УДК 636.4.87.7/8

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЇ РІЗНИХ ФОРМ КУПРУМУ В ГОДІВЛІ РЕМОНТНИХ СВИНОК

Котляр О.С., к. с.-г. н.
Інститут тваринництва НААН

Порівняно ефективність впливу використання різних форм кормових добавок Купруму (сольової, хелатної та комбігуматної) в годівлі ремонтних свинок 5-8-місячного віку на показники їх росту. Встановлено, що перехід від сольової до хелатної форми Купруму дозволяє, при тому ж самому рівні продуктивності, скоротити кількість додаткового додавання в раціон Купруму удвічі, а перехід від сольової до комбігуматної форми — уп'ятеро, порівняно з сольовою формою.

Ключові слова: **годівля ремонтних свинок, кормові добавки Купруму, сульфат, хелат, комбігумат.**

Хоча перші дослідження щодо використання комплексів гумінових кислот та мікроелементів проведено ще у 1987 році [1], перші роботи щодо використання комбінацій гумінових сполук та мікроелементів у годівлі свиней, зокрема в годівлі ремонтних свинок, датуються 2008-2010 роками [2]. Було встановлено, що ці комбінації (комбігумати) за ефективністю дії перевершують вже відомі гумінові препарати, і що гуміновою складовою їх можуть бути як гумат натрію, так і продукти переробки гумінових речовин вермикомпосту. У 2011 р. було порівняно ефективність дії сольової форми, комбігуматів та хелатів Феруму на ріст ремонтних свинок [3]; було встановлено, що комбігумат Феруму не поступався хелатам Феруму (глицинат Феруму на носії з цеолітового борошна, виробництва ПП "Кронос-Агро") за показниками росту, але на відміну як від хелатної, так і від сольової форми Феруму мав ефект післядії (позитивний вплив на середньодобові прирости протягом деякого часу після припинення давання), що дало підстави рекомендувати циклічну технологічну схему його застосування (цикл складається з періоду давання + період післядії). Крім того, перехід від сольової до хелатної форми Феруму дозволяв знизити кількість додаткового додавання (для балансування раціонів) Феруму лише удвічі, порівняно з сольовою формою, а перехід до комбігуматної форми Феруму — уп'ятеро, що має значне екологічне значення у плані можливості зниження забруднення навколишнього середовища мікроелементом. Цей висновок дає підстави порівняти ефективність дії різних форм інших мікроелементів, і, зокрема, виявити можливості зниження дози при балансуванні раціонів для такого небезпечного в екологічному плані мікроелементу, як Купрум.

Метою роботи було порівняти ефективність дії добавок Купруму до раціонів ремонтних свинок у сольовій, хелатній та комбігуматній формах, із врахуванням можливості зниження доз Купруму, які застосовуються для балансування раціонів, при одночасному збереженні або підвищенні ефективності дії добавок Купруму за рахунок зниження їх непродуційних втрат.

Матеріали та методи дослідження. Дослід проводили у ПАТ "Племінний завод ім. 20-річчя Жовтня" (с. Жовтень Сахновщанського р-ну Харківської обл.) на свинках великої білої породи. Схема досліду: 1 гр. (негативний контроль, 12 голів) — основний раціон (ОР) без добавок Купруму, дефіцитний по Купруму приблизно на 34 % від чинних норм; 2 група (контроль, 10 голів) — ОР + 100 % дефіциту Купруму задовольнялося за рахунок сульфату Купруму (п'ятиводного) з

