 31 » 15 2019 г.

О Т З Ы В

ведущей организации на диссертационную работу
Дзиццоева 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

Актуальность темы. Обеспечение потребности населения в качественных продуктах отечественного производства является важной целью приоритетного национального проекта «Развитие АПК». В период экономических санкций значимость поставленной задачи многократно возрастает. Сказанное в полной мере относится к производству отечественной плодово-ягодной продукции, основная масса которой (более 85% плодовой и почти 100% ягодной) выращивается в садоводческих кооперативах, в крестьянских (фермерских) и приусадебных хозяйствах, на дачных участках, площадь которых составляет более 3,0 млн. га.

В то же время, в горных районах Юга России произрастают черника, брусника и др., которые отличаются лучшими полезными свойствами, чем выращиваемые на равнине окультуренные ягоды.

Выпускаемая техника, предназначенная для работы в промышленных насаждениях, не используется в небольших (по площади) плодовых насаждениях в основном по двум причинам: техническим – габаритные и другие характеристики машин и агрегатов физически не позволяют их использовать на участке, в котором сосредоточены разные плодовые культуры, разных размеров и на разных расстояниях друг от друга; экономическим – машины и агрегаты достаточно дорогие в приобретении, эксплуатации и обслуживании.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о необходимости разработки средств малой механизации, способных выполнять сбор ягод в горной местности, которая характеризуется сложным рельефом с склонами. Существующие приспособления (специальные ковши с гребёнками) для сбора ягод сложно использовать в горных условиях или вообще невозможно.

Значимость средств малой механизации и садового механизированного инструмента возрастает при обслуживании внесистемных насаждений размещенных на участках со сложным рельефом, характерном для горной и предгорной зон Юга России, обладающих значительным потенциалом для производства ягодной продукции (черники).

Исходя из сказанного, создание средств малой механизации для сбора ягод в горной местности является важной народно-хозяйственной задачей, требующей безотлагательного решения, а тема диссертация является актуальной.

Работа выполнялась в ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» в течение 2012...2018 годов в соответствии с планом научно-исследовательских работ по теме: «Разработка средств малой механизации», а также согласно государственным контрактам с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (гос. Рег. № 012001174672) на тему «Исследование и разработка экспериментального образца механизированного устройства для сбора ягод».

Общая характеристика работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, общих выводов, списка литературы и приложений. Объем диссертации 147 страниц, в том числе 41 рисунок, 21 таблица, список литературы включает в себя 124 наименования, в том числе 5 на иностранных языках, 6 приложений.

Основные положения диссертационной работы изложены в 10 печатных работах, общим объемом 7,74 п.л., в том числе 6 научных статьях, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК. Новизна технического решения подтверждается защищенным патентом РФ на полезную модель (№ 147570).

Структура построения диссертации и автореферата четко согласуется с поставленной целью и задачами исследования, а также методами их решения.

Диссертационная работа отличается ясностью изложения, логической последовательностью раскрытия поставленных задач; язык изложения литературный, технически грамотный; оформление диссертации и автореферата отвечает соответствующим стандартам.

Автореферат диссертации полностью отражает ее содержание.

Новизна исследований, полученных результатов и выводов. Новизна исследований заключается в теоретическом обосновании и практической реализации мероприятий по повышению эффективности использования внесистемных насаждений путем совершенствования технологии и средств механизации для сбора ягод черники в горных условиях.

Научная новизна исследования состоит в том, что:

Разработана конструктивно-технологическая схема устройства для сбора ягод черники; определены физико-механические свойства и размерные

показатели ветвей и ягод черники в горных условиях; механизированный процесс сбора ягод черники в горных условиях.

Техническая новизна устройства для сбора ягод подтверждена патентом РФ на полезную модель № 147570. Разработано устройство совмещающее вращающиеся гребенки с неподвижным бункером (емкостью) для ягод, обеспечивающее качественный съем плодов черники.

Достоверность полученных результатов и выводов базируются на правильной методике исследований.

