

УДК 636.5.087.72:546.15

В.І. МАКСІН, доктор хімічних наук

В.М. МЕЛЬНІЧЕНКО, директор ТОВ “НВК “Йодіс”

А.П. ЯРОЩУК, президент МПК “Ярк-Київ”

В.О. БУСОЛ, доктор ветеринарних наук, академік НААН України

О.О. КРАВЧЕНКО, асистент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Застосування препарату “Йодіс-концентрат” при вирощуванні курчат-бройлерів

Проведено дослідження з додавання препарату “Йодіс-концентрат” до води для випоювання птиці в процесі її вирощування. Показано, що це покращує показники збереженості поголів’я, зменшує витрати корму на одиницю приросту живої маси та збільшує швидкість росту бройлерів.

Курчата-бройлери, препарат “Йодіс-концентрат”, годівля, випоювання, м’ясо

Однією з умов, від яких залежить успішне вирощування птиці на м’ясо, є повноцінна годівля. Відсутність і недостатня кількість в раціоні птиці життєво важливих біологічно активних речовин негативно позначається на стані здоров’я, продуктивності і конверсії корму. Враховуючи велике значення збалансованості раціонів за мікроелементами при вирощуванні м’ясної птиці, потреба в цих речовинах задовольняється за рахунок добавок до основних компонентів корму. Такою добавкою є йод – важливий і незамінний мікроелемент для життя, при його недостатці розвиваються тяжкі захворювання організму. Йод має антивірусну і антибактеріальну активність. Одним із найважливіших проявів біологічної активності йоду є функція його як мікробіоеlements, що бере участь у синтезі життєво необхідних гормонів щитовидної залози (тироксину, трийодтироксину). Ці гормони регулюють такі функції життєдіяльності, як теплоутворення, ріст і розвиток організму, метаболічні процеси – білковий, вуглеводний і жировий обміни, транспорт метаболічних субстратів та іонів через клітинні мембрани, перетворення каротину на вітамін А, обмін вітамінів, кальцію, водний і електролітний обміни, функціонування всіх систем організму [1].

До 95% необхідної кількості йоду організм людини отримує з їжею. Основна причина нестачі

йоду – нестача його в продуктах харчування. Кількість йоду як у рослинних, так і у тваринних продуктах залежить від геохімічних чинників. На ґрунтах з низьким вмістом йоду виростають рослини, що містять мало йоду. Тому і в продуктах тваринного походження йоду також недостатньо. Для задоволення потреби в йоді жителі обов’язково повинні вживати в їжу продукти зі спеціальними йодистими добавками.

Нестача йоду викликає гіпертрофію щитовидної залози, сповільнюється ріст та продуктивність птиці. Курчата-бройлери нормально ростуть при отриманні в раціоні кормів, у яких вміст йоду становить 0,1 мг/кг. Вплив додаткових добавок йоду був вивчений також на великій рогатій худобі. При цьому була встановлена залежність приросту та живої маси телят при відгодівлі; перетравність та обмін речовин у корів за фазами лактації; концентрація йоду в молоці корів, які одержували різну кількість йоду. Йодування кормів для худоби та птиці, крім збільшення вмісту йоду в продуктах тваринництва, є засобом боротьби з дефіцитом йоду у самих тварин.

Нами розроблена сировина (препарат) “Йодіс-концентрат”, авторство якої захищено вітчизняними та закордонними патентами. Дана сировина є водним комплексом сполук йоду. Виробляється за спеціальною технологією, в якій

реалізовані властивості води щодо утворення асоціатів позитивно заряджених частинок йоду з киснем води. Цим обумовлюється його висока біологічна активність (“біологічно активний йод”) і засвоюваність за низьких концентрацій. “Йодіс-концентрат” має стабільний склад, тривалий термін зберігання, високу біологічну активність. Сировина виготовлена за ТУ України 14326060.003-98, пройшла випробування в науководослідних установах України і рекомендована для широкого використання у тваринництві, в харчовій промисловості та інших галузях сільськогосподарського виробництва [2-7].

Виходячи з вищезазначеного, **мета нашої роботи** – вивчити вплив сировини “Йодіс-концентрат” на ріст і розвиток курчат-бройлерів.

