

УДК 371.84

**Л.Н. Капитанова**

школа № 30 управления образования Краматорского городского совета  
Донецкой области, Украина

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ ПО АГРОНОМИИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА**

***Аннотация.** Показан опыт и методический аппарат организации внеклассной научно–исследовательской деятельности учащихся как одного из направлений дополнительного образования учащихся в области сельскохозяйственного производства в условиях промышленного региона Донбасса.*

Город Краматорск – крупный промышленный центр северного Донбасса, в котором сосредоточены крупные предприятия машиностроительной и горной отраслей производства. Поэтому научный потенциал города имеет преимущественно технические направления научно–исследовательской деятельности. Отсутствие учебных и научных заведений аграрно–биологического профиля обуславливает также отсутствие каких–либо исследований в области аграрных наук. Подобная ситуация наблюдается и в научно–исследовательской деятельности учащихся – около 80 % работ, представленных на городской конкурс Малой академии наук, имеют научно–технический характер. По нашему мнению, развитие исследовательской деятельности учащихся по агропроизводству, как одного из направлений внешкольного дополнительного образования, является достаточно актуальной задачей в образовательном пространстве промышленного города.

Целью работы было изучение возможности организации научно–исследовательской деятельности школьников по сельскохозяйственному производству в условиях промышленного региона. Задачами исследований были: помощь учащимся в получении определенных компетенций в избранном направлении деятельности; обеспечение необходимого педагогического и научного сопровождения при проведении учащимися исследовательской работы; удовлетворение естественной заинтересованности учащихся при работе с натуральными объектами; допрофессиональная ориентация юных исследователей, направленная на дальнейшее саморазвитие личности.

В соответствии с целью работы было решено проводить опыты с помощью использования экспериментальных установок. Работа была проведена в I семестре 2013–2014 учебного года, в период стабильной социально–политической ситуации в Украине.

Общеобразовательная школа, в которой я работаю учителем биологии и учатся ученики, привлеченные к научно–исследовательской деятельности в рамках Малой академии наук, расположена в частном секторе пригородного поселка. С помощью родителей и спонсоров было приобретено оборудование и изготовлены опытные установки. По договоренности с родителями учеников эти конструкции были установлены в их собственных домах. Необходимо отметить, что дома частного сектора имеют определенные преимущества перед квартирами в многоэтажках наличием больших возможностей для проведения исследовательской ученической работы аграрного направления. Поэтому, по нашему мнению, этот потенциал следует активнее использовать при проведении ученической исследовательской работы аграрного направления при отсутствии необходимых условий, которые есть в сельских районах.

По предложению ученых темой работы было выбрано очень перспективное, но еще недостаточно развитое направление – выращивание гидропонного зеленого корма. Целью ученических работ было изучение возможности выращивания гидропонного зеленого корма без субстрата из семян пшеницы разных сортов с применением растворов природных гуминовых препаратов.

Объектом исследований был семенной материал пшеницы сортов «Княгиня Ольга», «Мирлена» и «Дар Луганщины». Он был получен от сотрудников научно–исследовательского института агропромышленного производства (с. Пески Ясиноватского района Донецкой области). Эти сорта являются достаточно новыми, малоизученными сортами мягкой пшеницы, районированными для востока Украины и рекомендованными для выращивания в степной зоне Украины.

Использовались растворы гуминовых препаратов, которые давали хорошие результаты при использовании на других культурах [1]. На сортах пшеницы, выбранных для опытов, эти препараты еще не использовались, и это является личным вкладом учеников–авторов работ в научные исследования. Для приготовления рабочих растворов использовали исходные растворы с концентрацией 10 мг/л (1%), полученные от сотрудника химического факультета Донецкого национального университета, который впоследствии обеспечивал научное сопровождение исследовательских работ учащихся. В опытах использовались растворы с концентрацией 0,0001%, приготовление которых учениками происходило на кафедре химии Донбасской государственной машиностроительной академии в г. Краматорске под наблюдением специалистов.

Предметом исследований было изучение влияния растворов гумата аммония без добавок (ГК–А) и с добавками микроэлементов (ГК–А–ВМК<sub>3</sub>) на выход зелёной массы из семян пшеницы. Практическое значение и научная новизна работ юных исследователей была связана с применением новых природных гуминовых препаратов на основе буроугольных гуматов аммония при выращивании сочных кормов из зерновых культур.

В опытах приняли участие ученики 7, 10 и 11 классов. Опыты были заложены одновременно и происходили на протяжении 14 суток дома у исследователей. В период проведения эксперимента учащиеся были очень заинтересованы как в самой работе, так и в достижении цели экспериментов.

После завершения экспериментальной части были зафиксированы результаты выращивания для каждого из вариантов эксперимента. Использовались электронные весы и фотографирование результатов экспериментов. После математической обработки полученные данные были проанализированы, обобщены и сделаны соответствующие выводы, содержание которых является предметом отдельной научной работы.

По результатам экспериментов были оформлены научно–исследовательские работы учащихся, которые приняли участие в конкурсах Малой академии наук разных, а также были представлены на областной научно–практической конференции школьников и Всеукраинской конференции учащихся и студентов. Во всех этих мероприятиях работы получили положительную оценку и заняли призовые места.

Таким образом, благодаря хорошим социальным связям, привлечению специалистов для обеспечения необходимого научного сопровождения, хорошо отлаженной организации работы педагогического руководителя, заинтересованности юных исследователей в результатах работы и плотной помощи родителей получены положительные результаты. Проведенные эксперименты и их интерпретация на разных уровнях показали возможность организации научно–исследовательской

деятельности учащихся по агропроизводству даже в рамках индустриального региона.

**Список литературы:**

1. Бутюгин, А.В. Влияние гуматов аммония на всхожесть семян овощных культур и на урожай зеленой массы ячменя / А.В. Бутюгин, М.В. Гнеденко // Вісник Донецького університету. Серія А. Природничі науки. – 2009. – Вип. 2.– С. 354–358.