

3. Проспект фірми „Gasolec”, Нідерланди [Текст]. – 2006. – 4 с.
4. Lewis P.D. Response of laying hens to asymmetrical interrupted lighting regimens: reproductive performance, body weight and carcass composition / P.D. Lewis, G.C. Perry // *British Poultry Science*. 1990. – Vol. 31. – No 1. – P. 33–43.
5. Lewis, P.D. and Morris, T.R. Poultry and coloured light // *World's poultry Sc.* – 2000. – Vol. 56. – № 3. – P.189–209.
6. Midgley M. Bio-mittent cuts US layer costs by 46 p. // *Poultry World*. – 1984. – Vol. 138. – No 18. – P. 12–13
7. Morris T.R. Effect of age at starting biomittent lighting on performance of laying hens / T.R. Morris, M. Midgley, E.A. Butler // *British Poultry Science*. 1990. – Vol. 31. – No 3. – P. 447–455.
8. Pyrzak, R. The Effect of Light Wavelength on the Production and Quality of Egg of the Domestic Hen [Текст]/R. Pyrzak, N. Snapir, G. Goodman, M. Perek // *Theriogenology*. – 1987. – Vol. 28. – P. 947–960.
9. Scheideler, S. E. Research Note: Effect of Various Light Sources on Broiler Performance and Efficiency of Production Under Commercial Conditions [Текст]/ S.E. Scheideler // *Poultry Sci.* – 1990. – Vol. 69. – P. 1030–1033.
10. Widowski, M. The Preferences of Hens for Compact Fluorescent Over Incandescent Lighting [Текст]/M. Widowski, J. Linda, J. Keeling [et.al.] // *Can. J. Anim. Sci.* – 1992. – Vol. 72. – P. 203–211.

Продуктивные качества кур кросса Ломман браун при различных условиях освещения

П.М. Каркач

Експериментально доказано, что применение 7-час. прерывистого режима освещения (3С:2Т:3С:8Т:1С:7Т) в период подготовки кур-молодок к продуктивному использованию и 9,5-час. прерывистого светового режима (4С:2Т:4С:8Т:1,5С: 5,5Т) в период продуктивного использования кур-несушек промышленного стада способствовало более быстрому развитию репродуктивной системы самок, увеличению на 2,3 шт. яиц на среднюю несушку и сокращению расходов электроэнергии на освещение в 4,14 раза.

Ключевые слова: продуктивные качества, куры, освещение, кросс Ломман браун.

Productive internalss of cross-country race of Lomman braun subject to the condition different illumination

P. Karkach

It is experimentally well-proven that application 7-hour. irregular mode of osve-schenyya (3C:2T:3C:8T:1C:7T) in the period of preparation of chickens-molodok to the productive use and 9,5-hour. irregular light mode (4C:2T:4C:8T: 1,5C: 5,5T) in the period of productive of yspol'z ovanyya chickens-laying hens of industrial herd to sposob-stvovalo more mushroom growth of the genesial system of females, to the increase on 2,3 sht of eggs on a middle laying hen and cutback of spending of elektro-energyy on osve-schenye in 4,14 time.

Key words: productive characteristics, chickens, lighting, cross Loman braun.

УДК 636.4.053.087.72:612-015

ПРОВА Л.В., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ОБМІН АЗОТУ У МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

Вивчено вплив селеніту натрію (0,2 мг/кг сухої речовини) та органічної сполуки селену (0,2; 0,3; 0,4 мг/кг сухої речовини) на інтенсивність росту, витрати кормів і обмін азоту у відгодівельного молодняка свиней. Введення органічної форми селену у вигляді сел-плексу на рівні 0,3 мг/кг сухої речовини раціону сприяє підвищенню середньодобових приростів на 12,2 %, зниженню витрат кормів на 8,6 % та покращенню засвоєння азоту на 14,5 %.

Ключові слова: свині, селен, продуктивність, витрати кормів, обмін азоту.

