

Инвазивные растения на территории Беларуси

Инвазивные растения - объекты растительного мира, находящиеся за пределами их естественного ареала, распространение и численность которых создают угрозу жизни или здоровью граждан, сохранению биологического разнообразия, причинения вреда отдельным отраслям экономики.

Инвазивные виды растений

Среди инвазивных видов растений, получивших широкое распространение на территории Беларуси, можно выделить группу особо агрессивных. Данная группа видов немногочисленна, но негативный эффект от их распространения существенен. Наиболее яркими представителями являются:

***Heracleum sosnowskyi* Manden.** - Борщевик Сосновского,

***Solidago canadensis* L.** - Золотарник канадский,

***Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray.** – Эхиноцистис лопастной,

***Acer negundo* L.** - Клен ясенелистный,

***Robinia pseudoacacia* L.** - Робиния лжеакация.

Борщевик Сосновского – очень крупное (до 3 метров) растение (при соприкосновении с кожей вызывает ожоги), двулетник или многолетник. Стебель бороздчато-ребристый, шероховатый, частично ворсистый, пурпурный или с пурпурными пятнами, несёт очень крупные тройчато-или перисто-рассечённые листья обычно желтовато-зелёного цвета длиной 1,4—1,9 м. Корневая система стержневая, основная масса корней располагается в слое до 30 см, отдельные корни достигают глубины 2 метров.



Соцветие — крупный (до 50—80 см в диаметре) сложный зонтик, состоящий из 30—75 лучей. Цветки белые или розовые; наружные лепестки краевых цветков в каждом зонтичке сильно увеличены. Каждое соцветие имеет от 30 до 150 цветков. На одном растении, таким образом, может быть более 80 000 цветков.



Цветёт с июля по август, плоды созревают с июля по сентябрь.

Плоды обратно-яйцевидные или широкоэллиптические, длиной до 10—12 мм и шириной до 8 мм, по спинке усажены длинными, а у основания —



шиповатыми волосками. Плод у борщевиков — колонковый вислоплодник.

В Беларуси растёт по залежам, окраинам полей и обочинам дорог как одичавшее или заносное растение, местами образует большие заросли. В местах обитания практически полностью вытесняет аборигенную растительность, образуя нехарактерные по составу и облику для нашей территории растительные сообщества. Борщевик Сосновского может расти повсеместно, во всех почвенно-климатических зонах республики. Чаще всего он встречался вдоль дорог (начиная от крупных автомагистралей, заканчивая мелкими лесными дорожками), а также участках, примыкающих к ним (кюветы, откосы и др.). **Для борьбы с борщевиками существуют различные методы:**

- ручное или механическое выкапывание стеблекорней; –
выкашивание;
- стравливание путем выпаса скота;
- использование гербицидов;
- запашка и посев травосмесей или посадка лесных культур.

Золотарник канадский (далее – золотарник) является чужеродным инвазивным видом растений для Республики Беларусь. Он входит в список особо опасных инвазивных видов растений для Республики Беларусь. Неконтролируемое распространение данного вида приводит к угнетению и даже полному вытеснению из природных экосистем аборигенных растений. В луговых и пойменных экосистемах, где поселяется золотарник, меняется состав и структура сенокосных угодий, значительно ухудшается качество заготавливаемого сена (крупный рогатый скот его не поедает). При этом образуются крупные жесткие дернины, развитие которых, затрудняет произрастание многих хозяйственно-полезных растений, меняется структура и процесс аэрации почв. В пойменных луговых сообществах золотарник несет угрозу популяциям многих редких и исчезающих видов растений.



Естественная область распространения золотарника – восточная половина Северной Америки, как одичавший этот вид встречается на большей части Северной Америки и Европы. Выращивается как декоративное растение. Дичает и натурализуется в естественных сообществах.

Золотарник – карантинное растение, запрещенное к перемещению через границы, во многих странах (в том числе и на Украине), нарушает структуру посева, снижая урожайность сельскохозяйственных культур.

Характеристика вида: многолетнее травянистое растение высотой 50–200 см. Стебли прямостоячие, опушенные. Листья очередные. Цветки желтые, собраны в метельчатое соцветие. Плоды – цилиндрические семянки. Цветет в июле – сентябре, семянки созревают в августе – октябре.

