

# ЛАБОРАТОРИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

---

*Научный руководитель – В. И. Пашин,  
кандидат сельскохозяйственных наук;  
лаборант – Н. И. Борисова*

## **Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственных культурах, выращиваемых на учебно-опытном участке**

*Евгения Анзина, 11 кл., МОУ СОШ № 17,  
ст-ца Новомарьевская, Шпаковский район,  
В. А. Ташлыкова, педагог дополнительного образования,  
МОУ ДОД СЮН, г. Михайловск*

Проблема, связанная с контролем содержания нитратов в сельскохозяйственных продуктах растительного происхождения, весьма актуальна. В связи с этим мы провели лабораторные исследования по выявлению нитратов в продукции, выращенной на учебном опытном участке, овощи и фрукты с которого передаются непосредственно в школьную столовую для приготовления горячих обедов учащихся.

Работа проводилась в течение 2005–2007 гг. На содержание нитратов исследовались огурцы сорта «Феникс», капуста белокочанная и другие овощи. Применялись 2 метода качественного определения содержания нитратов: дифениламинный и риванольный. Эти методы вполне приемлемы в условиях школьной химической лаборатории.

По интенсивности окраски можно сделать приблизительный вывод о количественном содержании нитратов в овощах. Нами было выявлено невысокое содержание нитратов во всей выращиваемой продукции.

Чтобы иметь более полную картину содержания нитратов, была исследована почва с делянок, на которых выращивали огурцы и капусту и другие овощи. Предшественником были бобовые культуры, которые обогатили почву азотом.

Однако, несмотря на повышение содержания общего азота в почвах после бобовых, концентрация нитратов не превышает допустимых норм, что, возможно, свидетельствует о накоплении азота преимущественно в аммонийной форме.

Кроме того, было проведено исследование грунтовой воды из колодца, которая использовалась для полива делянок. Анализ воды показал полное отсутствие нитратов в пределах чувствительности обоих методов.

Регулярное исследование содержания нитратов в плодоовощной продукции, собранной на УОУ школы, позволяет держать под контролем концентрацию нитратов.