5 до 8 міс. життя свинок; 3 група (дослідна, 12 голів) — ОР + 100 % дефіциту Купруму компенсувалося за рахунок хелату Купруму, виробництва ПП "Кронос-Агро", 4 група (дослідна, 9 голів) — ОР + 50 % дефіциту Купруму компенсувалося за рахунок того ж хелату Купруму; 5 група (дослідна, 12 голів) — ОР + 20 % дефіциту Купруму компенсувалося за рахунок того ж хелату Купруму; 6 група (дослідна, 12 голів) — ОР + 20 % дефіциту Купруму компенсувалося за рахунок сульфату Купруму п'ятиводного + 0,251 г гумату натрію / кг комбікорму. Дослід почали у чотирьохмісячному віці, з 4 до 5 міс. життя свинок тривав попередній період, протягом якого свинкам не згодовували ніяких добавок до ОР, з 5 до 8 місяця життя давали ОР + вищевказані добавки, з 8 до 9 місяця життя з метою вивчення післядії добавок згодовували ОР без добавок, але контролювали прирости (період післядії). ОР складався з комбікорму, люцернового сіна та молочної сироватки. Комбікорм містив у своєму складі: ячмінь, кукурудзу, соняшниковий шріт і дінатрійфосфат. Добавки додавали до раціони з комбікормом у складі премікси, які становили 5 % від маси комбікорму та містили у 2 та 3 групах 100 мг Купруму / кг, у 4 групі - 50 мг Купруму / кг, у 5 і 6 групах - 20 мг Купруму / кг; крім того, в 6 групі премікс містив 5,01 г гумату натрію / кг. Вміст додаткового додавання Купруму в комбікормі становив від 4,78 до 5,29 мг / кг комбікорму. Контрольній групі згодовували таку ж кількість премікс, але без добавок Купруму. У віці 7,5 міс. свинок уперше запліднювали і продовжували запліднювати при кожній охоті, з метою вивчення впливу добавок на репродуктивні показники.

Результати досліджень наведені у таблиці.

Покриття дефіциту Купруму на 100 % за рахунок сольової форми призвело до збільшення середньої живої маси свинок, порівняно з групою 1, на 1,48 кг (на 2,0 %, невірогідно), на 3.15 кг (на 3.5 %, P<0,001) та на 3,87 кг (на 3,7 %, P<0,01) наприкінці, відповідно, першого, другого та третього місяців згодовування добавки. Після закінчення одномісячного періоду «післядії» середня жива маса свинок збільшилася на 3,83 кг, або на 3,2 % порівняно з контролем (P<0,001). Середньодобові прирости за період згодовування збільшилися на 45,2 г (на 10,1 %, P<0,05), за цикл -на 33,7 г (на 7,4 %, P<0,05), однак слід зазначити, що по місяцях максимальне збільшення (на 64,3 г або на 15,8 %, P<0,05) спостерігали лише протягом першого місяця згодовування; протягом другого місяця спостерігали лише тенденцію до збільшення на 53,8 г (на 8,8 %, P<0,10), протягом третього місяця збільшення було невірогідним, а «післядія» була відсутньою, через що за перші два місяці згодовування спостерігали лише тенденцію до збільшення на 58,9 г (на 13,0%, P<0,10). Аналогічною була ситуація для витрат корму / кг приросту, хоча за три місяці згодовування витрати зменшилися на 6,27 Мдж ОЕ свиней (на 9,4 %, P<0,01), а за цикл — на 4.60 Мдж (на 6,9 %, P<0,05). Умовно чистий прибуток (порівняно з контролем) за цикл становив 57,43 грн. / свинку, собівартість виробництва 1 ц живої маси зменшилася на 20,96 грн. або на 2,9 %, рентабельність вирощування збільшилася на 3,9 %.

Покриття дефіциту Купруму на 100 % за рахунок хелату Купруму збільшило, порівняно з Групою 1, по 1, 2 та 3 місяцях згодовування: середню живу масу, відповідно, на 1,50 кг (на 2,0 %, невірогідно), на 3,08 кг (на 3,4 %, P<0,001) та на 3,42 кг (на 3,2 %, P<0,001), наприкінці періоду «післядії» середня жива маса збільшилася на 3,58 кг (на 3,0 %, P<0,05), при одночасному збільшенні середньодобових приростів за період давання на 40,7 г (на 9,1 %, P< 0,001), за цикл — на 32,6 г (на 7,2 %, P<0,05). На відміну від сольової форми, використання цієї дози

Таблиця

Порівняння ефективності дії різних форм кормових добавок Купруму при використанні їх у годівлі ремонтних свинок 5-8 місячного віку (з "післядією" до 9-місячного віку), M±m

