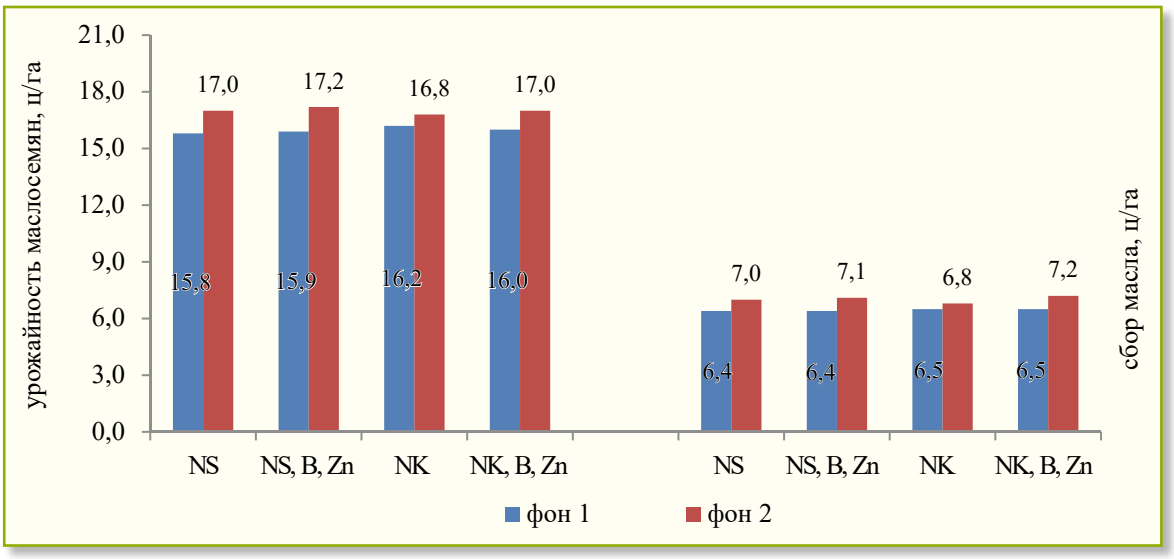

Рисунок 3 – Урожайность маслосемян и сбор масла при разных способах внесения минерального азота в комплексе с микроудобрениями при возделывании льна масличного (2018–2021 гг.)

N_{20} совместно с азотно-серосодержащим удобрением NS с микроэлементами B (0,15), Zn (0,10).

Доля влияния на продуктивность льна масличного используемых удобрений при однократном применении азота (N_{60}) составила 33,5 %, при дробном ($N_{40→20}$) – 44,7 %, что подтверждает значительную эффективность его внесения под лен масличный дробно совместно с новыми комплексными формами жидких удобрений.

Литература

1. Пищевой режим почвы и азотный статус растений в зернопаровом и плодосменном севооборотах / Ю. В. Тулаев [и др.] – Аграрная наука. – № 3. – 2022. – С. 51–56.
2. Семененко, Н. Н. Диагностика обеспеченности почв усвояемой растениями формой азота – важнейший резерв повышения эффективности использования азотных удобрений / Н. Н. Семененко // Земледелие и растениеводство. – 2021. – № 6. – С. 23–27.
3. Система удобрений льна масличного / В. А. Прудников [и др.] – Орша: КПУП «Оршанская типография», 2011. – 32 с.
4. Рекомендации по применению новых агротехнических приемов в технологии возделывания льна масличного: рекомендации / Г. В. Пироговская [и др.] – РУП «Институт почвоведения и агрохимии» и РУП «Институт льна». – Минск, 2020. – 37 с.
5. Эффективность применения микроудобрений и регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур / И. Р. Вильдфлуш [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2011. – 293 с.
6. Пироговская, Г. В. Комплексные минеральные удобрения: разработка, применение, эффективность / Г. В. Пироговская, В. В. Лапа; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – 336 с.
7. Справочник агрохимика / В. В. Лапа [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии; под ред. акад. В. В. Лапа. – 2-е изд. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 260 с.
8. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва: Колос, 1979. – 416 с.
9. Сорта, включенные в Государственный реестр – основа высоких урожаев. Часть 8. Характеристика сортов, включенных в Государственный реестр с 2013 года. – Минск, 2013.
10. Голуб, И. А. Эффективность применения минеральных форм удобрений на льне масличном / И. А. Голуб, Н. А. Сапего. – Земледелие и растениеводство. – № 5 (132). – 2020. – С. 47–50.
11. Сапего, Н. А. Эффективность применения новых форм жидких комплексных удобрений для повышения урожайности семян льна масличного / Н. А. Сапего // Плодородие почв и эффективное применение удобрений: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22–25 июня 2021 г. / Нац. академия наук Беларуси; Институт почвоведения и агрохимии – Минск: Институт системных исследований АПК, 2021. – С. 160–163.
12. Шкляров, А. Изменение климата – благо или проблема современности? / А. Шкляров // Аграрная экономика. – 2021. – № 7. – С. 89–96.

