



REPRODUCTIVE CAPACITY INCREASE IN MALES AFTER THE NEW ELABORATED PROCEDURE IMPLEMENTATION AND THE TEST DATA PRESENTATION

Naumenko S., Kharkiv state veterinary academy

This article highlights the experimental research results on reproductive capacity boost in males after new elaborated procedure implementation. The test data were presented on morphological and functional swap intensity in the endocrine and reproductive organs of the males by abated potency due to retin LC deficiency. Macro and micro-structural reparation processes and sexual reflexes are described in the above-mentioned canine organs by 'Kagadin', 'Karozy'n' and 'Kaplagonin' preparations use. The preparations were elaborated in obstetrics, gynecology and animal propagation chair of Kharkiv veterinary academy. Semen quality was evaluated.

Key words: males, abated potency, adrenal glands, thyroid gland, testis, reproductive capacity.

УДК 636.52/.58.084.087.7

ВИКОРИСТАННЯ ВАПНЯКОВИХ КОМПЛЕКСІВ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК КРОСУ «ХАЙ ЛАЙН»

В.П. Неживенко *

Інститут кормів УААН

Викладено результати досліджень з використання комплексних мінеральних добавок на основі місцевих вапняків у годівлі курей-несучок кросу Хай Лайн. Встановлено, що використання комплексу ММК-3 забезпечує максимальне підвищення яйценосності, збільшує масу яйця, підвищує перетравність поживних речовин. Використання комплексів сприяє кращому використанню кальцію й фосфору в організмі та забезпечує утворення якісної шкаралупи, за рахунок чого збільшуються показники товарності яєць.

Ключові слова: вапняки, шкаралупа, якість яєць, несучість, Хай Лайн, витрати корму, перетравність, азот, кальцій, фосфор, сорбенти, вулканічні туфи.

Сучасні інтенсивні гібриди яйценосної птиці, які широко використовуються в Україні в останні роки, здатні забезпечувати яйценосність до 300-320 яєць за рік, при середній масі яйця 60-70 г. Це означає, що за цикл яйцекладки птиця виносить з організму не менше ніж десятикратний запас поживних речовин у порівнянні з власною масою тіла.

Поряд зі складними завданнями забезпечення такої птиці енергією і протеїном, сучасне птахівництво зіштовхнулося з гострою проблемою її мінерального живлення [6-7]. Найбільш істотними чинниками нормалізації мінерального живлення несучок варто вважати достатнє забезпечення організму кальцієм і фосфором. Ці два елементи складають основу (до 95 % маси) шкаралупи яйця, міцність якої визначає товарні якості отриманої продукції. При

* Науковий керівник - доктор с.-г. наук, проф. Подобєд Л.І.



виробництві товарного яйця з відсотком бою нижче 5 невиробничі витрати по обслуговуванню товарних несучок знижуються на 8-15 % [8].

Вітчизняне птахівництво, орієнтоване на власні традиційні, мінеральні кальцієві джерела – крейду, черепашку, мармурову крихту, виявилось не здатним забезпечити високопродуктивну птицю, що інтенсивно несеться, необхідними мінералами. У результаті головним чинником, що лімітує швидкість утворення яйця став процес кальцифікації шкарлупи, збільшився відсоток виливок і яєць неправильної форми, із насічкою й іншими небажаними вадами.

Забезпечити високі показники якості яєць традиційними мінеральними добавками важко, а в ряді випадків неможливо.

На нашу думку, тільки комплексні мінеральні добавки (підкорми) дають можливість привести у відповідність рівень надходження вказаних мінералів у кров необхідній кількості енергетичного матеріалу корму. Значення таких добавок стає ще актуальнішим, коли їх виготовляють на основі місцевої природної мінеральної сировини.

З огляду на вищевикладене, мета нашої роботи присвячена питанням розроблення складу і визначення ефективності згодовування оригінальних мультимінеральних комплексів (ММК) – мінеральних добавок для комбікормів, що задовольняють сучасні вимоги повноцінного мінерального живлення яйценосної птиці інтенсивних кросів.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктом досліджень є викопні мінеральні джерела — вапняки, вулканічні туфи, фосфати, сорбенти, а також сільськогосподарська птиця інтенсивних кросів (Хай Лайн). Дослідження проводилися за дві серії експериментів — технологічну й фізіолого-зоотехнічну.

