

НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ КАЗАХСКОГО НИВИ ЗА 30 ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ КАЗАХСТАНА

Султанов А.А.

**доктор ветеринарных наук, профессор, лауреат Государственной
премии Республики Казахстан в области науки и техники имени аль
Фараби**

Первенцу казахстанской науки - Казахскому научно-исследовательскому ветеринарному институту – (КазНИВИ) 15 января 2021 года исполнилось 116 лет со дня своего образования.

За годы Независимости был отпразднован 100-летний юбилей КазНИВИ, который вошел в историю страны памятной почтовой маркой Казахстана (тираж более 1 млн. экземпляров). Издание такой марки в честь ветеринарии страны произошло впервые в СНГ. В 2013 году по инициативе сотрудников института был подготовлен макет почтовой марки, посвященный 100-летию вакцинопрофилактики в Казахстане, разработанный в соответствии с символом медицины в традиционном казахском обществе со ссылкой на работы великого ученого Ч. Валиханова: «Огонь имеет качество очистительное, очищают, проведя между двух огней. У казахов обряд очищения называется «аластау». Откочевывая с зимовок, они проходят кочевкой между двух огней». Макет был утвержден Министерством здравоохранения Республики Казахстан и передан для издания АО «КазПочта», которая 15 января 2015 года выпустила в обращение художественную почтовую марку тиражом 10 тыс. экземпляров.

Успешное экономическое развитие Казахстана положительно сказалось и на науке – для развития новых технологий, разработки эффективных средств и методов диагностики различных болезней животных государство выделяет достаточно средств. Так, Министерство сельского хозяйства РК с целью повышения результативности научно-исследовательских работ утвердил программу «Создание единой лабораторной сети», в ходе реализации которой был проведен капитальный ремонт института. Построены новый виварий для содержания и выращивания лабораторных животных, хлораторная, капитально отремонтированы все здания института, заменены инженерные сети и закуплено современное оборудование, отвечающее международным стандартам, что позволяет проводить фундаментальные и прикладные исследования, используя сложные и рутинные методы анализа на высоком методическом уровне как в полевых, так и в лабораторных условиях. Оборудование КазНИВИ прошло аттестацию, имеются соответствующие сертификаты, подтверждающие высокую степень достоверности результатов.

Институт аккредитован в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 как испытательный центр, область аккредитации которого

включает диагностику (серологические, бактериологические, молекулярно-генетические, паразитологические, вирусологические) более 30 заразных болезней животных, установление качества всех видов ветеринарных препаратов, определение в продукции и сырье животного и растительного происхождения ГМО, антибиотиков, фальсификации мясной продукции; как провайдер проверки квалификации по лабораторной диагностике (14 методов диагностики) 6 особо опасных инфекций согласно ГОСТ ISO/IEC 17043 – 2013. Имеет разрешение Режимной комиссии МЗ РК на проведение экспериментальных, диагностических и производственных работ с микроорганизмами II, III, IV группы патогенности и гельминтами, свидетельства и государственные лицензии, подтверждающие профессиональную компетентность института. Получен сертификат GMP ЕС на производство ветеринарных препаратов.

Таким образом, КазНИВИ имеет все документы для работы в статусе режимного объекта республиканского значения. Прохождение аккредитаций как раз «работает» на цель, озвученную Президентом страны - стать лидером в производстве экологически чистой продукции и продолжать обеспечивать ветеринарную безопасность. Кроме того, все разрешительные документы стали признанием высокого профессионализма научного коллектива, то есть признанием КазНИВИ как гаранта достоверности лабораторных испытаний. За этим стоит огромный труд по модернизации всей научной деятельности и структуры института в соответствии с международными и национальными требованиями аккредитации.

В настоящее время в структурных подразделениях института работают 85 научных сотрудников, в том числе 12 докторов наук, 31 кандидат наук, 2 PhD, 48 магистров.

Сотрудники института имеют большой опыт работы по видовой идентификации вновь выделенных возбудителей в очагах инфекции, типированию и отбору продуктивного штамма, созданию антибактериальных и противовирусных препаратов с использованием местных, иммунологически активных штаммов.

За 30 лет Независимости Казахстана институтом получен 741 охранный документ (патенты на изобретения, патенты на полезные модели, свидетельства на произведения наук). К слову, 24 июня 1992 года Республика Казахстан приняла первый в истории страны Патентный Закон РК, в Правительственную рабочую группу по выработке указанного Закона входил сотрудник КазНИВИ. Этот Закон работает с первых дней его издания по настоящее время, он переиздавался неоднократно, однако сохранил первоначальную концепцию с незначительными изменениями.

