

УДК: 636.085.52/58

Цап С.В., кандидат с.-г. наук,  
Микитюк В.В., кандидат с.-г. наук  
Дніпропетровський державний аграрний університет**ВПЛИВ РІВНЯ ЖИРУ У РАЦІОНАХ КУРЕЙ-НЕСУЧОК НА  
ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ЯЄЦЬ**

*Вивчено вплив використання сухих рослинних жирів на продуктивність курей-несучок та жирнокислотний склад яєць. Включення рослинних жирів у комбікорми птиці сприяло підвищенню несучості на 2,1-10,1 %, покращенню якісних показників та жирнокислотного складу яєць.*

**Ключові слова:** кури-несучки, раціон, яйця, жирні кислоти, білково-жировий концентрат.

Сучасна система нормування годівлі дає можливість забезпечити потребу птиці в основних поживних речовинах та одержати високу продуктивність при мінімальних витратах корму. Зростання генетичного потенціалу сучасних кросів супроводжується постійними вимогами до підвищення енергетичної поживної цінності комбікорму.

Основними джерелами енергії для птиці є зернові корми, які не завжди задовольняють потребу високопродуктивної птиці в достатній кількості обмінної енергії і жирних кислот.

На жаль, резерви підвищення ефективності енергетичної та протеїнової поживності основних компонентів комбікормів, за рахунок традиційних зернових культур – кукурудзи, ячменя, пшениці – практично вичерпали себе, і як маніпуляція тільки цими компонентами вирішення проблеми поживної цінності комбікормової суміші вже не забезпечить. Крім того, зростання потреби продовольчого зерна у світі все менше і менше залишає можливостей для використання продовольчих культур на корм тваринам.

У світі щорічно виробляється понад 50 млн. тон рослинних олій. За об'ємом виробництва на першому місці соєва олія – 19 млн. тон, потім пальмова – 15,3 млн., ріпакова – 9,0 млн., соняшникова – 8 млн., арахісова 4,5 млн., бавовняна – 3,6 млн., кукурудзяна – 1,7 млн., оливкова – 1 млн. тон. Найчастіше в годівлі птиці використовують соняшникову і соєву олії, які значно вирізняються серед інших рослинних олій підвищеним вмістом лінолевої кислоти, вміст якої складає 55-60 %. Її надлишок порушує мінеральний обмін, що негативно позначається на якості шкаралупи. При годівлі курчат-бройлерів, надлишок лінолевої кислоти призводить до збільшення абдомінального жиру. Необхідно також зважати на те, що в холодну пору року неможливо домогтися рівномірного змішування рослинної олії в комбікормах [4].

Тому новим напрямком в годівлі птиці стало використання сухих рослинних жирів, наприклад пальмових, але вони внаслідок нетрадиційних джерел надходження поки, що не отримали широкого використання.

**Матеріал та методи дослідження.** Метою досліджень було вивчення ефективності використання білково-жирового концентрату (БЖК) на основі пальмового жиру та соняшникового шроту, а також встановлення оптимальних доз введення його в комбікорми птиці.

Для досягнення поставленої мети було проведено науково-господарський експеримент із вивчення ефективності використання білково-жирового концентрату в умовах приватної виробничої фірми «Агроцентр» Дніпропетровської області.

Для експерименту відібрали чотири групи курей-несучок, кросу «Шейвер-579» по 50 голів у кожній. I група була контрольною, яка отримувала основну кормосуміш збалансовану за основними поживними речовинами.

Схема проведення науково-господарського дослідю наведена в таблиці 1.

Таблиця 1. Схема дослідю

Група	Характер годівлі
I (контрольна)	Основна кормосуміш (ОК)
II	ОК+ 2 % БЖК замість аналогічної кількості соєвої макухи (1%) та соєвої олії (1 %)
III	ОК+3% БЖК замість аналогічної кількості соєвої макухи (2%) та соєвої олії (1%)
IV	ОК+4% БЖК замість аналогічної кількості соєвої макухи (2%) та соєвої олії (2%)

На період науково-господарського експерименту вік птиці становив 160 днів.

**Результати досліджень.** Вітчизняна література, ще не має достатніх відомостей про ефективність включення сухих рослинних кормових жирів до складу комбікормів для тварин і птиці [1-3].

Білково-жировий концентрат виготовляє приватне підприємство «Синтез» м. Дніпропетровськ. В його складі міститься біля 40 % жиру, 32 % протеїну, 4,2 % сирової клітковини. За рахунок високої кількості жиру та протеїну вдається балансувати раціони за енергією та протеїном, зважаючи на те, що зернові корми бідні за цими ключовими показниками.