Технологічна серія експериментів передбачала проведення лабораторних досліджень і технологічних випробувань по розробці рецептури комплексних мінеральних добавок і вивченню їхніх фізико-механічних властивостей.

Дослідження проводились на базі ВАТ «Мінералпласт» м. Вінниці.

У ході лабораторної серії вивчено:

- хімічний склад вапняків і сорбентів Вінницьких і Південних родовищ по вмісту кальцію, фосфору, натрію, магнію, залишку, нерозчинного в соляній кислоті.
- за результатами лабораторних аналізів були визначені і складені варіанти мінеральних комплексних добавок і вивчено їхній склад і фізико-механічні властивості.

Фізіолого-зоотехнічна серія експериментів передбачала проведення науково-господарського досліду, в ході якого проведений обмінний дослід.

Схему досліду наведено в табл. 1.

Дослід організовано у віварію ВАТ «Мінералпласт» м. Вінниця. Для його виконання використано птицю кросу Хай Лайн у віці 120-320 днів. Птиця для досліду була підібрана за принципом груп - аналогів. У кожену групу розмістили по 36 голів молодок. Різниця за живою масою між тваринами в групі не перевищувала 5 %, між групами 3 %. Після підготовчого періоду (7 діб) птицю переводили на основний раціон згідно зі схемою (табл. 1).

У віці 40 тижнів (280 днів) проведено фізіологічні дослідження перетравності поживних речовин і балансу азоту, а також мінералів - кальцію і фосфору.

Результати досліджень. У результаті досліджень розроблено склад і встановлені хімічні властивості комплексних мінеральних добавок. Кращі варіанти отриманих варіантів викладено в табл. 2.

Усі розроблені добавки містили більше ніж 30 г кальцію і 5 г фосфору на 100 г продукту. Треба зазначити, що фосфорна складова - це максимально доступний фосфор знефтореного фосфату, представлений лимонно-розчинною



формою. Крім того, сорбенти й адгезивні компоненти підібрані так, що фізичні властивості всієї добавки стають оптимальними і відповідають вимогам чинникам, які поліпшують сипучість кормового мінерального продукту.

1. Схема науково-господарських дослідів

Група	Кількість тварин	Тривалість досліджень, діб	Характер годівлі
1 контрольна	36	200	ОР (основний раціон, розрахований по нормах відповідно до рекомендацій по кросу)
2 дослідна	36	200	ОР (без включення стандартних мінералів - вапняк + фосфат) + мультимінеральний комплекс (ММК-1)
3 дослідна	36	200	ОР (без включення стандартних мінералів) + ММК-2
4 дослідна	36	200	ОР (без включення стандартних мінералів) + ММК-3
5 дослідна	36	200	ОР (без включення стандартних мінералів) + ММК-4

2. Склад експериментальних рецептів ММК для курей-несучок

Склад	ММК-1	ММК-3	ММК-4
Вапняк МПФ	40	50	30
Вапняк УПФ	25	15	30
Сорбент	3	2	5
Адгезивний компонент	-	2	5
Вермикуліт	2	-	-
Знефторений фосфат(ДФФ)	30	30	30
У складі добавок міститься (г/100 г)			
Волога	3,2	4,8	3,1
Кальцій	32,29	34,81	30,95
Фосфор	5,41	5,39	5,51
Магній	2,11	2,14	3,92
рН	7,93	8,82	7,85
Залишок, нерозчинний в НСІ	5,19	4,87	6,78

Згодовування ММК сільськогосподарській птиці показало, що склад і властивості нових кормових мінеральних добавок накладають відбиток на характер продуктивності на фоні використання стандартних добавок (табл. 3).

