

Здравствуйте!

Меня зовут Волошин Богдан
ученик 7-Б класса МБОУ
«Ароматовской СШ»
Белогорского района

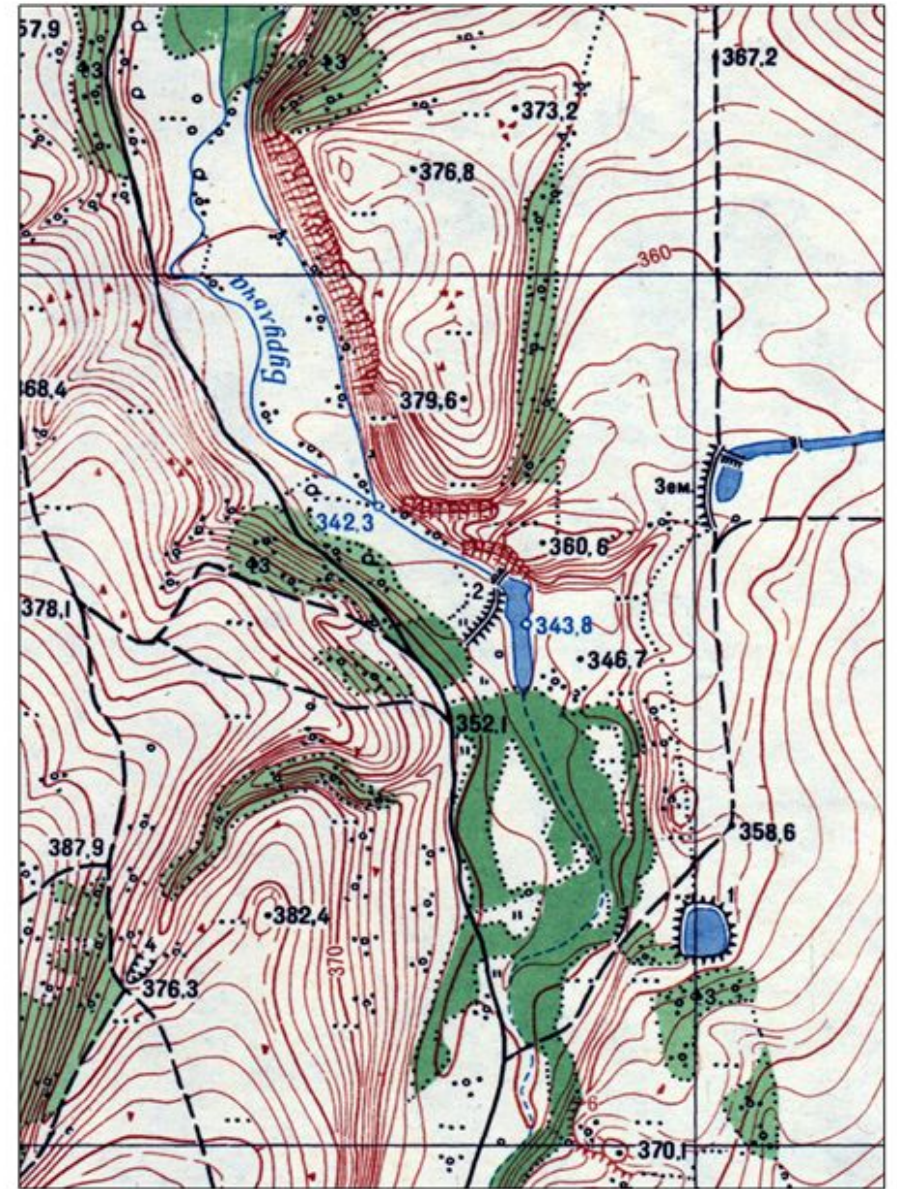
Тема работы: Эколого-
биологические особенности
популяции прострела
крымского на куэсте Бурун-
Кая в урочище «Кайнаут»

Цель и задачи:

Изучение особенностей обитания растения в популяции позволяет получить ценную информацию о биологических свойствах вида и его экологических требованиях, которые могут быть использованы в научной, природоохранной и практической деятельности.

Объект исследования. Популяция прострела крымского. Новизна исследований заключается в том, что в этом районе впервые закартирована и исследована популяция прострела, проведены систематические наблюдения в популяции в течение всего его жизненного цикла.

