

УДК636.5.636:612.015.3

**Бігун П.П.**, доцент ©

Вінницький національний аграрний університет

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ТА ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ ЗА ВПЛИВУ  
БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ «КАМПРОВІТ»**

*Встановлено, що оптимальною дозою на одну голову на добу є 0,5 г препарату "Кампровіт", що сприяє підвищенню продуктивності курей - несучок на 5,0 %, збільшенню маси жовтка, білка, індексу форми яйця. Середній вихід яєчної маси в середньому на курку-несучку становив 55,53 г в дослідній групі проти 53,81 г в контролі або на 3,2 % більше ніж в контролі*

*Пробіотична добавка "Кампровіт" позитивно впливає на підвищення вмісту сухої речовини, золи, а також протеїну, жиру та БЕР у вмістимому яйці.*

**Ключові слова:** *пробіотична добавка «Кампровіт», кури-несучки, продуктивність, якість яєць.*

**Актуальність теми.** В умовах, коли різко зменшилося поголів'я великої рогатої худоби, свиней і овець, прискорене розв'язання проблеми виробництва продуктів тваринництва в Україні неможливе без розвитку птахівництва. Якраз саме птахівництво може у найкоротші строки стати вагомим резервом поповнення дефіциту продуктів харчування населення – м'яса і яєць.

Проте, успішне ведення птахівництва на промисловій основі може бути ефективним лише при високій продуктивності птиці.

Як відомо, підвищення продуктивності тварин у свою чергу супроводжується зростанням фізіологічних навантажень на організм і підвищення вимог до факторів зовнішнього середовища, зокрема, умов утримання і годівлі. Порушення оптимальних параметрів мікроклімату (сонячна радіація, шкідливі гази, іонізуюча радіація, температура, віруси, гриби) спричиняє зниження резистентності і продуктивності (1, 2, 3).

Одним із шляхів підвищення ефективності використання птицею поживних речовин раціонів є збагачення останніх біологічно-активними добавками. У вирішенні вказаної проблеми суттєву роль може відіграти розробка ефективних методів підвищення життєдіяльності та продуктивності птиці за допомогою різних біостимуляторів

При створенні нових біологічно активних добавок важливо знати не тільки їх вплив на якість і кількість продукції, але й загальні принципи динаміки фізіологічних процесів, які зумовлюють ріст, розвиток і нормальну життєдіяльність організму. В зв'язку з цим нами запропонована нова стимулююча біологічно активна добавка, яка нормалізує імунну систему, організму тварин, підвищує продуктивність та збереженість птиці. Особливе місце займає

імуномодельююча та імунокорегуюча біологічно активна добавка "Кампрівіт" в якості рослинного адаптогену для птиці (4, 5, 6).

Метою роботи було вивчити вплив біологічно активної добавки "Кампрівіт" на продуктивність курей-несучок.

**Матеріал та методи досліджень.** На сучасному етапі розвитку птахівництва одним із важливих питань у вивченні фізіології і біохімії живлення птахів є "програма підтримання здоров'я кишечника". Повноцінне функціонування травлення системи птиці є одним з ключових факторів для забезпечення продуктивності птиці. Завдяки своїй великій площі поверхні і багато чисельними популяціями мікроорганізмів кишки являються вразливою ділянкою, на яку діють антипоживні речовини та збудники захворювань в організмі. Кишечник підтримує ефективний перенос поживних речовин в кров'яне русло, при цьому він захищений лише одним шаром епітеліальних клітин. Цей тонкий шар не тільки сприяє переносу поживних речовин, але недостатньо ефективно утримує сполуки, які від попадання їх в організм птиці могли б негативно впливати на фізіологічні і біохімічні процеси. На сучасному етапі в птахівництві широко використовують біологічно активні добавки. В основу біологічно активної добавки входили мікроорганізми та наповнювач. В якості мікроорганізмів ми використовували культури кишкової палички (штам М-17), а наповнювачем слугував препарат, що отримували з шкури свиней. Шкура свиней очищалась від жиру, висушувалась і перемелювалась в лабораторному млині. В подальшому мікроорганізми змішувались з наповнювачем, фасувались в тару. Отриманий препарат був умовно названий "Кампрівіт".

За основу вибору дози препарату "Кампрівіт" судили по яйценосності після адаптаційного періоду, який проходив протягом 10 діб після прийняття запропонованої біологічно активної добавки. Тривалість досліду 150 діб. Схема досліду наведена в табл.1.

