

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Цветоводство открытого грунта.  
Часть 1.

**ОДНОЛЕТНИЕ И ДВУЛЕТНИЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ**

Рабочая тетрадь

Новосибирск 2021

УДК 635.9  
ББК 42374  
Ц 277

**Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры**

Составитель д-р биол. наук, проф. *О.Ю. Васильева*

Рецензент канд.с.-х. наук, доц., *И.С.Ломако*

**Цветоводство открытого грунта. Часть 1. Однолетние и двулетние декоративные растения:** рабочая тетрадь / Новосибирский государственный аграрный университет, Агрономический факультет; составитель О.Ю. Васильева. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2021. – 33 с.

Рабочая тетрадь предназначена для выполнения практических работ студентами очной и заочной формы обучения по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура.

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол №5 от 11 мая 2021 г.).

## **ВВЕДЕНИЕ**

В разделе «Однолетние и двулетние красиво цветущие, декоративно-лиственные и вьющиеся растения» лекционного курса по дисциплине «Цветоводство открытого грунта» (направление подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура) изучается более 120 видов растений. Все они выращиваются рассадным (посев в теплице) или безрассадным (подзимний или весенний посев в грунт) способами.

Целью данной рабочей тетради является отработка у обучающихся навыков по самостоятельному подбору ассортимента летников и подготовке качественного посадочного материала в сроки, позволяющие при высадке (и посеве) растений в цветочные композиции различного назначения получить максимально высокий и продолжительный декоративный эффект. Для этого в лекционном материале представлены данные многолетних интродукционных экспериментов, проведенных в условиях лесостепи Западной Сибири на базе Центрального сибирского ботанического сада СО РАН.

## Работа 1

### КЛАССИФИКАЦИЯ ОДНОЛЕТНИКОВ НА ОСНОВАНИИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА, ЗИМОСТОЙКОСТИ И РАЗМЕРОВ СЕМЯН

У настоящих однолетних растений (календула, тагетес) жизненный цикл заканчивается за один период вегетации (от семени до семени), соответственно в это время у них отмечается максимальная декоративность.

Некоторые виды по своему происхождению являются многолетниками из тропических и субтропических зон, но традиционно выращиваются в качестве однолетников. Они так же обильно и продолжительно цветут и дают зрелые семена в первый год посева, но не заканчивают жизненный цикл после плодоношения (алиссум, петуния).

#### Задание, 1

1. Дополните табл. 1 на основании лекционных материалов (родовое и видовое название на русском языке – обязательно). Если некоторые роды представлены несколькими декоративными видами, укажите 2-3 вида.

2. Отдельно выпишите многолетние виды, которые рекомендуется до наступления заморозков выкапывать и далее сохранять в стационарной теплице в качестве маточников для вегетативного размножения на следующий сезон.

Таблица 1

Настоящие однолетние растения	Многолетники, выращиваемые в качестве однолетников

Укажите виды, являющиеся в естественных местообитаниях полукустарни(ч)ками:

---

---

---

Многолетние виды, сохраняемые в теплице в качестве маточников

---

---

---

**Задание 2.** Дополните табл.2 на основании лекционных материалов (родовое и видовое название на русском языке – обязательно).

Вегетационный период 85 –125 дней	
Группа 1.Семена не зимуют	Группа 2.Семена успешно зимуют
Вегетационный период 125 - 160 дней. Семена зимуют	
Группа 3.Семена крупные	Группа 4.Семена мелкие
Вегетационный период 160 -180 дней	
Группа 5. Период от всходов до цветения свыше 75 дней	Группа 6. Период от всходов до цветения от 45 до 75 дней



## Работа 2

## РАССАДНАЯ И БЕЗРАССАДНАЯ КУЛЬТУРА ОДНОЛЕТНИКОВ.СРОКИ ПОСЕВА.

## Рассадная культура

В закрытом грунте (теплицы, парники) выращивают главным образом рассаду теплолюбивых и холодостойких летников с вегетационным периодом более 125 дней (3 – 6 группы).