УДК 633.13:631.527(476)

Результаты адаптивной селекции овса в Беларуси

С. П. Халецкий, А. Г. Власов, кандидаты с.-х. наук
Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

(Дата поступления статьи в редакцию 29.07.2022)

В селекционном процессе условия среды определяют направление отбора. В этой связи важным является выбор генотипов овса, которые обеспечивают высокий стабильный урожай зерна с необходимым качеством как при изменении условий вегетационного периода, так и при различном уровне интенсивности технологии возделывания культуры. В статье представлены результа-

Environment conditions determinate selection direction in a breeding process. Therefore, the choice of oat genotypes is of crucial importance. They should provide high stable seed yield of necessary quality both at changes of vegetative period conditions and at different intensity levels of crop cultivation technology. The results of breeding evaluation at the stage of the competitive variety trial of new oat

ты селекционной оценки на этапе конкурсного сортоиспытания нового сорта овса Реверанс по параметрам адаптивности, стабильности и экологической пластичности. Созданный сорт обладает наилучшими значениями указанных выше показателей (КА = 1,07; bi = 1,17; S^2_{di} = 3,94) среди изученных образцов овса и контрольного сорта. Сорт успешно прошел государственное сортоиспытание и с 2022 г. включен в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию в Республике Беларусь.

variety Reverans by the parameters of adaptivity, stability and ecological plasticity are presented in the article. The developed variety is characterized by the best values of the mentioned parameters (CA = 1,07; bi = 1,17; S^2_{di} = 3,94) among the studied samples and the check variety. Variety Lux successfully underwent the State Variety Testing and since 2022 it was included into the State Register of Varieties Authorized for Use in the Republic of Belarus.

Введение

В Республике Беларусь овес возделывается как одна из основных зерновых культур, которая формирует растения и зерно с высокими питательными свойствами. Это обусловлено оптимальным сочетанием белковых соединений, углеводов, жиров, витаминов и зольных элементов. Зерно овса содержит белок, сбалансированный по незаменимым аминокислотам, ряд витаминов (Е, B_1, B_2, РР), макро- и микроэлементы, необходимые в питании человека, а также в кормлении животных. Производимые из зерна овса продукты питания благотворно влияют на жизнедеятельность человека, оптимизируют функционирование всех его систем и органов [5].

Около 80 % зерна овса, производимого в республике, расходуется на кормление животных и используется для балансировки комбикормов по основным элементам питания. Зеленая масса этой культуры в смеси с однолетними бобовыми хорошо силосуется и охотно поедается животными. Овес является хорошим предшественником для большинства культур севооборота, а при возделывании в смесях относится к лучшим парозанимающим культурам.

