

ИСКУССТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ОКРАСКИ ЛЕПЕСТКОВ ЦВЕТКА

*Михайлова В.Н., Короткевич А.В. (УО МГПУ им. И.П. Шамякина,
г. Мозырь)*

Научный руководитель – С.М. Мижуй, канд. с.-х. наук, доцент

Процесс, обеспечивающий создание в растениях различных цветов, на первый взгляд может представиться весьма простым. Однако существующие в природе многочисленные расцветки и тона являются результатом сложного взаимодействия основных пигментов в различных сочетаниях со средой. Зависят они и от порядка размещения естественных красителей в растительных тканях. Сегодня достаточно хорошо изучены такие растительные пигменты, как флавоноиды, каротиноиды и беталаины. Группа флавоноидных соединений вносит наибольший вклад в разнообразие оттенков цветов у растений. К данной группе относятся желтые ауруны, халконы и флавонолы, а также антоцианы, которые окрашивают растения в красные, розовые, оранжевые, алые, пурпурные, голубые, темно-синие цвета. Антоцианы не только красивы, но и очень полезны для человека. Как выяснилось в ходе их изучения, это биологически активные молекулы.

Для опыта нужны исключительно свежие цветы, желательно, полураспустившиеся, и обязательно у цветка должны быть в целости первые лепестки после чашелистиков.

Если мы хотим из красной розы получить белую, то нам необходимо знать, что антоциан обесцвечивается сернистым газом. Следовательно, после помещения красной розы в герметически закрывающийся сосуд (стеклянную банку) с зажженным в нем кусочком горючей серы, мы начнём наблюдать изменение окраски лепестков. И в конечном итоге получим белую розу. Через довольно продолжительное время, на воздухе, цветок вновь примет свою прежнюю окраску. Таким же способом можно «отбелить» астры, фиалки, гладиолусы и другие цветки, содержащие антоциан.

Так же можно попытаться переокрасить белые цветки тюльпанов или гладиолусов в голубые, а можно заставить цвести белую розу ярко синими лепестками, поливая кобальтовой кислотой почву вокруг куста.

Интересные превращения происходят и под действием аммиака (NH_3). Если обработать парами нашатырного спирта фиолетовые, голубые или пурпурные лепестки, то можно заметить, что они изменяют свою окраску. Например: красные лепестки гвоздики после воздействия аммиака (NH_3) приобретают черный цвет. Белые лепестки розы или лилии становятся жёлтыми. Интересен факт того, что цветы, которые не обладают запахом (астра), после обработки аммиаком приобретают приятный запах.

Если же мы заменим аммиак парами крепкой соляной кислоты, то можно будет заметить, как синяя и фиолетовая окраска цветков превратится в красную.