

ФЕНОЛОГИЯ ВЗДУТОПЛОДНИКА СИБИРСКОГО PHLOJODICARPUS SIBIRICUS В УСЛОВИЯХ АЛДАНСКОГО РАЙОНА

Актуальность:

Вздутоплодник сибирский отнесен к категории редких растений из-за своих лекарственных качеств, занесен в Красную книгу. Заготовка его сырья может привести к сокращению ареала вида и даже к уничтожению природных ценопопуляций. Поэтому изучение распространения, экологии, численности популяции имеет большое значение для сохранения его биоразнообразия в окрестностях с.Хатыстыр.

Объект исследования:

популяция вздутоплодника сибирского *Phlojodicarpus sibiricus* в окрестностях села Хатыстыр.

Предмет исследования:

сезонное развитие вздутоплодника сибирского.

Цель:

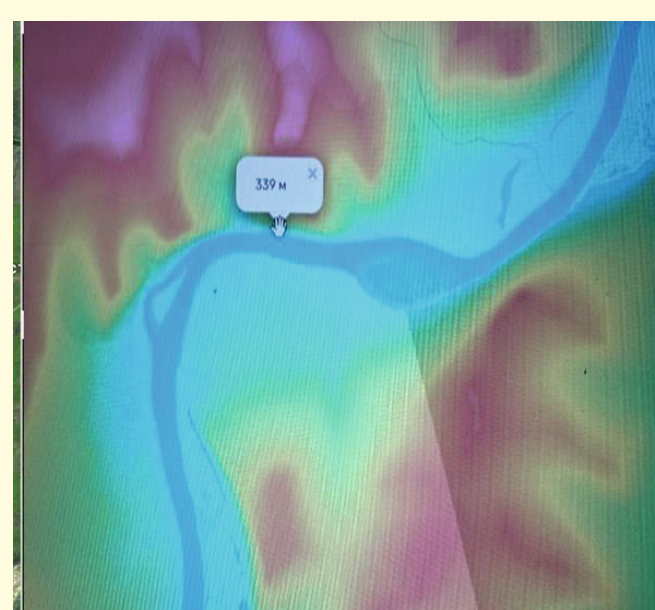
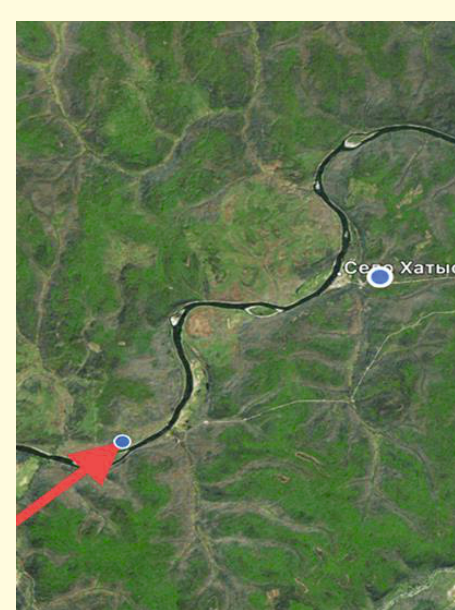
исследовать особенности сезонного развития *Phlojodicarpus sibiricus* в условиях Алданского района Республики (Саха).

Задачи:

1. Сбор и изучение литературы по теме исследования.
2. Определить географическое положение стационарной площадки
3. Работа на стационарной площадке.
4. Провести химический анализ почвы стационарной площадки
5. Выявить экологические условия, биологические и фенологические особенности в течение вегетационного периода 2022 г.
6. Выявить особенности онтогенеза в месте естественного произрастания
7. Сделать анализ полученных данных за 2022 г.

Методы исследования:

стандартные методы химических, экологических, геоботанических, морфологических, ценопопуляционных исследований работы на стационарных площадках.



