

РАЗНОГОДИЧНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОПУЛЯЦИИ *IMPATIENS GLANDULIFERA* В ДОЛИНЕ МАЛОЙ РЕКИ (ГОРОД ГРОДНО)

Короткая А.А., магистрант

Научный руководитель Созинов О.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Беларусь

*Выявлена достоверная согласованная разногодичная изменчивость морфометрических признаков *Impatiens glandulifera* под влиянием метеорологических условий: по сравнению с 2023 г. в 2024 г. уменьшились значительно все параметры, а в 2025 г. произошло увеличение практически всех параметров, кроме длины и ширины листовой пластинки.*

*Ключевые слова: разногодичная изменчивость, *Impatiens glandulifera*, ценопопуляция, фитоценоз, инвазивный вид, Гродно.*

В XXI веке инвазивные виды являются одной из основных угроз по сохранению биологического разнообразия. В Республике Беларусь проблеме инвазивных видов уделяется пристальное внимание, создана нормативная правовая база и ведётся кадастр растительного мира, позволяющие проводить учет известных популяций инвазивных видов растений, проводить мероприятия по регулированию их распространения и численности, а также осуществляется мониторинг инвазии и разработка эффективных мер борьбы с ними [4]. Отмечается продолжение и расширение экспансии инвазивных видов растений в нашей стране, увеличивается ущерб для природных экосистем, экономики и здоровью людей.

Недотрога желёзконосная (*Impatiens glandulifera* Royle) является одним из часто встречающихся инвазивных видов в Европе. Появилась она на территории Беларуси в результате прямой интродукции. В настоящее время широко распро странена как декоративное растение на приусадебных участках, в цветниках и палисадниках [2]. Одним из первых активно заселяет нарушенные местообитания, образует дериватные (замещающие, переходные) сообщества, выступая в них доминантом, внедряется в естественные лесные, прибрежные, луговые, болотные фитоценозы. При этом наблюдается элиминация не только однолетних, но и многих многолетних аборигенных видов, а также всходов подроста в лесных сообществах [1].

Цель исследования – изучение разногодичной изменчивости морфометрических характеристик ценопопуляций *Impatiens glandulifera* в долине малой реки в пределах г. Гродно.

Для исследования ценопопуляций *I. glandulifera* (август 2023-2025 гг.) охвачен нами пойменный биотоп, который располагался в долине реки Лососно в г. Гродно (N 53°39'55" E 53°46'15"). Описание растительных сообществ с участием *I. glandulifera* проводили детально-маршрутным методом: заложена пробная площадь 100 м², в 10 см от уреза воды. Проведены геоботанические описания фитоценозов, получены морфо-ценотические характеристики *I. glandulifera* за 2023-2025 гг.: высота (см) (n=18, 13, 15 по годам), плотность побегов (шт./м²) (n=18, 13, 15); окружность стебля (мм) (n=18, 13, 15); количество листьев (шт.) (n=18, 13, 15); длина, ширина листовой пластинки (см) (n=54, 39, 45); количество цветков, плодов (шт.) (n=18, 13, 15) [3].

В ходе таксономического анализа фитоценоза с участием *I. glandulifera* выявлено в 2023 г. – 16 видов сосудистых растений, в 2024-2025 гг. – 9 видов.

В 2023 г. доминантами живого напочвенного покрова в фитоценозе в долине р. Лососно является *Eupatorium cannabinum* – 18,2%/м², а *I. glandulifera* составлял – 1,2 %; в 2024 и 2025 гг. доминантом растительного покрова для фитоценоза у р. Лососно являлся *Acorus calamus* – 47,1% и 44,7% соответственно, а *I. glandulifera* составляет – 1,8% и 3,4%.

В табл. 1 представлены морфо-ценотические показатели ценопопуляций *I. glandulifera* за 2023-2025 гг.

