

УДК 581.9:502.4(571.62)

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

Л.А. Антонова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
ул. Дикопольцева 56, г. Хабаровск, 680000,
e-mail: levczik@yandex.ru

Рассматривается возможность расселения инвазионного вида мелколепестник канадский *Conyza canadensis* на территории заповедника «Болоньский».

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

Образец цитирования: Антонова Л.А. Инвазионные виды во флоре государственного природного заповедника «Болоньский» (Российский Дальний Восток) // Региональные проблемы. 2021. Т. 24, № 2–3. С. 90–93. DOI: 10.31433/2618-9593-2021-24-2-3-90-93.

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 в. он уже сформировал обширный вторичный ареал в Европе и в настоящее время встречается в 47 регионах [3]. Включен в «Черную книгу флоры Средней России», «Черную книгу флоры Сибири», а также в «черные списки» других территорий, в том числе Хабаровского края [6]. 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 [4]. В настоящее время мелколепестник встречается во всех южных и центральных районах Хабаровского края [1].

Как и в естественном ареале (Канада и большая часть США), важнейшим условием закрепления популяций *S. 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 [2]. 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 Черемшина 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 *S. 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 [3]. В настоящее время граница распространения мелколепестника канадского в

Хабаровском крае проходит на 400 км севернее границ заповедника [1]. Все выявленные на территории заповедника растения были цветущими и плодоносящими, т.е. климатические условия благоприятны для его расселения.

Во многих публикациях отмечено, что это вид сухих местообитаний, он 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. Первый тип – хорошо дренированные склоны берегового вала с отсутствием древесного и высокого кустарникового ярусов и общим проективным покрытием 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, что 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 м² 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 рас-

тения находились в стадии окончания цветения и плодоношения.

Таким образом, несмотря на то, что территория заповедника представлена преимущественно лугово-болотными экосистемами, непригодными для расселения мелкопестника 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 [5]. 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 инвазивного вида *C. canadensis*, представленная тремя локалитетами, которая имеет возможности для точечного расширения своих границ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антонова Л.А. Современное состояние чужеродного компонента флоры Хабаровского края // Региональные проблемы. 2017. Т. 20, № 2. С. 2–15.
2. Антонова Л.А., Малыхина О.А. Сосудистые растения заповедника «Болоньский» (аннотированный список видов). М.: Изд-во комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия ИПЭЭ РАН, 2005. 30 с.
3. 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.
4. 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.
5. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. Л.: Наука, 1983. 454 с.
6. 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, № 1. P. 103–129.

REFERENCES:

1. Antonova L.A. Current state of the alien component in the flora of Khabarovsk territory. *Regional'nye problemy*, 2017, vol. 20, no. 2, pp. 2–15. (In Russ.).
2. Antonova L.A., Malykhina O.A.

- Sosudistye rasteniya zapovednika «Bolonskii»* (Annotirovanniy spisok vidov) (Vascular plants of the Bolonsky Nature Reserve (annotated list of species)). Moscow: Publishing House of the RAS Commission for the Conservation of Biological Diversity of the IPEE RAS, 2005. 30 p. (In Russ.).
3. Vinogradova Yu.K., Maiorov S.R., Khorun L.V. *Chernaya kniga flory Srednei Rossii (chuzherodnye vidy rastenii v ekosistemakh Srednei Rossii)* (The Black Book of the Flora of Central Russia (Alien plant species in the ecosystems of Central Russia)). Moscow: GEOS Publ., 2009. 502 p. (In Russ.).
 4. Vinogradova Yu.K., Maiorov S.R., Notov A.A. *Chernaya kniga flory Tverskoi oblasti: chuzherodnye vidy rastenii v ekosistemakh Tverskogo regiona* (The Black Book of the Flora of the Tver region: alien plant species in the ecosystems of the Tver region). Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 2011. 292 p. (In Russ.).
 5. Nikitin V.V. *Sornye rasteniya flory SSSR* (Weed plants of the flora of the USSR). Leningrad: Nauka Publ., 1983. 454 p. (In Russ.).
 6. 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, no. 1, pp. 103–129.

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

L.A. Antonova

*The author considers a possibility of the invasive species *Conyza canadensis* dispersal in the Bolonsky nature reserve.*

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

Reference: Antonova L.A. Invasive species in the flora of the Bolonsky State Nature Reserve (Russian Far East). *Regional'nye problemy*, 2021, vol. 24, no. 2–3, pp. 90–93. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2021-24-2-3-90-93.