

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИЗУЧАЕМЫХ ПОПУЛЯЦИЙ *XANTHIUM ALBINUM* (WIDDER) H.SCHOLZ В БАССЕЙНЕ Р. СОЖ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ\*

<sup>1</sup>Дайнеко Н.М., <sup>2</sup>Тимофеев С.Ф.

<sup>1</sup>Кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений, <sup>2</sup>кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений, Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

## Аннотация

Проведенные исследования девяти популяций дурнишника эльбского *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz в пойменных экосистемах Добрушского, Ветковского и Чечерского районов показали, что более высокие особи дурнишника произрастали в популяциях Чечерского и Ветковского районов. Незначительные различия наблюдались в популяциях по средней толщине побега. Среднее количество листьев оказалось одинаковым. Наибольшее среднее число корзинок у особи и плотность особей на 1 м<sup>2</sup> также отмечено в популяциях Ветковского района.

**Ключевые слова:** популяция, оценка, характеристика, р. Сож

**Key words:** population, assessment, characterization, r. Sozh

*Введение.* На территории Беларуси известно свыше 300 чужеродных видов растений. В число этих видов входит и дурнишник эльбский *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz. Это – однолетнее травянистое растение из семейства Астровые. В Республике Беларусь он впервые появился в 60-ые годы прошлого столетия. Массовое распространение вида началось в 70-ые годы того же века. Произрастает по песчаным и заиленным участкам пойменных лугов со слабо развитой растительностью, берегам водоемов, обочинам дорог, насыпям, пустырям. Растение способно развиваться в массе в поймах рек, вытесняя аборигенные виды, особенно в местах выпаса и прогона скота [1].

Целью данного исследования явилось сравнительное изучение популяционно-морфологических показателей популяций инвазивного вида *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz., произрастающего в пойменных экосистемах рек Ипуть, Сож Добрушского, Ветковского, Чечерского районов Гомельской области.

*Объекты и методы исследований.* Исследования проводили в 2017 г. в поймах реки Сож в Ветковском и Чечерском районах и в пойме р. Ипуть Добрушского района. В каждом районе было изучено по три популяции, произрастающие в понижениях прирусловой части пойм р. Сож и р. Ипуть. Изучаемые объекты отличались между собой по проективному покрытию, которое колебалось от 55 % до 90 %. В пределах популяций закладывались учетные площадки (0,5 м x 0,5 м) в 10-кратной повторности. Изучалась надземная фитомасса особи, высота, толщина побега, количество листьев, число корзинок, плотность особей на 1 м<sup>2</sup> [2].

*Результаты исследований.* Сравнительный анализ популяций *X. albinum* в пойме р. Сож Ветковского района (таблица 1) показал, что наибольшая высота особи наблюдалась в первой популяции, что на 15,5 см больше, чем в третьей. Высота особей во второй популяции занимали промежуточное положение. Толщина побега в изучаемых популяциях между собой резко не отличалась. Разница между максимальным и минимальным значениями составляла 0,5 мм. Количество листьев у особей также между собой имело незначительные различия. По числу корзинок у особей третьей популяции было на 4,5 шт. меньше, а во второй – на 1,8 шт. меньше, чем в первой. Анализ плотности особей на 1 м<sup>2</sup> выявил, что более высокая плотность оказалась в первой популяции, во

второй популяции плотность особей на 4,9 особей, в третьей на 7,7 особей на 1 м<sup>2</sup> оказалась меньше, чем в первой популяции. Наибольшая надземная фитомасса была в первой популяции, что на 0,3 г больше, чем в третьей популяции.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика изучаемых популяций *X. albinum* в генеративном состоянии в пойме р. Сож Ветковского района

| Популяция | Надземная фитомасса особи, г абс.-сух.мас. | Высота особи, см | Толщина побега, мм | Количество листьев, шт. | Число корзинок, шт. | Плотность особей на 1 м <sup>2</sup> |
|-----------|--|------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1         | 1,4±0,07                                   | 67,4±4,71        | 5,2±0,36           | 14,5±0,82               | 24,6±1,45           | 40,4±2,82                            |
| 2         | 1,3±0,05                                   | 56,3±3,94        | 4,9±0,29           | 13,7±0,95               | 22,8±1,59           | 35,5±2,48                            |
| 3         | 1,1±0,04                                   | 51,9±3,63        | 4,7±0,32           | 13,5±0,94               | 20,1±1,40           | 32,7±2,28                            |

