

УДК 619:616-0.76:616-085.616.1/4:636.5

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОЖИВНОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

Плис В.М., Мартиненко Г.Н.

*Інститут сільського господарства степової зони Національної академії аграрних наук України,
м. Дніпропетровськ, e-mail: dneprkvt@mail.ru*

У статті узагальнено результати моніторингу поживності та безпечності кормів для сільськогосподарської птиці за 2011–2013 рр. Визначено максимально допустимі рівні показників безпечності кормів і вплив їх на якість продукції.

Результати досліджень середніх зразків кормів для годівлі качок і гусей за показниками безпечності, якості та поживності кормів свідчать про збільшення загальної кислотності кормів в 1,9 рази, кислотного числа на 10 %, та перекисного числа – на 16 %. У досліджених середніх зразках кормів виявлена токсичність (токсичні гриби) у 25 %, прогірклість – 27 % і в 48 % виділена бактеріальна мікрофлора.

Результати моніторингу якісних показників комбікормів для яєчних промислових курей-несучок свідчать про те, що рівень сирого протеїну коливається переважно в межах нормативних показників. Уміст загального кальцію в комбікормах був підвищений на 14,2 %. Забезпеченість загальним кальцієм контролювали також і за непрямим показником, а саме: за товщиною шкаралупи яєць. У курей кросу «Хайсекс білий» товщина шкаралупи знаходилася в межах 0,33–0,38 мм. Рівень неорганічного фосфору був нижче на 18,5 %.

При дослідженні повнораціонних комбікормів для годівлі курчат-бройлерів відмічали зниження сирого протеїну на 9,7 % – для птиці віком 1–3 тижні; на 11,2 % – для курчат-бройлерів віком 4–5 тижнів та на 18,5 % – для курчат-бройлерів віком від 6 тижнів і старші. Рівень загального кальцію для курчат-бройлерів кросу «РОСС-308» був вище у 1,4; 2,4 та 1,5 рази – для аналогічних вікових груп, у той же час рівень фосфору був нижчим на 17,5 та 22,8 %.

Ключові слова: птиця, птахогосподарства, комбікорми, безпечність, якість, ветеринарно-санітарна оцінка кормів.

Птахівництво – одна з самих ефективних галузей тваринництва, яка займає значне місце у вирішенні задач задоволення потреб населення продуктами харчування. Птиця, у порівнянні з продуктивними тваринами інших видів відрізняється більшою енергією росту та інтенсивним обміном речовин. Це обумовлює її високу чутливість до годівлі [3]. Корми повинні бути збалансовані за білковим, мінеральним, вітамінним складом. Споживання кормів, не збалансованих за поживними речовинами, сприяє порушенню у птиці обміну речовин, а корми з високим умістом продуктів окислення ліпідів суттєво впливають на біохімічні показники, що призводить до руйнування клітинних мембран і викликають інтоксикацію [1, 4].

Починаючи з 2011 року, лабораторія ветеринарної медицини Державної установи Інститут сільського господарства степової зони Національної академії аграрних наук України, у тісній співпраці з фахівцями Головного управління ветеринарної медицини у Дніпропетровській області, проводить моніторинг якості кормів і вивчає їх вплив на реалізацію генетичного потенціалу птиці.

Згодовування птиці безпечних, якісних і повнораціонних комбікормів забезпечує генетично обумовлену продуктивність при високій конверсії кормів [2, 3].

Доки будуть домінувати ціни над якістю, споживач кормових засобів повинен дотримуватись суворого контролю продукції, яка закупляється. Саме тому, проблема контролю якості кормів є актуальною і може бути вирішена тільки в одному аспекті – системному моніторингу [2].

Мета роботи. Провести моніторинг безпечності та якості кормів для сільськогосподарської птиці у Дніпропетровському регіоні.

Матеріали та методи. Моніторинг проводили у птахогосподарствах Дніпропетровської області. Дослідженню підлягали корми (стартові, ростові, для розвитку, для батьківських стад), які виготовлені із сировини на комбікормових заводах і корми, виготовлені в кормоцехах господарств із власної сировини. Дослідження проводили на вміст сирого протеїну по К'ельдалю, кальцію трилонометрично, фосфору фотометрично; кислотність, кислотне та перекисне числа – титриметрично.

Комбікорми були надіслані із таких птахогосподарств: ТОВ «Агро-Овен» Птахокомбінат «Молодіжний», ТОВ «Україна», ТОВ «Агрополімердеталь», ТОВ «Птахокомбінат «Дніпровський», ТОВ «Олікс-Агро», ТОВ «Крила Таврії», ПП «Дамія», ТОВ «Авіас-2000», ФГ «Росинка», ТОВ «Хіманіч М.С.», ПФ «Агроцентр-К», ТОВ «Вишнева долина».

Результати досліджень. При дослідженні середніх зразків кормів для годівлі качок і гусей виявлено наступні коливання показників безпечності, якості та поживності кормів (табл. 1).

