

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ – «ПИОНЕРА» ПУСТУЮЩИХ КЛУМБ

Волобуева М.А.

г. Комсомольск-на-Амуре, МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум», 2 Б класс

Руководитель: Слесарева Т.Э., г. Комсомольск-на-Амуре, МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования МБОУ ДО Кванториум

Летом в профильном отряде мы проводили исследования в парке, куда шли мимо аллеи вдоль улицы Калинина. На только что отремонтированной аллее расположились клумбы, на которых лежала свежая, только что привезённая почва. Через неделю мы увидели на клумбах первые растения, а уже через 2-3 недели на этих же клумбах, которые не стали засаживать цветами, рос целый «лес» молодых зеленых растений.

Какие растения первыми появились на пустующих клумбах? Почему именно они? На этот вопрос я попытаюсь ответить в своей работе.

Цель работы: изучение видового состава сорной растительности – пионера пустующих клумб.

Задачи:

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Изучить видовой состав сорных растений.
3. Сделать вывод о состоянии изучаемого вопроса, дать рекомендации.

Объект исследования: пустующие клумбы на аллее по улице Калинина.

Предмет исследования: видовой состав сорной растительности.

Гипотеза: сорные растения разнообразны, благодаря своим особым свойствам, первыми появляются на пустующих местах и способны заполнить собой любые пространства.

Обзор литературы

Характеристика сорной растительности

Растение – живой организм. Каждое растение – дикорастущее, сельскохозяйственное, садовое, комнатное – представляет собой сложный живой организм. Первоначально все растения были дикорастущими, и человек использовал для себя то, что они давали природе. С течением времени человек отбирал в природе наиболее полезные для себя растения и возделывал их, чтобы получить тот или иной продукт в наибольшем количестве и наилучшего качества. Но всегда в возделывании культурных растений человеку мешают сорняки.

Термин «сорняки» – собирательное понятие, включающее в себя все нежелательные растения, которые произрастают в посевах сельскохозяйственных культур. Они более приспособлены к условиям произрастания и успешно конкурируют с культурными растениями, значительно снижая их урожайность. Кроме того, они создают серьезные помехи при уборке урожая.

Как бы мы ни старались, но избавиться один раз и навсегда от сорных растений не получится – они попадают на участок через самые разные источники:

- некоторые семена сорняков «сидят» в почве и ожидают благоприятных условий для прорастания;
- органические удобрения – если компост не прошел должную обработку;
- некачественный посевной материал;
- семена заносятся ветром, животными, людьми (на подошве обуви).

Сорные растения причиняют ощутимый вред земледелию и ландшафтному дизайну:

- заглушают культурные растения и снижают их урожайность;
- выделяют в почву вредные вещества;
- поглощают большое количество питательных веществ и воды;
- создают тень;
- могут стать причиной отравления домашних животных;
- являются очагом для развития болезней и вредителей с/х культур.

Но, не все так однозначно. Агротехники отмечают, что некоторые виды сорных растений приносят и пользу. Сорняки с мощными корнями разбивают уплотнения грунта и разрыхляют почву, извлекают полезные вещества из большой глубины, которая не доступна газонной траве и некоторым огородным культурам. Из таких растений получается хорошее удобрение.

Классификация сорняков

Все сорные растения классифицируют по трем основным биологическим признакам:

- продолжительность жизни;
- способ размножения;
- способ питания.

Зависимо от продолжительности жизни сорняки подразделяют на малолетние и многолетние виды.

Малолетние «бурьяны» размножаются семенами. Эта группа включает в себя:

– эфемеры – вегетационный период меньше одного сезона;

– яровые – вегетационный период такой же, как и у однолетних огородных растений; чаще остальных сорняков засоряют культурные посевы;

– озимые однолетние – всходят в начале осени; засоряют посадки многолетних трав и посевы пшеницы;

– двулетние – полный цикл развития включает два вегетационных периода.

Многолетние сорняки могут расти на одном месте до 4-х лет. После того, как семена созревают, наземные органы растения отмирают, а корневая система продолжает развиваться. Ежегодно от подземной части отрастают новые стебли. Многолетники размножаются вегетативно или семенами.

По способу питания различают такие виды сорняков:

1. *Непаразитные сорняки* имеют самостоятельный тип питания и их развитие не зависит от других растений. Наиболее многочисленная группа.

2. *Полупаразитные сорняки* имеют способность к фотосинтезу, но в тоже время, частично питаются за счет других культур – присасываются к наземным органам или

корням растений. Типичные представители: ремнецветник европейский, омела белая, марьянник полевой, мытник болотный, зубчатка поздняя.

3. *Паразитные сорняки* – растение не имеет зеленых листьев, корней, не способно к фотосинтезу и питается исключительно за счет другого растения. Сорняки-паразиты крепятся к корням или стеблям культурных растений. К этой группе относятся: повилка клеверная, повилка льняная, заразиха подсолнечниковая. Способ размножения – семенами.

Методика проведения исследований

В данной работе использовались следующие *методы* исследования:

1. Наблюдение на пустующих клумбах произрастающих сорных растений.

2. Определение видовой принадлежности сорняков по атласам-определителям.

3. Оформление фотогербария сорняков.

Экспериментальные исследования

Автором работы были проведены полевые исследования по представленной методике летом 2018 года, изучалась растительность на территории пустующих клумб на аллее по улице Калинина (фото 1-6, Приложение 1).

