

УДК 636.087.636.4

Л. П. Чернолата, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут кормів УААН

МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД КОМБІКОРМІВ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА І ЙОГО ВІДПОВІДНІСТЬ ПОТРЕБИ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

Узагальнено дослідження мінерального складу рослинних кормів, кормових сумішок з цих кормів і комбікормів промислового виробництва, призначених для годівлі курей-несучок. Проведена порівняльна характеристика вмісту макро- і мікроелементів у добових раціонах курей-несучок з їх добовою потребою.

Ключові слова: *курей-несучки, кальцій, фосфор, магній, залізо, цинк, марганець, мідь, добова потреба, добова дача.*

Комбікорм, який забезпечує курей-несучок достатньою кількістю і правильним співвідношенням всіх необхідних поживних і біологічно активних речовин є збалансованим.

Фізіологічна роль мінеральних речовин в організмі птиці різноманітна і її переоцінити важко. Адже мінеральний обмін у ембріоні дуже особливий, бо він розвивається в замкнутому просторі яйця. Єдиним джерелом мінеральних речовин при цьому є жовток, білок і шкаралупа. Мабуть цим і пояснюється більш високий рівень абсорбції макро- (кальцій, фосфор, магній) та мікро- елементів (залізо, мідь, цинк, кобальт, марганець) у курей-несучок. У відповідності з цим життєво необхідно, щоб у комбікорм-

© Чернолата Л.П., 2004

мах була достатня для птиці кількість цих біологічно активних речовин. Адже відмічено багатьма вченими, що часто скелет птиці виконує функцію гомеостазу і безпосередньо бере участь в формуванні яйця інколи навіть у збиток собі [1].

Інтенсивність мінерального обміну у птиці знижується з віком і особливо увагу мінеральному живленню необхідно приділяти в перші чотири тижні [2].

Добова потреба птиці в кормі, а значить і в поживних речовинах і енергії, складається в основному з потреби на підтримку життєдіяльності і виробництва продукції. Їх сумарна кількість залежить від генотипу птиці, її віку, живої маси, умов утримання і годівлі. До останнього відноситься поживність і склад комбікормів.

Макро- і мікроелементи відносять до життєво необхідних речовин для сільськогосподарської птиці. При їх недостатці порушується обмін речовин, знижується стійкість до захворювань, уповільнюється ріст, погіршується відтворювальна здатність і звичайно знижується продуктивність.

Матеріали і методика досліджень. З метою встановлення кількісного добового отримання кальцію, фосфору, магнію, заліза, цинку, марганцю, міді курми-несучками аналізувались зразки кормів рослинного походження, які є основними складовими компонентами комбікормів, та комбікормів промислового виробництва. Вміст макро- та мікроелементів визначали на атомно-абсорбційному спектрофотометрі С-115 після спеціальної підготовки зразків.

Результати досліджень: Забезпечення макро- і мікроелементами птиці в значній мірі відбувається за рахунок рослинних кормів – основних складових компонентів комбікормів. Нами досліджено мінеральний склад зерна пшениці, ячменю, кукурудзи, соняшникового та соєвого шроту (табл.1).

1. Мінеральний склад основних компонентів комбікормів

Показники	Ca, г/кг	P, г/кг	Mg, г/кг	Fe, мг/кг	Zn, мг/кг	Mn, мг/кг	Cu, мг/кг
Пшениця	1,54	2,,5	1,13	136,1	27,4	28,9	5,2
Ячмінь	1,21	3,1	2,2	89,4	29,5	21,6	4,3
Кукурудза	1,1	4,1	1,26	104,4	25,4	12,3	4,0
Соняшниковий шрот	3,7	10,2	6,1	278,5	74,3	59,7	23,2
Соевий шрот	2,7	7,7	3,9	240,0	46,2	41,1	18,5

Проаналізувавши отримані дані, ми дійшли висновку, що шроти є не лише протеїновою сировиною для комбикормів, але і багатим мінеральним джерелом. Фактично кальцію, фосфору і магнію у соняшниковому шроті міститься стільки, як у зерні злаків, разом взятих. Достатньо високий вміст у шротах і мікроелементів. Негативним фактором, як наведено далі, є високий вміст міді, фактично в 3,5-4,5 рази більший в порівнянні з зерном пшениці.

Підготовлена з вивчених нами кормів кормова суміш, яка включала по 20% зерна пшениці, ячменю, кукурудзи, соняшникового і соєвого шротів мала достатньо високий вміст фосфору, марганцю та мікроелементів, але була надзвичайно бідною на вміст кальцію.