Результати даних таблиці свідчать про те, що загальна кислотність кормів перевищувала норму в 1,9 рази, збільшились показники кислотного числа на 10 %, а перекисного числа – на 16 %. У досліджених середніх зразках кормів виявлена токсичність (токсичні гриби) у 25 %, прогірклість – 27 %, бактеріальна мікрофлора виділена в 48 %.

Таблиця 1 – Середні показники безпечності кормів

| Показник | Коливання фактичних показників, n=100 | M ± m | Норма |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
| Загальна кислотність, °Н | 7,2–15,3 | 11,25 ± 2,62 | не вище 6,0 |
| Перекисне число, % I | 0,09–0,16 | 0,125 ± 0,04 | до 0,1 |
| Кислотне число, мгКОН | 26,5–39,6 | 33,05 ± 5,81 | не вище 30 |

Ці зміни носили сезонний характер, пов'язаний з порушенням температурно-вологісного режиму і сприяли росту токсичних грибів і патогенної мікрофлори.

При дослідженні повнораціонних комбікормів для яєчних промислових курей-несучок у віці від 23 тижнів і старші встановлено коливання показників поживності (табл. 2).

Таблиця 2 – Моніторинг якісних показників комбікормів для яєчних промислових курей-несучок

| Показник | Фактично отримані результати | Норма вмісту поживних речовин згідно з ДСТУ 4120-2002 |
|------------------|------------------------------|---|
| Сирий протеїн, % | 15–17,8 | 15–17 |
| Кальцій, % | 4,0 | 3,5 |
| Фосфор, % | 0,53 | 0,65 |

Дані таблиці 2 свідчать про те, що рівень сирого протеїну коливався переважно в межах нормативних показників. Уміст загального кальцію в комбіормах був підвищений на 14,2 %. Забезпеченість загальним кальцієм контролювали також і за непрямим показником, а саме за товщиною шкаралупи яєць. У курей кросу «Хайсекс білий» товщина шкаралупи знаходилася в межах 0,33–0,38 мм. Рівень неорганічного фосфору був нижче на 18,5 % у порівнянні з нормативними даними згідно ДСТУ 4120-2002 (табл. 3).

Таблиця 3 – Моніторинг якісних показників комбікормів для курчат-бройлерів

| Показник | Вік курчат-бройлерів, тижні | Фактично отримані результати | Норма вмісту поживних речовин згідно ДСТУ 4120-2002 |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|---|
| Сирий протеїн, % | 1–3 | 20,78 | 23 |
| | 4–5 | 18,65 | 21 |
| | 6 і старші | 15,5 | 19 |
| Кальцій, % | 1–3 | 1,38 | 1,0 |
| | 4–5 | 2,12 | 0,9 |
| | 6 і старші | 1,37 | |
| Фосфор, % | 1–3 | 0,66 | 0,8 |
| | 4–5 | 0,70 | 0,7 |
| | 6 і старші | 0,54 | |

Таким чином було виявлено, що рівень сирого протеїну в повнораціонних комбіормах був нижче нормативних показників на 9,7 % – для птиці віком 1–3 тижні; на 11,2 % – для курчат-бройлерів віком 4–5 тижнів і на 18,5 % – для курчат-бройлерів віком від 6 тижнів і старші.

Рівень загального кальцію для курчат-бройлерів кросу «РОСС-308» був вище нормативних показників згідно з ДСТУ 4120-2002 у 1,4; 2,4 та 1,5 рази – для аналогічних вікових груп, у той же час рівень неорганічного фосфору в комбіормах для курчат-бройлерів був нижчим на 17,5 та 22,8 відсотків.

Узагальнені результати проведеного моніторингу за 2011–2013 роки щодо безпечності та поживності кормів для годівлі птиці різного виду та складових компонентів наведені у таблиці 4.

Таблиця 4 – Результати моніторингу безпечності та поживності комбікормів для годівлі птиці різного виду та складових компонентів

