



Центр естественнонаучной и
технологической направленностей
«Точка Роста» МБОУ «Аристовская ООШ»
Великоустюгского округа Вологодской области

Изучение семян прострела раскрытого *Pulsatilla patens* (L.) Mill.



Автор: Амосова Юлия,
обучающаяся 8 класса МБОУ «Аристовская ООШ»
Научный руководитель: к.б.н., Кононова Ольга Анатольевна,
учитель биологии Центра естественнонаучной и
технологической направленностей «Точка Роста»
МБОУ «Аристовская ООШ»

д. Аристово
2026

Актуальность исследования

Прострел раскрытый - редкий вид, занесённый в Красную книгу Вологодской области. Статус редкости: 3 NT III



Цель и задачи исследования

✓ **Цель работы:** изучение семян прострела раскрытого

✓ **Задачи:**

✓ 1) проследить 2-летнюю динамику семенной продуктивности и урожая семян в ценопопуляции прострела раскрытого, расположенной на территории ландшафтного заказника «Палемский лес»;

✓ 2) определить всхожесть семян при осеннем и весеннем посеве в лабораторных условиях;

✓ 3) исследовать влияние света на всхожесть семян.

Методики исследования и оборудование

Экологический мониторинг в школе: программы и рекомендации по проведению непрерывной экологической практики / Под ред. Л. А. Коробейниковой. Вологда: изд. ВИРО, 2000. 260 с.



Оборудование Центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста»: ноутбук, цифровая лаборатория по биологии ViLab Bio

Результаты исследования

Динамика семенной продуктивности и урожая семян в ценопопуляции прострела раскрытого, расположенной на ООПТ «Палемский лес»



Подсчёт семенной продуктивности прострела раскрытого

дата проведения исследования	показатели				
	число цветущих побегов, шт	число плодоносящих побегов, шт	индекс семенификации, %	семенная продуктивность побега, шт	Урожай семян, шт
16.06.2024	107	16	15	97	1552
21.06.2025	56	44	79	86	3762

