

in an amount, mg/kg: the second group – 0,1; the third – 0,2 and fourth – 0,3. Goslings of the first control group did not receive germanium supplementation.

It has been found that the dose germanium had studied administration in animal feed a positive have impact on the growth and viability on the young goslings however their was effectiveness different. The best indicators of productivity had a bird that fed feed enriched germanium based of 0,2 mg per 1 kg of feed.

Key words: microelements, germanium, dose, animal feed, goslings, productivity.

УДК 636.598.087.72.033

ГРИБАНОВА А.А., здобувач

КАПЛУНЕНКО В.Г., д-р техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТОВ « Наноматеріали та нанотехнології»

ВПЛИВ ДОБАВОК ЛІТІО В КОМБІКОРМИ НА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ГУСЕНЯТ, ЩО ВИРОЩУЮТЬСЯ НА М'ЯСО

У науково-господарському досліді вивчено вплив різних доз уведення літію в комбікорми на продуктивні якості гусенят породи Легарт.

Встановлено, що найкращі продуктивні якості мали гусенята, яким упродовж періоду вирощування згодували комбікорми, збагачені літієм із розрахунку 0,15 мг/кг. Добавки літію в комбікорми в дозах 0,05 та 0,1 мг/кг виявились менш ефективними з погляду підвищення живої маси гусенят та конверсії корму.

Ключові слова: гусенята, птиця, літій, комбікорми, доза, жива маса, збереженість.

Постановка проблеми. М'ясне птахівництво є найбільш динамічною галуззю агропромислового комплексу, здатною у найближчі роки докорінно поліпшити забезпечення населення України високоякісними дієтичними харчовими продуктами та зміцнити продовольчу безпеку держави.

Результати численних досліджень та світовий досвід ведення цієї галузі показують, що запаркою високої продуктивності та збереження поголів'я, а також належної оплати корму високоякісною продукцією є повноцінна годівля сільськогосподарської птиці [1].

Сучасна система нормованої годівлі передбачає повне задоволення індивідуальної потреби різних видів птиці в обмінній енергії, поживних і біологічно активних речовинах, у тому числі мікроелементах.

Мікроелементи як металокомпоненти більшою мірою активують або інгібують дію багатьох ферментів, вітамінів, гормонів і цим забезпечують нормальне функціонування різних біологічних систем, здійснення численних фізіолого-біохімічних реакцій у живому організмі. У складі біокатализаторів вони беруть участь на тканинному і молекулярному рівнях в окисно-відновних процесах, кровотворенні, диханні, обміні білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин, захисних реакціях організму і, в результаті, впливають на продуктивні якості та життєздатність птиці [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на те, що існує значна кількість наукових напрацювань щодо проблеми мінерального живлення сільськогосподарської птиці, перелік мікроелементів, які використовують у її раціоні, недостатній. Періодично норми добавок мікроелементів переглядаються, а їх перелік доповнюється з урахуванням нових досягнень науки і практики.

Останніми роками активізувались дослідження щодо визначення потреби птиці у мінеральних елементах, які раніше не враховували. До таких елементів належить і літій.

Згідно із сучасною класифікацією мікроелементів, в основу якої покладено їх біологічне значення для організму та вплив на імунну систему, літій віднесено до групи життєво необхідних, або есенціальних елементів.

В останні роки в птахівництві препарати літію стали використовувати в адаптаційний період для підвищення толерантності організму птиці до негативної дії стресів, підвищення резистентності та активності антиоксидантної системи захисту організму, збільшення кількості та поліпшення якості продукції [3–7].

Уже перші спроби використання літію в зоотехнічній практиці дали змогу одержати результати, які доводять безумовну необхідність визначення безпечних норм уведення його в комбікорми для сільськогосподарської птиці і, зокрема, молодняку м'ясного напрямку продуктивності.

Через важливе значення літію для організму птиці та обмежену кількість досліджень щодо фізіологічної потреби у ньому молодняку гусей, що вирощуються на м'ясо, виникла необхідність

у розробленні та науковому обґрунтуванні оптимальної дози введення цього мікроелемента в комбікорми для них.