**Задание.** Распределите виды в табл.1. согласно очередности сроков посева в теплице.

Таблица 1.

[illegible]

	Начало мая

Выпишите виды, которые рекомендуется выращивать рассадным способом, но возможен и безрассадный.

---



---



---



---

Выпишите виды – двулетники.

---



---



---



---

Укажите в табл.2 виды однолетников, выращиваемых безрассадным способом

Таблица 2

Подзимний посев	
Весенний посев	



[illegible]

Выпишите виды, которые рекомендуется высевать в 2-3 срока.

---

---

---

Заполните табл. 3. Укажите виды однолетников, размножаемые в теплице черенкованием и сроки черенкования.

Таблица 3

Вид	Срок

Опишите агротехнику черенкования конкретных видов (субстраты, размеры черенков).

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

### Работа 3

#### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ, РАЗМНОЖАЕМЫХ РАССАДНЫМ СПОСОБОМ (ПОСЕВ КОНЕЦ ФЕВРАЛЯ – НАЧАЛО АПРЕЛЯ)

Вид (укажите семейство)	Форма и характер поверхности	Цвет	Размеры
Агератум Хоустона			
Антирринум большой			
Астра однолетняя			
Бальзамин Уоллера			
Бегония вечноцветущая			
Брахикома иберисолистная			
Бровалля липкая			
Вербена гибридная			
Вербена канадская			
Георгина культурная			
Гомфрена шаровидная			
Дурман метель			
Кальцеолярия морщинистая			
Капуста декоративная			
Клещевина обыкновенная			
Кобея лазающая			
Кохия веничная			
Лобелия ежевидная (л. эринус)			
Мимулюс желтый			
Мимулюс тигровый			
Молуцелла гладкая			
Недотрога бальзаминовая (бальзамин)			
Немезия гибридная			
Петуния гибридная			
Пиретрум девичий (матрикария)			

Рудбекия волосистая			
Табак крылатый			
Фиалка Витро́кка (виола, анютины глазки)			
Флокс Друммонда			
Целозия гребенчатая			
Цинерария приморская			
Шалфей блестящий			
Шалфей мучнистый			
Шалфей ярко-красный			

#### Работа 4

### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ, РАЗМНОЖАЕМЫХ РАССАДНЫМ СПОСОБОМ (ПОСЕВ СЕРЕДИНА АПРЕЛЯ – НАЧАЛО МАЯ)

Таблица 1

Вид (укажите семейство на русском языке)	Форма и характер поверхности	Цвет	Размеры
Аммобиум крылатый			
Гацания блестящая			
Гвоздика китайская			
Гвоздика турецкая			
Гелиптерум Менгеса			
Гелиптерум розовый			
Гелихризум прицветниковый			
Гелихризум прицветниковый			
Доротеантус маргаритковидный			
Клеома колючая			
Куфея огненно-красная			
Куфея распростертая			
Левкой седой			
Лобулярия приморская (алиссум)			
Лонас однолетняя			
Маргаритка многолетняя			
Молочай окаймленный			
Настурция большая			
Немезия гибридная			
Перилла кустарниковая нанкинская			
Портулак крупноцветковый			
Сальпиглоссис выемчатый			
Санвitalia распростертая			

Скабиоза темно-пурпуровая			
Тагетес отклоненный			
Тагетес прямостоячий			
Тимофилла тонколопастная			
Титония круглолистная			
Хризантема килеватая			
Целозия серебристая			
Цинния изящная			
Чина душистая (душистый горошек)			
Шалфей хорминумовый			
Шток-роза розовая (мальва)			

### Работа 5

#### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ, РАЗМНОЖАЕМЫХ ПОДЗИМНЫМ ПОСЕВОМ В ГРУНТ

