

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Межшкольный учебный комбинат», г. Ханты-Мансийск
Объединение «Химия вокруг нас»

**Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей
среды им. Б.В. Всесвятского**

**Исследование интродукционного потенциала многолетних декоративно-
цветковых растений в условиях г. Ханты-Мансийска**

Номинация: «Ландшафтная экология и почвоведение»

Автор: обучающаяся 9 класса
Трусова Ника Николаевна,
МБУДО «МУК»

Научный руководитель:
педагог дополнительного образования
Евстратова Е.А.,
МБУДО «МУК»

Ханты-Мансийск, 2026

Оглавление.

1. Введение.....	3
2. Характеристика материала и методы исследования.....	4
3. Проведение исследования и результаты.....	5
4. Выводы.....	11
5. Заключение.....	11
6. Список литературы.....	12
7. Приложение.....	13

1. Введение

Согласно Концепции озеленения Ханты-Мансийска, администрация города стремится к повышению качества ландшафтной организации территорий через ансамблевость в проектировании, что означает «максимальное разнообразие приемов оформления городских пространств, их индивидуализацию» [1]. Новый уровень ландшафтного строительства невозможен без применения новых элементов и приемов, а также расширения ассортимента декоративных видов растений. Флористический состав аборигенной флоры округа не богат. Местную флору составляют 60 видов древесно-кустарниковых растений из них всего 26 видов используется в озеленении города Ханты-Мансийска.

Сотрудниками природного парка «Самаровский чугас» с 2004 г. ведется работа по изучению интродуцентов и по результатам их наблюдений в озеленительных посадках города Ханты-Мансийска применяется ограниченное количество видов древесно-кустарниковых растений: 4 вида интродуцентов являются основными в насаждениях общего пользования (Пузыреплодник калинолистный, Шиповник морщинистый, Жимолость татарская, Карагана древовидная), 11 видов встречается в небольших количествах [2]. Данный используемый ассортимент декоративного материала беден, однообразен и не отвечает эстетическим требованиям и поставленным задачам.

Озеленением города занимаются подрядные организации и управляющие компании, для оформления городских клумб они используют в основном однолетние цветы 4-х видов (петунии, бархатцы, агератум, цинерария), которые цветут с середины июня до начала сентября (первые заморозки в августе приводят к почернению и гибели цветов, а сентябре клумбы уже пустые). Однолетники требовательны к выращиванию, светолюбивые, не холодостойкие, нуждаются в поливе и богатых почвах, обладают коротким периодом вегетации. Многолетние цветочно-декоративные растения для озеленения города не используются, хотя они открывают широкие возможности для обогащения видового разнообразия зеленых насаждений и повышения привлекательности архитектурно-пространственной среды, поэтому данный вопрос является особенно *актуальным*. В отличие от однолетних цветов, некоторые многолетники появляются и начинают цвести, как только сходит снег, а другие не теряют свою декоративность до глубокой осени. В отличие от однолетников, эти цветы не покидают участок осенью, а разрастаются и остаются на многие годы, но отсутствие данных о декоративности, зимостойкости, устойчивости к городским условиям произрастания интродуцированных многолетних цветов-затрудняет выбор администрации города для использования в зеленом строительстве [3].

История изучения перспективности отдельных видов интродуцентов ведется много лет, но в условиях Ханты-Мансийска исследований по изучению (оценке) перспективности отдельных видов цветущих многолетников в научной литературе нами не обнаружено. Исследования по выявлению интрадукционного потенциала цветочно-декоративных многолетников на

территории города не проводятся. В настоящее время в Ханты-Мансийске достаточно пустырей и необустроенных микрорайонов, поэтому исследование интродукционного потенциала многолетних цветов необходимо для благоустройства территорий, улучшения условий труда и отдыха жителей нашего северного города.

В работе интегрированы знания из области экологии, систематики и морфологии растений, основ сельского хозяйства.

