

N.S. Aldajarov, A.Sh. Irgashev, Zh.I. Kazyev

THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF ENCAPSULATE SECONDARY IMMUNE SYSTEM ORGANS IN CANINE DISTEMPER

Using some immunohistochemical markers (CD3, CD79 α cy, MAC387, PCNA, Ki67, AK10H3) were studied morphofunctional state of peripheral organs of immune system in canine distemper. T and B areas in the spleen and lymph nodes were strong cachexied, focal necrotic mass were revealed in the places where located B areas and that indicated fully destruction of immune system in dogs organism and that serve as proof of immunosuppressive nature of canine distemper virus.

Key words: plague carnivore, limfotropes, neurotop, epiteliotrop, immunomorphology, multisystem.

УДК 338.436.32

Ш.А. Альпейсов

Казахский национальный аграрный университет

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. В условиях открытого рынка, а Казахстан стал страной с открытой рыночной экономикой, первостепенное значение приобретает достижение конкурентоспособности агропромышленного комплекса и продовольственной безопасности страны. С этих позиций должны быть обоснованы направления и масштабы инновационной деятельности в аграрном секторе страны. Сложившееся положение предполагает необходимость осуществления активной инновационной деятельности в различных отраслях АПК и во всех сферах производства.

Ключевые слова: экология, инновация, сельскохозяйственное производство, пищевая безопасность, земледелие, животноводство.

Введение

По данным международных экспертов ООН к 2050 году население планеты составит 9 млрд. человек, а площади под сельхозугодия будут неуклонно сокращаться.

Чтобы обеспечить всех продовольствием, объем сельскохозяйственного производства должен увеличиться на 70%.

Казахстан занимает 9-е место по земельным площадям в мире. Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей нашей экономики. Поэтому от уровня развития аграрного сектора зависит благосостояние страны и качество жизни ее жителей.

Сегодня стало очевидным, что деградация почв приобрела угрожающие размеры и является одной из основных угроз глобального экологического кризиса. Из-за хищнического и безграмотного отношения к почвам идет процесс разрушения почвенного слоя, который называют «тихим кризисом планеты». А ведь 90 процентов продуктов питания человек получает именно в результате использования плодородия почв в земледелии и животноводстве.

Также остро стоит вопрос и по качеству питьевой воды. Дефицит и загрязненность воды в бассейнах рек Казахстана ухудшает качество сельскохозяйственной продукции и отрицательно влияет на состояние здоровья населения страны.

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире из-за низкого качества воды умирает около 5 млн. человек. Инфекционная заболеваемость населения,

связанная с водоснабжением, достигает 500 млн. случаев в год. Это дает основание назвать обеспечение населения доброкачественной водой в достаточном количестве проблемой номер один и требует принятия неотложных мер по решению проблемы комплексного использования и охраны водных ресурсов в Казахстане.

Все вышеизложенное является причиной увеличения с каждым годом всемирного внимания к вопросам качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов. И на этот вызов безопасности человеческой жизни необходим адекватный ответ [1].

Материалы и методы исследования

Ведущий сельскохозяйственный вуз нашей страны – Казахский национальный аграрный университет, который более 80 лет готовит специалистов для сельского хозяйства, прекрасно осознает ключевые проблемы отрасли. Для их успешного решения в нашем вузе созданы шесть научно-исследовательских институтов по разным направлениям развития АПК.

Программой развития университета на 2011-2015 годы предусмотрено внедрение инновационных технологий, в рамках которой утвержден и перспективный план мероприятий по внедрению системы оценки качества пищевой безопасности страны. Поэтому приоритетным направлением для университета остается оценка качества сельскохозяйственной продукции и сырья, которую осуществляет «Лаборатория пищевой и экологической безопасности» - одна из структур Казахстанского – Японского инновационного центра. В его составе функционируют также лаборатории оценки качества воды, электронной микроскопии и ветеринарная научно-диагностическая лаборатория, которая в основном работает в направлении диагностики заболеваний сельскохозяйственных животных, оценки качества фармацевтических препаратов, выявления генетически модифицированных организмов (ГМО) и т.д. [2].

Для обеспечения научной и учебной базы, повышения качества и эффективности научно-исследовательских работ, реализации и продвижения форсированных индустриально-инновационных проектов в области биотехнологии, нанотехнологий и новых материалов, агротехнологий, генно-молекулярных и других важнейших стратегических научно-технологических приоритетов, проведения совместных исследований по международным программам был подписан Меморандум о сотрудничестве с японскими концернами «JEOL» и «Shimadzu» - ведущими производителями лабораторного оборудования в мире.

Центр назван Казахстанско-Японским отчасти потому, что 80 процентов оборудования поставлено из Японии в рамках вышеупомянутого Меморандума, причем, на льготных условиях, с обучением персонала и установкой на месте. А 20 процентов оборудования приобретены в США. В целом, благодаря приобретенному оборудованию, в лаборатории созданы все условия для ускоренной идентификации микроорганизмов, на которую в обычных лабораторных условиях уходит много времени. Наши приборы имеют, своего рода, экспресс возможности, что позволит значительно сократить время на идентификацию объектов. Научно-исследовательская и инновационная деятельность Казахстанско-Японского инновационного центра осуществляется в рамках приоритетных направлений научно-технического развития, утвержденных Высшей научно-технической комиссией (ВНТК) при Правительстве Республики Казахстан:

- Нанотехнология и новые материалы;
- Биотехнология;
- Цитология и Генетика;
- Микробиология и вирусология;
- Ветеринарная медицина и санитария;
- Агроинженерия;
- Материаловедение;

- Биологическая, органическая и неорганическая химия.

