

Донецкая Народная Республика  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа №26 города Донецка»

## **Селекционное изучение сортов рода *Celosia argentea* L.**

Работу выполнила ученица 8 класса  
ГБОУ «Школа №26 города Донецка», член  
Научного объединения «Зернышко» при  
ГБУДО «ДОНРЭНЦ»



Кулешова Виктория Александровна

Руководители:

Кирилленко Светлана Константиновна, зав.  
отделом сельского хозяйства ГБУДО

«ДонРЭНЦ», к.б.н.,

Яшарова Вера Васильевна, учитель  
биологии, «Специалист высшей категории»,  
учитель – методист

г. Донецк – 2024

## Тезисы

Кулешова Виктория Александровна, ученица 9 класса МБОУ «Школа № 26, г. Донецка»

Руководители: Кирилленко Светлана Константиновна, заведующий отделом ГБУДО «ДОНРЭНЦ», канд. биол. наук, Яшарова Вера Васильевна, учитель биологии «Специалист высшей категории», учитель – методист

Исследовательский проект «Селекционное изучение сортов рода *Celosia argentea* L.», направлен на исследование и проведение сравнительной характеристики разновидностей растения *Celosia argentea* f. с целью подбора лучших сортов для использования при создании клумб возле школы.

В задачи исследований входило:

- определение продолжительности основных фаз развития растений и продолжительности их цветения;
- определение морфобиологических признаков растений;
- разработка эскизов для практического создания клумб возле школы с использованием *Celosia argentea* f.

Теоретическая часть работы в полном объеме раскрывает:

- Целозия: виды и сорта;
- размножение и выращивание целозии.

В практической части представлена характеристика биоморфологических признаков *Celosia argentea* L. и создание эскизов клумб возле школы с использованием наиболее приспособленных сортов *Celosia argentea* f.

Актуальность работы. Жизнь каждого из нас начинается со школьного двора, со школы. Долгое время она служит нам защитой, очагом, опорой, центром нравственного, эстетического, экологического и физического воспитания. Это наш быт, а с ним и стиль, и образ жизни. И от того, как мы сумеем организовать его, зависит наше мироощущение и душевное состояние. Поэтому декоративное украшение школьного двора представляет большое значение.

*Celosia argentea* L. является одной из любимых цветочных культур, благодаря своей декоративности. Для использования в декоративном

цветоводстве селекционерами – цветоводами создан достаточно большой набор сортов этой культуры, которые, несомненно, нуждаются во всестороннем изучении, особенно в экстремально климатических условиях Донецкой области. Полученные результаты могут быть использованы как в селекционной работе с данной культурой, так и в практике декоративного цветоводства при благоустройстве территории школьного двора при создании клумб, бордюров из низкорослых сортов

## Содержание

I. Введение .....	3
1.1. Актуальность работы.....	3
1.2. Цель и задачи исследования.....	3
1.3. Научная новизна работы.....	3
1.4. Практическое значение работы.....	3
1.5. Личное участие автора при выполнении работы.....	3
II. Теоретическая часть.....	4 – 10
2.1. Обзор литературы.....	4
2.2. Целозия: виды сорт.....	5 – 9
2.3. Размножение и выращивание целозии.....	9 – 10
III. Практическая часть.....	11 – 17
3.1. Объект исследований.....	11
3.2. Схема закладки опытов.....	11 – 12
3.3. Результаты исследований и их обсуждения.....	13 – 17
IV. Вывод.....	18
V. Использование целозии при создании клумб на школьном дворе школы №26 г. Донецка.	
V. Список литературы.....	19

## **I. Введение**

1.1. Актуальность проекта. *Celosia argentea* L. является одной из любимых цветочных культур, благодаря своей декоративности. Для использования в декоративном цветоводстве селекционерами – цветоводами создан достаточно большой набор сортов этой культуры, которые, несомненно, нуждаются во всестороннем изучении, особенно при использовании их при создании клумб и бордюров на пришкольной территории. Полученные результаты могут быть использованы как в селекционной работе с данной культурой, так и для создания клумб возле школы №26 города Донецка.

### 1.2. Цель и задачи исследований.

Целью исследований было всестороннее изучение и сравнение сортов двух видов *Celosia argentea* L. для использования их при создании клумб возле школы №26 города Донецка.

