**Распространение золотарников на территории Беларуси и их влияниена окружающую флору и организм человека**

Инвазивные виды вызывают серьезные экологические последствия, нанося существенный вред экосистемам, которые могут быть изменены вплоть до полного исчезновения местных (аборигенных) видов. Важнейшей задачей является мониторинг инвазивных видов, в том числе золотарников канадского и гигантского, которые наносят серьезный вред окружающей среде, аборигенным видам и биологическому разнообразию.

Золотарник канадский является видом - трансформером и способен преобразовывать природные экосистемы (к трансформерам относят инвазивные виды, которые изменяют характер, состояние, облик и сущность экосистем на значительной площади). Золотарник канадский быстро закрепляется на лугах, пастбищах, выгонах, мелиорированных болотах, пустырях. Еще одну угрозу несет заселение золотарником лесов, где он распространяется по опушкам и вырубкам.

Как правило, чужеродные виды встречаются на начальных стадиях сукцессий, по мере развития сукцессии их значение падает. Но ряд инвазивных видов, в том числе золотарник канадский, может влиять на сукцессию. Так, установлено, что инвазия золотарника канадского на разных стадиях восстановительной сукцессии имеет негативные последствия: снижение видового разнообразия растений, угнетение древесного подроста, длительное сохранение высокого уровня синантропизации, ингибирование направленной смены растительных сообществ.Для сельскохозяйственных угодий является опасным сорным растением, поскольку его семена разносятся ветром на большие расстояния. Прорастая и распространяясь на лугах и полях золотарник канадский затрудняет произрастание сельскохозяйственных растений и кормовых трав. Кормовой ценностью не обладает, изредка поедается овцами.

Агрессивному распространению золотарника канадского способствуют несколько факторов, в том числе в Беларуси так называемых врагов из числа растений - конкурентов и насекомых. В естественном ареалезолотарник гигантский сильно повреждают тля, а также другие насекомые-вредители: мушка Eurostasolidaginis, галлицы личинки мошки Rhopalomyiassp., личинки жуков Trirhabdassp., которые контролируют распространение данного вида. Напротив, во вторичном ареале у указанного вида растений вредителей практически не наблюдается.

Расселение золотарника канадского в естественном ареале находится под биологическим контролем, поскольку на распределение биомассы влияют травоядные животные. Улитки и мелкие грызуны изредка питаются стеблями и листьями вида. К числу факторов, способствующим инвазиям чужеродных видов, является антропогенная нарушенность окружающего ландшафта, коррелирующая, в свою очередь, с его фрагментацией. Так, например, установлено, что при прочих равных условиях риск инвазий чужеродных видов растений возрастает в антропогенных ландшафтах по мере роста их фрагментации и гетерогенности. Техногенно нарушенные ландшафты могут выступать своего рода плацдармами для дальнейшего распространения золотарников.

Предполагается, что золотарник канадский является возбудителем сенной лихорадки, может способствовать развитию заболеваний зерновых культур, плохо поедается домашними животными, вырабатывает вещества, которые подавляют рост других растений.

Золотарник канадский - аллергенное агрессивное растение, каждая особь продуцирует более 20 000 семян (всхожесть которых составляет 50-90%), которые несут угрозу здоровью людей, повышая уровень заболеваемости, так как пыльца золотарника провоцирует у людей аллергические реакции.

**Экологические характеристики золотарников,**

**которые обусловливают их инвазивность**

Основные экологические особенности, которые позволяют золотарникам канадскому и гигантскому быстро размножаться и сохраняться как виду, можно охарактеризовать так:

высокая конкурентоспособность, быстрый рост, способность расти скученно и вытеснять другие (аборигенные) растения;

постоянный процент растений, которые цветут и обеспечивают семенами;

высокая плодовитость, позволяющая одному растению инициировать биологическую инвазию. На одном растении ежегодно образуется от 5 до 20 тыс. семян с высокой всхожестью, скорость экспансии золотарника достигает несколько десятков гектаров в год;

очень высокий процент прорастающих семян, независимо от того, где эти семена вызрели;

распространение семян с помощью ветра.

Благодаря этим чертам, а также деятельности человека, приводящей к ускорению распространения семян, золотарники канадский и гигантский способны к стремительной биологической инвазии, заселяя все новые и новые территории.