Практическая значимость и новизна:

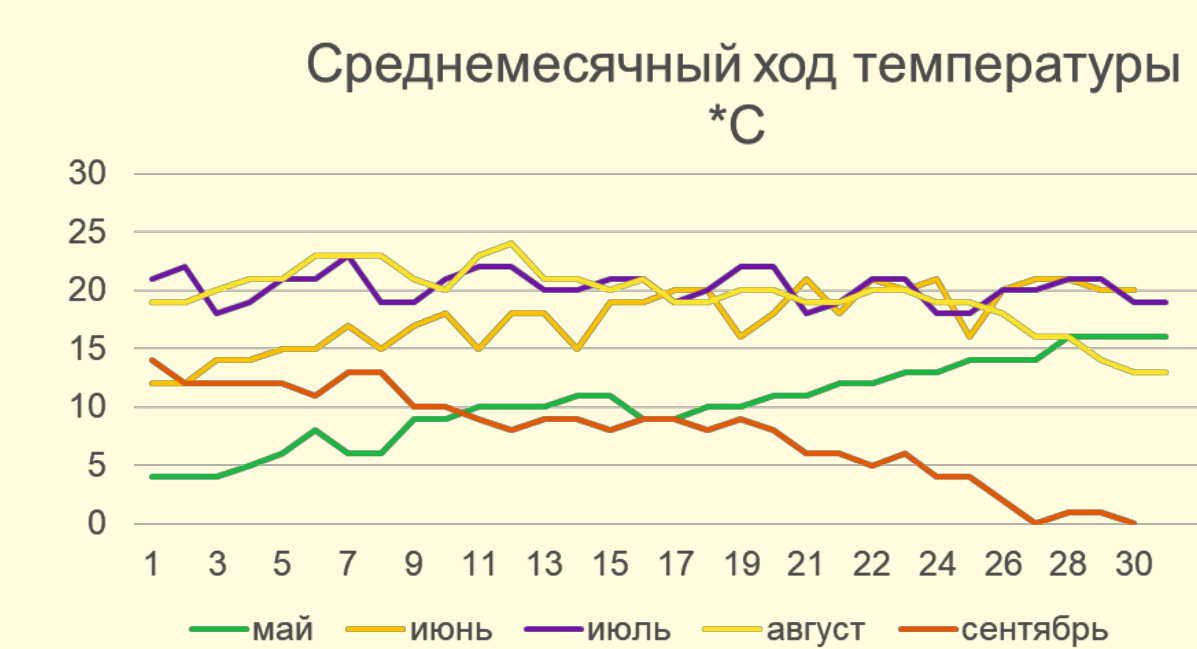
На сегодняшний день существуют работы, посвященные исследованиям вздутоплодника сибирского. Однако, мы решили изучить эту тему на примере местности с.Хатыстыр, где проживаем. Таким образом, заложена стационарная площадка, и проведено исследование особенностей сезонного развития по онтогенезу и фенологии, состояние естественной ценопопуляции Вздутоплодника сибирского.

Полученные данные могут быть использованы в биомониторинге, для разработки рекомендации природоохранного характера, при разработке учебно-методического пособия для школьников по особо охраняемым видам растений, занесенных в Красную книгу