Показники	1 група	2 група	3 група	4 група	5 група	6 група
1	2	3	4	5	6	7
1. Середня жива маса ремонтних свинок (кг) у віці:						
- 4 міс. (початок досліду)	48,83±0,30	48,70±0,96	48,25±0,76	48,33±0,76	49,17±0,88	49,16±0,86
- 5 міс. (почат. досл. періоду)	63,08±0,77	62,70±1,38	62,58±0,76	62,67±0,80	63,42±1,00	63,58±1,18
- 6 міс. (1-й міс. додавання)	74,92±0,77	76,40±0,64	76,42±0,57	75,89±0,59	75,00±0,72	77,08±1,08
- 7 міс. (2-й міс. додавання)	90,25±0,73	93,40±0,45^{в}	93,33±0,45^{в}	91,44±0,53	91,00±0,51	93,58±0,76^{б}
- 8 міс. (кінець додавання)	105,33±0,80	109,20±0,88^{б}	108,75±0,51^{в}	109,00±0,47^{в}	107,08±0,88	110,25±0,39^{в}
- 9 міс. (період "післядії")	119,67±0,89	123,50±0,48^{в}	123,25±0,57^{б}	123,89±0,20^{в}	121,75±0,80 ^{x}	125,50±0,45^{в}
2. Середньодобові прирости ремонтних свинок (г) за періоди:						
- 4-5 міс. (попередній період)	445,3±18,9	437,5±20,8	447,9±25,9	448,0±14,7	445,3±9,5	450,6±17,4
- 5-6 міс. (1-й міс. додавання)	408,1±12,6	472,4±29,6^{a}	477,0±12,1^{в}	455,9±22,9 ^{x}	399,4±15,0	465,5±10,0^{в}
- 6-7 міс. (2-й міс. додавання)	494,6±10,0	548,4±27,6^{x}	545,7±19,2^{a}	501,8±18,7	516,1±24,5	532,3±16,6 ^{x}
- 7-8 міс. (3-й міс. додавання)	443,5±13,3	464,7±33,9	453,5±11,7	526,1±13,4^{в}	473,1±15,1	490,2±18,4^{a}
- 8-9 міс. (період "післядії")	462,3±13,9	461,7±26,2	467,7±26,2	480,3±14,7	473,1±12,8	491,9±10,6
перші 2 міс. додавання (5-7)	452,8±8,2	511,7±29,2^{x}	512,5±13,9^{в}	479,6±17,1	461,8±16,3	500,0±11,4^{б}
всі 3 міс. додавання (5 - 8)	449,5±6,8	494,7±14,7^{a}	490,2±9,0^{в}	492,9±10,8^{б}	464,6±10,0	494,8±11,8^{б}
цикл (3 міс. + «післядія»)	452,7±4,8	486,4±12,6^{a}	485,3±8,6^{б}	489,8±9,9^{в}	466,7±9,3	495,4±10,3^{в}

