

<https://doi.org/10.26160/2572-4347-2024-20-42-44>

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ ПЛОДОПИТОМНИКОВ ГОРНОЙ И ПЕРЕДГОРНОЙ ЗОН

Гулуева Л.Р.

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и передгорного сельского хозяйства Владикавказского научного центра Российской академии наук, Владикавказ, Россия

Ключевые слова: питомник, саженцы, почва, окучник, рыхление, культивация.

Аннотация. В статье дан анализ средств механизации для плодopитомников, обоснован выбор технологии и машин, способствующие эффективному производству посадочного материала для закладки и ремонта интенсивных садов. Приведены теоретические обоснования, технологические и принципиальные схемы конструкций агрегатов, созданных на базе чизельного культиватора КЧГ 2,4 конструкции СКНИИГПСХ.

MECHANIZATION TOOLS FOR FRUIT NURSERIES IN MOUNTAINOUS AND FOOTHILL AREAS

Gulueva L.R.

North Caucasus Scientific Research Institute of Mountain and Foothill Agriculture (SKNIIGPSH) Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Vladikavkaz, Russia

Keywords: nursery, seedlings, soil, hoeing, loosening, cultivation.

Abstract. The article analyzes the means of mechanization for fruit nurseries, justifies the choice of technology and machines that contribute to the effective production of planting material for laying and repairing intensive gardens. The theoretical substantiations, technological and schematic diagrams of the designs of the units created on the basis of the chisel cultivator KCHG 2,4 of the design of the SKNIIGPSH are presented.

Осуществление задач по превращению сельскохозяйственных угодий РСО-Алания в цветущие сады и ягодники немыслимо без максимальной механизации работ в садах, ягодниках и плодopитомниках. В настоящее время механизированы такие работы, как освоение новых земель под закладку промышленных питомников и плодово-ягодных плантаций; подъем и разделка плантажа; обработка почвы в междурядьях плодово-ягодных культур; борьба с вредителями и болезнями в садах, ягодниках и питомниках; подача воды на плантации для орошения; корчевка старых садов; заготовка и посадка дичков; выкопка саженцев, рассады и их упаковка; обработка почвы в питомниках и садах; механизация прививочных, окулировочных работ и другие [1, 2].

Необходимый сорто-подвойный состав и количество производства саженцев для хозяйств зоны деятельности плодopитомника определяют из планов закладки садов: реконструкции старых, закладки новых садов и потребности крестьянско-фермерских хозяйств, садов-огородов и

необходимости обеспечения нужд населения. Производство саженцев в действующем плодopитомнике на первом этапе сводится к получению подвойного материала и привойного здорового материала. В питомнике первого года проводится технологическая операция – окулировка, а в питомнике второго года саженец доращивают до кондиционных размеров, ухаживая за его кроной, почвой и защищая от болезней, вредителей, сорняков и грызунов.

Авторами предлагается конструкция рыхлителя – окучника [3], разработанная на базе чизельного культиватора КЧГ-2,4, конструкции СКНИИГПСХ. Агрегат работает следующим образом. При движении в междурядьях растений, долотообразные лапы рыхлят почву, ножи окучивающих отвалов подрезают почву, которая, продвигаясь по отвалам, крошится и перемещается одновременно справа и слева к ряду маточных кустов, образуя в нижней части кустов почвенный гребень. Для более интенсивного рыхления почвы и эффективного окучивания маточных кустов комбинированный агрегат для рыхления и окучивания снабжен рыхлительными долотообразными лапами. Окучник-рыхлитель агрегируется с трактором класса 1,4 (например «Беларусь» МТЗ-82).

Данный агрегат позволит проводить рыхление с одновременным окучиванием разрыхленной почвы маточных кустов без предварительной культивации междурядья, что сократит количество проходов трактора по полю, а также расход ресурсов для ухода за посадками маточных кустов. Проблема механизации прополки рядков плодовых саженцев в плодopитомнике также является актуальной и значимой в снижении себестоимости посадочного материала. Работа агрегата происходит следующим образом. Агрегат выходит на исходную позицию в междурядье саженцев в плодopитомнике. Рабочие органы расставлены так, чтобы защитные экраны были по обе стороны от растений на уровне приблизительно 50-60 мм от земли [4]. Агрегат обрабатывает гербицидами ряд саженцев в приствольной зоне, рыхлит междурядье и удаляет сорняки. Внесение гербицидов в приствольную зону происходит методом опрыскивания через форсунки, которые по мере необходимости можно менять, регулируя подачу жидкости в зависимости от засоренности и от вида почвы. При рыхлении почвы происходит одновременное локальное внесение гербицида из специальной емкости в приствольную зону саженцев с помощью рабочих органов для локального внесения гербицида.

Емкость для рабочей жидкости рассчитана на допускаемое номинальное давление до 4 МПа и составляет в объеме – 700 л. Проведенные исследования показали, что использование агрегата обеспечит снижение энергозатрат производства посадочного материала на 30%, а трудозатрат на 35%, тем самым снизится себестоимость и цена посадочного материала.

Список литературы

1. Патент №130776 РФ. Приспособление для работ в плодopитомнике / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева, В.А. Техова, Т.С. Абиева. – Заявка №2012109126/13 от 11.03.2012; опублик. 10.08.2013, Бюл. №22.
2. Патент №144420 РФ. Приспособление для посева семян на склонах / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева, С.Г. Бестаев, Т.С. Абиева. – Заявка №2013154911/13 от 10.12.2013; опублик. 20.08.2014, Бюл. № 23.
3. Патент №2320107 РФ. Малогабаритный агрегат окучник КЧГ-0-2,4 / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева, И.Х. Бидеева, С.И. Бидеев, Т.С. Абиева. – Заявка №2006130342/11 от 22.08.2006; опублик. 27.03.2008, Бюл. №9.
4. Патент №130781 РФ. Приспособление для внесения жидких удобрений на склонах / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева, А.А. Абаев, С.Г. Бестаев. – Заявка №2012109127/15 от 11.03.2012; опублик. 10.08.2013, Бюл. №22.

References

1. Patent No.130776 RU. Adaptation for work in the fruit nursery / S.M. Dzhibilov, L.R. Gulueva, V.A. Tekhova, T.S. Abieva. – Appl. No. 2012109126/13 from 11.03.2012; publ. 10.08.2013, Bul. No.22.
2. Patent No. 144420 RU. Device for sowing seeds on slopes / S.M. Dzhibilov, L.R. Gulueva, S.G. Bestaev, T.S. Abieva. – Appl. No.2013154911/13 from 12.10.2013; publ. 08.20.2014, Bul. No. 23.
3. Patent No. 2320107 RU. Small-sized KCHG spud unit-0-2,4 / S.M. Dzhibilov, L.R. Gulueva, I.H. Bideeva, S.I. Bideev, T.S. Abieva. – Appl. No. 2006130342/11 from 08.22.2006; publ. 03.27.2008, Bul. No. 9.
4. Patent No.130781 RU. Device for applying liquid fertilizers on slopes / S.M. Dzhibilov, L.R. Gulueva, A.A. Abaev, S.G. Bestaev. – Appl. No. 2012109127/15 from 03.11.2012; publ. 08.10.2013, Bul. No. 22.

Гулуева Людмила Романовна – научный сотрудник	Gulueva Lyudmila Romanovna – research associate
luda_gulueva@mail.ru	

Received 15.05.2024