

## ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ ВО ФЛОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «БОЛОНЬСКИЙ» (РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)

Л.А. Антонова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,  
г. Хабаровск, Россия

Рассматривается возможность расселения инвазионного вида *Conyza canadensis* на территории заповедника.

Ключевые слова: чужеродная (адвентивная) флора, инвазионные виды растений, особо охраняемые природные территории, Хабаровский край.

## INVASIVE SPECIES IN THE FLORA OF THE BOLONSKY STATE NATURE RESERVE (RUSSIAN FAR EAST)

L.A. Antonova

Institute for Aquatic and Ecological Problems FEB RAS,  
Khabarovsk, Russia

The possibility of dispersal of the invasive species *Conyza canadensis* on the territory of the reserve is being considered.

Keywords: alien (none-native) flora, invasive plant species, special protected areas, Khabarovsk region.

Чужеродная (адвентивная) флора сосудистых растений государственного природного заповедника (ГПЗ) «Болоньский» представлена 15 видами, что составляет 4,3% его флоры. Это одна из особо охраняемых территорий юга Дальнего Востока с наименьшим числом адвентивных видов во флоре, но два из них – *Bidens frondosa* L. и *Conyza canadensis* (L.) Cronq. Zdkz. являются инвазионными и должны быть объектами мониторинга. Задачей данного исследования явилась оценка инвазионного статуса на территории заповедника одного из них – мелколепестника канадского *Conyza canadensis* (L.) Cronq. Zdkz.

Среди видов, активно расширяющих ареал в Евразии, североамериканское травянистое растение из семейства астровых Asteraceae мелколепестник канадский *Conyza canadensis* (L.) Cronq. является одним из наиболее агрессивных инвазионных видов. В России *C. canadensis* известен с 1753 г., а в середине XIX и XX вв. он уже сформировал обширный вторичный ареал в Европе и в настоящее время встречается в 47 регионах (Виноградова и др., 2010). Включен в «Черную книгу флоры Средней России», «Черную книгу флоры Сибири», а также в «черные списки» других территорий, в том числе Хабаровского края (Vinoogradova Yu.K., Aistova E.V., Antonova L.A. et al., 2020). На юге Дальнего Востока *C.*

*canadensis* был обнаружен в 1902 г. и к середине XX в. он стал обычным сорным растением, образовав восточную часть ареала вида (Виноградова и др., 2011). В настоящее время мелколепестник встречается во всех южных и центральных районах Хабаровского края (Антонова, 2017).

Как и в естественном ареале (Канада и большая часть США) важнейшим условием закрепления популяций *C. canadensis* являются наличие антропогенно нарушенных территорий и отсутствие конкуренции со стороны местных растений. Но в последние годы он все чаще встречается в малонарушенных природных сообществах, включая особо охраняемые территории.

В ГПЗ «Болоньский» впервые собран в 2002 г. на территории двух кордонов Кирпу и Килтасин (Антонова, Малыхина, 2005). Вполне вероятно, что он и раньше рос на территории кордона Килтасин, который до создания заповедника в 1997 г. долгие годы служил базой Симминского заказника.

Полевые исследования, выполненные в августе-сентябре 2021 г. позволили выявить три устойчивые локальные популяции мелколепестника канадского, приуроченные к правому берегу реки Симми на расстоянии 12 и 17 км друг от друга (кордон Кирпу, река Черемшиная и кордон Килтасин).

Каковы же перспективы расселения данного инвазионного вида на территории заповедника?

Установлено, что в комплексе климатических факторов, ограничивающих распространение наибольшее влияние на ритм роста и развития *C. canadensis* оказывают температурные условия. С понижением температуры уменьшается период роста и ускоряется полный цикл развития, кроме этого как растение длинного дня, при коротком дне он не способен к образованию цветоносного побега и вегетирует в виде розеток (Виноградова и др., 2010). В настоящее время граница распространения мелколепестника канадского в Хабаровском крае проходит на 400 км севернее границ заповедника (Антонова 2017). Все выявленные на территории заповедника растения были цветущие и плодоносящие, т.е. климатические условия благоприятны для его расселения.