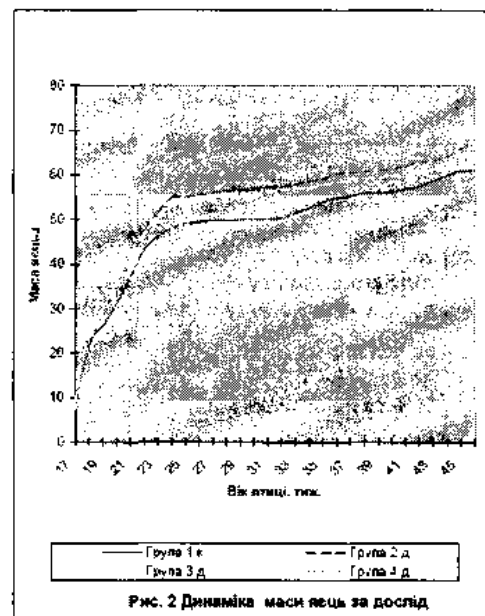
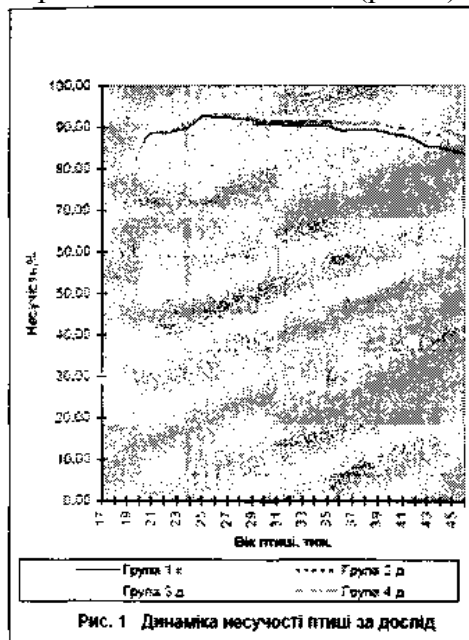
Встановлено, що нові мінеральні добавки підвищують яйценосність птиці в різних варіантах всього на 0,8-4,7 %. Але, оскільки вибуття птиці в дослідних групах було незначним і суттєво зменшилося в порівнянні з контролем, розмір яйценосності на початкову несучку в дослідних групах суттєво підвищився. Цей показник становив у дослідних групах 150,4-160,7, що на 3,9-11% більше ніж у контролі. Завдяки цьому, а також за рахунок суттєвішої різниці між масою яєць по групах, дослідна птиця мала кращі показники використання комбікормів і поживних речовин як на 1 голову, так і з розрахунку на одиницю яєчної продукції.



3. Зоотехнічні показники продуктивності курей - несучок кросу Хай Лайн за результатами досліджень

Показники	Г р у п а			
	1к	2д	3д	4д
Жива маса, кг на:				
а) початок дослідю	1,27±0,12	1,25±0,11	1,29±0,13	1,20±0,10
б) кінець дослідю	1,62±0,21	1,69±0,24	1,72±0,18	1,66±0,15
Відхід поголів'я за дослід, голів	3	2	1	1
У % до початкової кількості несучок	8,3	5,5	2,8	2,8
Отримано яєць за дослід, шт.				
а) всього по групі	5214	5413	5786	5611
б) на курку-несучку	158	159,2	165,3	160,3
в) на початкову курку	144,8	150,4	160,7	155,9
Несучість, %	79,0	79,6	82,7	80,2
У % до контролю	100	100,8	104,7	101,5
Середня маса яєць за дослід, г	56,2±2,31	61,2±2,97	60,1±3,11	58,7±2,87
У % до контролю	100	108,9	106,9	104,4
Витрати комбікорму на 10 яєць, кг	1,45	1,36	1,33	1,35
Витрати обмінної енергії на 10 яєць, Ккал	406	384,8	372,9	379,2
У % до контролю	100	94,8	91,9	93,4
Витрати сирого протеїну на 10 яєць, г	384,3	360,4	352,4	357,8
У % до контролю	100	93,8	91,7	93,1

Вивчення характеру змін продуктивності птиці різних груп у динаміці показало, що різниця за яйценосністю птиці контрольної й дослідних груп почала спостерігатися тільки з середини другого місяця дослідю (рис. 1). У той же час різниця за масою яєць почала визначатися через 2 тижня з початку згодовування експериментальних добавок (рис. 2).



