

тростником, 54°53'90.84" N, 30°21'27.31" E, h = 169 м, 03.06.2013 (С), 1 экз. Витебский р-н, 3 км ЮВ г. Витебска, пойменный ясенник, 27.05-08.06.1990 (С), 1 экз.; там же, 18.05.1993 (С), 1 экз.

*1*P. velaris* (Gyllenhal, 1827). Редок и локален в регионе. Витебская обл., Верхнедвинский р-н, 3 бер. оз. Освейское, д. Суколи, разнотравно-пойменный луг, почвенные ловушки, 04-10.06.1995 (С), 1 экз.

*1*Rhinoncus bosnicus* Schultze, 1900. Редок и локален в регионе. Витебская обл., Верхнедвинский р-н, 7 км 3 гп. Дисны, прав. бер. р. Зап. Двина, песчаный пляж, 15.07.1992 (С), 2 экз. Сенненский р-н, окр. жд/ст. Лужки, 14 км ЮВ гп. Богушевска, долина р. Добринька, черноольшаник крапивный, 22.04-09.05.2000 (С), 1 экз.

*1*Glocianus molleri* Thomson, 1868. Редок и локален в регионе. Витебская обл., Витебский р-н, г. Витебск, кошение по лугу, 24.06.1983 (С), 1 экз.; 3 км Ю г. Витебска, кошение по разнотравному лугу, 07.06.1992 (С), 1 экз. [det. В. Коротуаев]; окр. г. Витебска, д. Сокольники, подножие южн. склона ж/д полотна, разнотравье + борщевик, h = 157 м, N 55° 8'38.59", E 30°14'28.00", 22.09-06.10.2018 (С), 1 экз.; гп. Яновичи, прав. борт р. Вымнянка, кошение по суходолу по подорожникам, h = 153 м, 55.300850° N, 30.711101° E, 05.06.2019 (С), 1 экз.

*1*Thamicolus sahlbergi* (R.F. Sahlberg, 1845). Редок и локален в регионе. Витебская обл., Витебский р-н, гп. Яновичи, прав. борт р. Вымнянка, кошение по суходолу по подорожникам, h = 153 м, 55.300850° N, 30.711101° E, 05.06.2019 (С), 1 экз.

*1*Microplontus edentulus* Schultze, 1886. Редок и локален в регионе. Витебская обл., Витебский р-н, гп. Яновичи, окр. озера Яновичского, разнотравный луг, кошение, h = 155 м, 55.290112° N, 30.686782° E, 07.06.2019 (С), 1 экз.

*1*Datonychus angulosus* (Boheman, 1845) Редок и локален в регионе. Встречается на влажных полях, на опушках и в подлеске, на полянах, заболоченных лугах и по берегам мелиоративных каналов и крупных водотоков. Живет на растениях из сем. Яснотковые (лат. Lamiaceae), или Губоцветные (*Stachys palustris* L., *Galeopsis speciosa* Mill., *G. tetrahit* L. *Lycopus europaeus* L.) Личинки питаются стеблями, окукливаются в почве. Витебская обл., Витебский р-н, г. Витебск, окр. д. Подберезье, левый заболоченный глинистый берег р. Зап. Двина, поросший двукисточником тростниковидным (*Ph. arundinacea*) и крапивой двудомной (*Urtica dioica*), биотоп № 15 (раб. 2а), h = 133 м, 55°15'9.92" N, 30°10'42.07" E. (выше дамбы), 02-22.08.2015 (Т), 1 экз.

Заключение. В процессе исследований, проведенных на территории Белорусского Поозерья и ряде геоботанических округов республики в 1985–2020 гг., и обработки более 5 тыс. экз. собранных жесткокрылых, были выявлено впервые для Западно-Двинского геоботанического округа – 18 видов; Ошмяно-Минского – 3; Оршанско-Могилевского – 1; Бугско-Предполесского – 3; Полесско-Приднепровского - 5 видов жуков-долгоносиков, – из которых 2 вида впервые выявлены для территории Республики Беларусь.

1. Александрович, О.Р. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович, И.К. Лопатин, А.Д. Писаненко, В.А. Цинкевич, С.М. Снитко. – Мн.: ФФИ РБ. 1996. – 103 с.

