

УДК 632.954:632.51:634.10

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ К
ГЕРБИЦИДАМ В САДУ СЕМЕЧКОВЫХ КУЛЬТУР**

Таймасхан Гасан Гусейнович Алиев

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

aliev.t.g@yandex.ru

Римма Анатольевна Струкова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

strukovariemma@yandex.ru

Мария Николаевна Мишина

кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель

Mascha2308@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье приводятся результаты испытаний гербицидов, сведения о видовом составе сорной растительности в семечковом саду.

Ключевые слова: сорные растения, гербициды, семечковый сад, резистентность.

В настоящее время широкое использование гербицидов и эффективное подавление сорных растений позволяет повысить продуктивность агроценозов и производительность труда [12-14].

Применение гербицидов увеличивает урожайность и снижает себестоимость продукции. Причем затраты на препараты и их внесение ниже, чем затраты на механический способ борьбы с сорной растительностью [1-4, 6].

Использование многих препаратов в садоводстве невозможно из-за высокой фитотоксичности для плодовых культур [5, 9, 15]. Близко расположенная к поверхности почвы, активно работающая мочковатая часть корневой системы плодовых растений требует большой осторожности в применении препаратов.

В посадках на сорную растительность влияют механическая обработка почвы и сами культуры [10].

С широким применением гербицидов начали появляться резистентные к ним формы сорных растений. Количество устойчивых новых форм сорных растений постоянно растут. Это существенно сдерживает их эффективное применение.

В России за 25 лет было отмечено 8 видов сорных растений, которые приобрели устойчивость к отдельным гербицидам [11].

Объектами наших исследований являлись растения яблони сорта Лобо на подвое 54-118. Схема посадки 4,5х2м, в опыте не менее 10 растений в одной деланке не зависимо от схемы посадки, орошение капельное, обрезка и борьба с вредителями и болезнями проводилась по общепринятой технологии, т.е. по технологическим картам ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». Видовой состав сорной растительности смешанный: злаковый, корневищные, корневищные, однолетние зимующие растения.

Исследования были проведены по общепринятым методикам [7, 8].

Исследуемые препараты: Раундап 36% в.р., Ураган-форте 50% в.р., Торнадо 36% в.р., Лонтрел-300 30% к.э., Зеллек-супер 12,5% к. э., Фюзилад-супер 12,5% к.э., Торнадо БАУ 8,8% в.р., Глифос-преимум 45% в.р., Торнадо 50% в.р.

В результате изучения многолетнего действия гербицидов на сорные растения в семечковом саду отмечается появление устойчивых видов сорняков растений – ярутка полевая, вьюнок полевой, осот розовый, мокрица. Для них уничтожения необходимо повысить норму расхода гербицида, что отрицательно сказывается на энтомофауну, мезофауну почвы.

Более чувствительными оказались при многолетнем применении глифосатсодержащих препаратов двудольные однолетние сорняки (марь белая, ширица запрокинутая, пастушья сумка, пырей ползучий).

С появлением глифосата борьба с сорняками значительно упростилась, однако за 10 лет использования этих препаратов выяснилось, что глифосат не совсем решает проблему сорняков.

Производственно-экологическая оценка эффективности различных способов борьбы с сорняками в семечковом саду показала преимущество химического метода. В наших опытах 2-х кратное (весной-осенью) внесение глифосата кислоты в дозе 2 и 2,5 л/га и Раундапа 35% в.р. + Лонтрела 300 в дозе 0,2 л/га + 1,8л/га и 0,5 л/га + 2 л/га, позволило снизить затраты ручного труда на 80%, и снизить пестицидную нагрузку на 1 га- на 0,8 %.

Внесение гербицидов вызывало дополнительные затраты, состоящие из стоимости препарата и затрат по внесению. В то же время исключались прополки (4-5 прополок за вегетационный период).

Применение химического метода борьбы с сорной растительностью позволяет повысить уровень рентабельности уходовых работ с 78% до 115% за счет снижения трудовых затрат.