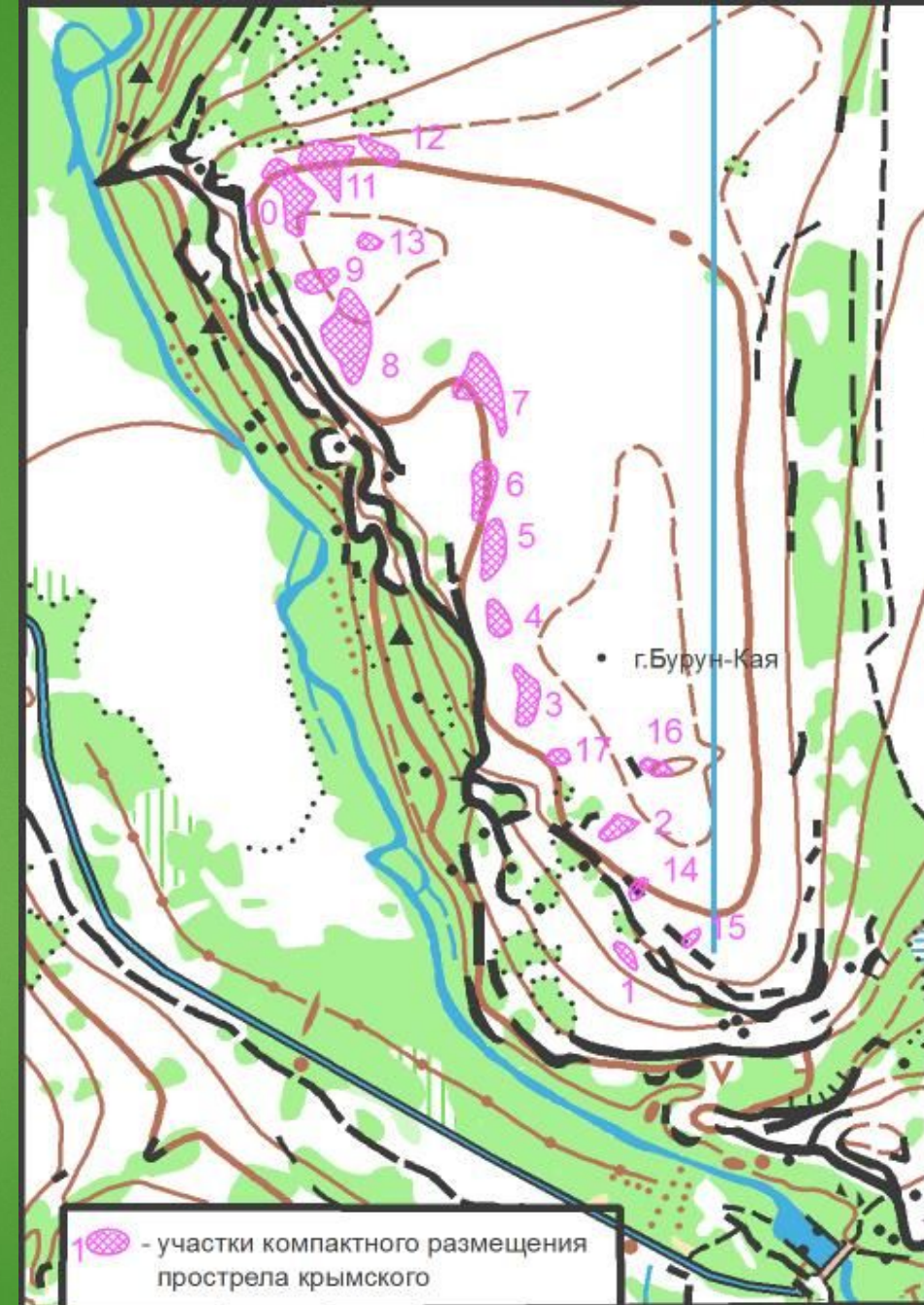
Район исследований административно относится к Белогорскому району Республики Крым. Расположен в среднем течении р.Бурульча, в 4 км южнее с.Ароматное



Обзорная карта района исследований

Полевые исследования проводились в период вегетации прострела в 2020 и 2021 году по методике, применяемой для геоботанических исследований. Картирование участков местности с прострелом крымским проводилось на базе крупномасштабной карты для занятий спортивным ориентированием. Использование карты позволило точно отобразить границы участков визуально по сопряжённым ориентирам. Использование графической программы позволило определить границы популяции, подсчитать общую площадь и площадь каждого из участков с компактным размещением вида, а также, определить закономерности пространственного размещения особей в границах популяции. В границах локальных участков вёлся подсчёт всех цветущих особей прострела.

