

## БОРЬБА С СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ НА ПРИМЕРЕ ЦИКЛАХЕНЫ ДУРНИШНИКОЛИСТНОЙ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов №41»,  
school41@tgl.edu.ru, телефон-факс школы 8(8482)32-05-23

Автор проекта: Соловьева Мария Андреевна, ученица 11а класса МБУ «Школа №41»  
г.о. Тольятти Самарской обл.

Научный руководитель: Давыдова Ирина Владимировна, учитель биологии высшей  
категории МБУ «Школа №41» г.о. Тольятти Самарской обл.

**Цель:** изучение биологических особенностей и очагов распространения циклахены дурнишниковидной в условиях г.Тольятти на примере Автозаводского района.

### **Задачи:**

1. Проведение фенологических наблюдений за развитием циклахены в антропогенных условиях
2. Изучение морфологических и анатомических особенностей циклахены, влияния экологических факторов на всхожесть ее семян.
3. Реализация мер борьбы с циклахеной.

**Циклахена дурнишниковидная** относится к карантинным растениям - опасным возбудителям болезней человека. Растение захватывает пустыри, канавы, придорожные полосы, мусорные места, вызывая во время цветения у многих людей аллергию.

Мы изучили **очаги распространения** циклахены в различных кварталах Автозаводского района г. Тольятти. В старых кварталах встречаемость данного растения ниже, чем в новых, т.к. здесь отсутствуют пустыри. Меньше всего данное растение встречается во дворах домов, больше всего – по крупным автомагистралям, стройкам с нарушенным почвенно - растительным покровом, где циклахена образует бурьянистые заросли.

Мы выявили **черты приспособления** циклахены к среде обитания и **причины ее массового размножения**.

Эпидермис листа обеспечивают защиту растений от воздействий внешней среды. Наружная кутикула сводит к минимуму потери воды в растении. Волоски листа отражают тепловые лучи, что уменьшает опасность перегревания. Экзина, наружная пыльцевая оболочка, обладает высокой устойчивостью к высокой температуре и химическим агентам. Высокая семенная продуктивность, плавучесть семян обеспечивают устойчивое воспроизводство. Мощные ветвистые растения с широкими листьями не только заглушают культурные растения, но и сильно истощают и иссушают почву.

С июня по сентябрь мы изучали **плотность популяции** циклахены на пробной площадке размером 1м<sup>2</sup>. Количество особей с июня по октябрь уменьшилось в 140 раз, средняя высота увеличилась в 15 раз, т.е. в процессе борьбы за существования выжили и оставили потомство сильнейшие особи циклахены.



По нашим подсчетам, на циклахене высотой 250 см число семян составило 26000. Для нарушения глубокого физиологического покоя семян мы подвергали их холодной стратификации в течение месяца. Выяснили, что семена, попадая в почву, прорастают не одновременно и формируют **«банк семян»**, который **помогает вы-**



**жить** популяции в неблагоприятных условиях.

В природе на семена циклахены могут оказывать влияние антропогенные факторы. Мы воздействовали на семена раствором хлорида натрия (противогололедные реагенты) и нефтепродуктами. В ходе исследования выяснили, что **загрязнители не оказывают существенного влияния на развитие семян** циклахены. Это подтверждает факт ее высокой встречаемости возле АЗС, вдоль крупных автомобильных трасс.



**Карантинные растения** представляют серьезную **опасность для здоровья** людей, что подтверждают данные, полученные нами у врача-аллерголога медико-профилактической службы ОАО «АВТОВАЗ» Ерохиной И.И. В 2017 году за лечением обратились 482 больных поллинозом, 212 из них - впервые. В период с 28 августа по 28 сентября на учет к аллергологу встали 57 человек, что совпадает с временем цветения циклахены.

### Социально-значимая деятельность

Для сохранения природных богатств, облагораживания городской территории, школьникам необходимо проявлять активную гражданскую позицию, задумываться о нравственном содержании и смысле поступков. В рамках формирования толерантного отношения к окружающей среде **школьное экологическое объединение «Росток»** проводит **акции «Не губи лес!», «Школа за Раздельный сбор», «Превратим школьный двор в образцовый!»**. Мы участвуем в конференциях по проблемам загрязнения окружающей среды города Тольятти. Учащиеся осуществляют просветительскую работу по ознакомлению коллектива школы с правовым всеобучем, распространяют **буклеты «Циклахена дурнишниковидная - сорное растение Самарской области», бюллетени «Как бороться с аллергией на пыльцу»**. В целях истребления карантинных растений с мая по сентябрь ребята ухаживают за **пришкольным участком и дворовыми территориями некоторых домов, прилегающих к школе**. Мы стараемся поддерживать высокую культуру озеленения путем культивирования газонных многолетних трав, с которыми адвентивные виды выдержать конкуренцию не способны. Мы проводим сбор гербарных образцов, рисунков и фотографий карантинных видов растений в различных возрастных состояниях с целью **просвещения населения**.