Посевные площади овса в республике формируются в пределах 150–170 тыс. га, валовые сборы зерна составляют 400–500 тыс. т. Одним из основных факторов стабильного производства зерна овса является использование новых высокоурожайных сортов, подтвердивших в государственном сортоиспытании республики адаптивность к условиям возделывания.

Для стабильного обеспечения республики зерном необходимо создавать сорта, в том числе и овса, обладающие высоким потенциалом продуктивности, отвечающие современным технологическим подходам в растениеводстве, адаптированные к изменяющимся климатическим условиям [2, 5].

Селекционный процесс создания новых сортов овса в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» направлен на создание высокопродуктивных сортов, обладающих повышенной адаптивностью к абиотическим и биотическим стрессам, формирующих высококачественное зерно. Постоянно ведется изучение исходного материала овса, который поступает в Национальный банк генетических ресурсов растений Республики Беларусь. Выделенные генетические источники хозяйственно ценных признаков используются в скрещиваниях с высокопродуктивными сортообразцами. Гибридизация является основным источником генетического разнообразия создаваемого селекционного материала, ежегодно проводится 150–200 комбинаций скрещиваний. Гибриды F_1, гибридные популяции F_2 и F_3 изучаются, в них проводятся отборы генотипов по целевым признакам, ценные рекомбинантные формы пополняют базовую и признаковую коллекции. В селекционных питомниках ведется оценка, размножение и стабилизация по морфологическим признакам созданных линий и образцов.

Для определения нормы реакции выделенных образцов на интенсификацию технологии возделывания конкурсное сортоиспытание проводится по базовой и по интенсивной технологии. Одновременно в условиях искусственного инфекционного фона ведется оценка сортообразцов на устойчивость к наиболее вредоносным и распространённым в условиях республики болезням (корончатая ржавчина, красно-бурая пятнистость, пыльная головня, корневые гнили).

Материалы и методы исследований

Сравнительную оценку сортообразцов овса проводили в 2016–2018 гг. в конкурсном сортоиспытании на опытных полях РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» на дерново-подзолистой связно-супесчаной почве. Агрохимические показатели пахотного горизонта: гумус – 2,16–2,9 %, подвижные формы P_2O_5 – 209–264 мг/кг, K_2O – 286–354 мг/кг почвы, pH (в KCl) – 5,13–6,61. Предшественник – гречиха. Норма высева – 5,0 млн шт./га всхожих зерен. Площадь учетной делянки – 10 м^2.

Минеральные удобрения в опыте вносили из расчета $P_{60}K_{100}$ осенью под вспашку, весной при наступлении физической спелости почвы под предпосевную обработку вносили азотные удобрения N_{90}. Конкурсное

Сорт овса Реверанс

сортоиспытание проводилось в 8-кратной повторности: 4 – по базовой технологии и 4 – по интенсивной. Базовый вариант предусматривал на фоне предпосевного внесения азота защиту посевов против злаковых мух (Фастак, КЭ – 0,1 л/га (ДК 11–12) и проведение химической прополки (Прима, СЭ – 0,6 л/га (ДК 21–29). В интенсивном варианте технологии дополнительно осуществлялась подкормка азотом N_{30} (ДК 21–29) и обработка посевов фунгицидом (Рекс дуо, КС – 0,6 л/га (ДК 37–39). Уборку овса осуществляли методом прямого комбайнирования с последующим пересчетом урожая зерна на 100%-ную чистоту и 14%-ную влажность.

Результаты исследований обработаны методом дисперсионного анализа. Индекс условий среды и адаптивные свойства (параметры стабильности и экологической пластичности) оценивали по методу, предложенному S. A. Eberhart, W. A. Russell в изложении В. А. Зыкина [4]. Анализ продуктивного и адаптивного потенциала сорта проводили по методике Л. А. Животкова, З. А. Морозовой, Л. И. Секутаевой [3].

