

1. 9 Семенов В. Г. Коррекция неспецифической резистентности глубокостельных коров и новорожденных телят / В. Г. Семенов, С. Г. Яковлев // Инновационные подходы в ветеринарии, биологии, экологии в сельском хозяйстве: Мат. междунар. науч.-практ. конф. – Троицк, 2008. - С. 148-153.
10. Чорний М.В, Вплив абіотичних факторів на резистентність телят / М.В. Чорний, І.В. Гаркуша, А.С. Козлова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць, ХДЗВА. - Х., РВВ ХДЗВА, 2014. – Вип. 28, частина 2. Ветеринарні науки. - С. 344-349.
2. 11.Чорний М.В. Корекція резистентності телят комплексним металоглобуліном за різних умов мікроклімату / М.В. Чорний, П.В. Колісник // Наук. вісник ЛНУВМ та БТ. - Львів, 2010, Т. 15. - ч. 4. - С. 168-172.
11. Шейграцова Л.Н. Продуктивность и резистентные качества телят при использовании иммуностимулирующего комплекса БАВ / Л.Н. Шейграцова и др. // Животноводство и ветеринарная медицина. - Горки. - 2011. - № 3. - С. 31-35.
12. Шариев В.М. Современная технология выращивания телят / В.М. Шариев // Инновационные пути развития АПК : Задачи и перспективы: Межд. сборник научных трудов. - Черноград, 2012. - С. 541-556.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ТЕЛЯТ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
МЕТАЛЛОГЛОБУЛИНА И СЕЛИРАНА

Колесник П.В., аспирант, Логачева Л.А., к.вет.н., доцент
Щербак Е.В., к.с-х.н., доцент, Кушч Л.Л., к.с-х.н.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков

Анотация. В статье представлены результаты применения иммуно стимуляторов металлоглобулина и селирана на телятах черно-пестрой породы 30-60-дневного возраста для повышения резистентности телят. Исследования показали, что применение иммуностимуляторов способствует интенсивности роста, высокому уровню сохранности поголовья, повышению клеточных и гуморальных показателей неспецифической резистентности организма телят.

Ключевые слова: телята, естественная резистентность, металлоглобулин, селиран.

COMPARATIVE EVALUATION OF NATURAL RESISTANCE CALVES WHEN APPLYING
METALLOGLOBULINE AND CELERIN

Kolesnik P.V., Logacheva L.O., Scherbak E.V., Kushch L.L.
Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Summary. The article presents the results of application of immunostimulatory of metalglobulin and celerin on the calves black-and-white according 30-60 days of age to increase on the body resistance of calves in the system of preventive measures. Studies have shown that the use of Immunostimulants contribute to the growth rate, high drop livability, improved cellular and humoral factors of nonspecific resistance of the organism calves.

Key words :calves, natural resistance, metalglobulin, celerin.

УДК 639.5.087.7:611.018.5:612.017

**РЕЗИСТЕНТНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ
АЛЮМОСІЛІКАТНИХ МІНЕРАЛІВ В УМОВАХ НОРМАТИВНОГО
МІКРОКЛІМАТУ**

Ткачова О.В., аспірант
Чорний М.В., д.вет.н., професор
Павліченко О.В., к.біол.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м.Харків

Анотація. Вивчення впливу алюмосилікатного препарату (АСП) на резистентність курей – несучок в умовах нормативного мікроклімату. Встановлено, що застосування АСП в раціонах курей-несучок підвищує рівень БАСК на 12,9-13,5% ($p \leq 0,05$), ЛАСК – на 11,6-12,6% ($p \leq 0,05$), ФАН – на 2,71-4,59%, ЦІК – на 2,8-7,3%.

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Ключові слова: кури-несучки, резистентність, препарат «Зоо-Верад», мікроклімат, алюмосилікатний препарат, морфологічні показники крові, БАСК, ЛАСК, збереженість, яйценосність.

Актуальність проблеми. Ефективність птахівництва більше ніж на 50% залежить від годівлі [1,3,4], зоогігієнічних умов утримання [6,7] та селекції [2,5]. При інтенсивному використанні птиця відчуває великі функціональні навантаження, які змінюють її адаптивні реакції, що не рідко є для них стрес-факторами. Це зумовлює порушення фізіологічного стану організму, зниження природної резистентності і яєчної продуктивності несучок [5,9]. Важливим прийомом інтенсивної технології виробництва яєць – є повноцінна годівля, забезпечення оптимізації мікроклімату, застосування біоактивних речовин, що сприяють підвищенню резистентності організму, інтенсивності росту і розвитку птиці [3]. До таких препаратів відноситься мінеральний комплекс – «Зоо-Верад». Однак вплив цього препарату на організм птиці до тепер мало вивчено.