В задачи исследований входило:

- определение продолжительности основных фаз развития растений и продолжительности их цветения;
- определение морфобиологических признаков растений;

1.3. Научная новизна проекта. Новинка работы состоит в том, что дана сравнительная оценка набору коллекционных образцов двух видов *Celosia argentea* L. в зоне неустойчивого климата Донецкой области.

1.4. Практическое значение проекта. Полученные результаты могут быть использованы в селекционной работе с данной культурой, а также при создании клумб на территории школы №26 города Донецка.

1.5. Личное участие автора при выполнении проекта. Автор, принимал участие в высева семян *Celosia argentea* L., в уходе за растениями, в фенологических наблюдениях проведении биометрических учетов, в обработке полученных результатов, а также разработке эскизов цветников возле школы №26 города Донецка.

## II. Теоретическая часть

### 2.1. Обзор литературы

Целозия (*Celosia argentea* L.). Название происходит от греческого слова `kelcos` - горящий, пламенный и связано с окраской листьев и цветков. Описание: род амарантовых насчитывает до 60 видов, происходящих из Южного Китая, Восточной Индии, Африки и Америки.

Травянистые, в основном однолетние растения с продолговато – яйцевидными, черешковыми листьями. Листья расположены в очередном порядке, цельные, черешчатые, гладкие, яйцевидные с заостренным концом, зеленые, пестрые или метельчатые соцветия. Плод – округлая многосемянная коробочка, открывающаяся поперек крышечкой. Семена округлые, блестящие, черные. В 1 г 700 – 800 штук, сохраняющих всхожесть до 5 лет.

В цветоводстве используют культурные формы одного вида: целозия серебристая гребенчатая, или петушиный гребешок (*C. Argentea* L. f. *Cristata* Kuntze), и целозия серебристая перистая (*C. Argentea* L. f. *Plumosa* Voss). Теплолюбивые и светолюбивые растения, им необходимы в грунте питательные почвы и солнечное, защищенное от ветра местоположение. Размножаются семенами, которые высевают в апреле в ящики или плошки. Пикируют в ящики (5 X 5см) или в торфоперегнойные горшочки по одному сеянцу. Растут медленно. Высаживают в грунт с комом земли во второй половине июня, когда почвы станут более теплыми, на расстоянии 25 X 25 см. Цветут с конца июля до первых заморозков.

Уход обычный: достаточный полив, прополка, рыхление почвы и 2 – 3 жидкие подкормки (25 г. полного минерального удобрения на 10 л. воды на 12 м. посадки).

Рекомендуется использовать целозии в групповых посадках на газонах, в рабатках, бордюрах, а низкие сорта – в горшечной культуре. Сухие соцветия эффектно выглядят в зимних букетах.

2.2. Целозия: виды сорта. Активная работа по выведению новых сортов началась в 80-х годах прошлого столетия. В это время стали создаваться

серии, включающие до десяти и более удивительно интересных и разнообразных сортов и гребенчатой, и перистой форм.

Целозию гребенчатую, или целозию кристата (*C. Argenta* L. f. *Cristata*), в народе часто называют «петушиным гребнем». Его необычная форма соцветия возникла в результате довольно редкого в ботанике явления – фасциации, то есть разрастания верхней части цветоноса. Все его веточки срослись вместе, образовав широкое, извилистое в верхней части цветоложе, на котором плотно друг к другу расположены многочисленные мелкие цветки.

Дикие предки этого вида целозии происходят из Юго-Восточной Азии и Африки. Откуда именно она попала в Европу, сказать трудно: одни ботаники считают, что из Индии, другие – из Африки. Доподлинно же известно, что это произошло во второй половине XVI века, и растение тогда сразу стало очень популярно у садоводов.

Листья очередные яйцевидно – ланцетные, остроконечные, зеленой, темно – пурпурной или пестрой окраски. Многочисленные мелкие цветки собраны в гребневидные соцветия, напоминающие по форме петушиный гребень, по верхнему краю которого имеются извилины различной величины. Окраска соцветий разнообразная: желтая, оранжевая, лососевая, красная, пурпурно-красная, розовая. Соцветия довольно крупные, до 15 см в диаметре.

