УДК 619:615.017

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОГЕННОГО СТИМУЛЯТОРА «ТКАНЕСТИМ-ВЕТ» НА ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПЕРЕПЕЛОВ

Терентьева Н.Ю., кандидат ветеринарных наук, доцент, тел.: 88422559534, natalyaterenteva1@mail.ru Иванова С.Н., кандидат ветеринарных наук, тел.: 88422559534, sveticiva@rambler.ru

Ермолаев В.А., доктор ветеринарных наук, профессор тел.: 88422559534, ermwa@mail.ru

Кавадина Е.В., студентка ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: птицеводство, перепела, биогенный стимулятор, морфологические и биохимические параметры крови

Работа посвящена изучению влияния нового биогенного стимулятора на рост и развитие перепелов, а также воздействию на морфо-биохимические показатели крови. Установлено, что применение препарата «Тканестим-Вет» в дозе 0,05 мл на голову в сутки даёт возможность сократить период откорма птицы на 10 дней. Применение препарата «Тканестим-Вет» в дозах 0,02 мл и 0,05 мл на голову в течение долгого времени может привести к повышению показателей АЛТ и АСТ, сто свидетельствует о более интенсивной белок- и альбуминсинтезирующей функции печени.

Введение. Правильное питание человека является залогом его здоровья. К сожалению не все продукты питания обеспечивают, наш организм всеми питательными веществами и нам, приходится восполнять данный недостаток различными препаратами. Перепелиные яйца - продукт, содержащий набор всех питательных веществ [1,3,4]. По содержанию витаминов и минеральных веществ не уступают куриным, содержат в 2-3 раза больше меди, многих аминокислот, железа, кобальта, витаминов группы В, Р, К, А. Яйца перепелов - ценный

продукт питания, которые применяют для лечения и профилактики, различных заболевании взрослых и детей. Они обладают антибактериальным, противоопухолевым и иммуномодулирующими свойствами, нормализуют жировой обмен, давление, содержание сахара, повышают работоспособность и иммунитет [2,5].

скороспелости, Благодаря высокой коротким инкубации, небольшим размерам, перепела становятся объектом для научно-лабораторных исследований в области биологии, генетики, токсикологии, физиологии, эндокринологии [6]. неспецифической стимулирующей терапии наиболее распространенным в ветеринарной практике. Он основан на введении в организм с лечебной и профилактической целью препаратов, специально приготавливаемых путем консервирования животных или растительных тканей [7,8].

Благодаря тканевой терапии животных улучшается У ферментативная деятельность органов И тканей, усиливаются оздоровительные, защитные функции, сопротивляемость организма к различным инфекционным заболеваниям и т.п. Биогенные стимуляторы и высокомолекулярные компоненты в составе тканевых препаратов активизируют обмен веществ, синтез животного белка, повышают содержание белкового азота и нуклеиновых кислот в крови и органах, усиливают иммунобиологическую реактивность организма, повышают тонус центральной и вегетативной нервной системы. На сегодняшний день довольно мало исследований по использованию тканевых выращивании перепелов. препаратов при Это актуальность данной работы.

Цель и задачи исследований. Цель исследования — изучить влияние биогенного стимулятора «Тканестим-Вет» на физические параметры и морфо-биохимические показатели крови перепелов.

Поставленная цель решалась следующими задачами:

- 1. Изучить влияние биогенного стимулятора «Тканестим-Вет» на яйценоскость и физические параметры перепелов;
- 2. Установить влияние биогенного стимулятора «Тканестим-Вет» на морфологические и биохимические показатели крови у перепелов;
 - 3. Определить оптимальную дозировку препарата для перепелов.

Материалы и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт на перепелах техасской породы проводился групповым методом в поселке Октябрьском Ульяновской области на кафедре хирургии, акушерства, фармакологии и терапии ФГБОУ ВО УлГАУ имени П.А. Столыпина на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии. Ниже в таблице 1 представлена схема опыта.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа перепелов	Количество животных, гол	Продолжительность исследований, суток	Условия кормления
І-контрольная	11	32	OP
II-опытная	11	32	OP + 0,02 мл препарата
III-опытная	11	32	OP + 0,05 мл препарата

Примечание: ОР – основной рацион

Содержание всех животных было одинаковым. Сформировали одну контрольную и две опытные группы перепелов в возрасте 10-ти дней с момента вылупления. Перед началом эксперимента производился ветеринарный осмотр птиц. Допускались только клинически здоровые перепела. Больные или переболевшие птицы в эксперименте не участвовали.

