

УДК 581.9:630(571.16)

Экологический ареал *Atragene speciosa* Weinm. на Кузнецком Алатау

Ecological area of *Atragene speciosa* Weinm. on the Kuznetsk Alatau

Некратова А. Н.

Nekratova A. N.

НИИ Томский государственный университет, Сибирский ботанический сад, Томск, Россия. E-mail: aqulegia@gmail.com

National Research Tomsk State University, Siberian Botanical Garden, Tomsk, Russia

Реферат. Изучен экологический ареал *Atragene speciosa* Weinm. на Кузнецком Алатау. По увлажнению местообитаний *A. speciosa* относится к группе мезофитов. По богатству и засоленности или трофности почв выявленных местообитаний этот вид относится к мезотрофам.

Summary. The ecological range of *Atragene speciosa* Weinm on the Kuznetsk Alatau has been studied. According to the hydration of habitats *A. speciosa* belongs to the group of mesophytes. Due to the richness and salinity or trophicity of the soils of the identified habitats, this species belongs to mesotrophs.

В настоящее время одним из приоритетных направлений мировой медицины является расширение ассортимента используемых лекарственных средств за счет внедрения новых препаратов ноотропного действия, главным образом, растительного происхождения. Препараты -ноотропики весьма востребованы на рынке лекарств. К таким препаратам относится экстракт из надземной части *Atragene speciosa* Weinm. – княжика сибирского (Ranunculaceae), который проявляет ноотропную, адаптогенную и антиоксидантную активность. В эксперименте на животных экстракт *A. speciosa* обуславливает нарастание работоспособности, которое рассматривается как процесс адаптации к физическим нагрузкам (Шилова и др., 2010). Специальные эколого-биологические исследования этого вида до сих пор не проводились. Цель статьи – изучение эколого-ценотических особенностей *A. speciosa* на Кузнецком Алатау. Для реализации поставленной цели была определена следующая задача: выявление экологического ареала с выделением оптимальных местообитаний.

В современный период экологический ареал понимается как распределение ценопопуляций в пространстве экологических факторов, иллюстрирующее единство вида как основной таксономической единицы (Селедец, Пробатова, 2007). В нашем понимании (Некратова, Некратов, 2005) экологический ареал отражает экологические связи ценокомплекса вида, что близко к предыдущему определению и соответствует идеям многих ботаников, а также близко к экологической нише в ее трактовке рядом русских и зарубежных ученых (Одум, 1986 и др.). Экологический ареал рассчитывали по величинам экологических факторов: увлажненности местообитаний (У), богатству и засоленности или трофности почв (Т), пастбищной дигрессии (ПД), приведенных в относительных единицах (степенях). Для расчета в IBIS использовались шкалы И. А. Цаценкина с соавторами (Цаценкин, 1967). Анализ экологических шкал был проведен с использованием системы IBIS (Зверев, 2007). Для характеристики экологического ареала рассчитаны средние значения исследуемых экологических факторов: У, Т, а также выявлены их предельные значения и построены графики экологического ареала в зависимости от экологических факторов (табл., рис.). *A. speciosa* не встречается в сообществах с антропогенной нагрузкой, так как ПД во всех изученных сообществах меньше трех.

На основе анализа более 100 геоботанических описаний лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИ биологии и биофизики НИ Томского госуниверситета на территории Кузнецкого Алатау выявлен экологический ареал *A. speciosa*.

По увлажнению местообитаний *A. speciosa* относится к группе мезофитов, произрастающих в условиях, преимущественно, влажных лугов лесной зоны. По богатству и засоленности или трофности

почв выявленных местообитаний этот вид относится к мезотрофам. Растения-мезотрофы предпочитают небогатые почвы (подзолистые, дерновоподзолистые, подзолисто-глеевые, торфяные и др.) со слабокислой реакцией (рН = 5,5–6,5). В местах его произрастания влияние выпаса отсутствует или очень слабое (табл.). По увлажнению местообитаний выявлено среднее значение для *A. speciosa* на Кузнецком Алатау – 66,6. (табл.). По трофности почв местообитания на Кузнецком Алатау имеют среднее значение – 8,9. График экологических факторов показывает отрицательную зависимость в местообитаниях с *A. speciosa* между увлажнением и трофностью почвы (с повышением увлажнения трофность почв уменьшается) (рис.).

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ/РФФИ и Администрации Томской области в рамках научного проекта 16-44-700634.

Таблица

Экологический ареал *Atragene speciosa* Weinm на Кузнецком Алатау

Регион	Средние фитоиндикационные статусы местообитаний по И. А. Цаценкину (1967)					
	Увлажнение		Богатство и засоление (трофность)		Пастбищная дигрессия	
	А	Б	А	Б	А	Б
Кузнецкий Алатау	66,63	0,92	8,96	0,92	2,41	0,92

Примеч.: А – среднее значение экологического фактора; Б – точность определения (зависит от количества геоботанических описаний на данной территории, варьирует в пределах от 0 до 1).