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7
3. Середні витрати корму / кг приросту ремонтних свинок (Мдж ОЕ свиней) за періоди:						
4-5 міс. (попередній період)	63,64±2,98	64,67±3,65	63,05±3,76	63,10±2,53	63,75±1,44	63,00±2,43
5-6 міс. (1-й міс. додавання)	72,65±2,25	62,79±4,21^{x}	62,24±1,64^{в}	65,04±3.33^{x}	74,19±2,83	63,82±1,38^{б}
6-7 міс. (2-й міс. додавання)	61,00±1,28	54,98±3,14^{x}	55,27±2,16^{a}	60,10±2,23	58,46±2,58	56,68±1,81^{x}
7-8 міс. (3-й міс. додавання)	67,98±1,96	64,88±8,73	66,48±1,70	57,31±1,49^{в}	63,73±2,08	61,51±2.70^{x}
8-9 міс. (період “післядії”)	65,22±2,07	65,36±3,53	64,46±3,69	62,77±1,97	63,73±1,87	61,29±1,25
перші 2 міс. додавання (5-7)	66,06±1,19	58,47±3,53^{x}	58,40±1,44^{в}	62,36±2,12	64,77±2,24	59,90±1,37^{б}
всі 3 міс. додавання (5 - 8)	66,91±0,96	60,64±1,82^{б}	61,22±1,12^{в}	60,86±1,31^{в}	64,55±1,46	60,67±1,49^{в}
- цикл (3 міс. + «післядія»)	66,36±2,37	61,76±1,62^{a}	61,89±1,05^{в}	61,33±1.25^{б}	64,38±1,23	60,66±1,31^{в}
4. Умовно чистий прибуток від застосування добавок Купруму в годівлі ремонтних свинок, порівняно з контролем, грн./ голову						
- за 1-ий місяць додавання	-	22,21	22,95	14,27	1,09	32,12
- за 2 місяці додавання	-	47,23	44,64	17,17	10,98	49,38
- за 3 місяці додавання	-	58,01	49,01	53,91	25,79	72,91
за цикл (3 міс. + «післядія»)	-	57,43	51,41	62,16	30,74	86,56
5. Собівартість вирощування 1 ц живої маси ремонтних свинок (грн.) у віці:						
- 9 місяців	723,11	702,15	704,91	700,33	710,95	691,75
± до контролю	- (100,0 %)	-20,96 (-2,9 %)	-18,20 (-2,5 %)	-22,78 (-3,2 %)	-12,16(-1,7 %)	-31,36 (-4,3%)
6. Рентабельність вирощування ремонтних свинок при використанні різних форм добавок Купруму, %, у віці:						
- 9 місяців	31,4	35,3	34,8	35,7	33,6	37,3
± до контролю	-	3,90%	3,40%	4,30%	2,20%	5,9

Примітка. ^{x} *- P<0,10;* $^{a-P}$ *<0,05;* ^{б} *— P<0,01;* ^{в} *— P<0,001.*

хелатної форми дозволяє отримати вірогідне збільшення протягом двох перших місяців — відповідно на 68,9 г (на 16,9 %, P<0,001) та на 51,1 г (на 10,3 %, P<0,05) вище за контроль; але у третій місяць згодовування та протягом періоду «післядії» вірогідного збільшення приростів, відносно контролю, не відмічено. Витрати корму на кг приросту за цикл зменшилися на 4,47 Мдж ОЕ свиней (на 6,7 %, P<0,001), за три місяці згодовування — на 5,69 Мдж (на 8,5 %, P<0,001), при чому за перші два місяці згодовування зменшення, порівняно з контролем, було вірогідним, а за третій місяць згодовування та за місяць післядії - невірогідним. Умовно чисті прибутки, порівняно з контролем, дещо поступалися даним 2-ї групи (імовірно, за рахунок порівняно високої ціни на хелат) і становили за цикл 51.40 грн./свинку, тоді як собівартість виробництва 1 ц живої маси зменшилася, порівняно з контролем, на 18,20 грн або на 2,5 %, а рентабельність збільшилася на 3,4 %.

Але доза того ж хелату, яка задовольняла лише 50 % потреби у покритті дефіциту Купруму згідно з "Нормами и рационами кормления с. –х. животных" [4], збільшила, порівняно з групою 1, середню живу масу наприкінці 1, 2 та 3 місяців згодовування відповідно на 0,97 кг (на 1,3 %, невірогідно), на 1,19 кг (на 1,3 %, невірогідно) та на 3,67 кг або на 3,5 % (P<0,001), тобто майже зрівнялася з двома попередніми групами; наприкінці періоду «післядії» збільшення середньої живої маси становило 4,22 кг (на 3,5 %, P<0,001). Збільшення середньодобових приростів за три місяці згодовування становило 43,4 г (на 9,7 %, P<0,01); за цикл відповідне збільшення становило 37,1 г (на 8,2 %, P<0,001); слабким місцем цієї дози хелату є не досить швидка дія на показники росту, через що протягом першого місяця збільшення помітне лише як тенденція (на 47,8 г або на 11,7%, P<0,10), протягом другого місяця було невірогідним і лише протягом третього місяця становило 82.6 г (на 18,6 %, P<0,001), унаслідок чого невірогідно збільшилися і прирости за два перших місяця . Зниження витрат корму / кг приросту, порівняно з контролем, при цій дозі хелату за три місяці згодовування становило 6,05 Мдж (або на 9,0 %, P<0,001), за цикл — 5,03 Мдж (на 7,6 %, P<0,05). Отже, ця доза за середньодобовими приростами та економією кормів не поступається двум попереднім групам, а за економічними показниками перевершує їх; умовно чистий прибуток, порівняно з контролем, за цикл становив 62,16 грн. / голову, собівартість виробництва знижена на 22,78 грн. / ц живої маси (на 3,2 %), рентабельність зросла на 4,3 %.