Всем птицам, которые участвовали в опыте, скармливался стартовый комбинированный корм «Purina» класса ПК-5 в объёме 16 г корма на начальном этапе, а в последующие дни норма корма повышалась в зависимости от возраста птицы и достигла 35 г в сутки. Вода предоставлялась всем перепелам в свободном доступе по методу Для биологического ниппельного поения. изучения влияния стимулятора «Тканестим-Вет» (усовершенствованный «ЭПЛ+») на яйценоскость, физические параметры, морфологические биохимические показатели крови птицам первой опытной группы давали препарат в объеме 0.02 мл на голову, а второй -0.05 мл на голову в течение 32-ух дней.

Доза тканевого препарата для животных составляет 0.2 мл на кг массы тела. На начальном этапе опыта перепел весил 100 г, поэтому доза составила 0.02 мл. С целью экспериментального сравнения дозу увеличили до 0.05 мл.

морфологических исследования И биохимических показателей птицу фиксировали в спинном положении и производили взятие крови из подкрыльцовой вены (cutanea ulnaris), на внутренней стороне крыла над локтевым сочленением. Крыло расправляли вверх. На медиальной внутренней поверхностью поверхности локтевого сустава выщипывали перья, кожу протирали 96-градусным спиртом, сдавливали крыло выше локтевого сустава. При этом подкрыльцовая вена ясно выступала на середине локтевого сустава. Прокол делали под углом локтевого изгиба, соблюдая правила асептики и антисептики. После взятия крови место пункции на несколько минут зажали сухим стерильным тампоном.

Забор крови осуществлялся в специальные стерильные вакуумные пробирки объемом 1 мл, где в качестве антикоагулянта использовали ЭДТА (фиолетовая крышка) для морфологического исследования, а для биохимического исследования – литий-гепарин (зеленая крышка).

Морфологические и биохимические показатели крови определяли в условиях кафедры хирургии, акушерства, фармакологии и терапии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Морфологические параметры крови определяли на гематологическом анализаторе PCE 90Vet. Биохимический анализ крови проводили на полуавтоматическом биохимическом анализаторе Stat Fax 4500.

Цифровой материал исследований обработан по стандартным программам вариационной статистики с помощью пакета программ MS Office – 2007. Разницу по средним показателям считали достоверной по критерию Стьюдента в зависимости от числа степеней свободы.

Результаты исследований и их обсуждение. Перед началом опыта было произведено взвешивание птицы из разных групп. Масса тела перепелов была сравнительно одинаковой, средняя масса перепелов по группам представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Средняя масса тела перепелов перед началом опыта

Группа	Средняя масса по группе (в граммах)
Контрольная	88.8 ± 5.20
Опытная 1	$85,0 \pm 8,47$
Опытная 2	$86,2 \pm 7,08$

На восьмой день после начала опыта с применением тканевого препарата было произведено контрольное взвешивание перепелов. Показатели средней массы по группам указаны в таблице 3.

Таблица 3 -Показатели средней массы тела перепелов по группам на 8-й день

Группа	Средняя масса по группе (в граммах)
Контрольная	143,0±9,93
Опытная 1	144,0±10,71*
Опытная 2	153,8±16,73*

Примечание: *р≤0,01

По результатам взвешивания наилучший результат показала опытная группа 2 - 153,8±16,73 (р≤0,01), что выше контроля на 10,8 и опытной группы 1 на 9,8 г соответственно.

На 18-й день повторили взвешивание. Показатели средней массы по группам указаны в таблице 4.

Таблица 4 - Показатели средней массы тела перепелов по группам на 18-й день

Группа	Средняя масса по группе (в граммах)
Контрольная	204,5±23,01
Опытная 1	215,9±34,21*
Опытная 2	226,9±21,20*

Примечание: *р≤0,01

На этом этапе проводимого опыта лучший результат был так же у опытной группы 2 - 226,9 \pm 21,20 (p \leq 0,01), что выше контроля на 22,4 г и опытной группы 1 на 11,0 г соответственно.