Мета досліджень. Метою наших досліджень було вивчення впливу добавок різних доз літію в комбікорми для м'ясних гусенят на їхні продуктивні якості та ефективність використання кормів.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в умовах навчально-виробничої клініки Тульчинського технікуму ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету на гусенятах породи Легарт.

Для проведення науково-господарського дослідження формували групи із добового молодняку за принципом аналогів з урахуванням живої маси, походження та фізіологічного стану (рухливість, стан пуповини та оперення).

Годівлю птиці упродовж дослідження здійснювали сухими повнораціонними комбікормами відповідно до існуючих норм. Гусенята контрольної групи добавку літію в комбікорми не одержували. Молодняку дослідних груп у комбікорми додатково вводили різну кількість літію згідно зі схемою дослідження (табл. 1).

Таблиця 1 – Схема науково-господарського дослідження

Група	Кількість птиці, гол.	Добавка в комбікорми літію, мг/кг
1 контрольна	80	Основний раціон (комбікорм) – ОР
2 дослідна	80	ОР + 0,05
3 дослідна	80	ОР +0,10
4 дослідна	80	ОР +0,15

Тривалість дослідження відповідала періоду вирощування гусенят на м'ясо і становила 70 днів.

Птицю вирощували на глибокій підстилці за вільного доступу до корму і води. Технологічні параметри щільності посадки, мікроклімату та освітлення в усіх групах були однаковими та відповідали нормам, що рекомендовані для молодняку гусей.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати, одержані у науково-господарському дослідженні, показали, що всі дози літію, які вводили у комбікорми, сприяли підвищенню живої маси гусенят на кінець вирощування (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники продуктивності гусенят ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n = 80)

Показник	Група			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Жива маса (г) у віці:				
добовому	95,1±1,36	94,9±1,49	93,8±1,48	94,7±1,51
70-денному	4346,1±16,98	4404,4±22,89*	4418,0±21,32**	4449,4±24,96***
Абсолютний приріст, г	4251,0	4309,5	4324,2	4354,7
Середньодобовий приріст, г	60,7	61,6	61,8	62,2
Відносний приріст, %	191,4	191,6	191,7	191,7
Збереженість, %	95,0	96,3	97,5	97,5
Споживання корму, г/гол./добу	231,5	231,6	232,1	232,3
Витрати корму на 1кг приросту, кг	3,81	3,76	3,77	3,74
Показник СПЕВ	154,8	161,1	163,2	165,7

Примітка. Вірогідність різниці між контрольною та дослідними групами: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001.

Найвищим цей показник виявився у молодняку четвертої дослідної групи (4449,4 г). Різниця порівняно з контрольною групою становила 2,4 % і була статистично вірогідною (P<0,001). Гусенята другої та третьої дослідних груп дещо поступалися за живою масою своїм ровесникам з четвертої групи, однак вони достовірно (P<0,05 та P<0,01) перевищували контрольних на 1,3 та 1,7 % відповідно.

З огляду на те, що темпи росту молодняку в групах були неоднаковими, абсолютний приріст був різним і відповідно становив: у контрольній групі 4251,0 г; другій дослідній – 4309,5; третій дослідній – 4324,2 та четвертій дослідній – 4354,7 г.

За період вирощування середньодобовий приріст гусенят контрольної групи становив 60,7 г. У молодняку дослідних груп (2–4) він був вищим відповідно на 1,5 % (0,9 г), 1,8 (1,1 г) та 2,5 % (1,5 г).

Серед усіх груп найбільшою інтенсивністю росту відзначався молодняк третьої та четвертої дослідних груп. Так, відносний приріст живої маси у цих групах (191,7 %) виявився вищим порівняно з контрольною групою на 0,3 абсолютного відсотка.

Збагачення комбікормів літієм сприяло підвищенню збереженості гусенят дослідних груп на 1,3–2,5 % порівняно з контрольною групою, де аналогічний показник становив 95,0 %. Збереженість молодняку (за мінусом загиблого та вибракуваного) у третій та четвертій дослідних групах була однаковою і становила 97,5 %. Аналіз причини вибуття гусенят під час науково-господарського дослідження дав змогу установити, що вони були різними, однак не залежали від особливостей годівлі та не носили закономірного характеру як у контрольній, так і дослідних групах.