Вид (укажите семейство)	Форма и характер поверхности	Цвет	Размеры
Агератум Хоустона			
Амарант хвостатый			
Амарант метельчатый			
Брахикома иберисолистная			
Ваккария испанская			
Василек синий			
Гелихризум прицветниковый			
Гиляя головчатая			
Гиляя трехцветная			
Гиляя тысячелистниколистная			
Гипсофила изящная			
Иберис горький			
Иберис зонтичный			
Календула лекарственная			
Кларкия ноготковая (К. изящная)			
Кларкия хорошенькая			
Лейя изящная			
Рудбекия волосистая			
Сальпиглоссис выемчатый			
Схизантус перистый			
Эшшольция калифорнийская			
Эшшольция хорошенькая			

**Работы 6-7**

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ, РАЗМНОЖАЕМЫХ ВЕСЕННИМ ПОСЕВОМ В ГРУНТ**

Вид (укажите семейство)	Форма и характер поверхности	Цвет	Размеры
Амарант хвостатый			
Амарант метельчатый			
Амбербоа мускусная			
Аргемона мексиканская			
Арктотис стехасолистный			
Брахикома иберисолистная			
Ваккария испанская			
Василек синий			
Венидиум пышный			
Вербена канадская			
Конвольвулюс трехцветный			
Гацания блестящая			
Гвоздика китайская			
Гвоздика турецкая			
Гелиптерум розовый (акроклинум)			
Гелиптерум Менгеса (акроклинум)			
Гелихризум прицветниковый			
Гиляя головчатая			
Гиляя трехцветная			
Гиляя тысячелистниколистная			
Гипсофила изящная			
Годения прелестная			
Диморфотека выемчатая			
Диморфотека дождевая			



Доротеантус маргаритковидный			
Змееголовник молдавский			
Иберис горький			
Иберис зонтичный			
Ипомея пурпурная			
Календула лекарственная			
Клещевина обыкновенная			
Коллинзия разнолистная			
Кореопсис красильный			
Космос дваждыперистый			
Космос серно-желтый			
Лаватера трехмесячная			
Левкой седой			
Левкой двурогий (маттиола)			
Легузия зеркало Венеры			
Лейя изящная			
Лен крупноцветковый			
Лобулярия приморская (алиссум)			
Лонас однолетняя			
Маргаритка многолетняя			
Малопа трехнадрезная			
Ментцелия Линдли (бартония золотистая)			
Молочай окаймленный			
Немезия гибридная			
Немофила пятнистая			
Настурция большая			
Недотрога бальзаминовая (бальзамин)			
Недотрога железконосная			
Немофилла Менциса			
Нигелла дамасская			

Никандра физалисовидная			
Подсолнечник однолетний			
Сальпиглоссис выемчатый			
Санвitalia распростертая			
Силена армериевидная			
Скабиоза темно-пурпуровая			
Скерда красная (крепис)			
Схизантус перистый			
Тагетес тонколистный			
Титония круглолистная			
Урсиния укропная			
Урсиния красивая			
Фасоль огненно-красная			
Фацелия пижмолистна			
Фацелия колокольчатая			
Фацелия крупноцветковая			
Хризантема килеватая			
Хризантема посевная			
Цинния изящная			
Цинния узколистная			
Шалфей хорминумовый			
Шток-роза розовая (мальва)			
Эмилия огненно-красная			
Эшшольция калифорнийская			
Эшшольция хорошенькая			

## Работа 8

### РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ЗЕМЕЛЬНЫХ СМЕСЯХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАССАДЫ

При рассадной культуре семена растений высевают в ящики, заготовленные с осени. На дно ящика насыпают крупный речной песок слоем 1 см, а поверх него земельную смесь, которую просеивают через сито с ячейками 0,5 см и слегка трамбуют так, чтобы поверхность земли была на 1 см ниже края ящика. Для посева различных цветочных культур рекомендуют разные земельные смеси. Однако чаще всего массовую пикировку в ящики (не в стаканчики) проводят для таких культур, как сальвия, тагетес и др., пользующихся большим спросом в городском озеленении, и используют смесь №4: две части торфа, по две части дерновой земли и перегноя. Растения пикируют по схеме 10 штук в ряду и 15 рядов в ящике или 8 штук в ряду и 12 рядов в ящике, т.е. 150 или 96-100 штук в ящик.

