

СИМБИОЗ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

М. ЗОРИН, канд. техн. наук, директор ФГБУ «Тверская МВЛ»

Обеспечение пищевой, фитосанитарной и эпизоотической безопасности в России — самая важная функция, выполняемая сегодня Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). Важная и в то же время сложная! Достаточно вспомнить площадь территории нашей страны, чтобы понять, каков объем работы, проводимой этим ведомством. Тем не менее ни один субъект Российской Федерации не остается без внимания Россельхознадзора. В каждом регионе работают его территориальные управления и подведомственные учреждения. В Тверской, Псковской, Ярославской, Вологодской, Костромской и Ивановской областях вопросами обеспечения пищевой, фитосанитарной и эпизоотической безопасности совместно с территориальными управлениями этого ведомства занимается федеральное государственное бюджетное учреждение (ФГБУ) «Тверская межобластная ветеринарная лаборатория».

Лаборатория образована в 2003 г. в результате объединения ФГУ «Тверская областная ветеринарная лаборатория» и ГУ «Тверская региональная ветеринарная лаборатория». И уже через два года новое учреждение перешло в ведение Россельхознадзора. Плачевное состояние производственных помещений, устаревшее оборудование, дефицит квалифицированных специалистов для выполнения новых функций — так выглядела лаборатория в 2005 г. Однако с тех пор многое изменилось.

Сегодня ФГБУ «Тверская МВЛ» — это современный лабораторно-диагностический центр, действующий как экспертная организация Россельхознадзора в сферах государственного ветеринарного и земельного надзора. Учреждение внесено в

Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

Лабораторией сделан огромный шаг по модернизации: в корпусах проведен капитальный ремонт, все исследовательские отделы и филиалы оснащены по последнему слову техники. Так, в прошлом году за собственные средства приобретены 262 единицы современного оборудования. Среди них такие необходимые приборы, как анализатор «Флюорат-02-АБЛФ-Т», спектрометрический комплекс «Мульти-рад» с программным обеспечением «Прогресс», многоканальный амплитудный «Терцик» (ДНК-технология), «Униплант», жидкостной хроматограф «Люмахром», анализатор ртути РА-915М. Кроме того, за средства федерального бюджета куплены генетический анализатор «Genetic Analyzer» (секвенатор) и аналитический комплекс на базе МС/МС тандемного гибридного квадруполь/время пролетного масс-спектрометра сверхвысокого разрешения. К слову, таким оборудованием оснащены лишь единицы российских лабораторий.

Современные приборы требуют специальной квалификации, умения и навыков, поэтому в лаборатории в первую очередь решался вопрос с привлечением высококвалифицированных кадров. Сегодня в штате 196 сотрудников — ветеринарные врачи, химики, токсикологи, бактериологи, вирусологи, агрономы, метрологи. Среди них пять специалистов с кандидатской степенью. Наши работники регулярно повышают квалификацию — как в России, так и за рубежом (в Германии, в Дании, в Литве). В этом году уже 31 сотрудник лаборатории повысил уровень своих теоретических знаний, усовершенствовал практические навыки и умения.



Симбиоз современной технической базы и высококвалифицированных кадров дает хорошие результаты. В настоящее время специалисты ФГБУ «Тверская МВЛ» ежедневно анализируют свыше 3000 образцов продукции животного и растительного происхождения, продовольственного сырья, кормов, воды, почвы, удобрений. Коллектив постоянно увеличивает количество испытаний и расширяет их спектр, осваивает новые методы. Только за последние три года в практику внедрено 85 методов.

Лаборатория ежегодно подтверждает свою компетентность участием в межлабораторных сличительных испытаниях, организуемых Россельхознадзором, ФГБУ «ЦНМВЛ», ФГБУ «Центр оценки качества зерна», ФГБУ «ВНИИКР», ФГБУ «ВГНКИ», ФГБУ «Белгородская МВЛ». По итогам таких испытаний ФГБУ «Тверская МВЛ» — среди лучших. Кроме того, на заседании коллегии Россельхознадзора, прошедшем в марте этого года, ее отнесли к лабораториям «отличницам», успешно работающим на протяжении последних пяти лет.

ФГБУ «Тверская МВЛ» как лаборатория представлено шестью ис-

следовательскими отделами, а также отделами карантина растений в Вологодской, Костромской областях и филиалами в Ярославле и Пскове.