Новизна заключается в том, что в работе впервые проведена инвентаризация видового разнообразия цветочно-декоративных многолетних интродуцентов Ханты-Мансийска, определена перспективность видов для озеленения города.

Гипотеза: если для озеленения города использовать цветочно-декоративные и хорошо адаптированные виды многолетних декоративных интродуцентов, то это позволит: повысить разнообразие и декоративность, индивидуальность городских пространств, уменьшить экономические затраты на ежегодное приобретение рассады однолетних растений, приобретение удобрений, регулярный полив и уборку после сезона.

Объект исследования: многолетние цветы, произрастающие в г. Ханты-Мансийске.

Предмет исследования: подбор устойчивого ассортимента видов многолетних интродуцентов, способных быстро размножаться и сохранять декоративность в условиях северного города.

Цель работы: определить возможности использования многолетних цветов для повышения видового разнообразия и декоративности озеленения территории города Ханты-Мансийска.

Задачи:

1. Изучить литературу и материалы по данному вопросу, особенности выращивания многолетников.
2. Проанализировать видовой состав и декоративные качества городских многолетников, провести обследование городских насаждений с целью изучения биологического разнообразия представителей интродуцированной флоры в озеленении г. Ханты-Мансийска.
3. Провести интродукционные испытания многолетников.
4. На основе комплексного анализа выявить перспективный ассортимент цветочно-декоративных многолетников для озеленения города.
5. Разработать продолжения по внедрению в практику озеленения наиболее перспективных многолетних цветов.

2. Характеристика района и методы исследования.

Город Ханты-Мансийск - это типичный северный сибирский город, расположенный в центре Западно-Сибирской равнины на правом берегу Иртыша в 16 км от его впадения в р. Обь. Основную трудность в создании зеленого наряда северных городов составляют неблагоприятные почвенно-климатические условия региона. Климат Ханты-Мансийска резко

континентальный: с холодной продолжительной зимой, коротким летом, частой и резкой сменой погодных условий. Среднегодовая температура воздуха равна -1,3 °С. Лето теплое и влажное, среднемесячная температура июля +17 °С. Среднее годовое количество осадков в Ханты-Мансийске составляет 553 мм. Флора г. Ханты-Мансийска, строившегося на месте темнохвойной тайги, первоначально была измененная лесная, возникшая на месте елово-кедровой с пихтой и лиственницей тайги. Различные факторы урбанизации обуславливают нарушение естественных дерново-подзолистых почв в городе и формирование специфических почв и почвоподобных «урбаноземов» [4].

Исследования проводились на территории г. Ханты-Мансийска, экспериментальная часть на учебно-опытном участке Межшкольного учебного комбината в течение 2023-2025 гг.

Методы исследования:

1. Метод фенологических наблюдений [5].
2. Оценка успешность интродукции по Шкале баллов [6].
3. Определение интродукционной устойчивости по Шкале оценки интродукционной устойчивости травянистых растений [7].
4. Оценка перспективности интродукции [7,8].
5. Метод маршрутных исследований.

3. Проведение исследования и результаты

С целью анализа видового состава и декоративных качеств цветущих многолетников, нами проведены обследования придомовой территории старых жилых микрорайонов города (улицы: Калинина, Гагарина, Лермонтова, Ключевая, Березовская). В результате, наиболее распространенные 24 вида многолетних цветов во дворах жителей, представлены в таблице №1. Видовой состав цветущих многолетних интродуцентов г. Ханты-Мансийска в Приложении №1.

Проведенные фенологические наблюдения: начало весеннего отрастания, развертывание листьев, окончание роста побегов, отмирание листьев, появление бутонов, начало и конец цветения (Юркевич И.Д., 1980), позволили определить декоративность растений (Таблица №2) в течение вегетационного периода по длительности их цветения и эстетического воздействия.