Матеріал і методи досліджень. Досліди проведені в умовах птахівничого господарства на курчатах-бройлерах з добового віку і до забою. При цьому, за принципом аналогів у добовому віці були сформовані 5 груп курчат по 100 голів у кожній. Перші чотири групи були дослідними, п’ята – контрольною (табл. 1).

Курчатам усіх груп згодували стандартні повнораціонні комбікорми. Згідно зі схемою досліджень, птиця піддослідних груп додатково з водою отримувала добавку сировини “Йодіс-концентрат”.

1. Схема досліджування застосування препарату “Йодіс-концентрат”

| Група | Кількість бройлерів, гол. | Добавка йоду | Кратність випоювання |
|----------------|---------------------------|---|----------------------|
| 1 – дослідна | 100 | 2 мкг/гол. | Щодобово |
| 2 – дослідна | 100 | 1-й тиждень – по 2 мкг/гол. 2-й тиждень – по 4 мкг/гол. 3-й тиждень – по 8 мкг/гол. 4-й тиждень – по 14 мкг/гол. 5-й тиждень – по 20 мкг/гол. 6-й тиждень – по 25 мкг/гол. | Щодобово |
| 3 – дослідна | 100 | 1-й тиждень – по 2 мкг/гол. 2-й тиждень – по 4 мкг/гол. 3-й тиждень – по 8 мкг/гол. 4-й тиждень – по 14 мкг/гол. 5-й тиждень – по 20 мкг/гол. 6-й тиждень – по 25 мкг/гол. | Двічі на тиждень |
| 4 – дослідна | 100 | 1-й тиждень – по 20 мкг/гол. 2-й тиждень – по 40 мкг/гол. 3-й тиждень – по 80 мкг/гол. 4-й тиждень – по 140 мкг/гол. 5-й тиждень – по 200 мкг/гол. 6-й тиждень – по 250 мкг/гол. | Двічі на тиждень |
| 5 – контрольна | 100 | – | – |

2. Вплив препарату “Йодіс-концентрат” на продуктивність бройлерів

Курчат-бройлерів вирощували на підлозі на глибокій підстилці упродовж 42-х діб. Під час досліджування враховувалися наступні показники: жива маса, середньодобовий приріст живої маси, збереженість поголів'я, конверсія корму; забійний вихід, біохімічний склад крові; вміст жиру в тушці, вміст жиру в м'язах, вміст йоду в м'язах.

Результати досліджень. При проведенні дослідів щодо впливу біологічно активного йоду різних концентрацій на ріст і розвиток курчат-бройлерів були отримані результати, які свідчать, що найбільш інтенсивний ріст спостерігається у курчат четвертої групи, які отримували найвищу дозу препарату. Вірогідна різниця живої маси у 42 доби порівняно з контролем становила 6,6%. Усі бройлери дослідних груп мали живу масу у 42 доби вищу, ніж контрольної (у середньому на 4%), а середньодобові прирости живої маси – на 3-6% більші ніж у контролі. Збереженість птиці дослідних груп за весь період вирощування була на 3-4% вище контрольної групи. Кращі результати за конверсією корму були у курчат третьої дослідної групи – 1,96 кг корму на 1 кг приросту. За збільшення дози препарату в 4-й групі витрати корму зросли і на одиницю приросту маси становили 2,01 кг.

| Група | Жива маса в 42 доби, г (M±m) | Середньодобовий приріст, г (M±m) | Збереженість, % | Конверсія корму, кг/кг |
|----------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------|
| 1 – дослідна | 2193±26,7* | 51,3±2,3 | 97 | 1,99 |
| 2 – дослідна | 2133±23,4 | 49,8±3,4 | 98 | 1,99 |
| 3 – дослідна | 2160±25,7 | 50,5±2,8 | 98 | 1,96 |
| 4 – дослідна | 2245±22,4** | 52,5±3,2 | 97 | 2,01 |
| 5 – контрольна | 2095±30,0 | 48,9±3,1 | 94 | 2,03 |

Примітка: * – $P < 0,01$; ** $P < 0,001$ (різниця вірогідна відносно контрольної (5-ї) групи).

