

га, стерлядь, севрюга, осетр, сохраняются 13-27% активности при температуре 0°C. Такая особенность показывает, что ферментативные системы могут перестраиваться в процессе эволюции так, чтобы адаптироваться к среде обитания.

Максимальная активность фермента возможна только в строго определенных условиях – именно таких, которые в норме поддерживаются в клетках живого организма. Падение активности ферментов при повышении температуры более 50°C объясняется их белковой природой. При высоких температурах белок денатурирует – теряет свою пространственную структуру. Термофильные ферменты имеют дополнительные связи, которые стабилизируют их конформацию, благодаря чему они сохраняют активность при температуре до 100°C и выше.

Зависимость активности фермента от температуры среды – не только прямое следствие их строения. Благодаря изменению активности ферментов клеточные процессы подвержены строгой регуляции, без которой невозможно было бы существование жизни.

УДК 664.649

ГУРБАНОВ Г.А., студент (Туркменистан)

Научный руководитель **Соболева Ю.Г.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ГЛИЦИДИЛОВЫЕ ЭФИРЫ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

В настоящее время широко обсуждается проблема образования побочных продуктов рафинирования растительных масел и жиров – глицидиловых эфиров, которые по агрегатному состоянию представляют собой бесцветную прозрачную жидкость.

По химической природе это органические соединения, которые содержат эпоксидные и спиртовые функциональные группы, в процессе пищеварения они превращаются в глицидол.

Глицидиловые эфиры обнаружены учеными не так давно: около 25-30 лет назад. Международное агентство по изучению рака включило глицидол в список 2А – то есть потенциальных канцерогенов. Их называют технологическими контаминантами, то есть веществами, которые не добавлялись в продукты питания преднамеренно.

Эфиры глицидола образуются в растительных маслах (подсолнечном, пальмовом, соевом, рапсовом) при их переработке, дезодорировании и рафинировании. Это происходит при нагревании, когда содержание диглицеридов становится больше 3-4% от общего

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, метеословий и состояния почв местности.

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