Таблица 2 — Оценка декоративности и длительности эстетического воздействия наиболее распространенных на территории города многолетников

№	Травянистые цветущие многолетники	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
1	Аквилегия гибридная (водосбор)		+	+	+	
2	Рудбекия «Золотой шар»			+	+	+
3	Лаватера многолетняя			+	+	+
4	Мальва гибридная			+	+	+
5	Лилия азиатская		+	+	+	
6	Гвоздика травянка		+	+	+	
7	Колокольчик точечный		+	+	+	
8	Нарциссы трубчатые	+	+			

9	Ирис сибирский	+	+			
10	Фиалка трехцветная	+	+	+	+	+
11	Пион обыкновенный		+	+		
12	Лилейник гибридный		+	+	+	+
13	Нивяник обыкновенный		+	+	+	
14	Тысячелистник обыкновенный		+	+	+	+
15	Люпин гибридный		+	+	+	+
16	Дельфиниум гибридный		+	+	+	+
17	Марьин корень		+	+		
18	Астра альпийская			+	+	+
19	Бадан толстолистный	+	+	+		
20	Флокс метельчатый			+	+	+
21	Вербейник точечный		+	+	+	
22	Хоста Зибольда			+	+	
23	Золотарник обыкновенный	+	+	+	+	+
24	Медуница лекарственная	+	+			

По показателям оценки жизнеспособности растений оценивалась также перспективность их выращивания: степень вызревания побегов, зимостойкость, регулярность прироста побегов, эффективность способов размножения.

В результате проведенных интродукционных исследований, составлен список 12 видов цветущих многолетников, рекомендуемых для озеленения города Ханты-Мансийска.

Для подбора ассортимента растений и проведения первичной посадки многолетников, мы использовали схему интродукционного процесса, предложенную Коровиным С.Е. [3]

1. Предварительный экологический анализ.
2. Выбор растений для посадки.
3. Экспериментальная высадка.
4. Укоренение и выращивание.
5. Наблюдение.
6. Изучение адаптационных свойств.

Основой выбора растений для посадки послужили фенологические наблюдения за ростом многолетников в садах и огородах жителей, доступность посадочного материала, а также проведенная оценка декоративности и длительности эстетического воздействия растений. Посадочный материал взят в огородах и дачных участках сотрудников учреждения и жителей в количестве 150 растений. Интродукционному испытанию подвергались 12 видов.

Укоренение проводили в период с мая по июнь и с августа по сентябрь с 2023 по 2024 годы силами подростков-участников трудовой бригады. (фото в Приложении №2).

Определяли интродукционную устойчивость по методике Н.В. Трулевич (1991), которое является интегральным показателем биологической приспособленности растений к новым условиям существования. Результаты занесли в таблицу №3.

Таблица № 3 - Оценка интродукционной устойчивости цветущих
МНОГОЛЕТНИКОВ

№	Вид	Количество высаженных саженцев	Приживаемость (укоренились)	Интенсивность плодоношения	Семенное и вегетативное самовозобновление, динамика численности особей в питомнике	Устойчивость к болезням и вредителям	Длительность выращивания в культуре
1.	Колокольчик точечный	15	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаю тся	В культуре существу ет не более 5 лет
2.	Хоста Зибольда	8	100%	плодоношение регулярное	редкий, нерегулярный самосев или слабо выраженное вегетативное численность особей остаётся без изменений	Поврежден ия единичные	В культуре существу ет не более 5 лет
3	Ирис сибирский	24	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное; численность особей возрастает	не повреждаю тся	выращив ается от 5 до 19 лет
4	Вербейник точечный	6	100%	плодоношение регулярное	нерегулярный самосев или слабо выраженное вегетативное численность особей остаётся без изменений	не повреждаю тся	В культуре существу ет не более 5 лет
5	Бодан толстолистный	12	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное; численность особей возрастает	не повреждаю тся	выращив ается от 5 до 19 лет
6	Гвоздика травянка	14	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаю тся	выращив ается от 5 до 19 лет
7	Нарцисс трубчатый	26	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаю тся	выращив ается от 5 до 19 лет