**Задание 1.** Рассчитываем, сколько смеси входит в один деревянный пикировочный ящик, который имеет размеры 7 (высота) x 35 (ширина) x 60 (длина) см. Учитываем, что нижний слой ящика будет заполнен песком слоем 1 см, т.е. объем этого слоя составит  $1 \times 35 \times 60 = 2100 \text{ см}^3$ , или  $0,002 \text{ м}^3$ . Верхний слой будет заполняться смесью с таким расчетом, чтобы ее поверхность была на 1 см ниже края ящика, т.е. общая высота ящика 7 см минус 1 см отступ от верхней кромки и минус 1 см на нижний слой песка. Итого высота слоя смеси – 5 см.

Объем слоя смеси в одном ящике:  $5 \times 35 \times 60 = 10500 \text{ см}^3$ , или  $0,01 \text{ м}^3$ .

Далее рассчитываем объем необходимых компонентов смеси (торф, дерновая земля и перегной), если заказчику необходимо: 1200 шт. рассады сальвии блестящей (сортотип высокий, 100 шт/ящ.) и 1800 шт. рассады тагетеса отклоненного (150 шт/ящ.)

**Задание 2.** Некоторые виды летников высевают и пикируют (чаще всего в стаканчики) с другими видами смесей.

Смесь №1: две части листовой земли (или хорошо разложившегося торфа), по одной части перегноя и песка – применяют под летники с мелкими семенами: лобелия, петуния, бегония.

Смесь №2: две части дерновой земли, по одной части перегноя и песка – под астры, гвоздику.

Смесь №3: по две части дерновой земли и парникового перегноя и одна часть песка – под алиссум, львиный зев, флокс, циннию.

Рассчитываем объем стаканчиков исходя из размеров.

А. Большой стаканчик. Высота – 10 см, верхний диаметр – 10 см, нижний – 6 см. Соответственно верхний радиус ( $R$ ) = 5 см, а нижний радиус ( $r$ ) = 3 см;

$V$  большого стаканчика = 0,0005 м<sup>3</sup>

Б. Средний стаканчик. Высота 9 см, верхний диаметр – 7 см, нижний – 4 см

Для вычисления объема усеченного конуса (стаканчика) используем формулу

$$V = \frac{1}{3} \pi h (r^2 + r \cdot R + R^2)$$

Можно воспользоваться online-калькулятором.

Далее рассчитываем объем необходимых компонентов смесей № 1 и № 2 и № 3 для стаканчиков, если заказчику необходимо: 20000 шт. рассады лобелии в средних стаканчиках и 10000 шт. гвоздики в больших стаканчиках; 15000 шт. рассады львиного зева в больших стаканчиках.

## Работа 9

### РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В РАСТЕНИЯХ ПРИ СОЗДАНИИ ЦВЕТНИКОВ

**Задание.** Рассчитайте в табл.1,2 число растений, требуемое для высадки на 1 м<sup>2</sup> цветника, исходя из рекомендуемого расстояния при посадке (прореживании). Обратите внимание на то, что в колонке 3 большее число будет на первом месте (чем меньше расстояние между растениями, тем больше их будет высажено на 1 м<sup>2</sup>).

