

**ВЛИЯНИЕ СМЕСИ КАЗЕИНАТА НАТРИЯ
И ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА
В СТАРТОВОМ РАЦИОНЕ ЦЫПЛЯТ
НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КУР**

А. С. Жолболсынова, д.х.н., А. Ф. Абдыкашев, Л. А. Макеева

Северо-Казахстанский государственный университет
им. М. Козыбаева

Балапандардың бастапқы рационндағы натри казейнаты мен поливинилд) спирт қоспасының тауықтардың ежмдыш сапасына оң әсер ететіндігі дәлелденген. Түйжд! сездер: натри казейнаты, поливинильд) спирт, ауыл шаруашыльщ малдарын азықтандыру, қус есіру, тауықтар.

The positive effect of sodium caseinate and polyvinyl alcohol mix in a starting diet of chickens on productive qualities of hens is proved.

Key words: sodium caseinate, polyvinyl alcohol, feeding of agricultural animals, poultry, hens.

В любом птицеводческом хозяйстве большое значение придается выращиванию молодняка, так как это определяет последующие продуктивные качества птицы. Для получения здорового и развитого молодняка птицы нужны оптимальные условия содержания и рациональное кормление [1-4].

Цель нашего исследования - изучение влияния смеси казеината натрия и поливинилового спирта в стартовом рационе на продуктивность птиц. Суточные цыплята породы «Омская белая» по принципу аналогов методом случайной выборки были распределены на две группы по 1100 голов - контрольную (первая группа) и опытную (вторая группа). Обе группы цыплят содержались в клеточных батареях при одинаковых условиях. Цыплята опытной группы получали смесь казеината натрия и низкомолекулярного поливинилового спирта (ПВС) в соотношении 1:2 в дозе 0,02% постановочной живой массы в 35 г до 5-недельного возраста (стартовый период). Цыплята контрольной группы данную смесь не получали.

Казеинат натрия - натуральный фосфопротеид, выпускаемый в форме порошка, хорошо растворим в воде, обладает высоким содержанием протеина, повышенной перевариваемостью, низкой соленостью, а оптимальный аминокислотный состав делают его высокоусвояемым компонентом комбикорма.

Поливиниловый спирт (ПВС) - полимер, порошок, растворимый в воде. Он используется, в частности, при получении пленочных упаковочных материалов для продуктов питания, изготовлении пластмасс, стерильных материалов, хирургических нитей. Низкомолекулярный ПВС используется как кровезаменитель.

Начиная с 6-недельного возраста цыплятам опытной группы отменили смесь казеината натрия и поливинилового спирта. В возрасте 20 недель у кур из обеих групп были определены следующие показатели: живая масса, сохранность, яйценоскость, масса и состав яйца, качество скорлупы, биохимические показатели крови, содержание гликогена и молочной кислоты в мясе (табл. 1-3).

Видно, что живая масса кур второй группы превысила контроль на 30 г (2 %), а сохранность возросла на 2 %. Прирост веса одного яйца составил 1,2 г (2 %). Содержание белка, желтка, скорлупы в яйце опытной группы возросло на 0,7 г (2,1 %), 0,4 г (2 %), 1,1 г (21 %) соответственно. Толщина и прочность скорлупы с боков, с тупого и острого концов увеличились на 6,6 мк (2 %) и 0,1 кг (2,2 %); 0,1 кг (2,4 %); 0,1 кг (2 %) соответственно (табл. 1). Последнее повышает сохранность яиц при сборе и транспортировке. Увеличение прочности скорлупы свидетельствует и об улучшении обеспеченности кур кальцием и фосфором.

Улучшились и биохимические показатели яиц. Так, в желтке яйца кур второй группы содержание витаминов А, В₂ и каротиноидов увеличилось на 0,1 мкг (1,9 %), 0, мкг (2,6 %) и 0,4 мкг (2,1 %) соответственно. Количество витамина В₂ в белке яиц возросло в опытной группе на 0,1 мкг (5,5%) и себестоимость в расчете на одно яйцо снизилась на 0,7 (3,3 %) тенге по сравнению с контролем.

