

Лабораторная работа

**Изучение изменчивости, критериев
вида, результатов искусственного
отбора на сортах культурных растений**

Цель: выявление отличительных признаков растений одного вида, разных сортов

Вид культурного растения : бархатцы прямостоящие

Задачи: 1. Изучить особенности внешнего строения растений

2. Прочитать описание сортов бархатцев прямостоячих

3. Указать отличительные черты

4. На основе изученных сортов сделать выводы об отличительных признаках растений одного вида, но разных сортов

сорт	Высота стебля	Степень махрово сти	Тип соцветия корзинки	Окраска соцветия	Ветвистост ь стебля



Бархатцы прямостоячие или африканские — *Tagetes erecta*

Семейство: Астровые (Asteraceae)

Родина: Южная Мексика

Куст компактный или раскидистый с ясно выраженным главным побегом. Стебли сильноветвистые, 80-120 см высотой, голые, прямостоячие, мелкорребристые, ветвистые, у основания одревесневающие, боковые побеги направлены вверх, образуют кусты обратнопирами-дальной формы. Они образуют одревесневающие у основания.

Листья перисто-раздельные с ланцетовидными, острыми долями, по краю пильчатые, от светло- до темно-зеленых, расположены в очередном порядке. Окраска соцветий - однотонная. Соцветия - крупные корзинки 6-15 см в диаметре, одиночные, простые, полумахровые или махровые, на длинных цветоносах. Цветет с конца июня - начала июля. Окраска соцветий однотонная, светло-желтая, желтая, ярко-желтая, оранжевая или двуцветная. В 1 г до 300 семян, сохраняющих всхожесть 1-2 года.

Большинство классических махровых сортов принадлежит именно к этому виду бархатцев.

Родина - Южная Мексика. В культуре с XVI века.

Сорта различают по высоте: гигантские - выше 90 см; высокие - 60-90 см; средние - 45-60 см; низкие - до 45 см высотой.

Эфирное масло применяют в производстве восточных кондитерских изделий, в ликеро-водочной, мыловаренной и парфюмерно-косметической промышленности. Ароматизируют чай цветами бархатцев. В народной медицине водный настой цветочных корзинок применяли как моче-, потогонное и противоглистное средство.

Содержание эфирного масла бархатцев в надземной части цветущих растений - 0,30-0,55 %, в фазе бутонизации - 0,22-0,30 %; оно максимально в соцветиях (0,45 %) и листьях (0,28 %). Эфирное масло жёлтого или коричневого цвета, подвижное, запах цветочно-пряный с фруктовыми тонами. Основным его компонентом является оцимен (50 %); присутствуют также D-пинен, сабинен, мирцен, лимонен, n-цимол, цитраль, линалоол, D-терпинен.

Культивируют как декоративное растение. Рекомендуются для клумб, рабаток, высоких групп, ваз, балконов, срезки. Бархатцы прямостоячие можно выращивать на срезку. В воде они стоят около трех недель. Их используют во всех типах цветников. Не подходят они лишь для водоема и тенистого сада.



Tagetes erecta Antigua Gold, Primrose, Orange

Сорт «Антигуа» относится к группе прямостоячих низкорослых – высотой до 20 см – бордюрных тегетесов. Растения с прочным, ветвящимся стеблем. Соцветия – крупные корзинки 6-13 см в диаметре, одиночные, простые, полумахровые или махровые, на длинных цветоносах. Цветение обильное, по 25-30 соцветий на растении, продолжительное.





Сорт **Мэри Хелен** — это бархатцы прямостоячие (высокорослые). Великолепный сорт, с высоким кустом высотой до 90 см, соцветия махровые, гвоздиковидные, полушаровидные диаметром до 10—12 см. Ярко-лимонно-желтые, используют для клумб, рабаток, высоких групп на фоне газона, очень хороши на срезку.