8	Аквилегия гибридная	15	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаются	выращивается от 5 до 19 лет
9	Лаватера многолетняя	6	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаются	В культуре существует не более 5 лет
10	Лилия азиатская	14	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	Повреждения единичные	выращивается от 5 до 19 лет
11	Лилейник гибридный	13	100%	плодоношение регулярное	обильный, жизнеспособный самосев или активное вегетативное численность особей возрастает	не повреждаются	выращивается от 5 до 19 лет
12	Флокс мельчатый	7	100%	плодоношение регулярное	нерегулярный самосев или слабо выраженное вегетативное численность особей остается без изменений	Повреждения единичные	В культуре существует не более 5 лет

Оценили успешность интродукции, используя при этом рабочую шкалу баллов, разработанную в Донецком ботаническом саду (табл. 4).

Таблица 4 — Оценка успешности интродукции травянистых многолетников открытого грунта

	Развитие вегетативных органов	Наличие регулярного		Зимостойкость	Засухоустойчивость	Способность к расселению	
		Цветения	Плодоношения			Единичное	Массовое
Колокольчик точечный	6	6	5	7	6		6
Хоста Зибольда	5	5	5	6	6	6	
Ирис сибирский	7	6	6	7	6		6
Вербейник точечный	5	6	5	5	6	6	
Бодан толстолистый	7	7	7	7	7		7
Гвоздика травянка	6	6	6	6	6		6

Нарцисс трубчатый	6	6	6	7	6		6
Аквилегия гибридная	6	6	7	6	6		6
Лаватера многолетняя	6	5	6	5	6	6	
Лилия азиатская	6	6	6	6	6	6	
Лилейник гибридный	6	5	5	6	6	6	
Флокс мельчатый	6	6	5	6	6	6	

5 баллов – все взрослые особи интродуцентов регулярно массово цветут и плодоносят. Устойчивы к местным климатическим условиям, не требуют полива и укрытия.

6 баллов – интродуценты регулярно и массово цветут, плодоносят, дают единичный самосев или размножаются вегетативно. Обладают высокой устойчивостью к местным климатическим условиям.

7 баллов – интродуценты регулярно и массово цветут, плодоносят, активно соморасселяются массовым самосевом или вегетативным путем. Обладают высокой устойчивостью к местным климатическим условиям.


