

мера», позволяющие просто и наглядно оценить корреляционную способность [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Виноградова М.Г., Папулов Ю.Г., Смоляков В.М. Количественные корреляции «структура свойство» алканов. Аддитивные схемы расчета. Тверь, 1999. 96 с.
2. Химические приложения топологии и теории графов/Под ред. Р.Кинга. М.: Мир, 1987. 560 с.
3. Применение теории графов в химии/Под ред. Н.С. Зефирова и С.И. Кучанова. Новосибирск: Наука, 1988. 306 с.
4. Станкевич М.И., Станкевич И.В., Зефиров Н.С. Топологические индексы в органической химии//Успехи химии. 1988. Т.57, №3, С.337-366.
5. Виноградова М.Г., Салтыкова М.Н. Топологический подход в построении расчетных схем алкилсиланов//Вестник ТвГУ. 2007, №2(30), С.70-75.
6. Виноградова М.Г., Салтыкова М.Н. Диаграммы в корреляциях «Структура-свойство» алкилсиланов//Вестник ТвГУ. 2007, №15(43), С.31-38.

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРОТИНОИДОВ КУМЖИ (*SALMO TRUTTA*)

Овчинникова С.И., Игумнов Р.О.
*ФГОУ ВПО "Мурманский государственный
технический университет", Биологический
факультет, кафедра биохимии
Мурманск, Россия*

Каротиноиды, как одно из важнейших звеньев антиоксидантной системы, обнаружены в репродуктивных органах многих морских беспозвоночных. Известно, что в биологических системах они выполняют защитные функции от вредного воздействия экзогенных и эндогенных факторов. Обладая антиокислительной активностью, они дезактивируют высокорекреационные

свободные радикалы кислорода, пероксидов и ксенобиотиков. Каротиноиды также выполняют следующие функции: используются в светочувствительных реакциях, участвуют в размножении, являются предшественниками витамина А, биохимическими маркерами, характеризующие состояние гидробионтов под воздействием антропогенного воздействия. Нами был проведен биохимический анализ уровня каротиноидов в тканях такой распространённой рыбы Кольского севера, как кумжа (*Salmo trutta*) семейства Лососевые – *Salmohidae*. Научная новизна работы состоит в том, что каротиноидный состав мышечной ткани кумжи мало исследованы. Получены оригинальные данные по зависимости содержания каротиноидов от периода жизненного цикла, от температуры, времени температурной обработки. Анализ динамики содержания каротиноидов в мышечной ткани кумжи в зависимости от стадии жизненного цикла показывает, что количество каротиноидов зависит от этапа годового цикла. Для посленерестового периода наблюдается наименьшее содержание каротиноидов (0,06 мг/100 гр. ткани), в период нагула возрастает количество каротиноидов (0,12 мг/100 гр. ткани), что объясняется интенсивным питанием рыбы. Для преднерестового периода характерно максимальное содержание каротиноидов (0,15 мг/100 гр. ткани). Изучение динамики содержания каротиноидов в мышечной ткани кумжи в процессе хранения при низких температурах в течение 6 месяцев показывает, что наблюдается снижение количества каротиноидов. Расчет процента распада каротиноидов показывает, что к последнему сроку хранения количество каротиноидов уменьшилось на 70,42 % по сравнению с исходным содержанием.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты могут лечь в основу рекомендаций для специалистов, занимающихся вопросами сохранения биоразнообразия пресноводных гидробионтов в озерах и реках Мурманской области, а также для технологов рыбной промышленности.

Технические науки

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Артемьев В.Г., Исаев Ю.М.
*Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия.
Ульяновск, Россия*

Технические средства механизации и автоматизации - инженерно-техническая основа технологий производства конечной продукции сельского хозяйства. Из-за низкого уровня механизации и автоматизации процессов и несовер-

шенства применяемых в настоящее время технологий невозможно обеспечить производство высококачественной, экологически чистой и конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции.

