

Таким образом, при изучении влияния различных спектров на рост и развитие сортов сливы домашней на этапе адаптации *ex vitro* по показателям «длина побега» и «количество листьев» достоверно лучше спектр «красный, синий, оранжевый».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование влияние светодиодного освещения на рост и развитие растений / А. Ю. Хомяков [и др.] // Электронные средства и системы управления. – 2015. – № 1. – С. 259-262.
2. Маркова, М. Г. Влияние питательной среды и спектрального состава света на размножение земляники *in vitro* / М. Г. Маркова, Е. Н. Сомова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2018. – Т. 63, № 2. – С. 35-41.
3. Методические рекомендации по использованию биотехнологических методов в работе с плодовыми, ягодными и декоративными культурами / Всерос. научн.-исслед. ин-т селекции плодовых культур Рос. акад. с.-х. наук; ред. Е. Н. Джигадло; сост.: Е. Н. Джигадло, М. И. Джигадло, Л. В. Гольшкина. – Орел, 2005. – 50 с.

УДК 632.768.12:632.951

### **ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА (*LEPTINOTARSA DECEMLINEATA* SAY) К ПИРЕТРОИДАМ ПО ФЕНОТИПИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ**

**Конопаткая М. В., Васюхневич М. В., Волчкевич И. Г.**

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Как известно, колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say) – один из основных и наиболее опасных вредителей картофеля, вредность которого обусловлена в значительной степени его высокой биологической пластичностью и широким адаптивным потенциалом. Наличие полиморфизма, проявляющегося по рисунку переднеспинки, позволяет проследить его микроэволюционные процессы с помощью методов фенетики популяций [1, 3].

Для анализа фенотипического полиморфизма в популяциях колорадского жука используется долевое соотношение девяти основных фенотипов центральной части переднеспинки [3]. Как известно, имеется взаимосвязь между частотой встречаемости фенотипа № 3 и устойчивостью популяций жука к инсектицидам из химического класса пиретроиды. В связи с чем возможно использование данного показателя для диагностики резистентности вредителя, используя следующую шкалу: доля морфы № 3 от общего количества морф составляет до 15,0 % – популяция чувствительная, 15,1-20,0 % – толерантная, 20,1-30,0 % – резистентная, более 30,1 % – высокорезистентная [1].

С целью диагностирования резистентности популяций колорадского жука к инсектицидам из химической группы пиретроидов проводили сбор взрослого жука на опытном поле РУП «Института защита растений», согласно «Методам мониторинга и прогноза развития вредных организмов», с последующей сортировкой их на 9 групп, по результатам которой подсчитывали число морф и вычисляли долю (%) каждой в выборке [2].

Сравнительный анализ структуры внутривидового разнообразия рисунков центральной части переднеспинки имаго колорадского жука, собранного в 2020-2022 гг. на опытном поле РУП «Института защиты растений», показал, что в фенотипической структуре прилульской популяции вредителя встречаются все рассматриваемые фенотипы, но с неодинаковой частотой. Так, в 2020 и 2021 гг. преобладала морфа № 3 (27,5 и 25,0 %), а в 2022 г. – морфа № 6 (27,5 %) (таблица).

Таблица – Частота встречаемости фенотипов колорадского жука в прилульской популяции (РУП «Института защиты растений», опытное поле)

Год	Частота встречаемости фенотипов, %								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2020	11,8	7,8	27,5	11,8	7,8	17,6	9,8	2,0	3,9
2021	11,2	2,6	25,0	8,6	19,0	17,2	1,0	5,1	10,3
2022	4,4	5,5	15,4	7,7	19,8	27,5	0,0	3,3	16,5

В связи с тем, что в последние годы на опытном поле РУП «Института защиты растений» для защиты картофеля от колорадского жука применялись препараты из химического класса неоникотиноиды, то посчитали целесообразным провести оценку резистентности прилульской популяций колорадского жука к инсектицидам из химической группы пиретроидов.

Анализируя изменчивость фенотипа № 3 (маркер резистентности) в популяции колорадского жука из РУП «Института защиты растений», установлено, что частота ее встречаемости в популяциях фитотфага на опытном поле снизилась с 27,5 % (популяция резистентная) в 2020 г. до 15,4 % (толерантная) в 2022 г. Вместе с тем, по данным Бречко Е. В., в 2014 г. частота встречаемости фенотипа № 3 достигала 48,0 %, характеризуя особей прилульской популяции как высокорезистентные.

Таким образом, уменьшение объемов применения пиретроидов привело к снижению токсической нагрузки на популяции колорадского жука с опытного поля, что смогло способствовать реверсии резистентности в прилульской популяции к данному классу инсектицидов. Следовательно, целесообразным является дальнейший мониторинг

фенотипической структуры популяций колорадского жука в республике и оценка изменения его чувствительности к инсектицидам из химического класса пиретроиды.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бречко, Е. В. Формирование внутривидовой структуры колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say) под влиянием средообразующих факторов / Е. В. Бречко, Т. А. Шарейко // Защита растений: сб. науч. тр. / РУП «Ин-т защиты растений»; редкол.: Л. И. Трешашко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2017. – Вып. 41. – С. 211-222.
2. Методы мониторинга и прогноза развития вредных организмов / под ред. В. А. Захаренко, И. Я. Гричанова. – М.; СПб.: РАСХН, 2002. – 96 с.
3. Фасулати, С. Р. Полиморфизм и популяционная структура колорадского жука *Leptinotarsa decemlineata* Say в Европейской части СССР / С. Р. Фасулати // Экология. – 1985. – № 6. – С. 50-56.

УДК 633.358:631.54

### ВЛИЯНИЕ ПРИКАТЫВАНИЯ ПОСЕВОВ ГОРОХА ПОСЕВНОГО ПО ВЕГЕТИРУЮЩИМ РАСТЕНИЯМ НА УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

**Кухарчик В. М., Белявская Л. Л.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»  
г. Щучин, Республика Беларусь

Из возделываемых в Республике Беларусь сортов гороха посевного белорусский сорт Миллениум занимает 3 место по распространению после немецких сортов Саламанка и Астронавт. Это объясняется его хорошей адаптивностью к почвенно-климатическим условиям республики, устойчивостью к болезням и осыпанию, способностью формировать продукцию с высоким содержанием белка. Кроме того, ведется постоянное обновление данного сорта посредством собственного производства семенного материала во всех звеньях оригинального и элитного семеноводства. Однако, несмотря на свои достоинства, данный сорт обладает и существенным недостатком, т. к. характеризуется сильной степенью полегания. Кроме того, в Государственный реестр сортов в 2019 году был включен сорт белорусской селекции Презент, который, несмотря на свой безлисточковый морфотип, подвержен сильной степени полегания, из-за этого не получил широкого распространения в производственных посевах Республики Беларусь.

В связи с этим актуальным является повышение технологичности отечественных сортов гороха посевного, что будет способствовать более полной реализации их генетического потенциала и, в свою очередь,