Результаты изучения видового состава сорной растительности

Количественный и качественный состав сорных растений

№	Название растения	1 клумба	2 клумба	3 клумба	4 клумба
1	Герань сибирская	+		+	
2	Горец почечуйный		+	+	+
3	Гречишка выюнкковая	+	+		
4	Звездчатка средняя	+	+	+	+
5	Ильм низкий		+		+
6	Клевер луговой	+		+	
7	Клен ясенелистный		+		
8	Крапива двудомная	+	+	+	+
9	Лапчатка низкая	+		+	+
10	Лапчатка земляничная	+	+	+	
11	Лопух репейник		+		
12	Марь белая	+	+	+	+
13	Мятлик луговой	+	+	+	+
14	Одуванчик монгольский	+	+	+	+
15	Пастушья сумка обыкновенная	+	+	+	+
16	Подмаренник даурский		+		
17	Подорожник большой	+	+	+	+
18	Полынь красноножковая	+	+	+	+
19	Сурепка прямая	+	+	+	+

Окончание таблицы					
№	Название растения	1 клумба	2 клумба	3 клумба	4 клумба
20	Тополь дельтовидный		+	+	
21	Тысячелистник обыкновенный	+	+	+	+
22	Хилокаликс пронзенолистный		+		
23	Щавельник конский	+	+	+	+
	Всего: 23	16	20	17	14

Вывод: автор работы выяснила, что на 4-х пустующих, не облагороженных клумбах насчитывается 23 вида сорных растений.

На второй клумбе насчитывается большее количество видов – 20, на четвертой – меньшее – 14 видов.

Наиболее распространенные виды, встречающиеся на всех 4-х клумбах – звездчатка средняя, крапива двудомная, марь белая, мятлик луговой, одуванчик монгольский, пастушья сумка обыкновенная, подорожник большой, полынь красноножковая, сурепка прямая, тысячелистник обыкновенный, щавельник конский.

Лопух репейник, подмаренник даурский, хилокаликс пронзенолистный встречаются реже всего.

На двух клумбах в качестве сорняков встречаются всходы древесных растений – ильма низкого, клена ясенелистного и тополя дельтовидного (фото 7-29, Приложение 1).

Выводы

Анализируя результаты, полученные в ходе исследования, автор работы пришла к выводу о том, что сорные растения являются настоящими пионерами разных мест произрастания:

1. На пустующих клумбах, других местах, покрытых почвой мгновенно начинается рост сорных растений, которые представлены разными видами.

2. Сорные растения могут заполнить все территории, если последние будут оставаться без ухода.

3. Сорные растения очень неприхотливы, они быстро растут, при повреждениях восстанавливаются, а так же дают много семян, которые и являются источником новых растений, хорошо сохраняясь в почве.

4. Наиболее распространенные виды, встречающиеся на всех 4-х клумбах – звездчатка средняя, крапива двудомная, марь белая, мятлик луговой, одуванчик монгольский, пастушья сумка обыкновенная, подорожник большой, полынь красноножковая, сурепка прямая, тысячелистник обыкновенный, щавельник конский.

5. Реже всего встречаются – лопух репейник, подмаренник даурский, хилокаликс пронзенолистный.

Рекомендации

По мнению автора работы необходимо изучать сорняки, знать их особенности – как устроены корни этих растений, когда они дают семена, как эти семена распространяются и другое, чтобы правильно ухаживать за культурными растениями, клумбами, газонами. Знания о сорных растениях пригодятся и дачникам, огородникам, садовникам.

Приложение 1

Фото 1-2. Проведение полевых наблюдений, сбор и определение сорняков



Фото 3-6. Проведение полевых наблюдений, сбор и определение сорняков



Электронный гербарий (фото 7-29)



Герань сибирская (*Geranium sibiricum* L.)



Гречишка вьюнковая (*Falloria convolvulus* (L.)



Горец почечуйный (*Persicaria maculosa* S.F. Gray)



Звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.) Vill.)



Ильм низкий (Ulmus pumila L.)



Лопух низкая (Potentilla supina L.)



Клевер луговой (Trifolium pratense L.)



Лопух земляничная (Potentilla fragarioides L.)



Клен ясенелистный (Acer negundo L.)



Лопух репейник (Arcticum lappa L.)



Крапива двудомная (Urtica dioica L.)



Марь белая (Chenopodium album L.)



Мятлик луговой (Poa pratensis L.)



Подорожник большой (Plantago major L.)



Одуванчик монгольский (Taraxacum mongolicum Hand-Mazz.)



Полынь красноножковая (Artemisia rubripes Nakai)



Пастушья сумка обыкновенная (Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.)



Суренка прямая (Barbarea orthoceras Ledeb.)



Подмаренник даурский (Galium davuricum Turcz. ex Ledeb.)



Тополь дельтовидный (Populus deltoides Marsh.)



Тысячелистник обыкновенный
(*Achillea millefolium* L.)



Хилокалик пронзенолистный
(*Chylocalyx perfoliatus* (L.) Hassk. ex Mig-X.)



Щавельник конский (*Rumex confertus* Willd.)

Список литературы

1. Ван В.М. Определитель сосудистых растений Нижнего Амура: монография / В.М. Ван; под ред. С.В. Бабкиной. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во АмГПУ, 2012. – 331 с.
2. Ван В.М., Шеенко П.С. Иллюстрированный определитель растений Комсомольского заповедника. – Хабаровская краевая типография, 2013. – 304 с.
3. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000 – 386 с.
4. Сорные растения – Википедия.
5. <http://strport.ru/uchastok/vidy-sornyakov-nazvanie-opisanie-foto>.