Золотарник – аллергенное агрессивное растение, каждая особь продуцирует более 20 000 семян, которые несут угрозу здоровью людей, повышая уровень заболеваемости.

В последние годы эта опасность возросла, данный вид значительно увеличил свою численность (в среднем на 15-20%), ареал распространения, что приводит к трансформациям природных комплексов. Основной центр распространения – 50-километровая зона вокруг города Минска. **Меры борьбы:**

- скашивание;
- перекапывание почвы в летнее время при отсутствии осадков;
- использование гербицидов;
- запрет на использование данного растения в озеленении.

Родина Эхиноцистиса лопастного

(далее – эхиноцистис) – Северная Америка, интродуцированное и натурализовавшееся в европейской части бывшего СССР, на юге Западной и Восточной Сибири, юге Дальнего Востока, в Средней Азии, а также Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, в Японии и Китае.



Распространение на территории Беларуси: один из наиболее агрессивных и активно расселяющихся инвазивных видов, практически ежегодно увеличивающий площадь своего распространения на 40-50%. Основная часть его ареала расположена в восточной и южной части республики, однако в последние 2 года широко распространился и в центре страны.



Эхиноцистис однолетнее однодомное травянистое растение. Стебли тонкие, сильно разветвленные, до 5 – 6 м длиной, лазающие с помощью усиков. Листья глубоковыемчатые, пятилопастные. Тычиночные цветки собраны в кистевидные прямостоячие метелки, пестичные – по (1)2, в пазухах листьев у основания метелок. Венчик белый.

Плоды сизо-зеленые, широко яйцевидные, около 4 – 5 см длиной. Семена продолговато-овальные, черно-коричневые. Цветение в июле – сентябре, плодоношение с августа, причём, красиво цветут, только мужские особи. Женские имеют более скромные соцветия и сразу у них появляются колючки.

Плоды созревают в сентябре. Они удлинённой формы, покрытые колючками. При созревании на кончике плодов открываются дырочки, из

которых далеко выбрасываются семена. Разбросанные семена, пережив зиму, вновь хорошо приживаются. Внутри плода образуется слизь, которая вместе с семенами попадает в землю. Размножение эхиноцистиса лопастного и его расселение осуществляется семенами.

Эхиноцистис предпочитает лёгкие, воздухо- и влагопроницаемые почвы. Не выносит кислых почв. Холодостоек, но отзывчив на тепло. Хуже развивается в сухие и жаркие годы.

Культивируется как декоративное растение. Встречается в населенных пунктах, среди кустарников, по берегам водоемов.

Произрастает на пустырях и в кустарниках около жилья, в садах, дачных посёлках, по прибрежным кустарникам вдоль рек.

Поскольку прекращение выращивания в декоративных целях приведет к заметному сокращению инвазионных популяций, стратегия борьбы с данным видом должна быть сосредоточена на просветительской работе среди населения и запрете выращивания и использования в озеленении. Эхиноцистис можно выпалывать, и на ограниченных площадях он может быть быстро уничтожен. Однако данные мероприятия, особенно по поймам рек и ручьев, эти меры трудоемки и требуют больших затрат. Опыт борьбы в соседних странах показывает низкую эффективность в пойменных экосистемах.

Меры борьбы:

- выпалывание;
- запрет на использование данного растения в озеленении.

Естественный ареал **клена ясенелистного** – леса центральной части Северной Америки. В настоящее время клен ясенелистный освоил разнообразные местообитания и сформировал на территории Евразии обширный вторичный ареал. Широко используется в России в озеленении парков, садов, скверов в городах центральных областей Европейской части России, Сибири, Средней Азии и Дальнего Востока. Очень активен и подвижен, обладает высокой скоростью роста и устойчив к загрязнению воздуха. Поселяется в окрестностях городов и поселков сначала на нарушенных местах, но вскоре внедряется и в природные сообщества. Процесс расселения идет сравнительно быстро,



так как в стадию плодоношения он вступает уже в возрасте 6-7 лет, и смена его поколений происходит быстрее, чем у других видов деревьев.

Распространение на территории Беларуси – в последние годы активно стал распространяться по всей республике (в Государственном кадастре растительного мира учтено более 260 популяций), однако максимальное количество местонахождений отмечено в Минской области.