Район исследования

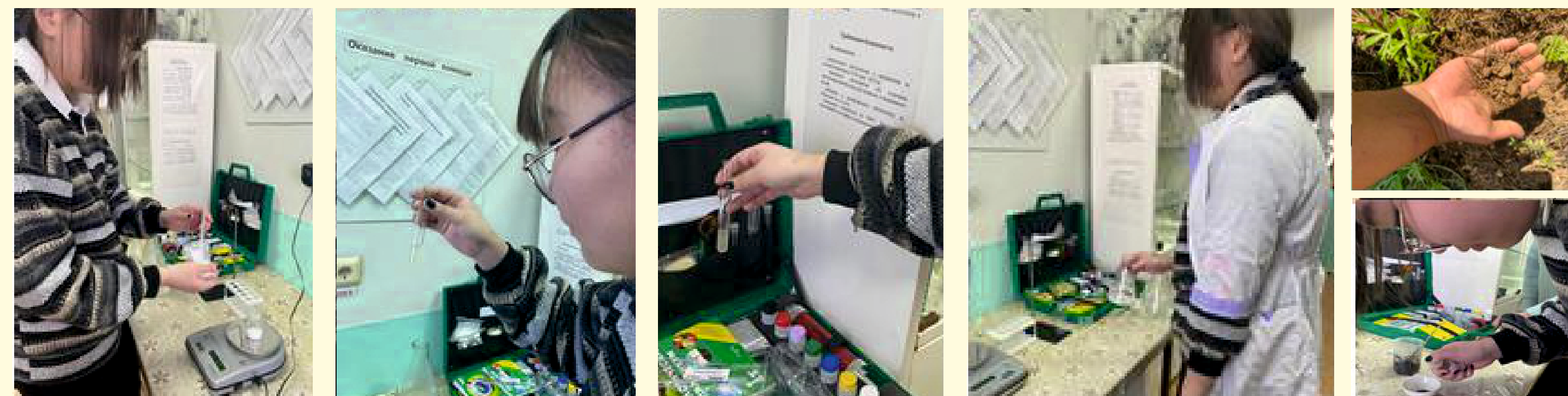
Опытный участок, который мы выбрали, находится в 5 км. от села Хатыстыр Алданского района, вверх по течению на левом берегу реки Алдан. Место произрастания вздутоплодника сибирского - береговой склон, высота - 339 м. над уровнем моря, хорошо прогреваемый солнцем. Выше по течению нашего участка, ареала произрастания данного вида не наблюдается (из опроса населения), так же выявлено, что данный вид произрастает только на левом берегу реки Алдан

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ



ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ УЧАСТКА

Определение pH среды	pH= 6	Нейтральная среда
Качественное определение карбонат-ионов	Вскипание еле заметное	1-2% карбонат ионов
Определение сульфат – ионов (BaCl)	Помутнение вытяжки и выпадение незначительного осадка	Имеются сульфаты
Определение хлорид – ионов (AgNO3)	Помутнение вытяжки и выпадение незначительного осадка	Имеются хлориды
Определение гумуса	Цвет почвы серый	малогумусная



ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Дата	май	июнь			июль			август		сентябрь
№	26	7	15	25	3	15	29	3	10	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

■ -вегетация ■ -фаза бутонизации ■ -фаза цветения
■ -фаза плодоношения ■ -отмирание

Биологические особенности (среднего значения)

За период наблюдения с июня по август 2022 г, выявлено следующее:

№ особи	Высота растения	Количество осей в соцветии	Количество листьев	Количество соцветий	Количество лучей в зонтике в среднем	Возрастной онтогенез
№1	43	7	18	19	12	Средневозрастное генеративное
№2	20	-	10	-	-	виргинильный
№3	20	-	9	-	-	Виргинильный
№4	43	1	9	1	12	Молодое генеративное
№5	52	4	17	11	До 17	Средневозрастной генеративный
№6	52	15	21	25	До 16	Средневозрастные генеративные
№7	35	1	11	2	6	Молодое генеративное
№8	48	6	20	15	До 18	Средневозрастные генеративные
№9	35	1	9	1	12	Молодое генеративное
№10	48	8	17	11	До 18	Средневозрастное генеративное
№11	25	-	8	-	-	виргинильный