Семена в открытом грунте не образуются. Целозии очень чувствительны к заморозкам, поэтому их высаживают в горшки или цветочные ящики и горшки, переносят в помещение, где они еще долгое время цветут.

Наиболее известные сорта: Импрес – с красными соцветиями и пурпурными листьями; Кокцинеа – с красными соцветиями и зелеными листьями; Импералис – пурпурно-красные и темно – красными листьями.

Целозия перистая высотой от 30 до 100 см, заканчивается крупными метельчатыми соцветиями желто-оранжевой или пурпурной окраски. Боковые побеги различных оттенков: зеленые, розовые, красноватые. Агротехника ничем не отличается от целозии гребенчатой. Высокорослые сорта: Факельшайн — с красными соцветиями; Танго — с оранжевыми соцветиями; Томпсон Магнифика — с красными соцветиями. Низкорослые сорта: Фейерфедер с красными соцветиями; Гольдфедер золотисто-жёлтыми. Сегодня их выбор настолько велик, что мы сможем назвать только самые интересные.

Перистая форма:

'Goldfeder' - высота 25 см, с золотистожелтыми соцветиями;

'Feuerfeder' - высота 25 см, с шарлаховыми соцветиями;

'New Look' - высота 40 см, соцветия крупные, широкие, горяще-красные; 'Fresh

Look' - высота 35 см, с золотисто-желтыми и ярко-красными соцветиями;

'Пампас' - яркая смесь с соцветиями различной окраски, высота растений - 60-80 см.

Серии:

'Gloria Series' - состоит из 3 сортов: 'GloriaGelb', 'Gloria Rosa', 'Gloria Scharlach'.

Цветы с очень крупными широкими соцветиями. Высота растений 20 см.

'Kimono Series' - очень компактные, низкие растения, больше половины высоты которых приходится на крупное, почти шаровидное соцветие. Окраска от почти белой до вишнево-красной, кремовая, желтая, оранжевая.

Гребенчатая форма:

'Coral Garden' - смесь с различными окрасками соцветий, высотой 30-40 см.

Серии:

'Chief Series' - высота 80-100 см, стебель неветвистый, с крупным соцветием "гребешком." Сорта желтой, розовой, золотистой и красной окраски. 'Chief- Mischung' включает все окраски сортов этой серии.

'Amigo-Series' - с очень компактными, высотой всего 15 см, растениями и крупными соцветиями. Состоит из пяти сортов: 'Amigo Gelb', 'Amigo

Magenta', 'Amigo Mahagonirot', 'Amigo Neonrosa', 'Amigo Scharlach'. Смесь окрасок - 'Amigo Mix'.

'Jewel Box Series' - отличается невысоким ростом (12-15 см) и разнообразной окраской соцветий: карминовыми, желтыми, красными.

Но чудеса современной селекции не ограничились внешним видом. Сорты стали более устойчивы к погодным условиям нашего северного климата. Конечно, заморозков они по-прежнему не выдерживают, но и в средней полосе прекрасно чувствуют себя на клумбах. И особенно удивительно, что "тропические неженки" легко переносят исключительно сложные экологические условия современных мегаполисов: все чаще их можно видеть на городских улицах.

#### Целозия Хаттона

Из известных 60 видов целозии как декоративное растение в течение долгого времени использовалась только целозия серебристая. Сегодня ассортимент расширился: в каталогах появился еще один вид этого рода - целозия Хаттона (*C. huttonii*), известная также под названием целозия колосистая (*C. spicata*). Ее родина - Индонезия, где в природных условиях она растет только на вырубках и пожарищах.

Колосковые целозии менее популярны у цветоводов, а зря!

Соцветия у растений этой группы внешне очень похожи на колосья пшеницы - отсюда и название.

Окраска цветков у колосковых целозий тоже разнообразная - от белой до пурпурной. Яркие, эффектные соцветия хорошо сочетаются с узкими зелеными листьями.