Результаты исследований и их обсуждение

Погодные условия в период проведения исследований были контрастными, что оказало существенное влияние на формирование урожайности изучаемых сортообразцов в зависимости от интенсивности технологии возделывания. Так, условия вегетационных периодов 2016 и 2017 г. по гидротермическим условиям можно охарактеризовать как влажные – ГТК – 1,41 и 1,51 соответственно, а 2018 г. – как засушливый (1,05). Следует отметить хорошо известный факт, что период от посева до колошения (выметывания) является для зерновых культур основополагающим для формирования продуктивного потенциала. ГТК этого периода в 2016 и 2017 г. составляло 0,86 и 1,0, что соответствует засушливым условиям, очень засушливым в этом отношении был 2018 г. – ГТК 0,41. Условия второй половины вегетационного периода (от выметывания до спелости зерна) также важны, так как они определяют массу 1000 зерен и качество зерновой продукции. Большое количество атмосферных осадков в данный период при высоком уровне сформированного продуктивного потенциала в 2016 г. (160,3 мм) вызывало полегание посевов. Сопоставимое количество влаги в 2018 г. (151,4 мм) к такому эффекту не приводило ввиду изначально более низкого потенциала посевов, формировавшихся в очень засушливых условиях начального периода вегетации, в то же время обеспечило хороший налив имеющихся зерновок.

Выявлено, что уровень интенсивности технологии возделывания влиял на величину индекса условий среды в опыте. В условиях 2016 г. этот показатель снижался с –0,2 по базовой технологии до –3,5 по интенсивной, что связано с полеганием посевов овса во влажных условиях второй половины вегетации текущего года и применением высоких доз азотных удобрений N_{120} (таблица 1). Индекс условий среды в погодных условиях 2017 и 2018 г. при использовании интенсивной технологии увеличивался с 1,8 до 7,1 и с –8,7 до 3,5 соответственно. Положительное влияние на урожайность овса в этих случаях оказывала защита посевов от болезней листьев.

Наибольшая урожайность зерна овса в среднем за период исследований формировалась при интенсивной технологии возделывания у сортов Реверанс (67,5 ц/га) и BYAS14/8 (65,4 ц/га). Аналогичная закономерность получена при их возделывании по базовой технологии – 63,8 и 59,9 ц/га соответственно. Другие оцениваемые сортообразцы по зерновой продуктивности несколько уступали указанным выше образцам овса (таблица 2).

Таблица 1 – Урожайность сортообразцов овса на двух уровнях технологии возделывания

Сортообразец	Урожайность сортообразцов овса, ц/га							
	базовая технология				интенсивная технология			
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	среднее	2016 г.	2017 г.	2018 г.	среднее
Запавет (контроль)	54,7	61,0	49,2	55,0	53,0	63,3	55,7	57,3
BYAS14/8	59,4	64,5	55,7	59,9	60,4	71,7	64,0	65,4
BYAS14/22 (Реверанс)	67,0	69,0	55,4	63,8	59,3	71,9	71,2	67,5
BYAS14/2	61,0	57,8	55,1	58,0	59,7	63,9	65,3	63,0
BYAS15/22	64,5	65,1	49,1	59,6	57,1	72,7	63,9	64,6
BYAS16/20	59,9	60,7	50,5	57,0	57,0	66,8	68,2	64,0
Индекс условий среды Ij	–0,2	1,8	–8,7		–3,5	7,1	3,5	
$НСР_{05}$ частные средние – 4,8–6,6; сорт – 2,1–3,8; технология – 2,5–4,0								

Таблица 2 – Показатели адаптивности, стабильности и пластичности сортообразцов овса (2016–2018 гг.)

