

количества липидов. Глицидиловые эфиры образуются после внутримолекулярной перегруппировки. При этом из молекулы удаляются высшие жирные кислоты и эпоксиды.

Из-за широкого использования растительных масел и невозможности полностью отказаться от их употребления, ученые занимаются разработкой методов снижения доли глицидиловых эфиров в пищевых продуктах.

Для европейских производителей растительных масел установлен норматив, согласно которому предельно допустимая концентрация глицидилового эфира составляет 1 мг на кг продукта, а для детского питания 0,5 мг/кг.

Предложено минимизировать данные соединения следующими путями: оптимизировать процесс дезодорации при сокращении тепловой нагрузки, применять двуступенчатую дезодорацию, удалять контаминанты глубоким вакуумом при высокой температуре, уменьшить уровни диацилглицеридов в растительных маслах. Последнее рекомендуется осуществить ферментативной этерификацией свободных жирных кислот в сыром или отбеленном пальмовом масле.

Тема снижения доли глицидиловых эфиров в растительных маслах весьма актуальна и требует дальнейшего изучения.

УДК: 502.654

**ГУРБАНОВ Г.**, студент (Туркменистан)

Научный руководитель **Мурзалиев И. Дж.**, д-р вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ**

В настоящее время в Республике Беларусь в хозяйствующих субъектах ежегодно растут объёмы применения минеральных и органических удобрений и химических средств. Вместе с тем растет количество засорения воды различными средствами. Процесс загрязнения воды возрос за последние 10 лет в 15-16 раз.

Вода является естественной средой обитания многих микроорганизмов, составляющих постоянную водную микрофлору. Его качественный и количественный состав микробных популяций зависит от содержания в воде органических веществ, времени года, метеоусловий и состояния почв местности.

Целью исследований было, изучить экологическое состояние воды, влияющее на развитие растениеводства и животноводства. В

последующем выяснить состояние микрофлоры в естественных водоемах.

Были использованы экологические, эпизоотологические, агрохимические, экспериментальные, физиологические, лабораторно-полевые методы. Экологический мониторинг воды проводили в бассейнах и сточных водах, поливных водоканалах и животноводческих комплексах СПК «Ольговское» Витебского района. Анализированы статистические данные предприятий окружающей среды и природных ресурсов, проведены лабораторные исследования воды в агрохимической лаборатории Витебской области. Экологические методы исследования проведены путем анализа сезонности развития, расселения, акклиматизации полезных и вредных веществ, проблем засоления почв и воды. Полевым и экспериментальными методами изучили воздействие выбросов и отходов предприятий на состояние воды и почв. Лабораторные методы применялись для исследования лабораторных проб воды и выясняли их взаимоотношения путем популяций и сообществ. Агрохимическими методами определяли наличие различных минералов, неорганических соединений, микроэлементов (C, N, S, P, Fe, Mn, CO, Mg) в воде. Исследования проводились согласно ГОСТа 56157-2014.

Результаты исследований. По итогам исследования установили, что водоемы делятся на олиготрофные, мезотрофные и евтрофные. На территории СПК «Ольговское» встречаются – олиготрофные водоемы болотного происхождения. В зависимости от доступности кислорода в этих водоемах выделяются аэробная, анаэробная и микроаэрофильная зоны, где развиваются различные группы микробов. Н: в чистой воде до 80% аэробных микрофлор составляют кокковые формы, до 20% - палочковидные формы бактерий. В речушках хозяйства постоянными обитателями пресной воды являлись в основном *Pseudomonas fluorescens*, *Micrococcus roseus*, *Sarcinasp.*, и в отдельных случаях *Spirochaetae*, *Aquaspirillum*, *Vibrio*, *Aeromonas* и реже встречаются бациллы. Грунтовые воды оказались наиболее чистыми, однако увеличивается количество микробов во время весеннего половодья, обильных дождей и при загрязнении хозяйственно-бытовыми, промышленными сточными водами, где численность микрофлоры колеблется от нескольких десятков до миллионов в 1 мл воды. В прибрежной зоне водоемов хозяйства в 1 г донного ила в среднем обнаруживались от 100 млн до 3 млрд микробов. В тоже время сточные воды городской канализации содержат миллиарды микробных клеток в 1 мл в основном сапротрофов. Однако при такой плотности микроорганизмов в стоках велика вероятность присутствия патогенных микроорганизмов, как дизентерии, брюшного тифа, колибациллеза, сальмонеллеза и лептоспироза и др. Среди них кишечная палочка считается более распространенной

бытовой инфекцией. Она выделяется в большом количестве с фекалиями человека и животных, практически хорошо размножается в окружающей среде, особенно в речной воде. Ее штаммы E.coli выживают от 21 – 183 дней, или на 92 дня больше чем возбудитель холеры, возбудитель брюшного тифа выживают 18-180, дизентерии 12-92, сальмонеллеза 15-45 дней.

Заключение. В результате мы выяснили, что водная среда делится на аэробную, анаэробную и микроаэрофильную зоны, с развитием различных микроорганизмов. В чистой воде имеются до 80% кокковые формы микрофлор, до 20% - палочковидные формы бактерий. Среди них кишечная палочка E.coli считается более распространенной бытовой инфекцией. В настоящее время водоемы хозяйства являются благополучными от патогенных микроорганизмов.

**Литература.** 1. Радкевич В. А. Экология / В. А. Радкевич Минск: Высшая школа. - 1983. - 320 с. 2. Мурзалиев, И. Дж. Аденовирусные инфекции животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек :Demi, 2008. – 200 с. 3. И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. Вирусные пневмоэнтериты овец; монография / И. Дж. Мурзалиев. В. С. Прудников – Бишкек :Demi, 2019. – 224 с. 4. Одинцова, О. Г., Экологические основы биологических отходов животноводства // О. Г. Одинцова, Н. А. Косилов; науч. рук. И. Дж. Мурзалиев // Актуальные вопросы сельскохозяйственного производства : Межд. научно-практическая конференция студентов и магистрантов, посвященной 95-летию академии, Витебск, 2019 г. / УО ВГАВМ. – Витебск : 2019. - С. 148-149. 5. Одинцова, О. Г. Влияние факторов среды на продуктивность скота / О. Г. Одинцова ; науч. рук. И. Дж. Мурзалиев / Актуальные вопросы сельскохозяйственного производства : Межд. научно-практическая конференция студентов и магистрантов, посвященной 95-летию академии, Витебск, 2019 г. / УО ВГАВМ. – Витебск : 2019. - С. 153-155.

УДК: 611.735.4/.9:636.8

**ДЕГТЯРЕВА А.В.**, студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Васильев Д.В.**, канд. вет. наук, доцент ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СКЕЛЕТОТОПИЯ МЫШЦ ИНСПИРАТОРОВ И ЭКСПИРАТОРОВ КОШКИ ДОМАШНЕЙ**

В данный момент в клиниках города Санкт-Петербург ветеринарные врачи все чаще и чаще сталкиваются с торакальной хирур-