

Nygmet Assanov., Assylbek Mussoyev., Galiya Mussina., Abylai Sansyzbai

SEROLOGICAL MONITORING METAPNEUMOVIRUS BIRDS

The article presents data from a variety of serological monitoring of poultry factories in Kazakhstan against avian metapneumovirus infection with ELISA. In non-vaccinated against infection metapevmovirusnoy bird flocks using the ELISA antibody titers averaged 22859 ± 413 .

Metapevmovirusnaya infection in birds was accompanied by a decrease in egg production flocks of chickens on 8,0-12,8%.

Keywords: Monitoring, metapneumovirus infection of birds, turkey rhinotracheitis, opuhschey head syndrome of chickens

УДК 631.145: 637

Ш.А. Альпейсов

Казахский национальный аграрный университет

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ СЫРЬЯ - ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. В статье поднимаются актуальные вопросы управления качеством сельскохозяйственной продукции. Отмечается роль испытательных лабораторий в обеспечении безопасности и качества пищевых продуктов и сырья.

Ключевые слова: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, сельскохозяйственное сырьё, пищевая продукция, испытательные лаборатории.

Ученые–аграрии Казахстана, в том числе и научные сотрудники Казахского национального аграрного университета (КазНАУ), с каждым годом все больше внимания уделяют проблемам качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов. И на то есть весьма серьезные причины.

По данным международных экспертов население земли стремительно растет, и к 2150 году составит около 13 млрд. человек. Чтобы обеспечить всех продовольствием, объем сельскохозяйственного производства в мире должен увеличиться более чем в два раза.

Сельское хозяйство в Казахстане является одной из ключевых отраслей нашей экономики. Поэтому от уровня развития аграрного сектора зависит благосостояние страны и качество жизни ее жителей.

Земельные ресурсы страны находятся в критическом состоянии. Плодородные пахотные земли подвержены истощению. Происходит опустынивание пастбищ. Загрязнение воздуха, особенно в крупных промышленных центрах, достигло угрожающих размеров. Относятся сюда зоны экологического бедствия, какими являются Аральский и Семипалатинский регионы, где произошли разрушения естественных экологических систем, деградация флоры и фауны. Следует отметить также, что Казахстан относится к категории стран с большим дефицитом водных ресурсов. Но несмотря на это, наши естественные водоемы интенсивно загрязняются предприятиями горнодобывающей, металлургической и химической промышленности, коммунальными службами городов и

представляют реальную экологическую угрозу. И, наконец, интенсификация сельскохозяйственного производства, стремление получить большую отдачу с единицы посевных площадей диктуют активное использование агрохимикатов, генетически модифицированных растений, гормонов и стимуляторов роста и др. А их использование увеличивает риск появления некачественной и опасной пищевой продукции, от которой в наше время быстрой логистики могут пострадать целые народы. Поэтому все страны стали уделять пристальное внимание решению подобных проблем.

В настоящее время необходимы новые парадигмы для экологически безопасного развития страны. Это звучит актуально, поскольку для каждого государства существует настоятельная потребность в экономическом росте. По этому потребление природных ресурсов растет с каждым годом быстрыми темпами.

За последние 50 лет потребление человечеством продуктов питания и пресной воды увеличилось в 3 раза, а природных ископаемых - в 4 раза. Такая потребительская гонка за природными ресурсами неизбежно ведет к экологической проблеме.

Таким образом, охрана окружающей среды в настоящее время является одной из насущных задач человечества, и Казахстан здесь не исключение. В связи с этим, в государственный приоритет «Стратегии 2050» отнесены экологическая безопасность, рациональное использование природных ресурсов, экологическое благополучие граждан и ряд проблем социальной экологии. А реакция на первые экологические кризисы и катастрофы была выражена в «Законе об окружающей среде» 1997 года.

Одним из направлений для решения вышеуказанных проблем и перспективного развития является создание безопасных производств. Используя достижения современной науки, технологический процесс должен быть организован таким образом, чтобы отходы производства не загрязняли окружающую среду, а вновь поступали в производственный цикл как вторичное сырье. Пример дает сама природа: углекислый газ, выделяемый животными, поглощается растениями, которые выделяют кислород, необходимый для дыхания живых организмов.

Безотходным является такое производство, в котором все исходное сырье, в конечном счете, превращается в ту или иную продукцию. Если учесть, что 98 процентов исходного сырья современная промышленность переводит в отходы, то станет понятной необходимость задачи создания безотходного производства.

Большое значение имеет также развитие природовосстановительных отраслей (лесное, водное, рыбное хозяйство), разработка и внедрение материалсберегающих и энергосберегающих технологий. Сегодня основной задачей ученых страны является создание и внедрение инновационных технологий, способствующих скорейшему решению экологических, сельскохозяйственных, пищевых и других проблем.

Мощным импульсом для решения указанных проблем является принятая Государственная программа по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2013-2020 годы - «Агробизнес-2020».

Основной целью данной программы является создание условий для повышения конкурентоспособности субъектов АПК Республики Казахстан.