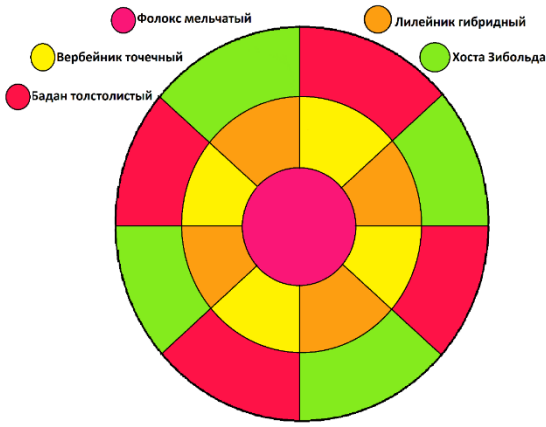

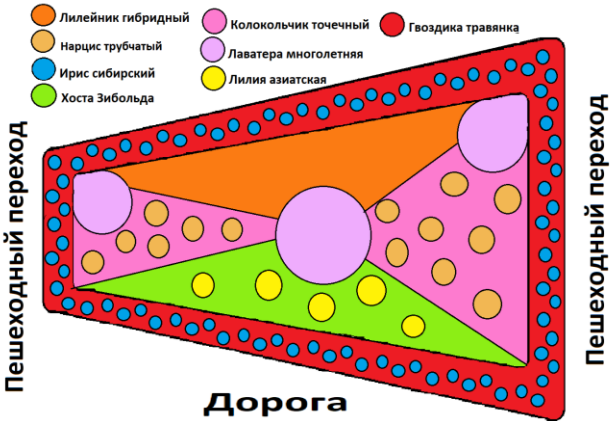

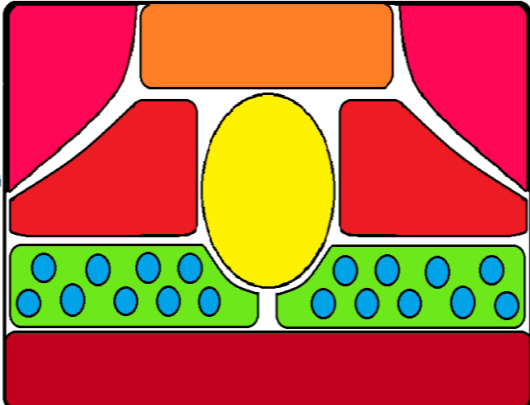
По результатам наблюдений за укоренением и ростом сделаны следующие выводы: все 12 видов высаженных многолетников морозоустойчивы (луковицы и корневища выдерживают морозы до минус 35 °С, и зимуют без укрытия), не требовательны к почве и поливу, устойчивы к городским условиям произрастания, хорошо разрастаются и на второй год дали дополнительные побеги, зацвели и в полной мере проявили декоративные свойства, что является важным признаком успешной адаптации.

Сравнительные расчеты затрат только на приобретение рассады показывает экономию в первый год в среднем 40 тысяч руб, а в течение 5 лет- 450 тысяч рублей. (Приложение 3. Расчет расходов на приобретение рассады на клумбу 100 м²).

Преимуществом многолетних цветов перед однолетними являются:

- Отсутствие ежегодных затрат на выращивание рассады, высадку, полив
- Перспектива разрастания
- Высокое разнообразие декоративных качеств
- Не требуют ежегодного посева, покупки семян и рассады, полива,
- Не требуют плодородной почвы, устойчивы к засухе
- Динамическое развитие ландшафта.

С учетом полученных данных, для озеленения пустырей и необустроенных придомовых территорий города мы разработали несколько композиций для возможного озеленения территорий города:

Адрес территории	Схемы высадки
 <p data-bbox="240 842 464 875">Ул. Югорская 3.</p>	
 <p data-bbox="240 1335 480 1368">Ул. Рябиновая 12.</p>	
 <p data-bbox="240 1794 448 1827">Ул. Рознина 34</p>	

4. Выводы

В результате проведенного комплексного исследования и распространенности 24 видов цветущих многолетних -интродуцентов в природно-климатических условиях г. Ханты-Мансийска сделаны выводы:

1. В озеленении г. Ханты-Мансийска не используются цветущие многолетники, хотя природные условия города позволяют расширить ассортимент для озеленения города за счет местных интродуцированных растений.

2. Проведены интродукционные испытания 12 видов декоративных многолетних цветущих растений, которые являются наиболее перспективными из 24-х изученных.

3. Все многолетники 100% интродукционно-устойчивы: сохраняют свои видовые характеристики, разрослись и на второй год дали дополнительные побеги, зацвели, что дает возможность их использования в качестве нового посадочного материала и позволит расширить ассортимент цветущих растений, придаст динамичность развития ландшафта города.

4. Экспериментально подтверждено то, что в условиях сурового климата г. Ханты-Мансийска возможно успешное применение многолетних цветов для существенного повышения видового разнообразия и создания индивидуального стиля оформления городских пространств.

5. Использование многолетников продлит срок эксплуатации цветника, сократит расходы на озеленение и уход, уменьшит экономические затраты на приобретение семян, рассады, ежегодную высадку, полив и подкормку однолетних цветов.

6. Практическая ценность данной работы определяется возможностью использования ее при создании малоуходных и устойчивых композиций как придомовых территорий, так и парков города Ханты-Мансийска.

5. Заключение

Результаты исследований являются основой для проведения дальнейших работ по интродукции растений. Изученные виды дополняют и расширяют ассортимент декоративных растений для использования на исследуемой территории, а с учетом определенной перспективности интродуцентов, данная работа позволит исключить, или, как минимум, снизить неоправданное использование сил и средств на создание, как искусственных насаждений, так и объектов озеленения с использованием предлагаемых видов — интродуцентов.