Таблица 1

#### Рассадная культура

Вид	Расстояние между растениями при посадке, см	Число растений на 1 м <sup>2</sup>	Число семян в 1 г, шт.
1	2	3	4
Агератум мексиканский	15-20	45-25	6000-7000
Астра однолетняя (калистефус)	20-30		300-500
Левкой седой	25-30		650-750
Лобулярия приморская (алиссум)	15-20		3000-3500
Тагетес прямостоячий	25-30		250-350
Тагетес распростертый	20-25		300-450
Тагетес тонколистный	20-25		1800-2000
Цинния изящная	30-35		100-170
Цинния узколистная	15-30		150-200
Капуста декоративная	30		320-350
Петуния гибридная	20-30		5000-10000
Табак крылатый	15-30		6500-8500
Сальпиглоссис выемчатый	20-25		4000-6000
Антирринум большой (львиный зев)	20-30		5500-8000
Мимулюс гибридный	20-30		28000-30000
Мимулюс желтый	20-30		28000-30000
Немезия гибридная	15-20		3600-5000
Бегония вечноцветущая	15-30		60000-70000
Вербена гибридная	20-25		1000-1200
Вербена канадская	20-25		1000-1200
Гвоздика китайская	20-25		900-1000
Лобелия эринус	15-20		30000-50000
Настурция большая	25-30		10-12
Флокс Друммонда	12-25		500-600
Шалфей блестящий	18-20		300-350
Шалфей ярко-красный	18-20		600-700
Шалфей мучнистый	18-20		700-750
Шалфей хорминумовый	18-20		400-500
Бальзамин Уоллера	20-30		1800-2000
Клеома колючая	35-40		600-700
Целозия гребенчатая	15-30		800-1200
Целозия серебристая	15-30		800-1200
Чина душистая (душистый горошек)	20-25		8-15
Фасоль огненно-красная	30-40		1
Кобея лазающая	70-100		12-15

Кохия венечная	20-40		1000-1100
Перилла нанкинская	20-25		1000-1100
Цинерария приморская	15-25		1800-2000

Таблица 2

### Безрассадная культура

Вид	Расстояние между растениями после прореживания, см	Число растений на 1 м <sup>2</sup>	Число семян в 1 г, шт.
Космос дваждыперистый	30-40		140-200
Космос серно-желтый	30-40		140-200
Календула лекарственная	15-25		150-170
Левкой двурогий (маттиола)	15-25		650-750
Иберис горький	15-20		400-420
Иберис зонтичный	15-20		400-420
Немезия гибридная	15-20		3600-5000
Настурция большая	25-30		10-12
Годеция прелестная	20-25		1300-1500
Эшшольция калифорнийская	20-25		600-900
Конvolvулюс трехцветный	15-30		90-100
Ипомея пурпуровая	20-25		30-40

## ЗНАКОМСТВО С САДОВЫМИ КЛАССИФИКАЦИЯМИ НА ПРИМЕРЕ АСТРЫ ОДНОЛЕТНЕЙ (*Callistephus chinensis*)

Из всех однолетних красивоцветущих растений каллистефус китайский, или астра однолетняя, имеет наиболее сложную садовую классификацию. В настоящее время известно более 600 сортов, из них широко используется около 200. Различают срезочные, обсадочные и универсальные сорта.

Астры подразделяют по высоте: карликовые сорта (около 20 см), низкорослые (до 40 см), среднерослые (до 60 см), высокорослые (до 80 см) и гигантские (до 100 см).

*По времени* цветения сорта делятся на ранние – цветут с начала-середины июля до сентября, средние – цветут с конца июля-начала августа до октября и поздние – цветут с середины-конца августа до глубокой осени (для условий лесостепи Западной Сибири).

Все разнообразие форм астр разделено на 3 больших класса по признаку строения и декоративному эффекту соцветия.

В *классе трубчатых* декоративный эффект создают трубчатые цветки. У сортов, включенных в этот класс, практически нет язычковых цветков в соцветиях.

В *переходный класс* включены садовые группы и сорта, декоративный эффект соцветия в которых создают и трубчатые и язычковые цветки. Они могут быть разнообразны по форме и величине.

В *третьем классе – язычковые* – собраны сорта, декоративный эффект соцветия у которых создают только язычковые цветки. Трубчатые цветки, мелкие и желтые, обязательно присутствуют в центре соцветия, но во время цветения они не видны и обнаруживаются только при отцветании соцветия.