Постановка проблеми. Використання селену в тваринництві, у тому числі й свинарстві, останнім часом все більше привертає увагу дослідників. Це зумовлено поглибленим вивченням біологічної ролі цього мікроелемента [1]. Надходячи до організму тварин у вигляді активних сполук, селен здатний виконувати роль потужного метаболічного регулятора – він гальмує утворення нових і сприяє нейтралізації активних продуктів пероксидного окиснення ліпідів, нормалізує функціонування клітинних мембран та обмін речовин, впливає на біосинтез білків, активує ферменти антиоксидантної системи організму, клітинну, гуморальну і фагоцитарну ланки імунітету, посилює неспецифічну резистентність, підвищує продуктивність, поліпшує відтворні функції тварин [2, 3]. Разом з вітамінами А, Е, С та β-каротином селен здатний блокувати важкі метали, такі як ртуть, свинець, кадмій, які надходять в організм тварин з кормами і можуть накопичуватись у тваринницькій продукції у зв'язку з підвищенням техногенного навантаження на навколишнє середовище [4, 5].

Тому дослідження впливу різних концентрацій та сполук селену під час відгодівлі свиней на продуктивність і обмін азоту у молодняка свиней та порівняльна оцінка ефективності їх дії є актуальними.

Мета досліджень полягала у вивченні ефективності згодовування молодняка свиней на відгодівлі різних доз і джерел селену.

Матеріал і методи досліджень. В умовах свиноферми ТОВ „Пилипчанське” Білоцерківсько-го району Київської області проведено науково-господарський експеримент на п'яти групах молодняку свиней по 10 голів у кожній за схемою (табл. 1). Піддослідним тваринам усіх груп в основний період згодовували повнораціонний комбікорм, до складу якого входили ячмінь, пшениця, кукурудза, соєвий шрот, з додаванням кормових дріжджів, трав'яної муки, вітамінно-мінерального преміксу та мінеральних добавок (сіль кухонна, крейда кормова, дикальційфосфат).

Таблиця 1 – Схема науково-господарського дослідження

Група	Кількість тварин, голів	Особливості годівлі	
		зрівняльний період (15 днів)	основний період (150 днів)
1-контрольна	10	Повнораціонний комбікорм (ПК)	ПК (вміст Se – 0,07 мг/кг сухої речовини)
2-дослідна	10	ПК	ПК + Na ₂ SeO ₃ (вміст Se – 0,2 мг/кг сухої речовини)
3-дослідна	10	ПК	ПК + сел-плекс (вміст Se – 0,2 мг/кг сухої речовини)
4-дослідна	10	ПК	ПК + сел-плекс (вміст Se – 0,3 мг/кг сухої речовини)
5-дослідна	10	ПК	ПК + сел-плекс (вміст Se – 0,4 мг/кг сухої речовини)

Упродовж основного періоду різниця у годівлі тварин полягала у тому, що тваринам контрольної групи згодовували комбікорм з фактичним вмістом селену в раціоні, а до комбікорму тварин 2-ї дослідної групи додатково включали селеніт натрію у кількості, що необхідна для досягнення 0,2 мг селену в 1 кг сухої речовини. Тваринам 3-, 4- і 5-ї дослідних груп до комбікормів вводили сел-плекс з доведенням загального рівня селену відповідно до 0,2; 0,3 і 0,4 мг у розрахунку на 1 кг сухої речовини. Спокуси селену до складу комбікормів вводили у вигляді концентрованої суміші.

У дослідженнях вивчали динаміку живої маси тварин та витрати кормів упродовж усього дослідження. Наприкінці науково-господарського експерименту провели фізіологічний (балансовий) дослід з вивчення перетравності поживних речовин корму, а також обміну азоту та мінеральних елементів за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз даних дає підстави стверджувати, що за середньодобовими приростами живої маси підсвинки дослідних груп переважали контрольних аналогів упродовж основного періоду дослідження (табл.1). Так, у кінці першого місяця основного періоду, у віці 91–120 діб прирости живої маси у свиней 2, 3, 4 та 5-ї дослідних груп були вищими, відповідно на 5,0; 6,0; 9,9 (P<0,05) та 9,1 % (P<0,05) порівняно з контролем.

