

Бот. 70-11/6

Т. И. Климентенко

Ботанический сад Куйбышевского университета

## ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИИ ЦВЕТЕНИЯ И ПЛОДОНОШЕНИЯ ВЕТРЕНИЦЫ ЛЕСНОЙ В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

Проблема сохранения генофонда дикорастущих растений и, в первую очередь, редких, исчезающих видов, приобретает в настоящее время особую актуальность. Определенную роль в сохранении этих видов может сыграть их интродукция в ботанических садах. Интродуцируемые виды должны быть охарактеризованы с точки зрения их приспособления к новой среде в сфере размножения [5].

В настоящей работе объектом изучения стала ветреница лесная - *Anemone sylvestris* L. Лесостепной евразийский вид. Растение декоративное, в период цветения интенсивно собирается населением, относится к 3й категории редкости сокращающихся видов. Необходима охрана данного вида в природе и внедрение его в практику озеленения как раннецветущего растения [4]. Ветреница лесная является хорошим медоносом [3].

Опытные растения были привезены из Кинельского района, где ветреница лесная произрастает в лугово-степной растительной ассоциации, занимающей юго-восточный склон холмистого возвышения.

В культуре опытные растения были высажены в 1984 году на искусственной горке, где ветреница хорошо растет и проходит все фазы развития (табл. I).

Изучение цветения и опыления ветреницы лесной в условиях интродукции проводилось по методике Пономарева (1960). Всего было проанализировано 25 куртин. Цветение ветреницы началось 19 мая и продолжалось в течение недели, т.е. до 26 мая. Период цветения одной отдельной особи колебался от 4 до 7 дней. Цветение проходило в теплую безветренную погоду при достаточно высокой среднесуточной температуре воздуха. Наблюдение велось за 50 цветками.

Для ветреницы лесной характерен дневной ритм распускания венчика, составленного шестью белыми лепестками. Диаметр венчика составляет в среднем 4,5-5 см, ширина отдельного лепестка в среднем - 2-2,2 см, длина - 2,3-2,5 см.

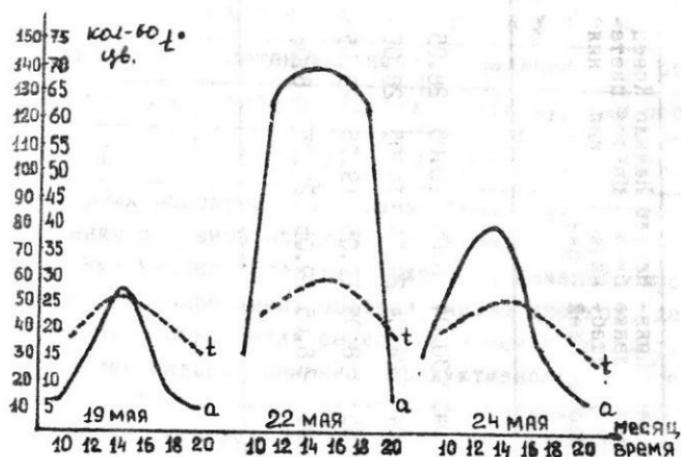


Рис. I Суточный режим распускания цветков ветреницы лесной:

a - количество распустившихся цветков,  
t - температура воздуха.

Распускание цветков начиналось с 8-10 часов утра при температуре воздуха 20-25°C и относительной влажности 35-48%. Цветение интенсивно нарастало и достигало максимума к 14 часам при темпера-

Таблица I

## Фенологические наблюдения за ветреницей лесной

Год и срок посева	Начало всходов	Начало весеннего отрастания	Появление стеблей	Начало бутонизации	Начало цветения	Конец цветения	Начало созревания семян	Конец созревания семян	Вегетационный период в днях	Конец вегетации	Вторичное цветение
22.05.84											
1985	16.04	20.04	30.04	6.05	20.05	28.05	5.06	13.06	190	24.10	20.08
1986	18.04	21.04	24.04	29.04	14.05	28.05	23.06	12.07	178	14.10	15.09
1987	29.04	2.05	8.05	11.05	19.05	29.05	18.06	23.07	173	19.10	- - -
1988	21.04	4.05	8.05	19.05	22.05	8.06	24.06	29.06	189	28.10	24.08

туре воздуха 25–28°C. После 14 часов количество распускающихся цветков резко сокращалось, к 18 часам бутоны начинали закрываться до состояния начала раскрытия венчика.