Во многих публикациях отмечено, что это вид сухих местообитаний и недостаточно хорошо переносит условия переувлажнения и затенения, обладает низкой конкурентной способностью, что также влияет на инвазию вида в конкретных экологических условиях. Все выявленные в заповеднике растения были приурочены к двум биотопам. Хорошо дренированные склоны берегового вала с отсутствием древесного и высокого кустарникового ярусов и общим проективным травяного яруса не более 70%. Второй тип биотопов, который заселяет мелколепестник канадский - это переувлажненные луговые участки с несколько разреженным травяным ярусом за счет антропогенной нагрузки (вездеходная дорога, тропа, территория кордона).

Наши исследования показали, средняя высота растений на участках вездеходной дороги с застойным увлажнением составляет 25 см, тогда как на дренированных – 70–90 см, среднее число корзинок на одном растении составляет соответственно 154 и 332 шт., но число растений на м<sup>2</sup> на сырых участках может

быть значительно выше. Так, на кордоне Кирпу на дренированных участках она составила в среднем 5 растений, а на переувлажненных – 17 растений. По нашим наблюдениям 27–31 августа 2020 г. все выявленные растения находились в стадии окончания цветения и плодоношения. Таким образом, несмотря на то, что территория заповедника представлена преимущественно лугово-болотными экосистемами не пригодными для расселения мелколестника канадского, на сухих микровозвышениях релок и нарушенных участках он может произрастать вполне успешно. В первую очередь это связано с биологией самого вида, который характеризует способность к самоопылению, быстрое созревание семян – через 3 недели после опыления. Одно растение дает более 100 тыс. семян, снабженных летучками, при помощи которых плоды разносятся на большие расстояния. Семена обладают высокой всхожестью и дружным прорастанием, заканчивающимся в 5–10 дней, прорастая с глубины не более 1–1,5 см (Никитин, 1983). Семена могут длительно сохраняться в почве, известны случаи наличия банка семян *C. canadensis* под заброшенным сельскохозяйственным полем в течение десятилетнего периода. Всходы, появившиеся весной и в начале лета, заканчивают в тот же год полный цикл развития, цветут и плодоносят. Осенние сеянцы формируют зимующие розетки прикорневых листьев и в таком виде перезимовывают, а цветут и плодоносят – на следующий год.

Кроме того, существует постоянный источник случайного заноса семян из отправного пункта на территорию заповедника – пос. Джуен, расположенного на берегу озера Болонь, где *C. canadensis* обычное растение на пустырях, сухих склонах по обочинам дорог и берегу озера.

Таким образом, на территории заповедника в настоящее время существует устойчивая популяция инвазионного вида *C. canadensis*, представленная тремя локалитетами, которая имеет возможности для точечного расширения своих границ.

#### Список литературы:

Антонова Л.А. Современное состояние чужеродного компонента флоры Хабаровского края // Региональные проблемы, 2017. Т. 20, № 2. С. 2–15.

Антонова Л.А., Малыхина О.А. Сосудистые растения заповедника «Болоньский» (Аннотированный список видов) М.: Изд. комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия ИПЭЭ РАН, 2005. 30 с.

Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Чёрная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). М.: ГЕОС, 2009. 502 с.

Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Нотов А.А. Черная книга флоры Тверской области: чужеродные виды растений в экосистемах Тверского региона. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. 292 с.

Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. Л.: Наука, 1983. 454 с.

Vinogradova Yu.K., Aistova E.V., Antonova L.A. et al. Invasive plants in flora of the Russian Far East: the checklist and comments // Botanica Pacifica: a journal of plant science and conservation. 2020. Vol. 9, N 1. P. 103–129.