

ВРЕДИТЕЛИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В УСЛОВИЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сычева И.В., кандидат сельскохозяйственных наук
Сычев С.М., доктор сельскохозяйственных наук
 ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»
 e-mail: i.sychyova@mail.ru, sichev_65@mail.ru
Москалева В.Л., кандидат сельскохозяйственных наук
 Департамент сельского хозяйства Брянской области
 e-mail: moskalevaveronika43@gmail.com

Аннотация. Представлены данные об изучении видового состава основных фитофагов сахарной свеклы, распространенных в Брянской области (юго-западная часть Центрального региона РФ). Исследования проводили в 2020–2023 гг. в условиях полевых опытов Брянского ГАУ. На посевах сахарной свеклы были отмечены вредители класса Insecta из отрядов и семейств: Coleoptera: Elateridae, Scarabidae, Chrysomelidae; Orthoptera: Gryllotalpidae; Lepidoptera: Pyralidae, Noctuidae; Homoptera; Aphididae; Diptera: Anthomyiidae; Hemiptera: Miridae; а также грызуны из класса Mammalia. Детализация данной информации, уточнение вредоносности отдельных видов вредителей позволит оптимизировать систему защитных мероприятий данной культуры и повысить рентабельность выращивания.

Ключевые слова: сахарная свекла, вредители, олигофаги, полифаги, видовой состав.

Введение. Вредители сахарной свеклы имеют выраженный зональный состав с учетом биологии, фаз развития данной культуры, морфологических и биологических особенностей фитофагов, их доминантности на посевах. Очень важными факторами, влияющими на видовую структуру вредных организмов, являются также почвенно-эдафические и погодноклиматические условия окружающей среды. Поскольку Брянская область находится в западной части Центрального региона Российской Федерации, климат здесь умеренно-континентальный. Средняя сумма осадков составляет 300–520 мм, среднесуточные температуры за период активной вегетации растений варьируют от 2100 до 2450 °С, а безморозный период может длиться в зависимости от районов области от 134 до 164 дней, по данным Брянского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (БГЦМС) [1]. Рассматривая данные факторы, а именно, наличие кормовой базы и благоприятные погодноклиматические условия, следует отметить, что все это позволяет размножаться различным вредителям сахарной свеклы.

Сахарная свекла относится к важным техническим культурам в Российской Федерации. В Брянской области, по данным Департамента сельского хозяйства, в целом посевные площади сахарной свеклы в ООО «Агропродукт», ООО «Сельхозник Тимирязевский», ИП ГК(Ф)Х Шохин С.В. Комаричского района составили в 2022 г. 5148 га, в 2023 г. – 5207 га и соответственно урожайность – 36,5 и 56,9 т/га. В 2024 г. общая площадь составила 4100 га, валовой сбор – 193,9 тыс. т, урожайность – 47,9 т/га [2]. Для повышения рентабельности и увеличения посевных площадей необходимо изучение видовой структуры вредителей сахарной свеклы и их вредоносности для тщательного планирования системы защитных мероприятий [3, 4].

Цель наших исследований – изучение видового состава фитофагов сахарной свеклы, их физиологической вредоносности в условиях Брянской области.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводили в течение 2020–2023 гг. в стационарном полевом опыте на посевах гибрида сахарной свеклы Буря F1 (Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»).

Одновременно определяли видовой состав вредителей столовой свеклы сорта Бордо односемянная. Также в работе использовали данные, полученные в результате проведения фитосанитарного мониторинга специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Брянской области.

Для уточнения видового состава и учета вредителей применяли различные методики наблюдений: кошение энтомологическим сачком, клеевые ловушки, метод почвенных раскопок, желтых чашек (сосудов Мёрике), визуальные наблюдения [5, 6]. С использованием метода световой микроскопии с фиксацией (Микромед 3-20, АО «ЛОМО», Россия) проводили идентификацию, изучение фитофагов и повреждений по определителям в учебно-научной лаборатории по защите растений кафедры агрономии, селекции и семеноводства и в Центре коллективного пользования приборами и оборудованием Брянского ГАУ.