2. Солодовников, И.А. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Белорусского Поозерья / И.А. Солодовников. – Витебск, изд-во ВГУ, 1999. – 37 с.

3. Солодовников, И.А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь. Часть 10 / И.А. Солодовников // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе: сборник статей III Международной научно-практической конференции, 19-21 ноября 2019 г., Минск / Отв. ред: Дерунков А.В., Кулак А.В., Прищепчик О.В. [и др.]. – Минск: А. Н. Вараксин, 2019 в. – С. 361-367.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОЭКОТУРИЗМА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Д. Тимошкова

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Стратегия устойчивого развития Витебской области на 2016–2025 годы в качестве одного из приоритетов развития региона рассматривает эффективное использование его туристско-рекреационного потенциала. Одним из основных направлений в сфере туризма на территории Витебской области, которое в значительной степени поддерживается правительством и развивается довольно высокими темпами, является агроэкотуризм. Это обусловлено тем, что данный вид деятельности способствует развитию экономики и инфраструктуры в сельской местности, обеспечива-

ет занятость местного населения, повышает его благосостояние, сдерживает миграцию сельских жителей в крупные города, является источником дополнительного пополнения государственного бюджета, и вместе с этим является очень привлекательным и доступным видом отдыха.

Ключевые показатели агроэкотуризма (количество агроусадеб, число обслуженных ими туристов, финансовые поступления за услуги, оказанные объектами агроэкотуризма) свидетельствуют о положительных тенденциях развития данного вида туризма в Витебском регионе, вместе с тем существует ряд проблем, с которыми сталкиваются как субъекты агроэкотуризма, так и региональные государственные органы, осуществляющие контроль за данной отраслью.

Цель исследования: установить особенности развития агроэкотуризма в Витебской области, проанализировать его состояние и выявить тенденции, существующие в сфере агроэкотуризма региона на современном этапе.

Материал и методы. Исходными материалами для исследования послужили отчетные материалы Витебского областного управления спорта и туризма, отчетные материалы районных отделов спорта и туризма и картографические материалы. В ходе исследования были использованы математические и картографические методы, методы статистического анализа, сравнения и обобщения.

Результаты и их обсуждение. К настоящему времени агроэкотуризм, как вид деятельности, в Витебской области в значительной степени состоялся. Количество зарегистрированных агроусадеб в этом регионе за 15 лет выросло почти в 130 раз: от 5 субъектов агроэкотуризма в 2006 году до 647 на начало 2020 года. Витебская область на протяжении многих лет (до 2019 года) являлась лидером среди областей в этом виде деятельности. В регионе наблюдается устойчивый рост всех ключевых показателей агроэкотуризма (таблица).

Активному развитию агроэкотуризма в Витебской области способствует ряд факторов, обусловленных региональными преимуществами, среди которых наиболее значимыми являются следующие:

- богатый и разнообразный природно-рекреационный потенциал области: здесь сконцентрирована значительная часть ценных природных ландшафтов, которые являются уникальными не только в масштабе Беларуси, но и для Европы в целом;

- высокая степень сохранности природных ландшафтов, и значительная площадь территорий, мало затронутых хозяйственной деятельностью по сравнению с другими регионами нашей страны и регионами Европы в целом;

- хорошо развитая сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые занимают 8,8 % территории области – это выше показателя по стране в целом. На территории Витебской области расположено около 22% всех ООПТ республики. Среди них «Березинский биосферный заповедник, два национальных парка - «Браславские озера» и «Нарочанский» (частично, на территории Поставского района), 11 гидрологических, 7 ландшафтных и 4 биологических заказника республиканского значения. Два заказника – Ельня и Освейский относятся к Рамсарским угодьям и имеют международное значение.

- относительно выгодное рекреационно-географическое и транспортное положение: соседство с Россией и странами ЕС, прохождение по территории Витебской области двух важных европейских магистралей E30 и E95, пересекающихся в районе Орши, отсутствие ярко выраженных социально-политических конфликтов и природных бедствий в регионе и на сопредельных территориях.