Характеристика вида: дерево до 25 м высотой и в диаметре до 50 см, с широкой развесистой кроной, с серой или тёмно-серой корой. Древесина желтовато-зелёная; сердцевина беловатая, рыхлая. Листья сложные, непарноперистые, с 3-7 зубчатыми или лопастными листочками. Цветет в апреле-мае, до появления листвы. Плоды – крылатки с почти параллельным расположением крыльев. Плодоносит в августе.

В связи с тем, что клен ясенелистный является древесным растением стратегия борьбы с ним имеет свои особенности и направлена, в первую очередь, на ограничение распространения проростков.

Меры борьбы:

- Запрет на использование данного растения в озеленении;
- Удаление деревьев, находящихся в ненадлежащем (аварийном) состоянии.

Робиния лжеакация (далее – **робиния**) происходит из Северной Америки – ареал охватывает Аппалачские горы от Пенсильвании до Джорджии, на запад до Айовы, Миссури и Оклахомы. Натурализовалась на всей территории Европы, в зоне умеренного климата Азии, в Северной и Южной Африке, в Австралии, Новой Зеландии и южных районах Латинской Америки. Растёт быстро, особенно до 10 лет, ежегодный прирост в высоту 60-80 см, в ширину 20-30 см. Развивает глубокую и мощную корневую систему; даёт поросль от пня и корневые отпрыски. Очень светолюбива и засухоустойчива. Произрастает на любых почвах, предпочитает лёгкие и плодородные, не выносит уплотнения. Выдерживает довольно значительное засоление.



В связи с тем, что ранее робиния широко использовалась на Украине для создания придорожных насаждений на территории Беларуси основная

экспансия данного вида наблюдается в южных, юго-западных и центральных районах республики. Однако робиния активно расширяет свой ареал.

Крупные деревья высотой 20-25 м (может достигать 30-35 м) и диаметром ствола до 1 м. Побеги голые или вначале слегка опушённые, угловатые, оливково-зелёные до блестяще-красновато-коричневых. Крона ажурная, раскидистая, широкоцилиндрическая, на вершине закруглённая, просвечивающая, с несколькими обособленными ярусами облиственных ветвей. Корневая система глубокая, разветвляющаяся, диаметром 12-15 м, на корнях находятся клубеньки с азотофиксирующими бактериями. Кора на стволе толстая, растрескивающаяся, серо-бурого цвета, с глубокими продольными трещинами. Цветет в мае-июне.

Меры борьбы с робинией лжеакацией направлены, в первую очередь, на ограничение распространения проростков.

Меры борьбы:

- Запрет на использование данного растения в озеленении;
- Удаление деревьев, находящихся в ненадлежащем (аварийном) состоянии.

Не используйте инвазивные виды растений при благоустройстве и озеленении на приусадебных участках и территориях, прилегающих к жилым домам и организациям.

Распространение золотарников на территории Беларуси и их влияние на 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 ареале золотарник гигантский сильно повреждают тля, а также другие насекомые-вредители: мушка *Eurostasolidaginis*, галлицы личинки мошки *Rhopalomyia* spp., личинки жуков *Trirhabdasp.*, 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, способствующих 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 обуславливают 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.

**Информация о распространении инвазивных видов
по Березинскому лесхозу за 2020 год**

Наименование инвазивного вида	Выявленная площадь произрастания, га	Проведено мер борьбы в 2020 году, га	в том числе		
			химический метод (обработка гербицидами)	механический метод (скашивание, вспашка)	комбинированный метод (обработка гербицидами в сочетании со скашиванием и вспашкой)
Золотарник Канадский	3,0	3,0	–	3,0	–

**Информация о проделанной работе
по ограничению распространения численности инвазивных растений
по Березинскому лесхозу в 2020 году**

Лесничество	Квартал	Выдел	Площадь, га	Метод борьбы	Сроки их проведения
Золотарник Канадский					
Погостское	80	21,22	0,2	Скашивание	Май-июль
Маческое	1	29,37-39,42-47	0,5	Скашивание	Май-июль
Маческое	1	48-55	0,5	Скашивание	Май-июль
Маческое	2	4,5	0,1	Скашивание	Май-июль
Маческое	2	6-9,11-13	0,5	Скашивание	Май-июль
Маческое	3	1,3,5-8,10-15	0,8	Скашивание	Май-июль
Орешковичское	59	17	0,2	Скашивание	Май-июль
Орешковичское	85	39	0,2	Скашивание	Май-июль
Итого:			3,0		