Посев семян сахарной свеклы в 2020–2023 гг. осуществляли как обычно в первой декаде мая. Площадь учетной делянки составляла 10 м². Повторность опыта – трехкратная, в каждой повторности исследовали по 100 растений. Агротехника возделывания сахарной свеклы – общепринятая для зоны. Доза внесения минеральных удобрений – N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀. Для статистической обработки экспериментальных данных использованы общепринятые методы, прикладные программы MS EXCEL, 2010.

Результаты исследований. Сахарная свекла является одной из наиболее трудоемких культур. Это служит основанием постоянного совершенствования технологии ее возделывания и поисков новых подходов к разработке способов защиты от вредителей. Это также одна из самых чувствительных к повреждениям культур, требующих особого внимания. На ней питается около 200 видов насекомых, наибольший вред из которых причиняют свекловичные долгоносики, свекловичные блошки и свекловичные тли, которых можно отнести к олигофагам [7–10].

Из полифагов в условиях Брянской области были отмечены следующие виды насекомых класса Insecta: щелкун посевной темный (*Agriotes obscurus* L.), щелкун посевной полосатый (*Agriotes lineatus* L.), щелкун посевной малый (*Agriotes sputator* L.), майский хрущ (*Melolontha melolontha* Fabricius), медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), луговой мотылек (*Loxostege sticticalis* L.), совка-гамма (*Autographa gamma* L.), озимая совка (*Scotia segetum* Schiff.), совка-ипсилон (*Agrotis ipsilon* Hufnagel), совка восклицательная (*Agrotis exclamatoris* L.), совка карадринка (совка малая наземная) (*Spodoptera exigua* L.), совка с-черное (*Xestia c-nigrum* L.), долгоножка вредная (*Tipula paludosa* Mg.). Также встречались грызуны из класса Mammalia: полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pallas), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus* L.) и обыкновенная полевка (*Microtus arvalis* Pallas), которые повреждали корнеплоды сахарной свеклы, особенно ближе к убор-

ке. В то же время, представители из класса *Gastropoda*: *Boettgerillidae* – обыкновенный слизень (*Agriolimax agrestis* L.), сетчатый слизень (*Agriolimax reticulatus* Mull) незначительно заселявшие растения столовой свеклы в 2022–2023 гг., отсутствовали на растениях сахарной свеклы.

Из олигофагов различных фенологических групп во время проведения учетов были зафиксированы следующие виды: свекловичная блошка (*Chaetocnema concinna* Marsham), свекловичная щитоноска (*Cassida nebulosi* L.), обыкновенный свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris* Germ.), серый свекловичный долгоносик (*Tanymecus palliatus* Fabr), матовый мертвоед (*Aclypaea opaca* L.), свекловичная листовая тля (*Aphis fabae* Scop.), свекловичная корневая тля (*Pemphigus fuscicornis* Koch.), свекловичная минирующая муха (*Pegomya betae* L.), свекловичный клоп (*Polymerus cognatus* Fieber). Данная группа фитофагов в основном заселяла и питалась на всходах, листьях, черешках и корнеплодах сахарной свеклы.

Вредоносность вредителей любой сельскохозяйственной культуры, в том числе и сахарной свеклы, во многом определяется природно-климатическими факторами конкретного региона. Следует отметить, что в период исследований 2020–2023 гг. сумма атмосферных осадков по месяцам и среднесуточная температура воздуха незначительно варьировали по годам, но не отличались существенно от среднесуточных данных. К примеру, в 2021 г. май и июнь были дождливыми, что несколько сдерживало развитие блошек. Средневзвешенная численность свекловичной блошки (*Chaetocnema concinna* Marsham) в среднем за годы исследований при проведении почвенных раскопок составила 3,8 имаго/м². Жаркая погода весной была благоприятна для развития фитофага в 2020 и 2023 гг., численность составила 13,1 имаго/м².

