

Максимальный показатель характерен для панельных городских квартир 1,63, в городских кирпичных и частных деревянных жилищах данный показатель составляет 1,19 и 1,27 соответственно, минимальный – для частных кирпичных домов 1,033 соответственно. Индексы Бергера-Паркера и Симпсона изменяются незначительно, что говорит об отсутствии значительных различий по степени доминирования в изучаемых постройках.

В таблице 3 представлен видовой состав клещей, обнаруженный в различных типах жилой постройки. Во всех случаях по численности преобладало два вида *D.pteronussinys* и *D.farinae*. Численность клещей варьировала от 8 в городских кирпичных квартирах до 10 в частных деревянных домах.

Таблица 3 – Видовой состав клещей домашней пыли в различных типах жилища

Название	Частные жилища		Городские квартиры	
	деревянный	кирпичный	деревянный	кирпичный
<i>A.siro</i>	140	200	140	680
<i>D.pteronussinys</i>	26349	36691	7238	2915
<i>D.farinae</i>	20326	17838	9941	3050
<i>Chel.eruditus</i>	487	535	108	50
<i>C.arcuatus</i>	797	4920	500	0
<i>Gamasine</i>	828	723	560	615
<i>C.lactis</i>	0	0	0	25
<i>G.domesticus</i>	5875	463	100	1613
<i>E.mayen</i>	741	106	1208	875
<i>D.chelidonis</i>	690	0	0	0
<i>G.cadaverum</i>	265	0	0	0
<i>T.putrescentie</i>	0	33	90	0

Заключение. Видовое разнообразие клещей домашней пыли определяется биотопом в жилище человека и уменьшается в ряду: пыль книжных полок, постельная пыль, ковровая пыль. Вероятно, в каждом из исследуемых биотопов складываются свои условия (температура, влажность, наличие слущенного эпидермиса кожи человека, характер субстрата пыли), что обуславливает изменения видового разнообразия. В различных типах жилой постройки наиболее выровненным является сообщество обитающее в городских кирпичных постройках (индекс Симпсона 0,47), увеличение доли доминирующих видов характерно для частных деревянных жилищ (индекс Симпсона 0,64).

1. Литвенкова, И. А. Акарофауна жилища человека и ее влияние на распространенность респираторных аллергозов: дис. ... биол. наук: 14.00.36: защищена 00.00.02 : утв. 25.06.03 / И. А. Литвенкова. – Витебск, 2002. – 152 с.

2. Pavel B. Klimov, Barry Oconnor Permanent Parasitism Reversible? Critical Evidence from Early Evolution of House Dust / Mites Syst. Biol. 62(3), 2013 –P. 411-423.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО (*ACER NEGUNDO* L.) В БАССЕЙНЕ РЕКИ КАСПЛЯ

Л.М. Мерзвинский, Ю.И. Высоцкий, С.Э. Латышев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Массовая экспансия агрессивных чужеродных видов растений, представляющих опасность для биоразнообразия экосистем, наносящих экономический и экологический ущерб и вред здоровью человека, приобрела в последние годы угрожающий масштаб. Мониторинг расселения этих видов, прогноз экспансии и попытка локализации и контроля очагов инвазии являются важной задачей экологической безопасности. Инвазивные виды обладают высокой экологической пластичностью и способны быстро внедряться в нарушенные экосистемы. Нарушенные экосистемы из-за низкого видового разнообразия и значительного количества свободных ниш являются наиболее уязвимыми и нестабильными. Агрессивные инвазивные виды

внедряясь в естественные фитоценозы в качестве доминантов, реально угрожают биоразнообразию и разрушают экосистемы.

Клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) – один из наиболее активных древесных инвазивных видов. В настоящее время этот вид очень часто встречается на всей территории Республики Беларусь, и особенно в поймах рек, вблизи населенных пунктов (где его использовали для озеленения), начал входить в состав лесных насаждений и кустарниковых зарослей, широко встречается на зарастающих лугах и вышедших из сельхозоборота землях, а также становится неотъемлемым компонентом рудеральных растительных сообществ, интенсивно расселяется по обочинам железных и шоссейных дорог. Активно внедряется на территории крупных промышленных предприятий, свалки, малонаселенные и вымирающие сельские поселения, крупные кладбища и пр. В последние годы Клен ясенелистный широко стал заселяться в прибрежные заросли рек и озер, вытесняя при этом многие аборигенные виды. Он стал злостным древесным сорняком благодаря очень сильному семенному размножению, а при вырубке не пропадает, а дает большое количество корневых отпрысков.

Клен ясенелистный начал выращиваться в культуре на территории Беларуси с середины 19 века. За это время он ушел из культуры, полностью натурализовался и стал обычным по всей территории Республики видом. В пределах вида выделяют несколько разновидностей, а также большое число садовых культиваров.

Актуальность исследований подтверждается тем, что Клен ясенелистный включен в «Перечень видов, которые оказывают вредное воздействие и (или) представляют угрозу биологическому разнообразию, жизни и здоровью граждан» (Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 10.01.2009 № 2), а также в «Перечень видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 № 1002).

Цель исследований: с применением GPS-навигации и ГИС-технологий дать современную оценку распространения Клена ясенелистного в бассейне реки Каспля в пределах Беларуси, выявить пути проникновения в природные комплексы.

Работа выполнялась в рамках задания 2.02 «Комплексная оценка инвазивного потенциала Клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) в бассейне реки Западная Двина в пределах Беларуси». ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда», подпрограмма 10.2. «Биоразнообразие, биоресурсы, экология».

Материал и методы. Материалом исследования являлись очаги инвазии Клена ясенелистного на участке поймы реки Каспля в пределах Беларуси. Эколого-флористические исследования проводились детально-маршрутным методом с применением GPS-навигации; обработка результатов осуществлялась с использованием ГИС-технологий, включая ГИС-картографирование, решение статистических и расчетных задач с использованием электронной карты.

