

предоставляемые экологической модернизацией, можно иллюстрировать примером индустрии переработки отходов – индустрии, которая уничтожает тонны отходов, ежедневно порождаемых промышленностью и потребителями.

Экоэффективность характеризует технологии, которые способствуют экономическому росту при минимальном ущербе для окружающей среды. Экологическая модернизация – это вера в то, что индустриальное развитие и защита окружающей среды не являются несовместимыми.

УДК 619:615.373

**КОШНЕРОВА Л.А., МАСЕЙКОВА Я.С.**

Научный руководитель: **МЕДВЕДЕВ А.П.**, доктор вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной  
медицины»

## **ПОЛУЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫВОРОТКИ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

В хозяйствах республики широко распространенными болезнями крупного рогатого скота являются сальмонеллез и пастереллез. Для специфической профилактики этих болезней и терапии больных применяют соответствующие моноспецифические гипериммунные сыворотки.

Цель нашей работы – получение поливалентной ассоциированной сыворотки против сальмонеллеза и пастереллеза крупного рогатого скота.

Для получения сыворотки в опыт взяли 5 бычков массой 390-400 кг., которым вводили внутрибрюшинно антиген в нарастающих дозах (от 2 до 25 см<sup>3</sup>) с интервалом 4-5 суток. Всего за цикл гипериммунизации произвели 6 инъекций антигена. Антиген представлял собой смесь из бактериальных культур производственных штаммов *S. dublin* 373, *S. typhimurium* 371, *P. multocida* №№ 656, 877, инактивированных формалином в концентрации 10 млрд. м. т. в 1 см<sup>3</sup>. По окончании гипериммунизации от бычков взяли кровь, получили сыворотку, профильтровали через фильтры «СФ» и проконтролировали ее на стерильность и безвредность общеизвестными в микробиологии методами. Убедившись в стерильности и безвредности сыворотки, определили ее активность. Для этого 30 белым мышам массой 16-18г ввели подкожно по 0,5 см<sup>3</sup> сыворотки. Спустя сутки мышам заразили 2 ЛД<sub>50</sub> контрольных штаммов сальмонелл *S. dublin* 373, *S. typhimurium* 371. Каждым штаммом заразили по 10 иммунизированных мышам и по 10 мышам, не получивших сыворотку (контроль).

Для определения активности в отношении пастерелл 10 иммунизированных мышам заразили 2 ЛД<sub>50</sub> контрольного штамма *P. multocida* и одновременно 10 интактных мышам (контроль). За опытными мышами вели наблюдение в течение 10 суток, регистрируя павших и выживших. В отношении *S. Dublin* 373

выжило 8 иммунизированных мышек, *S. typhimurium* – 9, при гибели всех контрольных мышей. В отношении *P. multocida* остались живыми 8 иммунизированных мышей при падежи 9 контрольных животных.

Проведенная опытная работа позволяет заключить, что нами путем гипериммунизации бычков получена от них стерильная, безвредная и активная поливалентная ассоциированная сыворотка против сальмонеллеза и пастереллеза крупного рогатого скота.

### Литература

1. Медведев А.П. Противобактериальные лечебно-профилактические сыворотки. – Витебск: УО ВГАВМ, 2007. – 379 с.

УДК 636.597.082.474

**КУДРЯВЕЦ Н.И.**, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## **ОБРАБОТКА УТИНЫХ ЯИЦ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫМ ПРЕПАРАТОМ**

Физические методы обработки яиц не нашли широкого распространения в производстве из-за отсутствия специальных приборов и потенциальной опасности для обслуживающего персонала. Использование биологических препаратов отличается высокой стоимостью для потребителя. Химические препараты наиболее распространены, однако многие из них имеют непродолжительное действие и оказывают отрицательное влияние на обслуживающий персонал, а некоторые и вовсе являются ядами. Поэтому поиск экологически безопасных, экономически оправданных методов стимуляции эмбрионального развития и постэмбрионального роста сельскохозяйственной птицы является актуальным.

Исследования проводили в инкубатории ОАО «Ольшевский племптицецезавод», где методом аналогов по массе было отобрано в каждую группу по 276 яиц, полученных от родительского стада уток кросса «Темп».

Яйца контрольной группы подвергали двукратной обработке формалином согласно принятой в хозяйстве технологии. Опытные группы яиц обрабатывали в тележках со всех сторон с помощью головки-пульверизатора GRINDA, из расчёта 150 мл на 100 яиц, свежеприготовленным 1,75; 2,0 и 2,25%-ным водным раствором препаративной формы пирролидиниевого полимерного соединения поли-N,N-диметил-3,4-диметиленпирролидиний хлор бромид-15, в котором методом сополимеризации 15% анионов хлора были замещены анионами брома. Инкубацию яиц проводили в шкафах ИУП-Ф-45 и ИУВ-Ф-15 согласно общепринятой методике.

С высокой достоверностью наилучшие результаты инкубации были получены в третьей опытной группе, где применяли 2%-ный раствор препарата: по сравнению с контролем неоплодотворенных яиц было меньше на 2,2 п.п., кровяных колец – на 2,5, тумачков – на 3,4, замерших – на 3,2 п.п., а вывод утят