Мета роботи – підвищення неспецифічної резистентності і яєчної продуктивності курей-несучок кросу Хайсекс при використанні добавки «Зоо-Верад».

Матеріал і методи дослідження. Для проведення досліджень були сформовані три групи курей-несучок, що утримувалися в кліткових батареях БКН-3. Кури контрольної групи споживали повноцінний комбікорм (ПК-1-15), Д-1 добавку «Зоо-Верад» із розрахунку 1г на 1 кг комбікорму, Д-2 – 2 г/кг. Препарат «Зоо-Верад» - це мінеральний сорбент, до складу якого входять оксиди кремнію, магнію, алюмінію, заліза, кальцію, отриманий шляхом модифікованого обжигання природного глинистого мінералу – алюмосилікату.

Гігієнічні умови утримання несучок оцінювали за температурою, вологістю, швидкістю руху повітря, контамінації його мікрофлорою, рівнем шкідливих газів за методиками, що прийняті у зоогієні. В ході досліджень враховували наступні показники: збереженість, яйценосність несучок, кількість бою, масу яєць та інтенсивність яйцекладки.

В цільній крові визначали: вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів і лейкоцитів, у сироватці – бактерицидну активність сироватки крові (БАСК), лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК), загальний білок і білкові фракції, циркулюючі імунні комплекси (ЦІК), вміст Т- і β-лімфоцитів. Дані досліджень оброблені статистично за Н.А.Плохинським, 1969.

Результати дослідження. В секції для піддослідних курей-несучок оцінювали мікроклімат. Встановлено, що температура повітря коливалися в межах $16,2 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$, відносна вологість не перевищувала $74,5 \pm 3,1\%$, швидкість руху повітря – $0,3 \pm 0,01$ м/с, бактеріальне забруднення повітря – $80,4 \pm 4,7$ л/м³, аміаку – $10-14$ мг/м³, сірководню – $5-6$ мг/м³. Таким чином, слід зазначити, що мікроклімат, де утримувалася птиця, відповідав нормативам передбаченим ВНТП-АПК.-3.-05 для птахопідприємств.

Яєчна продуктивність несучок є інтегральним показником резистентності організму. Дослідження показали (табл. 1).

Таблиця 1

Продуктивність курей-несучок за 430 днів спостереження

Показник	контрольна	дослідна 1 (Д-1)	дослідна 2 (Д-2)
Поголів'я на початок дослідю, тис.гол.	30	30	30
Збереженість курей з урахуванням вибракування, %	93,52	94,80	95,50
Інтенсивність яйценосності, %	86,30	87,33	88,15
Отримано яєць, шт. – на початкову несучку	295,25	306,66	312,32
- на середню несучку	314,43	320,85	326,33

що за весь період спостережень інтенсивність яйценосності курей Д-1 і Д-2 груп склала 87,33% і 88,15%, яка у порівнянні з несучками з контролю була вищою на 1,03-1,85%. В дослідних групах отримано більше яєць на початкову на 3,86% і 5,77% і середню – на 2,04% і 3,78% - несучку відповідно. Найвищою (95,5%) збереженість і продуктивність була у несучок з Д-2 групи, що отримувала добавку.

Ми також провели морфометричні дослідження якості яєць курей-несучок на початку дослідю – 34-35 тиждень і в кінці 64-65 тиждень (табл. 2).

Таблиця 2

Морфометричні показники яєць

Показник	групи		
	контрольна	дослідна 1	дослідна 2
Середня маса яйця, г	$58,60 \pm 0,70$	$62,58 \pm 0,75^*$	$63,66 \pm 0,87^{**}$
	$62,80 \pm 0,59$	$65,10 \pm 0,80$	$67,18 \pm 1,11$
Товщина шкарлупи, мкм	$0,335 \pm 0,0021$	$0,342 \pm 0,0035^*$	$0,360 \pm 0,0029^{***}$
	$0,343 \pm 0,003$	$0,358 \pm 0,004^*$	$0,379 \pm 0,007^{***}$
Щільність яйця, г/см ³	$1,069 \pm 0,0007$	$1,076 \pm 0,0007^{***}$	$1,086 \pm 0,0008^{***}$
	$1,076 \pm 0,0005$	$1,079 \pm 0,0013$	$1,086 \pm 0,0015^{***}$
Індекс форми, %	$74,6 \pm 0,09$	$76,0 \pm 0,78$	$77,2 \pm 0,60^*$
	$73,8 \pm 0,42$	$75,6 \pm 0,48$	$75,9 \pm 0,62$
Одиниця ХАУ	$84,2 \pm 0,36$	$85,0 \pm 0,59$	$85,9 \pm 0,32^{**}$
	$82,8 \pm 0,35$	$82,8 \pm 0,18$	$83,9 \pm 0,35^*$