В задачи Казахстанско-Японского инновационного центра входит:

проведение исследований в области:

- нанотехнологий;
- проведения независимой экспертизы качества пищевой и экологической безопасности, согласно международным требованиям;
- идентификации генно-модифицированного материала, уровня содержания гормонов, витаминов, бактерий и микологических агентов в агропромышленных изделиях;
- изучения состояния окружающей среды, распространения в окружающей среде патогенных микроорганизмов;
- участия в обучении и переквалификации специалистов, внедрения полученных знаний в дальнейшей деятельности ВУЗов Казахстана;
- коммерциализации агротехнологий, реализации инновационных проектов, интеграции в международное научно-техническое пространство;
- развития научно-технического сотрудничества с зарубежными странами, проведения совместных исследований по международным программам;
- оказания содействия научному потенциалу университета в решении приоритетных проблем сельского, лесного и водного хозяйства республики;
- проведения лабораторных исследований по заказам предприятий и организаций, научно-исследовательских центров и институтов, отдельных ученых и других физических лиц.

В связи с актуализацией вопросов по охране окружающей среды университетом приобретен микробиологический анализатор системы Sherlock (система идентификации микроорганизмов за счет анализа жирных кислот). В отличие от других существующих моделей микробиологических анализаторов (таких, как Multi Scan и др.) данная система является референтной и позволит выполнять арбитражные и аналогичные функции. Результаты автоматизированного анализа жирных кислот не уступают (а в некоторых случаях и превосходят) в точности анализу основного генетического материала живых клеток - молекул ДНК, что в настоящее время является эталоном достоверности при идентификации биологического материала. Микробиологический анализатор системы Sherlock можно использовать при идентификации трудно идентифицируемых организмов окружающей среды, проверке качества продуктов питания, в ветеринарной медицине и фитосанитарии.

База данных анализатора разработана научно-исследовательским институтом инфекционных болезней Вооруженных Сил США (USAMRIID) и содержит сведения о более, чем 2200 видов микроорганизмов. Она включает в себя специальную базу данных Bioterrorism Library, позволяющую быстро и точно идентифицировать несколько важнейших биологических видов особо патогенных микроорганизмов, которые могут быть использованы как средство осуществления актов биотерроризма и ведения биологической войны [3].

Для проверки качества продуктов питания в базе данных анализатора содержатся данные о сотнях видов организмов, развивающихся в пищевых продуктах и патогенных для человека, из родов *Listeria*, *Bacillus*, *Campylobacter*, *Clostridium*, *Salmonella*, *Lactobacillus*. Это больше, чем может предложить любой другой бактериологический анализатор. По ветеринарному направлению в базе данных содержатся сведения о *Campylobacter*, *Pasteurella*, *Haemophilus*, *Brucella*, *Streptococcus*, *Bordetella* и многих других видах микроорганизмов, патогенных для животных. По фитопатологии в базу данных включены сведения о пяти основных группах фитопатогенных организмов. Помимо этого в ней есть сведения о наиболее патогенных для растений видах *Xanthomonas* и *Pseudomonas*.

Заклучение

Таким образом, резюмирую вышеизложенное можно отметить, что Казахский национальный аграрный университет вносит свой вклад в решение проблем пищевой и экологической безопасности Казахстана.

Литература

1. Всеобщее управление качеством: учебник для вузов / О.П. Глудкин и др.- М.: Радио и связь, 1999-600с.
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., 2004г.

Ш.А. Әлпейісов

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ӨНІМНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ МЕН САПАСЫН БАСҚАРУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Бәсекеге қабілетті агроөнеркәсіп кешені мен азық-түлік қауіпсіздігі жағынан ашық нарық жағдайында Қазақстан алдыңғы қатарлы ашық нарықтық экономикалық елдер қатарындағы орындарға ие. Елдің аграрлық секторында нақты бағыттар мен инновациялық қызметтердің көлемі осы дәлелдерден айқын көрінеді. Агроөнеркәсіп кешендерінің әртүрлі салалары және өндірістің барлық шеңберінде қалыптасқан жағдай күрделі жағдайларда белсенді инновациялық қызметті қажет етеді.

Кілт сөздер: экология, инновация, ауыл шаруашылық өндірісі, азық-түлік қауіпсіздігі, егіншілік, мал шаруашылығы.

Sh.A. Alpeisov

TOPICAL ISSUES OF QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN KAZAKHSTAN

Conclusion Such a way Summarizing the above, Kazakh National Agrarian University contributes to the solution problems of food and environmental security in Kazakhstan.

Key words: ecology, innovation, agricultural productions, food safety, agriculture, stock-raising.

УДК 619:616-07/619.3

М.И. Богданова

РГП "НИИ проблем биологической безопасности" КН МОН Республики Казахстан

ПОЛУЧЕНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНА К ВИРУСУ КАТАРАЛЬНОЙ ЛИХОРАДКИ ОВЕЦ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ

Аннотация. В результате проведенных исследований из специфических сывороток животных с использованием различных методов были выделены иммуноглобулины к вирусу КЛЮ. Для выделения вирусспецифических иммуноглобулинов из специфических