Актуальные проблемы современного птицеводства: Мат. XII Украинской конф. по птицеводству с междунар. участием / УО ВНАП. – Харьков, 2011. – С. 190–195

УДК 636.5.084

ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ САНЗАЙМ И САНФАЙЗ В КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК

Мальцева Н.А., канд. с.-х. наук, **Амиранашвили Е.И.**

ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии Россия, e-mail: sibniip@mail.ru

Резюме. *Изучено влияние ферментных препаратов Санфайз и Санзайм на продуктивность кур-несушек.*

Ключевые слова: *ферментные препараты, куры-несушки, продуктивность.*

The resume. *Influence of fermental preparations of Sunzym and Sunphase on efficiency of hens-layers is studied.*

Keywords: *fermental preparations, hens-layers, efficiency.*

Вступление. Традиционными кормами для птицы по-прежнему остаются пшеница,

ячмень, овес, крупяные культуры. Однако все они содержат трудногидролизуемые и ингибирующие вещества, главным образом некрахмалистые полисахариды. Они перевариваются птицей лишь на 15-20%.

Использование ферментных препаратов в кормлении птицы преследует несколько целей. Во-первых они нейтрализуют так называемые «антипитательные факторы», во-вторых, увеличивают доступность обменной энергии благодаря расщеплению углеводов, которые обычно не перевариваются, в-третьих, при протеазной активности повышают доступность незаменимых аминокислот.

Используя ферментные препараты в рационах птицы, можно значительно повысить переваримость корма, что, несомненно, приведет к росту продуктивности, улучшению качества продукции, а также позволит снизить ее себестоимость [1, 2].

Ферменты позволяют снизить нагрузку на окружающую среду. Когда птица лучше усваивает корм, остается меньше отходов. Результатом этого является снижение выделение азота на 20%. Кроме этого, ферменты позволяют снизить выбросы фосфора, что становится все более важным фактором в экологии [5, 6].

Материалы и методы. Исследование проведено на базе ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии на курах-несушках родительского стада кросса «Сибиряк 2» в период 182-350 дней жизни по 40 голов в каждой группе.

Объектом изучения являлись ферментные препараты производства Wuhan Sunhy Bioloqy Co., Ltd (Китай) Санфайз (Sunphase) — препарат фитазы нового поколения и Санзайм (Sunzyme) — мультиэнзимный препарат включающий ксиланазную, целлюлазную и манназную активности.

Дозировка ввода ферментного препарата Санфайз 5000 в кормосмесь кур-несушек 80 г/т, Санзайм - 100 г/т (4).

При включении в кормосмесь кур-несушек ферментных препаратов Санфайз и

Санзайм использовали методы:

1. Снижения питательной ценности рациона по кальцию и доступному фосфору на матричное значение ферментного препарата Санфайз.
2. Применение матричного значения Санзайм.
3. Совместное применение ферментных препаратов Санфайз и Санзайм с учетом матричных значений каждого из них (табл. 1).

Таблица 1. Матричное значение ферментных препаратов Санфайз и Санзайм, %

Показатель	Значение	
	Санзайм	Санфайз
Обменная энергия, ккал/кг	5,500	-

Протеин сырой
0,340
-
Лизин
0,035
-
Метионин
0,022
-
Метионин + Цистин
0,016

-

Треонин

0,035

-

Триптофан

0,008

-

Аргинин

0,038

-

Изолейцин

0,018

-

Валин

0,019

-

Кальций

-

0,10

Фосфор (доступный)

-

0,12

Схема исследования приведена в таблице 2.

Таблица 2. Схема исследования

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Кормосмесь без ферментного препарата
1 опытная	Кормосмесь с ферментным препаратом Санфайз (снижение питательной ценности рациона по
2 опытная	

Кормосмесь с ферментным препаратом Санзайм (матрица)

3 опытная

Кормосмесь с ферментными препаратами Санфайз (снижение

питательной ценности рациона

Группы были сформированы в 182-дневном возрасте методов аналогов (кросс, возраст, живая масса). Каждой молодке был присвоен индивидуальный номер меченьем ножными кольцами. Птица размещена в индивидуальных ячейках клеточной батареи. Условия содержания, параметры микроклимата, фронт кормления и поения, режим освещения, плотность посадки во всех группах были одинаковыми и соответствовали методическим рекомендациям по работе с птицей кросса "Сибиряк 2" (Омск, 2004).

Результаты исследований. Кормление кур-несушек осуществлялось вручную, согласно схеме исследования, доступ к воде – свободный. Состав и питательность кормосмесей для кур-несушек подопытных групп представлен в таблицах 3, 4.

Ввод ферментных препаратов не повлиял отрицательно на сохранность птицы , которая в контрольной группе составила 80%, а в опытных 91,4-100%.

