

Капитонова. – Витебск : ВГАВМ. – 12 с. 2. Красочко, П. А. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / П.А. Красочко, В. М. Голушко, Е. А. Капитонова. –Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства». – Жодино, 2008. – С. 292-294. 3. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В. К. Пестис [и др.]; под ред. В. К. Пестиса. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 540 с. 4. Капитонова, Е. А. Рекомендации по применению кормовой добавки адсорбента микотоксинов с пребиотиком в бройлерном птицеводстве : рекомендации / Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 16 с. 5. Гласкович, А. А. Микологический и бактериологический мониторинг безопасности кормов : монография / А. А. Гласкович, С. В. Абраскова, Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 224 с.

УДК 619:615.322

**ЛЕНДИНА Е.И., ГОНЧАРЕНКО В.В.,** студенты

Научный руководитель **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.,** канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ФИТОПРЕПАРАТА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Введение.** Лекарственные растения имеют широкий спектр действия в связи с разнообразным химическим составом, поэтому их применение оказывает комплексное воздействие на весь организм. Растения назначают животным и птице как в отдельном виде, так и в фитосборах. Для составления фитосбора необходимо учитывать физиологические особенности животного и фармакологические свойства трав. Обязательно ориентироваться на индивидуальные особенности, учитывать общее состояние, возраст. Необходимо знать, что некоторые растения несовместимы в одном сборе, так как они нейтрализуют друг друга.

Мы поставили перед собой цель: изучить влияние настоя фитосбора у цыплят-бройлеров на некоторые морфологические показатели крови.

Для составления фитосбора мы проанализировали литературные данные и подобрали лекарственные растения, которые стимулируют пищеварительные процессы, повышают аппетит, оказывают антибактериальное действие и в целом могут повышать жизнеспособность птицы. Это, в свою очередь, положительно влияет на продуктивные качества цыплят-бройлеров. Для этих целей составили сбор из следующих лекарственных растений: трава полыни горькой, трава тысячелистника обыкновенного, цветки ромашки аптечной, трава тимьяна ползучего, трава таволги вязолистной и листья мяты перечной.

Полынь горькая – классическое горько-пряное желудочное средство, возбуждающее аппетит, усиливающее деятельность пищеварительных органов. Фармакологическое действие принадлежит гликозиду абсинтину, горькому на вкус, который усиливает стимулирующую функцию желез пищеварительного тракта, секрецию желчи, панкреатического и желудочного сока.

Тысячелистник обыкновенный содержит 0,8 % эфирного масла. В его состав входит хамазулен (до 40 %). В листьях имеется алкалоид ахиллеин. Спазмолитическое действие это растение оказывает на мочевыводящие и желчные пути, на гладкие мышцы кишечника, может купировать боль в кишечнике, повышает диурез. Тысячелистник оказывает кровоостанавливающее действие благодаря алкалоиду ахиллеину, поэтому его применяют при легочных, носовых, желудочно-кишечных и наружных кровотечениях. Трава тысячелистника оказывает потогонное, бактерицидное, противовоспалительное, ранозаживляющее, антигистаминное действие. Благодаря горькому вкусу, тысячелистник способен усиливать секрецию желудочного сока, что способствует усилению аппетита и улучшению пищеварения.

Ромашка аптечная содержит эфирное масло до 0,8 %, в состав которого входят хамазулен и терпены. Они обладают противовоспалительным, обезболивающим и дезинфицирующим действием, подавляют процессы брожения в кишечнике, нормализуют нарушения функций желудочно-кишечного тракта. Действующие вещества апигенин и апиин снимают спазмы гладкой мускулатуры внутренних органов, поэтому настой цветков ромашки назначают внутрь при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, метеоризме и спазмах желудка и кишечника. Кроме того, ромашка аптечная оказывает жаропонижающее, противовирусное и противоаллергическое действие.

Тимьян ползучий (чабрец) содержит эфирное масло до 1,0 %, главным компонентом которого является тимол. Тимол оказывает бактерицидное действие на кокков, грибков, ленточных гельминтов, власоглавок. Препараты чабреца применяют в качестве отхаркивающего, седативного, антисептического, болеутоляющего, мочегонного и потогонного средства. Также усиливают перистальтику и секрецию желез.

Таволга вязолистная (лабазник) содержит в большом количестве аскорбиновую кислоту, эфирное масло, состоящее в основном из метилсалицилата. Оказывает кровоостанавливающее и вяжущее действие, защищает и тонизирует желудочные стенки, благодаря чему поддерживается нормальное пищеварение (эффективно при диарее). Является мочегонным и потогонным средством. Таволга вязолистная обладает антибактериальным действием, ускоряет грануляцию и эпителизацию язв, ран, что позволяет применять ее при воспалениях различной этиологии.

Мята перечная содержит эфирное масло, основным компонентом которого является ментол (до 7 %). Мята и ее препараты обладают седативным, местнообезболивающим, спазмолитическим, антимикробным и противовоспалительным действием. Ментол снимает спазм и обеспечивает выделение желчи, расслабляет кишечные сфинктеры, что улучшает пищеварение при тимпании, спазме кишечника и желудка [1, 2].

Мы изучали, как сбор вышеперечисленных лекарственных растений влияет на физиологические процессы, происходящие в организме птицы. В данной статье отразили влияние на морфологические показатели крови.