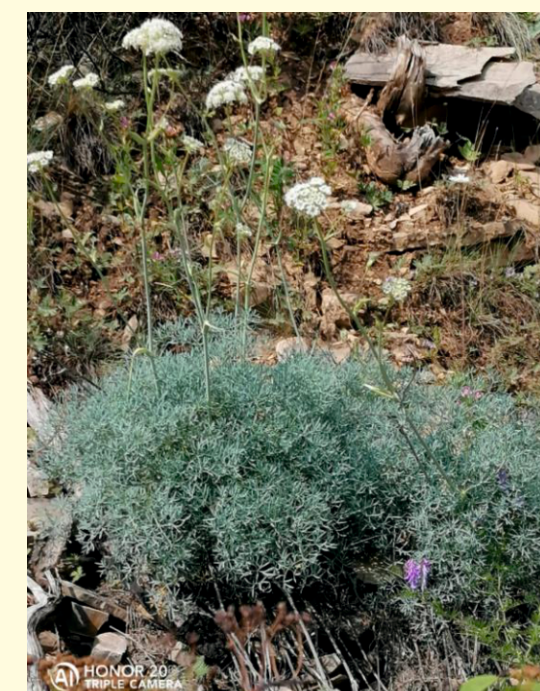
ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ ВЗДУТОПЛОДНИКА СИБИРСКОГО



