

**Изучение методов  
оукльтивирование  
Лилии пенсильванской  
в Амгинском улусе  
Республики Саха (Якутии)**





**Софронова  
Айталиа**

Ученица 11 б класса

Амгинской педагогической гимназии

Амгинского улуса

Республики Саха (Якутия)



**Конникова  
Анастасия  
Гаврильевна**

Руководитель,  
Методист Амгинской СЮН,  
Руководитель кружка «Ландшафтная  
экология»,  
Квалификационная категория - высокая  
Педагогический стаж - 16 лет

Лилия пенсильванская является символом экологической чистоты и олицетворяет красоту нашего родного улуса. По нашим исследованиям окультивирование различными методами, это дикорастущее растение показало высокую приспособительную возможность.



**Цель:** Охрана и воспроизводство  
лилии пенсильванской в Амгинском  
улусе Республики Саха (Якутия)

**Задачи:**

1. Изучить биологические особенности  
лилии пенсильванской;
2. апробировать разные методы  
выращивания;
3. освоить агротехнику выращивания  
различными методами;
4. распространить посадочный материал  
лилии пенсильванской населению.

**Актуальность:** сохранение лилии пенсильванской в естественных условиях произрастания





Герб Амгинского улуса

Карта Якутии



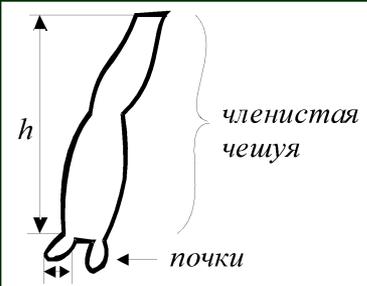
● Распространение лилии пенсильванской

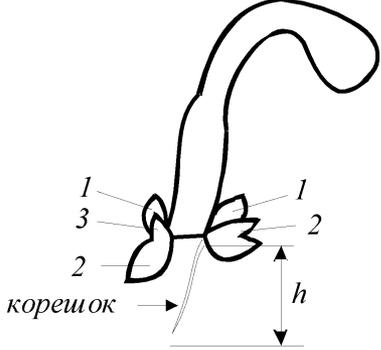
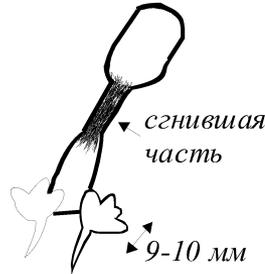
# Практическая часть: изучение развития чешуями луковиц

- Практическую часть мы начали осенью.
- Осторожно отделили чешуи от луковицы.
- Отобрали здоровые мясистые чешуи.
- Обработали марганцовкой и подсушили.
- Через день посадили в бороздки на расстоянии 10 см друг от друга, глубиной 5 см.
- Основные изменения записали в дневнике наблюдения.

# Развитие чешуи лилии пенсильванской

Дата посева 25 марта (за 3 года)

Дата	Через дней	Наблюдение	Рисунок
7.IV	13	Из чешуй по краям появляются 2 почки размером 1-1,5 мм; высота чешуи - 23 мм, ширина - 6-7 мм	
14.IV	20	Появляются 2 луковички размером 2 мм; ширина луковички 4 мм, высота чешуи 25-26 мм	

17.IV	23	<p>Чешуя изогнута, средняя часть удлинена на 4,3 см, появились коричневые жилки. Луковички увеличились в размере и отделились на 2-3 части в виде чешуй. Появился нитевидный корень с точки роста луковички.</p>	
30.IV	46	<p>Размер чешуи тот же, чешуя изогнута, луковички увеличились в размере. Появился еще один корешок от луковички. Размер корней 8 мм. Размер луковичек до 4,5 мм.</p>	
14.V	60	<p>Чешуя сгнивает начиная со средней части. Луковички увеличиваются в размере до 9-10 мм.</p>	

# Практическая часть: изучение выгонкой

- Практическую часть мы начинали осенью.
- Выкапывали отмеченные лилии и аккуратно положили в ящики с перегноем, поставили в подполье.
- Весной подсаживали в специальные ящики.
- Исследуемые луковицы лилий разделили на варианты по размерам луковиц, чтобы выяснить зависимость цветения от размера луковиц и использовать в дальнейшем в своей практической работе по выгонке.