Отдел безопасности и качества животноводческой и растениеводческой продукции не только самый большой в лаборатории, но и самый молодой: здесь трудятся ветеринарные врачи, химики, токсикологи, агрономы, средний возраст которых 30 лет. Специалисты проводят испытания животноводческой и растительной продукции на токсичные элементы, бенз(а)пирен, нитрозамины, полихлорированные бифенилы, гистамин, фикотоксины, микотоксины; определяют остаточные количества пестицидов, антибиотиков, содержание основных показателей питательности в кормах (сырые протеин, жир, клетчатка, зола и др.); определяют фальсифицированные продукты, их свежесть, степень окислительной порчи, в том числе в кормах (перекисное и кислотное числа, летучие жирные кислоты и др.).

Отдел безопасности полностью оснащен приборами и оборудова-

нием нового поколения. Среди них атомно-адсорбционные спектрометры, газовые хроматографы с масс-спектрометрическим детектором, жидкостные хроматографы, в том числе с времяпролетным масс-спектрометрическим детектором, автоматические установки для определения сырого протеина по методу Кельдаля, сырого жира, рефрактометры, фотоэлектроколориметры, флюорометры.

Одно из основных направлений деятельности отдела — санитарно-микологические исследования кормов, в том числе постановка биопроб для определения их токсичности. Кроме того, здесь выявляются микозы животных (аспергиллез, трихофития, микроспория, кандидоз, аскофероз и др.), исследуется кровь на биохимические показатели, изучение которых имеет огромное значение для животноводческой отрасли. На полуавтоматическом биохимическом анализаторе сотрудники определяют около 15 показателей сыворотки крови.

Исследование воды — самостоятельное направление работы отдела безопасности. Помимо основных физико-химических показателей в ней определяются остаточные количества пестицидов, токсичные элементы, нефтепродукты и многие другие вещества. Увеличивается число испытаний почв, грунтов, органических и минеральных удобрений, что связано с проблемами нарушения плодородного слоя почвы и с усилением работы

в сфере государственного земельного надзора. Специалисты анализируют гранулометрический состав почв и грунтов, массовую долю органического вещества, pH солевой вытяжки, гидролитическую кислотность, сумму поглощенных оснований, массовую долю подвижного фосфора и калия, токсичные элементы, остаточные количества пестицидов, бенз(а)пирен, нефтепродукты.

В отделе серологии и паразитологии проводятся испытания на особо опасные и карантинные заболевания животных, в том числе ввезенных из-за рубежа. Исследуется сыворотка крови методами РБП, РА, РСК, РДСК и РИД на бактериальные (брюцеллез, листериоз, паратуберкулез, сап, инфекционный эпидидимит), вирусные (инфекционная анемия) и паразитарные (токсоплазмоз, хламидиоз, слуховая болезнь) заболевания. Кроме того, здесь делают: анализы на лейкоз поголовья КРС; сыворотки крови и мочи методом РМА на наличие лептоспироза — заболевания, общего для человека и животных; микроскопические испытания патологического материала на паразитарные болезни (трихинеллез, цистицеркоз, описторхоз, дифилоботриоз, диоктофимоз, анизакидоз, токсокароз, альвеококоз, эхинококкоз, токсоплазмоз, лямблиоз и т.д.).

В отделе вирусологии, ПЦР и ИФА применяются классические методы исследований, без которых поставить окончательный диагноз невозможно. К ним относятся световая и люминесцентная микроскопия, биологическая пробы на чувствительных биологических объектах (мышах, морских свинках, кроликах, куриных эмбрионах и др.). Сотрудники отдела проводят испытания на такие особо опасные инфекции, как бешенство, хламидиоз, орнитоз, ньюкаслская болезнь, грипп птиц, диагностируют АЧС, КЧС, определяют наличие ГМО в кормах.

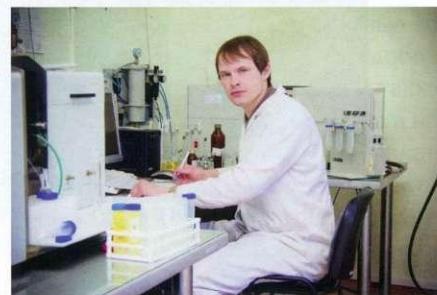
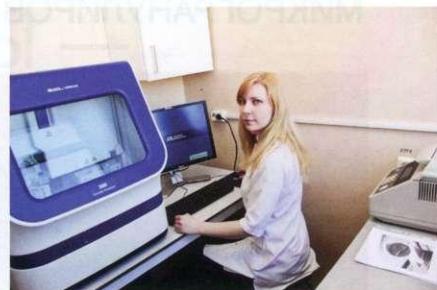