Для з'ясування причин відмічених розбіжностей в продуктивному ефекті по групам було вивчено показники перетравності і балансу основних речовин в організмі птиці наприкінці науково - господарського дослідю (табл. 4 і 5).

**4. Перетравність поживних речовин і обмін азоту**

Показники		Група			
		1	2	3	4
Перетравність, %	сухої речовини	71,9	74,6	76,2	74,2
	протеїну	86,3	89,5	90,2	89,4
	жиру	55,9	56,0	56,1	55,4
	БЕР	82,8	85,3	84,4	84,1
	клітковини	21,1	23,5	25,2	22,9
Засвоєння неорганічної речовини		42,7	47,3	48,9	48,2
Баланс азоту					
Засвоєно азоту, г		2,03	2,11	2,23	2,07
Засвоєно азоту в % від прийнятого		56,5	58,2	59,3	58,1
Засвоєно азоту в % від перетравного		59,3	61,9	62,1	61,4
Виділено азоту з яйцем, г		0,698	0,771	0,792	0,708
Виділено азоту з яйцем в % від прийнятого		32,1	34,8	35,7	35,0
Виділено азоту з яйцем в % від перетравного		37,1	41,1	42,3	39,3

5. Обмін кальцію і фосфору в організмі несучок

Показники		Група			
		1	2	3	4
Баланс кальцію					
Засвоєно кальцію, г		1,77	1,89	1,91	1,84
Виділено кальцію з яйцем, г		1,45	1,68	1,82	1,61
Виділено кальцію з яйцем в % від прийнятого		52,2	54,3	55,6	53,2
Виділено кальцію з яйцем в % від засвоєного		88,2	93,1	94,7	89,4
Баланс фосфору					
Засвоєно фосфору, г		0,45	0,49	0,49	0,46
Виділено фосфору з яйцем, г		0,113	0,161	0,154	0,133
Виділено фосфору з яйцем в % від прий-		12,99	18,99	17,31	13,78
Виділено фосфору з яйцем в % від засво-		25,23	29,91	28,76	26,11

Фізіологічні дослідження підтвердили вплив експериментальної годівлі на зміни продуктивності птиці й допомогли визначити причини і характер цих змін. Зокрема встановлено, що зміни мінеральної годівлі наклали відбиток на перетравності сухої речовини раціону.

Збільшення становило 2,7 - 4,3 % у порівнянні з контролем. Така динаміка росту перетравності сухої речовини є результатом підвищення перетравності протеїну, клітковини, деякою мірою БЕР, але найбільш значним виявилось підвищення засвоєння неорганічної частки раціону.

Абсолютна різниця між дослідними групами і контролем сягає 4,2 - 6,8 %.

Підвищення перетравності окремих поживних речовин супроводжувалася збільшенням показників ефективності використання азоту. Згодовування комплексних мінеральних добавок на фоні традиційної годівлі сприяло покращенню показників використання кальцію і фосфору. Зокрема засвоєння кальцію зросло на 3,95-7,9 %, а фосфору навіть на 2,2-8,9 %. За рахунок



ефективнішого способу мінерального живлення птиця дослідних груп краще віддавала кальцій і фосфор для побудови формених елементів яєць.

Цими обставинами можна пояснити причину збільшення відсотка виділення кальцію й фосфору з яйцем.

Крім того, вивчення показників якості отриманих від птиці яєць свідчить, що групи, які отримували ММК, вірогідно збільшили товщину шкаралупи на 12,2 - 18,9 %, майже адекватно з цим зменшилася пружна деформація. Питома вага шкаралупи в складі яйця дослідних груп зросла з 11,4 % до 12,6 %. Вірогідно збільшилася щільність білка яйця на фоні використання експериментальних добавок.

Однозначно можна стверджувати, що використання мінеральних комплексів (ММК) за рахунок знайдених нами оптимальних співвідношень компонентів в їх складі, забезпечує максимальний ефект збільшення постачання кальцію і фосфору в організм птиці. На наш погляд, це обумовлено суттєвою взаємодією кристалічної решітки, яку мають сорбенти а також кальцій і фосфоровмісні матеріали. У результаті швидкість розпаду окремих мінеральних сполук дещо вповільнюється, а ступінь вивільнення кальцію й фосфору збільшується.