Таблиця 1

**Схема досліджень**

Групи птиці	Кількість голів	Тривалість досліду, днів	Схема годівлі
Перший дослід			
1-контроль	20	150	ОР-основний раціон
2-дослідна	20	150	ОР+0,1 г на 1кг живої маси препарату "Кампрівіт"
3-дослідна	20	150	ОР+0,5 г на 1кг живої маси препарату "Кампрівіт"
4-дослідна	20	150	ОР+1,0 г на 1 кг живої маси препарату "Кампрівіт"
Другий дослід			
1-контрольна	100	150	ОР-основний раціон
2-дослідна	100	150	ОР+0,5 г на 1кг живої маси препарату "Кампрівіт"

У першому досліді у віці 150 днів було сформовано за принципом аналогів чотири групи курочок по 20 голів у кожній.

Кури-несучки контрольної групи одержували основний раціон (ОР), згідно вказаного рецепту, що забезпечував їх потребу в протеїні, енергії, макро- і мікроелементах з врахуванням віку, живої маси і напряму продуктивності. Кури-несучки першої дослідної групи отримували (ОР) і додатково – 0,1 г препарату "Кампрівіт" на 1кг живої маси, другої дослідної групи додатково до ОР додавали – 0,5 г препарату "Кампрівіт", і у третій дослідній групі кури-несучки отримували до ОР – 1,0 г препарату "Кампрівіт" на 1кг живої маси.

У другому досліді у віці 150 днів було сформовано за принципом аналогів дві групи курочок по 100 голів у кожній (схема 1).

**Результати досліджень.** Як видно з табл. 2 в першій дослідній групі продуктивність птиці зросла на 1,0 % в порівнянні з контрольною групою де було додатково крім основного раціону використано 0,1 г препарату "Кампрівіт" на 1 кг живої маси. Інша закономірність спостерігалась в другій дослідній групі де препарат "Кампрівіт" на 1 кг живої маси становив у раціоні 0,5г, при цьому яйценосність збільшилась на 5,0 %. Слід зазначити, що подальше збільшення препарату "Кампрівіт" в раціоні курей до 1,0 г. на 1 кг живої маси не приводило до підвищення яйценосності. Таким чином нами було встановлено, що оптимальною дозою на один кг живої маси на добу є 0,5 г препарату "Кампрівіт", що сприяє підвищенню продуктивності курей - несучок.

Таблиця 2

**Динаміка помісячної продуктивності курей-несучок ( $M \pm m$ ,  $n=20$ )**

Групи	Кількість голів	Яйценосність по місяцям досліді, (шт.)						%
		1міс	2міс	3міс	4міс	5міс	Середнє за місяць, шт.	
Контроль	20	360± 1,32	360± 1,66	365± 1,42	355± 2,11	360± 1,33	360± 1,07	100,0
I-дослідна	20	360± 1,43	363± 1,83	366± 0,97	360± 1,32*	363± 1,41	363± 1,33	101,0
II-дослідна	20	362± 1,78	370± 1,54	374± 1,17**	382± 1,44**	406± 1,55**	378± 1,21**	105,0
III-дослідна	20	361± 2,03	369± 1,56	372± 1,33**	381± 1,65**	405± 2,11**	377± 2,10**	104,9

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Біологічно активні добавки суттєво впливають на різні сторони обміну речовин в організмі птиці, проявляючи значний вплив на інтенсивність утворення антитіл та інші імунні процеси. В зв'язку з цим є актуальною в науково-практичному аспекті розробка нових біологічно активних добавок, які б доповнювали раціон птиці, покращували б їх розвиток і підвищували природну резистентність та продуктивні якості. Ріст, несучість та якість яєць є основними кількісними і якісними показниками продуктивності курей-несучок, а отже і показником рівня перебігу фізіологічних процесів.