Сравнительный анализ популяций в Чечерском районе (таблица 2) установил, что разница между максимальной и минимальной высотой особи составляет 10,9 см; разница в толщине побега незначительна – 0,3 мм между максимальной и минимальной толщиной. Разница между наибольшим и наименьшим числом корзинок оказалась равной 4,2 шт. наибольшая плотность особей была в первой популяции, а наименьшая в третьей, что на 7,5 особей/м<sup>2</sup> меньше, чем в первой популяции. Надземная фитомасса также была выше в первой популяции по сравнению с двумя другими.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика изучаемых популяций *X. albinum* в генеративном состоянии в пойме р. Сож Чечерского района

| Популяция | Надземная фитомасса особи, г абс.-сух.мас. | Высота особи, см | Толщина побега, мм | Количество листьев, шт. | Число корзинок | Плотность особей на 1 м <sup>2</sup> |
|-----------|--|------------------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 1         | 1,3±0,06                                   | 65,2±4,56        | 5,1±0,31           | 15,6±0,94               | 21,4±1,28      | 27,6±2,25                            |
| 2         | 1,2±0,06                                   | 60,6±3,64        | 5,0±0,25           | 13,4±0,80               | 19,7±1,37      | 23,8±2,36                            |
| 3         | 1,1±0,04                                   | 54,3±3,80        | 4,8±0,33           | 12,9±0,90               | 17,2±1,22      | 20,1±2,12                            |

Сравнительный анализ популяций в Добрушском районе в пойме р. Ипуть (таблица 3) выявил, что разница между максимальной и минимальной высотой особи составила 8,1 см. По толщине побега особи в популяциях между собой отличались незначительно. Разница в количество листьев у особи между максимальным и минимальным количеством была 2,5 шт., а число корзинок между наибольшим и минимальным оказалось равным 5,7 шт. Более высокая плотность особей в популяции отмечалась в первой популяции, тогда как в третьей наблюдалась минимальная плотность и разница составила 7,5 особей/м<sup>2</sup>. Надземная фитомасса незначительно отличалась от двух других, в которых она имела одинаковую величину.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика изучаемых популяций *Xanthium albinum* в генеративном состоянии в пойме р. Ипуть Добрушского района

| Популяция | Надземная фитомасса особи, г абс.-сух.мас. | Высота особи, см | Толщина побега, мм | Количество листьев, шт. | Число корзинок | Плотность особей на 1 м <sup>2</sup> |
|-----------|--|------------------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 1         | 1,2±0,05                                   | 54,4±3,82        | 4,9±0,34           | 15,3±1,14               | 22,6±1,58      | 20,2±2,11                            |

|   |          |           |          |            |           |           |
|---|----------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| 2 | 1,1±0,04 | 49,8±3,48 | 4,7±0,38 | 13,9±0,97  | 18,5±1,29 | 16,4±1,84 |
| 3 | 1,1±0,04 | 46,3±2,98 | 4,6±0,32 | 12,89±0,95 | 16,9±1,18 | 12,7±1,58 |

Сравнивая между собой изучаемые популяции трех районов можно отметить, что средняя высота особей в Чечерском районе составила 60 см, в Ветковском 58,5 см и в Добрушском – 50,2 см. Средняя толщина побега в Чечерском районе была 5 мм, в Ветковском – 4,8 мм, Добрушском – 4,7 мм. Среднее количество листьев у особи во всех районах оказалось практически одинаковым. Среднее число корзинок у особей в изучаемых объектах Чечерского и Добрушского районов было соответственно 19,4 шт. – 19,3 шт., а в популяциях Ветковского района среднее число корзинок – 22,5 шт. Наиболее высокой средней плотностью особей оказалась в популяциях Ветковского района – 36,2 особь/м<sup>2</sup>, в Чечерском – 23,8 особь/м<sup>2</sup> и в Добрушском 16,4 особь/м<sup>2</sup>, что более чем в два раза меньше, чем в популяциях Ветковского района.

Таким образом, изучение девяти популяций показало, что более высокие особи дурнишника эльбского наблюдались в Чечерском и Ветковском районах. Незначительные различия в популяциях отмечались по средней толщине побега, а среднее количество листьев во всех популяциях оказалось практически одинаковым. Наибольшее среднее число корзинок у особи отмечено в популяциях Ветковского района. Наиболее высокая средняя плотность особей была также в популяциях Ветковского района – 36,2 особь/м<sup>2</sup>, а наименьшая – 16,4 особь/м<sup>2</sup> в популяциях Добрушского района.

#### Литература

1. Дубовик, Д. В. Инвазионные виды во флоре Беларуси / Д. В. Дубовик, А. Н. Скуратович, Д. И. Третьяков // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: мат. II-ой междунар. науч.-практ. конф.: Сб. науч. работ / под общ. ред. В. И. Парфенова. – Минск, 2012. – С. 443 – 446.
2. Боровик, Э. Р. К биологии инвазивных видов *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz и *Bidens frondosa* L. в среднем течении реки Белой и ее притоков / Э. Р. Боровик, Я. М. Голованов, Л. М. Абрамова // Структурно-функциональная организация и динамика растительного покрова: мат. II всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием, посвящ. 80-летию со дня рожд. д.б.н., проф. В.И. Матвеева, 30 – 31 января 2015 года, Самара. – Самара: ПГСГА, 2015. – С. 172 – 176.

\*Работа выполнена при поддержке гранта БРФФИ – РФФИ Б16Р-162.