В зависимости от сорта, высота растений колеблется от 20 см до 1,20 м. Кстати, именно колосковая группа целозий является предком садовых форм. Целозия Хаттона образует сильно ветвящиеся растения высотой 60-100 см с многочисленными, довольно тонкими цветоносами, заканчивающимися некрупными метельчатыми соцветиями розового цвета. Сорт 'Pink Flamingo' высотой 60 см, с многочисленными соцветиями, ярко-розовыми в верхней части



и бледно-розовыми у основания. 'Flamingo Purple' и 'Flamingo Feather' различаются между собой яркостью соцветий и длительностью периода от посева до начала цветения.

Перистая, или целозия плюмоза (*Celosia argentea f.plumosa*), увенчана соцветием в виде плотной или рыхлой, крупной метелки, напоминающей то ли плюмаж, то ли миниатюрное пламя костра. Может быть, именно она и дала название всему виду, ведь в переводе с греческого слово *kelos* и означает "горящий", "пылающий."

Среди форм и сортов целозии серебристой встречаются гиганты высотой до метра с очень крупными соцветиями и карлики ростом всего 10- 20 см, соцветия которых, изящно обрамленные листьями, кажется, лежат прямо на земле. Цветки у обеих форм могут быть светло-желтыми, почти кремовыми, оранжевыми, розовыми, малиновыми, лососевыми, красными, бордовыми. Но в какие бы цвета и оттенки ни были окрашены соцветия, они всегда на удивление яркие, горящие, как будто фосфоресцирующие.

Целозия метельчатая в Нигерии носит сложное название, которое переводится как "растение, делающее мужей толстыми и счастливыми." Ее широкие листья традиционно используют в пищу в Западной и Центральной Африке. В народной медицине Китая семена целозии - ценное лекарственное сырье, здесь из нее готовят лечебно-оздоровительные чаи.

### 2.3. Размножение и выращивание целозии.

Размножение целозии не представляет особого труда. В основном целозию размножают семенами, поскольку при черенковании порой теряется декоративность растений.

Высевают семена целозии на рассаду в марте-апреле под плёнку. Почва предпочтительна плодородная, рыхлая, структурная, некислая. Сеют редко по поверхности влажной почвы; пикировка сеянцев с шагом 5 см. Желательно проводить посев целозии сразу в отдельные горшочки, чтобы не повредить корневую систему растений при пикировании. Первые ростки появляются через

4-6 дней.

Рассаду целозии выращивают при умеренной комнатной температуре (17-20° С), при хорошем освещении и вентиляции.

Главное - умеренный и осторожный полив. Важно не пересушивать землю и не заливать молодые растения, поскольку корни сеянцев целозии легко загнивают от излишне влажной почвы.

Выращивать рассаду целозии нужно на светлом окне, защищая от горячего солнца.

Пересадка подросших и акклиматизированных растений в открытый грунт проводится только после окончания весенних холодов. Ведь целозия очень теплолюбива и не переносит даже малейших заморозков!

Между карликовыми сортами расстояние между растениями 10-15 см; более крупные растения сажают через 20-30 см.

Лучшее место для посадки целозии в саду - солнечное, защищённое от холодного ветра. Почва желательна рыхлая, слабокислая, хорошо дренированная.

Подкормка целозий минеральными удобрениями проводится раз в месяц. Целозии очень хорошо отзываются на удобрение пышным цветением.

В жаркие и сухие дни необходим обильный полив целозий, иначе они опускают листочки и не образуют новых цветоносов.

### III. Практическая часть

3.1. Объект исследования: Материалом для исследования служили сорта форм *Celosia argentea* L. *Celosia argentea* L. *cristata* и *Celosia argentea* L. f. *plumose*. Сорт *Celosia argentea* L. f. *plumose* Свистязь новый селекции отдела цветоводства Донецкого ботанического сада. Образцы были представлены научным сотрудником отдела цветоводства Донецкого ботанического сада Л. В. Поповой, за что мы ей очень благодарны.

Почвенно - климатические условия. Погодные условия года были достаточно неблагоприятными для выращивания *Celosia*. Практически на протяжении всего вегетативного периода стояла жаркая, сухая погода. В мае средняя утренняя температура воздуха составляла от +8°C до +15°C. В июне средняя утренняя температура поднялась до +21°C. Июль был жарким средняя утренняя температура колебалась от +25°C до +39°C. В этот период растения находились в фенологической фазе «цветение», высокая температура неблагоприятно отразилась на состоянии растений. Август характеризовался очень высокой температурой воздуха и отсутствием осадков. Средняя утренняя температура воздуха составляла +28°C, дневная доходила до +40°C. Осень была теплой. Средняя утренняя температура воздуха составляла от +18°C до +21°C, дневная - +28°C.

