**Выращивание фиалок разными способами из листа**

Автор: Бобылева Анна, 10 лет, объединение «Школа исследователей»

Руководитель: Кочина Ирина Владимировна, педагог дополнительного образования

Муниципальное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района

**Введение**

Моя мама любит фиалки. Фиалки – это красивоцветущие растения, которые нас радуют. Существует более 400 видов фиалок с различными формами и окрасами цветков. Нам захотелось получить как можно больше посадочного материала, для того, чтобы поучаствовать в ярмарке

Цель исследования – выявить лучший способ выращивания фиалок из листа.

Задачи:

1. Провести наблюдение за появлением листьев фиалок из целого листа в почве.
2. Провести наблюдение за появлением листьев фиалок из части листа в почве.
3. Провести наблюдение за появлением листьев фиалок из целого листа в воде.
4. Сравнить результаты разных способов.

Объект исследования: листья фиалок (целые и половинки) двух сортов: Зеркало души (*Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi)* и Ангельское кружево (*Saintpaulia hybridia Angel Lace)*.

Предмет исследования: количество листьев в конце эксперимента.

Гипотеза: можно получить посадочный материал не только из целого листа, но и из половинок.

**Методы исследования**

1. Анализ источников информации.
2. Основной метод - наблюдение за появлением листьев с фиксацией даты и количества в таблице.

От двух материнских растений фиалки двух сортов (Зеркало души - *Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi и* Ангельское кружево - *Saintpaulia hybridia Angel Lace)* взято по 18 листков.

Заложено с каждым сортом по 3 опыта:

1) 6 листьев посажено сразу в грунт;

2) 6 листьев было порезано пополам и посажено в грунт, таким образом, получено 12 половинок;

3) 6 листьев сначала посадили в воду.

Все листья были пронумерованы.

Предварительно на 1 сутки все листья были поставлены в раствор корневина. При посадке обрезанные края половинок обрабатывались толченым активированным углем для обеззараживания.

Листья, которые первоначально стояли в воде, 25 декабря после появления коней были пересажены в почву.

**Результаты исследования и их обсуждение**

*Описание опытных сортов фиалок*

Сорт фиалок Ангельское кружево (*Saintpaulia hybridia Angel Lace)*

Нежно розовые полумахровые бахромчатые с волнистым салатовым кантом, тёмная волнистая листва с бордовой изнанкой, компактная розетка**.** Главным достоинством этого сорта является его беспрерывное обильное цветение. Сорт очень неприхотлив, легко переносит как высокую, так и низкую температуру.

Сорт фиалок Зеркало души (*Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi)*

Очень крупные ярко-голубые цветы с широким белым бахромчатым краем. Цветочки не крупные, 4-5см., но их всегда много. Цветет долго. Аккуратная розетка из средне-зеленых листьев [6].

Опыты были заложены 1 декабря 2017 года. В течение эксперимента поддерживалась оптимальная температура 20 - 25 С0 , умеренное увлажнение, избегание сквозняков.

Даты появления первых новых листиков, а так же количество новых листьев на определенную дату заносились в таблицу 1.

*Таблица 1. Результаты наблюдений за появлением новых листьев*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Дата появления первого нового листа | Кол-во новых листьев 30.04 |
| **Фиалки сорта Зеркало души (*Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi)*** |
| 1. Посажены целым листом сразу в почву
 |
| З-1  | 01.04 | 1 новый листик |
| З-2 | 15.03 | розетка из 3 листьев |
| З-3 | 03.01 погиб | - |
| З-4 | 21.03 | 2 розетки из 10 листьев |
| З-5 | 20.04 | 1 новый листик |
| З-6 | 03.01 погиб | - |
| 1. Посажены половинками листа сразу в почву
 |
| Зп-1,2  | 03.01 погибли | - |
| Зп-3,4 | 03.01 погибли | - |
| Зп-5,6 | 03.01 погибли | - |
| Зп-7,8 | 03.01 погибли | - |
| Зп-9,10 | 03.01 погибли | - |
| Зп-11,12 | 03.01 погибли | - |
| 1. Посажены целым листом сначала в воду, 25.12 пересажены в почву
 |
| Зв-1 | 03.01 погиб | - |
| Зв-2 | 06.04 | 3 розетки из 8 листьев |
| Зв-3 | 18.04 | 2 листика |
| Зв-4 | 03.01 погиб | - |
| Зв-5 | 10.04 | 2 розетки из 7 листьев |
| Зв-6 | 03.01 погиб | - |
| **Фиалки сорта Ангельское кружево (*Saintpaulia hybridia Angel Lace)*** |
| 1. Посажены целым листом сразу в почву
 |
| А-1 | 03.01 погиб |  |
| А-2 | 03.01 погиб |  |
| А-3 | 03.01 погиб |  |
| А-4 | 03.01 погиб |  |
| А-5 | 23.03 | погиб |
| А-6 | 03.01 погиб |  |
| 1. Посажены половинками листа сразу в почву
 |
| Ап -1,2 | 03.01.18 погибли |  |
| Ап -3,4 | 03.01.18 погибли |  |
| Ап-5,6 | 03.01.18 погибли |  |
| Ап-7,8 | 03.01.18 погибли |  |
| Ап-9,10 | 03.01.18 погибли |  |
| Ап-11,12 | 03.01.18 погибли |  |
| 1. Посажены целым листом сначала в воду, 25.12 пересажены в почву
 |
| Ав-1 | 30.04 | 1 листок |
| Ав-2 | 31.03.18 | 4 листа 1 розетка |
| Ав-3 | 18.04 | 4 листочка |
| Ав-4 | 03.02 погиб |  |
| Ав-5 | 03.02 погиб |  |
| Ав-6 | 03.01 погиб |  |