*По строению соцветий* внутри этих трех классов выделяют 10 типов: трубчатые, простые, полумахровые, венечные, кудрявые, лучевые, черепитчатые, игольчатые, полусферические, шаровидные. Типы подразделены на 43 группы (сортотипа), которые отличаются не только строением соцветий, но и их формой, а также формой цветков и габитусом куста.

*Форма соцветий*, она может быть плоской, плоскоокруглой, полусферической и сферической, почти шаровидной. Соцветия могут быть мелкими, до 4 см в диаметре, очень крупными – свыше 12 см в диаметре и гигантскими (14-16 см).

Трубчатые цветки в центре соцветий у астры обычно мелкие и желтой окраски. Иногда они могут быть очень длинными, окраска у них тогда такая же, как у язычковых цветков.

Разнообразие форм у язычковых цветков значительно больше. Они могут быть плоскими, как лопаточка; ладьевидными, с чуть приподнятыми краями; длинными и плоскими, как ленты; локоновидно завитыми на концах; кудрявыми; извивающимися по всей длине; скручены по длине в трубки; свернутые в трубки язычковые цветки могут загибаться внутри соцветия, как коготки.

**Задание.** Опишите соцветия у некоторых наиболее популярных сортотипов на примере конкретных сортов.

Таблица 1

Сортотип (на примере сорта)	Форма и окраска соцветия (корзинки)	Диаметр соцветия, см	Форма и размеры цветков (см)	
			язычковые	трубчатые
Амбрия (сорт Амбрия малиновая)				
Американская кустовая				
Виктория				
Дюшес				
Игольчатая				
Маделин				
Пионовидная				
Принцесса				
Радио				
Страусово перо				
Уникум				
Хризантемовидная				
Художественная				



## Работа 11

### ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ПО МЕТОДИКЕ ГОССОРТОИСПЫТАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АСТРЫ ОДНОЛЕТНЕЙ)

Карточка оценки декоративности и устойчивости срезочного сорта астры китайской

Название признака	Максимальная оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Максимальная оценка признака по столбальной шкале
Окраска соцветия	5	4	20
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям	5	1	5
Махровость	5	2	10
Цветонос (длина и прочность)	5	5	25
Размер и форма соцветия	5	3	15
Обилие цветения	5	2	10
Оригинальность	5	2	10
Состояние растений (выравненность сорта)	5	1	5
Итого			100

При оценке показателей руководствуются следующими принципами.

**Окраска соцветия** – *высшая* оценка дается за чистую яркую или нежную окраску язычковых цветков, создающих основной фон соцветия, *низшая* – за тусклую, грязную окраску.

**Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям** – *высшую* оценку сорт получает, если после влияния неблагоприятных факторов (продолжительные дожди, особенно при невысокой температуре воздуха, или высокая инсоляция в жаркую погоду) соцветие сохраняет свою первоначальную окраску и форму.

**Махровость** – *высшая* оценка присуждается за густомахровые соцветия соответствующего строения, *низшая* – за слабую махровость соцветия по сравнению с другими сортами данного сортотипа.

**Размер и форма соцветия** – *высшая* оценка дается за симметричную форму и размер, несколько превышающий размер соцветий у сортов данного сортотипа. Допустим, оценивается сорт из группы Страусово перо (средний диаметр соцветий в группе 12-13 см). Если диаметр его соцветий 14 см и более – он получит *высшую* оценку, если 9-10 см – *низшую*.

**Цветонос** – *высшая* оценка присуждается обсадочным сортам за прямостоячий, очень прочный цветонос, а срезочным – за длинный (не менее 20 см) и прочный; *низшая* – дается сортам со слабыми, поникающими цветоносами.

**Обилие цветения** – *высшую* оценку дают сорту, у которого одновременно цветут побеги 1-2-го и третьего порядков, *низшую* получает сорт, у которого к моменту массового цветения цветут лишь побеги первого порядка, а на побегах 2-3-го порядка соцветия еще не распустились.

