

5. Тимашевская С.А., Новикова О.Н. Экологическая тропа: зеленый маршрут в городе Снежинск: матер. XIII Всерос. науч.-техн. конф. «Научное творчество молодежи – лесному комплексу России». Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. С. 589–591.

6. Публичная кадастровая карта. URL: <https://pkk5.rosreestr.ru>

7. Лесной кодекс РФ ред. 2017. URL: <http://leskod.ru/>

УДК 581.5

Студ. А.В. Тихонов
Рук. Е.А. Тишкина
УГЛТУ, Екатеринбург

**ФРАГМЕНТЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ
CHAMAECYTISUS RUTHENICUS (FISCH. EX WOL.) KLASK.
В ЛЕСОПАРКЕ ИМ. ЛЕСОВОДОВ РОССИИ**

Ракитник русский - *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wol.) Klask. – невысокий до 2 м геоксильный кустарник со стержневой корневой системой, относящийся к семейству бобовых. Это серо-зеленое растение, покрытое на цветущих побегах и листьях серым мелким опушением, с хлыстообразными слабоветвящимися прямыми мелколиственными ветвями, цветущими еще до полного развития листьев. Цветы крупные, с одноцветно покрашенным флагом. Цветет в мае – июне. Плод – мохнатый боб. Светолюбив [1]. Он встречается в таежной, лесостепной и степной зонах и доходит до 61° 45' с. ш. Он широко распространен в лесах Среднего Урала, в частности, в лесах Свердловской области, в разреженных сосняках и смешанных сосново-лиственных лесах на почвах легкого механического состава [2].

О структуре и стратегии ценопопуляций раkitника русского в различных сообществах имеются лишь фрагментарные данные. В частности, ценопопуляции раkitника изучались на территории Республики Марий Эл [3]. Специальные исследования данного вида как компонента растительных сообществ в Свердловской области ранее не проводились.

Цель исследования – изучение структуры и состояния фрагментов ценопопуляции раkitника русского на примере местообитаний на Среднем Урале в Октябрьском районе Свердловской области.

Фрагменты ценопопуляций раkitника (ФЦП) русского расположены в лесопарке Лесоводов России (табл. 1). Площадь ООПТ с наличием подлеска составляет 811,5 га. В ходе полевых работ нами были заложены 3 временные пробные площади, на которых проводились стандартные геобота-

нические описания. Кроме того, осуществляли сплошной пересчет ракитника с учетом их онтогенетического состояния. В жизненном цикле изучаемого вида в соответствии с классификацией Т.А. Работнова (1950 г.) нами выделялись возрастные состояния прегенеративного периода (Р- проросток, J-ювенильное, Im-имматурное, V-виргинильное), генеративного (G1-молодое, G2- зрелое, G3-старое генеративные) и постгенеративного (SS-субсенильное, S-сенильное). Выделили 3 онтогенетических спектра: прегенеративный (P+J+Im+V), генеративный (G1+G2+G3), постгенеративный периоды (Ss+S).

Таблица 1

Характеристика фрагментов ценопопуляции ракитника русского

ВПП	Тип леса, растительное сообщество	Древостой		Фрагменты ценопопуляции (по 0.09 га)						
		Состав	Сомкнутость древесного полога	Плотность особей на пробной площади	Показатель жизненного состояния, %	Соотношение мужских и женских особей, %		Морфологические параметры		
						жен.	муж.	Высота, м	Площадь проекции кроны, м ²	Объем кроны, м ³
1	Сосняк брусничный	10С	0,4	425	39	27	73	0,51	0,068	0,011
2	-	-	-	342	32	26	74	0,60	0,073	0,014
3	Сосняк черничный	10С	0,2	196	38	17	83	0,70	0,101	0,023

При оценке устойчивости ценопопуляции использованы индексы возрастной, эффективности, восстановления и замещения. Показатель жизненного состояния ракитника диагностирован по шкале В.А. Алексева. У каждой особи проводили замеры высоты и диаметра кроны в двух взаимно-перпендикулярных направлениях. Для определения объема кроны использовали формулу объема пирамиды. Соотношение мужских и женских особей установлено после подсчета плодоносящих и не плодоносящих экземпляров.