Количество эритроцитов, тромбоцитов, общего белка, гемоглобина в опытной группе на 0,03 млн/мкл (0,8 %); 1,6 тыс/мкл (2,1 %); 0,16 г/л (2%); 0,18 г% соответственно больше, чем в контрольной (табл. 2). Содержание базофилов, эозинофилов, билирубина, фибриногена в обеих группах оказалось одинаковым. Концентрация сахара, основного источника энергии в организме, во второй группе увеличилась на 1,35 мг/100 мл (2 %). Содержание кальция возросло на 0,27 мг/100 мл (2 %). Увеличение кальция в крови снижает проницаемость кровеносных сосудов, а также возбудимость центральных и периферических нервных аппаратов. Содержание калия и натрия уве-

Таблица 1

Показатели продуктивности кур

| Показатель | Группа | |
|----------------------------------|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Живая масса, г | 1470 | 1500 |
| Сохранность, % | 85,0 | 86,7 |
| Средний вес яйца, г | 59,1 | 60,3 |
| Белок яйца, г | 33,2 | 33,9 |
| Желток яйца, г | 19,7 | 20,1 |
| Скорлупа яйца, г | 5,2 | 6,3 |
| Толщина скорлупы, мк | 325,0 | 331,6 |
| Прочность скорлупы, давление, кг | | |
| с боков | 4,50 | 4,6 |
| с тупого конца | 4,10 | 4,2 |
| с острого конца | 4,9 | 5,0 |
| Содержание в 1 г желтка, мкг | | |
| витамин А | 5,2 | 5,3 |
| витамин В ₂ | 3,8 | 3,9 |
| харотиноиды | 19,1 | 19,5 |
| Содержание в 1 г белка, мкг | | |
| витамин В ₂ | 1,8 | 1,9 |

Таблица 2

Биохимические показатели крови кур

| Показатель | Группа | |
|----------------------------------|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Капий плазмы, мг/100 мл | 130,05 | 132,7 |
| Натрий, мг/100 мл | 221, | 225,6 |
| Кальций, мг/100 мл | 13,25 | 13,52 |
| Гемоглобин, мг/100 мл | 8,6 | 8,78 |
| Эритроциты, млн/мкл | 3,7 | 3,73 |
| Лейкоциты, тыс/мкл | 26,1 | 26,1 |
| Базофилы, % | 2,11 | 2,11 |
| Эозинофилы, % | 6,03 | 6,03 |
| Тромбоциты, тыс/мкл | 76 | 77,6 |
| Время свертывания, мин при 40° С | 1,32 | 1,35 |
| Сахар, мг/100 мл | 66,15 | 67,5 |
| Общий белок, г/л | 8,0 | 8,16 |
| Билирубин, мкмоль/л | 3 | 3 |
| Фибриноген плазмы, % | 0,36 | 0,36 |

личилось на 2,65 мг/100 мл (2 %) и на 4,5 мг/100 мл (2 %) соответственно. О физиологическом состоянии и качестве кормления кур можно судить и по составу мяса, в частности по содержанию гликогена. Чем упитаннее птица, тем больше гликогена, и тем больше образуется молочной кислоты в мясе после уоя. В мясе истощенных кур меньше гликогена, а значит, меньше образуется молочной кислоты, являющейся неблагоприятной средой для развития гнилостных микробов. Поэтому мясо, в котором больше молочной кислоты, более устойчиво при хранении.

Анализ показал, что во второй группе содержание гликогена и молочной кислоты, например через 72 ч, на 55 мг% и на 56,2 мг% больше, чем в контроле (табл. 3).

Таблица 3

Убойные качества мяса кур

| Компоненты, мг % | Группа | |
|-----------------------------|--------|-------|
| | 1 | 2 |
| Гликоген через 2 ч | 126,7 | 129,3 |
| Молочная кислота через 2 ч | 81,2 | 82,8 |
| Гликоген через 24 ч | 66,3 | 86,3 |
| Молочная кислота через 24 ч | 67,7 | 88,1 |
| Гликоген через 72 ч | 41,4 | 96,4 |
| Молочная кислота через 72 ч | 42,2 | 98,4 |

нилового спирта в стартовом рационе цыплят положительно влияет на продуктивные качества кур.

Литература

1. Пахомов П. М. и др. Структурообразование в водных растворах модифицированного ПВХ // ВМС. - 2002. - 44. - № 6. - С. 1059-1063.
2. Определение свойств водорастворимых поливиниловых спиртов, привитых пропиленоксидом и эпихлоргидрином // J. Appl. Polym. Sci. - 2005. - 85. - № 12. - С. 2868-2874.
3. Микрореология водных растворов ПВХ и химически сшитых гелей // NaritaTetsuharu - Macromolecules. - 2006. - № 39. - С. 8224-8231.
4. Кристалличность ПВХ//Winde A. H. - Polymer. - 2006. - V. 48. - № 26. - С. 4095-4103.