Результаты исследования



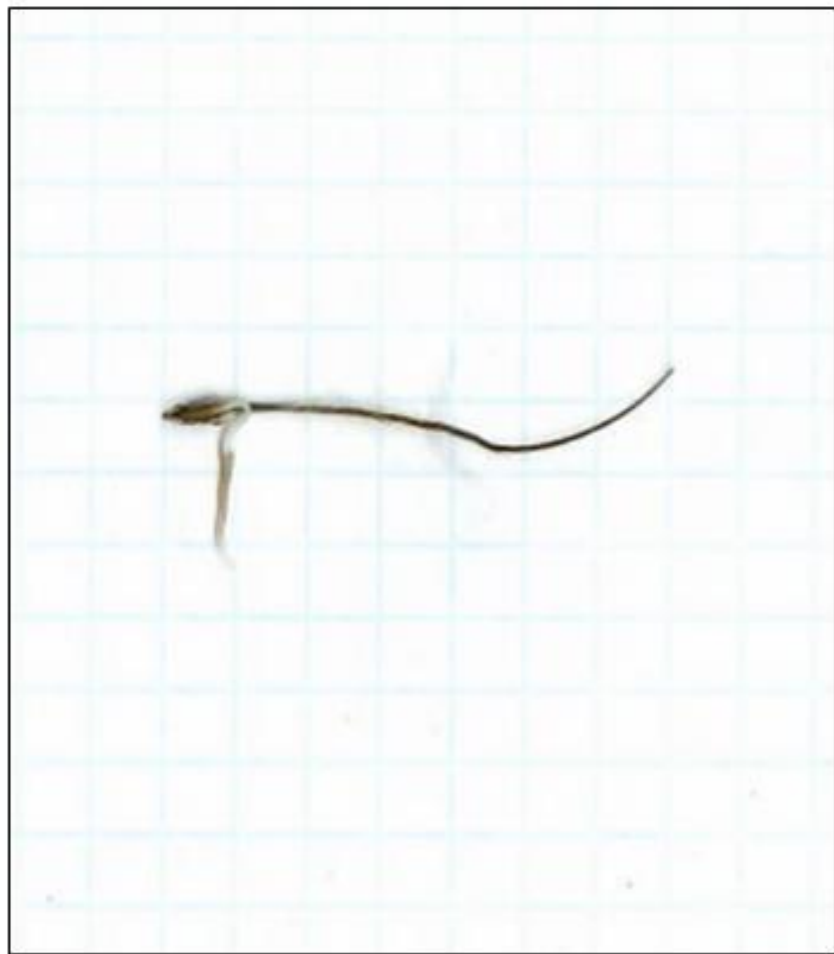
Фотографии семян прострела раскрытого

Результаты исследования



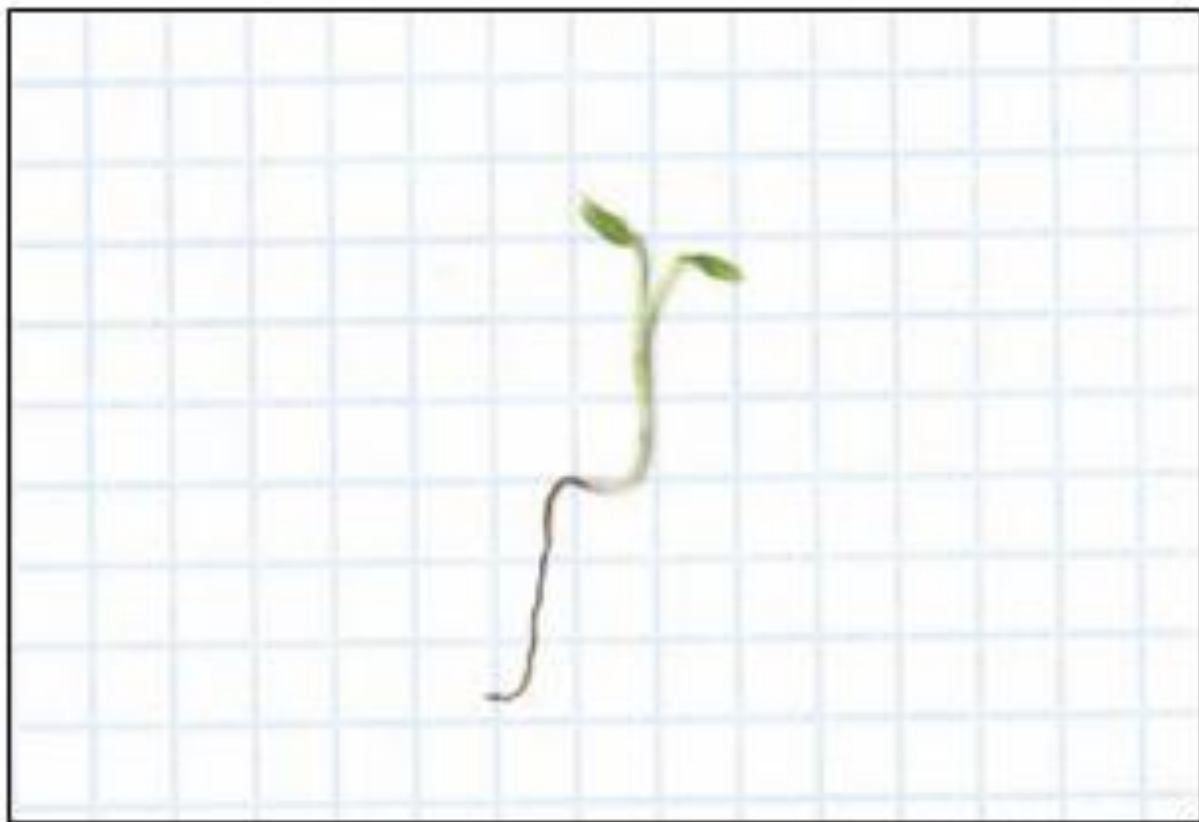
Осенний посев семян прострела раскрытого (сентябрь 2025 г.)