Примітка: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$. У чисельнику показники на 34-35 тиждень дослідю, в знаменнику на 64-65 тиждень дослідю.

Встановлено збільшення маси яєць в Д-1 групі відносно контрольної: на початку дослідю на 6,79%, в кінці – на 5,53% і 6,52%, індекс форми виріс на 1,2 і 2,6%, а товщина шкарлупи збільшилася на 6,9 і на 9,5% відповідно. Аналіз результатів морфо метричних показників яєць показав, що препарат позитивно впливав на кількість яєць вищої категорії.

Загальна несприйнятливості птиці до несприятливих факторів середовища обумовлена неспецифічною резистентністю організму (табл. 3).

Таблиця 3

Імунологічні показники крові ($M \pm m$, $n=10$)

Показник	групи		
	контрольна	дослідна 1	дослідна 2
Поставлено, гол.	50	50	50
Лейкоцити, г/л	$29,18 \pm 0,015$	$30,18 \pm 0,48^{**}$	$31,23 \pm 0,54^{**}$
Т-лімфоцити, г/л	$0,169 \pm 0,015$	$0,178 \pm 0,011$	$0,201 \pm 0,014$
β-лімфоцити, г/л	$0,189 \pm 0,031$	$0,201 \pm 0,08$	$0,213 \pm 0,009$
Фагоцитарне число	$4,26 \pm 0,12$	$5,62 \pm 0,08^{***}$	$6,10 \pm 0,39^{**}$
ЦІК, од	$92,09 \pm 8,92$	$90,08 \pm 8,46$	$85,40 \pm 0,82$
БАСК, %	$56,80 \pm 4,82$	$69,70 \pm 5,47$	$70,30 \pm 6,82$
ЛАСК, %	$14,0 \pm 0,34$	$15,0 \pm 0,46$	$26,6 \pm 0,56$
ФАН, %	$35,22 \pm 3,26$	$37,93 \pm 2,87$	$39,81 \pm 2,98$
Фагоцитарний індекс, од.	$1,58 \pm 0,08$	$1,75 \pm 0,09$	$2,17 \pm 0,12$
Збереженість поголов'я, %	93,52	94,80	95,50

Результати досліджень крові свідчать, що гуморальні і клітинні фактори імунітету курей-несучок з дослідних груп були в межах фізіологічної норми. Загальний вміст лейкоцитів у крові дослідних груп у порівнянні з контролем підвищувалося: в Д-1 – на 3,43%, Д-2 – на 9,69%, а абсолютне число Т- і β-лімфоцитів було $0,178 \pm 0,011$ г/л, $0,201 \pm 0,014$ г/л і $0,204 \pm 0,08$ г/л, $0,213 \pm 0,09$ г/л відповідно. Показник ФАН виріс до $37,93 \pm 2,87$ (Д-1) і $39,81 \pm 2,98$ (Д-2). ФІ – до значень $1,75 \pm 0,09$ та $2,17 \pm 0,12$ од. Одним із суттєвих гуморальних показників неспецифічної резистентності є ЛАСК. У курей дослідних груп, лізоцимна активність була вищою і становила $15,0 \pm 0,46\%$ і $26,6 \pm 0,56\%$, що на 11,6-12,6% вище в порівнянні з контрольною.

Стан резистентності курей найбільш повно характеризує БАСК, яка закладається в здатності подавляти ріст мікроорганізмів і слугує одним із критеріїв оцінки стану організму і ефективності профілактики хвороб. Цей показник в контрольній групі несучок не перевищував $56,80 \pm 4,82\%$, що на 12,90-13,50% нижче, ніж в Д-1 і Д-2 групах ($p \leq 0,05$). Імунологічний захист організму здійснюється циркулюючими у плазмі антитілами, білками глобулі нової фракції. У курей-несучок дослідних груп, що порівнюються, параметр ЦІК був на рівні $90,08 \pm 8,46$ од. і $85,40 \pm 0,82$ од. Дещо знижений рівень

ЦІК у організмі несучок з Д-1, хоч їх імунний статус лишався високим ($p \leq 0,05$). Результати гематологічних і біохімічних показників і дослідних курей наведено в таблиці 4.