У подальшій нашій роботі ми приступили до апробації препарату "Кампрівіт" у виробничих умовах, де до основного раціону додавали 0,5 г

препарату "Кампровіт" на 1 кг живої маси курам-несучкам в умовах птахофабрики "Писарівська". Середні значення рівня яйценосності за період введення добавки між контрольною та дослідними групами курей-несучок за перший місяць мали незначні відмінності. Так середня продуктивність курей-несучок дослідної групи перевищувала контрольних курей на 3,2 %. Зростання яйценосності у курей-несучок в дослідній групі відмічено і послідуєчих місяцях досліду. Аналіз даних досліджень свідчить про те, що згодовування біологічно активної добавки "Кампровіт" у складі раціону із розрахунку 0,5 г на 1 кг живої маси суттєво вплинуло на інтенсивність несучості курей-несучок та масу яйця у другому місяці на 3,3 і 2,5 %, третьому місяці на 4,3, і 2,0 % у четвертому місяці на 4,4 і 1,1 % і п'ятому місяці на 4,5 і 1,3 %. За 150 днів облікового періоду середня несучість курей-несучок дослідної групи перевищувала показник контрольної на 4,0 %. Середня маса яйця за період досліду від курей дослідних груп також перевищила контрольних на 2,0 % (61,7 г проти 60,5 г в контролі), що свідчить про ефективність згодовування даної біологічно активної добавки.

Наведені дані свідчать, що у всі періоди досліджень несучість курей дослідних груп перевищувала продуктивність несучок контрольної групи.

Інтенсивність несучості у курей контрольної групи протягом досліду коливалась в межах 60,0–72,0 %, у птиці дослідної групи – від 64 до 74 %.

Аналізуючи вплив біологічно активної добавки "Кампровіт" на яєчну продуктивність, необхідно відмітити, що серед птиці дослідної групи найвища інтенсивність несучості відмічена у курей-несучок починаючи з третього по п'ятий місяці де птиця отримувала по 0,5 г добавки у розрахунку на 1 кг живої маси.

Аналіз зміни середньої маси яйця по місяцях також свідчить про незначне збільшення їх маси від курей дослідної групи в середньому від 0,7 до 1,9 г за дослід. Аналіз морфологічного складу яєць свідчить про те, що згодовування біологічно активної добавки "Кампровіт" у складі комбікорму викликає деякі зміни складових частин яйця (табл. 3).

Товарна якість яйця, а також його харчова та біологічна цінність, залежить від маси яйця та товщини шкаралупи. Маса яйця на 45 % обумовлена технологічними факторами і є основним показником, який разом з несучістю встановлює яєчну продуктивність.

Як видно з даних табл. 3, яйця, отримані від курей другої дослідної групи за період досліду мали дещо меншу товщину шкаралупи. Вірогідної різниці між товщиною шкаралупи яєць контрольної та дослідних груп курей-несучок не встановлено. Як видно з отриманих результатів, маса та товщина шкаралупи – взаємозв'язані показники, які у значній мірі впливають на зберігання яєць та їх якісні показники. На наш погляд, важливим є той факт, що тенденція до підвищення маси шкаралупи та її товщини, встановлена у період інтенсивного відкладання яєць. Це відбувається, мабуть, внаслідок того, що біологічно активна добавка "Кампровіт" сприяє кращому засвоєнню організмом курей-несучок поживних речовин корму, які необхідні для утворення білка та жовтка.

Таблиця 3

## Показники якості яєць, (M±m, n=5)

Показники	Групи		±до контролю
	I-контрольна	II-дослідна	
Маса яєць, г	60,50±0,36	61,7±0,29 **	+1,2
Маса жовтка, г	17,35±0,16	18,00±0,07*	+0,65
Маса білка, г	36,46±0,11	37,53±0,1***	+1,07
Маса шкаралупи, г	6,69±0,44	6,17±0,26	-0,52
Індекс форми	78,3±0,69	78,81±0,10	+0,51
Товщина яєчної шкаралупи, мм	0,33±0,01	0,32±0,01	-0,01

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

У цілому ж необхідно відзначити, що морфологічні показники яєць отриманих від курей контрольної та дослідних груп, були схожі. Отже, на основі проведених дослідів робимо висновок, що зростання яйценосності у курей, які отримували кормові добавки, не супроводжувалось зниженням якісних показників отриманих яєць.