Результаты исследования



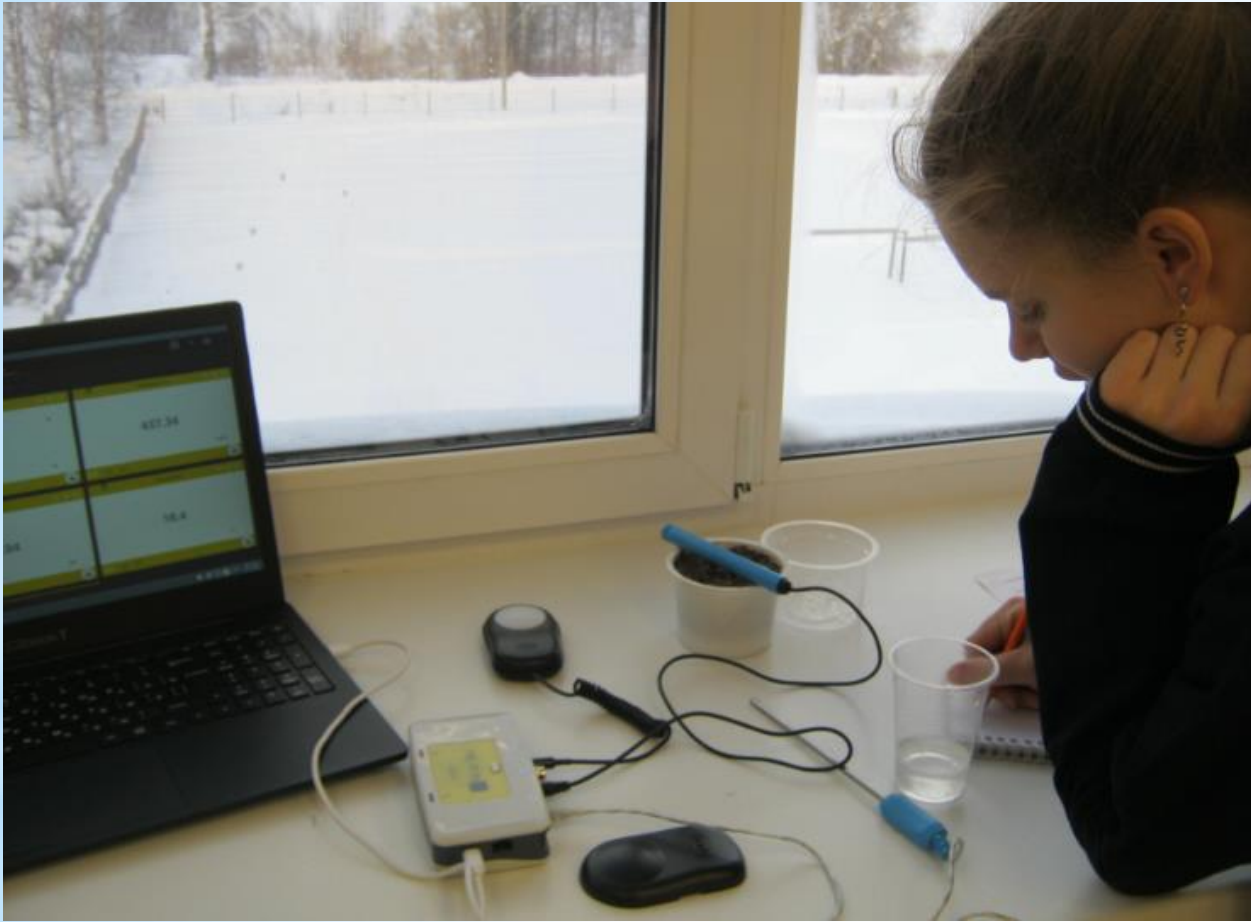
Проросшее семя прострела раскрытого и первые всходы (начало октября 2025 г.)

Результаты исследования



Трёхдневные проростки прострела раскрытого (октябрь 2025 г.)

Результаты исследования



Весенний посев семян прострела раскрытого (5 февраля 2026 г.)

Результаты исследования



Первые всходы при весеннем посеве (18 февраля 2026 г.)

Результаты исследования



Весенние четырёхнедельные проростки прострела раскрытого (18 марта 2026 г.)

Выводы

Наши исследования позволяют сделать следующие выводы:

- ✓ 1) По сравнению с предыдущим 2024 годом в 2025 году урожай семян прострела раскрытого в исследуемой ЦП, повысился в 2,5 раза, не смотря на то, что семенная продуктивность одного побега снизилась с 97 до 86 семян, так как 79% цветущих побегов образовали семена, что больше в 5 раз, чем в 2024 году. Причиной могла стать тёплая погода в конце мая – начала июня 2025 года, которая положительно повлияла на активность насекомых-опылителей, что привело к увеличению завязывания плодов;
- ✓ 2) Проведённые нами эксперименты по проращиванию семян прострела раскрытого показали, что их всхожесть в лабораторных условиях при осеннем посеве составила 24 – 27%, при этом только 50% проросших семян сформировали проростки, остальные погибли, при весеннем посеве всхожесть семян также составила 27%, из них 18% семян сформировали проростки, 9% взошедших семян погибли;
- ✓ 3) Наш опыт по выявлению влияния света на всхожесть семян показал, что свет несколько ускоряет всхожесть семян прострела раскрытого (в нашем опыте – на 3%), поэтому проводить их проращивание лучше на свету.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