**Распространение борщевика Сосновского и его**

 **влияниена окружающую флору и организм человека**

Распространение борщевика приводит к частичной или полной деформации естественных фитоценозов. Наблюдается активное проникновение борщевика и под полог леса, где он вытесняет растения травянистого и кустарникового яруса. Так, в рядемест Дзержинского и Браславского районов борщевик Сосновского уже стал доминантом в отдельных лесных растительных сообществах.Причина – морфологические и биологические особенности, высокая аллелопатическая активность борщевика в отношении других видов дикорастущих растений.Высокие стебли и огромные листья позволяют им захватить лучшие места в борьбе за солнечный свет. В местах произрастания борщевиков, около 80% света поглощается ими, в связи с чем нарушается биологическое равновесие в агробиоценозах, резко уменьшается численность других видов растений.Особую опасность борщевик Сосновского представляет для пойменных земель, являющихся источником естественных кормов. При расселении борщевика Сосновского в пойменно-луговой фитоценоз происходит полная его деформация, уменьшение видового разнообразия.

Аллелопатическое влияние борщевика на другие виды растений связано с наличием в нем эфирных масел, смол и других биологически активных веществ, подавляющих энергию прорастания семян аборигенных видов растений и обеспечивающих бесконкурентное прорастание семян борщевика. Уничтожение и сокращение фитоценозов создает продовольственную и фитосанитарную угрозу для отдельных регионов республики. Отмечаются места, где численность взрослых растений доходит до 10-15 штук на 1 м2. При такой плотности борщевика земли становятся непригодны для использования и опасны для здоровья людей.

Сок борщевика Сосновского содержит фурокумарины – вещества, резко повышающие чувствительность организма к ультрафиолетовому излучению. Содержание фуранокумуринов значительно повышается в период цветения взрослых растений и созревания семян.При попадании сока растений на кожу человека под влиянием солнечных лучей усиливается ее пигментация, что вызывает дерматиты, протекающие по типу ожогов. Опасность заключается в том, что сразу после контакта с растением никаких изменений на коже не появляется. Ожоги возникают на второй - третий день. При легкой форме пораженные участки тела начинают зудеть, краснеть, отмечается отечность кожи, через две недели она начинает шелушиться. При более серьезных осложнениях отмечается повышение температуры, появление озноба, слабости и головной боли. В течение 4–5 суток образуются пузыри с серозным содержимым, которое через неделю всасывается, пузыри опадают.

**Биологические и экологические характеристики борщевика**

 **Сосновского, которые обусловливают егоинвазивность**

Основные биологические и экологические особенности, которые позволяют борщевику Сосновского быстро размножаться и сохраняться как виду, можно охарактеризовать так:

прорастание ранней весной до появления другой растительности;

относительно низкая смертность молодых растений;

высокая конкурентоспособность, быстрый рост, способность расти скученно и вытеснять другие (аборигенные) растения;

постоянный процент растений, которые цветут и обеспечивают семенами;

способность растений приостановить цветение в неподходящих условиях (до тех пор, пока необходимые условия не возникнут);

раннее цветение, которое позволяет семенам полностью вызреть;

способность к самоопылению, результатом которого являются полноценные семена;

высокая плодовитость, позволяющая одному растению инициировать биологическую инвазию;

большой запас семян, сохраняющихся длительное время в почве, не теряя всхожести;

очень высокий процент прорастающих семян, независимо от того, где эти семена вызрели;

быстрое распространение семян с помощью воды и ветра.

Благодаря этим чертам, а также деятельности человека, приводящей к ускорениюраспространения семян, борщевик Сосновского способен к стремительной биологической инвазии, заселяя все новые и новые территории.

**Информация о распространении инвазивных видов**

**по ГЛХУ «Червенский лесхоз» за 2019 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименова-ние инвазивного вида | Выявлен-ная площадь произрас-тания, га | Проведено мер борьбы в 2019 году, га | в том числе |
| химический метод (обработка гербицидами) | механический метод (скашивание, вспашка) | комбинирован-ный метод (обработка гербицидами в сочетании со скашиванием и вспашкой) |
| Борщевик Сосновского | 13,118 | 13,118 | 10,015 | 3,103 | – |
| Золотарник Канадский | 5,0 | 5,0 | – | 5,0 | – |