1 вариант - луковица с диаметром - 3,5см;

2 вариант - луковица с диаметром - 2,7см;

3 вариант - луковица с диаметром - 3,9см;

4 вариант - луковица с диаметром - 4,2см;

5 вариант - луковица с диаметром - 3,1см;

6 вариант - луковица с диаметром - 2,4см;

7 вариант - луковица с диаметром - 3,6см;

# Наблюдение за выгонкой лилии пенсильванской

В среднем за три года

Дата	Наблюдение
3 октября 2004 года	Луковицы выкопаны с дерниной и выложены в деревянные ящики, заполненные песком, ящики оставлены под открытым небом
25 ноября	Укрывали снегом для защиты от заморозков (слоем 40 - 50 см) и утрамбовывали
19 января 2005 года	Луковицы перенесли с улицы для оттаивания снега и положили в домашнее подполье
25 января	Посадка луковиц в почвенный субстрат. Почва обеззаражена раствором марганцовки и прокипяченной водой. Смесь почвенного состава - песок 1часть; перегной - 2части; дернина - 2 части; 0,5 - вермиудобрение. При посадке обнаружена, что у луковицы начали развиваться. Появились отросшие стебли бледновато- зеленого цвета, высотой 3-4 см у всех растений.
26 января	Всходы начали интенсивно зеленеть при люминесцентном свете
27 января	Всходы стали еще зелеными, характерные для лилий и с фиолетовым оттенком на верхушке стебля
31 января	На растениях первого варианта на верхушке стебля появились бугорки бутонов. У других вариантов не отмечены.
3 февраля	На втором варианте сформировались 5 бугорков бутона очень хорошо сформировавшихся.

11 февраля	Варианты	Высота растения (см)	Количество бутонов (шт)	Размер бутонов (см)	Диаметр стебля (см)
	1 вариант	32	5	1,5-3	0,7
	2 вариант	36	3	4	0,5
	3 вариант	52	3	4,5	0,5
	4 вариант	54	7	4,2	0,9
	5 вариант	35,5	3	3	0,9
	6 вариант	46	2	3,2	0,5
	7 вариант	43,5	7		
14 февраля	1 вариант	Бутоны раскрылись все, цвет - бледно-оранжевые			
	2 вариант	Нет изменений			
	3 вариант	Раскрылись 2 бутона, 1 - не раскрылся			
	4 вариант	3 - раскрылись, 1 - чуть-чуть раскрылся			
	5 вариант	Нет изменений			
	6 вариант	Бутоны раскрылись, 1 - бледно-оранжевый			
	7 вариант	Раскрылся 1 бутон, 2 бутона - бледно-оранжевый, 4 бутона не раскрылись, из них 2 - очень маленьких			

16 февраля	1 вариант	3 - очень хорошо цветут
	2 вариант	Все бутоны раскрылись
	3 вариант	Все раскрылись
	4 вариант	4 раскрылись, имеют ярко-оранжевый цвет
	5 вариант	Сформировались 5 бутонов, из них 2 крупных бледно-оранжевого цвета
	6 вариант	1 бутон раскрылся, 2 бутона без изменения
	7 вариант	Раскрылись 3 бутона, снизу стебли начинают желтеть
	Проведена подкормка гуматом натрия	
21 февраля	7 вариант	Начинает отмирать
24 февраля	Все варианты начинают увядать	
28 марта	Луковицы отобраны от субстрата и выложены в подполье (1 <sup>0</sup> C) для дальнейшего хранения	



# Интродукционная изученность

При интродукции лилии пенсильванской проведены фенологические наблюдения, морфологический анализ в фазу цветения (по методу Труйлевича), оценка интродукционной устойчивости растений.



# Определение интродукционной устойчивости лилии пенсильванской

Показатели	Баллы
Интенсивность плодоношения	3
Семенное и вегетативное самовозобновление, динамика численности особей в питомнике	2
Размеры надземной части растений	3
Устойчивость к болезням и вредителям	3
Длительность выращивания в культуре	3
<b>Количество баллов</b>	<b>14</b>

# Фенологические наблюдения интродукции лилии пенсильванской

Начала весеннего отрастания	10 мая
Бутонизация	7 июня
Начало цветения	15 июня
Массовое цветение	27 июня
Завязывание плодов	4 июля
Конец цветения	4 июля
Созревание плодов	28 августа

