

Литература

1. Абакумов, В.А. Контроль качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям / В.А. Абакумов, Н.П. Бубнова. – Обнинск: Гидрометеоздат, 1989. – 365 с.
2. Бойкова, Э.Е. Применение простейших в токсикологических исследованиях / Э.Е. Бойкова // Экспериментальная водная токсикология. Рига: Зинатне. – 1991. – Вып. 15. – С. 155–164.
3. Брагинский, Л.П. Гидроэкологическая токсикометрия и биоиндикация водоёмов: Теория, методика, практика использования / Л.П. Брагинский; под ред. И.Т. Олексеева. – Львов: Свита, 1995. – 440 с.
4. Логинов, В.Ф. Современное антропогенное воздействие на водные ресурсы Беларуси / В.Ф. Логинов, М.Ю. Калинин, В.Ф. Иконников. – Минск: ПолиБиг, 2000. – 284 с.
5. Новиков, Ю.В. Методы исследования качества воды водоемов / Ю.В. Новиков, К.О. Ласточкина, З.Н. Болдина. – М.: Медицина, 1990. – 350 с.

ОЧАГИ ИНВАЗИИ БОРЩЕВИКА В ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.И. Высоцкий

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Вредные чужеродные виды считаются второй по значению угрозой биоразнообразию (после разрушения мест обитания), одной из угроз естественным аборигенным экосистемам и устойчивости биологических ресурсов (Никольский А.Н., 2011) [1].

С 2016 году ВГУ имени П.М. Машерова является исполнителем ГПНИ «Природопользование и экология», подзадание 2.05 «Оценка угроз распространения инвазивных видов родов бальзамин, борщевик и золотарник на территории Витебской области, молекулярно-генетическое изучение их таксономического состава».

Главные задачи: дать современную оценку распространения исследуемых чужеродных видов на территории названных районов, выявить пути проникновения в различные природные комплексы; составить прогноз расселения этих видов в обследованных районах исходя из путей проникновения каждого вида в разные фитоценозы.

В ходе НИР проводится выявление, регистрация и создание компьютерного банка данных распространения борщевика Сосновского.

По данным Витебского облкомитета природных ресурсов и охраны окружающей среды наша область самая засоренная борщевиком. В 2011 г. он произрастал на площади 1620,17 га у 372 землепользователей. В 2015 г. борщевик произрастает на площади 1303,25 га (учтено 982 места произрастания у 410 землепользователей).

В 2015 г. в Витебском районе значилось 147 местонахождений общей площадью 264 га. Это один из наиболее засорённых опасным инвазивным видом район республики, и ситуация здесь близка к критической.

Наибольшая концентрация колоний наблюдается в окрестностях деревень Б.Летцы, Дыманово (является крупнейшей в Беларуси), Запрудье, Лужесно, Сокольники, Старинцы., Тетерки, Шапуры.

В 2015 г. в Ушачском районе значилось 185 местопроизрастаний у 21 землепользователя общей площадью 443,3 га. Наибольшая концентрация колоний на месте закрытых ферм и примыкающих к ним полям и мелиоративным каналам в окрестностях деревень Березово, Большие Дольцы, Веркуды, Глыбочка, Городок, Горы, Двор Паулье, Дубровка, Загорье, Козьяне, Малиновка, Малые Дольцы, Ореховно, Ратьково, Селище, Тетча, Усвея.

Эти сведения нельзя считать полными. Проведенный мониторинг зарегистрированных мест произрастания, полевые обследования сельхозугодий и населённых пунктов 5 районов (Бешенковичского, Дубровенского, Лиозненского, Сенненского, Ушачского) и части Витебского района выявили более 1000 очагов произрастания борщевика. Из них в Ушачском районе более 600 колоний. В Витебском районе только на землях ОАО «Липовцы» зарегистрированы GPS координаты более 200 колоний борщевика. Причем многие маточные колонии уже дали метастазы: в стороне от основного очага выросли единичные генеративные особи давшие семена, и теперь очаг инвазии расползается как раковая опухоль по прилегающей территории.

Анализ мест произрастания обследованных популяций и результативности проводимых мероприятий по предотвращению распространения, позволил выявить наиболее вероятные пути дальнейшей экспансии борщевика.

Выявлено, новые колонии борщевика возникают вследствие невыполнения разработанных в 2010 г. планов мероприятий по ограничению распространения: несвоевременного скашивания обочин и придорожных полос, большого количества заброшенных пахотных земель, не вовлечения в хозяйственный оборот территорий закрытых ферм и заброшенных подворий в вымирающих деревнях. В результате идет быстрый разнос семян борщевика транспортом и водными потоками вдоль грунтовых дорог и поймам ручьев, распространение ветром по брошенным участкам перспективных деревень, и пустырям на местах бывших сельхоз построек. Это особенно актуально для Поозерья с большим количеством неудобий, косогоров, оврагов, заброшенных мало контурных полей, которые стали основными плацдармами для продвижения и расширения инвазивных колоний борщевика.

В результате работы созданы: ГИС, карты распространения борщевика по 5 административным районам Витебской области, картосхемы очагов инвазии по землепользователям и составлена карта прогноза расселения колоний борщевика учитывая конкретные пути распространения разных популяций.

ГИС-анализ показывает, за период с 2010 по 2016 гг. произошло значительное увеличение площади распространения инвазии борщевика, несмотря на принимаемые меры по контролю численности [1]. Прогноз расселения борщевика на ближайшие 5 лет положительный: ожидается расширение очагов инвазии в Витебском и Ушачском районе.

Литература

1. Никольский, А.И., Методы борьбы с рудеральной сорной растительностью на примере *Heracleumsosnowskyi* / А.И. Никольский // Дисс. канд. с/х наук. – Пенза, 2011. – 136 с.
2. Масловский, О.М., Создание карт распространения, оценка состояния, динамики и степени угрозы, разработка планов мероприятий по ограничению распространения борщевика Сосновского для административных районов / О.М. Масловский [и др.] // Отчет по НИР ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. – Минск, 2010. – 505 с.

ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО И НЕИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ЯЧМЕНЯ

*С.О. Гапоненко¹, Н.В. Шамаль¹, Р.А. Король¹, Т.И. Милевич¹,
В.П. Герасименя²*

¹ГНУ «Институт радиобиологии НАН Беларуси», г. Гомель, Республика Беларусь,
e-mail: ma2856@mail.ru

²ООО «Инбиофарм», г. Москва, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день уже невозможно представить нашу жизнь без электромагнитного излучения. Оно окружает нас повсюду – это радиоволны, микроволновое, тепловое излучение. И даже видимое излучение имеет электромагнитную природу. Столь распространённое явление физической природы не могло остаться в стороне и не заинтересовать учёных.

Воздействие ионизирующего излучения на растения изучалось давно, и на данный момент можно сказать, что его воздействие изучено на значительном уровне. Однако этого нельзя сказать о неионизирующем электромагнитном излучении.

В настоящее время активно идёт изучение воздействия как совместного воздействия ионизирующего и неионизирующего излучений на живые организмы, так и отдельно ионизирующего излучения и неионизирующего электромагнитного излучения разных длин волн [1].

Целью данной работы стало изучение влияния электромагнитного излучения на прорастающие семена ячменя сорта «Бровар», подвергшиеся предварительно облучению ионизирующим излучением, и выявлению положительных и отрицательных аспектов данной обработки.

Актуальность. Ячмень является наиболее распространенным сырьем для кормовой базы животных, производства пива и продовольственной промышленности. Выращивание сельскохозяйственной продукции на за-