Таблиця 4.

Морфологічні та біохімічні показники крові ($M \pm m$, $n=10$)

Показник	групи		
	контрольна	дослідна 1	дослідна 2
Кількість еритроцитів, Т/л	3,10±0,16	3,38±0,12	3,46±0,18*
Гемоглобін, г/л	89,70±0,38	93,51±0,46	120,45±0,59**
Загальний білок, г/л	49,75±0,81	53,18±0,66	55,28±0,77*
Альбуміни, г/л	16,54±0,42	19,23±0,28	20,17±0,38*
Глобуліни, г/л	33,21±0,90	33,95±1,05	35,0±0,86*
Глюкоза, ммоль/л	10,22±0,50	10,29±0,60	11,72±0,30*
Холестерол, ммоль/л	2,71±0,12	2,83±0,11	2,80±0,12

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,001$

Кількість еритроцитів в Д-1 групі склала 3,38±0,12 Т/л, Д-2 – 3,46±0,18 Т/л, тоді як контроль – 3,10±0,16 Т/л; вміст гемоглобіну у крові несучок Д-1 групи був більшим на 4,07%; Д-2 – на 25% у порівнянні з контрольною ($p \leq 0,05$).

Однією з важливих складових сироваточного білку, що характеризує резистентність організму, є глобулінова фракція. Вміст глобулінів в кров несучок дослідних груп був більшим на 2,2-5,1%, що вказує на кращу стійкість до абіотичних факторів ($p \leq 0,05$). За показниками глюкози і холестерола відмічена тенденція до їх підвищення у курей-несучок з дослідних груп ($p \geq 0,05$).

Висновки

Добавка препарату «Зоо-Верад» у дозах 1 г і 2 г/кг комбікорму у раціон несучок сприяє стимуляції гемопоезу, активізації білкового обміну і підвищенню збереженості на 12,8% та 1,97%, яйцєносності – на 2,04 та 3,78%, збільшенню на 32,9% кількості товарних яєць.

Алюмосилікатний мінерал, що застосовувався в раціонах курей-несучок, покращує імунологічні показники їх організму: підвищується рівень БАСК на 12,9-13,5% ($p \leq 0,05$), ЛАСК – на 11,6-12,6 ($p \leq 0,05$), на 2,71-4,59% - фагоцитарна активність нейтрофілів, на 2,8 і 7,3% - циркулюючих імунних комплексів.

Література

1. Агаджанов А.Л. Эффективность использования монклавита-1 и Зоо-Верада® в рационах цыплят-бройлеров / А.Л. Агаджанов, А.Ф. Кузнецов // Мат.четвертого междунар. Симпозиума //Современные проблемы ветеринарной диетологии и нутрициологии. - 2008. - С.46-47.
2. Бессарабов Б.Ф. Повышение продуктивности молодняка птицы / Б.Ф. Бессарабов, Н.К.Сушкова // Сб. науч. тр. - МГАВМиБ. - М., 2003. - С. 17-19.
3. Бородай В.П. Стан та напрямки наукових досліджень у годівлі птиці / В.П.Бородай, А.Задорожний // Наук. вісник НАУ. - Вип. 63. – С. 23-30.
4. Глазкович М.А. Выращивание птицы без кормовых антибиотиков/М.А.Глазкович, Л.В.Шульга, Н.А.Садомов // Проблеми зооінженерії та вет.медицини: зб.наук.праць – Харків: ХДЗВА, 2010. - Т. 1. - Вип. 22, ч. 2. - С. 413-417.
5. Конопатов Ю.В. Основы иммунитета и кормления сельскохозяйственной птицы / Конопатов Ю.В., Макеева Е.Е. - СПб: Петролазер, 2000. -120 с.
6. Мухина Н.В. Современные представления о биологически активных кормовых добавках/ Н.В.Мухина // Ветеринария и зоотехния: тезисы докладов на III междунар.выставке-конгресе 15 ноября 2001. - СПб. - 2001. - С. 38.
7. Павличенко Е.В. Влияние БАВ на резистентность и продуктивность животных в разных климатических условиях / Е.В.Павличенко, Н.В.Черный // Сб. науч. тр. конференции посвященной 85-летию МГАВМиБ им. К.И. Скрябина. - Ч. 3. - Москва, 2004. - С. - 74-75.
8. Трухина Т Цеолиты эффективные сырьевые ресурсы / Т. Трухина // Птицеводство. - 2007. - № 9. - С. 32-33.
9. Шульга Л.В. Влияние мультиэнзимных ферментных препаратов на показатели естественных защитных сил организма кур-несушек / Л.В.Шульга // Мат.междун.науч.-практ.конф.молодых ученых (26-27 мая 2011 г.).-Витебск, 2011.- С.164-165.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ МИНЕРАЛОВ В УСЛОВИЯХ НОРМАТИВНОГО МИКРОКЛИМАТА