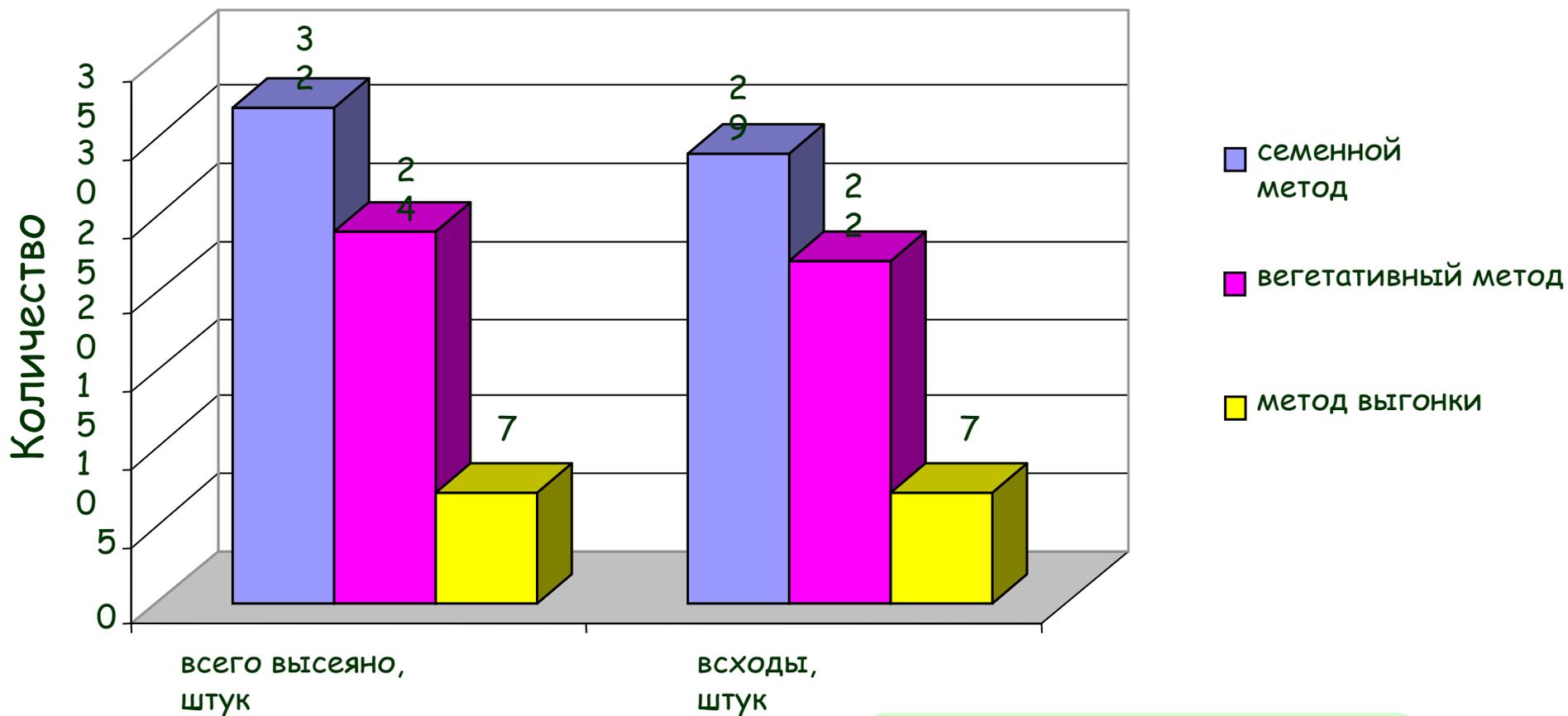
# Сравнительная морфологическая характеристика в природе и питомнике (лето 2007 года)

Показатели	В питомнике		В природе	
	На солнце	В тени	На солнце	В тени
Высота растений (см)	50	51	32	30
Число розеточных и стебельных листьев (шт)	25	21	13	11
Количество цветков и соцветий (шт)	4	3	1	1

# Продолжительность цветения лилии пенсильванской

Показатели	В питомнике		В природе	
	На солнце	В тени	На солнце	В тени
Начала цветения	15 июня	15 июня	15 июня	17 июня
Массовое цветение	27 июня	27 июня	25 июня	25 июня
Конец цветения	4 июля	5 июля	1 июля	1 июля
Продолжительность цветения	19 дней	20 дней	15 дней	16 дней

