

биологическим средством, обладающим биоцидными свойствами, и она будет использована как компонент при разработке антибактериальных препаратов, для проведения лечебно-профилактических мероприятий при вирусных инфекциях животных.

**Литература.** 1. Ковбаса, Н. П. Подсочка леса : курс лекций для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство» / Н. П. Ковбаса. – Минск : БГТУ, 2011. – 104 с. 2. Разработка нового ветеринарного препарата для лечения кожных заболеваний на основе живицы сосновой / В.П. Короткий [и др.]. // *Современные тенденции в сельском хозяйстве : сб. науч. ст. по материалам III Междунар. науч.-интер. конф. (Казань, 09-10 октября 2014 г.)*. – Казань : ИП Синяев Д. Н., 2014. – С. 60–62. 3. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве: монография. В 2 ч. Ч. 1 / Ф.И. Фурдуй [и др.]. / Под ред. П.А. Красочко. – Горки : БГСХА, 2013. – 564 с. 4. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве: монография. В 2 ч. Ч. 2 / Ф.И. Фурдуй [и др.]. / Под ред. П.А. Красочко. – Горки : БГСХА, 2013. – 492 с. 5. Шабунин, С. В. Скрининг биостимулирующих и биоцидных веществ (адаптогены, бактерициды и другие препараты): методические рекомендации / С. В. Шабунин [и др.]. – Москва – Воронеж : Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии, 2006. – 51 с.

УДК 636.5:577.125:619.616.36

**ФИБИК Ю.В., КРАСОВСКАЯ М.С.,** студенты

Научный руководитель - **БАРАН В.П.,** канд. биол. наук, доцент

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

**ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У МОЛОДНЯКА КУР, ИММУНИЗИРОВАННОГО ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА (ИЛТ), ОСПЫ И ИНФЕКЦИОННОГО ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТА (ИЭМ)**

**Введение.** Инфекционные заболевания в птицеводстве способны наносить большие убытки ввиду их высокой контагиозности, быстрой скорости распространения и сопутствующей значительной смертности поголовья. Основным средством предупреждения гибели животных является вакцинопрофилактика. Поскольку в составе вакцин содержатся антигены – вещества не свойственные для нормального метаболизма клеток и тканей, они в известной степени являются чужеродными и токсичными для них. В ответ на вакцинацию клетки испытывают вакцинный стресс. Вместе с тем введение вакцины в организм вызывает комплекс неспецифических реакций, отражающих кратковременное расстройство гомеостаза. Среди них наиболее значимую роль занимают процессы в органах иммунной системы, печени и поджелудочной железе. В настоящее время возрос интерес к процессам свободнорадикального перекисного окисления липидов (ПОЛ) и работе антиокислительной системы организма (АОС). С одной стороны свободнорадикальное окисление является одним из защитных механизмов борьбы с инфекцией, а с другой – дефект в работе ПОЛ-АОС способен существенно снизить резистентность организма к воздействию на него неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды, а также создать предпосылки к формированию, ускоренному развитию и усугублению тяжести течения различных заболеваний жизненно важных органов: легких, сердца, печени, почек и др. Биохимические процессы, сопровождающие вакцинный стресс при вакцинации поливалентными вакцинами, изучены недостаточно. Поэтому целью исследований явилось определение показателей обмена липидов в сыворотке крови молодняка кур, иммунизированного живой векторной вакциной «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» (производство «Ceva Sante Animale», Франция) против инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ), оспы и инфекционного энцефаломиелиита (ИЭМ).

**Материалы и методы исследований.** Для проведения исследований были

сформированы 2 группы молодняка кур 42-дневного возраста кросса «Ломанн Коричневый». Молодняк кур 1-й (опытной) группы (55956 голов) иммунизировали живой векторной вакциной «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE». Интактная птица 2-й группы (100 голов) служила контролем. Вакцину вводили с помощью специального двухигольного инъектора. За всей птицей было установлено клиническое наблюдение. На 3-й и 7-й дни после иммунизации отбирали пробы крови от 12 цыплят из каждой группы.

Определения содержания триглицеридов (ТГ) проводили ферментативным методом. Определение липидных продуктов, содержащих изолированные двойные связи (ЛПСДС), проводили при длине волны 220 нм, вторичных продуктов ПОЛ – триенкетонов – при 400 нм, конечных продукты перекисного окисления липидов – основания Шиффа (ОШ) – при 440 нм, после их экстрагирования гептан-изопропанольной смесью (соотношение 2:1). Оптическую плотность гептанового экстракта регистрировали на спектрофотометре РВ 2201 (Республика Беларусь).

**Результаты исследований.** Содержание ТГ у птиц опытной группы было снижено по сравнению с контролем в течение всего периода наблюдения. На 3 день после введения вакцины содержание триглицеридов имело тенденцию к снижению на 22,47%, достоверно снижалось на 7 день после вакцинации на 33,72% ( $p < 0,05$ ). Данная динамика указывает на снижение биосинтеза ТГ печенью. Содержание липидных продуктов, содержащих изолированные двойные связи, имело разнонаправленную динамику. Так на 3 день после иммунизации уровень ЛПСДС не имел значимых межгрупповых различий и был в пределах 2,44-2,49 ед.А, а к 7 дню после введения вакцины у птицы опытной группы снижался на 13,9%, но при этом был достоверно выше на 5,7% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем. Содержание триенкетонов у птицы 1 группы было ниже на 26,67 ( $p < 0,05$ ) по сравнению с птицей контрольной группы, имело тенденцию к снижению на 47,25% к 7 дню наблюдения. Уровень оснований Шиффа находился на достаточно высоком уровне  $0,158 \pm 0,027$  ед.А, но был достоверно выше на 28,48% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем. К 7 дню наблюдения содержание уровень ШО у птицы 1 группы значительно снижался в 2,49 раза по сравнению с предыдущим периодом исследований.

**Заключение.** Иммунизация живой векторной вакциной «ВЕКТОРМУН FP-LT+AE» против инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ), оспы и инфекционного энцефаломиелита (ИЭМ) влияет на снижение биосинтеза ТГ, активизирует процессы ПОЛ, что приводит к увеличению триенкетонов, снижению оснований Шиффа.

**Литература.** 1. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1. – Мн.: Беларусь, 2000. – 495 с.; Т.2. – Мн.: Беларусь, 2000. – 495 с. 2. Ohkawa H., Ohishi N., Yagg K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction // *Analytic biochemistry*. – 1979. – Vol. 95, №2. – P.351–358. 3. 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 (10). – С. 69–73. 4. Баран, В.П. Возрастная динамика перекисного окисления липидов у цыплят-бройлеров в период выращивания / В.П. Баран, В.М. Холод // *Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины*, 2007. – Т. 43, вып. 1. – С. 21–24.