Таблица – Показатели развития агроэкотуризма в Витебской области

Показатели	2010 год	2015 год	2020 год
Количество агроусадеб на территории Витебской области (доля в РБ, %)	322 (25,8%)	605 (26,7%)	647 (23,4%)
Количество туристов, принятых субъектами агроэкотуризма, тыс. чел. (доля в РБ, %)	13 10,9%	29,8 (8,7%)	56 (11%)
Поступления за предоставленные агроусадебными услуги, млн. денонимированных руб. (доля в РБ, %)	1,6 (15,6%)	1,9 (16,2%)	4,4 (17%)

Для Витебской области развитие агротуризма актуально еще и ввиду специфики данного региона: здесь традиционно сложился мелкоселенный тип сельского расселения, и для большинства районов характерен аграрный тип хозяйствования.

Особенностью Витебской области является также то, что распределены субъекты агротуризма по ее территории крайне неравномерно.

Лидером по развитию агротуризма в области является Браславский район. Здесь зарегистрирована почти половина (48%) всех субъектов агротуризма, расположенных в регионе. Активно развивается агротуризм также в Миорском (54 усадьбы), Глубокском (46 агроусадьб), Поставском (44 агроусадьбы) и Полоцком (40 усадьб) районах. На эти 5 районов в совокупности приходится 74 % субъектов агротуризма и около 70 % от всего числа туристов, посетивших агроусадьбы региона. В то же время на территории 10 районов, а это примерно половина площади Витебской области, агротуризм не получил пока существенного развития. Здесь зарегистрировано в общей сумме только 50 агроусадьб (7,7%), при этом на территории трех районов (Дубровенского, Толочинского и Лиозненского) зарегистрировано только по 1-2 агроусадьбы.

Основная часть агроусадьб Витебской области принимает гостей круглогодично, примерно треть – только в летний период. Продолжительность пребывания гостей на агроусадьбе, в среднем составляет 3 дня. В 2019 году в среднем на одну агроусадьбу пришлось 87 агротуристов. Большинство агроусадьб Витебщины предоставляет стандартный набор услуг: проживание, питание, баня или сауна, интернет. Активный рост количества субъектов агротуризма в Витебской области стимулирует их владельцев на деятельность по развитию в агроусадьбах национальных традиций и ремесел и к проведению более активной маркетинговой деятельности, необходимой для успешной конкуренции на рынке предлагаемых услуг.

Особенностью развития сферы агротуризма в Витебской области можно считать и наличие сформировавшегося в регионе лидерского ядра, состоящего из владельцев агроусадьб, которые уже достигли ощутимых результатов в своей деятельности и имеющих богатейший опыт, который может быть успешно использован другими субъектами агротуризма.

Заключение. Анализ современного состояния агротуризма в Витебской области позволяет отметить, что в целом данный вид деятельности в регионе является успешным, востребованным и имеет благоприятные перспективы для развития. Вместе с тем, механизмы, которые действовали в период становления агроусадьб (10-15 лет назад) уже исчерпали себя и на современном этапе назрела необходимость в продвижении кластерного подхода в агротуризме, стимулировании взаимодействия агроусадьб с другими объектами туристической инфраструктуры и обучении владельцев агроусадьб современным маркетинговым стратегиям продвижения предлагаемых ими услуг на туристическом рынке.

СОДЕРЖАНИЕ ДИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В ВОДНЫХ ЭКСТРАКТАХ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

*Т.А. Толкачёва, Е.С. Чернявская, Ю.Э. Прошко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Растения способны синтезировать большое количество разнообразных веществ. Это в основном вещества чисто растительного происхождения, которые у животных, как правило, не встречаются. К ним относятся вторичные метаболиты. Эти вещества не имеют собственных путей синтеза и для своего образования используют основные метаболические пути растений. Их биосинтез происходит на ответвлениях метаболических путей белков, углеводов, липидов. Среди вторичных метаболитов выделяют органические кислоты, фенольные соединения, гликозиды, терпены и терпеноиды, алкалоиды. Особое значение у растений принадлежит дикарбонным кислотам (щавелевая, винная, яблочная и винная). Кислоты принимают участие в дыхании растений, биосинтезе жиров, пигментов, пектинов, лигнина, камедей, ароматических аминокислот и большинства растительных алкалоидов [1].

Цель исследования - определить количественное содержание свободных органических кислот в водных экстрактах клевера красного и одуванчика лекарственного.