При вивченні показників якості яєць та яєчної шкаралупи була відзначена тенденція до збільшення маси жовтка, білка, індексу форми у яйцях від курей дослідної групи. Так, середня маса жовтка яєць від дослідної групи курей-несучок перевищувала контрольні - на 0,65 г ( $p < 0,01$ ), маса білка - на 1,07 г ( $p < 0,001$ ), індекс форми яйця - на 0,51. Маса жовтка у курей дослідної групи становила 18,00 г, у курей контрольної групи 17,35 г. Маса білка яєць, одержаного від курей дослідної групи становила 37,53 г, від птиці контрольної групи 34,46 г. Необхідно відзначити, що із збільшенням маси складових частин яйця збільшується і маса самого яйця, а товщина шкаралупи по групах практично не змінюється. Продуктивність курей визначається не тільки кількістю знесених яєць за певний термін часу, а і кількістю яєчної маси, отриманої за цей період. Вона буде тим більше, чим вище рівень несучості та середня маса одного яйця.

У дослідній групі до раціону, якої додатково задавали біологічно активну добавку "Кампрівіт" у кількості 0,5 г на одну голову, середній вихід яєчної маси за дослід був на 39,1 кг або на 7,2 % більший, ніж у контрольній групі. Аналізуючи зміни маси яєць у курей, які отримували комбікорм з біологічно активною добавкою "Кампрівіт" необхідно констатувати, що максимальну різницю у нарощуванні яєчної маси відмічено у несучок в період 3–5 місяців. При цьому встановлено вірогідне збільшення маси яйця, білка і жовтка від курей-несучок дослідної групи порівняно з контролем.

Отримані дані свідчать про реалізацію генетичного потенціалу курей породи Ломан-Браун у межах фізіологічної норми.

Отже, біологічно активна добавка "Кампрівіт" в розрахунку 0,5 г на 1 кг живої маси позитивно впливає на якісні показники яєць дослідної птиці. Із збільшенням маси яйця збільшується вихід яєчної маси. При цьому відмічено

підвищення середньої маси яєць одержаних від курей-несучок дослідної групи на 2,0 % або на 1,2 г в порівнянні з контрольною групою.

Середній вихід яєчної маси в середньому на курку-несучку становив 55,53 г в дослідній групі проти 53,81 г в контролі або на 3,2 % більше ніж в контролі.

Загальний середній вихід яєчної маси від курей дослідної групи за період досліду вірогідно перевищував контрольних на 39,1 кг або на 7,2 %.

Використання у раціонах курей-несучок біологічно активної добавки "Кампрівіт" позитивно впливає на збільшення маси яєць, інтенсивність несучості та збільшення виходу яєчної маси.

Якість харчових курячих яєць визначається їх морфологічним складом, поживністю та біологічною цінністю, що в повній мірі залежить від рівня і повноцінності годівлі курей. Результати морфологічного складу яєць показали, що включення птиці в кількості -0,5 г на 1 кг живої маси біологічно активної добавки "Кампрівіт" у другій дослідній групі сприяло не тільки підвищенню маси яйця в основному за рахунок підвищенню маси білка і жовтка але і також їх якості. Поживні якості яєць визначаються їх хімічним складом, який у свою чергу відображає особливості годівлі птиці. Наявність у раціоні курей біологічно активної добавки передбачає можливість її впливу на хімічний склад як через вплив на стан обмінних процесів в організмі, так і безпосередньо за рахунок накопичення їх у яйці,

Проведені дослідження хімічного складу вмістимого яєць показали, що збільшення рівня у вмістимого яєць поживних речовин залежить від біологічної активної добавки "Кампрівіт", включеного до складу комбікорму. Дані, наведені у табл. 4 свідчать, що масова частка сухої речовини у вмістимого яєць курей контрольної групи становила 23,80 %, тоді як у несучок другої дослідної групи, які одержували 0,5 г на одну голову добавки "Кампрівіт" даний показник був дещо вищим і складав 24,51 %, що на 3,0 % ( $p < 0,01$ ) вище контрольної групи. Збільшення вмісту сухої речовини відбулося за рахунок органічної речовини, яка склала 24,11 % або на 4,6 % ( $p < 0,001$ ) більше. Поряд з цим, вміст протеїну, жиру та БЕР, що складають органічну речовину теж був вищим.

Таблиця 4

**Хімічний склад вмістимого яєць курей-несучок, % (M±m, n=5)**

Показники	Групи		%
	I-контрольна	II-дослідна	
Вода	76,20±0,15	75,49±0,11	99,07
Суша речовина	23,80±0,06	24,51±0,16**	103,0
Зола	0,76±0,01	0,80±0,01**	105,3
Органічна речовина	23,04±0,06	24,11±0,11***	104,6
Протеїн	11,87±0,04	12,53±0,05***	105,6
Жир	10,39±0,03	10,68±0,07**	102,8
БЕР	0,78±0,01	0,90±0,01***	115,4

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Порівнюючи між собою хімічний склад яєць курей-несучок дослідної і контрольної групи можна стверджувати, що пробіотична добавка "Кампрівіт"

позитивно впливає на підвищення вмісту сухої речовини, золи, а також протеїну, жиру та БЕР.