Сортообразец	$У_{min}$	$У_{max}$	$У_{min} – У_{max}$	$\frac{(У_{min} + У_{max})}{2}$	bi	S^2_{di}	КА
Запавет (контроль)	49,2	63,3	–14,1	56,3	0,84	6,47	0,92
BYAS14/8	55,7	71,7	–16,0	63,7	0,92	5,34	1,02
BYAS14/22 (Реверанс)	55,4	71,9	–16,5	63,7	1,17	3,94	1,07
BYAS14/2	55,1	63,9	–8,8	59,5	0,56	6,02	0,99
BYAS15/22	49,1	72,7	–23,6	60,9	1,41	4,37	1,01
BYAS16/20	50,5	66,8	–16,3	58,7	1,11	5,24	0,99

Коэффициент адаптивности (КА), рассчитанный по методике Л. А. Животкова, показывает о более высокой продуктивности овса сорта Реверанс (1,07) в сложившихся условиях среды (погода, технология возделывания) по сравнению с другими сортообразцами. Следует отметить, что наибольшая стрессоустойчивость ($У_{min} – У_{max}$) в опыте наблюдалась у образца BYAS14/2 (–8,8), а наименьшая у BYAS15/22 (–23,6). Принято считать, что чем меньше разрыв между максимальной и минимальной урожайностями, тем выше стрессоустойчивость сорта и тем шире диапазон его приспособительных возможностей. В то же время величина ($У_{min} + У_{max}$)/2, которая характеризует среднюю урожайность сортов в контрастных условиях, тем самым дополняя оценку стрессоустойчивости, указывает, что наибольшими значениями данного показателя (63,7) обладают сорт Реверанс и образец BYAS14/8.

Определение параметров экологической пластичности основано на расчете коэффициента линейной регрессии (bi), характеризующего экологическую пластичность образца, и среднего квадратичного отклонения от линии регрессии (S^2_{di}), определяющего его стабильность в различных условиях среды. Лучшими будут те соортообразцы, у которых коэффициент линейной регрессии выше, а среднеквадратическое отклонение от этой линии меньше, т. е. отзывчивы на улучшение почвенно-климатических условий и увеличение уровня интенсивности технологии возделывания. Среди оцениваемых сортообразцов наилучшим сочетанием указанных выше показателей обладал сорт Реверанс (bi = 1,17; S^2_{di} = 3,94).

В более ранней публикации [1] нами отмечалось, что рост урожайности новых создаваемых сортов овса в республике обеспечивается за счет селекции на увеличение озерненности метелки и крупности зерна. Оцениваемые в конкурсном сортоиспытании образцы овса обладали по сравнению с контролем (Запавет) более озерненной метелкой и повышенной массой 1000 зерен. Среднее значение вышеуказанных показателей было наибольшим в условиях интенсивной технологии возделывания. Так, число зерен в метелке находилось в пределах 51,6–53,8 шт., а масса 1000 зерен – 40,8–42,9 г при 50,6 шт. и 41,0 г в контроле. Образцы BYAS14/8, BYAS14/22 (Реверанс), BYAS15/22 отличаются повышенным значением этих показателей в условиях обоих используемых в опыте технологий возделывания овса (таблица 3).

Важным критерием питательной ценности создаваемого сорта овса является содержание в зерне протеина. Все образцы в селекционном процессе в обязательном порядке оцениваются по этому показателю и отбираются только те, которые находятся на уровне или превосходят контрольный сорт. Следует отметить, что среднее содержание сырого протеина в сортообразцах овса при повышении уровня интенсификации имело тенденцию к снижению до 0,4 % в абсолютном выражении или на 3,4 % в относительном. Образцы BYAS14/8, BYAS14/22 (Реверанс) и BYAS14/2 по этому показателю находились на уровне сорта-контроля (12,7 %). Содержание сырого протеина по изучаемым сортообразцам по базовой и интенсивной технологиям возделывания варьировало в пределах 12,5–12,7 % и 12,4–12,6 % соответственно.

Анализ результатов селекционных испытаний позволил выделить образцы BYAS14/8, BYAS14/22, BYAS15/22 как источники крупности зерна и повышенной озерненности метелки, а образец BYAS14/22 как самый продуктивный, адаптивный, пластичный и стабильный. По сочетанию положительных свойств этот сортообразец (Реверанс) в 2019 г. был передан в государственное сортоиспытание Республики Беларусь.