В результате, институт приобрел уникальный опыт – впервые в истории ветеринарной науки Казахстана КазНИВИ продал 6 лицензий на право использования биопрепаратов, разработанных нашими учеными. За последние годы институтом зарегистрировано в реестре ветеринарных препаратов Казахстана и успешно внедряются более 20 разработок. С целью повышения доходов от внебюджетной деятельности КазНИВИ

регулярно принимает участие в различных конкурсах по бюджетной программе. Так, в рамках тендера Министерства сельского хозяйства и Республиканской ветеринарной лаборатории КазНИВИ поставляет наборы для диагностики эпизоотического лимфангита лошадей, инфекционного эпидидимита баранов и трипаносомоза животных, Роз-бенгал антиген для пластинчатой реакции агглютинации при диагностике бруцеллеза животных, вакцину против сальмонеллезного аборта кобыл. Разработки института имеют спрос и за рубежом. Например, в 2010 году в Азербайджан были поставлены диагностикумы: Роз-бенгал - антиген для диагностики бруцеллеза животных и ППД-туберкулин для млекопитающих; в 2019 году в Российскую Федерацию были поставлены иммуномодулятор «Иммунофарм», набор для диагностики инфекционного эпидидимита баранов. Ученые института заключают договора с частными фермерскими хозяйствами в целях обеспечения ветеринарного благополучия и внедрения научно-обоснованных систем противоэпизоотических мероприятий, в частности препарат для лечения и профилактики эхинококкоза плотоядных (ЭхиноSTOP) закуплен хозяйствующими субъектами 14 областей республики.

Институт осуществляет научное сопровождение по обеспечению ветеринарного благополучия животноводства РК. К настоящему времени институтом разработана новая стратегия борьбы с ящуром, которая после всестороннего анализа зарубежных экспертов, в том числе Международного эпизоотического бюро (МЭБ), отечественных ученых и специализированных НИИ, а также практических ветеринарных специалистов, введена в практику. Мониторинг эпизоотической ситуации по ящуру, проведенный КазНИВИ после применения вакцины в рамках стратегии борьбы с болезнью показал, что в Казахстане, начиная с мая 2013 года, ящур в клинической форме не проявлялся и признаки циркуляции вируса ящура отсутствуют. Благодаря достигнутой благоприятной эпизоотической ситуации по ящуру составлено досье на территорию 9 областей, как зоны благополучной по ящуру без вакцинации, а также досье на территорию 5 областей, как зоны благополучной по ящуру с вакцинацией, для получения соответствующего для этих областей статуса МЭБ. Важно, что присвоение такого международного статуса даст Казахстану возможность экспортировать животных, сырье и продукты животноводства. Для нашей страны также важно, что благодаря достигнутому статусу мы можем экспортировать своих животных и продукцию на территорию соседней России.

Международное признание Казахстана как территории с благоприятной эпизоотической ситуацией по ящуру соответствует задаче, поставленной Комитетом ветеринарного контроля и надзора МСХ РК. Достигнутый КазНИВИ успех в борьбе с распространением ящура имеет огромное значение для экономики Казахстана, если учесть, что ущерб от ящура может исчисляться миллиардами тенге. По сути, ящур представляет собой биологическую катастрофу, по экономическому ущербу в десятки раз

превышающую такие стихийные бедствия, как землетрясения, наводнения или ураганы. Например, ящур на Тайване, где в 1997 году возникло более 6 тыс. ящурных очагов и было уничтожено свыше 4 млн. свиней, нанес ущерб почти в 10 млрд. долларов США. Великобритания от эпизоотии ящура типа О в 2001 году понесла убытки в размере 12 млрд. долларов.

Кроме того, впервые в истории ветеринарной науки и практики Казахстана разработаны Стратегии с применением новейших способов диагностики и профилактики заразных болезней сельскохозяйственных животных, которые успешно внедряются в ветеринарную практику (по борьбе с бешенством, по профилактике ящура, по профилактике африканской чумы свиней, по девастации эхинококкоза, стратегия контроля эпизоотической ситуации по чуме мелких жвачных животных, по борьбе с нодулярным дерматитом); Национальные программы контроля за ящуром, бруцеллезом, лейкозом.

Институт проводит научные исследования, отвечающие международным требованиям, о чем свидетельствуют 13 сертификатов МЭБ о признании статуса благополучия территории РК по ящуру, африканской чуме лошадей, классической чуме свиней. В настоящее время находится на рассмотрении Досье на получение статуса территории РК от контагиозной плевропневмонии КРС. Опубликованы на сайте МЭБ самодекларации по благополучию от африканской чумы свиней и птичьему гриппу.

Впервые составлен и выпущен «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан», который составлен по результатам работы сотрудников института при обследовании неустановленных сибиреязвенных захоронений совместно с местными исполнительными органами областей РК в период 2016 и 2017 годов. Кадастр включает информацию по сибиреязвенным захоронениям с 30-х годов прошлого века до настоящего времени.