Свекловичная листовая тля (*Aphis fabae* Scop.) в годы исследований в течение весны начинала заселение рано, во второй декаде мая. Численность вредителя на посевах сахарной свеклы 9,9 экз/100 взм. сачком была отмечена в этот период в 2020 г., в 2021 г. она составила 6,8 экз/100 взм., в 2022 г. – 8,4 экз/100 взм., в 2023 г. – 7,5 экз/100 взм. В летний период заселенность свекловичной листовой тлей составила в среднем 7,6 % участка. Выпадающие осадки в течение июля различной интенсивности в 2021–2023 гг. способствовали увеличению ее численности. Было отмечено размножение и питание тли в колониях во второй декаде месяца. В третьей декаде августа установлен ее уход на зимовку. Свекловичная корневая тля (*Pemphigus fuscicornis* Koch.) была немногочисленной и

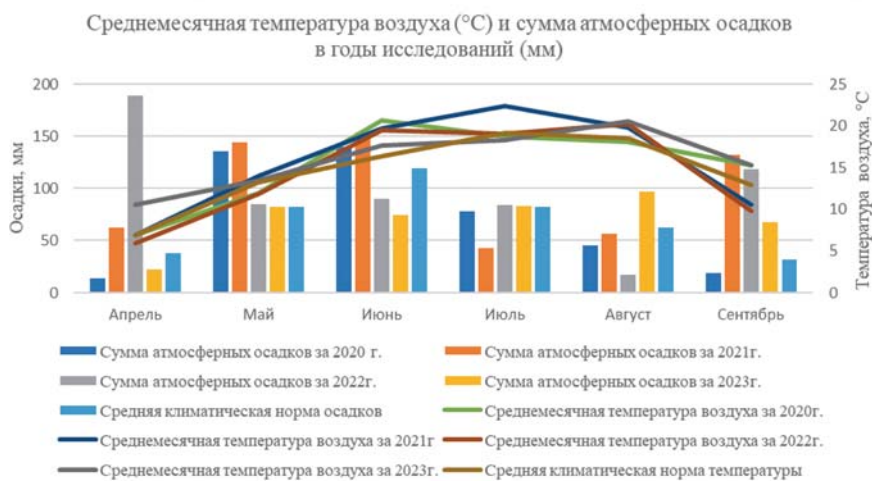


Рисунок 1. Погодно-климатические условия в годы исследований (Брянская область, 2020–2023 гг.)

незначительно заселяла корнеплоды (менее 0,3 % осмотренных корнеплодов).

Численность свекловичных долгоносиков на обследуемом участке сахарной свеклы (Выгоничский район) в летний период (2020–2023 гг.) была незначительной и составила в среднем 0,01–0,04 имаго/м². В то же время, по данным, полученным в результате проведения фитосанитарного мониторинга специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Брянской области, максимальная численность 3 имаго/м² была зафиксирована в Комаричском районе Брянской области на площади 345 га в 2021 г.

В годы исследований, начиная с третьей декады июля по сентябрь, наблюдалось несущественное заселение свеклы полифагами: личинками лугового мотылька (*Loxostege sticticalis* L.), совки-гаммы (*Autographa gamma* L.), озимой совки (*Scotia segetum* Schiff.), совки-ипсилон (*Agrotis ipsilon* Hufnagel), совки восклицательной (*Agrotis exclamationis* L.), а также грызунами из отряда *Rodentia*: полевой мышью (*Apodemus agrarius* Pallas), лесной мышью (*Apodemus sylvaticus* L.) и обыкновенной полевкой (*Microtus arvalis* Pallas). Регулярно выпадавшие дожди в начале лета и повышенный фон температур с третьей декады июля включительно по сентябрь (2020–2023 гг.) обеспечили массовое развитие доминантных вредителей и соответственно выживаемость зимующих стадий развития вредителей.