Таблиця 2 – Динаміка середньодобових приростів живої маси свиней, г

Вік, діб	Група				
	контрольна	дослідна			
	1	2	3	4	5
75–90 (зрівняльний період)	410±15,8	427±35,9	386±36,6	392±25,7	406±30,1
91–120	536±13,5	563±19,9	568±21,1	589±21,3*	585±18,1*
121–150	562±32,8	594±29,8	599±23,3	629±27,0	623±31,1
151–180	648±12,0	686±14,3	693±13,3*	725±25,9*	724±29,7*
181–210	607±15,1	644±11,5	652±15,5*	688±26,4*	682±27,0 *
211–240	561±21,1	596±23,2	605±22,0	637±23,1*	624±23,5*
За основний період	583±15,3	617±16,6	624±17,0	654±19,0**	648±18,6*

Примітка. *P<0,05; **P<0,01 порівняно з контрольною групою.

Найвищу швидкість росту відмічено у молодняку свиней у віці 151–180 діб. За середньодобовими приростами тварини 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп переважали аналогів контрольної групи, відповідно на 5,9; 6,9 (P<0,05); 11,9 (P<0,05) і 11,7 % (P<0,05).

За весь основний період дослідження середньодобові прирости живої маси у свиней 4 і 5-ї дослідних груп переважали контроль, відповідно на 12,2 (P<0,01) і 11,1 % (P<0,05). Перевага свиней 2 і 3-ї дослідних груп над контролем за цим показником становила 5,8 і 7,0 % відповідно.

Поряд з живою масою вагомим показником ефективності збалансованої годівлі тварин є витрати кормів на 1 кг приросту. Так, свині контрольної групи витратили 4,06 кг корму на 1 кг при-

росту живої маси, а 4 і 5-ї дослідних груп – 3,71 і 3,74 кг, що на 8,6 і 7,8 % менше. Витрати корму на 1 кг приросту у тварин 2 і 3-ї дослідних груп становили 3,87 і 3,85 кг, відповідно, що на 4,7 і 5,1 % менше, ніж у аналогів контрольної групи.

Важливе значення при відгодівлі молодняку свиней, який інтенсивно росте, має ступінь конверсії протеїну кормів у білок тканин організму. В ході дослідів різні рівні та джерела селену могли вплинути на обмін і засвоєння азотистих речовин. Тому у піддослідних свиней вивчали баланс азоту (табл.3).

Таблиця 3 – Середньодобовий баланс азоту у піддослідних свиней, г

Показник	Група				
	контрольна	дослідна			
	1	2	3	4	5
Прийнято з кормом	74,9±0,33	74,9±0,41	74,9±0,21	74,9±0,34	74,9±0,47
Виділено з калом	17,9±1,17	17,0±1,44	16,5±1,61	15,6±1,31	15,8±1,36
Виділено з сечею	25,2±1,52	24,7±0,81	24,5±0,50	22,9±0,96	22,8±0,87
Засвоєно	31,8±0,59	33,2±0,42	33,9±1,16	36,4±1,15	36,3±2,21
Засвоєно, % від прийнятого	42,4±0,64	44,3±1,74	45,2±1,53	48,6±1,40	48,4±2,84

За однакового споживання азоту з комбікормом у свиней 2 і 3-ї дослідних груп з калом його виділялося на 5,0 і 7,8 %, а з сечею – на 2,0 і 2,8 % менше порівняно з аналогами контрольної групи. У підсвинків 4 і 5-ї дослідних груп кількість азоту у калі на 12,9 і 11,7 % була меншою, а в сечі – на 9,1 і 9,5 % відповідно порівняно з контролем. Це свідчить, що тварини 3, 4 і 5-ї дослідних груп засвоювали азот краще, ніж свині 1 і 2-ї груп.

