## А. Р. Рамазанов

Науч. рук. **И. В. Кураченко**, ст. преподаватель

## РЫБОЛОВСТВО КАК ЧАСТЬ ЭКОТУРИЗМА

Развитие экологического и рыболовного туризма в последнее время становится одной из значимых тенденций в туризме, объединяя интерес к природным ресурсам, стремление к активному отдыху и заботу об окружающей среде [1, c.14].

Организация рыболовно-экологического туризма также открывает большие перспективы для Гомеля и Ченковского лесничества. Рыболовные зоны, такие как река Сож и озеро Любенское, предоставляют условия для безопасной и устойчивой рыбалки. Создание экологических рыболовных баз и внедрение образовательных программ помогают укреплять интерес к природе и приучают туристов к ответственной рыбалке. Инновационные предложения, такие как эко-дома на воде и прокат оборудования из переработанных материалов, могут привлечь больше туристов и усилить экологический аспект рыболовного туризма.

Вопросы безопасности маршрутов и их удобства для туристов требуют особого внимания. Безопасные и хорошо обозначенные маршруты, доступные зоны отдыха и пункты первой помощи, а также организация системы связи и экстренного вызова способствуют комфорту и защите туристов. Введение ограничений на посещения в неблагоприятные погодные условия и использование инновационных технологий, таких как мобильные приложения для отслеживания маршрута, помогают повысить уровень безопасности и минимизировать риски.

Для эко-туристов и рыболовов Гомельская область предоставляет разнообразные условия. Важной составляющей рыболовного туризма в Гомельской области является поддержка экологических стандартов. Местные базы отдыха и туристические комплексы предлагают рыболовам условия для рыбалки и отдыха: соблюдение квот, методы «поймал-отпустил» для редких видов, запрет на загрязнение водоемов. Удобные места для кемпинга и деревянные домики позволяют туристам отдохнуть с комфортом, оставаясь на природе и не нанося вреда окружающей среде. Взаимодействие с природой, будь то через рыбалку или походы, помогает туристам лучше понять важность сохранения экологического баланса в регионе. Экологические маршруты, созданные с использованием инновационных решений, не только будут привлекательны для туристов, но и помогут сохранить уникальное природное и культурное наследие Гомеля.

Для повышения привлекательности рыболовно-экологического туризма в Гомеле предлагаем внедрить несколько инновационных решений с целью улучшения инфраструктуры и развития рыболовного туризма:

- 1 Эко-дома на воде и плавучие платформы для рыбалки.
- 2 Эко-прокат оборудования.
- 3 Интерактивные информационные таблички.
- 4 Мастер-классы по экологии и рыболовству.
- 5 Организация ежегодного экологического фестиваля рыболовов.
- 6 Развитие рыболовных кемпингов.

Таким образом, грамотно организованный экотуризм в Гомеле и Ченковском лесничестве, с акцентом на сохранении природного баланса и внедрение инновационных решений, способен принести экономические и социальные выгоды, не нарушая природное богатство региона. Комплексный подход к развитию туризма, включающий оценку и контроль экологических и безопасных аспектов, а также внимание к культурным и природным ценностям, позволит создать устойчивую модель экотуризма, которая будет полезной как для природы, так и для местного сообщества.

Таким образом, рыболовно-экологический туризм в Гомеле имеет большие перспективы для развития. Грамотный подбор мест, устойчивое использование водных ресурсов и создание комфортной инфраструктуры позволят привлечь туристов, сохраняя природу и способствуя развитию региона.

## Литература

1 Стратегия устойчивого развития экологического туризма в Беларуси / Л. М. Гайдукевич [и др.]; под ред. Л. М. Гайдукевича, С. А. Хомич. – Минск: БГУ, 2008. – 351 с.

**С. Р. Рахимджанова** Науч. рук. **Н. И. Дроздова**, канд. хим. наук, доцент

## ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

В современном мире, характеризующемся возрастающим влиянием антропогенных факторов и стрессовых условий, устойчивость биологических систем к окислительному повреждению приобретает критическое значение. Растения, как первичные производители органического вещества, постоянно сталкиваются с различными формами стресса, неизбежно сопровождающегося образованием активных форм кислорода (АФК), способных вызывать серьезные повреждения клеточных структур. В ответ на это растительные организмы выработали сложную и высокоэффективную систему антиоксидантной защиты. Изучение и оценка антиоксидантных свойств растительного сырья является актуальной задачей современной биохимии и биотехнологии, поскольку позволяет не только глубже понять механизмы адаптации растений к стрессу, но и открывает перспективы для разработки новых природных средств защиты здоровья человека и сохранения качества агропродукции.

Антиоксиданты — это химические соединения, способные ингибировать процессы окисления в биологических и небиологических средах, предотвращать или замедлять повреждение молекул в результате воздействия радикалов и  $A\Phi K$  [1].

Ферменты-антиоксиданты, такие как супероксиддисмутаза (СОД), каталаза и пероксидаза, составляют ключевую часть антиоксидантной системы, обеспечивающую защиту клеток от окислительного стресса, вызванного накоплением АФК. Эти механизмы действуют синергично, нейтрализуя свободные радикалы и их производные, которые образуются в процессе фотосинтеза или под влиянием внешних факторов, таких как засуха, высокая освещённость, загрязнение и др.

 $CO\!\!\!/\!\!\!\!/$  нейтрализует наиболее активный первичный радикал-супероксидный анион, превращая в менее опасную перекись водорода:

$$2O_2^- + 2H^+ \rightarrow H_2O_2 + O_2.$$

*Каталаза*, локализованная преимущественно в пероксисомах, разлагает токсичную перекись водорода, образующуюся как в ходе метаболизма, так и как продукт реакции с участием СОД, что предотвращает повреждение клеточных структур:

$$2 \text{ H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$$
.

Пероксидаза использует  $H_2O_2$  для окисления широкого спектра субстратов (фенолов, аминов и др.), тем самым снижая ее концентрацию и общий окислительный потенциал. Пероксидазы локализованы в различных клеточных компартментах (цитозоле, вакуолях, клеточной стенке), играют важную роль в адаптации растений к различным стрессам, включая засуху [2].

Витамины-антиоксиданты в растениях играют ключевую роль в нейтрализации радикалов и поддержании редокс-гомеостаза. Каждый из них обладает особыми физико-химическими свойствами, что требует применения различных аналитических методов для их количественного и качественного анализа.