Як відомо, повноцінність кормового білка залежить від його амінокислотного складу, зокрема наявності в ньому комплексу незамінних амінокислот. Незамінні амінокислоти – речовини, що не синтезуються в організмі птиці, тому вони мають надходити з кормом. Саме наявність цих речовин визначає біологічну цінність кормів. Відсутність або нестача незамінних амінокислот змінює азотний баланс на негативний та призводить до затримки росту й розвитку організму і порушує обмін речовин. Якщо в раціоні буде присутній дефіцит хоча б однієї з критичних амінокислот, то нормальний синтез білка буде заблоковано, що обумовить зниження продуктивності.

Використання білково-жирового концентрату (БЖК) дало можливість отримати рецепти комбікормів з максимальною насиченістю енергією.

Кормосуміш контрольної групи, яка наведена в таблиці 2, збалансована за основними поживними речовинами згідно з рекомендаціями для відповідного кросу та нормами годівлі ВНДТІП [5].

Вся піддослідна птиця отримувала повнораціонний, збалансований комбікорм за енергією, більшістю поживних речовин та амінокислотним складом.

Необхідно відмітити, що вміст лінолевої кислоти у курей-несучок II, III та IV дослідних груп не виходив за межі і відповідав нормі. Тоді, як у птиці контрольної групи цей показник був вищим від норми на 28,3 %.

Таблиця 2. Вміст енергії та поживних речовин у комбікормах курей-несучок, %

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Обмінна енергія, МДж	1,11	1,11	1,10	1,10
Обмінна енергія, ккал	266	265	267	264
Сирий протеїн, г	16,70	17,0	17,0	17,3
Сира клітковина, г	5,97	5,98	5,95	5,99
Сирий жир, г	5,33	5,07	5,41	4,81
Кальцій, г	3,73	3,73	3,72	3,72
Фосфор, г	0,78	0,78	0,77	0,77
Натрій, г	0,21	0,20	0,20	0,20
Лізін, г	0,92	0,89	0,87	0,87
Метіонін+цистин, г	0,59	0,58	0,57	0,57
Триптофан, г	0,23	0,22	0,22	0,22
Треонін, г	0,65	0,64	0,62	0,62
Аргінін, г	1,07	1,04	1,01	1,01
Гістидин, г	0,54	0,54	0,54	0,54
Лейцин, г	1,26	1,23	1,21	1,21
Ізолейцин, г	0,78	0,76	0,75	0,75
Гліцин, г	0,83	0,81	0,79	0,79
Лінолева кислота, г	1,54	1,40	1,30	1,30

За даними Л.І.Подобеда [4, 5], сухий пальмовий жир містить лише 3 % лінолевої кислоти, тоді як соєва олія – 50 %, що й призвело до збільшення її рівня в контрольній групі. Заміна соєвої макухи та соєвої олії на білково-жировий концентрат надало можливість збалансувати раціони птиці піддослідних груп за цим показником.

Жива маса та продуктивність птиці є основними зоотехнічними показниками за якими оцінюють ефективність використання кормових добавок. Продуктивність піддослідної птиці наведена у вигляді діаграми на рисунку 1.

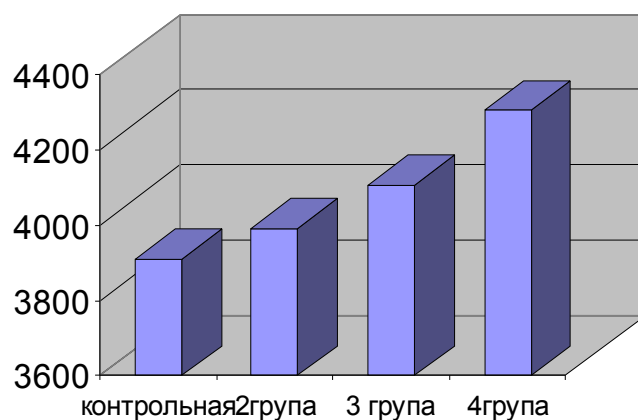


Рис. 1. Продуктивність курей-несучок

Валовий збір яєць курей-несучок піддослідних груп за період експерименту по відношенню до контрольної групи збільшилась: у II групі – на 2,1 %; у III – на 5,1 %, у IV – на 10,1 %.

Відомо, що від маси яєць залежить вихід ячної продуктивності. Їх маса є одним із основних зоотехнічних показників, у великих яйцях міститься більше поживних речовин, їм властиві кращі фізико-хімічні властивості.

Прослідковується чітка закономірність збільшення маси жовтка у птиці піддослідних груп. Так, у II групі маса жовтка була більшою на 5,6 %, у III на 6,0 %, у IV – на 4,1 % в порівнянні з контрольною групою. У той же час, маса білка найбільш суттєво збільшилася у птиці IV групи, яка споживала у складі комбікорму 4 % білково-жирового концентрату замість соєвої макухи та соєвої олії. Їх перевага над контрольною групою складала 13,0%. За індексом білка та жовтка різниця між групами була незначною.