На 32-й день повторили манипуляцию. Изменения отображены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели средней массы тела перепелов по группам на 32-й день

• •	
Группа	Средняя масса по группе (в граммах)
Контрольная	263,1±27,60
Опытная 1	271,0±36,57*
Опытная 2	311,1±34,96*

Примечание: *р≤0,01

На заключительном этапе эксперимента лучший результат показала группа 2 - $311,1\pm34,96$ (p \leq 0,01), что выше контроля на 48,0 г, и опытной группы 1 на 40,1 г соответственно.

Применение препарата повлияло на скорость увеличения массы и сам прирост массы перепелов. Средняя масса особи стала больше. Первая яйцекладка в опытной группе 2 наступила на 39-ый день, что на 6 дней раньше, чем яйцекладка в контрольной группе. Средняя масса яиц в опытных группах также оказался больше в сравнении с контрольной. Введение тканевого препарата оказало положительное влияние на увеличение скорости набора массы тела перепелов, ускорило наступление яйцекладки, а также позволило добиться увеличения размеров их яиц.

Полученные данные, представленные выше, говорят о том, что применение препарата в дозе 0,05 мл на голову в сутки даёт наибольший результат на привесы перепелов. Если смотреть на интенсивность набора массы тела, препарат дает возможность сократить период откорма птицы на 10 дней. Без применения препарата птица будет готова к забою на 45 день, исходя из живого веса 340-350 г, а с применением тканевого препарата забой можно производить на 35-36 день откорма.

Ежедневные наблюдения за птицей во время опытов показали, что общее состояние перепелов во всех группах было удовлетворительным, аппетит сохранен, птица была подвижной.

Путем проведения данного опыта было доказано, что тканевой препарат из плаценты крупного рогатого скота, производимый на кафедре хирургии, акушерства, фармакологии и терапии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО УлГАУ имени П.А. Столыпина, является эффективным средством для получения привесов в кратчайшие сроки.

Влияние препарата «Тканестим-Вет» на морфологические показатели крови перепелов отражено в таблице 6.

Несмотря на отсутствие достоверных отклонений при сравнении показателей групп, заметна тенденция воздействия тканевого препарата на организм перепелов.

Как видно из данных таблицы, эритроциты в первой опытной группе 4,47 \pm 0,47, что выше контроля на 0,05 ед/л и ниже второй

опытной группы на 0,42 ед/л соответственно. Повышение или снижение эритроцитов в крови сказывается на функциональной активности костного мозга и на нормальном обеспечении тканевого дыхания. Среднее содержание гемоглобина в эритроцитах в первой опытной группе выше, чем в контрольной, на 12,66 ед/л, а во второй ниже контроля на 3,34 ед/л. Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах, среднее содержание гемоглобина в эритроците и средний объём эритроцитов в опытных группах больше, чем в контрольной. Относительная ширина распределения эритроцитов по объёму только во второй опытной немного больше, чем в контрольной и первой опытной группах.

Таблица 6 - Влияние препарата «Тканестим-Вет» на морфологические показатели крови перепелов