2. Мінеральний склад кормів дослідного раціону

Показники	Ca г/кг	P г/кг	Mg г/кг	Fe мг/кг	Zn мг/кг	Mn мг/кг	Cu мг/кг
Пшениця	0,308	0,500	0,226	27,22	5,480	5,780	1,040
Ячмінь	0,242	0,620	0,440	17,820	5,900	4,320	0,860
Кукурудза	0,220	0,820	0,252	20,880	5,080	2,460	0,800
Соняшниковий шрот	0,740	2,040	1,220	55,70	14,860	11,940	4,640
Соевий шрот	0,540	1,540	0,780	48,00	9,240	8,220	3,700
Всього в кормовій суміщі	2,05	5,52	2,92	169,6	40,56	32,72	11,04

Середньодобова потреба курей-несучок у кормах складає 110 г на голову. Згодуючи підготовлену нами кормову сумішку курям-несучкам і порівнявши її мінеральний склад з їх добовою потребою, ми дійшли висновку, що птиця при цьому недоотримує не лише кальцію, але і цинку (табл. 3).

3. Ступінь забезпеченості добової потреби курей-несучок у макро- і мікроелементах

Показники	Ca, г	P, г	Mg, г	Fe, мг	Zn, мг	Mn, мг	Cu, мг
Добова норма кормової суміші	0,23	0,61	0,32	18,66	4,46	3,60	1,21
Добова потреба курей-несучок	3,75	0,35	0,06	5,5	5,5	3,3	0,88
Різниця +	-3,51	0,26	0,26	13,16	-1,04	0,3	0,33
%	94	74	433	239	18,9	9	38

Споживаючи приготовлену нами кормову сумішку кури-несучки отримували в 5 і 3 рази більше магнію і заліза, на 74% більше фосфору, на

38% більше міді і на 9% більше марганцю. Кальцію і цинку птиця при цьому недоотримувала відповідно 94% і 19%. Тому, в даній ситуації необхідно до нашої кормової суміші додати мінеральну добавку або премікс, які містили б недостатні 3,51 г кальцію і 1,04 мг цинку.

Звичайно, визначення загального вмісту макро- і мікроелементів у комбікормі не дає повної уяви про його біологічну повноцінність. Наявні в ньому мінеральні речовини в багатьох випадках можуть лише частково поступати в обмінні процеси птиці і утримуватись в організмі у вигляді фізіологічно активних форм. Отже, дана проблема потребує глибшого вивчення.

Поряд з вивченням підготовленої нами кормової сумішки, ми вивчали мінеральний склад комбікормів, які виготовляються на вітчизняних комбікормових заводах для годівлі курей-несучок (табл. 4).

4. Мінеральний склад комбікормів промислового виробництва, для курей-несучок

Показник	Ca, г	P, г	Mg, г	Fe, мг	Zn, мг	Mn, мг	Cu, мг
Комбікорм промислового виробництва, кг	34,2	7,8	3,5	243,46	198,3	161,5	17,8
Добова дача комбікорму, 110 г	3,76	0,86	0,39	26,78	21,81	17,77	1,96
Добова норма	3,74	0,35	0,055	5,5	5,5	3,3	0,88
Різниця +	0,02	0,51	0,335	21,28	16,3	14,47	1,08

При утриманні курей-несучок на комбікормі промислового виробництва, вони отримують необхідну кількість кальцію, але у 4,9 рази більше заліза, у 4 рази більше цинку, у 5,4 рази більше марганцю, у 7,1 рази більше магнію, у 2,5 і 2,2 рази більше фосфору і міді.

Порівнявши мінеральний склад добової дачі приготовленої кормової сумішки і комбікорму промислового виробництва з добовою потребою курей-несучок зрозуміло, що балансування комбікормів для курей-несучок потребує постійного контролю. Необхідно вивчати вміст мінеральних речовин у сировині, яка використовується для виготовлення комбікормів, щоб знати в якому співвідношенні їх використовувати і яку мінеральну сумішку чи премікс вводити у комбікорми для їх балансування.

Висновки. 1. Основні компоненти комбікорму (зернові культури, шроти) не задовольняють в повній мірі потребу сільськогосподарської птиці в кальції та цинкові і тому до складу комбікормів необхідно вводити добавки, які б були джерелом цих елементів.

2. Комбікорми, які використовуються для годівлі курей-несучок, необхідно піддавати постійному хімічному контролю, щоб запобігти негативного впливу, як недостачі мінеральних речовин в них так і надлишку.

Бібліографічний список

1. Свеженцов А.И. Программы нормированного кормления птицы. Днепропетровск. Арт-Пресс. – 1999. – 161 с.
2. Фисинин В.И., Егоров И.А., Околесова Т.М., Имануилов Ш.А. Кормление сельскохозяйственной птицы. ВНИТИП г. Сергиев Пасад. – 2000. – 375 с.