Слід відзначити, що птиця охоче поїдала комбікорми, збагачені літієм. Молодняк дослідних груп за активністю у прийманні корму не відрізнявся від своїх ровесників із контрольної групи. Підтвердженням цьому є відсутність суттєвої різниці у середньодобовому споживанні птицею корму, яке в групах становило, г/гол.: контрольній – 231,5; другій дослідній – 231,6; третій дослідній – 232,1 та четвертій дослідній – 232,3.

Водночас різниця за величиною абсолютного приросту за практично однакової кількості спожитого корму зумовила вищу ефективність використання його гусенятами, комбікорми яких містили добавки літію. Птиця другої дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витратила корму 3,76 кг, третьої – 3,77 та четвертої – 3,74 кг, що відповідно на 1,3 %, 1,0 та 1,8 % менше, ніж у контрольній групі.

З метою комплексного оцінювання продуктивних якостей гусенят, що вирощуються на м'ясо, визначали таку інтегровану величину як Європейський Показник Ефективності Виробництва (ЄПЕВ). Результати розрахунків дали змогу з упевненістю констатувати, що в дослідних групах мала місце тенденція до збільшення величини ЄПЕВ порівняно з контрольною групою, де аналогічний показник становив 154,8 од. У другій дослідній групі величина цього показника підвищилася на 6,3 од., у третій – на 8,4 та у четвертій – на 10,9 од.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи результати науково-господарського дослідження, слід відзначити, що найкращі продуктивні якості мали гусенята, яким упродовж періоду вирощування згодовували комбікорми, збагачені літієм, із розрахунку 0,15 мг/кг. Добавки літію в комбікорми в дозах 0,05 та 0,10 мг/кг виявились менш ефективними з погляду підвищення живої маси гусенят та ефективності використання ними корму.

У зв'язку з тим, що випробувані нами дози введення мікроелемента, які вивчалися, були невисокими, а оптимальна доза граничною, у подальшому ми плануємо провести ще один дослід, щоб порівняти її з вищими дозами літію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Актуальні проблеми годівлі сільськогосподарських тварин / Г. О. Богданов, Д. О. Мельничук, І. І. Ібатуллин [та ін.] // Науковий вісник національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 74. – С. 11–24.
2. Мінеральне живлення тварин / [Кліценко Г. Т., Кулик М. Ф., Косенко М. В. та ін.] ; за ред. Г. Т. Кліценка, М. Ф. Кулика, В. М. Косенка, В. Т. Лісовенка. – К.: Світ, 2001. – 576 с.
3. Белоусова Р. В. Влияние препарата лития глицината на вывод и выводимость цыплят-бройлеров / Р. В. Белоусова, В. А. Лукичева, А. С. Ермолаев // Зоотехния. – 2011. – № 8. – С. 26.
4. Громов И. Н. Использование препаратов лития для профилактики стрессов у птиц / И.Н. Громов, Е. А. Алисейко // Научное обеспечение агропромышленного производства: материалы Международной науч.-практ. конф., 20–22 января 2010 г. – Курск, 2010. – С. 62–67.
5. Лукичева В. Соли лития – антиоксидантная защита бройлеров / В. Лукичева // Птицеводство. – 2008. – № 11. – С. 37.
6. Лукичева В. А. Влияние солей лития на поствакцинальный иммунитет цыплят-бройлеров / В. А. Лукичева // Аграрная наука. – 2009. – № 4. – С. 30–31.
7. Хомченко О. Влияние лития на рост и развитие молодняка птицы / О. Хомченко, Л. Наумова // Птицеводство. – 2005. – № 12. – С. 21–22.

Влияние добавок лития в комбикорма на продуктивные качества гусят, выращиваемых на мясо

А. А. Грибанова, В. Г. Каплуненко

В научно-хозяйственном опыте изучено влияние различных доз введения лития в комбикорма на продуктивные качества гусят породы Легарт.

Установлено, что лучшие продуктивные качества имели гусята, которым на протяжении периода выращивания скармливали комбикорма, обогащенные литием из расчета 0,15 мг/кг. Добавки лития в комбикорма в дозах 0,05 и 0,10 мг/кг оказались менее эффективными с точки зрения повышения живой массы гусят и конверсии корма.

Ключевые слова: гусята, птица, литий, комбикорма, доза, живая масса, сохранность.