Показатель исследования крови	Контрольная группа	Первая опытная группа	Вторая опытная группа
Лейкоциты, х10 ⁹ ед/л	$93,36 \pm 8,34$	$95,00 \pm 17,60$	$99,90 \pm 22,99$
Лимфоциты, х10 ⁹ ед/л	$82,96 \pm 6,35$	$83,93 \pm 13,30$	$86,10 \pm 15,50$
Моноциты/Базофилы/ Эозинофилы (относ. содерж.), $x10^9$ ед/л	$5,03 \pm 0,75$	5,23 ± 1,70	5,80 ± 2,28
Гранулоциты (абсолют. показ.), х10 ⁹ ед/л	$5,\!36\pm1,\!28$	$5,83 \pm 2,60$	$7,99 \pm 5,31$
Лимфоциты, %	$88,96 \pm 1,16$	$88,70 \pm 2,50$	$86,86 \pm 4,34$
Моноциты/Базофилы/ Эозинофилы (лейкограмма), %	$5,\!36 \pm 0,\!28$	$5,40 \pm 0,80$	$5,63 \pm 0,97$
Гранулоциты, %	$5,66 \pm 0,90$	$5,90 \pm 1,70$	$7,50 \pm 3,37$
Эритроциты, x10 ¹² ед/л	$4,42 \pm 0,14$	$4,47 \pm 0,47$	$4,05 \pm 0,18$
Гемоглобин, г/л	$164,00 \pm 1,00$	$176,66 \pm 35,01$	$160,66 \pm 12,85$
Ср. концентрация гемоглобина в эритроцитах, г/л	$237,00 \pm 5,19$	245,00 ± 12,12	246,66 ± 11,50
Ср. содержание гемоглобина в эритроците, пг	$37,13 \pm 0,85$	$39,26 \pm 3,49$	$39,66 \pm 1,55$
Ср. объём эритроцитов, фл	$156,56 \pm 0,50$	$160,13 \pm 6,74$	$160,86 \pm 2,15$
Относ. ширина распределения эритроцитов по объёму, фл	$11,40 \pm 0,55$	$11,40 \pm 0,40$	$11,56 \pm 0,23$
Соотношение между эритроцитами по размеру, %	$55,43 \pm 2,80$	$56,90 \pm 0,70$	$58,03 \pm 1,27$
Гематокрит, %	$69,26 \pm 2,15$	$71,90 \pm 10,65$	$65,16 \pm 3,28$
Тромбоциты, х10 ⁹ ед/л	$11,00 \pm 1,00$	$15,00 \pm 4,58$	$10,00 \pm 6,08$

Соотношение между эритроцитами по размеру в первой опытной группе 56.90 ± 0.70 , это выше контроля на 1.47% и ниже второй

опытной группы на 1,13 % соответственно. Показатель гематокрита в первой опытной группе 71,90 \pm 10,65, что выше контроля на 2,64 % и второй опытной на 6,74 % соответственно.

Уровень лимфоцитов в сыворотке перепелов первой опытной группы $88,70\pm2,50$, что меньше контроля на 0,26 %, но больше второй опытной группы на 1,84 %. Показатель лейкоцитарной формулы в первой опытной группе на 0,04 % больше контрольной, но на 0,23 % больше показателя второй опытной группы. Содержание гранулоцитов в крови первой опытной группы составило $5,90\pm1,70$, что на 0,24 % больше контроля и на 1,6 % меньше второй опытной группы.

Содержание лейкоцитов во второй опытной группе $99,90\pm22,99,$ что выше контроля на $4,9\,$ ед/л и первой опытной на $6,54\,$ ед/л соответственно. Уровень тромбоцитов в первой опытной группе $15,00\,$ $\pm\,4,58,$ что выше контроля на $4\,$ ед/л и выше второй опытной группы на $5\,$ ед/л соответственно.

В целом данные морфологического состава крови свидетельствуют об усилении ее дыхательной функции у перепелов первой опытной группы. Это связано с более высоким насыщением кислородом и более интенсивными окислительно-восстановительными процессами, что свидетельствует об активизации у птицы процессов обмена веществ и энергии.

Влияние препарата «Тканестим-Вет» на биохимические показатели крови перепелов отражено в таблице 7.

По данным таблицы 7, содержание иммуноглобулина А в крови перепелов было больше в опытных группах, чем в контрольной, а содержание иммуноглобулинов G и M наоборот. Можно сделать вывод, что у перепелов опытных групп более активный местный гуморальный иммунитет, а также отсутствуют острые инфекционные процессы, вызванные вирусами, бактериями, грибковыми и паразитарными заболеваниями.

Содержание альбуминов и глобулинов объективно отражает сдвиги в обмене веществ. Эти показатели были больше у опытных групп, чем у перепелов контрольной группы. Следовательно, можно утверждать, что у перепелов опытных групп белок- и альбуминсинтезирующая функции печени, как и функции ретикулоэндотелиальной системы, осуществлялись более интенсивно,

что связано с лучшей переваримостью и использованием ими протеина комбикорма. Именно это и обеспечивало увеличение поступления в кровь белковых продуктов из пищеварительного тракта, что, несомненно, повлияло на уровень их яичной продуктивности и конверсию корма.