За кількістю засвоєного азоту свині 2-ї дослідної групи переважали контроль на 4,4 %, а 3, 4 і 5-ї груп – на 6,6; 14,5 і 14,2 % відповідно.

Про ефективність використання азоту кормів свідчить співвідношення кількості засвоєного до спожитого. За цим показником свині 4-ї дослідної групи переважали контрольних аналогів на 6,2 %, 5-ї – на 6,0 %. У тварини 2 і 3-ї груп використання азоту було вищим за контроль на 1,9 і 2,8 % відповідно.

Отже, найвищі показники засвоєння азоту мали тварини, які споживали комбікорми, збагачені органічною формою селену на рівні 0,3–0,4 мг/кг сухої речовини. Введення у раціон органічної сполуки селену у дозі 0,3 мг/кг сухої речовини, покращувало обмін азоту у свиней 4-ї дослідної групи на 14,5 %, 5-ї – на 14,2 %, що можливо було одним із основних чинників інтенсивності їхнього росту.

Висновки. Збагачення комбікормів молодняку свиней селеновмісними сполуками сприяло підвищенню інтенсивності їхнього росту, зниженню витрат кормів та покращенню обміну азоту. Слід відзначити, що найвищі середньодобові прирости живої маси та найкращий показник засвоєння азоту відмічено у тварин, які споживали комбікорми з додатковим введенням органічного джерела селену у дозі 0,3 мг/кг сухої речовини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основы полноценного кормления свиней / Под ред. А.И. Свеженцова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2000. – 360 с.
2. Сивик Т.Л. Якість продукції яєчних курей-несучок за різного рівня сірки та фонового рівня селену в раціоні / Т.Л. Сивик, О.П. Осіпенко // Птаківництво: Міжвід. темат. наук. зб. III УААН. – Харків, 2008. – Вип. 62. – С. 216–224.
3. Дяченко Л.С. Селен у кормах України / Л.С. Дяченко, Т.Л. Сивик // Сегодня для завтра. – 2008. – №2. – С. 20–23.
4. Ібатуллін І.І. Використання селену в рослинництві і тваринництві / І.І. Ібатуллін, В.А. Вешіцький, В.В. Отченашко. – К.: НАУ, 2003. – 193 с.
5. Селен в питании: растения, животные, человек / Под ред. Н.А. Голубкиной, Т.Т. Папазяна. – Москва, 2006. – 254 с.

Влияние селена на производительность и обмен азота у молодняку свиней на откорме

Л.В. Пирова

Изучено влияние селенита натрия (0,2 мг/кг сухого вещества) и органического соединения селена (0,2; 0,3; 0,4 мг/кг сухого вещества) на интенсивность роста, затраты кормов и обмен азота у молодняку свиней на откорме. Введение органического селена в виде сел-плекса на уровне 0,3 мг/кг сухого вещества рациона способствует повышению среднесуточных приростов на 12,2 %, снижению затрат корма на 8,6 % и улучшению усвоения азота на 14,5 %.

Ключевые слова: свиньи, селен, производительность, затраты кормов, переваримость.

Influence of selenium on the on the productivity and digestion of nitrogen in the young pigs for fattening

L. Pirova

Influencing of selenit of sodium (0,2 mg/kg of dry matter) is studied and organic selenium compounds (0,2; 0,3; 0,4 mg/kg of dry matter) on the intensity of growth, expense of forage, and exchange of nitrogen in the young pigs for fattening. Introduction of organic selenium as Sel-Plex at the level of 0,3 mg/kg dry matter diet promotes increase of averaging at 12,2%, lower feed costs by 8,6 % and improve digestion of nitrogen in 14,5 %.

Key words: pigs, selenium, productivity, costs of feed, exchange of nitrogen.