6. Список литературы

1. Постановление главы г. Ханты-Мансийска от 26. 01. 2009 г №36 «Об утверждении Концепции озеленения города Ханты-Мансийска».
2. География и экология Ханты-Мансийска и его природного окружения. Под ред. проф. В.И. Булатова. - Ханты-Мансийск: Информационно-издательский центр, 2007. - 187 с.
3. Коровин С.Е., Кузьмин З.Е., Трулевич Н.В., Швецов А.Н. Переселение растений. Методические подходы к проведению работ. М.: Изд-во МСХА, 2001.-76 с.
4. Орлов, Ф.Б. Некоторые вопросы акклиматизации и интродукции деревьев и кустарников в условиях Севера / Ф.Б. Орлов, В.П. Тарабрин, П.М. Малаховец // Тр. АЛТИ. - Архангельск, 1969. - № 21. - С. 24-29.
5. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: учеб. пособие для нач. проф. образования / О. Н. Бобылева. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
6. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Ярошевич Э.П. Фенологические исследования древесных и травянистых растений (методическое пособие). - Мн.: Наука и техника, 1980. – 88
7. Данилова Н.С. Интродукционное изучение растений природной флоры Якутии / Методич. пособие по учебно-производственной практике. Якутск, 2002. – С. 12-18
8. <https://botsad-amur.ru/wp-content/uploads/2018/05/Metodiki-issledovaniya-rasteniy.pdf> Данилова
9. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М.: Наука, 1973. С.7–67.
10. Сычева, А. В. Ландшафтный дизайн. Эстетика детали городской среды: монография / А. В. Сычева, Н. П. Титова. — Минск: Высшая школа, 1984. — 127 с..

Приложение № 1

Таблица 1 — Видовой состав цветущих многолетних интродуцентов г. Ханты-Мансийска

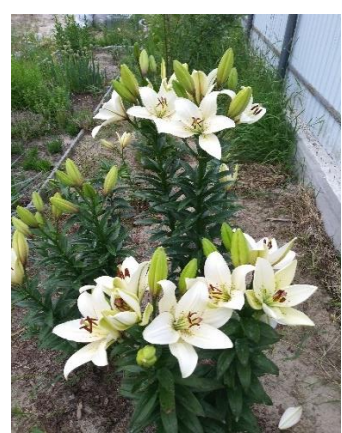
№	Цветущие многолетники (сем)	Семейство Вид Родина	Размножение	С какого года в интродукции	Высота в см	Частота встреч
1	Аквилегия гибридная (водосбор) 	Сем. Ranunculaceae <i>Aquilegia hybrida</i> Северное полушарие	семенами отводками	1980	60	12
2	Рудбекия «Золотой шар» 	Сем. Сложноцветные <i>Rudbeckia laciniata</i> Северная Америка	Вегетативное и семенами	1980	170	8
3	Лаватера многолетняя 	Сем. Malvaceae <i>Lavatera thuringiaca</i> Южная Европа, Северная Америка, восток Азии	Семенами и черенками	2000	100	6
4	Мальва шток-розовая 	Сем. Malvaceae <i>Alcea alcea</i> Европа, Африка	семенами, черенками и делением куста	2010	150	4
5	Лилия азиатская 	Сем. Liliaceae <i>Lilium Asiatic</i> other Япония, Китай	луковицами-детками, воздушными луковичками	1995	70	15

