

### Литература

1. Сахвон В.В., Никифоров М.Е. Особенности формирования структуры населения птиц города Минска во временном аспекте // Весці НАН Беларусі, сер. біял. навук. – 2021. – Т. 66, № 4. – С. 412–425.
2. Samusenko I., Pyshko A. Distribution, number and species composition of large gulls *Larus* sp. breeding in Belarus in 2018–2022 // Ornithologica. – 2023. – Vol. 64, No 1. – P. 1–16.
3. Черноморец А.В., Самусенко И.Э. Сезонные особенности и межгодовая динамика использования полигона отходов г. Минска различными видами членистоногих // Актуальные проблемы охраны животного мира в Беларуси и сопредельных регионах: материалы II Международной научно-практической конференции, Минск, Беларусь, 11–14 октября 2022 г. / ред. колл.: А.В. Кулак [и др.]. – Минск: А.Н. Варахсин, 2022. – С. 490–496.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ САДОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

**О.В. Синчук<sup>1, 2</sup>, А.П. Колбас<sup>3, 4</sup>, Д.Н. Прудников<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>БГУ, г. Минск, Республика Беларусь, [aleh.sinchuk@gmail.com](mailto:aleh.sinchuk@gmail.com)

<sup>2</sup> Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам г. Минск,  
Республика Беларусь

<sup>3</sup>Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси, г. Брест,  
Республика Беларусь, [aliaksandr.kolbas@gmail.com](mailto:aliaksandr.kolbas@gmail.com)

<sup>4</sup>Институт природопользования НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

<sup>5</sup>БрГУ имени А.С. Пушкина, г. Брест, Республика Беларусь, [agrobio@brsu.by](mailto:agrobio@brsu.by)

Органическое и биодинамическое (или органобиологическое) сельскохозяйственное производство основано на преимущественном применении органических удобрений (навоз, компосты, сидераты) и биологического азота (азотфиксация у бобовых растений), севооборотов и интегрированной системы защиты растений (использование биометода, устойчивых и толерантных сортов), контроле качества продукции и оптимального баланса питательных веществ, характеризуется снижением расхода энергии на единицу продукции. Получаемые в результате продукты называют экологически чистыми (органическими) [1].

Органическое земледелие, как устойчивая форма сельского хозяйства, становится одной из ключевых тем в глобальном экологическом дискурсе. Этот подход направлен на сохранение почвенных ресурсов, повышение биоразнообразия и минимизацию воздействия на окружающую среду. Переход к биосферно совместимым технологиям позволяет также безопасно вовлекать в трудовую деятельность в садах обучающуюся молодежь. В свете этих задач университетские сады играют важную роль как экспериментальные площадки органического земледелия и совершенствования технологий устойчивого сельского хозяйства.

**Материал и методы.** Исследования по переходу к органическому садоводству проводились в течение полевого сезона 2024 г. на территории отдела «Агробиология» Учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина». С этой целью осуществлялось изучение видового состава позвоночных и членистоногих животных (биологическое разнообразие), проводились мероприятия по защите растений от болезней и вредителей, включали обработки растений и почв микробиологическими препаратами отечественного производства.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенных исследований установлен комплекс животных организмов, связанных с садовыми агроценозами. Выявлен целый

ряд чужеродных организмов [2], оказывающих влияние на исследуемый сад. При этом влияние может быть как положительным, так и отрицательным. Так, рассматривается возможность использования *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) и *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) для биологического контроля численности фитофагов-вредителей. Среди чужеродных организмов, оказывающих отрицательное влияние можно отметить: *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977, *Cryptomyzus ribis* Linnaeus, 1758 (на *Ribes nigrum* L.) и *Hyphantria cunea* Drury, 1773 (на *Prunus cerasus* L., *Malus domestica* (Suckow) Borkh.).

Вместе с этим стоит обратить внимание на структуру растительности садового агроценоза, где также присутствуют инвазивные [3], которые могут оказывать влияние на формирование биоценоза. К примеру, в исследуемом саду отмечено произрастание *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Erigeron annuus* (L.) Desf., *Dactylis glomerata* L., *Rumex confertus* Willd., *Erigeron canadensis* L., 1753, которые дополнительно привлекают комплекс наземных беспозвоночных.

Использование микробиологических биопрепаратов предварительно показало позитивный эффект в контроле заболеваемости, борьбе с вредителями и может быть рекомендовано для усадебных, школьных и университетских садов, где использование химических методов борьбы должно быть ограничено. Для перехода крупных хозяйств с интенсивного (конвенционного) садоводства на органическое земледелие необходимо многолетнее проведение испытаний и подготовка технико-экономического обоснования.

Полученные данные по структуре энтомофагов могут служить основой для проектирования биологических методов контроля. Эффективным инструментом в защите растений сада могут выступать как животные-энтомофаги, так и микробиологические препараты отечественного производства. Разработка же сценариев и биологических методов в условиях конкретной садовой агроэкосистемы – это прекрасная возможность для молодых исследователей, которые осуществляют эксперименты в школьных и университетских садах. При этом исследователям можно сосредоточиться на конкретных агротехнических подходах, биологическом контроле численности наиболее опасных вредителей, развитии технологий по переходу к промышленному органическому земледелию.

**Заключение.** Таким образом, университетские сады представляют собой важный инструмент для развития органического земледелия в стране. Они позволяют молодым исследователям апробировать новые технологии, получить ценные практические навыки, способствуют развитию инновационных решений в сельском хозяйстве.

Исследования проводились при финансовой поддержке Белорусского фонда фундаментальных исследований, проект БРФФИ-БРЕСТ Х24Б-005 «Комплексное исследование садовых агроэкосистем Брестского региона с целью повышения качества и экологичности продукции при переходе к органическому земледелию» (№ ГР 20241063 от 03.06.2024 г.).

### Литература

1. Ван Мансвельт, Я.Д. Органическое сельское хозяйство: принципы, опыт и перспективы / Я.Д. Ван Мансвельт, С.К. Темирбекова // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52, №3. – С. 478–486.
2. Черная книга инвазивных видов животных Беларуси / В.П. Семенченко [и др.]. – Минск: Белорусская наука, 2020. – 163 с.
3. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / Д.В. Дубовик [и др.]. – Минск: Белорусская наука, 2020. – 404 с.