Сорбенти й адгезивні складові не розчіплюються в шлунку, а прямують до кишечника, де і проявляються ряд їх функцій.

По-перше, вони стабілізують лужну реакцію середовища в кишечнику.

По-друге, виступають як каталізатори гідролітичного розщеплення поживних речовин.

По-третє, корисним можна рахувати іонно-обмінні властивості сорбент - адгезивних добавок відносно стимуляції засвоєння кальцію, фосфору, інших макро- і мікроелементів.

По-четверте, колосальна площа поверхні сорбенту (на 1 г припадає 60 000 см²) сприяє наданню цьому продукту специфічних властивостей стосовно підготовки розщеплених поживних речовин раціону для ефективнішого всмоктування.

По-п'яте, сорбенти, проходячи тонкий і товстий кишечник, знешкоджують дію і виводять з організму птиці токсини мікробів, а в деяких випадках сорбують самі мікроорганізми, покращуючи стан кишкової мікрофлори.

За рахунок цього активується кишковий обмін, зростають захисні сили організму, збільшується природна резистентність птиці до стресів і захворювань різної етіології.

Висновки:

1. Розроблено склад комплексних мінеральних добавок ММК для курок-несучок, які містять вапняки фіксованої щільності, кормові фосфати, природні сорбенти й адгезивні компоненти.

2. Згодовування ММК птиці забезпечує підвищення яйценосності на 0,8-4,7 %, збільшення кількості яєць на початкову несучку – на 3,9-11 %, підвищує масу яєць на 4,4-8,9 %.

3. Найбільш ефективним виявив себе рецепт мінерального комплексу ММК-3, при згодовуванні якого отримано максимальний результат, а ефект на фоні контролю спостерігався скоріше.

4. Використання мультимінеральних комплексів забезпечило ріст перетравності сухої речовини раціону на 2,7-4,3 %, протеїну – на 3,1-3,9 %. У дослідної птиці зафіксовано зростання ефективності використання азоту, а також кальцію й фосфору в організмі.



5. Зміни мінерального живлення птиці за рахунок уведення в раціон ММК забезпечили суттєве зростання якості шкаралупи яєць. Зокрема, на 12,2-18,9 % зросла товщина шкаралупи яєць, зменшилася пружна деформація, зменшився відсоток яєць із пороками, збільшилася щільність білка.

Бібліографічний список

1. Базарашвили Т.С. Использование известняков при производстве комбикормов Базарашвили Т.С., Квирикашвили Д.Н. // Зоотехния.- 1991.-№3.- С. 31-33.
2. Георгиевский В.И. Минеральное питание сельскохозяйственной птицы /Георгиевский В.И. - М.: Колос, 1970.- 327 с.
3. Догадаева И.В. Минеральное питание кур во втором периоде продуктивности /Догадаева И.В., Догадаева Е.А. //Сб. научн. трудов ВНИТИП.-Сергиев Посад, 2000.- Т.75.-С.139-145.
4. Егоров И.А. Методические рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы /Егоров И.А. /ВНИТИП.- Загорск, 1999.-38 с.
5. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. - М.: Колос, 1979. - 471 с.
6. Егоров И.А. Методические рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы /Егоров И.А. /ВНИТИП.- Загорск, 1999.- 38 с.
7. Подобед Л.И. Обеспечение птицы минеральными веществами /Подобед Л.И. // Комбикорма.- 2003.- №7.- С. 41-42
8. Подобед Л.И. Современные проблемы рационального обеспечения птицы минеральными веществами /Подобед Л.И. //Ефективне птахівництво та тваринництво. - 2002.- №2(3).- С.37-39.
9. Толпинская Г.И. Ритмы яйцекладки и яичная продуктивность кур: дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук. /Толпинская Г.И. - Загорск, 1983.-129 с.
10. Чванова О.А. Ионизированный кальций крови, как регулятор кальциевого аппетита у кур : Сб. науч. тр. ВНИТИП /Чванова О.А. - Сергиев Посад, 2000.-Т.75. - С. 146-151.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗВЕСТНЯКОВЫХ КОМПЛЕКСОВ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК КРОССА «ХАЙ ЛАЙН»

