

ПРОБЛЕМЫ РАСПОСТРАНЕНИЯ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Любомирова В.Н., кандидат биологических наук, доцент

Любомирова Е.С., аспирант

Фетюхина М.М., студентка

тел. 8(8422) 55-95-38, nvaselina@yandex.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Борщевик Сосновского, инвазивный вид, биоразнообразие, защита экосистем, экологическая проблема.

В статье рассматриваются причины быстрых темпов распространения борщевика Сосновского на территории России. Установлено, что растущий на заброшенных и нарушенных участках, борщевик способен быстро распространяться по обширным территориям, вытесняя местные растения и нарушая экологическое равновесие. Сложности в борьбе с этим растением, такие как его способность к вегетативному размножению и высокая жизнеспособность семян, требуют более комплексного подхода и активного участия общественности и научного сообщества.

Введение. Борщевик - это род растений из семейства сельдерейных (Ariaceae), включающий более 60 видов. Наиболее известными представителями этого рода являются борщевик обыкновенный (*Heracleum sphondylium*) и борщевик сосновского (*Heracleum sosnowskyi*).

Борщевик сосновского, в частности, является инвазивным видом, который активно растет и может подавлять местные виды растений, что приводит к изменению экосистем. В данной статье будет представлена информация именно об этом виде, так как он представляет наибольшую опасность для человека и окружающей среды.

Цель исследования: Изучить причины ускоренного распространения Борщевика Сосновского по территории России.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре

биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультуры [6-8]. Направление наших исследований проводилось в рамках СНО – эколог.

Результаты исследований.

Борщевик Сосновского был впервые описан ботаником Идой Манденовой в 1944 году в Грузии. На Кавказе произрастает множество различных видов борщевиков, включая несколько гигантских форм. В послевоенное время ученые активно искали растения, которые могли бы стать высокоурожайными культурами, отличающимися быстрым ростом, обильной зеленью и экономической выгодой при использовании в качестве корма для скота.

В это время в Полярно-альпийском ботаническом саду-институте, расположенном в Хибинах, начались эксперименты с гигантскими кавказскими борщевиками в качестве силосных культур.

Тестирование борщевиков продолжалось в республике Коми, Санкт-Петербурге и Москве. В 60-х и 70-х годах борщевик Сосновского начал массово выращиваться в России: его семена рассылались по различным институтам, опытным станциям и хозяйствам. Именно так и началась его экспансия по стране. После распада Советского Союза перед борщевиком открылись бескрайние заброшенные поля с нарушенным растительным покрытием, что создало идеальные условия для его распространения.

Однако его дальнейшее бесконтрольное распространение приобрело масштабы экологической катастрофы. На сегодняшний день сотни тысяч гектаров в нашей стране оказываются занятыми борщевиком.

Борщевик размножается посредством самосева (естественный посев растений осыпающимися семенами). Семена, которых в одном растении содержится от 20 до 100 тысяч, могут лежать в земле несколько лет, пока не настанет благоприятное время для всхода. Их распространению помогают колеса автомобилей, водоемы и ветер. Из-за мощной корневой системы борщевика и способности к вегетативному размножению с ним сложно бороться. Удаление борщевика требует значительных усилий и специальных методов, что делает его еще более проблемным.

Скорость распространения борщевика может варьироваться от 5 метров в год (в лесистой местности), до 200 метров в год на открытых пространствах, в лугах, полях и вдоль дорог.

Захватывая участок земли, борщевик вытесняет отсюда остальные растения, перекрывая свет широкими листьями и выделяя в почву вещества, препятствующие росту других видов. Вслед за растениями территорию покидают грибы и животные.

Также, борщевик представляет опасность для человека. Это растение содержит вещества, называемые фуранокумарины. При попадании на кожу они могут вызывать сильные ожоги с волдырями, наполненными жидкостью. В крайних случаях это может угрожать жизни. Среди возможных осложнений - некротические изменения на коже, тошнота, рвота и головные боли. Аэрозольные частицы растения могут вызвать отек гортани и верхних отделов пищевода. Если сок борщевика попадет в глаза, это может привести к потере зрения. Особенно опасен борщевик для детей и пожилых людей.

Распространение на территории России.

В данный момент существует карта распространения борщевика, созданная волонтерами движения антиборщевик.

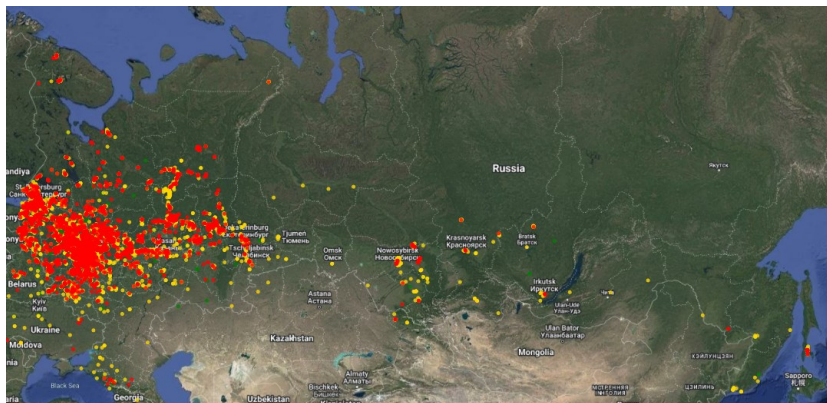


Рисунок 1 - Карта распространения борщевика

На карте чётко видно, что основное засилье борщевика представлено в центральной части России.

По данным на 2024 год, регионами с наибольшим засильем борщевика являются:

Пермский край — 59 000 га.