Семена *Celosia argentea* L. было высеяны 21 апреля рельеф участка, на котором высевались семена относится к водно-эрозионному типу. Почвы-черноземы средне гумусные. Запасы гумуса колеблются от 3,4 до 3,5%

3.2. Схема закладки опытов. Коллекционные образцы *Celosia argentea* были высеяны на делянках, площадь каждой из которой составляла 2,5x1,5м. площадь питания растений 30x25см.

1	дорожка	2		3		4		5		6		7	
---	---------	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Учеты и наблюдения. В процессе вегетации растений проводили следующие учеты и наблюдения:

- 1- фенологические ( определяли продолжительность отдельных межфазных периодов );
- 2- биометрические ( измеряли параметры растений, в частности, высоту растения, диаметр растения, толщину стебля, количество генеративных побегов, количество цветоносов, длину и ширину гребня, длину цветоноса, длину листа);
3. качественные ( определяли выравненность окраски ).

Результаты биометрических учетов обработаны математически по Б. А. Доспехову.

### 3.3. Результаты исследований и их обсуждения

Одним из важнейших признаков сорта является его продолжительность отдельных межфазных периодов, а у цветочных культур - продолжительность периода цветения. Поэтому свои исследования мы начали с определения именно с этих показателей. Данные в таблице 4.1

Таблица 4.1

Продолжительность отдельных межфазных периодов у *Celosia argentea* L.

Сорт	Межфазные периоды, сутки							
	Посев - начало всходов	Посев - массовые всходы	Всходы - бутонизация	Цветение			Продолжительность цветения	Всходы - начало созревания семян
				Начало	Массовое	Окончание		
	<i>Celosia argentea</i> L.f. <i>cristala</i>							
Golden feder	20	35	53	55	58	64	39	67
Коралловый Сад № 183017	20	35	53	55	58	66	11	71
	20	37	56	59	64	68	9	75
	<i>Celosia argentea</i> L. f. <i>plumose</i>							
Fluer feder	20	37	59	61	67	71	10	80
Красная	20	35	61	66	71	78	10	79
Пампас	20	35	61	66	72	78	12	82
Огненное Перо	20	38	63	70	74	77	7	85
Свитязь	20	36	63	69	75	78	9	84

Как видно из данных таблицы 4.1, у сортов *Celosia argentea* L. всходы как единичные, так и массовые появились достаточно синхронно - на 35 - 37 сутки. В то же время в фазу бутонизации №183017 вступил на 3 суток позже по сравнению с сортами Golden feder и Коралловый сад. У этого сорта несколько позже наступила и фаза цветения растений - на 4 суток позже по \* сравнению с двумя другими сортами и закончилась на 68 сутки после появления всходов.

В то же время продолжительность периода цветения у образцов *Celosia argentea* L. f. *cristata* практически была одинаковой - от 9 суток у сортов Golden feder и № 183017 до 11 суток у сорта Коралловый сад. Однако начало созревания семян у сорта Golden feder наступило на 4 суток раньше по сравнению с сортом Коралловый сад и на 8 суток раньше по сравнению с образцом № 183017.

У сортов *Celosia argentea* L. f. *plumosa* фаза бутонизации наступила несколько позже по сравнению с сортами *Celosia argentea* f. *Cristata*. Так, у сорта Fluer feder бутонизации наступила через 59 суток, у сортов Красная и Пампас - через 61 суток и у сортов Огненное перо и Свитель - через 63 суток после появления всходов.

Наиболее рано наступила фаза цветения у сорта Fluer feder - через 61 сутки после начала бутонизации, у сортов Красная и Пампас - через 66 суток, у сорта свитель - через 69 суток и у сорта Огненное перо - через 70 суток. Наибольшая продолжительность цветения установлена у сорта пампас - 12 суток, у сортов Fluer feder и Красная она на 2 суток, у сорта Свитель - на 3 суток и у сорта Огненное перо - на 5 суток меньше.