Таблица 1 – Морфо-ценотические показатели ценопопуляций *I. glandulifera*

Параметры	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Плотность побегов, шт./м ²	2,15±0,81	0,85±0,37	1,4±0,63
Высота стебля, см	120,5±11,25	48,46±5,29	84,2±12,05
Диаметр стебля (основание), мм	19,33±2,2	10,23±1,05	10,73±1,25
Количество листьев на одно растение, шт.	28,11±3,52	14,46±1,46	19,53±2,07
Длина листовой пластинки, см	11,67±0,66	7,88±0,52	7,38±0,59
Ширина листовой пластинки, см	3,79±0,2	2,87±0,18	2,63±0,24
Количество цветков на одно растение, шт.	6,33±1,24	2,38±0,69	3,13±0,86
Количество плодов на одно растение, шт.	13,5±2,75	0,85±0,46	2,47±1,37

В 2024 г. по сравнению с 2023 г все морфометрические параметры ценопопуляций *I. glandulifera* значительно уменьшились (табл. 1).

В 2025 г. в ценопопуляций *I. glandulifera* по сравнению с 2023 г. прослеживается значительное уменьшение всех морфометрических параметров. По сравнению с 2024 г уменьшились – длина листовой пластинки на 0,5 см и ширина листовой пластинки на 0,24 см. Остальные параметры значительно увеличились: плотность побегов на 0,55 шт./м², высота стебля на 35,74 см, диаметр стебля на 0,5 мм, количество листовых пластинок на 5,07 шт., количество цветков на 0,75 шт. и плодов на 1,62 шт. на одно растение.

Такая тенденция разногодичной изменчивости морфометрических параметров ценопопуляций *I. glandulifera*, возможно, из-за температурного режима воздуха: в 2023 г. среднегодовая температура воздуха составляет +9,78 °С, в 2024 г. – +11,42 °С, в 2025 г. составляет 9,33 °С и из-за различия по количеству осадков: в 2023 г. выпало 508 мм осадков, в 2024 г. – 457 мм, в 2025 г – 461 мм).

Оценка разногодичной изменчивости показала, что параметры – высота стебля, диаметр стебля, количество листовых пластинок на одно растение имеют статистические различия ($p < 0,05$), а по остальным параметрам не выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели дисперсионного анализа и критерия Краскела-Уоллиса при сравнении морфо-ценологических параметров *I. glandulifera* в долине реки Лососно за 2023-2025 гг.

Параметры	Статистический метод	
	Дисперсионный анализ (p)	Критерий Краскела-Уоллиса (p)
Плотность побегов, шт./м ²	-	0,7912
Высота стебля, см	0,000096	-
Диаметр стебля (основание), мм	0,000447	-
Количество листьев на одно растение, шт.	0,003732	-
Длина листовой пластинки, см	-	1,000
Ширина листовой пластинки, см	-	1,000
Количество цветков на одно растение, шт.	-	1,000
Количество плодов на одно растение, шт.	-	1,000

p – это вероятность получения наблюдаемых различий между группами, если предположить, что нулевая гипотеза верна (различий нет).

По сравнению с 2023 годом в 2024 г. уменьшились морфометрические параметры *I. glandulifera*, в 2025 г. увеличились практически все параметры, кроме длины и ширины листовой пластинки.

Выявлена достоверная согласованность разногодичной изменчивости морфометрических признаков *Impatiens glandulifera* под влиянием метеорологических условий. По сравнению с 2025 г. в 2023-2024 гг. значительно уменьшились все морфометрические параметры. В 2025 г. увеличились практически все параметры, кроме длины и ширины листовой пластинки. При оценке разногодичной изменчивости выявили статистические различия – высота стебля, диаметр стебля, количество листовых пластинок на одно растение.

Литература:

1. Варавко, В. Н. Агрессивные чужеродные виды диких животных и дикорастущих растений на территории Республики Беларусь / В. Н. Варавко [и др.]. – Минск, 2008. – 40 с.

2. Виноградова, Ю. К. Очередные задачи инвазионной биологии / Ю. К. Виноградова // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья: материалы IV международной научной конференции. – Ижевск, 2012. – С. 56-59.

3. Ипатов, В. С. Описание фитоценоза: методические рекомендации. Учебно-методическое пособие / В. С. Ипатов, Д. М. Мирин. – СПб : СПб ГУ, 2008. – 71 с.

4. Куклина, А. Г. Фитоинвазии: опасность и экологические последствия / под ред. А. Г. Куклиной, Ю. К. Виноградовой // Наука и жизнь. – Минск, 2015. – С. 17-22.