Заключение. В результате проведенных исследований был установлен видовой состав основных фитофагов сахарной свеклы, распространенных в Брянской области (юго-западная часть Центрального региона РФ), их физиологическая вредоносность. Это представители группы полифагов и олигофагов класса *Insecta* из отрядов и семейств – *Coleoptera: Elateridae, Scarabidae, Chrysomelidae; Orthoptera: Gryllotalpidae; Lepidoptera: Pyralidae, Noctuidae; Homoptera; Aphididae; Diptera: Anthomyiida; Hemiptera: Miridae*; а также полифаги из класса *Mammalia*. Детализация данной информации, уточнение вредоносности отдельных видов вредителей позволит оптимизировать систему защитных мероприятий данной культуры и повысить рентабельность выращивания в регионе.

Список использованной литературы

1. Брянский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [Электрон. ресурс]: URL: <https://ugms-cho.ru/bryansk/> (дата обраш. 4.02.2026) 2. Федеральная служба государственной статистики по Брянской области [Электрон. ресурс]: URL: <https://32.rosstat.gov.ru/> (дата обраш. 3.02.2026)

3. Иванов, Е.В. Предварительные итоги работы свеклосахарного комплекса в 2024 году / Е.В. Иванов // Сахарная свекла. - 2025. - № 2. - С. 2-6.



Рисунок 2. Обыкновенный свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris* Germ.)

4. Саблук, В.Т. Оптимизация применения инсектицидов в агроценозах сахарной свеклы / В.Т. Саблук, О.Н. Грищенко, В.М. Смирных // Защита и карантин растений. - 2018. - № 4. - С. 14-16.

5. Михина, Н.Г. Мониторинг вредителей и болезней сахарной свеклы / Н.Г. Михина, Ю.В. Бухонова // Защита и карантин растений. - 2022. - № 10. - С. 21-26. - DOI 10.47528/1026-8634_2022_10_21.

6. Определитель насекомых европейской части СССР (в пяти томах) / под ред. Г. Я. Бей-Биенко. - М.-Л.: Наука, 1969. - Т. V. - 805 с.

7. Кравцова, Н.Н. Сравнительная характеристика новых отечественных гибридов сахарной свеклы в условиях центральной зоны Краснодарского края / Н.Н. Кравцова, Е.С. Бойко, С.А. Гордиенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ. - 2024. - № 202. - С. 53-67. - DOI 10.21515/1990-4665-202-005.

8. Баландин, В.С. Вредители сахарной свеклы / В.С. Баландин, Е.С. Кобыльченко, М.М. Сазоненко // В сб.: Современная наука: вопросы теории и практики. Мат. Межд. (заочной) научно-практ. конф. - Нефтекамск, 2022. - С. 19-23.

9. Савчук, И.В. Мониторинг численности и вида насекомых-вредителей для обеспечения безопасности сельскохозяйственной продукции: монография / И.В. Савчук. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. - 154 с. ISBN 978-5-98346-148-2.

10. Гулидова, В.А. Сравнительное изучение современных гибридов сахарной свеклы в условиях типичной лесостепи Центрального Черноземья / В.А. Гулидова // Вестник ВоронежГАУ. - 2021. - Т. 14. - Вып. 2(69). - С. 51-56.

Pests of sugar beet in the Bryansk region Sycheva I.V., Sychev S.M., Moskaleva V.L.

Summary. The data on the study of the species composition of the main sugar beet phytophages, prevalent in the Bryansk region (South-Western part of the Central region of the Russian Federation) is presented. The research was conducted in 2020–2023 under the conditions of field experiments of the Bryansk State Agrarian University. Pests of the *Insecta* class from orders and families were noted on sugar beet crops: *Coleoptera: Elateridae, Scarabidae, Chrysomelidae; Orthoptera: Gryllotalpidae; Lepidoptera: Pyralidae, Noctuidae; Homoptera; Aphididae; Diptera: Anthomyiida; Hemiptera: Miridae*; and rodents from the class *Mammalia*. Detailing this information and clarifying the harmfulness of individual pest species will optimize the system of protective measures for this crop and increase the profitability of cultivation.

Keywords: sugar beet, pests, oligophages, polyphages, species composition.