Для этого предусмотрен комплекс мероприятий государственного регулирования и модернизации отрасли, включающий меры по развитию систем пищевой, ветеринарной и фитосанитарной безопасности, согласованные с МЭБ и ФАО. Предполагается внедрение строгого государственного контроля продукции по всей цепочке жизненного цикла по принципу «от фермы до стола».

Решая задачи контроля государства за качеством продовольствия, необходимо создавать исследовательские центры, укомплектовывая лаборатории оборудованием для проверки пищевой продукции в соответствии с требованиями основополагающих документов Всемирной торговой организации: Соглашение по сельскому хозяйству,

Соглашение о санитарных и фитосанитарных мерах (СФС), Соглашение по техническим барьерам в торговле [1].

При этом государственный контроль в отношении безопасности и качества пищевых продуктов требует проведения лабораторных анализов на соответствие техническим регламентам, метрологической экспертизы действующих технических регламентов, разработки стандартов и методов испытаний. Это предполагает строительство новых и модернизацию имеющихся испытательных лабораторий, укрепление их материально-технической базы [2].

И такие испытательные лаборатории уже функционируют в университете на базе Казахстанско - Японского инновационного центра.

Центр обладает развитой инфраструктурой, лабораторными и вспомогательными помещениями, коммуникациями, надежным энергоснабжением. Основное оборудование представлено двумя электронными микроскопами, газовым и жидкостным хроматографами, атомно-абсорбционным спектрометром, системой идентификации микроорганизмов «Sherlok», установкой ПЦР «Realtime», установкой ЭПР-тестирования, системами пробоподготовки [3].

В настоящее время в развитых странах мира при диагностике заболеваний животных применяют современные молекулярно-биологические методы, основанные на достижениях нанотехнологий. В Центре освоена уникальная методика ранней диагностики лейкоза сельскохозяйственных животных, основанная на регистрации электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) спиновой метки в альбумине. Если методика ЭПР-тестирования плазмы крови человека разработана и запатентована в Германии, то методика ЭПР-тестирования крупного рогатого скота впервые разработана и применена здесь, в Казахстане. Эта разработка соответствует мировому уровню, и в настоящее время проводится работа по международному патентованию методики ЭПР-тестирования сельскохозяйственных животных.

Для анализа и контроля качества продукции в последние годы широко используется метод ближней инфракрасной спектроскопии. Современные БИК-анализаторы позволяют в короткий срок проводить качественно-количественный анализ различных объектов. Наибольшее применение БИК-спектрометры нашли в контроле качества фармацевтической и сельскохозяйственной продукции. Возможности последних моделей БИК-спектрометров позволяют выполнять экспресс - анализы в течении 5-20 секунд в зависимости от характера объекта и вида анализа. БИК-анализаторы используются для контроля качества зерна пшеницы и ячменя, муки, сои, масличных культур, кормов и комбикормового сырья. Они применяются для анализа почв, продукции растениеводства, яиц и яичного порошка, жидкого и порошкового молока, мясных изделий, и ряда других продуктов питания. БИК-анализаторы также применяются для анализа нефтепродуктов, бензинов, битумов и полимеров.

В 2012 году университетом приобретен БИК-спектрометр NR800, произведенный Японской компанией «Ёкогава» (Yokogawa). Прибор представляет собой одну из последних разработок БИК-анализаторов этой компании. Преимуществом БИК-анализатора является возможность проведения серийных анализов сельскохозяйственной продукции.

Казахстанско-Японский инновационный центр при университете по своей оснащенности, кадровому составу, уровню выполняемых исследований является наиболее подготовленной структурой для решения задач контроля качества сельскохозяйственной продукции современными методами и методиками.

Литература

1. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения: ГОСТ 15467-79.-введен 1979-07-01. –М: Издательство стандартов, 2001-22с.
2. Государственный стандарт Республики Казахстан. СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
3. Онищенко Г.Г. Организация работы при исследованиях методом ПЦР материала, инфицированного патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности- Методические указания. – М, 2004.

Ш.А. Әлпейісов

ШИКІЗАТ САПАСЫН БАСҚАРУ – АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ҚАУІПСІЗДІК НЕГІЗІ

Түйін

Мақалада Бүкіләлемдік сауда ұйымының нормативтік талаптарына сәйкес ауыл шаруашылығы өнімдері сапасын мемлекеттік бақылау мақсатында зерттеу орталықтарымен сынақ жүргізетін зертханаларды құру мүмкіндігі қарастырылған.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы, қоршаған ортаны қорғау, ауылшаруашылығы шикізаты, азық-түлік өнімі, сынақ жүргізетін зертханалар.

Sh.A. Alpeisov

QUALITY CONTROL OF RAW MATERIALS-BASE OF AGRICULTURAL PRODUCTS' SAFETY

Summary

Solving the problem of the state monitoring of the quality of agricultural products is necessary to create research centers and testing laboratories in accordance with the regulatory requirements of the World Trade Organization.

Key words: agriculture, environmental protection, agricultural raw materials, food products, test laboratories.

УДК 550.72:579.9.12.7

Г.С. Апендина¹, А.П. Науанова¹, А.Б. Абжалелов²

¹Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

²Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДОКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Аннотация