

11. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством. – Взамен ГОСТ 2874-73; Введ. 01.05.90. / Вода питьевая. Методы анализа. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – с.3-9.

**Оценка содержания металлов-микроэлементов в комбикормах и питьевой воде птицекомбината**

**О.И.Распутный, С.И.Куркина**

В статье приведены данные относительно содержания металлов-микроэлементов в комбикормах и питьевой воде, которые используются на птицекомбинате "Бершадский". Сделана токсикологическая оценка установленным концентрациям меди, цинка, марганца в кормах и воде.

**The evaluation of content of metals-microelements in combined forage and water at poultry enterprise**

**O.Rozputniy, S.Kurkina**

Content of metals-microelements in mixed forage and water, used at poultry combinat "Bershadskiy", is described in the article. Toxicological expertise of found concentrations of copper, zink, manganese in forage and water was made.

**УДК 636.592.082.474/.087.72**

**О.І. СОБОЛЄВ, канд. с.-г. наук**

**С.В. СОБОЛЄВА, канд. с.-г. наук**

**ВПЛИВ ДОБАВОК СЕЛЕНУ В КОМБІКОРМИ ДЛЯ ДОРОСЛИХ ІНДИЧОК НА МАСУ, МОРФОЛОГІЧНУ ТА ІНКУБАЦІЙНУ ЯКІСТЬ ЇХ ЯЄЦЬ**

Експериментально доведено, що добавка селену в комбікорми для індичок-несучок у період племінного використання в дозі 1,25 мг/кг сприяє підвищенню маси яєць, їх заплідненості, виводу молодяку і не впливає негативно на морфологічні якості яєць.

Незважаючи на широке і всебічне вивчення значення селену для організму птиці, лише в окремих країнах світу він застосовується поряд з іншими мікроелементами в годівлі сільськогосподарської птиці. В Україні проблемою застосування селену в годівлі птиці почали займатися порівняно недавно. Вже перші спроби використання селену в зоотехнічній практиці з великою часткою впевненості дають підстави стверджувати, що він позитивно впливає на ріст, розвиток, життєдіяльність молодяку і яєчну продуктивність дорослої птиці [1,2,3].

Проте, до цього часу вчені та фахівці не дійшли єдиної думки про необхідність використання селену, як мінеральної добавки в годівлі дорослих індичок.

У нашій країні роботи щодо розробки норм потреби в селені для дорослих індичок з метою покращення інкубаційних якостей їхніх яєць відсутні.

Тому метою наших досліджень було вивчення впливу різних рівнів селену в комбікормах для індичок на морфологічні та інкубаційні якості яєць.

**Матеріал і методи досліджень.** Експериментальні дослідження проводилися у виробничих умовах племінного птахопідприємства "Гришанівка" Переяслав-Хмельницького району Київської області на батьківському стаді індичок кросу "Хідон".

Для проведення дослідів були сформовані дві групи індичок. Індички 1-ї контрольної групи (поголів'я 1225 гол.) одержували стандартний комбікорм з умістом селену 0,06 мг на кг корму (OP), 2-ї дослідної (поголів'я 1153 гол.) OP + селен 1,25 мг на 1 кг корму. Дослід проводився протягом 132 днів і складався з двох періодів: підготовчого (10 днів) та основного (122 дні).

Як джерело мікроелементу, використовували селеніт натрію з коефіцієнтом перерахунку елементу в сіль 2,19.

**Результати досліджень.** Як відомо, маса яєць є одним із основних показників, що впливають на виводимість яєць та якість молодяку. Динаміка середньої маси яєць по групах, облік якої проводився на протязі чотирьох місяців продуктивного використання індичок, наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Маса яєць (n=100)

Місяць яйцекладки	Група	
	контрольна	дослідна
1	70,6±0,44	72,9±0,53 <sup>xxx</sup>
2	74,2±0,43	75,8±0,53 <sup>x</sup>
3	77,6±0,47	80,3±0,32 <sup>xxx</sup>
4	80,7±0,46	84,4±0,37 <sup>xxx</sup>
Середня за період яйцекладки	75,7±2,51	78,3±2,91

Примітка. <sup>x</sup> P>0,95; <sup>xx</sup> P>0,99; <sup>xxx</sup> P>0,999

Із даних таблиці 1 видно, що маса яєць в обох групах з віком індичок закономірно зростає: різниця між максимальним та мінімальним значеннями в контрольній групі склала 10,1 г, у дослідній – 11,5 г.

Крім того, протягом всього циклу яйцекладки індички дослідної групи перевищували контрольну за масою яєць, зокрема, знесених за 1 місяць яйцекладки, на 2,3 г, або 3,2 % (P>0,999); 2 – на 1,6 г, або 2,1 % (P>0,95); 3 – на 2,7 г, або 3,7 % (P>0,999) та 4 – на 3,7 г, або 4,5 % (P>0,999).

Включення в раціон індичок добавки селену суттєво не вплинуло на морфологічні якості яєць (табл.2).

Результати дослідження свідчать, що збільшення середньої маси яєць, які одержані від індичок дослідної групи, призвело до збільшення і їх об'єму, котрий дорівнював 74,6 см<sup>3</sup> проти 71,6 см<sup>3</sup> у контрольній групі (різниця вірогідна; P>0,999).