Средняя урожайность зерна овса сорта Реверанс, по данным ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений», за 2019–2021 гг. составила 56,0 ц/га, максимальная – 85,4 ц/га на Турской сортоиспытательной станции в 2020 г. Прибавка урожая к контрольному сорту (Мирт) в среднем за три года испытаний по сортоучасткам варьировала от 1,2 до 9,0 ц/га. Новый сорт овса Реверанс в 2022 г. включен в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию в Республике Беларусь.

Заключение

Проведение комплексных селекционных испытаний овса позволило оценить созданные генотипы овса по параметрам адаптивности, стабильности и экологической пластичности в меняющихся климатических условиях при различном уровне интенсивности технологии возделывания. Выделены новые источники хозяйственно ценных признаков.

Создан высокопродуктивный сорт овса Реверанс, который обладает наилучшими параметрами адаптивности, стабильности и экологической пластичности (КА = 1,07; bi = 1,17; S^2_{di} = 3,94). Прибавка урожая к контрольному сорту (Мирт) в государственном испытании в среднем за три года по сортоучасткам составляла от 1,2 до 9,0 ц/га. Сорт Реверанс с 2022 г. включен в Государственный реестр сортов, допущенных к возделыванию в Республике Беларусь.

Таблица 3 – Элементы продуктивности и качественные показатели изучаемых сортообразцов овса (среднее, 2016–2018 гг.)

Сортообразец	Число зерен в метелке, шт.		Масса 1000 зерен, г		Содержание сырого протеина, %	
	1	2	1	2	1	2
Запавет (контроль)	46,0	50,6	40,8	41,0	12,7	12,7
BYAS14/8	48,4	53,8	41,1	41,2	12,7	12,4
BYAS14/22 (Реверанс)	48,9	53,3	41,4	42,0	12,6	12,6
BYAS14/2	46,4	51,7	41,4	42,9	12,5	12,4
BYAS15/22	48,8	52,5	40,9	40,8	11,9	11,5
BYAS16/20	46,2	51,6	40,6	40,9	11,7	11,7

Примечание – 1– Базовая технология, 2 – интенсивная технология.

Литература

1. Власов, А. Г. Адаптивные свойства и особенности формирования урожайности сортов овса белорусской селекции / А. Г. Власов, С. П. Халецкий, Т. М. Булавина // Вестник Марийского гос. ун-та. – 2020. – Т. 6. – № 4. – С. 397–404.
2. Применение кластерного анализа для оценки коллекции сортов тритикале озимого / С. И. Гриб [и др.] // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2019. – Вып. 55. – С. 319–324.
3. Животков, Л. А. Методика выявления потенциальной продуктивности и адаптивности сортов и селекционных форм озимой пшеницы по показателю «Урожайность» / Л. А. Животков, 3. А. Морозова, Л. И. Секутаева // Селекция и семеноводство. – 1994. – № 2. – С. 3–6.
4. Зыкин, В. А. Параметры экологической пластичности сельскохозяйственных растений, их расчет и анализ: методические рекомендации / В. А. Зыкин, В. В. Мешков, В. А. Сапега. – Новосибирск, 1984. – С. 1–24.
5. Новые сорта овса и технология их возделывания / С. П. Халецкий [и др.] // Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. материалов / РУП «Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию». – 3-е изд., доп. и перераб. – Минск, 2017. – С. 176–185.

