

уровень продовольственной безопасности, обеспечит эпизоотическое благополучие и уменьшит побочные траты денежных средств и трудовых ресурсов на документо- и товарооборот.

**Литература.** 1. Орехов, Д. А. Использование современных цифровых технологий при осуществлении контрольно-надзорной деятельности в ветеринарии / Д. А. Орехов, В. А. Кузьмин, Г. С. Никитин // *Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии*. – 2022. – № 3. – С. 26-30. 2. *Справочная информация о компоненте Хорриот [Электронный ресурс] // Справочная система Россельхознадзора - Режим доступа: [https://help.vetrif.ru/wiki/Компонент\\_Хорриот](https://help.vetrif.ru/wiki/Компонент_Хорриот) - Дата доступа: 28.03.2024.* 3. *Информационные системы прослеживания животных и продуктов, подконтрольных ветеринарному надзору : учеб. - метод. пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза, ветеринарных специалистов, слушателей ФПК и ПК / В. А. Лазовский, В. М. Жаков. – Витебск: ВГАВМ, 2019. - 28 с.* 4. *Россельхознадзор сообщил о количестве зарегистрированных в «Хорриоте» животных [Электронный ресурс] // Ветеринария и жизнь, информационный портал и газета. - Режим доступа: <https://vetandlife.ru/sobytiya/rosselhoznadzor-soobshhil-o-kolichestve-zaregistrirovannyh-v-horriote-zhivotnyh-2/> - Дата доступа: 16.04.2024.* 5. *Статистика зарегистрированного поголовья в АИТС - прослеживаемость [Электронный ресурс] // Центр информационных систем в животноводстве Республики Беларусь. - Режим доступа: <https://t.me/aircchat> - Дата доступа: 18.04.2024.*

УДК 636.5:612.12

**БОГУК Ю.Г., ПАВЛОВА Т.А.,** студенты

Научный руководитель - **Громова Л.Н.,** канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СОДЕРЖАНИЕ ТРИГЛИЦЕРИДОВ И ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МОЛОДНЯКА КУР ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ЖИВЫМИ ВЕКТОРНЫМИ ВАКЦИНАМИ**

**Введение.** Липиды, как и белки, в значительной мере определяют иммунологическую реактивность организма птицы, изменяя ее в сторону повышения или понижения, начиная со структуры мембран иммунокомпетентных клеток и заканчивая реакциями их взаимодействия с антигенами и между собой [1, 3]. Биохимические показатели птиц, иммунизированных живыми векторными вакцинами, остаются малоизученными. Для оценки остаточных реактогенных свойств живых вирусных вакцин, по нашему мнению [4], важными биохимическими показателями являются уровни триглицеридов и общего холестерина.

Цель исследований – сравнительное изучение динамики показателей липидного обмена (триглицериды, общий холестерин) в сыворотке крови молодняка кур, иммунизированного живыми векторными вакцинами «ВЕКТОРМУН FP-LT» и «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» против оспы, инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) и инфекционного энцефаломиелита (ИЭМ) (производство «Seva Sante Animale», Франция).

**Материалы и методы исследований.** Исследования проведены в 2 этапа. Для проведения исследований **на 1 этапе** были сформированы 2 группы молодняка кур 55-дневного возраста кросса «Ломанн Коричневый». Птиц 1-й (опытной) группы (95250 голов) иммунизировали живой векторной вакциной «VECTORMUNE FP-LT» подкожно, путем прокола перепонки крыла. Интактный молодняк кур 2-й группы (24 головы) служил контролем.

Для проведения исследований **на 2 этапе** были сформированы 2 группы цыплят 42-дневного возраста кросса «Ломанн Коричневый». Птиц 1-й (опытной) группы (55956 голов) иммунизировали живой векторной вакциной «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE». Интактные

цыплята 2-й группы (100 голов) служили контролем. На 3-й и 7-й дни после иммунизации от 12 цыплят из каждой группы отбирали пробы крови. В полученной сыворотке крови определяли концентрацию триглицеридов и общего холестерина [2, 5]. Все биохимические исследования проводили на автоматическом анализаторе с помощью стандартизированных наборов реактивов. Концентрацию триглицеридов и общего холестерина выражали в ммоль/л.

**Результаты исследований на 1 этапе** показали, на 3-й день после вакцинации содержание общего холестерина в сыворотке крови иммунизированного молодняка кур составило  $2,52 \pm 0,20$  ммоль/л, а у птиц контрольной группы –  $2,38 \pm 0,08$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ). На 7-й день после применения вакцины концентрация общего холестерина в сыворотке крови молодняка кур 1-й группы составила  $2,25 \pm 0,11$  ммоль/л, а у птиц 2-й группы –  $2,52 \pm 0,17$  ммоль/л.

Нами также установлено, что на 3-й день эксперимента концентрация триглицеридов в сыворотке крови молодняка кур опытной группы находилась на уровне  $0,69 \pm 0,07$  ммоль/л, а у птиц контрольной группы –  $0,89 \pm 0,06$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ). На 7-й день эксперимента различия данного показателя между группами птиц также были недостоверными.

При проведении исследований **на 2 этапе** установлено, что на 3-й день после вакцинации содержание общего холестерина в сыворотке крови птиц контрольной группы составила  $2,52 \pm 0,20$  ммоль/л, а у иммунизированного молодняка кур –  $2,47 \pm 0,14$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ). На 7-й день после применения вакцины «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» у подопытных и интактных птиц происходило увеличение данного показателя по сравнению с предыдущим сроком исследований. Так, концентрация общего холестерина в сыворотке крови молодняка кур 1-й группы составила  $2,67 \pm 0,35$  ммоль/л, а у птиц 2-й группы –  $2,96 \pm 0,30$  ммоль/л.

На 3-й день эксперимента концентрация триглицеридов в сыворотке крови молодняка кур опытной группы находилась на уровне  $0,83 \pm 0,12$  ммоль/л, а у птиц контрольной группы –  $0,70 \pm 0,06$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ). На 7-й день эксперимента данный показатель различался между группами птиц достоверно: уровень триглицеридов в сыворотке крови молодняка кур опытной группы был в 2,3 раза больше ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем.

**Заключение.** Таким образом, иммунизация молодняка кур против ИЛТ, оспы и ИЭМ живыми векторными вакцинами «ВЕКТОРМУН FP-LT» и «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» не оказывает влияния на концентрацию общего холестерина в сыворотке крови. Увеличение уровня триглицеридов в крови птиц при вакцинации «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» может быть связано с нарушением депонирующей функции жировой ткани.

**Литература.** 1. Иванов, А. Т. Влияние жира на иммунологическую реактивность цыплят / А. Т. Иванов, Б. Я. Бирман, И. В. Наносов // *Ветеринария*. – 1986. – №10. – С. 34–35. 2. Камышников, В. С. *Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике* : в 2 т. Т. 2 / В. С. Камышников. – Минск : Беларусь, 2000. – С. 114–132, 138–144. 3. Конопатов, Ю. В. *Основы иммунитета и кормление сельскохозяйственной птицы* / Ю. В. Конопатов, Е. Е. Макеева. – Санкт-Петербург, Петролазер, 2000. – 120 с. 4. Левкина, В. А. *Перспективы применения живых векторных вакцин в птицеводстве* / В. А. Левкина, И. Н. Громов, Л. Н. Громова // *Животноводство и ветеринарная медицина*. – 2021. – № 1. – С. 69–73. 5. *Нормативные требования к показателям обмена веществ у животных при проведении биохимических исследований крови : рекомендации* / С. В. Петровский [и др.]. – 2-е изд., стереотип. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – С. 19, 36.