Плотность популяции определялась простым делением количества особей на отдельных участках на их площадь. Площадь популяции составляет 3,7 га. Популяция состоит из 17 локальных участков с компактным размещением особей прострела крымского. Участки расположены линейно с юго-востока на северо-запад над обрывом куэсты вдоль узкой полосы склона с маломощным щебнистым грунтом и, вследствие этого, с относительно низким уровнем общего проективного покрытия



Популяция прострела крымского на куэсте Бурун-Кая

Подсчёт цветущих особей вёлся в 2020 и 2021 годах в период максимального количества цветущих особей. Общее количество цветущих особей в день подсчёта в популяции в 2020 году составило 94, в 2021 году - 1300 особей. Средняя плотность в 2020 году составила 1,2 шт./кВ.м, в 2021 году –6,2 шт./кВ.м.

Максимальная плотность на отдельном участке в 2020 году составила 3 особи на кв.метр, в 2021 году – 14 особей на кв.метр.

Отличающиеся на порядок цифры говорят о зависимости развития прострела от абиотических факторов. Температурный режим, количество атмосферных осадков и

№ участка	Площадь участка м ²	Количество цветущих растений 2020 году шт.	в	Количество цветущих растений 2021 году шт.	в	Плотность цветущих растений 2020 году шт./м ²	в	Плотность цветущих растений 2021 году шт./м ²	в
1	4,8	15		54		3,1		11,3	
2	7,2	1		36		0,1		5,0	
3	13,7	4		22		0,3		1,6	
4	8,9	1		24		0,1		2,7	
5	14,5	4		207		0,3		14,3	
6	14,7	2		79		0,1		5,4	
7	26,4	1		124		0,04		5,0	
8	38,6	16		127		0,4		3,3	
9	9,9	14		115		1,4		11,6	
10	24,6	12		107		0,5		4,3	
11	21,9	15		311		0,7		14,2	
12	7,5	8		12		1,1		1,6	
13	4,2	1		12		0,2		2,9	
14	3,4	-		26		-		7,6	
15	2,6	-		24		-		9,2	
16	5,1	-		11		-		2,1	
17	4,0	-		13		-		3,2	
Всего Среднее	217	94		1300		1,2		6,2	



Время появления растений зависит от температурного режима. Побеги, как правило, появляются в конце февраля – начале марта. Фаза цветения приходится на март-апрель. Продолжительность фазы цветения 1-3 недели. Высокие температуры воздуха и суховеи сильно сокращают период цветения. Фаза плодоношения приходится на апрель – июнь месяцы. Плод – многоорешек с длинными беловолосистыми осями (Рис. 3.1-3.4).



Рис.3.2. Начало цветения



Рис.3.3. Фаза цветения



Рис. 3.1 Фаза бутонизации



Рис. 3.4 Фаза плодоношения

Выводы

Подводя итоги обсуждения можно сделать следующие выводы:

1. Популяция прострела крымского расположена на пологом склоне куэсты Бурун-Кая в пределах залегания известняков меловой системы на щебнистых маломощных почвах в условиях недостаточного увлажнения.

2. Площадь популяции 3,7 га, состоит из 17 локальных участков с компактным размещением особей. Численность цветущих особей в 2020 году составила 94 особи, в 2021 – 1300. Средняя плотность в 2020 году – 1,2 особи на кв. метр, в 2021 году – 6,2 особи на кв. метр. По отношению к воде и свету прострел относится к мезоксерофитам, гелиофитом. Для вида характерно групповое размещение особей.

3. Прострел крымский является геофитом, эфемероидом, поликарпической травой, криптофитом. Фаза цветения прострела приходится на март-апрель, плодоношения – на апрель-июнь месяц. На продолжительность фаз развития влияют климатические условия. Продолжительность вегетации влияет на запас питательных веществ в корневищах, что во многом определяет характер фазы цветения в следующем году.

4. Из возможных рисков необходимо отметить риски, характерные для популяций, находящихся в непосредственной близости к населённым пунктам: сбор цветущих растений на букеты, выкапывание растений. Дополнительная угроза – выпас лошадей конно-спортивной базы «Бурун-Кая».