Покриття дефіциту Купруму на 20 % у випадку хелату Купруму практично не дає вірогідного збільшення показників росту свинок, порівняно з групою 1, жива маса ремонтних свинок наприкінці першого, другого та третього місяців згодовування добавки збільшилася лише на 0,08; 0,75 та на 1,75 кг вище за показники контрольної групи, при невірогідному збільшенні середньодобових приростів за увесь період на 15,1 г. Так само не змінилася ситуація після періоду «післядії» - відмічено лише тенденцію до зростання середньої живої маси на 2,08 кг (на 1,7 %, P<0,10). В економічному плані використання цієї дози значно поступається трьом попереднім групам.

Але при використанні комбінації цієї ж дози Купруму у сольовій формі з гуматом натрію (комбігумат Купруму) середні живі маси свинок збільшувалися наприкінці 1,2 та 3 місяців згодовування, порівняно з групою 1, відповідно на 2,16 кг (на 2,9 %, невірогідно), на 3,33 кг (на 3.7 %, P<0,01) та на 4,92 кг (на 4,7 %, P<0,001), після закінчення періоду "післядії" - на 5,83 кг (на 4,9 %, P<0,001), при збільшенні середньодобових приростів за період згодовування на 45,3 г (на 10.1 %, P<0,01), а за цикл — на 42,7 г (на 9,4 %, P<0,001), тобто практично зрівня-

лися з показниками груп 2, 3 та 4, при одночасному зменшенні витрат на добавки та при зменшенні кількості Купруму, який вносили до раціонів у складі добавок, відповідно уп'ятеро та у 2,5 рази. Ця добавка сприяла вірогідному збільшенню приростів, порівняно з контролем, як на початку згодовування (у перший місяць - на 57,4 г або на 14.1 %, P<0,001), так і наприкінці згодовування (у третій місяць — на 46,7 г або на 10,5 %, P<0,05), при тенденції до збільшення протягом другого місяця на 37,7 г або на 7,6 %, P<0,10. Зменшення витрат корму / кг приросту, порівняно з контролем, становило за період згодовування 6,24 Мдж (на 9,3 %, P<0,001), за цикл — 5,70 Мдж (на 9,8 %, P<0,001). За економічними показниками ця група перевершувала всі інші (умовно чистий прибуток, порівняно з контролем, становив за цикл 86,56 грн. / свинку, зниження собівартості вирощування 1 ц живої маси на 31,36 грн. або на 4,3 %, збільшення рентабельності на 5,9 %). Використання комбігумату Купруму в кількості 20 % від кількості, необхідної для покриття дефіциту згідно з чинними "Нормами и рационами кормления с. –х. животных" [4], порівняно з попередньою групою, вірогідно збільшувало середню живу масу наприкінці періоду «післядії» на 3,75 кг (P<0,001), середньодобові прирости за цикл (на 28,7 г, P<0,05) та знижувало середні витрати корму / кг приросту за цикл на 3,72 Мдж ОЕ свиней (P<0,05) при однакових витратах Купруму. Загальна вартість добавок Купруму, які були витрачені на 1 голову ремонтних свинок, у 4-й групі становила 0,887 грн., проти 2,300 грн. в 3-й та 1,145 грн в 4-й групах, тобто ця добавка при кращій ефективності дії є відповідно у 2,59 та 1,29 раза дешевшою. Кожна вкладена у неї гривня давала в умовах досліду 97,62 грн. умовно чистого прибутку проти 22,35 грн. у 3-й та 54,29 грн. у 4-й групах (за даними наприкінці періоду «післядії»). Переваги екологічного плану при використанні комбігумату Купруму: (1) зменшення кількості Купруму, який додатково вносять в ОР, відповідно у 5 та 2,5 рази, порівняно з 3 та 4 групами, що повинно дати зменшення виносу Купруму з гноєм; (2) можливість у подальшому використовувати для приготування комбігумату Купруму гумінові сполуки, отримані екологічно чистим шляхом при переробці вермикомпосту, які (на відміну від синтетичних амінокислот), мають офіційно затверджене свідоцтво екологічно чистих кормових добавок.