Наиболее рано началась фаза созревания семян у сортов Красная и Fluer feder - через 79-80 суток после появления всходов, у сорта Пампас - на 82 сутки и у сортов Огненное перо и Свитель - на 85 и 84 сутки, соответственно.

Все сорта как f. *cristata*, так и f. *plumose* отличались по морфобиологическим признакам ( табл. 4.2.)

Характеристика биоморфологических признаков *Celosia argentea* L.

Таблица 4.2

Сорт	ПОКАЗАТЕЛИ										
	Высота растения, см $M \pm m$	Диаметр растения, см $M \pm m$	Толщина стебля, мм $M \pm m$	Количество генеративных побегов, $M \pm m$	Количество цветоносов, $M \pm m$	Длина гребня (соцветия), см $M \pm m$	Ширина гребня (соцветия), см $M \pm m$	Длина цветоноса см $M \pm m$	Длина листа, см $M \pm m$	Ширина листа, см $M \pm m$	Выравненность окраски, %
	<i>Celosia argentea</i> T.f. <i>cristala</i>										
Golden feder	62.50±0.37	4.40i0.53	4.20i0.10	6.25i0.21	5.75i0.34	8.75i0.11	5.25i0.19	7.75i0.13	8.75i0.11	7.25i0.14	1.5
Коралловый сад № 183017	33.40±0.42	3.25i0.54	3.26i0.32	5.62i0.25	6.62i0.16	8.25i0.12	6.75i0.26	8.75i0.18	8.25i0.18	7.25i0.19	1.5
	56.20±0.31	3.05i0.81	3.05i0.46	2.75i0.38	5.25i0.20	8.25i0.13	5.75i0.24	7.75i0.27	8.50i0.12	7.25i0.19	1.5
	<i>Celosia argentea</i> L. f. <i>plumose</i>										
Fluer feder	60.10±0.23	3.50i0.50	3.75i0.15	2.25i0.47	4.75i0.29	4.75i0.22	3.75i0.18	4.75i0.22	8.25i0.12	6.01i0.11	2.0
Красная	57.50i0.24	7.12i0.15	5.50i0.25	2.50i0.42	4.00i0.17	5.37i0.19	4.00i0.17	3.12i0.22	6.22i0.21	6.50i0.15	1.5
Пампас	62.50i0.22	3.25i0.32	3.75i0.18	2.22i0.31	5.75i0.24	6.25i0.38	2.75i0.38	2.75i0.25	7.75i0.18	7.50i0.19	1.5
Огненное перо	27.50i0.25	1.75i0.40	3.25i0.21	5.25i0.33	4.25±0.41	5.75±0.24	5.25i0.27	4.25i0.50	7.25i0.19	7.01i0.25	1.5
СВИТЯЗЬ	27.50i0.54	1.50i0.47	3.50i0.30	3.50i0.70	5.75i0.24	5.75i0.18	6.25i0.28	6.75i0.26	8.25i0.12	8.25i0.17	1.5

Как видно из данных таблицы 4.2, у видов *Celosia argentea* L. f. *cristata* сорта имели существенные различия по высоте растения. Так, наибольшая высота растений установлена у сорта Golden feder - 62,50см, у образца №183017 растения были на 6,30см ниже, а самые низкорослые растения с высотой 33,40см выделены у сорта Коралловый сад. У сорта Golden feder существенно больше и также показатели как диаметр растения. Толщина стебля и количество генеративных побегов. У образца № 183017 установлено наименьшее количество генеративных побегов - 2,75 в то время как у сортов Golden feder и Коралловый сад их 6,25 и 5,62, соответственно.

По количеству цветоносов сорт Golden feder и образец № 183017 существенно не различались, тогда как у сорта Коралловый сад их незначительно больше.

У сорта *Celosia argentea* L. f. *cristata* не имели существенных различий по такому показателю как длина гребня, однако по ширине гребня сорта Golden feder и образец № 183017 уступили сорту Коралловый сад на 1,50 и 1,00см. Наибольшая длинна цветоноса установлена у сорта Коралловый сад - 8,75см, тогда как у сорта Golden feder и № 183017 этот показатель на 1,00см меньше. По величине как длины, так и ширины листа различий не установлено.

