

Литература

1. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины // Под ред. Авидзбы А. М. Ялта: ИВиВ «Магарач», 2004. 264 с.

UDC 634.85/.86.047:631.811.98:632.4

Didenko P. A.

Effect of new-generation mineral fertilizers on productivity of grapes and quality of wine in the Crimea

Summary. The article presents the results of the experimental study of the effect of new-generation mineral fertilizer “Nutri-Fight” and water conditioner “Spartan” (used as a tank mixture) on productivity of grapes and quality of wine produced from the red wine grape variety ‘Cabernet-Sauvignon’. Experiments were carried out in the soil and climatic conditions of the mountain-valley zone of the Crimean Peninsula. The studied preparations were added to mineral fertilizer and used at such grape berry development stages as “before blooming”, “after blooming”, “pea-sized berry”, “beginning of fruit maturation”. In the course of the research we found that 2.25 l/ha of “Nutri-Fight” and 0.2 l/ha of water conditioner “Spartan” were the optimal rates and had positive effect on the grape yield and wine quality.

Keywords: grapes, mineral fertilizers, foliar top dressing, productivity, wine.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-16

УДК 579.22:632.51/632.3+632.4

Дидович Светлана Витальевна, Алексеенко Ольга Петровна, Пась Анна Николаевна

Биогербициды для контроля численности сорных растений агроценозов Крыма

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»

e-mail: sv-alex.68@mail.ru

Каждый год на засоренных землях сорными растениями отчуждается около 12 млн т питательных веществ, что намного больше объема удобрений, вносимых на поля страны. Несомненно, что с укреплением экономики России возрастет применение химических средств защиты растений, а это потребует еще более пристального внимания к проблеме экологической безопасности [1]. В связи с этим, необходимо проводить поиск путей разработки биологических средств защиты, что актуально в настоящее время и с принятием Федерального закона РФ №280-ФЗ «Об органической продукции», вступившим в силу с 1 января 2020 года [2].

Целью данного исследования стало изучение штаммов и новых выделенных из сорных растений изолятов микроорганизмов из Крымской коллекции микроорганизмов ФГБУН «НИИСХ Крыма» [3] и Альгологической коллекции ИФХиБПП РАН [4] для использования в качестве биогербицидов на сорных растениях агроценозов Крыма таких, как *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L.

Фитотоксичность 12 штаммов/изолятов гетеротрофных и фототрофных микроорганизмов и их препаративных форм изучали в лабораторном опыте методом биопробы на листьях сорных растений. Обработку проводили суспензией микроорганизмов в дозе 10^5 клеток, либо 10 мкл культурального фильтрата)/см² листового диска или высечки с учетом расположения устьиц (сверху/снизу листа) в четырех повторениях и сравнивали с контролем – обработка водой. Оценку некрозов проводили по шестибальной шкале.

Поверхностная обработка листовых дисков/высечек позволила выявить микробные культуры биогербицидного действия, среди которых: штамм *Bacillus sp.* MSK46 по интенсивности поражения листа *Amaranthus retroflexus* L. (устьице снизу) в 10 раз превышал контроль ($p < 0,05$); штаммы *Bacillus sp.* ЗСДШ80 и ЗС11, изолят микромицета MSK1Г – в 3,0–3,5 раза при обработке листа *Cirsium arvense* (L.) Scop.

(устыице снизу) и штаммы *Nostoc sphaeroides* ACSSI 150, *Bacillus sp.* MSK3б, изолят микромицета MSK3г при обработке листа этого же растения (устыице сверху) превышали в 1,5–2,0 раза контроль ($p < 0,05$). Некроз листовой пластины *Ambrosia artemisiifolia* L. вызывала обработка изолятами бактерий MSK4б, микромицетов MSK2г и MSK3г при устыице снизу в 40–70 раз, и при устыице сверху в 5–7 раз (кроме изолята MSK4б) относительно контроля ($p < 0,05$).

Таким образом, для разработки технологии биогербицидов против *Amaranthus retroflexus* L. и *Ambrosia artemisiifolia* L. рекомендован штамм *Bacillus sp.* MSK4б с фитотоксичностью в 10–70 раз превышающей контроль и изолят микромицета MSK3г против *Cirsium arvense* (L.) Scop. и *Ambrosia artemisiifolia* L. с фитотоксичностью в 2–8 раз превышающей контроль.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Госзадания №0834-2019-0006.

Литература

1. Куликова Н. А., Лебедева Г. Ф. Гербициды и экологические аспекты их применения: учебное пособие. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 152 с.
2. Федеральный закон N 280-ФЗ «Об органической продукции». [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://base.garant.ru/72005268/> (дата обращения 27.03.2020).
3. Научно-техническая структура Российской Федерации. Крымская коллекция микроорганизмов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ckp-rf.ru/usu/507484/> (дата обращения 30.04.2020).
4. Сайт Альгологической коллекции ИФХиБПП РАН. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://acssi.org> (дата обращения 30.04.2020).

UDC 579.22:632.51/632.3+632.4

Didovich S. V., Alekseenko O. P., Pas' A. N.

Bioherbicides for controlling the number of weeds in the agrocenoses of the Crimea

Summary. The paper presents a study about the ecologization of plant protection from weeds. The strain of *Bacillus sp.* Msk4b with phytotoxicity 10–70 times higher compared to control was recommended for the development of bioherbicide technology against *Amaranthus retroflexus* L. and *Ambrosia artemisiifolia* L. Isolate of micromycete Msk3g with phytotoxicity 2–8 times higher compared to control was recommended against *Cirsium arvense* (L.) Scop. and *Ambrosia artemisiifolia* L.

Keywords: microorganisms, phytotoxicity, bioherbicide, weeds.

DOI 10.33952/2542-0720-2020- 5-9-10-17

УДК 632.95

Дмитриева Ирина Геннадиевна

Эффективность производных 2-алкилтионикотинонитрилов в качестве регуляторов роста на озимой пшенице

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
e-mail: irina.bona.mente@gmail.com

Озимая пшеница, несомненно, одна из самых экономически значимых сельскохозяйственных культур в растениеводстве России. В зерне пшеницы содержатся протеины, крахмал, витамины, микроэлементы и другие ценные вещества, это важный продукт как для человека, так и для животных [1].

Исходя из этого, поиск средств повышения урожайности зерна озимой пшеницы актуален. С этой целью в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур предусмотрено применение регуляторов роста растений [2]. Регуляторы роста не только увеличивают урожай, но и улучшают его качество, условия уборки и хранения продукции.