Таблица 7 - Влияние препарата «Тканестим-Вет» на биохимические показатели крови перепелов

Показатель	Контрольная	Первая опытная	Вторая опытная
исследования крови	группа	группа	группа
Общий белок, г/л	$72,60 \pm 1,56$	$78,82 \pm 8,53$	$78,65 \pm 6,16$
Альбумин, %	$69,68 \pm 3,86$	$67,05 \pm 6,81$	$71,27 \pm 0,26$
αι (альфа-1)-глобулины, %	$1,54 \pm 0,35$	$1,62 \pm 0,42$	$1,35 \pm 0,02$
α_2 (альфа-2)- глобулины, %	$10,14 \pm 2,24$	$11,03 \pm 3,37$	$8,94 \pm 0,18$
β (бета)-глобулины, %	$16,73 \pm 0.05$	$16,95 \pm 0,30$	$17,28 \pm 0,44$
γ (гамма)-глобулины, %	$1,89 \pm 1,29$	$3,32 \pm 2,91$	$1,48 \pm 0,15$
Коэффициент А/Г	$2,33 \pm 0,39$	$2,11 \pm 0,57$	$2,49 \pm 0,05$
Иммуноглобулин А, г/л	0.11 ± 0.09	$0,17 \pm 0,10$	$0,22 \pm 0,12$
Иммуноглобулин М, г/л	$1,27 \pm 0,11$	$1,14 \pm 0,12$	$1,34 \pm 0,18$
Иммуноглобулин G, г/л	$11,91 \pm 1,14$	$10,69 \pm 3,27$	$12,58 \pm 3,17$
АЛТ, ед/л	$7,46 \pm 3,97$	$12,13 \pm 10,77$	$8,60 \pm 14,70$
АСТ, ед/л	46,71±22,40	$31,08 \pm 6,00$	$35,33 \pm 9,89$

Интенсивность белкового обмена в сыворотке крови характеризует белковый индекс (А/Г коэффициент), более высокий у перепелов второй опытной группы (по сравнению с контролем) на 0,38, а также содержание общего белка, которого в первой опытной группе было больше контроля на 6,22 и больше второй опытной на 0,17 соответственно.

АЛТ при использовании препарата «Тканестим-Вет» в первой опытной группе $12,13\pm10,77$, что выше контроля на 4,67 ед/л и второй опытной группы на 3,53 ед/л соответственно. АСТ в первой опытной группе $31,08\pm6,00$, что ниже контроля на 15,63 ед/л и второй опытной группы на 11,38 ед/л соответственно.

Показатели АСТ не превышали допустимых значений у обеих групп. Для большинства видов птиц референсное значение данного фермента в крови должно быть не более 330 ед/л. Активность АЛТ у контрольной группы была ниже, чем у перепелов опытных групп. Применение препарата в дозе 0,02 мл на голову в сутки ведет к более низким показателям АСТ, но к более высоким показателям АЛТ, что говорит о риске возникновения патологий печени. А применение

препарата в дозе 0,05 мл на голову в сутки в течение 30 дней ведет к более низким показателям АСТ и небольшому повышению активности АЛТ, по сравнению с контрольной группой.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что применение препарата «Тканестим-Вет» в дозах 0,02 мл и 0,05 мл на голову в течение долгого времени может привести к повышению показателей АЛТ, но у птиц данный фермент не является печеночно-специфичным. АСТ также является неспецифичным индикатором патологии гепатоцитов у птиц и используется совместно с мышечно-специфичным индикатором креатинкиназой дифференциации между поражениями печени и скелетных мышц. У перепелов опытных групп белок- и альбуминсинтезирующая функции печени осуществлялись более интенсивно, что связано с лучшей переваримостью и использованием протеина комбикорма. Можно сделать вывод, что у перепелов опытных групп более активный местный гуморальный иммунитет, а также отсутствуют острые инфекционные процессы, вызванные вирусами, бактериями, грибковыми и паразитарными заболеваниями.

Не рекомендуется применять препарат на ежедневной основе более 14 дней. Также следует отметить, что отклонение какого-либо показателя от нормы не всегда указывает на наличие заболевания, поэтому результаты анализа следует интерпретировать в комплексе со всеми имеющимися данными о группах перепелов в рамках проводимого опыта.