Ткачева Е.В., Черный Н.В., Павличенко Е.В.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотація. Изучено влияние АСП на резистентность кур-несушек в условиях нормативного микроклимата. Установлено, что применение АПС в рационах кур-несушек повышает уровень БАСК на 12,9-13,5% ($p \leq 0,05$), ЛАСК – на 11,6-12,6% ($p \leq 0,05$), ФАН – на 2,71-4,59%, ЦИК – на 2,8-7,3%.

Ключевые слова: куры-несушки, резистентность, препарат «Зоо-Верад», микроклимат, алюмосиликатный препарат, морфологические показатели крови, БАСК, ЛАСК, сохранность, яйценоскость

RESISTANCE OF LAYING HENS WHEN ALUMOSILICATE MINERALS ARE USED UNDER THE CONDITIONS OF NORMATIVE MICROCLIMATE

Tkacheva E.V., Cherny N.V., Pavlichenko E.V.

Kharkiv state zooveterinary academy, Kharkiv

Summary. The effect of alumosilicate biological product (ASP) on the resistance of laying hens under the conditions of normative microclimate has been studied. It has been found out that the use of ASP in the rations of laying hens increases the level of BABS by 12,9-13,5% ($p \leq 0,05$), LABS – by 11,6-12,6% ($p \leq 0,05$), PAN – by 2,71-4,59%, CIC – by 2,8-7,3%.

Key words: laying hens, resistance, biological product “Zoo-Verad”, microclimate, alumosilicate biological product, morphological indices of blood, BABS<LABS, durability, egg yield.

УДК 614.48:631.223

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ПРЕПАРАТУ БІ-ДЕЗ™ В УМОВАХ СВИНАРСЬКИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

Шкромادا О.І. к.вет.н., доцент, skromadaO@yandex.ru

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. В результаті проведених досліджень встановлена оптимальна концентрація БІ-ДЕЗ™ для дезінфекції приміщень свинарника. Під час проведення досліджень методом дисків у МПА було встановлено, що зона затримки росту більша у чашках Петрі навколо дезінфектанту БІ-ДЕЗ™ в концентрації 0,5 % із *S. aureus* у 3,5 рази, *S. choleraesuis* у 1,8 рази, *S. enteritidis* у 2 рази, порівняно із зразками 3 % формаліну. У змивах зі стін, де санація була проведена препаратом БІ-ДЕЗ™ в концентрації 0,5 %, якість дезінфекції склала 100 %.

Ключові слова: бактерії, дезінфекція, свині, мікроскопічні гриби, поживне середовище.

Актуальність проблеми. Вирощування свиней має свої особливості. Ця галузь народного господарства швидко набирає оберти. Безвигульний спосіб утримання тварин і густота посадки призводить до того, що технологія вирощування суперечить фізіологічним особливостям свиней. Тому ризик передачі збудника інфекції від хворої тварини здоровій безумовно зростає. Для того, щоб зменшити мікробний тиск на свиней у приміщенні необхідно застосовувати ефективні і малотоксичні дезінфектанти [1, 4].

БІ-ДЕЗ™ є комплексним дезінфікуючим засобом, до складу якого входять біоциди широкого спектра антимікробної активності (гуанідин і триамін), активний щодо грампозитивних і грамнегативних бактерій, вірусів та грибів. Має пролонгований ефект. У разі поєднання обох біоцидних компонентів (полігексан і додіцилдіпропілен триамін) в зазначеному співвідношенні забезпечує синергічну дію та суттєво відтермінує можливість розвитку резистентності мікроорганізмів до цього комплексного дезінфектанту. Поєднання даних АДР із застосованими допоміжними компонентами додатково забезпечує високу мийну здатність робочих розчинів [2, 3].

Завдання дослідження. Метою наших досліджень було встановити оптимальну концентрацію препарату БІ-ДЕЗ™ для дезінфекції приміщень свинарника.