## График сравнения методов



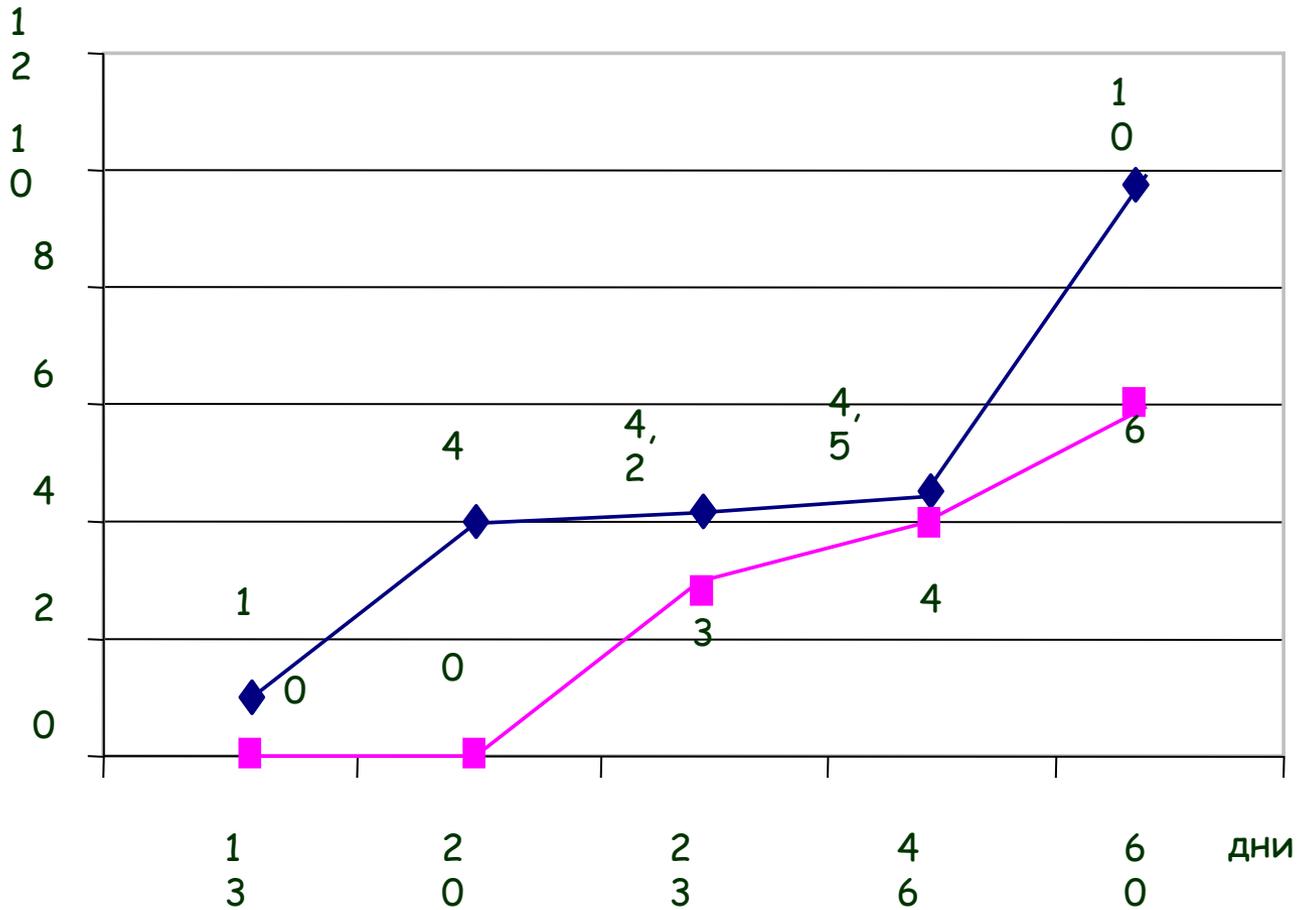
### Первое цветение:

