

конгломерации от средних до крупных размеров. Также в 2020 году в режиме реального времени работали 16 автоматизированных станций, которые передавали информацию онлайн. Данные станции расположены в Березинской заповеднике, Минске, Витебске, Могилеве, Гродно, Бресте, Гомеле, Полоцке, Новополоцке, Солигорске, Мозырском промузеле.

Литература

1 Мониторинг атмосферного воздуха [Электронный ресурс] // БЕЛГИДРОМЕТ. – Режим доступа : <http://rad.org.by/articles/vozduh/monitoring-atmosfernogo-vozduha>. – Дата доступа : 10.02.2021.

П. Р. Герасимов

Науч. рук. А. С. Соколов,
ст. преподаватель

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНВАЗИВНОГО ВИДА *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L. НА ЮГО-ВОСТОКЕ БЕЛАРУСИ

Ambrosia artemisiifolia L. (амброзия полыннолистная) – инвазивный вид растений, распространяющийся в настоящее время на юго-востоке Беларуси, в том числе в пределах города Гомеля. Его родина – Северная Америка (США, Канада), откуда он был в 1873 г. завезён в Европу вместе с семенами красного клевера и интенсивно распространялся в Европе в периоды войн. В настоящее время основным фактором распространения является межрегиональный транспорт.

Данный вид наиболее заметно и массово произрастает вдоль автомобильных, железных дорог, водных трасс, заселяет берега рек, а также засорённые луга, пустыри, внедряется в городские растительные сообщества, рудеральные и сегетальные фитоценозы, сады, виноградники, пастбища и т. д. Особенно активно засоряет пропашные и зерновые культуры, подавляя культурные растения. При этом сильно страдают яровые, подсолнечник и др., что при недостаточном уходе может привести к сильному снижению или даже к потере урожая. При проникновении в пастбищные фитоценозы резко снижает их ценность, так как вытесняет злаково-бобовые травы, а кроме того, не поедается скотом из-за наличия горьких эфирных масел.

На юго-востоке Беларуси встречается сравнительно редко, концентрируясь, главным образом, вдоль транзитных путей международного значения и прилегающих к ним местообитаниям. Является аллергеном и главной причиной поллиноза (сенной лихорадки) [1]. По степени опасности воздействия на здоровье человека амброзия, наряду с борщевиком сосновского, является лидером среди всех видов-инвайдеров региона. Способность снижать видовое разнообразие в заселённых им экосистемах оценивается для него как средняя, а способность ингибировать восстановительные сукцессии, как слабая [2]. Анализ встречаемости вида показал, что он тяготеет к селитебным местообитаниям, встречаясь в них в 5–7 % описаний, и вообще не встречается в лесных. Причём в максимальной степени (около 10 %) амброзия встречалась в тех городских местообитаниях, которые в середине XIX века представляли собой лесной ландшафт.

Наблюдается тенденция постепенного распространения амброзии – увеличения её проективного покрытия и появления в новых местообитаниях. Этому способствуют биологические и экологические свойства данного вида: широкая экологическая амплитуда (произрастает как в нормально увлажнённых, так и в засушливых

местообитаниях, как в тёплых широтах, так и в северных), длинная (около 4 м) корневая система, появление 30–150 тысяч семян от одной особи за сезон, высокая всхожесть.

Постоянный мониторинг распространения инвазивных видов является необходимым условием для разработки мер борьбы против данного явления.

Литература

1 Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100) / Ред. Ю. Ю. Дгебуадзе, В. Г. Петросян, Л. А. Хляп. – Москва : Т-во научных изданий КМК, 2018. – 688 с.

2 Гусев, А. П. Ландшафтно-экологический анализ распространения чужеродных видов-трансформеров в природно-антропогенных ландшафтах (юго-восток Беларуси). / А. П. Гусев // Российский журнал прикладной экологии. – 2017. – № 2. – С. 48–51.

Д. Д. Глазунов

*Науч. рук. А. С. Соколов,
ст. преподаватель*

МАССОВЫЕ ВЫМИРАНИЯ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ И ИХ ПРИЧИНЫ

Массовые вымирания – периоды геологической истории Земли, на протяжении которых происходило массовое исчезновение существовавших видов и других систематических категорий живых организмов, во много раз превышающее их исчезновение в другие периоды. В течение фанерозойского эона выделяется пять массовых вымираний. К их причинам относят, главным образом, импактные события и трапповый магматизм.

Впервые теорию катастрофических массовых вымираний выдвинул в начале XIX века Ж. Кювье, обнаруживший геологических слоев, соответствующих разным геологическим периодам различные группы организмов, не похожие друг на друга и на современные организмы. В 1982 г. на основе статистического анализа данных по вымиранию животных (3300 семейств) было выделено 5 крупных вымираний и около 20 менее значительных, за которые вымирало около 20 % существовавших таксонов [1].

1. Ордовикско-силурийское вымирание. Произошло около 445 млн. лет назад, исчезло около 49 % родов и 60–85 % видов организмов моря (где обитала вся известная жизнь). Особенно пострадали трилобиты, брахиоподы, мшанки, конодонты, граптолиты, кораллы. Основной причиной называют движение Прото-Гондваны к Южному полюсу, что привело к глобальному похолоданию, оледенению, снижению уровня Мирового океана, разрушившему местообитания вдоль континентальных побережий.

2. Девонское вымирание. Произошло около 374 (событие Келвассера)–359 (событие Хангенберга) млн. лет назад, когда неожиданно исчезли почти все бесчелюстные и рифообразующие организмы, сильно пострадали другие группы, в особенности, трилобиты и брахиоподы. Всего исчезло 19 % семейств и 50 % родов. Причиной считается снижение уровня океана и обеднение его кислородом.

3. Пермское вымирание – величайшее в истории массовое вымирание, произошедшее около 250 млн. лет назад. Вымерло около 96 % морских организмов и 76 % наземных позвоночных. Единственная биосферная катастрофа, сопровождавшаяся массовым вымиранием насекомых.

4. Триасово-юрское вымирание. Произошло около 200 млн. лет назад. Полностью исчезли конодонты, круротазры, терапсиды, многие виды земноводных, всего около половины известных науке видов, существовавших в то время. Это вымирание освободило многие экологические ниши, что поспособствовало расцвету динозавров.