Effect of the addition of lithium in the feed on the productive quality of goslings for meat

A. Gribanova, V. Kaplunenko

In recent years scholars and practitioners are increasingly attracting their attention to such an element as lithium. Biochemical diversity of lithium puts it in a number of priority trace microelements. There are some reports in the literature that in poultry lithium was used in the period of adjustment to increase the body of poultry tolerance to the negative effects of stress,

increase resistance and activity of the antioxidant defense system, increase the number and quality of products.

The experimental studies were conducted on goslings breed Legart. For the experiment scientific was formed by four bands from the 1-day young at 80 goslings each. In animal feed for poultry further experimental groups germanium was added in an amount, mg/kg: the second group – 0,05; the third – 0,10 and fourth – 0,15. Goslings of the first control group did not receive lithium supplementation.

It has been found that the goslings have best productive qualities which were fed feed during the growing period enriched lithium rate of 0,15 mg/kg. Feed additives of lithium at doses of 0,05 and 0,10 mg/kg were less effective in terms of increasing body weight and feed conversion goslings.

Key words: goslings, birds, lithium, feed, dose, body weight, safety.

УДК 577.125:636.597:612.11:546.23

КРАВЧЕНКО І.В., аспірантка

Золотоніський технікум ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ

Науковий керівник – **ДЯЧЕНКО Л.С.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

irusia_kravchenko@mail.ru

ПОКАЗНИКИ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ ТА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У КРОВІ КАЧЕНЯТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА РІЗНИХ ДОЗ ТА ФОРМ СЕЛЕНУ У РАЦІОНІ

Наведено результати вивчення впливу різних доз та джерел селену в раціоні каченят-бройлерів на підвищення антиоксидантного статусу, зниження рівня перекисних процесів у організмі птиці та мінеральний обмін. За комплексною оцінкою результатів досліджень крові, оптимальною дозою селену для молодняку каченят-бройлерів можна вважати 0,3 мг/кг корму у вигляді органічної добавки сел-плекс, який сприяє підвищенню окисно-відновних реакцій і природної резистентності та рівня обмінних процесів в організмі дослідної птиці.

Ключові слова: селен, кров, каченята-бройлери, мінеральний обмін, перекисне окиснення ліпідів.

Постановка проблеми. Забезпечення високої життєздатності та інтенсивного росту сільсько-господарської птиці є актуальною проблемою сучасного птахівництва. Це створює передумови для розроблення нових принципів оцінювання поживності кормів за широким спектром елементів живлення, що дає змогу не тільки задовольняти фізіологічні потреби тварин у поживних речовинах, але й збалансувати їх, забезпечивши високу продуктивність і ефективне використання кормів [1].

В умовах промислового утримання птиці принципово змінюються природні умови її існування, що спричиняє порушення фізіолого-біохімічного гомеостазу в її організмі, інтенсифікацію процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), зменшення ендогенних антиоксидантів (АО) і, як наслідок, погіршення якості м'ясної продукції, подовження термінів вирощування птиці. Тому розроблення заходів щодо усунення шкідливого впливу антропогенних чинників в умовах сучасних технологій вирощування птиці вважається актуальною науково-практичною проблемою [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі є публікації, в яких доведено, що згодовування птиці комбікорму, збагаченого селеном, позначається на гематологічних, імунологічних і біохімічних показниках крові.

Зміни у системі крові належать до одних з об'єктивних показників, які характеризують стан організму та рівень перебігу в ньому адаптаційних і компенсаторних реакцій. Важливу роль у підтриманні життєвих функцій відіграє кров. Вона є рідинною тканиною організму, в якій відображається його фізіологічний стан. Тому вивчення впливу кормових факторів на показники крові, які відображають гомеостаз організму тварин, має надзвичайно важливе значення [3].

Проте, незважаючи на важливе біологічне значення селену, донині відсутні широкі відомості про вміст його в кормах різних природно-кліматичних зон України, до кінця не вивчено потребу тварин у селені, а відтак не розроблено доз згодовування його птиці різного віку, напряму і рівня продуктивності [4].

Мета і завдання дослідження – вивчити вплив різних рівнів та джерел селену в раціонах на мінеральний обмін речовин та перекисне окиснення ліпідів у крові піддослідних каченят на відгодівлі.