Результаты и их обсуждение. Река Каспля (левый приток Западной Двины) вытекает из озера Каспля в Смоленской области России на восточных склонах Витебской возвышенности в 30 км к северо-западу от Смоленска в поселке Каспля. Впадает в Западную Двину в Беларуси в черте города Сураж Витебской области. Длина – 136 км. В низовьях течет по Суражской низине, устье возле г.п. Сураж. Длина в пределах Беларуси 20 км, площадь водозабора 513 км². Правые притоки реки в России: Жереспя, Черневка, Свадица, Гобза, Старка, Половья, Борода, Вязмена, Ладыгино; левые притоки – Олыша, Вятша, Вордим, Чернявка, Рутаветь, Балазна, Вымнянка, Неворожка. Основные притоки на территории Беларуси – Вымнянка и Неворожка. На Каспле в России расположен город районного значения Демидов и более 30 деревень; на территории Витебской области Беларуси – населенные пункты Лиопино, Курощане, Каспляны, город Сураж.

В 2021 году нами обследована пойма реки Каспля от границы Российской Федерации до впадения ее в Западную Двину в г.п. Сураж, а также близлежащие населенные пункты. В 5 деревнях, расположенных в непосредственной близости от реки, клен единично встречается в озеленении. Всего в долине р. Каспля нами выявлено и зафиксированы GPS-координаты 177 мест произрастания клена, занимающих площадь 2,68 га.

Первоначальными источниками инвазии являются женские плодоносящие деревья, дающие сотни тысяч семян. Растения, которые ранее были высажены в населенных пунктах с целью озеленения по берегам рек или в некотором отдалении от них. Также клен распространяется

вдоль дорог и по водотокам. В составе прибрежной растительности ведет себя агрессивно, вытесняя аборигенные виды растений, местами уже образует монодоминантные заросли. На большем протяжении правый (северный) берег пологий, изредка поросший куртниками ивы ломкой. Правый берег достаточно крутой и лесистый. Клен ясенелистный на левом берегу встречается реже. Замечено, что значительно чаще клен встречается на правом берегу там где склон имеет южную экспозицию, что создает для интродуцента более благоприятные условия развития. В деревнях, расположенных в бассейне р. Каспля клен ясенелистный практически не встречается (в озеленении этих населенных пунктов клен ясенелистный не использовался). Но в пойме реки от российской границы сразу начинаются очаги инвазии. Это говорит о том, что расселение инвазивного вида обусловлено распространением клена ясенелистного в озеленении крупных населенных пунктов на российской территории.

На территории нежилой д. Тихоново в приграничной полосе с Россией по нежилым подворьям обнаружено 8 небольших куртин разновозрастных кленов. Здесь происходит заселение нарушенных земель многочисленными сеянцами и расширение очага инвазии. На полевой дороге из д. Тихоново к реке небольшая куртина молодых кленов, занесенных семенами из очага инвазии в д. Тихоново. В окрестностях аг. Шапурово на правом берегу крупная разновозрастная популяция клена в верхней части склона поймы в 50 м от уреза воды. Локалитет продолжается около 200 м, и далее встречаются единичные экземпляры. Высота деревьев клена от 2 до 10 м. Клен произрастает в сочетании с липой, березой, тополем белым. В окрестностях д. Слобода клен произрастает на обоих берегах реки, на расстоянии от 5 до 10 м от воды, единично и малыми разновозрастными группами встречается на протяжении 300 м. В черте г. Сураж, на правом берегу большой локалитет длиной 145 м, площадью 0,2 га. Клены зрелые высотой до 8 м. Далее по течению единичные экземпляры встречаются до впадения Каспли в Западную Двину.

Заключение. Нами установлено, что первоначальными очагами инвазии Клена ясенелистного в долине реки Каспля явились крупные населенные пункты как на территории России, так и в Беларуси. Далее он выходил на нарушенные местообитания, расселялся вдоль дорог, и в итоге стал активно проникать в естественные прибрежные растительные сообщества поймы реки. Для предотвращения дальнейшей инвазии необходимо в первую очередь уничтожать женские экземпляры Клена ясенелистного.

Таким образом, Клен ясенелистный угрожает сохранению биологического разнообразия на заселенных им территориях, а также наносит большой экологический, и в ближайшей перспективе, экономический ущерб. Полученные данные будут переданы в учреждения лесного хозяйства, природоохранные службы и органы местной власти для разработки и корректировки планов действий по уничтожению конкретных очагов инвазии на обследованной территории.

1. Блакітная кніга Беларусі: Энцыкл. / Беларус. Энцыкл.; Рэдкал.: Н.А. Дзісько і інш. – Мн.: БелЭн, 1994. – 415 с.

ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ ВЫСШИХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ГЕРБАРИИ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

*Л.М. Мержвинский, А.Ю. Шляхтов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В четвертое издание Красной книги Республики Беларусь: Растения (2015 г.) [1] внесено 189 видов высших сосудистых растений, из которых 62 вида отнесено к I категории, 52 вида ко II категории, 46 видов к III категории и 29 видов к IV категории.

Начиная с 70-х гг. XX в. ученые и специалисты в области ботаники ВГУ имени П.М. Машерова, проводя геоботанические и флористические исследования, большое внимание уделяли изучению редких и охраняемых видов растений. В результате был создан фондовый гербарий, являющийся научной коллекцией, которая используется не только специалистами ВГУ, но и другими научными и учебными учреждениями Республики Беларусь и сопредельных государств. Гербарные данные, в частности, были использованы для подготовки всех четырех изданий Красной книги Республики Беларусь.