**Куст (форма, декоративность)** *высшую* оценку дают сорту, если куст имеет красивую колонновидную или канделябровидную форму, не разваливается, хорошо облиствен.

**Оригинальность** – *высшую* оценку получает сорт за совершенно новую окраску и форму соцветия, *низшую* – если соцветие имеет окраску и форму, присущую большинству сортов данного сортотипа.

**Состояние растений (выравненность сорта)** – *высший* балл присуждается, если все растения имеют здоровый вид, выравнены по высоте и форме куста, на опытной делянке полностью отсутствуют выпады, *низший* балл выставляется, если выпады при глазомерной оценке составляют более 10%, растения не выравнены по высоте и форме куста, имеют угнетенный вид.

**Задание.** Оцените декоративные качества 2 срезочных сортов астры китайской (табл.1-2)

Таблица 1

Название признака	Оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка признака по столбальной шкале
Сорт		Сортотип	
Окраска соцветия		4	
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям		1	
Махровость		2	
Цветонос (длина и прочность)		5	
Размер и форма соцветия		3	
Обилие цветения		2	
Оригинальность		2	
Состояние растений (выравненность сорта)		1	
Итого			

Таблица 2

Название признака	Оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка признака по столбальной шкале
Сорт		Сортотип	
Окраска соцветия		4	
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям		1	
Махровость		2	
Цветонос (длина и прочность)		5	
Размер и форма соцветия		3	
Обилие цветения		2	
Оригинальность		2	
Состояние растений (выравненность сорта)		1	
Итого			

Карточка оценки декоративности и устойчивости обсадного сорта астры китайской

Название признака	Максимальная оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Максимальная оценка признака по столбальной шкале
Окраска соцветия	5	4	20
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям	5	1	5
Форма соцветия	5	2	10
Махровость	5	1	5
Цветонос (длина и прочность)	5	1	5
Обилие цветения	5	5	25
Куст (форма, декоративность)	5	3	15
Оригинальность	5	2	10
Состояние растений (выравненность сорта)	5	1	5
Итого			100

**Задание.** Оцените декоративные качества 3 обсадных сортов астры китайской

Таблица 3

Название признака	Оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка признака по столбальной шкале
Сорт		Сортотип	
Окраска соцветия		4	
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям		1	
Форма соцветия		2	
Махровость		1	
Цветонос (длина и прочность)		1	
Обилие цветения		5	
Куст (форма, декоративность)		3	
Оригинальность		2	
Состояние растений (выравненность сорта)		1	
Итого			

Таблица 4

Название признака	Оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка признака по столбальной шкале
Сорт	Сортотип		
Окраска соцветия		4	
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям		1	
Форма соцветия		2	
Махровость		1	
Цветонос (длина и прочность)		1	
Обилие цветения		5	
Куст (форма, декоративность)		3	
Оригинальность		2	
Состояние растений (выравненность сорта)		1	
Итого			

Таблица 5

Название признака	Оценка признака по пятибалльной шкале	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка признака по столбальной шкале
Сорт	Сортотип		
Окраска соцветия		4	
Устойчивость соцветий к неблагоприятным погодным условиям		1	
Форма соцветия		2	
Махровость		1	
Цветонос (длина и прочность)		1	
Обилие цветения		5	
Куст (форма, декоративность)		3	
Оригинальность		2	
Состояние растений (выравненность сорта)		1	
Итого			

## Работа 12

### ПЛОДОНОШЕНИЕ ОДНОЛЕТНИХ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Завязывание плодов и формирование полноценных семян зависит прежде всего от продолжительности и теплообеспеченности вегетационного периода.

**Задание.** На основе лекционных материалов заполните таблицу, чтобы выяснить, семена каких видов вы сможете ежегодно собирать сами (а не закупать постоянно) в условиях лесостепи Западной Сибири. Следует иметь в виду, что для получения чистосортного семенного материала у сортов, при их выращивании требуется соблюдать необходимую изоляцию, что не всегда возможно в цветниках – ландшафтных композициях.