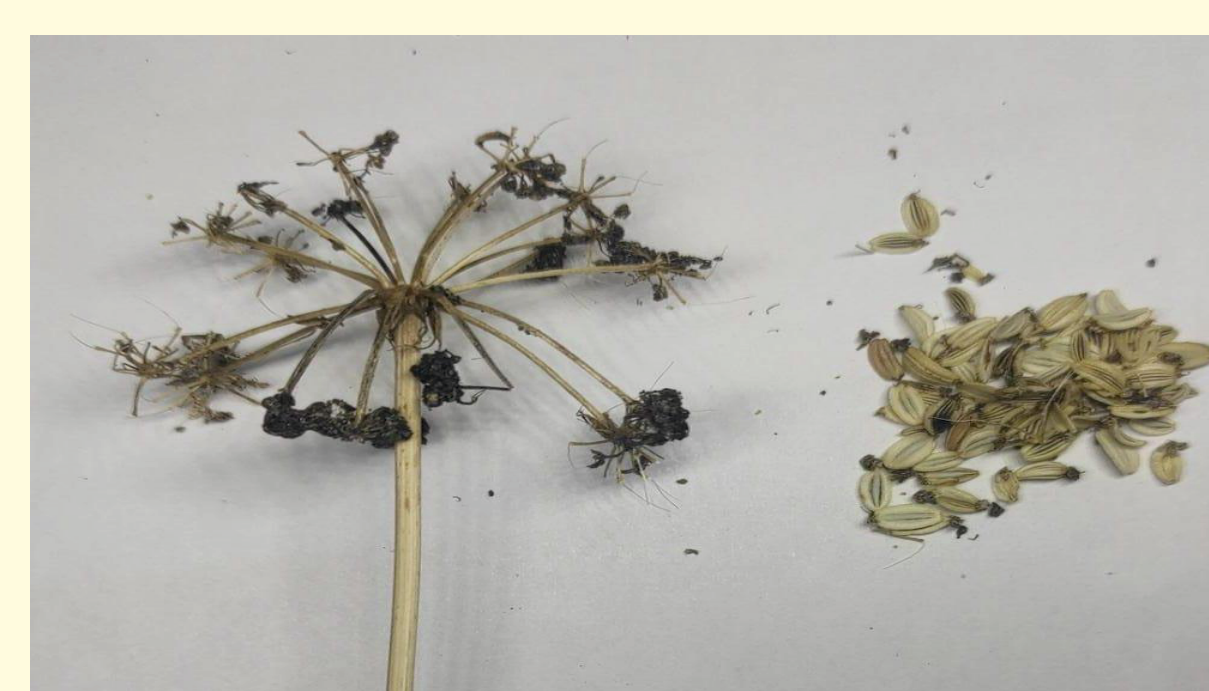
Виргинильный куст генеративный



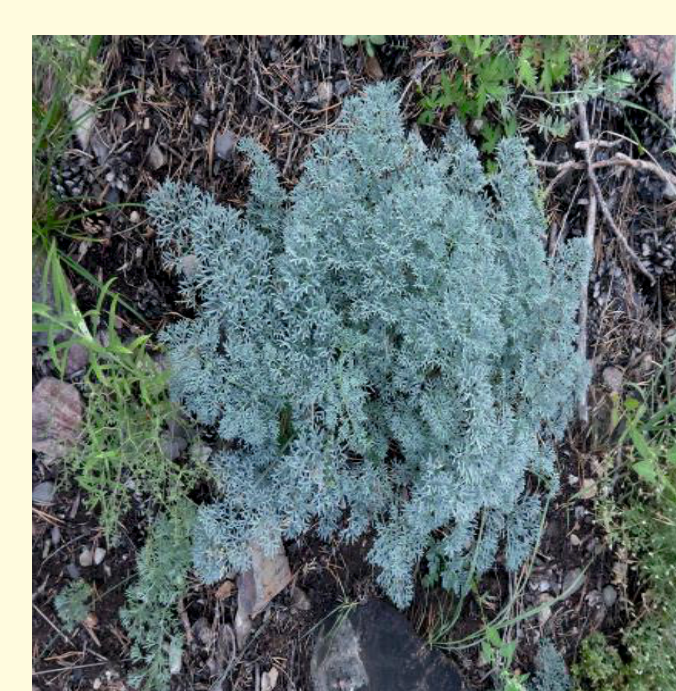
молодое генеративное растение



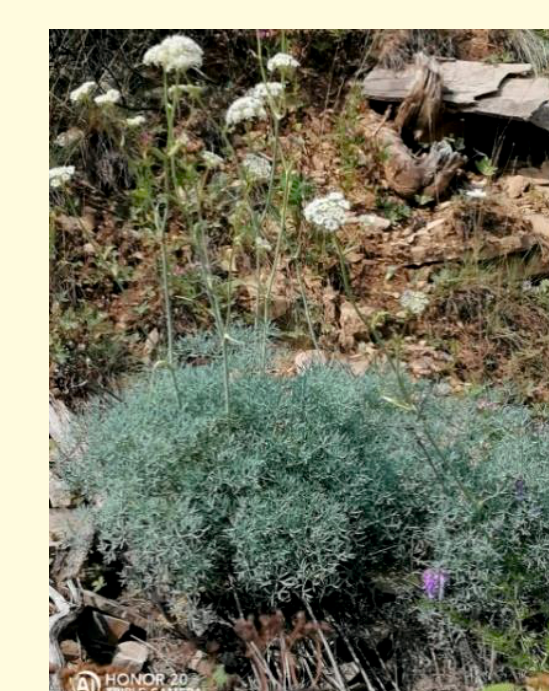
средневозрастной куст



ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАЗЫ



Фаза вегетации



фаза цветения



фаза плодоношения



фаза отмирания

Использованная литература

1. Аринушкина Е. В., Руководство по химическому анализу почв, М., 1962.
2. Васильева О.Д. . вздутоплодник сибирский *phlojodicarpus sibiricus* (steph. ex spreng.) k.-rol. в якутии (биология, интродукция, охрана),2005 г
3. Развитие исследовательских умений младших школьников / [Н.Б. Шумакова, Н.И. Авдеева, Е.В. Климанова]; под ред. Н.Б. Шумаковой. – М.: Просвещение, 2011. – 157 с.
4. Использованные источники: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Travoedov.ru/rasteniya/vzdutoplodnik>, <https://travi.ru/serdtse-i-sosudy/vzdutoplodnik-sibirskij.html>
5. Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Якутск, 2000.
6. А.Н. Хузиахметов . Фенологические наблюдения на пришкольном участке . Казань, 2014г

Заключение

Полученные данные могут быть использованы в биомониторинге, для разработки рекомендации природоохранного характера, при разработке учебно-методического пособия для школьников по особо охраняемым видам растений, занесенных в Красную книгу

АНИСИМОВА
Виктория Петровна