Выводы:

1. Длительное и систематическое применение различных вариантов гербицида на одном и том же поле привело к снижению его эффективности действия против злаковых и корнеотпрысковых сорняков, что связано с возможностью появления резистентных форм. Наличие резистентной формы подтверждена лабораторными и полевыми опытами.

2. При длительном и систематическом применении гербицидов необходимо организовывать мониторинг состояния засоренности посевов на наличие резистентных биотипов сорных растений. Первым признаком возможного появления резистентности является потеря эффективности гербицида.

3. Для предотвращения появления и распространения резистентной популяций сорных растений необходимо чередование гербицидов (1раз в 3 года).

Список литературы:

1. Алиев Т.Г.Г., Струкова Р.А., Мишина М.Н. Способ борьбы с сорняками в интенсивных садах ЦЧЗ // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 120.

2. Гербициды в садоводстве / Т.Г.Г. Алиев [и др.] // Actahortd 56 (YSHS). Германия. 2012. С. 531-539.

3. Зависимость засорённости посевов культур зернопарового севооборота от систем основной обработки почвы, уровня минерального питания и гербицидов / В.А. Воронцов [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2019. № 1. С. 6-10.

4. К вопросу о повышении эффективности глифосата / Т.Г.Г. Алиев, Ю.А. Архипов, Л.И. Кривошеков, А.Ж. Туян // Вестник МичГАУ. 2012. № 1. Ч.1. С. 57-60.

5. Мишина М.Н., Тихонов Г.Ю. Индукция иммунитета смородины черной в системе ее защиты от патогенов // Агро XXI. 2010. № 1-3. С. 18.

6. Перспективные системы содержания почвы в интенсивных садах семечковых культур / Т.Г.Г. Алиев [и др.] // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2019. № 2 (28). С. 29-33.

7. Пирс С. Полевые опыты с плодовыми деревьями. М.: Колос, 1969. 224 с.

8. Спиридонов Ю.Я., Ларина Г.Е., Шестаков В.Г. Методика изучения гербицидов. М., 2009.
9. Струкова Р.А., Вережкина Е.В. Агроэкологическая оценка устойчивости сортов яблони к вредным организмам в садовых агроценозах // Агротехнологические процессы в рамках импортозамещения: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения заслуженного работника высшей школы РФ, доктора с.-х. наук, профессора Ю.Г. Скрипникова. Мичуринск. 2016. С. 209-211.
10. Струкова Р.А., Алиев Т.Г.Г. Экологический способ содержания почвы в интенсивном саду яблони // Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. Мичуринск. 2019. С. 44-46.
11. Сухороченко Г.И. Резистентность вредных организмов к пестицидам // Защита и карантин растений. 2006. № 3. С.78-79.
12. Танкаева А.М., Алиев Т.Г.Г., Струкова Р.А. Изучение различных систем содержания почвы // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 226.
13. Танкаева А.М., Алиев Т.Г.Г., Пальчиков Е.Н. Состояние и проблемы изучения гербицидов // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 239.
14. Титова Е.Г., Алиев Т.Г.Г. Ресурсосберегающая технология в интенсивном саду яблони // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 259.
15. Экологизированная система управления фитосанитарным состоянием агроценоза смородины черной / М.И. Болдырев, Г.Ю. Тихонов, В.Н. Суворов, М.Н. Мишина // Современное состояние культур смородины и крыжовника. Мичуринск. 2007. С. 237-250.

UDC 632.954:632.51:634.10

**MANAGEMENT OF WEED RESISTANCE TO HERBICIDES IN THE
GARDEN OF SEED CROPS**

Taymaskhan Hasan H. Aliyev

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

aliiev.t.g@yandex.ru

Rimma A. Strukova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

strukovariemma@yandex.ru

Maria N. Mishina

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

Mascha2308@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article presents the results of a study of herbicides, information about the species composition of weed plants in a seed garden.

Key words: weed plants, herbicides, seed garden, resistance.