Висновки:

1. Компенсація 100 % дефіциту Купруму в раціонах ремонтних свинок 5-8-місячного віку за рахунок сольової форми Купруму (сульфату Купруму п'ятиводного) дозволяє у 8-місячному віці збільшити, порівняно з контролем, (у якому дефіцит Купруму становив близько 34 % від "Норм и рационов кормления с. –х. животных"): середню живу масу свинок на 3,87 кг або на 3,7 % (P<0,01), середньодобові прирости за період згодовування на 45,2 г (на 10,0 %, P<0,05) та знизити середні витрати корму / кг приросту на 6,27 Мдж ОЕ свиней (на 9,4 %, P<0,01); однак сольова форма Купруму не дає чітко вираженої «післядії».

2. Компенсація 100 % дефіциту Купруму в тих самих раціонах свинок того ж віку за рахунок хелату Купруму, виробництва ПП "Кронос-Агро", дає дуже близький ефект (збільшення живої маси свинок на 3,42 кг або на 3,2 %, P<0,001, збільшення середньодобових приростів на 40,7 г або на 9,1 %, P<0,001, зменшення середніх витрат корму на 5,69 Мдж / кг або на 8,5 %, P<0,001), вірогідного ефекту «післядії» не визначено.

3. Компенсація 50 % дефіциту Купруму в тих самих раціонах свинок того ж віку за рахунок хелату Купруму, виробництва ПП "Кронос-Агро", дає навіть кращий ефект, ніж 100%-на компенсація хелатом Купруму (збільшення живої маси свинок на 3,67 кг або на 3,5 %, P<0,001, збільшення середньодобових приростів

на 43,4 г або на 9,7 %, P<0,01, зменшення середніх витрат корму на 6,05 Мдж / кг або на 9,0 %, P<0,001), але при цьому можна знизити удвічі кількість додатково уведеного Купруму, що має велике екологічне значення; вірогідного ефекту «післядії», так само, не визначено.

4. Компенсація 20 % дефіциту Купруму в тих самих раціонах свинок того ж віку не дає вірогідного покращення при використанні хелату Купруму, виробництва ПП "Кронос-Агро", але конкурентоздатна з попереднім варіантом при використанні комбігумату Купруму, який у 8-міс. віці збільшує середню живу масу свинок, порівняно з контролем, на 4,92 кг (на 4,7 %, P<0,001), середньодобові прирости на 45,3 г (на 10,1 %, P<0,01) та зменшує середні витрати корму / кг приросту на 6,24 Мдж (на 9,3 %, P<0,001), до того ж є більш екологічним, порівняно з попереднім варіантом, як за рахунок зменшення дози Купруму, який додатково вводять до ОР, так і за можливістю заміни гумінового компоненту на екологічну добавку, отриману при переробці вермикомпосту.

Бібліографічний список

1. Жоробекова Ш.Ж. Макролигандные свойства гуминовых кислот. - Фрунзе: «Илим». - 1987.

2. Котляр О.С. Система гуміново-мікроелементних добавок зі смаковими компонентами для свиней до 210-денного віку / О.С. Котляр // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: Міжвід. темат. зб. наук. тр. - Вип. 51, Ч.2.- Оброшино — Львів: РВВ Інституту землеробства і тваринництва західних регіонів УААН, 2009. - С. 186-193.

