

**Жизненное состояние особей *Plantago major* L. и их ценопопуляций в среднем течении долин рек Каргы и Мугур (Монгун-Тайгинский район, Республика Тыва)**

*Саая Саглаана Айдыновна*

*Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова  
студент*

**Аннотация**

В статье рассматривается жизнеспособность особей *Plantago major* L. и их ценопопуляций. Исследование проводили в трех ценопопуляциях. Выявлено, что наиболее высокая жизнеспособность в ценопопуляции 2, вероятно, связана с более низкой степенью антропогенного влияния. Показатель относительной жизнеспособности изученных ценопопуляций подтверждает их низкий уровень.

**Ключевые слова:** *Plantago major* L., жизнеспособность, ценопопуляция

**Life condition of special *Plantago major* L. and their coenopopulations in the middle current of the valley of the Kargy river and Mugur (Mongun-Taigin district, Republic of Tyva)**

*Saaya Saglaana Aydinovna*

*Katanov Khakass State University  
student*

**Abstract**

The article discusses the vitality of individuals *Plantago major* L. and their coenopopulations. The study was conducted in three coenopopulations. It is revealed that the highest viability in coenopopulation 2 is probably associated with a lower degree of anthropogenic influence. However, the relative vitality index of the studied coenopopulations confirms their low level.

**Keywords:** *Plantago major* L., vitality, coenopopulation

Одним из важных показателей оценки состояния особей в ценопопуляции считается определение их жизненного состояния. Особенно актуальным является изучение жизненного состояния ценопопуляций (ЦП) в Республике Тыва. В связи с этим целью данного исследования стало изучение жизненного состояния особей *Plantago major* L. и их ценопопуляций в среднем течении долин рек Каргы и Мугур (Монгун-Тайгинский район, Республика Тыва).

*Plantago major* L. – короткокорневищный, кистекарневой травянистый поликарпик.

Изучение проводили в трех ценопопуляциях (ЦП) в Монгун-Тайгинском районе Республики Тывы. ЦП 1 изучена на правом берегу реки

Каргы в окрестностях села Мугур-Аксы, на заболоченном разнотравно – хвощевом лугу. Общее проективное покрытие (ОПП) травяного яруса 80 %, проективное покрытие (ПП) вида 5%, ЦП 2 и 3 исследованы на левом берегу реки Мугур (прирусловая часть) в прирусловом ивняке с разнотравьем. ОПП травяного яруса – 73 % и 60 % соответственно, ПП вида – 5% и 3%.

В ходе исследования в природных условиях в каждой ЦП была изучена жизненность более 250 особей вида. Исследование жизненного состояния особей и их ЦП проводили с использованием методики, описанной Л. И. Воронцовой и др. (1976). При этом особи *Plantago major* L. распределяли по онтогенетическим состояниям и учитывали такие биометрические показатели, как: у особей виргинильного состояния – число жилок, число листьев, число придаточных корней, диаметр корневища, высоту растения; у особей молодого, зрелого и старого генеративного состояний – перечисленные выше признаки, а также число и высоту генеративных побегов. Особи в ювенильном, имматурном, субсенильном и сенильном состояниях были встречены единично или вовсе отсутствовали, поэтому в расчеты они не включены. Для особей каждого онтогенетического состояния по средним значениям биометрических признаков определяли 3 балла жизненности [1]. При этом балл жизненности 3 устанавливали для наиболее мощно развитых особей, для наименее мощных балл жизненности составлял 1. Всем остальным был присвоен средний балл жизненности – 2. Кроме того, вычисляли средний балл жизненности (F) для каждой онтогенетической группы. Для ЦП определяли показатель жизненности ЦП (P) и относительный показатель жизненности ЦП (P<sub>отн</sub>), а также максимально возможную жизненность (P<sub>max</sub>) [2].

В статистически обработанном виде полученные результаты представлены в таблице 1.

Анализ таблицы показал, что среди особей *Plantago major* L. всех онтогенетических состояний в ЦП, нет таких для которых значение среднего балла жизненности было бы максимальным и составило 3. Данный показатель практически одинаков у особей всех онтогенетических состояний во всех ЦП и колеблется от 1,7 до 2,2. Своего максимального значения (2,2) он достигает у молодых генеративных особей в ЦП 3. При этом у особей виргинильного онтогенетического состояния, а также зрелого и старого генеративного онтогенетических состояний данный показатель не велик и колеблется от 1,7 до 2,0. В связи с тем, что *Plantago major* L. требователен к условиям освещения [3] жизненность особей в этой ценопопуляции максимальна. Показатель жизненности в изученных ЦП отличается незначительно. В ЦП 1 он составляет 0,74 – при максимально возможном 15,9, в ЦП 2 – 0,81, при максимально возможном 27,3 и в ЦП 3 – 0,79, при максимально возможном 17,7. Наиболее высокая возможная жизненность в ценопопуляции 2, вероятно, связана с более низкой степенью антропогенного влияния (отсутствие отдыхающих). Показатель относительной жизненности изученных ЦП подтверждает их низкий уровень.

Таблица 1 – Соотношение жизненности особей *Plantago major* L. и их ценопопуляций

№ ЦП	Онтогенетическое состояние	Число особей с определенным баллом			F	n	P	Pmax	Pотн
		1	2	3					
1	v	3	5	2	1,90	1,00	0,74	15,9	0,04
	g <sub>1</sub>	7	5	4	1,80	1,60			
	g <sub>2</sub>	5	12	3	1,90	2,00			
	g <sub>3</sub>	2	4	1	1,80	0,70			
2	v	2	9	4	2,13	1,50	0,81	27,3	0,03
	g <sub>1</sub>	5	11	4	1,95	2,00			
	g <sub>2</sub>	6	34	5	1,97	4,50			
	g <sub>3</sub>	2	6	3	2,09	1,10			
3	v	2	6	2	2,00	1,00	0,79	17,7	0,04
	g <sub>1</sub>	1	2	2	2,20	0,50			
	g <sub>2</sub>	4	21	5	2,03	3,00			
	g <sub>3</sub>	6	6	2	1,71	1,40			

\*Примечание: F – средний балл жизненности каждой онтогенетической группы; n – среднее число особей в каждом онтогенетическом состоянии на единицу площади; P – показатель жизненности ЦП; Pmax – максимальный показатель жизненности ЦП; Pотн – относительный показатель жизненности ЦП.

Таким образом, учитывая средний балл жизненности особей *Plantago major* L. разных онтогенетических групп, можно представить средний облик изучаемого вида в каждом онтогенетическом состоянии, в конкретных условиях.

### Библиографический список

1. Воронцова Л.И., Гатцук Л.Е., Ермакова И.М. Жизненность особей в ценопопуляциях // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М.: Наука, 1976. С. 44-61.
2. Ермакова И. М. Жизненность ценопопуляций и методы ее определения // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). / М.: Наука, 1976. С. 92-105.
3. Османова Г.О. Состояние ценопопуляций *Plantago major* L. и *Plantago media* L. в лесных фитоценозах Республики Марий Эл // Вестник Московского государственного университета леса. Лесной вестник. 2007. № 5. С. 75-80.