6	Гвоздика травянка многолетняя 	Сем. Caryophyllaceae <i>Dianthus deltoides</i> Европа, Азия	семенами и делением	2000	20	3
7	Колокольчик точечный 	Сем. Колокольчиковые <i>Campanula punctata</i> Восточная Азия	семенами и делением	2000	35	8
8	Нарцисс трубчатый 	Сем. Амариллисовых <i>Narcissus</i> Южная и Средняя Европа, Восточная Азия, Средиземноморские области	Вегетативное и семенами	1990	30	15
9	Ирис сибирский 	Сем. Ирисовые (Касатиковые) <i>Iris sibirica</i> Восточная и Центральная Европа, Северная Азии	Делением корневища	1980	30	7
10	Фиалка трехцветная 	Сем. Фиалковые <i>Viola tricolor</i> Европа, Азия	Семенами	1970	15	8
11	Пион 	Сем. Пионовые <i>Paeonia anomala</i> Китай	Семенами и корневищем	1990	70	8
12	Лилейник гибридный 	Сем. Asphodelaceae <i>Hemerocallis hybrida</i> Азия	Вегетативно	2019	120	7

13	<p>Нивяник обыкновенный</p> 	<p>Сем. Asteraceae <i>Leucanthemum vulgare</i> Евразия</p>	<p>Семенами и делением корневища</p>	1980	60	15
14	<p>Тысячелистник обыкновенный</p> 	<p>Сем. Сложноцветные <i>Achillea millefolium</i> Евразия</p>	<p>Черенками, делением куста и семенами</p>	2000	40	38
15	<p>Люпин гибридный</p> 	<p>Сем. Fabaceae <i>Lupinus hybridus</i> Северная Америка</p>	<p>Семенами, зелеными черенками</p>	1990	80	15
16	<p>Дельфиниум гибридный</p> 	<p>Сем. Лютиковые <i>Delphinium cultorum</i> Юговосточная Азия и Северная Америка</p>	<p>Черенками, делением куста и семенами</p>	2000	120	9
17	<p>Марьин корень</p> 	<p>Сем. Пионовые <i>Paeonia anomala</i> Китай</p>	<p>Семенами и корневищем</p>	1990	70	8
18	<p>Астра альпийская</p> 	<p>Сем. Asteraceae <i>Aster alpinus</i> Европа, Россия, Азия</p>	<p>Семенами и делением куста</p>	1753	35	6
19	<p>Бадан толстолистный</p> 	<p>Сем. Saxifragaceae <i>Bergenia crassifolia</i> Южная Сибирь</p>	<p>Семенами</p>	1933	30	10

20	<p>Флокс метельчатый</p> 	<p>Сем. Polemoniaceae Phlox paniculata юго-восточная часть США</p>	<p>Черенками, делением куста и семенами</p>	2015	70	12
21	<p>Вербейник точечный</p> 	<p>Сем. Primulaceae Lysimachia punctata Европа, Малая Азия, Кавказ</p>	<p>Деление черенками, отрезками корней</p>	2020	50	8
22	<p>Хоста Зибольда</p> 	<p>Сем. Asparagaceae Hosta Восточная Азия</p>	<p>Черенками, делением куста и семенами</p>	2000	40	7
23	<p>Золотарник обыкновенный</p> 	<p>Сем. Астровые род Золотарник Solidágo virgáurea Европа, Малая Азия</p>	<p>Семенами и вегетативно</p>	2000	100	8
24	<p>Медуница лекарственная</p> 	<p>Сем. Boraginaceae Pulmonaria officinalis Центральная и Восточная Европа</p>	<p>Семенами, черенками или делением.</p>	1980	30	8

Приложение 2. Интродукционные испытания



Приложение 3

Расчет расходов на приобретение рассады на клумбу 100 м²

№	Название	Нормы посадки		Стоимость		Экономия	
		На 1 м ² (шт)	На 100м ² (шт)	1 шт (руб)	На 100 м ² (руб)	1 год	5 лет
1.	Петуния	10	1000	100	100.000	Затраты 100.000	Затраты 500.000
2.	Ирис сибирский	4	400	220	88.000	12.000	412.000
3.	Бадан толстолистный	2	200	120	24.000	76.000	476.000
4.	Флокс лилейный	3	300	260	78.000	22.000	422.000
5.	Вербейник точечный	2	200	280	56.000	44.000	444.000
6.	Лилейник гибридный	3	300	170	51.000	49.000	449.000