Использование ферментных препаратов Санзайм и Санфайз не оказало существенного влияния на живую массу кур. При этом прослеживалось две тенденции. Куры 1-й группы (ферментный препарат Санфайз) уступали по живой массе курам контрольной группы (0,12¸2,26%), а куры 2-й и 3-й групп (ферментный препарат Санзайм и ферментные препараты Санзайм и Санфайз совместно) превосходили кур контрольной группы соответственно на 0,07¸2,18% и 0,02¸3,13%.

Таблица 3. Состав кормосмесей для кур-несушек подопытных групп, %

Показатель

Группа

контрольная

1 опытная

2 опытная

3 опытная

Пшеница

43,091

44,268

45,557

46,734

Ячмень
20,000
20,000
20,000
20,000
Жмых рапсовый
3,000
3,000
3,000
3,000
Жмых подсолнечный

7,000

7,000

7,000

7,000

Известняковая мука

6,371

6,343

6,364

6,336

Соя полножирная

13,669

13,277

11,963

11,571

Масло подсолнечное

2,031

1,783

1,289

1,041

Рыбная мука

1,500

1,500

1,500

1,500

Премикс

2,000

2,000

2,000

2,000

Монокальцийфосфат

0,825

0,303

0,822

0,300

Метионин

0,100

0,100

0,093

0,093

Лизин

0,051

0,058

0,044

0,051

Соль поваренная
0,362
0,360
0,358
0,356
Санфайз
-
0,008
-
0,008
Санзайм

-
-
0,010
0,010

Таблица 4. Питательность 100 г кормосмесей, %

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная

ОК*

К**

Санфайз

К

Санзайм

К

Санфайз

Санзайм

Обменная энергия, ккал

275,000

275,000

-

269,5
5,500
269,5
-
5,500

Протеин сырой
15,700
15,700
-
15,360
0,340

15,360
-
0,340
Кальций
3,000
2,900
0,100
3,000
-
2,900
0,100
-

Фосфор (дост.)
0,400
0,280
0,120
0,400
-
0,280
0,120
-
Натрий
0,200

0,200
-
0,200
-
0,200
-
-

Лизин
0,720
0,720
-

0,685
0,035
0,685
-
0,035

Метионин
0,360
0,360
-
0,338
0,022
0,338

-

0,022

Метионин + цистин

0,620

0,620

-

0,604

0,016

0,604

-

0,016

Треонин
0,580
0,580
-
0,545
0,035
0,545
-
0,035
Триптофан
0,180

0,180
-
0,172
0,008
0,172
-
0,008

Примечание. – ОК* – основная кормосмесь;

К** - питательность кормосмеси без ферментного препарата.

Продуктивность кур-несушек подопытных групп представлена в таблице 5.

Таблица 5. Продуктивность кур-несушек

Показатель

Группа
контрольная
1 опытная
2 опытная
3 опытная

Яйценоскость на среднюю несушку за продуктивный период, шт.
119,02
129,76
126,91
124,71

Интенсивность яйценоскости на среднюю несушку, %

70,85
77,24
75,54
74,23

Затраты кормов на 10 яиц, кг
2,26
2,08
2,13
2,15

Затраты корма на 1 кг яйцемассы, кг
3,56

3,24

3,36

3,30

Поскольку птица опытных и контрольной групп находилась в одинаковых условиях содержания, то отличия в продуктивности могли быть обусловлены влиянием ферментных препаратов. Результаты опыта показывают, что в группах, получавших в своем рационе ферментные препараты, яйценоскость несушек больше, чем в контрольной группе. Так, за весь период исследования куры опытных групп по яйценоскости на среднюю несушку достоверно превосходили кур контрольной группы. Наибольшая разница была у кур 1-й группы (ферментный препарат Санфайз)– 10,7 яиц ($P<0,05$); наименьшая – у кур 3-й группы (ферментные препараты Санфайз и Санзайм) – на 5,7 яиц ($P<0,05$). У кур 2-й группы по сравнению с курами контрольной группы яйценоскость была больше на 7,9 яиц ($P<0,05$). Использование ферментного препарата Санфайз в кормосмесях несушки (1-я группа) позволило повысить интенсивность яйценоскости на среднюю курицу-несушку, по сравнению с контрольной группой за весь период продуктивности на 6,39%. Введение ферментного препарата Санзайм в кормосмесь кур-несушек (2-я группа) повысило интенсивность яйценоскости по сравнению с контрольной группой на 4,69%, а при вводе совместно ферментных препаратов Санфайз + Санзайм в кормосмесь кур-несушек (3-я группа) интенсивность яйценоскости больше по сравнению с контрольной группой — на 3,38%.