Ракитник представлен невысокими (от 0,51 до 0,70 м), но довольно раскидистыми, хорошо разветвленными кустарниками, объем кроны составляет от 0,011 до 0,023 м³. Численность особей на ВПП варьирует от 196 до 425 экземпляров. Анализ половой структуры ракитника свидетельствует о доминировании мужских особей во всех фрагментах ценопопуляции (73–83 %). Во всех местообитаниях определена третья категория (показатель жизненного состояния 32–39 %) с сильно поврежденными ослабленными особями. Это связано с повышенной антропогенной нагрузкой (тропа, костровища, дорога, бытовой мусор).

Все изученные фрагменты относятся к молодым нормальным ценопопуляциям (максимум приходится на особи виргинильного или молодого генеративного состояний) (табл. 2). У всех фрагментов индекс восстановления и замещения больше одного, т.е. все местообитания ракитника русского устойчивы, несмотря на антропогенный прессинг. Особи прегенеративных фракций данных фрагментов можно полностью заменить особями генеративной фракции.

Таблица 2

Возрастная структура фрагментов ценопопуляции ракитника обыкновенного

ВПП	Фрагменты ценопопуляций (по 0,09 га)											
	Возрастная структура, %								Индексы			
	I	Im	V	G1	G2	G3	Ss	S	Индекс возрастности	Индекс восстановления	Индекс замещения	Индекс эффективности
1	0	30	43	7	13	7	0	0	0,20	2,75	2,75	0,47
2	0	13	60	7	13	7	0	0	0,21	2,75	2,75	0,51
3	0	3	80	14	3	0	0	0	0,15	5	5	0,48

Индекс эффективности изменяется незначительно. Это свидетельствует о том, что молодые ФЦП потребляют большое количество энергии и производят большую нагрузку на энергетические ресурсы среды. Это говорит об устойчивости и способности его ценопопуляции к самоподдержанию.

Библиографический список

1. Говорухин В.С. Флора Урала. Свердловск: Свердловгиз, 1937, 536 с.
2. Пасынкова М.В., Спицина С.И. Развитие ракитника русского (*Cytisus ruthenicus fisch.*) в различных условиях произрастания // Растения и промышленная среда. 1976. Вып. 4. С. 63–69.
3. Гаврилова М.В. Экологические и онтогенетические особенности дрека красильного и ракитника русского: автореф. дис. ... канд. биол. наук / М.В. Гаврилова. Сыктывкар, 2009. 20 с.

УДК 634*2.42

Студ. А.В. Третьякова
Рук. В.А. Помазнюк
УГЛТУ, Екатеринбург

ОЦЕНКА ПИРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В БЕЛОЗЕРСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГКУ «Белозерское лесничество» располагается на территории Белозерского и Кетовского административных районов. Оно включает в себя Боровлянское и Боровское участковые лесничества. Лесничество расположено в лесистой части области. Лесистость административных районов, на которых расположен лесной фонд, составляет в среднем 33 %.

Климат района расположения лесничества резко континентальный, характеризующийся недостатком увлажнения с периодически повторяющейся засушливостью. Ветры, в целом, преобладают юго-западного, западного и южного направлений. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 319 мм. Средняя влажность воздуха в летний период равна 68,7 %. Сочетание элементов высокой температуры и низкой относительной влажности воздуха при весеннем недостатке влаги способствует отрицательному воздействию суховея*.

По данным пожарного журнала Белозерского лесничества, удалось установить ущерб, нанесенный лесными пожарами, и причины их возникновения. Результаты приведены на графиках (рис. 1 и 2).

* Лесохозяйственный регламент Белозерского лесничества. Курган: Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области, 2016. С. 10–12.