Вид	Плодоносит ежегодно	Семена завязывает	
		в благоприятные годы	при рассадной культуре
Агератум мексиканский			
Амарант хвостатый			
Амбербоа мускусная			
Аммобиум крылатый			
Антирринум большой			
Аргемона мексиканская			
Арктотис стехасолистный			
Брахикома иберисолистная			
Ваккария испанская			
Василек синий			
Венидиум пышный			
Вербена канадская			
Вьюнок (конвольвулюс трехцветный)			
Гацания блестящая			
Гвоздика китайская			
Гелиптерум розовый (акроклиnum)			
Гелиптерум Менгеса			
Гелихризум прицветниковый			
Гиляя головчатая			
Гиляя трехцветная			
Гипсофила изящная			
Годения прелестная			
Диморфотека выемчатая			
Диморфотека дождевая			
Доротеантус маргаритковидный			
Змееголовник молдавский			
Иберис горький			
Иберис зонтичный			
Календула лекарственная			
Кальцеолярия морщинистая			
Кларкия ноготковая			
Кларкия хорошенькая			
Клеома колючая			
Коллинзия разнолистная			
Космос дваждыперистый			

Космос серно-желтый			
Лаватера трехмесячная (хатьма)			
Левкой седой			
Левкой двурогий (маттиола)			
Легузия зеркало Венеры			
Лейя изящная			
Лён крупноцветковый			
Лобулярия приморская (алиссум)			
Лонас однолетняя			
Малопа трехнадрезная			
Ментцелия Линдли (бартония)			
Мимулюс гибридный или тигровый			
Мимулюс желтый			
Недотрога бальзаминовая			
Немезия гибридная			
Нигелла дамасская			
Никандра физалисовидная			
Петуния гибридная			
Подсолнечник однолетний			
Портулак крупноцветковый			
Рудбекия волосистая			
Сальпиглоссис выемчатый			
Силена армериевидная			
Скабиоза темно-пурпуровая			
Скерда красная			
Схизантус перистый			
Табак крылатый			
Тагетес отклоненный			
Тагетес прямостоячий			
Тагетес тонколистный			
Титония круглолистная			
Фацелия пижмолистная			
Флокс Друммонда			
Хризантема посевная			
Целозия серебристая			
Цинния изящная			
Цинния узколистная			
Шалфей блестящий			
Шалфей хорминумовый			
Эмилия огненно-красная			
Эшшольция калифорнийская			
Эшшольция хорошенькая			

## СОДЕРЖАНИЕ

Работа 1. Классификация однолетников на основании продолжительности вегетационного периода, зимостойкости и размеров семян.....	4
Работа 2. Рассадная и безрассадная культура однолетников. Сроки посева.....	7
Работа 3. Морфологическая характеристика семян декоративных растений, размножаемых рассадным способом (посев конец февраля – начало апреля).....	11
Работа 4. Морфологическая характеристика семян декоративных растений, размножаемых рассадным способом (посев середина апреля – начало мая).....	13
Работа 5. Морфологическая характеристика семян декоративных растений, размножаемых подзимним посевом в грунт.....	15
Работа 6-7. Морфологическая характеристика семян декоративных растений, размножаемых весенним посевом в грунт.....	16
Работа 8. Расчет потребности в земельных смесях для выращивания рассады.....	19
Работа 9. Расчет потребности в растениях при создании цветников.....	21
Работа 10. Знакомство с садовыми классификациями на примере астры однолетней.....	23
Работа 11. Оценка декоративных качеств по Методике Госсортоиспытания (на примере астры однолетней).....	25
Работа 12. Плодоношение однолетних декоративных растений.....	29

**ДЛЯ РАСЧЕТОВ**



Составитель Васильева Ольга Юрьевна

Цветоводство открытого грунта

Часть 1

Однолетние и двулетние декоративные растения

Редактор Т.К. Коробкова