В общем объеме работы лаборатории значительную часть составляют исследования болезней животных и птицы методами ИФА, РТГА, РНГА, РГА. Именно этот отдел включает в себя подразделение патоморфологии, где проводится работа по вскрытию трупов, отбору патологического материала и гистологические исследования (микроскопия тонких срезов, подготовленных и окрашенных специальным образом патологически измененных тканей на лейкозы животных, болезнь Марека, туберкулез, новообразования). Отдел вирусологии, ПЦР и ИФА, как и все остальные, постоянно оснащается новым оборудованием и приборами, что позволяет увеличивать число вирусологических исследований и осваивать новые методы испытаний. Так, в прошлом году освоен метод диагностики РИФ на африканскую чуму свиней. С помощью генетического анализатора «Genetic Analyzer» специалисты определяют чистопородность животных и идентифицируют микроорганизмы, вызывающие то или иное инфекционное заболевание.

В отделе бактериологии и питательных сред сотрудники исследуют на бактериологические показатели пищевую продукцию, сырье, корма, воду, занимаются санитарно-зоогигиеническими анализами. Исследования патологического материала, исследования образцов на сибирскую язву, бруцеллез, кампилобактериоз, трихомоноз, листериоз, сальмонеллез, аэромоноз, пищевые токсико-инфекции и другие бактериальные болезни, постановка серологических реакций, подготовка необходимых для работы питательных сред — все это входит в круг обязанностей работников вирусологического отдела.

В радиологическом отделе исследуют пищевые продукты, сырье, корма, почву и воду на радиационную безопасность.

На специалистов *отдела карантина растений* возложена важная миссия по лабораторному обеспечению фитосанитарной безопасности в Тверской области и в областях, входящих в зону ответственности ФГБУ «Тверская МВЛ». Сегодня с помощью необходимого оборудования они исследуют лесоматериалы на наличие повреждений личинками жуков рода



Monochamus и сосновой стволовой нематоды, посадочный материал картофеля — на цисты цистообразующей картофельной нематоды, семена сельскохозяйственных культур — на наличие вредителей и семян карантинных сорняков, фрукты — на заселенность различными насекомыми. В отделе работают агрономы и экологи, регулярно повышающие свою квалификацию во Всероссийском центре карантина растений. Благодаря отличной лабораторной оснастке только за последние три месяца выявлено несколько партий семян, зараженных повиликой — опаснейшим сорняком, очаги которого сохраняются десятилетиями, а в больших партиях импортных овощей и фруктов найдены карантинные виды щитовок, плодожорок и сорных растений. Сегодня особенно востребовано направление работы отдела карантина растений в области земельного надзора. Здесь работает эксперт по плодородию почв, который разрабатывает планы по рекультивации и биорекультивации земель, дает рекомендации по сохранению плодородия и увеличению мощности плодородного слоя, а также экспертные заключения по ущербу, причиненному почве.

Специалисты филиалов ФГБУ «Тверская МВЛ» проводят микробиологические, химические и карантинные исследования животноводческой и растениеводческой продукции. В Пскове создана полноценная лаборатория с необходимым оборудованием. Обусловлено это тем, что Псковская область, находящаяся в зоне ответственности ФГБУ «Тверская МВЛ», — достаточно удаленный от Твери регион, а проводить исследования продукции, поступающей через государственную границу, необходимо в максимально короткие сроки.

Потенциал ФГБУ «Тверская МВЛ», оснащенной высокоточным оборудо-

дованием, благоприятные условия для лабораторно-диагностической деятельности, внедрение в исследовательскую практику новых методов и подходов к работе, опыт специалистов — вот что позволяет ответственно и четко выполнять возложенные на нее функции. Так, лаборатория ежегодно участвует в реализации планов мониторинговых исследований, в том числе государственного эпизоотического мониторинга и лабораторных исследований остатков веществ, запрещенных в продуктах животного происхождения и в кормах.

Ветеринарные специалисты предприятий и хозяйств высоко ценят нашу методическую работу, в том числе обучающие семинары на базе ФГБУ «Тверская МВЛ», и консультационную помощь.

Вместе с тем наш коллектив не собирается останавливаться на достигнутом. Впереди у ФГБУ «Тверская МВЛ» интересные перспективы. Специалисты тщательно готовятся к участию в международных сличительных испытаниях, к проведению международной аккредитации, созданию отдела по ПЦР-диагностике, к капитальному ремонту некоторых зданий. Все это вкупе с дальнейшим оснащением лаборатории современными приборами и оборудованием, постоянным повышением квалификации специалистов послужит фитосанитарной и эпизоотической безопасности продуктов питания и кормов в России, расширению спектра предоставляемых услуг.