



DOI 10.21178/2079–6080.2024.4.58
УДК630*176.322.6:630*414.2

Защита урожая дуба черешчатого на лесосеменных плантациях от карпофагов

© Л.В. Ширнина, В.А. Кострикин, С.А. Крюкова, Е.Е. Кулаков

Protection of acorn crop from carpophaga on forest seed plantations

L.V. Shirnina, V.A. Kostrikin, S.A. Kryukova, E.E. Kulakov (Federal State Budgetary Institution «All-Russian Research Institute of Forest Genetics, Breeding and Biotechnology»)

The solution to reproduction of oak forests, which is the strategic task of forestry, depends on oak seeds of an improved breeding category. Forest seed plantations created to obtain such seeds need effective protective measures against carpophaga, which significantly reduce the amount and quality of acorns. Testing of a new method to protect the oak crop took place on the Michurinsk forestry area (Shekhman district forestry area) in Tambov region. We selected trees in the field conditions and sprayed them with clonrin KE chemical at a concentration of 0.06 %. The spraying activities were applied to well-developed fruit-bearing trees twice. In the course of experimental work, we calculated the quantity of acorns. In laboratory conditions, we assessed preservation rate and morphometric parameters of healthy acorns. Statistically significant ($t_f = 2.92$) preservation of acorns after two-fold spraying treatment was 36.2 %, which is 2.4 times more than in the control variant (15.0 %). We identified the differences between control and experimental variants in length (31.0 ± 0.95 mm vs. 27.7 ± 1.12 mm); and thickness (13.8 ± 0.94 mm vs. 12.9 ± 1.37 mm). The shape coefficient was almost the same (2.3 ± 0.16 vs. 2.2 ± 0.22). The variability of characteristic according to the S.A. Mamaev scale was at a low level in length (8.1 % – in experience, 7.0 % – in control) and at an average level in diameter (18.0 % and 18.4 %) and shape coefficient (18.3 % and 17.0 %). The use of the systemic drug clonrin, EC at a concentration of 0.06 % allowed us to obtain more healthy acorns (87.7 versus 43.7 %, respectively). Protective measures to preserve the forest seed production facilities can increase the facilities' productivity by at least 2 times.

Key words: *Quercus robur*, forest seed plantations, protection of crop, carpophaga

Защита урожая дуба черешчатого на лесосеменных плантациях от карпофагов

Л.В. Ширнина, В.А. Кострикин, С.А. Крюкова, Е.Е. Кулаков

Решение стратегической задачи лесного хозяйства – воспроизводства дубовых лесов – базируется на получении семян дуба улучшенной селекционной категории. Лесосеменные плантации (ЛСП), создаваемые для получения таких семян, нуждаются в эффективной защите от карпофагов, значительно снижающих объем и качество желудей. Апробация нового метода защиты урожая дуба проведена в Мичуринском лесничестве (Шехманском участковом лесничестве) Тамбовской области. В полевых условиях осуществляли отбор деревьев и опрыскивание препаратом клонрин, КЭ в концентрации 0,06 %. В процессе проведения опытных работ проведены две обработки хорошо плодоносящих деревьев и учеты количества желудей. В лабораторных условиях определены сохранность и морфометрические показатели здоровых желудей. Статистически достоверная ($t_f = 2,92$) сохранность желудей после двукратной обработки составила 36,2 %, что в 3,4 раза больше, чем в контрольном варианте (10,7 %). Установлены различия желудей между опытным и контрольным вариантами по длине ($31,0 \pm 0,95$ мм против $27,7 \pm 1,12$ мм; и толщине ($13,8 \pm 0,94$ мм против $12,9 \pm 1,37$ мм); коэффициент формы был практически одинаковым ($2,3 \pm 0,16$ и $2,2 \pm 0,22$). Изменчивость признаков по шкале С.А. Мамаева находится на низком уровне по длине (опыт – 8,1 % и контроль – 7,0 %) и на среднем – по диаметру (18,0 и 18,4 %) и коэффициенту формы (18,3 и 17,0 %). Применение системного препарата клонрин, КЭ в концентрации 0,06 % позволило получить больше здоровых желудей (соответственно 87,7 против 43,7 %). Проведение защитных мер по сохранению объектов лесного семеноводства может повысить их продуктивность как минимум в 2 раза.

Ключевые слова: дуб черешчатый, лесосеменные плантации, защита урожая, карпофаги

Ширнина Лариса Владимировна – ведущий научный сотрудник отдела селекции и семеноводства, д-р с.-х. наук
E-mail: larisashirnina@mail.ru

Кострикин Виктор Андреевич – ведущий научный сотрудник отдела селекции и семеноводства, канд. с.-х. наук
E-mail: v.kostrikin2015@yandex.ru

Крюкова Светлана Александровна – младший научный сотрудник отдела селекции и семеноводства, канд. с.-х. наук
E-mail: skrukova@bk.ru

Кулаков Евгений Евгеньевич – научный сотрудник отдела селекции и семеноводства, канд. с.-х. наук
E-mail: evgenyukulakov@yandex.ru

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии»
394087 Россия, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.105
Телефон: (473) 253-71-89
E-mail: ilgis@lesgen.vrn.ru