3. Забійні показники бройлерів

| Група | Вихід патраної тушки, % | Вміст жиру в тушці, % |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 – дослідна | 76 | 2,9 |
| 2 – дослідна | 75 | 2,9 |
| 3 – дослідна | 75 | 2,7 |
| 4 – дослідна | 75 | 2,3 |
| 5 – контрольна | 71 | 3,1 |

За даними забою птиці (табл. 3) застосування біологічно активного йоду позитивно впливає на якісні показники тушки. Вихід патраних тушок по дослідним групам становив 75-76%, що на 4-5% вище контрольної групи. Випоювання курчатам-бройлерам водного розчину “Йодіс-концентрат” у різних концентраціях істот-

но не вплинуло на досліджувані показники крові. Найбільш виражений вплив надає препарат на вміст жиру в м'язах птиці. Дані свідчать, що збільшення дози сировини у воді для напування, зменшує вміст жиру в м'язах дослідної птиці на 0,2-1,6% порівняно з контрольною.

Таким чином, використання



сировини (препарату) “Йодіс-концентрат” при вихованні курчат-бройлерів дає позитивні результати. У м’ясі курчат-бройлерів, які отримували збагачену йодом воду, було в 3-5 разів більше йоду, ніж у птахів контрольної групи, які не отримували йодованої води. Одержані дані вказують на те, що м’ясо курчат-бройлерів, за умов виховання сировини “Йодіс-концентрат” для збагачення йодом, має лікувально-профілактичні властивості за йодною недостатністю та патологією щитовидної залози.

Висновки

1. Додавання препарату “Йодіс-

концентрат” до води для виховання птиці в процесі вирощування покращує показники збереженості поголів’я на 3-4%, зменшує витрати корму на 0,04-0,07 кг на кг приросту, збільшує середньодобові прирости на 0,9-2,6 г.

2. Перспективи досліджень полягають у подальшому вивченні якості м’яса курчат-бройлерів, які одержували препарат “Йодіс-концентрат”.

Проведены исследования по добавлению препарата “Йодис-концентрат” к воде для выпашивания птице в процессе ее выращивания. Показано, что это улучшает показатели со-

ранности поголовья, уменьшает расходы корма на единицу прироста живой массы и увеличивает скорость роста бройлеров.

Цыплята-бройлеры, препарат “Йодис-концентрат”, кормление, выпашивание, мясо

Using of the raw “Jodis-concentrate” to the feeding water during to the birds cultivation has been studied. It has been shown that “Jodis-concentrate” improves the safety of livestock, reduces feed cost per kg gain and increases average daily gain.

Broilers, raw of the “Iodis Concentrate”, feeding, watering, meat

Література

1. Спиридонов А. А. Обогащение йодом продукции животноводства. Нормы и технологии / А.А.Спиридонов, Е.В.Мурашова, О.Ф.Кислова – Санкт-Петербург: ООО “СПС-Принт”, 2011. – 116 с.
 2. Мельниченко В.Н. “Йодис-концентрат” – сырье для производства полноценных пищевых продуктов / В.Н.Мельниченко, А.П.Ярошук, В.И.Максин // Продукты & ингредиенты. – 2004. – №4(5).– С. 26 – 28.
 3. Максін В.І. Застосування “Йодіс-концентрату” у лісовому шовківництві та тваринництві: науково-методичні рекомендації / [В.І.Максін, Т.Б.Аретинська, В.О.Трокоз та інш.] – К.: видавничий центр НУБіП України., 2012. – 16 с.
 4. Мельниченко В.Н. О развитии производства йодированных питьевых вод /В.Н.Мельниченко,

А.П.Ярошук, В.И.Максин // Продукты & ингредиенты. – 2004. – №8(9).– С.36 – 39.
 5. Мельниченко В.Н. К вопросу решения проблемы йододефицита в рамках программы “Йодис” / В.Н.Мельниченко, А.П.Ярошук, В.И.Максин. //Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2004. – № 5.– С.30 – 35.
 6. Мельниченко В.Н. Йод и молочные продукты / В.Н.Мельниченко, В.И.Максин, А.П.Ярошук, К.В.Мельниченко, А.А.Ярошук //Молочное дело. – 2006. – № 8.– С. 62 – 65.
 7. Максін В.І. Технологія застосування біологічно активного йоду для отримання нового продукту – йодованих яєць / В.І.Максін, В.М.Мельніченко, С.І.Бабиков // Збірник завершених наукових та інноваційних розробок „Наука та інновації”, НУБіП України/ НУБіП України, 2010. – №1(7). – С.31.