**Материалы и методы исследований.** Лабораторные исследования выполнены в условиях лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для проведения опытов по принципу аналогов подбирались птицы одной породы, кросса, возраста, живой массы. Условия содержания птицы были одинаковыми во всех группах. Кормление птицы соответствовало установленным нормам для каждой возрастной группы. Для эксперимента сформировали 2 группы цыплят-бройлеров в возрасте 21 день по 12 голов в каждой: 1-я группа – контрольная и препарат не получала, 2-я группа – опытная, птица получала настой фитосбора в дозе 0,5 мл на голову 2 раза в день в течение 20 дней (начиная с 21-дневного возраста) индивидуально перорально в форме настоя 1:10.

Фитосбор готовили из следующих лекарственных растений: трава полыни горькой - 2 части, трава тысячелистника обыкновенного – 1 часть, цветки ромашки аптечной – 1 часть, трава тимьяна ползучего – 1 часть, трава таволги вязолистной – 1 часть, листья мяты перечной – 1 часть.

Настой готовили по общепринятой методике в соотношении сырье/экстрагент - 1:10 с учетом коэффициента водопоглощения лекарственного растительного сырья путем настаивания на водяной бане в течение 15 минут, а затем настаивания и охлаждения при комнатной температуре в течение 45 минут. Настой хранили в холодильнике в течение 3 суток.

Взятие крови у цыплят-бройлеров проводили до дачи препарата, а также через 7 и 21 день в течение назначения препарата. Исследование морфологических показателей крови (уровень эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, СОЭ) цыплят-бройлеров проводили в соответствии с общепринятыми методиками.

**Результаты исследований.** Анализируя результаты исследования крови, мы отметили, что уровень гемоглобина у цыплят 2-й опытной группы до назначения фитосбора составил

80,6±6,45 г/л, в то время как в 1-й контрольной группе – 81,0±4,46 г/л. Через 7 дней дачи настоя лекарственных растений уровень гемоглобина у цыплят 2-й опытной группы был выше на 6,0 % по сравнению с контрольной группой и составил 79,4 ±4,45 г/л, хотя и без достоверных различий. Назначение препарата в течение 20 дней не вызвало достоверной разницы между группами по содержанию гемоглобина в крови у цыплят-бройлеров.

Уровень СОЭ в крови цыплят опытной и контрольной групп на протяжении всего эксперимента оставался в пределах нормы для данной возрастной группы и достоверно не отличался друг от друга.

Количество лейкоцитов в крови цыплят 2-й опытной и 1-й контрольной групп до начала дачи настоя фитосбора составило соответственно  $24,0 \pm 2,37 \times 10^9$  г/л и  $26,0 \pm 1,1 \times 10^9$  г/л. Через 7 дней получения лекарственного средства уровень лейкоцитов увеличился на 19,4 % у цыплят опытной группы по сравнению с контролем, хотя и без достоверных различий. Назначение настоя лекарственных растений птице в течение 20 дней привело к достоверному повышению содержания лейкоцитов на 28,3 % по сравнению с контрольной группой и составило  $30,8 \pm 1,35 \times 10^9$  г/л\* ( $P < 0,05$ ), в то время как у цыплят контрольной группы –  $24,0 \pm 2,1 \times 10^9$  г/л. Необходимо отметить, что уровень лейкоцитов в крови птицы оставался в пределах нормы для данной возрастной группы.

Анализируя содержание эритроцитов в крови у цыплят на протяжении эксперимента, мы не отметили достоверных различий по этому показателю между группами. Уровень эритроцитов в крови 2-й опытной и 1-й контрольной групп в начале опыта составил соответственно  $2,65 \pm 0,54 \times 10^{12}$  г/л и  $2,89 \pm 0,52 \times 10^{12}$  г/л. К концу опыта содержание эритроцитов в крови цыплят опытной и контрольной групп составило соответственно  $2,02 \pm 0,12 \times 10^{12}$  г/л и  $2,16 \pm 0,30 \times 10^{12}$  г/л.

**Заключение.** Назначение настоя сбора лекарственных растений цыплятам-бройлерам привело к повышению уровня лейкоцитов в крови на 28,3 %. Содержание гемоглобина, эритроцитов, СОЭ достоверно не отличалось от контрольной группы.

**Литература.** 1. Липницкий, С. С. Фитотерапия в ветеринарной медицине / С. С. Липницкий. – Минск: Беларусь, 2006. – 286 с. 2. Противопаразитарные свойства полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.) : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2016. – 168 с.

УДК 636.087.3

<sup>1</sup>МИХНЕВИЧ А.В., <sup>2</sup>ВИДРАШКО М., студенты

Научные руководители: <sup>1</sup>КРАСОЧКО П.А., д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор;

<sup>2</sup>ЯРЫГИНА Е.И., д-р биол. наук, профессор

<sup>1</sup>УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ФГБОУВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НАНОЧАСТИЦ ЦИНКА НА ПЕРЕВИВАЕМУЮ КУЛЬТУРУ КЛЕТОК ПОЧКИ ТЕЛЕНКА**

**Введение.** В последнее десятилетие особое внимание уделяется изучению взаимодействия наночастиц с биологическими клетками. Наиболее перспективной и малоизученной областью применения наночастиц является ветеринарная медицина. Благодаря уникальным свойствам наночастицы серебра, цинка, меди и многие другие применяются против некоторых вирусов [1], для лечения ожогов [2], уничтожения опухолевых клеток [3], а также в качестве средств для доставки лекарственных препаратов к больному органу [4].

Известно, что наночастицы могут оказывать влияние на функциональное состояние клеток. Одним из методов, который может быть применен для оценки состояния клеток яв-