Анализируя данные таблицы, можно сделать следующие выводы.

К сожалению, все половинки листьев обоих сортов фиалок погибли. Погибли так же целые листья, сразу посаженные в почву сорта *Ангельское кружево.* В конце эксперимента, 30 апреля было подсчитано количество новых листьев, результаты наглядно отражены в диаграмме №1.



По диаграмме можно видеть, что в сорте фиалок *Зеркало души,* посаженных целым листом сразу в почву третий и шестой листья погибли, от первого и пятого листьев выросло еще по одному, второй лист дал 3 новых, от четвертого выросло 10. Всего 15 новых листочков.

Листья фиалок сорта *Зеркало души*, посаженных сначала в воду дали следующие результаты: первый, четвертый и шестой погибли. Второй дал 8 новых листочков, третий – 2, пятый – 7. Всего 17 новых листочков.

Фиалки сорта *Ангельское кружево*, посаженные через стадию листа в воде, тоже дал результаты: четвертый, пятый и шестой погибли; от первого листа вырос еще 1, от второго и третьего по 4. Всего 9 новых листиков.

Таким образом, если сравнивать оба сорта, выращенных через стадию листа в воде, фиалки сорта *Зеркало души* дали 17 новых листьев, а *Ангельское кружево* всего 9.

Фиалки сорта *Зеркало души* показали себя лучше и через выращивание целым листом, посаженным сразу в почву. Всего выросло 15 листьев, тогда как в сорте *Ангельское кружево* все растения погибли.

Гибель растений была вызвана, скорее всего, по следующим причинам:первоначально все фиалки находились у северных окон, не достаточно солнечного света; листьям не было обеспечено дополнительное освещение (это была зима).

**Выводы**

* В эксперименте сорт фиалок «Зеркало души» (*Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi)* лучше себя зарекомендовал и через выращивание листом, посаженным сразу в почву и листом, который сначала был в воде.
* Всего в сорте «Зеркало души» (*Saintpaulia hybridia Zerkalo dyshi)*выросло 32 новых листа, в сорте Ангельское кружево только 9 листьев.
* Можно вырастить фиалки в зимнее время, но лучше выращивать их через стадию посадки листьев в воду.
* В обоих сортах погибли все половинки листьев.
* Проведение эксперимента в зимнее время необходимо сопровождать дополнительным освещением.

**Список источников информации**

1. Большой энциклопедический словарь. Сельское хозяйство. Научное издательство «Большая Российская энциклопедия». - М.: 1998 г. - 193с.-1
2. Виноградова М.В. Экономический эффект при вегетативном размножении узамбарской фиалки - сенполии *(SAINTPAULIA IONANTHA****)***
3. Герасимов С.О., Журавлёв И.М. Комнатное цветоводство. – М.: Нива России, 1992. – 192с.-3
4. Клинковская Н.И. Пасечник В.В. Комнатные растения в школе. – М.: Просвещение, 1986. – 122 c.
5. Морозова С. Как вырастить фиалку // «Мои любимые цветы в саду, на балконе и дома». – 2005 год. – №3(20) – С.10-11.-7
6. Фиалки на подоконнике Режим доступа: <http://fialka-viola.ru/fialki-na-podokonnike/ek-zerkalo-dushi.html> (11.11.2017).