**Висновки.** 1. Встановлено, що оптимальною дозою на один кг живої маси на добу є 0,5 г препарату "Кампрівіт", що сприяє підвищенню продуктивності курей - несучок. на 5,0 %.

2. У всі періоди досліджень яйценосність курей дослідних груп перевищувала продуктивність несучок контрольної групи.

Інтенсивність несучості у курей контрольної групи протягом досліджу коливалась в межах 60,0–72,0 %, у птиці дослідної групи – від 64 до 74 %.

3. При вивченні показників якості яєць та яєчної шкаралупи була відмічена тенденція до збільшення маси жовтка, білка, індексу форми у яйцях від курей дослідної групи. Середня маса жовтка яєць від дослідної групи курей-несучок перевищувала контрольних - на 0,65 г ( $p < 0,01$ ), маса білка - на 1,07 г ( $p < 0,001$ ), індекс форми яйця - на 0,51.

4. Із збільшенням маси яйця збільшується вихід яєчної маси. При цьому відзначено підвищення середньої маси яєць одержаних від курей-несучок дослідної групи на 2,0 % або на 1,2 г в порівнянні з контрольною групою.

Середній вихід яєчної маси в середньому на курку-несучку становив 55,53 г в дослідній групі проти 53,81 г в контролі або на 3,2 % більше ніж в контролі

5. Пробиотична добавка "Кампрівіт" позитивно впливає на підвищення вмісту сухої речовини, золи, а також протеїну, жиру та БЕР у вмістимому яйця.

#### Література

1. Бабина М.П. Коррекция иммунного статуса и повышение продуктивности цыплят-бройлеров пробиотиками / М.П.Бабина // Актуал. пробл. интенсив. развития животноводства. – Горки, 1998. – С. 294-299.

2. Бассарабов Б. Влияние пробиотиков на рост и сохранность цыплят / Б.Бассарабов, А.Криканов // Птицеводство. – 1996. – №1. – С.25-26.

3. Башкиров О.Г. Нужны ли пробиотики в птицеводстве ? / О.Г. Башкиров // Эффективное птицеводство. – 2008. – №1(37). – С.33-34.

4. Коллет С.Р. Пути решения проблем связанных с кишечными заболеваниями у бройлеров / С.Р.Коллет // Эффективное птицеводство. – 2006. – №3(15). – С.13-26

5. Маннапова Р.Т. Прирост живой массы цыплят, сохранности индексов тимуса и сумки фабрициуса при введении в рацион пробиотиков и биологически активных продуктов пчеловодства. – Сохранение и улучшение генофонда по плем.и продуктив.качествам с.-х.животных / Р.Т.Маннапова, С.О.Шилов // Тр. Кубан. ГАУ. – Краснодар, 2000. – Вып. 379. – С. 181-183.

6. Ніщенко М.П. Продуктивність та якість яєць курок-несучок за згодовування мікорму / М.П.Ніщенко // Вісник сумського національного аграрного університету. – Суми, 2005. – Вип. 1-2. – С. 259-263.

**Summary**

**Bigun P.P.**, doctor s.-g. Science

*Vinnitsa National University agrarniy*

**THE PRODUCTIVITY OF LAYING CHICKENS-HENS AND QUALITY OF EGGS IS AT INFLUENCE BIOLOGICALLY OF ACTIVE ADDITION OF «KAMPROVIT»**

*Established that the optimum dose per head for a day is 0.5 grams of the drug "Kamprovit", which enhances productivity chickens - laying hens at 5.0%, increase the amount of yolk, albumen, egg shape index. The average yield yaechnoy mass on average laying hen is 55.53 g in the experimental group vs. 53.81 g in the control or 3.2% more than in the control*

*The addition of probiotic "Kamprovit" positive effect on the increase of dry matter, ash and protein, fat and Baer in the egg.*

**Key words:** *additive probiotic "Kamprovit" hens, reproductive activity, and quality.*

Рецензент - д.с.-г.н., проф., чл.-кор. НААНУ Кирилів Я.І.