Незалежно від введення мінеральних добавок у комбікорм птиці, із збільшенням маси яєць зменшується індекс форми, тобто яйце набуває більш

зв'язаної форми. Це положення знайшло підтвердження і в наших дослідженнях. Так, індекс форми яєць у дослідній групі склав 72,5 %, що на 0,4 % нижче, ніж у контрольній (72,9 %).

Таблиця 2 – Морфологічні показники яєць (n=10)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Маса яєць, г	78,4±0,36	81,8±0,19
Об'єм яєць, см <sup>3</sup>	71,6±0,33	74,6±0,18 <sup>xxx</sup>
Індекс форми, %	72,9±0,49	72,5±0,47
Густина яєць, г/см <sup>3</sup>	1,071±0,0011	1,074±0,0017
Відносна маса, % :		
білка	56,2±0,21	56,3±0,25
жовтка	33,2±0,28	32,9±0,48
шкаралупи	10,6±0,14	10,8±0,10
Відношення маси :		
білка до маси жовтка	1,69±0,019	1,71±0,041
жовтка до маси білка	0,58±0,007	0,58±0,013
Пружна деформація, мкм	23,5±0,34	23,1±0,35
Товщина шкаралупи, мкм	380,6±4,34	379,1±3,58

Густина яєць у контрольній та дослідній групах мала незначні відмінності (0,2 %) на користь першої і коливалася в межах 1,071–1,074 г/см<sup>3</sup>, що відповідає вимогам, які ставляться до інкубаційних яєць.

У дослідній групі, на відміну від контрольної, зросли відносна маса білка та шкаралупи і зменшилася відносна маса жовтка.

Одним із показників, що контролюються, є відношення білка до жовтка (за масою). Цей показник виявився вищим у дослідній групі, порівняно з контрольною, на 1,1 %. Показник відношення маси жовтка до маси білка, який характеризує поживну цінність яєць, в обох групах був однаковим (0,58).

Не виявлено вірогідних відмінностей між групами за показниками пружної деформації та товщини шкаралупи, проте ці величини були дещо вищими в контрольній групі, склавши 23,5 та 380,6 мкм проти 23,1 та 379,1 мкм у дослідній групі відповідно.

В цілому морфологічні показники яєць індичок контрольної та дослідної груп знаходилися в межах норм або були близькими до них.

Контроль, що здійснювався за інкубаційними якістьми яєць, дозволяє стверджувати, що кращими показниками характеризувалися яйця індичок дослідної групи, у комбікорм яких вводили добавку селену (табл.3).

Аналіз інкубаційних якостей яєць виявив вірогідне збільшення заплідненості яєць на 4,2 % ( $P > 0,99$ ) і виведення молодняка на 5,3 % ( $P = 0,999$ ) в індивідуумів дослідної групи, порівняно з аналогічними показниками у контрольній групі (76,5 та 59,5 % відповідно). Різниця у виводимості яєць між індивідуумів контрольної та дослідної груп дорівнювала 2,6 % на користь останньої (відповідно на 77,7 та 80,3 %).

Таблиця 3 – Інкубаційні якості яєць

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Проінкубовано яєць, шт	1310	3810
Заплідненість яєць, %	76,5	80,7 <sup>xx</sup>
Виводимість яєць, %	77,7	80,3
Виведення молодняка, %	59,5	64,8 <sup>xxx</sup>

**Висновки.** Включення у комбікорм для дорослих індичок селену в дозі 1,25 мг/кг сприяє збільшенню середньої маси яєць за період яйцекладки на 3,4 %, поліпшенню деяких їх морфологічних показників і, як наслідок – підвищенню заплідненості, виводимості яєць та виведенню індиченят на 4,2, 2,6 та 5,3 % відповідно.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Селен в птицеводстве / Л. Войтов, В. Карнов, В. Васильев и др. // Птицеводство. – 1984. – №5. – С. 32-34.
2. Селенитовые добавки к рациону как фактор нормализации биохимического статуса организма бройлеров / В.И. Георгиевский, М.П. Силаев, Т.В. Мстревели и др. // Биохимия с.-х. животных и прод. программа. – М., 1986. – С. 156.
3. Радионова Т.Н. Влияние добавок селена на продуктивность и показатели обмена веществ у кур-несушек: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1989. – 19 с.

**Влияние добавок селена в комбикорма для взрослых индеек на массу, морфологическое и инкубационное качество их яиц**

**А.И. Соболев, С.В. Соболева**

Экспериментально установлено, что добавка селена в комбикорма для индеек-несушек в период племенного использования в дозе 1,25 мг/кг повышает массу яиц, их оплодотворяемость, вывод молодняка и не оказывает негативного влияния на морфологическое качество яиц.

**The influence of selenium addition in all-mash for adult turkeys per weight, morphological and incubation qualities of their eggs**

**O. Soboлев, S. Soboлева**

It is experimentally established that the selenium addition into all-mash for laying-turkeys during the period of their pedigree usage in doze of 1,25 mg/kg increases the eggs weight, their rate of production and young turkeys rearing and does not make a negative influence on morphological quantities of eggs.