Теоретические исследования выполнялись с использованием положений и законов классической механики, математики и математического моделирования. Разработанное устройство для сбора черники испытывалось в лабораторных и производственных условиях в соответствии с действующими ГОСТ, ОСТ и разработанными частными методиками. Результаты теоретических исследований подтверждены экспериментальной проверкой на физических моделях, лабораторных и экспериментальных установках. Сходимость результатов теоретических и экспериментальных исследований составила не менее 95%, погрешность опытов – не более 5%. Обработка результатов экспериментальных исследований осуществлялась на ПЭВМ с использованием пакетов программ Matlab, Excel. Достоверность результатов работы подтверждается сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Теоретическая и практическая значимость работы. Разработано механизированное устройство для сбора ягод черники в горных условиях и получены теоретические и экспериментальные зависимости по обоснованию его параметров и режима рабочего процесса. Результаты исследований являются основой для совершенствования технологии сбора ягод, а также расчета конструктивно-технологических параметров устройства для его осуществления. Практическую значимость имеют: уточненные значения физико-механических свойств и размерных показателей растений и ягод черники в горных условиях, предложенная автором конструкция устройства для механизированного сбора ягод черники и оптимальные значения его параметров и режима работы.

Технические решения разработанного средства механизации переданы организациям и предприятиям, в которых оно намечено к выпуску.

Реализация результатов исследования. Разработанное механизированное устройство для сбора ягод черники используется в индивидуальном порядке жителями пос. Мадзаска (Дигорское ущелье) Ирафского района Республики Северная Осетия-Алания. Основные положения и рекомендации диссертационного исследования приняты научно-производственным внедренческим предприятием «Наука», которое включило в план выпуска устройство для сбора ягод черники; республиканской ассоциацией крестьянских (фермерских) хозяйств Северной Осетии – Алания и используются для внедрения путем организации семинаров, выставок, ярмарок, широкой рекламы.

Отдельные результаты работы могут быть использованы в учебном процессе агроинженерных вузов страны.

Замечания по диссертационной работе:

1. В автореферате мало внимания уделено повреждаемости ветвей черники и ягод при их взаимодействии с устройством.

2. Предусматривалось определить оптимальные параметры разработанного устройства для сбора ягод черники, «с целью повышения производительности процесса и удобства работы сборщика», однако соискатель ограничился общими эргономическими требованиями при разработке устройства, оперируя зонами досягаемости в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

3. Не уточнено, в чем конкретно заключается предлагаемое совершенствование технологии сбора ягод черники.

4. Отсутствуют сведения об общем объеме обработанных кустов, по этому показателю подтверждались достоверность полученных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренная диссертация выполнена на актуальную тему и представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, в которой изложены научно-обоснованные технологические и технические решения повышения эффективности использования горных территорий с целью получения ценной ягодной продукции регионов Северного Кавказа.

Исследования выполнены на достаточно высоком теоретическом, методическом и экспериментальном уровнях, а диссертация имеет научную и практическую значимость.

Основные научные результаты опубликованы в достаточном объеме и в сроки, позволившие ознакомиться с рассматриваемой работой ученым и практическим специалистам сельского хозяйства. Необходимые ссылки на отдельных авторов и литературные источники при написании диссертации автором сделаны.

Диссертация и автореферат оформлены в соответствии с установленными требованиями («Положения...»).

Изложенное позволяет заключить, что представленная работа соответствует паспорту специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства и требованиям действующего «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» ВАК согласно постановлению Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дзиццов Аркадий Павлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук за разработку технологии и создание устройства для сбора ягод черники в горных условиях по специальности 05.20.01. – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Отзыв на диссертационную работу рассмотрен и одобрен на расширенном заседании отдела механизации трудоемких процессов садоводства ФГБНУ СевКавНИИГиПС 30.10.2019 г., протокол №4.

Отзыв подготовили:

Заместитель директора по научной работе ФГБНУ СевКавНИИГиПС,
Главный научный сотрудник отдела технологий горного и
предгорного садоводства,
д.с.-х.н., доцент



Жамал Хажиев Османович Бакуев

Ведущий научный сотрудник,
Заведующий отделом механизации
трудоемких процессов садоводства
ФГБНУ СевКавНИИГиПС,
к.т.н. (специальность 05.20.01)

Аслан Узеирович Заммиев

Организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства» (ФГБНУ СевКавНИИГиПС)

Почтовый адрес: 360000, КБР, г.Нальчик, ул.Шарданова, 23.

Телефон: (8662) 72-27-33

Адрес электронной почты: kbrapple@mail.ru

Я, Бакуев Жамал Хажиев Османович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дзицкоева Аркадия Павловича, и их дальнейшую обработку.

Бакуев Ж.Х.

Я, Заммиев Аслан Узеирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дзицкоева Аркадия Павловича, и их дальнейшую обработку.

Заммиев А.У.

Подписи Бакуева Ж.Х. и Заммиева А.У. заверяю.
Начальник отдела кадров



Сохова Л.Х.