Неживенко В. П., Институт кормов УААН

Изложены результаты исследований по скармливанию комплексных минеральных добавок на основе местного известняка в кормлении кур-несушек кросса „Хай лайн”. Установлено, что использование комплекса ММК-3 обеспечивает максимальное повышение яйценоскости, увеличивает массу яйца, улучшает переваримость питательных веществ. Применение комплексов способствует оптимальному использованию кальция и фосфора в организме и обеспечивает образование качественной скорлупы, за счет чего увеличиваются показатели товарности яиц.

Ключевые слова: известняк, скорлупа, качество яиц, яйценоскость, кросс «Хай Лайн», расходы корма, переваримая, кальций, фосфор, сорбенты, вулканический туф.

AGRICULTURAL LIME USE FOR HEN SHELL QUALITY IMPROVEMENT

Nezhyvenko V., Institute of feeds, UAAS

This article highlights the experimental research results on complex mineral supplements hen feeding on the basis of local lime. The hens belong to 'High line' cross. MMK-3 complex use proved to up hen laying ability and egg mass. MMK-3 complex application improves nutrient substance digestion. The complex use procures



C & P optimal digestion in the organism and secures prime egg shell quality formation. Marketing egg parameters are bettered.

Key words: lime, shell, egg quality, laying ability, 'High line' cross, feed expenditure, digestion, Ca, P, sorbent, volcano tufa.

УДК 636.4.082.22:591.463.1

СПЕРМОПРОДУКТИВНІСТЬ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ПРЕПАРАТУ

Рецензенти: канд. біол. наук, доцент Дзіцюк В.В.; д.-тор б. наук, професор Бугров О.Д.

В.П. Новицький*, В. І. Шеремета

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Встановлено, що у кнурів-плідників, яким згодовували препарат «Шанс», поліпшуються кількісні та якісні показники спермопродуктивності. В основний період (40 днів) у дослідних кнурів вірогідно збільшився об'єм еякуляту на 7 %, порівняно з контролем. У заключний період (40 днів) зросла концентрація спермій, на 18,5 %, у порівнянні до контролю. Активність спермій у дослідних кнурів-плідників була вірогідно більшою в основний та заключний періоди, ніж у контролі. Кількість отриманих спермодоз з еякуляту у дослідній групі плідників основний та заключний періоди перевищувала контроль на 10,9 та 15,9 %, відповідно.

Ключові слова: кнури-плідники, біологічно активний препарат, об'єм еякуляту, концентрація сперматозоїдів, активність спермій, виживання спермій.

У збільшенні обсягів виробництва свинини важлива роль належить племінній справі, оскільки на стабільність результатів у товарному свинарстві значно впливає рівень продуктивності тварин, досягнутий у селекційних стадах [9].

На потужних свинарських комплексах зосередженні кращі кнури-плідники вітчизняної та зарубіжної селекції, які, як правило, утримуються та експлуатуються за жорстких не завжди фізіологічно обґрунтованих умов, що спричинює пригнічення їх основної виробничої функції, а саме спермопродуктивності. Погіршення кількісних і якісних показників спермопродуктивності негативно впливає на заплідненість та багатоплідність свиноматок, що призводить до значного зниження ефективності селекційної роботи та зростання собівартості виробництва свинини.

Тому на сучасному етапі розвитку свинарства розроблено багато різноманітних методів стимуляції відтворювальної функції кнурів-плідників. Але, як показує практичний досвід, за допомогою більшості технологічних (зміна параметрів утримання та використання, моціон, масаж сім'яників і т.д.) чи біологічних (ін'єктування гормональних препаратів) прийомів не завжди вдається досягти оптимального результату, оскільки такі маніпуляції призводять до ускладнення процесів обслуговування плідників або виникнення в останніх емоційно-больового стресу, що з часом доводить до виснаження та розладу діяльності репродуктивної системи. Встановлено, що ін'єктування екзогенних гормональних препаратів плідникам не сприяє відновленню оптимального

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук В.І. Шеремета.