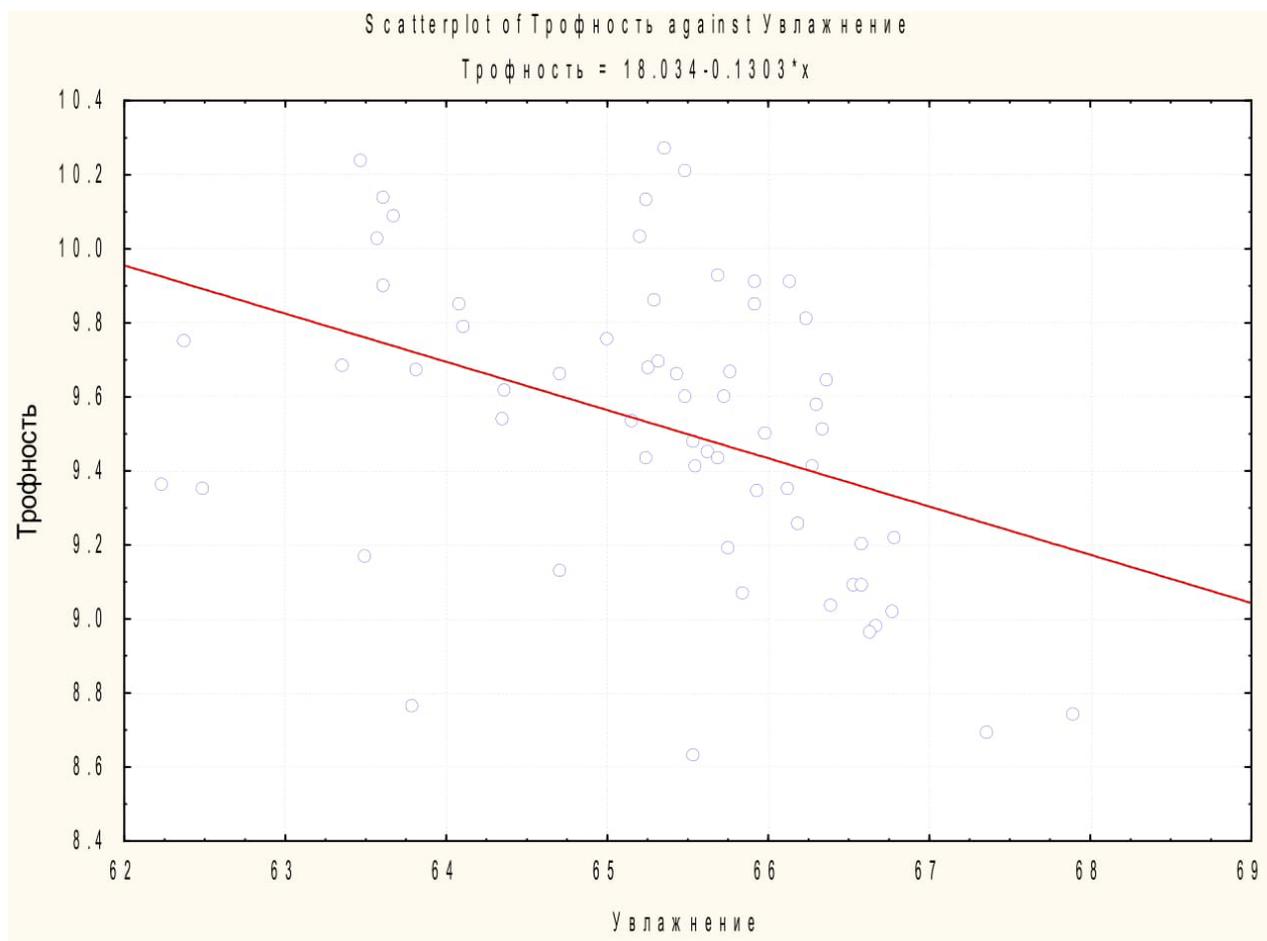


Рис. График экологических факторов в ценокомплексе *Atragene speciosa* Weinm. на Кузнецком Алатау.

ЛИТЕРАТУРА

Зверев А. А. Информационные технологии в исследованиях растительного покрова. Томск: ТМЛ-Пресс, 2007. – 304 с.

Некратова Н. А., Некратов Н. Ф. Лекарственные растения Алтае-Саянской горной области. Ресурсы, экология, ценокомплексы, популяционная биология, рациональное использование. Томск: Изд-во ТГУ, 2005. – 228 с.

Одум Ю. Экология: в 2-х т. – М.: Мир, 1986. – Т. 2. – 376 с.

Селедец В. П., Пробатова Н. С. Экологический ареал вида у растений. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 98 с.

Шилова И. В., Суслов Н. И., Самылина И. А. Химический состав и ноотропная активность растений Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 2010. – 236 с.

Цаценкин И. А. Экологические шкалы для растений пастбищ и сенокосов горных и равнинных районов Средней Азии, Алтая и Урала. – Душанбе: Изд-во «Дониш», 1967. – 195 с.