Сорта *Celosia argentea* L. f. *plumosa* по высоте растений можно распределить на 2 группы - более высокорослые и низкорослые. К высокорослым относятся сорта Fluer feder, Красная и Пампас, у которых высота растений находится примерно на одном уровне и колеблется от 57,50 до (сорт Красная) до 62,50см (сорт Пампас). К низкорослым относятся сорта Огненное перо и Свитязь, высота растений которых составляет 27,50см. Наибольший диаметр растений у сорта Красная - 7,12см, а наименьший диаметр растений у сортов Огненное перо и Свитязь, соответственно, 1,75 и 1,50см. По данному показателю сорта Fluer feder и Пампас занимают промежуточное положение с величиной 3,50 и 3,25см, соответственно.

Величина толщины стебля у сортов Fluer feder, Пампас, Огненное перо



и Свитязь находится на одном уровне и колеблется от 3,25см (сорт Огненное перо) до 3,75см (сорт Fluer feder). А наибольшая величина толщины стебля у сорта Красная - 5,50см.

По количеству генеративных побегов сорта *Celosia argentea* L. f. *plumosa* можно разделить на 3 группы: с большим количеством - 5,25 (сорт Огненное перо, со средним количеством - 3,50 (сорт Свитязь) и с небольшим количеством - 2,25 (сорт Fluer feder и 2,50 сорт Красная)

Количество цветоносов у сортов колеблется от 4,00 (сорт Красная) до 5,75 (сорта Пампас и Свитязь).

Наименьший размер гребня (соцветия) установлен у сорта Fluer feder - 4,75см, а наибольший - у сорта Пампас - 6,25см, остальные сорта по данному показателю занимают промежуточное положение, который колеблется от 5,37 (сорт Красная) до 5,75см (сорта Огненное перо и Свитязь).

По ширине гребня (соцветия) сорта можно распределить на 3 группы: с широким гребнем 5,25- 6,25см (сорта Огненное перо и Свитязь), с узким гребнем - 2,75см (сорт Пампас), а сорта Fluer feder и Красная по данному показателю занимают промежуточное положение, у которых ширина гребня колеблется от 3,75 до 4,00см, соответственно. Наибольшая длина цветоноса установлена у сорта Свитязь - 6,25см, а наименьшая - у сортов Пампас и Красная, 2,75 и 3,12, сорта Fluer feder и Огненное перо по данному показателю занимают промежуточное положение - от 4,25см (сорт Огненное перо) до 4,75см (сорт Fluer feder).

Длина листа у изученных сортов колеблется от 8,25см (сорта Свитязь) до 6,25см (сорт Красная и Fluer feder), а ширина листа - от 8,25см (сорт Свитязь) до 6,01см (сорт Fluer feder).

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

## **V. Вывод**

1. В группе сортов *Celosia argentea* L. f. *cristata* более скороспелым является сорт Golden feder, но более продолжительным является период цветения у сорта Коралловый сад.
2. В группе сортов *Celosia argentea* L. f. *plumosa* более скороспелыми являются сорта Fluer feder и Красная, наиболее продолжительным является период цветения у сорта Пампас.
3. Сорта обеих групп *Celosia argentea* L. можно разделить: по высоте растений - на низкорослые - и высокорослые;  
по толщине стебля - на тонко - и более толстостебельные;  
по количеству генеративных побегов - с большим и незначительным их количеством;  
по ширине гребня – узко- и широкогребенчатые.
4. По длине гребня и длине цветоноса сорта *Celosia argentea* L. f. *cristata* не отличаются, а сорта *Celosia argentea* L. f. *plumosa* можно разделить на коротко - и длинно - гребенчатые, а также с коротким, средним по величине и длинным цветоносом.
5. Сорта с длинным цветоносом и длинным гребнем можно использовать для украшения букетов как декоративным растением.
6. Сорта низкорослые Огненное перо и Свитязь, у которых высота растений составила 27 см, можно использовать для клумб возле школы №26 города Донецка.

## **V. Использование целозии при создании клумб во дворе школы №26 г. Донецка.**

На основании полученных результатов был разработан проект клумб возле школы №26 города Донецка.

Срок реализации проекта: май - ноябрь 2018 года.