3. Котляр О.С. Порівняння ефективності добавок Феруму в сольовій та хелатній формах у годівлі ремонтних свинок / О.С. Котляр // Харків. -НТБ ІТ НААН. - 2012 - № 107.- С. 186-193.

4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – М. – 2003. – 456 с.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ КУПРУМА В КОРМЛЕНИИ РЕМОНТНЫХ СВИНОК

Котляр А.С., Институт животноводства НААН

Сравниваются эффективности влияния различных форм кормовых добавок Купрума (солевой, хелатной и комбигуматной) в кормлении ремонтных свинок 5-8 месячного возраста на показатели их роста. Установлено, что переход от солевой к хелатной форме Купрума позволяет (при том же уровне продуктивности) снизить количество дополнительно вводимого в рацион Купрума вдвое, а переход от солевой к комбигуматной форме — впятеро по сравнению с солевой формой.

Ключевые слова: кормление ремонтных свинок; кормовые добавки Купрума; сульфат; хелат; комбигумат.

COMPARISION OF THE EFFECTIVENESS OF CUPRUM IN DIFFERENT FORMS DURING FEEDING THE REPLACEMENT SOWS

A.Kotliar, Institute Of Animal Science, UAAS, Ukraine

The effectiveness of different forms of Cuprum food additives (salt, chelate and combi-humate) in feeding of 5-8 month old replacement sows was compared. It was established that the change of Cuprum salt form into chelate form allowed to decrease the

additional quantity of Cuprum food additives in 2 times, whereas the change of Cuprum salt form into the combi-humate form permitted to decrease the additional quantity of Cuprum in 5 times comparing with the salt form.

Keywords: feeding the replacement sows, Cuprum feed additives, salt, chelate, combi-humate.

УДК636.4.082.03.

ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ДРУГОГО ОПОРОСУ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ

Ляшенко Н. В., м. н. с., Медвєдєв В. О., д. с.-г. н.
Інститут тваринництва НААН

Викладені результати залежності відтворювальної здатності свиноматок української м'ясної породи з двома опоросами від живої маси та віку при осіменінні. Найвища продуктивність свиноматок встановлена при осіменінні їх живою масою від 199,31 до 219,25 кг і віком від 467,1 до 521,5 днів. Наведено показники взаємозв'язку живої маси і віку свиноматок з тривалістю поросності та співвідношення статі їх приплоду: зі збільшенням віку маток і їх живої ваги, при другому продуктивному опоросі тривалість супоросності знижується і стабілізується у віці від 15,6 до 17,4 місяців при досягненні живої маси від 199,3 до 219,2 кг.

Ключові слова: **свиноматка, українська м'ясна порода, продуктивність, вік, жива маса, співвідношення статей.**

За даними породного обліку, загальна чисельність свиней української м'ясної породи становить 67.8 тис. голів, [1] і займає третє місце. в сучасному породному генофонді вітчизняних порід свиней [2].

Загальновідомо, що спеціалізовані м'ясні батьківські породи як вітчизняні, так і імпортні мають такий недолік як низький рівень запліднюючої здатності сперми кнурів, а свиноматки-меншу відтворювальну здатність у порівнянні з універсальною м'ясо-сальною великою білою породою.

Проводилось багато дослідів з встановлення оптимальному віку та живої маси ремонтних свинок при першому продуктивному заплідненні різних порід, в конкретних умовах і зонах. Одержані різні результати і ці проблемні питання викликають багато суперечок [3, 4, 5]. Але створені вітчизняні м'ясні породи (українська та полтавська, червоно-поясної), які за своїми біологічними властивостями відмінні і від тварин великої білої породи і інших порід м'ясо-сального напрямку. Проблеми відтворювання у них ще повністю не вирішені. Виявлення шляхів підвищення відтворювальної здатності м'ясних генотипів є актуальною і терміновою проблемою враховуючи їх високу питому вагу серед усіх порід та широке використання їх в системах розведення з застосуванням промислового схрещування й гібридизації.

Тому питання стоїть в продовжуванні вивчення продуктивності свинок української м'ясної породи в залежності від їх віку та живої маси при другому продуктивному опоросі і вирішення якого має теоретичне і практичне значення.