

[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=30150](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=30150). 8. Вплив інтенсивного тваринництва на навколишнє середовище [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/vpliv-intensivnogo-tvarinnitstva-na-navkolishne-seredovishche>. 9. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Дсан ПiН 2.2.4. – 171-10 : Наказ МОЗ України від 12.05.2012, №400 (зі змінами від 15.08.2011). 10. Хвороби птаці : навчальний посібник / А. В. Березовський, В. В. Герман, Т. І. Фотіна, Г. А. Фотіна. – Київ : ДІА, 2012. – 328 с. 11. Фотіна, Т. І. Мікрофлора пташників / Т. І. Фотіна, Г. А. Фотіна // Наше птахівництво. – 2014. – № 6 (36). – С. 84–88. 12. Фисинин, В. И. Новые научные и практические подходы в развитии мирового и отечественного птицеводства / В. И. Фисинин // Птахівництво. – Харків, 2009. – Вип. 64. – С. 36–37. 13. Щетініна, І. О. Значення інноваційного розвитку для птахівництва. Сучасний стан виробництва м'яса птаці в Україні та перспективи розвитку / І. О. Щетініна, В. І. Дяченко // Інститут птахівництва УААН. – 2009. – С. 32–38.

УДК 619:615.37:616

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МОЛОДНЯКА

**Николаева О.Н.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

**Введение.** Применение иммуномодуляторов для специфической профилактики ассоциативных инфекций телят способствует коррекции иммунных реакций, повышает сохранность молодняка [2]. Иммуномодулятор «Ронколейкин®» содержит рекомбинантный интерлейкин-2 человека (рИЛ-2). Интерлейкин-2 наряду с другими эндогенными цитокинами играет ключевую роль в регуляции врожденного и приобретенного иммунитета [4].

Цель исследований – изучение влияния рекомбинантного интерлейкина-2 (Ронколейкин) на динамику циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) у телят при их вакцинации против ассоциативных инфекций.

**Материалы и методы исследований.** Телят контрольной и опытных групп вакцинировали против сальмонеллеза, инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной болезни, вирусной диареи и пастереллеза. Телятам второй группы Ронколейкин вводили подкожно при вакцинации и ревакцинации в дозе 1000 МЕ/кг; телятам третьей группы Ронколейкин вводили при рождении подкожно в дозе 100000 МЕ и при вакцинации подкожно в дозе 1000 МЕ/кг; телятам четвертой группы Ронколейкин вводили при рождении подкожно в дозе 100000 МЕ.

Взятие проб крови проводилось до начала опыта, на 25-й, 35-й, 65-й, 75-й дни опыта. Количество циркулирующих иммунных комплексов определяли методом Ю. А. Гриневича, А. Н. Алферова (1981) путем селективной преципитации в полиэтиленгликоле [1]. Размер циркулирующих иммунных комплексов оценивали по методу П.В. Стручкова с соавт. (1985) [3]. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием пакета статистического анализа для Microsoft Excel. Достоверность различий между группами оценивалась

при помощи t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при  $P < 0,05$ .

**Результаты исследований.** В результате проведённых исследований установлено, что после вакцинации против сальмонеллеза (на 25-й день исследований) у телят отмечалась тенденция к увеличению количества циркулирующих иммунных комплексов. Так, у телят контрольной группы количество циркулирующих иммунных комплексов превысило фоновое значение на 0,8 опт. ед ( $37,6 \pm 0,5$  опт.ед.), у телят первой группы – на 1,2 опт. ед ( $37,8 \pm 0,4$  опт.ед.), у телят второй группы – на 1,3 опт. ед ( $37,9 \pm 0,6$  опт.ед.), у телят третьей группы – на 1,5 опт. ед. ( $37,8 \pm 0,6$  опт.ед.), у телят четвертой группы – на 1,2 опт. ед. ( $37,6 \pm 0,4$  опт.ед. На 35-й и 65-й дни исследований (после вакцинации и ревакцинации вакциной «Комбовак Р») у телят регистрировалось увеличение в сыворотке крови циркулирующих иммунных комплексов. Максимального увеличения оно достигло к 65-му дню исследований, превысив фоновые значения в контрольной, второй, третьей и четвертой группах на 4,0 ( $39,5 \pm 0,4$  опт. ед.); 3,4 ( $39,3 \pm 0,1$  опт. ед.); 2,6 ( $39,3 \pm 0,3$  опт. ед.) и 3,2 ( $39,2 \pm 0,4$  опт. ед.), соответственно. Однако, количество циркулирующих иммунных комплексов в крови телят контрольной группы было выше опытных значений в вышеуказанные дни.

На 75-й день исследований тенденция увеличения циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови телят контрольной группы сохранилась, а у телят, получавших Ронколейкин, регистрировалось снижение количества циркулирующих иммунных комплексов.

При изучении размера циркулирующих иммунных комплексов не выявлено в крови средне- и мелкодисперсных комплексов. Размер варьировал в пределах  $1,0 \pm 0,01$  Кд -  $1,0 \pm 0,02$  Кд.

**Заключение.** Таким образом, вакцинация вызывает в организме телят увеличение количества циркулирующих иммунных комплексов. Это связано с увеличением антигенной нагрузки на организм животных и формированием нормального иммунного ответа. Использование иммуномодулятора способствует снижению циркулирующих иммунных комплексов и стабилизации изучаемого показателя в пределах нормативных значений. Кроме того, вакцинация и коррекция противoinфекционного иммунитета не вызывает образование патогенных средне- и мелкодисперсных комплексов.

**Литература.** 1. Гриневич, Ю. А. Определение иммунных комплексов в крови онкологических больных / Ю. А. Гриневич, А. Н. Алферов // *Лабораторное дело.* – 1981. - № 8. – С. 493-495. 2. Силиванова, И. А. Эффективность применения ронколейкина при специфической профилактике инфекций крупного рогатого скота // Е. А. Силиванова, М. А. Левченко // *Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко.* - 2018. - Т. 80. - № 2. - С. 335-340. 3 Стручков, П. В. Скрининг-тест для оценки патогенных циркулирующих иммунных комплексов / П. В. Стручков // *Лабораторное дело.* - 1985. - №7. - С. 410-412. 4. Tovey, M. G. Adjuvant Activity of Cytokines / M. G. Tovey, C. Lallemand // *Vaccine Adjuvants. Methods in Molecular Biology (Methods and Protocols).* – 2010. – Vol. 626. – P. 287-309.