УДК 632.937.1:634.74

Роль биопрепаратов и хищников в регулировании численности жесткокрылых вредителей калины и аронии

С. И. Ярчаковская, кандидат с.-х. наук, Н. Е. Колтун, кандидат биологических наук,
Р. Л. Михневич, старший научный сотрудник
Институт защиты растений

(Дата поступления статьи в редакцию 12.07.2022)

Установлено, что из жесткокрылых насекомых в насаждениях калины обыкновенной в Беларуси доминантным вредителем является калиновый листоед (Galerucella viburni Payk.*). Из энтомофагов в насаждениях культуры преобладают хищный клоп Himacerus apterus* F. *из сем.* Nabidae *и хищные клещи из сем.* Phytoseiidae. *На аронии черноплодной из жесткокрылых доминировал рябиновый цветоед (Anthonomus conspersus* Desb.*), поврежденность соцветий которым в годы исследований колебалась от 1,2 до 5,5 %. Эффективность применения биопрепарата «Melobass», разработанного на основе гриба Beauveria bassiana, против личинок калинового листоеда и рябинового долгоносика достигала 51,2–47,5 %.*

It is revealed, that Galerucella viburni Payk. *is the dominant pest among Coleoptera in viburnum plantings in Belarus. Among entomophages Himacerus apterus* F. *from the family* Nabidae *and the predatory mites from the family* Phytoseiidae *predominate in the crop plantings. In chokeberries crops among Coleoptera Anthonomus conspersus* Desb. *has dominated, during the years of research the inflorescence damage ranged from 1,2 to 5,5 %. The efficiency of the application of the biological product "Melobass", developed on the basis of the fungus Beauveria bassiana, against viburnum leaf beetle and rowan weevil reaches 51,2–47,5 %.*

Введение

Калина обыкновенная и арония черноплодная – наиболее распространенные нетрадиционные ягодные культуры в Беларуси. Значительный вред насаждениям этих культур в отдельные годы причиняют фитофаги.

В Беларуси, по сведениям И. К. Лопатина, из жесткокрылых вредителей в насаждениях перечисленных культур наиболее распространены жуки листоеды (Chrysomelidae) и жуки долгоносики (Curculionidae) [6]. Значительный вред калине в Латвии, по данным А. А. Рупайса, наносит калиновый листоед [9], который широко распространен в России и Польше [2, 5, 13]. В массовом количестве этот фитофаг был обнаружен в 2008 г. в насаждениях калины в США [11, 12].

Калиновый листоед – *Galerucella (Pyrrhalta) viburni* (Payk.) – жук коричнево-желтого цвета, длиной 5–7 мм. Развивается в год в одной генерации. Питается только на калине. Вредят взрослые жуки и личинки. Зимующие яйца (до 700 шт.) самки откладывают в конце лета – начале сентября в углублениях, сделанных жуком в молодых неодревесневших побегах и цветоносах, которые засыхают. В мае отрождаются личинки, которые питаются молодыми листочками, сильно скелетируя их. В первой – второй декадах июня личинки завершают свое развитие. В конце июня перестают питаться и уходят в почву под кустами, где и окукливаются. Отродившиеся через месяц жуки выгрызают в листьях различные по размеру дырки. При массовом размножении фитофага на кустах калины остаются только черешки и крупные жилки листьев. При высокой численности жуки питаются также ягодами и побегами. Кусты, поврежденные в сильной степени, имеют незначительный прирост и не цветут на следующий год [5].

Рябиновый цветоед (*Anthonomus conspersus* Desb.) – жук темно-коричневого цвета, длиной 2,5–3 мм, с мало различимой перевязью за серединой надкрылий, состоящей из отдельных пятен. Личинки белые, безногие. Зимуют жуки в подстилке. Весной при среднесуточной температуре 6 °С вылетают жуки, которые питаются набухающими листовыми и цветочными почками, выгрызая в них отверстия. В период распускания цветочных почек жуки спариваются. В фазе появления бутонов происходит откладка яиц в выгрызенное самкой отверстие в бутоне, после чего жуки отмирают. Личинки питаются тычинками и пестиком, склеивают экскрементами изнутри лепестки, в результате чего они буреют и образуют коричневый колпачек, под которым развиваются личинки и куколки. Отродившиеся жуки прогрызают отверстие в колпачке, выходят наружу и питаются листьями, скелетируя их.