Венчик отдельного цветка распускается в течение 1 часа. Через сутки после полного раскрытия венчика начинают вскрываться пыльники наружного круга тычинок, после чего тычинки наружного круга отклоняются к лепесткам. Затем вскрываются пыльники внутреннего круга тычинок. Следует отметить, что все пыльники вскрываются в течение 10–12 часов. Пыление проходило в дневные часы в течение двух дней. Пыльца свободно высыпалась на лепестки. Пестичная фаза наступала после того, как более 50% пыльников пылят. На 5–6й день цветения лепестки начали увядать и уже на 7–8й день опадали. Это происходило в дневные часы. Для ветреницы лесной характерен смешанный тип опыления.

Таблица 2  
Основные показатели семенной продуктивности  
ветреницы лесной

Семенная продуктивность							
точность опыта:		потенциальная		реальная		% семенификации	
семян	семяпочек	побега	куртины	побега	куртины	побега	куртины
1,8	1,1	303,8	2126,6	120,5	723	39,66	33,9

Во время массового созревания семян был собран материал для определения семенной продуктивности вида по методике Вайнагия (1973). Вычислялись следующие элементы семенной продуктивности: общее число сформированных цветков, число цветков, давших плоды, число семян на особь, число семяпочек и семян на плод. Далее определялась потенциальная семенная продуктивность побега и куртины, реальная семенная продуктивность как количество сформированных семян на побег, куртину; затем вычислялся процент семенификации отношением реальной семенной продуктивности к потенциальной, выраженной в процентах. Данные обрабатывались методом вариационной статистики по методике Зайцева (1973). Ошибка измерений основных элементов семенной продуктивности составила 1,1–1,8%, т.е. данные вполне достоверны (табл.2).

Результаты исследований показали, что:

1. Для ветреницы лесной характерен дневной ритм распускания цветков.

2. Опыление смешанное: анемофилия сочетается с энтомофилией.

3. Продолжительность фазы цветения отдельного цветка составляет в среднем 6 дней. Период цветения отдельной особи колеблется от 4 до 7 дней.

4. Кривая распределения частот числа семян в плодах показывает, что наиболее часто встречаются плоды с содержанием семян от 100 до 140 штук; в 14 плодах из 100 формируются от 280 до 320 семян и лишь в 2-х плодах - от 420 до 470 семян.

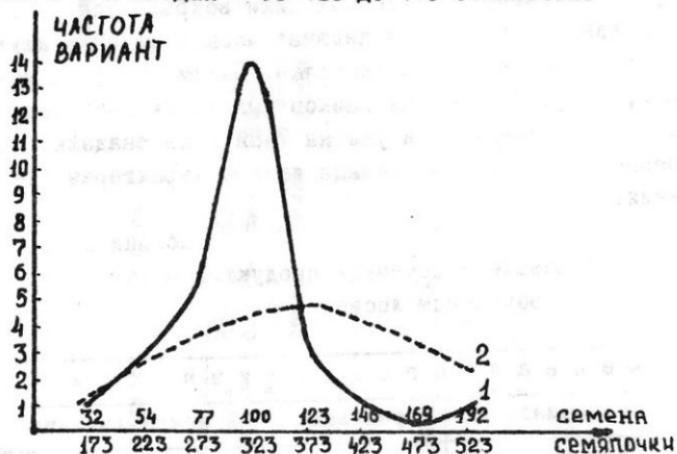


Рис.2 Полигон распределения числа семян (2) и семяпочек (1) в плодах ветреницы лесной.

5. Полученные данные потенциальной и реальной семенной продуктивности, а также достаточно высокие значения процента семенификации позволяют говорить о хороших адаптационных способностях вида в культуре.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вайнагий И.В. Методика статистической обработки материала по семенной продуктивности растений на примере лапчатки серебристой// Растительные ресурсы, 1973. Т.9. №2. С.287-296.

2. Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчетов. М.:Наука.1973. С.1-256.

3. Кучеров Е.В., Сироева С.М. Медоносные растения Башкирии. М.: Наука, 1980. С.127.

4. Соболевская К.А. Исчезающие растения Сибири в интродукции. Новосибирск:Наука,1984. С.23-48.

5. Томилова Л.И. Эндемики флоры Урала в ботаническом саду Свердловска// Бюл.ГБС. М.:Наука,1982. Вып.126.

6. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений// Полевая геоботаника. М.-Л.:Наука,1960. Т.2. С.9-19.

с. 71-76. Табл. 2.