Семенной метод - через 7-8 лет

Вегетативный метод - через 3 года

Метод выгонки - на 1 год жизни

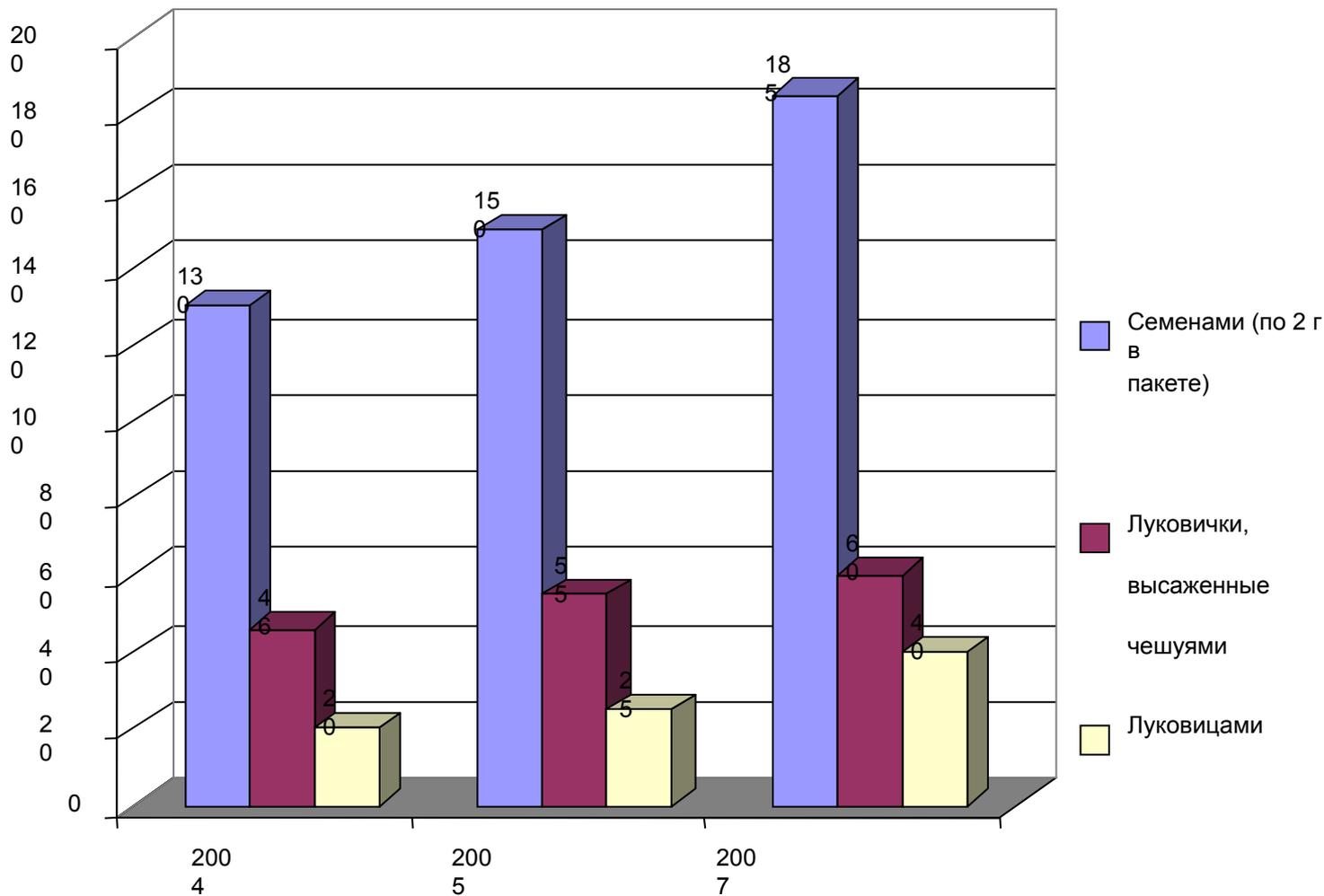
## График развития лилии пенсильванской



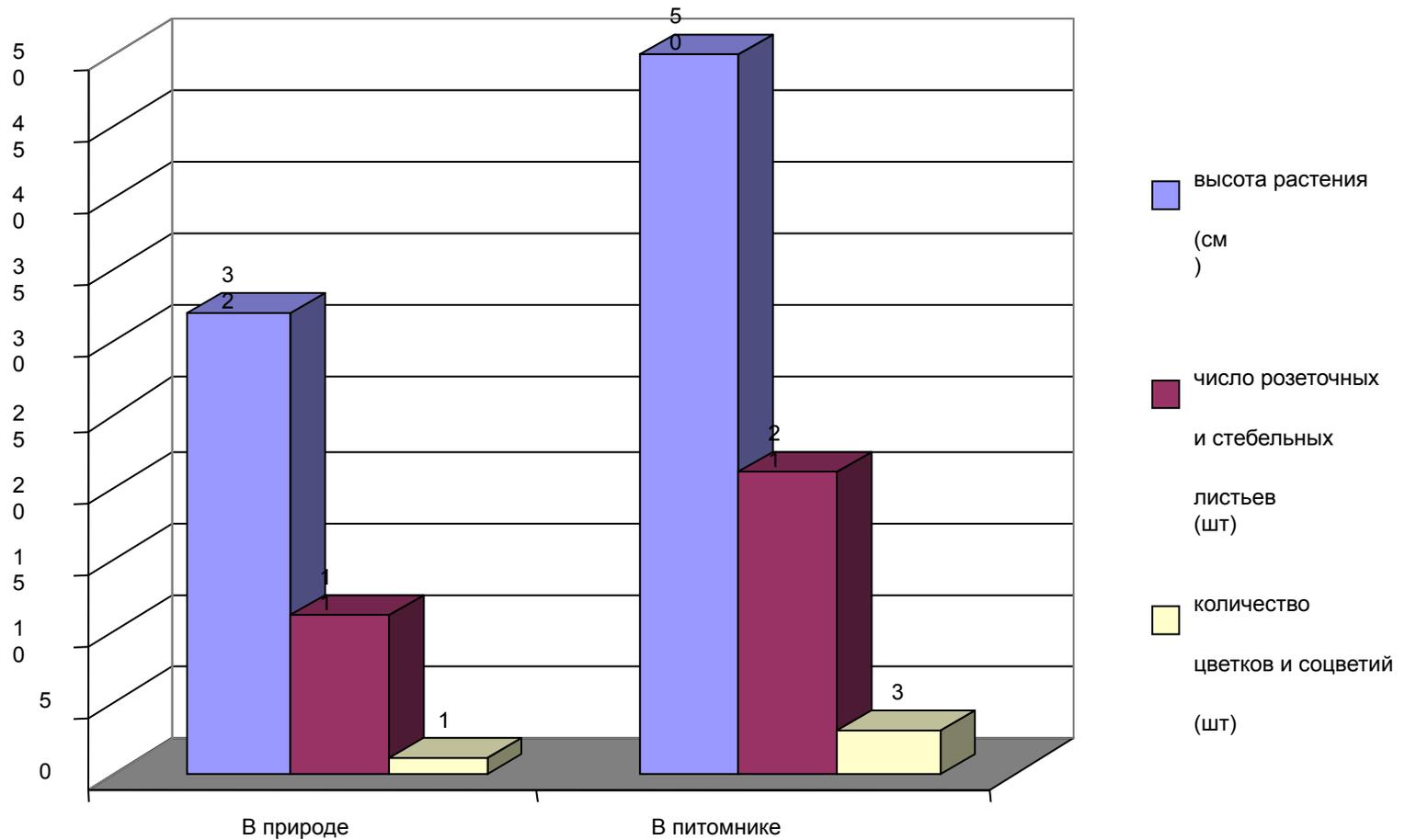
—◆— размер луковичек, мм

—■— появление почек на луковичек, шт

# Распространение посадочного материала населению



# Морфологический анализ в фазу цветения



# Экологический лагерь «ЭкоАмма»

**Цель:** Комплексное ботаническое и мониторинговое исследование экологического состояния родного Амгинского улуса во время полевой экспедиции. Во время экологического лагеря проводятся исследование состояния популяции лилии пенсильванской, а также фенологические наблюдения, сбор семян дикорастущих видов.



# Проект ландшафтной композиции с использованием лилии пенсильванской

Нами проектирована композиция «Эмблема Амги» (2001), включающая 14 лилий символизирующая экологическую чистоту природы Амги и их количество показывает число наслегов улуса. Земляника вокруг березы – гордость местной флоры – посвящена к 90-летию основания Амгинского улуса.



## Вывод

- Лилия пенсильванская как дикорастущее растение характеризуется высокой биологической особенностью при различных методах выращивания;
- апробация различными методами показывает, что размножение чешуями дает наибольшее количество луковичек, а при выгонке цветет через 27 дней. Лилия к интродукции устойчива;
- агротехника лилии пенсильванской несложна при различных методах выращивания;
- распространение посадочного материала с каждым годом увеличивается, так как у населения в последние годы повышается интерес к выращиванию лилии пенсильванской в приусадебных хозяйствах.

Лилия пенсильванская, как дикорастущее растение обладает устойчивостью по всем параметрам развития, даже способна дать вторичное цветение за один сезон. Размножение и широкая реализация луковиц населению, а так же пропаганда выращивания такими методами способствует снижению антропогенной нагрузки на природные популяции.