**Цель проекта:** благоустроить и озеленить участок школьного двора, используя элементы ландшафтного дизайна.

**Задачи проекта:**

1. Изучить имеющийся опыт по созданию ландшафтного дизайна и на основе изученных сортов разработать свой проект школьной клумбы.
2. Организовать работу по созданию школьной клумбы:
  - 2.1. Обследовать состояние участка.
  - 2.2. Изучить дополнительный ассортимент цветочных растений и способов их использования для создания клумб при школе №26 города Донецка.
  - 2.3. Разработать эскизное проектирование цветочной клумбы.
  - 2.4. Осуществить план на практике весной.

## **Общие сведения о клумбах при школе №26**

Клумба при школе – два цветника правильной геометрической формы в виде прямоугольника. Приступая к оформлению цветочной клумбы, за основание, где будет спроектирована школьная клумба, был взят прямоугольник. Далее провели замеры длины ( $a = 10$  м) и ширины ( $b =$  около 1 м) прямоугольника. Цветочные растения составляют рисунок по периметру. В клумбы мы предлагаем высадить следующие растения: целозию сортов Огненное перо (Приложение 1) или Свитязь (Приложение 2), которые имеют высоту до 27 см, желтооранжевый или лимонный тагетес и которые дополняют друг друга по окраске. Они не только красивоцветущие, но и декоративно-лиственные растения. Для усиления декоративного эффекта предлагаем серебристую цинерарию.

При подборе растений для школьной клумбы учитывали:

1. природно-климатические условия территории пришкольного двора;
2. характеристику почвы участка, отведенного под клумбы;
3. продолжительность и непрерывность цветения, декоративность отдельных растений;
4. необходимость выбора неприхотливых растений, а также то, что участок, выбранный под цветочную клумбу, хорошо освещен, находится на южной стороне пришкольного участка;
5. проектную деятельность в школе стараемся осуществлять при минимальном расходовании средств, так как спонсорскую поддержку, а собственное финансирование школы недостаточное.

Красивые клумбы будут только тогда, если правильно подобрать растения.

Необходимо следить за тем, чтобы клумба не была слишком пестрой и чтобы цвета и высота растений сочетались друг с другом.

И поэтому я решила, чтобы клумба оставалась цветущей весь сезон, в первый год высадить на ней однолетние цветы. Учитывая выше сказанное, я остановилась на следующих вариантах цветов:

1. целозия сорта Огненное перо (красная) + чернобри́вцы оранжевые + цинерария;
2. целозия сорта Огненное перо (красная) + тагетес лимонный + цинерария;
3. целозия сорта Огненное перо (желтая или оранжевая) + тагетес лимонный + цинерария.

Выращивание цветочных культур - трудоемкая работа. Их надо ежегодно сеять, выращивать рассаду и высаживать. Однако все работы выполняются без применения дорогостоящих орудий и приспособлений, а главное, что тоже важно, семена выбранных культур дешевы и доступны.

Посевы цветочных семян однолетников проводят, начиная с февраля (необходимо дополнительное освещение рассады) и по май (непосредственно в грунт). Я предлагаю средний срок посева семян – конец марта – начало апреля. После того как всходы появятся, уход заключается в проветривании контейнеров с рассадой и поливах. В фазе четырёх листьев необходимо провести пикировку растений по отдельным ёмкостям. В дальнейшем, до самой высадки в открытый грунт, уход за рассадой заключается в поливе, подкормке специальным удобрением для рассады (для лучшего развития корневой системы) и закаливания.

## VI.Список литературы

<http://flower.onego.ru/annual/celosia.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Celosia>

<http://www.supersadovnik.ru/plant.aspx?id=1> 314CG

Приложение 1  
СОРТ ЦЕЛОЗИИ «Огненное перо»

*Сорт Огненное перо.* Целозии этого сорта отличаются низким ростом и узкопирамидальной формой куста. Куст компактный – 30 – 35 см в высоту и 20 – 25 см в ширину. Побеги тонкие, окраска варьирует от розовато-зеленой до красной. Листья мельче (6 на 3 см), чем у других сортов пирамидальной целозии, светло-зеленые с розоватыми жилками.

Соцветия небольшие, на главном побеге их длина 12 — 17 см. Окраска бурачно-красная с оранжевым, варьирующая в оттенках.