Выводы. 1. Полученные данные, представленные выше, говорят о том, что применение препарата в дозе 0,05 мл на голову в сутки даёт наибольший результат на привесы перепелов. Если смотреть на интенсивность набора веса препарат дает возможность сократить период откорма птицы на 10 дней. Без применения препарата птица будет готова к забою на 45 день исходя из живого веса 340-350 грамм, а с применением тканевого препарата забой можно производить на 35-36 день откорма. Ежедневные наблюдения за птицей во время опытов показали, что общее состояние перепелов во всех группах было удовлетворительным, аппетит сохранен, птица была подвижной.

2. Данные морфологического состава крови свидетельствуют об усилении ее дыхательной функции у перепелов первой опытной

- группы. Это связано с более высоким насыщением кислородом и более интенсивными окислительно-восстановительными процессами, что свидетельствует об активизации у птицы процессов обмена веществ и энергии.
- 3. По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что применение препарата «Тканестим-Вет» в дозах 0,02 мл и 0,05 мл на голову в течение долгого времени может привести к повышению показателей АЛТ, но у птиц данный фермент не является печеночно-специфичным. АСТ также является неспецифичным индикатором патологии гепатоцитов у птиц и используется совместно с мышечно-специфичным индикатором креатинкиназой для дифференциации между поражениями печени и скелетных мышц. У перепелов опытных групп белок- и альбуминсинтезирующая функции печени осуществлялись более интенсивно, что связано с лучшей переваримостью и использованием протеина комбикорма.

Библиографический список:

- 1. Афанасьев, Г.Д. Сравнительная оценка мясной продуктивности перепелов разного происхождения / Г.Д. Афанасьев [и др.] // Птицеводство. 2015. № 4. С. 31.
- 2. Белякова, Л. Продуктивность перепелов яичной породы при использовании разных источников каротиноидов / Л. Белякова, Т. Окунева // Птицеводческое хозяйство. Птицефабрика. 2011. № 6. С. 30.
- 3. Бронникова, Γ . 3. Ультраструктура гепатоцитов перепелов при применении кормовой добавки Диронакс / Γ . 3. Бронникова, Е. Н. Сковородин // Морфология. 2019. Т. 155, № 2. С. 50.
- 4. Жолобова, И., Лунева А., Лысенко Ю. Влияние натрия гипохлорита на перепелов в период интенсивной яйцекладки / И. Жолобова, А. Лунева, Ю. Лысенко // Птицеводство. 2013. № 7. С. 15-20.
- 5. Клетикова, Л. В. Применение экологичных биостимуляторов при выращивании перепелов / Л. В. Клетикова, В. А. Пономарев, Н. Н. Якименко // Птицеводство. 2020. N 11. С. 28-31.
- 6. Короткий В. П. Влияние активной угольной кормовой добавки на продуктивность и качество мяса перепелов / В. П. Короткий, И. Ю.

Жидик, М. А. Маторина, В. А. Рыжов // Зоотехния. – 2023. – № 10. – C. 24-28.

- 7. Никитина, А. А. Динамика некоторых биохимических показателей крови и показателей активности роста у перепелов под действием кормовых добавок / А. А. Никитина // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. 2023. № 4. С. 151-154.
- 8. Петровнин, С. В. Технологические приемы улучшения воспроизводительных качеств мясных перепелов при клеточном содержании : специальность 06.02.04 "Ветеринарная хирургия" : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Петровнин Сергей Викторович. Москва, 2001. 102 с.

STUDY OF THE EFFECT OF THE BIOGENIC STIMULATOR "FABRICTIM-VET" ON THE PHYSICAL PARAMETERS AND MORPHO-BIOCHEMICAL PARAMETERS OF QUAIL BLOOD

Terentyeva N.Yu., Ivanova S.N., Ermolaev V.A., Kavadina E.V.

Keywords: poultry farming, quail, biogenic stimulator, morphological and biochemical parameters of blood

The work is devoted to the study of the effect of a new biogenic stimulant on the growth and development of quails, as well as the effects on morpho-biochemical parameters of blood. It was found that the use of the drug "Fabrictim-Vet" at a dose of 0.05 ml per head per day makes it possible to reduce the fattening period of poultry by 10 days. The use of the drug "Tissue-Vet" in doses of 0.02 ml and 0.05 ml per head for a long time can lead to an increase in ALT and AST, which indicates a more intense protein and albuminosynthetic liver function.