| Вид птиці та складові компоненти комбікормів | Сирий протеїн, % | | Кальцій, % | | Фосфор, % | | Кислотне число, мг КОН | | Перекисне число, % йоду | | Загальна кислотність, °Н | | Вітамін А, ІО | |
|--|------------------|-------|------------|-------|-----------|------|------------------------|-------|-------------------------|------|--------------------------|-----|---------------|-----|
| | н | ф | н | ф | н | ф | н | ф | н | ф | н | ф | н | ф |
| Курей-несучок | 15-17 | 14,5 | 3-3,5 | 6,8 | 0,7-0,8 | 0,72 | 50 | 29,8 | 0,3 | 0,19 | 7 | 6,8 | 7 | 6,2 |
| | 16 | 15 | 2,2 | 4,0 | 0,8 | 0,46 | 50 | 48 | 0,3 | 0,28 | 7 | 4,8 | 10 | 5,9 |
| | 14-18 | 14,2 | 1,2-1,6 | 1,5 | 0,7-0,8 | 0,39 | 30 | 45,15 | 0,3 | 0,21 | 5 | 5,0 | 10 | 5,2 |
| | 19-23 | 18,85 | 0,9-1,0 | 1,29 | 0,7-0,8 | 0,62 | 30 | 31,6 | 0,3 | 0,18 | 5 | 6,2 | 10 | 7,0 |
| Борошно м'ясо-кiсткове | 34-50 | 40,04 | 7-10 | 11,39 | 3,8-5,3 | 2,66 | 50 | 59,2 | 0,3 | 0,32 | - | - | - | - |
| | 40 | 26,37 | 0,40 | 0,36 | 0,9 | 0,87 | 50 | 6,8 | 0,3 | 0,3 | - | 10 | - | - |
| Шрот соняшниковий | 50-60 | 54,02 | 8 | 6,84 | 6,4 | 3,8 | 30 | 31,2 | 0,3 | 0,29 | - | - | - | - |
| | 35-50 | 34,5 | 0,38 | 0,31 | 0,8 | 0,82 | 50 | 6,8 | 0,3 | 0,3 | - | 10 | - | - |

Примітки: н – норма, ф – фактично отриманий результат

Як видно з таблиці 4 корми були дефіцитні відносно вітаміну А для качок на 48 %, гусей 41 % і курчат-бройлерів на 30 %. Уміст фосфору був нижчим від норми у гусей і качок відповідно на 42,5 та 48 %. Кальцій у 1,5–2 рази був вище норми для курей-несучок та гусей. Поживна цінність кормів (сирий протеїн) та продукти окислення жирів кормів були у межах рекомендованих норм.

При дослідженні кормової сировини показники коливались в межах сертифікатів якості. Моніторинг виявив зниження рівня сирого протеїну у соняшниковому шроті на 34 %.

Висновки. 1. Моніторинг якісних показників комбікормів для сільськогосподарської водоплавної птиці, проведений у птахогосподарствах Дніпропетровської області впродовж 2011–2013 років свідчить про те, що кормова база включає переважно низькокалорійні зернові раціони з високим умістом не крохмальних полісахаридів, макухи та шротів.

2. Моніторинг кормів вказує на зниження вмісту вітаміну А у комбіормах для всіх видів сільськогосподарської птиці до 50 % від норми та порушення співвідношення загального кальцію та неорганічного фосфору.

3. В умовах обмеженості кормових ресурсів по кількості та якості, продовження моніторингових досліджень є необхідністю, оскільки з фізіологічної точки зору саме кормові фактори мають вирішальний вплив на реалізацію генетичного потенціалу птиці.

Список літератури

1. Братерский Ф.Д. Оценка качества сырья и комбикормов / Ф.Д. Братерский, А.Д. Пелевин. – М.: Колос, 1983. – С. 35 – 93.
2. Вайсбурд А.А. Из опыта работы лаборатории анализа кормов центра современной диагностики по контролю за качеством кормовых средств / А.А. Вайсбурд, В.В. Корниенко // Сучасна ветеринарна медицина. – 2007. - №1. – С. 34-38.
3. Єгоров Б.В. Пути повышения качества и продуктивного действия комбикормов / Б.В. Єгоров // Птахівництво: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2011. – Вип. 67. – С. 170 – 176.
4. Лемешева М.М. Качество кормов и контроль полноценности кормления птицы / М.М. Лемешева. – Сумы.: Слобожанщина, 2003. – 66 с.

RESULTS NUTRITIOUS AND SAFE FODDER FOR DIFFERENT TYPES OF AGRICULTURAL POULTRY

Plys V.N., Martinenko G.N.

The laboratory of Veterinary Public Institution Institute of Agriculture NAAS steppe zone, Dnepropetrovsk, Ukraine

Purpose: to monitor the safety and quality of feed for poultry in the Dnepropetrovsk region.

Since 2011, the laboratory of Veterinary Public Institution Institute of Agriculture NAAS steppe zone, in close cooperation with specialists of the Main Department of Veterinary Medicine in the Dnepropetrovsk region, monitors the quality of feed and examines their impact on the realization of the genetic potential of the birds.

Monitoring quality indicators of fodder for farm waterfowl, poultry farms held in Dnipropetrovsk region during the years 2011-2013, shows that in the rear base is dominated by low-grain diets high in non-starch polysaccharides, cakes and cakes that contain a lot of fiber.

Monitoring of feed during 2013 indicates a decrease in the content of vitamin A in compound feed for all poultry species up to 50 % of the normal one. There was also infringement of the ratio of total calcium and inorganic phosphorus in compound feed for poultry.

In conditions of feed resources limitation accordingly to their quantity and quality it is necessary to continue monitoring research so far as feed factors decidedly influence on realization of genetic potential of poultry.

Keywords: poultry, poultry farms, feed, safety, quality, veterinary and sanitary evaluation of feedstuffs.