Таким чином, використання білково-жирового концентрату в кормосумішах птиці позитивно вплинуло на якісні показники яєць курей-несучок.

Поліненасичені жирні кислоти, які містяться у жирах рослинних кормів, використовуються в синтезі ліпідів яєць та позитивно впливають на їх харчову і біологічну цінність (табл.3).

З даних, наведених у таблиці 3, видно, що згодовування курям-несучкам БЖК позитивно впливає на жирнокислотний склад яєць. Зокрема, при включенні у раціони 2 % та 4 % БЖК замість соєвої макухи і соєвої олії у ліпідах жовтка яєць виявлено більший вміст пальмітинової кислоти – на 15 %, олеїнової – на 4,2-10,5 %, лінолевої – на 1,4 % в порівнянні з контрольною групою.

**Таблиця 3. Жирнокислотний склад яєць курей-несучок**

Жирні кислоти та їх код	Група			
	I	II	III	IV
Жир сирий, %	51,59	52,85	50,46	52,65
Миристинова, 14:0	0,31	0,32	0,29	0,25
Пальмітинова, 16:0	0,20	0,23	0,18	0,23
Стеаринова, 18:0	3,18	3,16	2,93	2,40
Олеїнова, 18:1	17,17	17,89	17,00	18,98
Лінолева, 18:2	11,39	10,83	11,02	11,55
Ліноленова, 18:3	1,69	1,53	1,40	1,44
Арахісова, 20:0	0,65	0,61	0,55	0,56

Проте, необхідно відмітити зниження у ліпідах жовтка яєць піддослідних груп миристинової, стеаринової та арахідонової жирних кислот.

Отриманні нами результати цілком узгоджуються з даними інших дослідників [3] і свідчать про обґрунтованість використання досліджуваних жирів у годівлі курей-несучок, з метою підвищення ячної продуктивності, харчової і біологічної цінності одержуваних яєць.

Таким чином, включення БЖК в комбікорми слід розглядати як можливий і перспективний варіант поліпшення енергетичної і протеїнової поживності комбікормів. І, головне білково-жировий концентрат усуває проблему техніки введення кормового жиру, наявну при застосуванні рідких рослинних олій.

**Висновки:** Продуктивність піддослідної птиці за період експерименту по відношенню до контрольної групи збільшилась: у II групі – на 2,1 %; у III – на 5,1 %, у IV – на 10,1 %.

Згодовування курям-несучкам білково-жирового концентрату позитивно вплинуло і на жирнокислотний склад яєць. Зокрема, при включенні у раціони БЖК замість соєвої макухи і соєвої олії у ліпідах жовтка яєць виявлено більший вміст пальмітинової кислоти – на 15 %, олеїнової – на 4,2-10,5 %, лінолевої – на 1,4 % в порівнянні з контрольною групою.

#### Література:

1. Бабаянц В., Штеле А., Попова Л. Сухий рослинний жир Бергафат в годівлі бройлерів // Птицеводство. – 2007.–№9.–С.41-44.
2. Єгоров В.І., Стеле А.Л., Топорков Н.В. Сухі рослинні жири в раціонах високопродуктивної птиці // Вісник РАСІН.–2007.–№3.–С.31-34.
3. Османян А., Штеле А., Ерігіна Р. та інші. Сухий кормовий жир «Carotino» Птахівництво.– 2005.–№3.–С.15-17.
4. Подобед Л.И. Сухой пальмовый жир – фактор регуляции уровня доступной энергии в рационах птицы // Сучасне птахівництво.–2009.– №2. – С.7-9.
5. Методические указания по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы / МНПЦ «Племптица», ВНИТИП. Разраб. Фисинин В.И., Егоров И.А., Ленкова Т.Н. и др. – 2009. – 80с.

УДК 636.4.053.087.8:612.1

Чернявський О.О., асистент\*

Білоцерківський національний аграрний університет

### **БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ДІЇ ПРОБІОТИКУ ТА ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ**

*Показано вплив згодовування пробіотику протекто-актив та ферментного препарату мацераза на біохімічні показники крові у молодняку свиней. Встановлено, що протекто-актив в комплексі з мацеразою сприяє підвищенню вмісту в межах фізіологічних норм, концентрації загального білку, сприяє підвищенню активності АсАТ і АлАТ у сироватці крові.*

В умовах промислових технологій розвиток свинарства буде ефективним лише за забезпечення тварин повноцінними та збалансованими кормами при дотриманні вимог утримання та генетичних можливостей свинопоголів'я [1].

Досягти високого рівня продуктивності тварин за умови збереження їх здоров'я та

\* Науковий керівник: кандидат с.-г. наук Бабенко С.П.