У кур опытных групп затраты корма на 10 яиц были меньше по сравнению с курами контрольной группы: 1-я группа – на 0,18 (8,0%), 2-я группа – на 0,13 (5,7%), 3-я группа – на 0,11 кг (4,9%). Разница по затратам корма на 1 кг яйцемассы между курами контрольной и опытных групп, а так же между курами опытных групп определялась сочетанием двух факторов – яйценоскостью и массой яиц. Меньшие по сравнению с контролем затраты корма на 1 кг яйцемассы у кур 1-й и 3-й групп обусловлены превосходством по яйценоскости и массе яиц, кур 2-й группы – превосходством по яйценоскости.

В ходе опыта контролировали морфологические и инкубационные качества яиц (табл. 6, 7).

Проанализировав полученные результаты, установили, что использование ферментных препаратов Санфайз и Санзайм в кормосмесях не оказывает отрицательного действия на морфологические качества яиц.

Таблица 6. Морфологические качества яиц кур-несушек в возрасте 50 недель

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Масса яйца, г	69,40			

71,80

68,70

72,20

Масса желтка, г

21,76

22,46

21,71

22,36

Масса белка, г

40,44

42,14

39,62

41,74

Масса скорлупы, г

7,20

7,20

7,37

8,10

Толщина скорлупы, мкм

329,00

346,00

339,00

352,00

Для проверки инкубационных качеств дополнительно к морфологическим исследованиям была проведена инкубация яиц, результаты которой представлены в таблице 7.

Таблица 7. Инкубационные качества яиц кур-несушек в возрасте 50 недель

Показатель

Группа

контрольная

1 опытная

2 опытная

3 опытная

Единицы Хау

81,65
80,36
80,56
77,03

Оплодотворенность яиц, %
85,42
96,33
87,95
89,06

Выводимость яиц, %
85,37

88,57
93,15
92,98
Вывод молодняка, %
72,92
85,32
81,93
82,81

Каких либо закономерностей, вызванных использование ферментных препаратов Санфайз и Санзайм, на различия между группами по значению единиц Хау не выявлено. Во все возраста значение единиц Хау превышало минимальное, предъявляемое к качеству инкубационных яиц (не менее 75 для кур мясных кроссов).

По сравнению с контрольной группой использование ферментного препарата Санфайз способствовало увеличению выводимости яиц на 3,20%, ферментного препарата Санзайм – на 7,78%, совместное применение обоих препаратов – на 7,61%.

Вывод молодняка является индексным показателем, зависящим от оплодотворенности и выводимости яиц. По сравнению с контрольной группой при совместном использовании в кормосмеси ферментных препаратов (3-я группа) вывод молодняка был больше на 9,89%, ферментного препарата Санфайз (1-я группа) – на 12,40%, ферментного препарата Санзайм – на 9,01%.

Использование ферментных препаратов Санфайз и Санзайм в кормосмесях кур-несушек родительского стада мясного кросса «Сибиряк 2» способствовали увеличению переваримости и использования питательных веществ корма. При сравнении с контрольной группой наибольшее действие оказал ферментный препарат Санфайз как при индивидуальном использовании, так и в сочетании с ферментным препаратом Санзайм.

Рентабельность производства яиц кур опытных групп превышала рентабельность контрольной группы: 1-я – на 20,50%, 2-я – на 15,11%, 3-я – на 9,08%.

Вывод. Полученные результаты позволяют рекомендовать использовать ферментные препараты Санфайз и Санзайм в кормосмесях для кур-несушек родительского стада кур на основе пшеницы и ячменя с целью повышения яйценоскости, морфологических и инкубационных качеств яиц, переваримости и использования питательных веществ кормосмесей, рентабельности производства яиц, снижения затрат кормов на единицу продукции.

Список литературы:

1. *Буряков*, Н.П. Использование различных ферментов в кормлении кур-несушек / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова // Био. – 2007. - № 1. – С. 21-24

2. *Буряков*, Н.П. Использование различных ферментов в кормлении кур-несушек / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова // Био. – 2007. - № 2. – С. 32-36.

3. Методические рекомендации по работе с птицей кросса «Сибиряк 2». – Омск.:

Областная типография, 2004. – 37 с.

4. *Нуфер*, А. Мульэнзимный комплекс Санзайм и фитаза Санфайз — усилители питательной ценности кормов / А. Нуфер // Птицеводство. - 2010. - № 7. - С. 30-31.

5. *Рядчиков*, В. Сравнительная оценка ферментных препаратов / В. Рядчиков // Птицеводство. - 2004. - № 11. - С. 15-16.

6. *Селина*, Н. XXII Всемирный конгресс по птицеводству / Н. Селина // Птицеводство. - 2004. - № 10. - С. 38-43.