Московская область — 43 200 га.

Тверская область — 40 000 га.

Этому есть несколько причин. Одной из причин такого масштабного распространения борщевика стало то, что статус сорняка был присвоен ему лишь в 2015 году, а в ноябре 2018 года в Московской области вступил в силу первый в России закон, обязывающий собственников земельных участков бороться с борщевиком Сосновского на своих территориях. До этого времени он размножался практически бесконтрольно. Хотя закон и был принят, но уничтожение борщевика до сих пор остаётся практически невыполнимой задачей, из-за его способности размножаться не только половым, но и вегетативным путём. Даже небольшой кусок корня оставшийся в земле после прополки может стать зачатком нового растения.

Центральная Россия была одним из основных «полигонов», на которых производились тестовые высадки борщевика. В данном регионе борщевик столкнулся с минимальным количеством естественных врагов, включая насекомых-вредителей и заболевания. Это позволяет растению расти и распространяться без значительных ограничений.

Центральная Россия обладает разнообразием климатических условий, которые способствуют росту борщевика. Умеренный климат, достаточная влажность и плодородные почвы создают оптимальные условия для его развития. Кроме того, борщевик предпочитает обилие солнечного света и хорошо дренированные почвы, которые встречаются в регионе. Так же часть центральной России находится в зоне лесостепей, т.е. большая часть территорий находится на открытом пространстве. Там скорость распространения борщевика намного больше, чем, скажем, в лесной местности.

Вывод. Исследование распространения борщевика Сосновского на территории Центральной России выявило, что большое влияние на распространение борщевика оказала историческая деятельность человека, направленная на интеграцию борщевика как перспективной сельскохозяйственной культуры, имела огромное значение для

создания современных условий для его быстрого распространения. Растущий на заброшенных и нарушенных участках, борщевик способен быстро распространяться по обширным территориям, вытесняя местные растения и нарушая экологическое равновесие.

Принятые меры по пресечению распространения борщевика, включая присвоение ему статуса вредного сорняка и законодательное обязательство собственников земель бороться с ним, остаются недостаточными перед его быстрым распространением. Сложности в борьбе с этим растением, такие как его способность к вегетативному размножению и высокая жизнеспособность семян, требуют более комплексного подхода и активного участия общественности и научного сообщества.

Библиографический список:

1. Любomiрова, В. Н. Оценка уровня CO₃ (стойких органических загрязнителей) в почвах CO свалок ТБО (твердых бытовых отходов) / В. Н. Любomiрова, В. В. Романов // Аграрная наука - сельскому хозяйству : сборник статей: в 3 книгах, Барнаул, 03–04 февраля 2011 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2011. – С. 154-157. – EDN WZWTLF.

2. Романова, Е. М. Проблемы экологического обезвреживания твердых бытовых отходов в Ульяновской области / Е. М. Романова, В. Н. Намазова // Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах : Труды IV Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов, Краснодар, 01–04 октября 2007 года. Том 1. – Краснодар: ООО "Просвещение-Юг", 2007. – С. 48-50. – EDN RXZHPH.

3. Намазова, В. Н. Экологические подходы к оценке сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов на территории Ульяновской области / В. Н. Намазова, Е. М. Романова // Наука и молодежь: новые идеи и решения : Материалы II Международной научно-практической конференции молодых исследователей, Волгоград, 14–16 мая 2008 года. Том Часть 2. – Волгоград: Нива (Волгоград), 2008. – С. 52-55. – EDN RXSACJ.

40. Любomiрова, В. Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в

сельских районах Ульяновской области : специальность 03.02.08 "Экология (по отраслям)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Любомирова Васелина Николаевна. – Ульяновск, 2013. – 24 с. – EDN ZPCRNN.

5. Романова, Е. М. Влияние высоких концентраций нитратов на компоненты почвенного ценоза в условиях свалок ТБО / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, В. В. Романов // Научная интеграция : Сборник научных трудов, Москва, 01–29 января 2016 года. – Москва: Научный центр "Олимп", 2016. – С. 1123-1125. – EDN VNAZVT.

6. К вопросу о влиянии стихийных свалок тбо на заболеваемость населения ульяновской области / Р. Р. Каримов, Е. В. Любомиров, В. Н. Любомирова, В. В. Романов // Современные научные исследования и разработки. – 2016. – № 5(5). – С. 151-152. – EDN WYYUDV.

7. Романова, Е. М. Реализация методологии диалогового обучения в курсе "Экологии" / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, М. Э. Мухитова // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании : Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии, Ульяновск, 27–28 ноября 2014 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 150-152. – EDN UWXUAI.

8. Оценка экологического состояния почв / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, В. В. Романов, Д. С. Игнаткин // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Хамита Валеевича Аюпова (1914-1987 гг.), Уфа, 21–22 февраля 2014 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2014. – С. 309-312. – EDN SQYRHR.

PROBLEMS OF DISTRIBUTION OF SOSNOVSKY HOGWEED IN RUSSIA

Lyubomirova V.N., Lyubomirova E.S., Fetyukhina M.M.

Keywords: *Sosnovsky hogweed, invasive species, biodiversity, ecosystem protection, ecological problem.*

The article discusses the reasons for the rapid spread of Sosnovsky hogweed in Russia. It has been established that growing in abandoned and disturbed areas, hogweed is able to spread rapidly over vast territories, displacing native plants and disturbing the ecological balance. Difficulties in controlling this plant, such as its ability to vegetatively reproduce and high seed viability, require a more comprehensive approach and active participation of the public and the scientific community.