Современное человечество сталкивается с глобальными проблемами по своей силе и природе. По оценкам исследователей Римского клуба цивилизация уже перешла пределы своего существования по многим параметрам. Сформировался императив выживаемости человечества, который связан с обеспечением резкого скачка в управляемости социально-экономическим и экологическим развитием. Для выживаемости от

человечества требуется эволюция на базе общественного интеллекта, который представляет собой управление будущим со стороны общества на базе единства науки, культуры и образования.

Отсутствие стабильности в объемах производства растениеводческой отрасли, более чем на три четверти формирующей финансово-экономическое благополучие сельских товаропроизводителей, усугубляет ситуацию, так же как и недостаточно развитые рыночные механизмы регулирования их экономики.

Образование - ведущий механизм развития общественного интеллекта, а управляемая эволюция - единственная форма устойчивого развития человечества, требующего опережающего развития самого человека, его интеллекта и образования.

Хотя многие выпускники школ в настоящее время желают получить высшее образование, но вместе с тем, системная и функциональная неграмотность выпускников высших учебных заведений стала проблемой даже в экономически развитых странах. В этом суть кризиса образования в мировом сообществе.

Учение об управляемой эволюции на базе общественного интеллекта выдвигает на первый план образование и просвещение, ставит вопрос об обществе будущего как образовательном обществе. Ряд стран мира уже приняли стратегию перехода к всеобщему высшему образованию для обеспечения конкурентоспособности экономики.

Разработанная стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, положенная в основу Федеральной целевой программы развития машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, должна стимулировать освоение эффективных технологий с различным уровнем интенсивности в зависимости от зон производства. При этом производство продукции должно быть обеспечено в основном крупными товаропроизводителями сельхозпродукции. В Стратегии предусмотрена модель развития инженерно-технологической сферы ускоренного расширенного воспроизводства сельского хозяйства, одним из ведущих звеньев которой является образование - механизм развития общественного интеллекта

Основная задача этих лет - проведение научно-исследовательских работ по созданию принципиально новой интеллектуальной техники отечественного производства на базе качественно нового уровня автоматизации, подготовка ускоренной интенсификации отрасли.

Переход к модели устойчивого развития на базе общественного интеллекта включает в себя две стратегии управления социальным и природным развитием по преодолению кризиса.

Первая стратегия - стратегия, в которой предполагается закрепление сложившегося неравенства в распределении ресурсов и энергии ме-

жду странами, сохраняя для стран Европы, США, Японии и Канады высокие уровни потребления за счет эксплуатации большей части ресурсов Земли и сохранение для остальной части человечества условий физиологического выживания и постепенного вымирания.

Вторая стратегия исходит из концепции спасения всего человечества на пути перехода к образовательному обществу, в котором происходит превращения экономики в экономику общественного интеллекта. Эта стратегия связана со становлением регулируемой, планово-рыночной экономики, в которой доминирует общественная собственность и общественный капитал, где частная собственность не противостоит общественной собственности, а становится ее частью, где прибыль, как функционал качества экономического развития, замещается функционалом качества жизни.

Возрождение России есть преодоление системного кризиса, приобретающего характер национальной катастрофы. В России нарастает социально-экономическая и экологическая неустойчивость развития.

Политика государства по отношению к образованию должна в корне измениться. Разрушать сейчас среднее и высшее образование - это значит лишить российское общество достойного будущего на десятки лет вперед и фактически блокировать решение экологических проблем собственными интеллектуальными ресурсами и научно-технологическим потенциалом.

В частности для сельского хозяйства ресурсосберегающая стратегия использования машин является основой обеспечения конкурентоспособности отрасли. Система эффективного использования техники должна решать технические задачи, связанные с эффективной системой создания и поддержания машин в работоспособном состоянии, а также организационные, направленные на активизацию человеческого фактора в триаде человек - технология - машина.

Все это ставит перед Россией задачу - изменить статус образования и науки во всех секторах социально-экономического реформирования, в том числе и при подготовки специалистов для работы в агропромышленном комплексе. Найти экономические средства для развития высшего и среднего образования. Если поставить образование и науку в ведущее звено в плане проводимых реформ, то еще можно как-то обеспечить будущее существование страны.