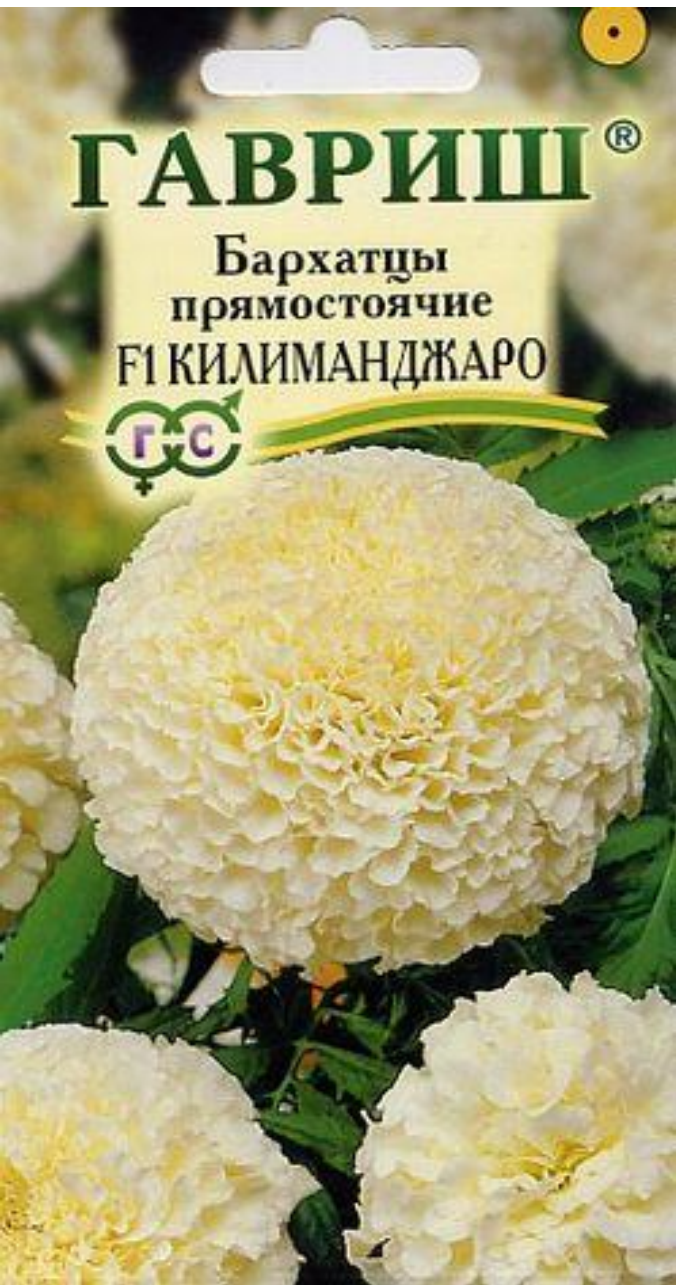


Бархатцы прямостоячие Лимонный принц

Одно из самых распространенных однолетних растений семейства Астровые. Образует куст высотой 70 см с ясно выраженным главным побегом. Соцветия крупные (8-10 см в диаметре) густомахровые, шаровидные, лимонно-желтой окраски. Цветет с июня по сентябрь. Светолюбивы и теплолюбивы, заморозков не переносят. К почвам нетребовательны, но предпочитают плодородные легкие почвы. Выращивают, как правило, рассадным способом. Посев проводят во второй половине марта-начале апреля. Всходы появляются через 4-8 дней после посева, сеянцы пикируют в фазе 2-го настоящего листа. Рассадку высаживают в начале июня, расстояние между растениями 30-35 см. Используют для посадки на клумбах, в группах, для получения срезки.



Стебли прямостоячие, 35 см высотой. Соцветия — корзинки до 10-15 см в диаметре, темно-оранжевой окраски. В открытый грунт высевают в конце мая — начале июня. Всходы появляются на 5-10 день. На рассаду сеют в конце марта — начале апреля. Цветение начнется в июне. Бархатцы, высаженные рядом с огородными культурами уменьшают их поражение грибными заболеваниями, особенно фузариозом, защищают от некоторых видов нематод.



Образует куст высотой 60-70 см с ясно выраженным главным побегом. Соцветия густомахровые, 10-12 см в диаметре. Цветет с июня по сентябрь. Светолюбивы и теплолюбивы, заморозков не переносят. К почвам нетребовательны, но предпочитают плодородные легкие почвы. Выращивают, как правило, рассадным способом. Посев проводят во второй половине марта-начале апреля. Всходы появляются через 4-8 дней после посева, сеянцы пикируют в фазе 2-го настоящего листа. Рассадку высаживают в начале июня, расстояние между растениями 30-35 см. Используют для посадки на клумбах, в группах, для получения срезки.



Стебли прямостоячие, 20 см высотой, сильно ветвистые от основания, боковые побеги отклоненные. Соцветия — корзинки яркого оранжевого цвета, 10-12 см в диаметре. В открытый грунт можно высевать в конце мая — начале июня. Всходы появляются на 5-10 день.



Стебли прямостоячие, 20 см высотой, сильно ветвистые от основания, боковые побеги отклоненные. Соцветия — корзинки яркого лимонно-желтого цвета, 10-12 см в диаметре. В открытый грунт можно высевать в конце мая — начале июня. Всходы появляются на 5-10 день.



Образует куст высотой 70 см с ясно выраженным главным побегом. Соцветия крупные (11-14 см в диаметре) густомахровые, оранжевой, золотисто-желтой и лимонно-желтой окраски.



Образует куст высотой 70 см с ясно выраженным главным побегом. Соцветия крупные (8-10 см в диаметре) густомахровые, шаровидные, абрикосовой, ярко-оранжевой, лимонно-желтой окраски.

ГАВРИШ  GAVRISH®

Сорт Гавайский — бархатцы прямостоячие (высокорослые) с высоким кустом и сильными стеблями высотой 90 см, соцветия гвоздиковидные, махровые, крупные — до 12 см в диаметре, с окраской ярко-оранжевой, не требуют подвязки



Информационные источники

Литература:

1. Бородин П.М., Высотская Л.В., Дымшиц Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. Ч. 1 / Под ред. В.К. Шумного, Г.М. Дымшица - М.: Просвещение, 2010. – 303 с.
2. Биология. Общая биология : практикум для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений: профильный уровень/ Г.Н.Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высотская, П.М. Бородин; Рос. акад наук, рос акад. образования, издательство «Просвещение». – М: Просвещение, 2008. – 143 с.
3. Общая биология: Учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии в школе. Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М. и др. (2001, 264с.)
4. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. (2004, 128с.)

Интернет-источники:

Описание растений:

- <http://flowers.cveti-sadi.ru/barxatcy/>
- <http://flower.onego.ru/annual/tagetes.html>
- <http://www.flowerbank.ru/?p=760>
- <http://sazhaemsad.ru/naryadnye-cvety-barxatcy.html>

Источники иллюстраций:

Фотографии сортов, видов бархатцев:

1. <http://flower.onego.ru/annual/tagetes.html>
2. <http://www.flowerbank.ru/?p=760>
3. <http://sazhaemsad.ru/naryadnye-cvety-barxatcy.html>