Институт сотрудничает с 17 НИИ дальнего и ближнего зарубежья (Китай, Франция, Великобритания, Италия, Бельгия, Франция, Польша, Швейцария, Монголия, Россия, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия). Только за последние 3 года в ведущих зарубежных учреждениях Швейцарии, Англии, Франции, Грузии, Польши, Сербии, Южной Кореи, Испании, Турции, Украины, России, Курсах прикладной эпидемиологии Департамента Здравоохранения и Социальной Защиты США (CDC) прошли стажировку 36 молодых ученых института. В настоящее время в выполнении НИР задействованы ученые 6 НИУ стран дальнего зарубежья (*Франция*, Париж, Международное эпизоотическое бюро (МЭБ); *Великобритания*, Пирбрайт, Пирбрайт Институте; *Швейцария*, Цюрих, Институт эпидемиологии Ветсуиссе факультет Цюрихского университета; *Польша*, г. Пулавы, Национальный Ветеринарный Исследовательский Институт; *Бельгия*, г. Брюссель, Институт Sciensano; Великобритания, г. Вейбридж, Агентство здравоохранения животных и растений (APHA). Выполняются 2 твиннинг проекта под эгидой МЭБ с целью получения статуса региональной

референтной лаборатории МЭБ по болезни Ньюкасла, птичьему гриппу, лейкозу крупного рогатого скота.

В настоящее время обучаются в докторантуре 9 молодых сотрудников, из них 1- в Швейцарии за счет гранта Цюрихского университета; 4 -являясь докторантами КазНАУ, выполняют работы в Пирбрайт Институте (Великобритания); Национальном ветеринарном исследовательском институте (Польша); 4- обучаются в КазНУ им. аль-Фараби. Два сотрудника закончили аспирантуру ВНИИЗЖ (Россия), 1-докторантуру КазНАУ, все трое успешно прошли предварительную защиту диссертационных работ.

На базе института созданы линии в рамках проектов коммерциализации РНТД «Фонда науки» МОН РК по отработке технологий и производству препаратов, разработанных учеными Казахского НИВИ.

С целью пропаганды результатов научных исследований, с целью внедрения их в практику проведены семинар-совещания с участием представителей практической ветеринарной службы и депутатов Мажилиса и Сената РК. На базе института проведено выездное заседание комиссии по направлению «Аграрный сектор» партии «Нұр Отан» «Казахстан 2021: Единство. Стабильность. Созидание».

Начата цифровизация результатов исследований при установлении и оценке эпизоотической ситуации по 10 инфекционным болезням (ящур, нодулярный дерматит, чума мелких жвачных, лейкоз, бруцеллез, моракселлез, эхинококкоз, катаральная лихорадка овец, африканская чума свиней, губкообразная энцефалопатия) в разрезе областей, районов, сельских округов и эпизоотологических единиц. На основании результатов исследований и статистического анализа эпизоотологических данных разрабатывается электронная база данных по эпизоотическим очагам с количественными и качественными показателями, которые визуализируются в автоматизированном режиме, проводится анализ предметной области с позиции автоматизации процессов обработки и визуализации результатов мониторинга особо опасных болезней с использованием научно-технических и других информационных ресурсов КазНИВИ. Областью применения разработки являются фискальные и корпоративные органы управления процессами ветеринарии, а также результаты будут полезными и для специалистов-аналитиков и ученых, занимающихся в области прикладной ветеринарии.

За годы Независимости КазНИВИ выполнил и продолжает выполнять большое количество научных разработок. Их внедрение дает возможность держать под контролем эпизоотическую ситуацию в стране и обеспечивать казахстанцев качественной продукцией животноводства.

В будущем для выполнения стратегических задач государства по обеспечению эпизоотического благополучия институт планирует:

- организацию производства биопрепаратов, разработанных учеными КазНИВИ, путем создания на базе института минибиокомбината по стандартам GMP;

- создание учебно-образовательного центра по повышению квалификации ветеринарных специалистов и обучению магистров и PhD;
- информационно-аналитический центр по прогнозированию, оценке и управлению рисками особо опасных, зооантропонозных и эмерджентных болезней в соответствии с положениями МЭБ;
- создание регионального референс центра МЭБ по лабораторной диагностике и мониторингу особо опасных и эмерджентных инфекций (грипп птиц, болезнь Ньюкасла, лейкоз, бруцеллез).

Все поставленные на перспективу задачи по модернизации института позволят выполнять исследования на более высоком научно-методическом уровне, отвечающим международным требованиям, для обеспечения стойкого эпизоотического благополучия на территории нашей страны.