

БІЛЬКЕВИЧ В. В., аспірант

ДЯЧЕНКО Л. С., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗГОДОВУВАННЯ КУРЧАТАМ-БРОЙЛЕРАМ РІЗНИХ ДОЗ ПРЕПАРАТУ НуПРО

Наведені показники інтенсивності росту, затрати корму на приріст, забійні і м'ясні якості курчат-бройлерів та економічна ефективність згодовування упродовж 7-денного стартового періоду препарату НуПро в дозах 1, 2, 3 і 4 % за масою комбікорму. За комплексною оцінкою отриманих результатів, оптимальною дозою препарату є 2 %, за якої середньодобові прирости курчат-бройлерів зростали, порівняно з контролем, на 8,7 % за перший тиждень росту та на 9,2 % за весь період вирощування, економічний ефект у розрахунку на одну голову становив 2,66 грн, а затрати комбікорму на 1 кг приросту зменшувалися на 2,21 %.

**Ключові слова:** курчата-бройлери, інтенсивність росту, дози НуПро, затрати корму, забійні і м'ясні якості, економічний ефект.

**Постановка проблеми.** Останнім часом на ринку кормових засобів в Україні з'явилася нова кормова добавка НуПро, джерелом виробництва якої є дріжджі, зокрема ядра їх клітин, що й визначає назву НуПро – нуклеопротеїн [1]. Він містить нуклеотиди – найважливіші складові (будівельні блоки) ДНК, що беруть участь у синтезі тканин і органів молодих тварин і птиці, які інтенсивно ростуть. Наявність також у НуПро біодоступних біотину, інозиту (вітаміну В<sub>8</sub>), незамінних амінокислот, макро- (сірка, калій, фосфор, кальцій, магній тощо) і мікроелементів (залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, селен тощо) сприяє підтриманню високої функції нервової та імунної систем, обміну речовин, що, у свою чергу, підвищує енергію росту й розвитку організму молодняка тварин і птиці [2, 3].

Враховуючи відсутність даних щодо ефективності використання різних доз НуПро в раціонах м'ясної птиці, вважали актуальним проведення досліджень у цьому напрямі.

**Мета досліджень** – експериментально дослідити вплив різних доз НуПро в комбікормі курчат-бройлерів у стартовий період на показники їх збереженості, росту, затрат корму на приріст, забійних і м'ясних якостей та економічної ефективності.

**Матеріал і методи дослідження.** Відповідно до мети в умовах Старосільської ділянки ТОВ «Черкаська птахофабрика» провели науково-господарський дослід на курчатах-бройлерах кросу Рос-308 згідно зі схемою (табл. 1).

Таблиця 1 – Схема науково-господарського досліді на курчатах-бройлерах

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
		1	2	3	4
Кількість курчат у групі, голів	100	100	100	100	100
Вік курчат, діб:					
-на початок досліді	1	1	1	1	1
-на кінець досліді	42	42	42	42	42
Загальна тривалість досліді, діб	42	42	42	42	42
Термін згодовування НуПро, діб	–	7	7	7	7
Доза НуПро в комбікормі, %	–	1	2	3	4

Для досліді відібрали 500 голів курчат-бройлерів, яких розподілили на 5 груп по 100 голів у кожній. Починаючи з першої доби, курчатам 1-ї контрольної групи згодовували повнораціонний комбікорм, а птиці 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп такий же комбікорм, але з додаванням до нього упродовж 7-ми діб препарату НуПро в дозі, відповідно, 1, 2, 3 і 4 % за масою комбікорму.

Зоогігієнічні параметри мікроклімату (температура, відносна вологість, концентрація аміаку, швидкість руху повітря, освітленість тощо) підтримувалися у пташнику в автоматичному режимі і відповідали нормам ВНТП-АПК– 04-05.

В експерименті вивчали: споживання кормів курчатами-бройлерами і динаміку їх маси та середньодобові прирости, збереженість поголів'я, витрати кормів на 1 кг приросту маси тіла, забійні і м'ясні якості (на 6-ти головах з кожної групи) та економічний ефект згодовування різних доз НуПро. Отримані показники піддавали біометричній обробці за загальноприйнятими методиками.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Як показали результати досліджень, уведення в комбікорм НуПро справило позитивний вплив на збереженість та інтенсивність росту курчат-бройлерів (табл. 2).

Таблиця 2 – Динаміка живої маси і затрати корму у курчат-бройлерів (n=100)

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
	1	2	3	4	5
Голів у групі:					
-на початок дослідю	100	100	100	100	100
-в кінці дослідю	98	99	99	99	98
Збереженість, %	98	99	99	99	98
Маса тіла курчат, г:					
-на початок дослідю	40,05	40,03	39,58	39,64	40,04
-у віці 7 днів	192,09±3,98	202,42±4,03	204,88±5,01	202,78±4,56	198,44±3,21
Загальний приріст маси тіла за 7 днів, г	152,04±4,21	162,39±2,98	165,30±3,47*	163,14±5,16	158,40±3,95
Середньодобовий приріст за 7 днів, г	21,72±2,12	23,20±2,32	23,61±1,98	23,30±2,61	22,63±2,56
Маса тіла курчат у кінці дослідю, г	2534,8±16,32	2622,8±15,79***	2764,1±19,23***	2761,3±15,80***	2758,9±17,43***
Загальний приріст, г	2494,8±18,67	2582,8±16,41***	2724,5±16,17***	2721,7±15,80***	2718,9±19,21***
Середньодобовий приріст за дослід, г	59,40±2,37	61,49±3,10	64,86±2,97	64,80±2,35	64,73±3,08
Спожито корму за 7 діб, г/гол.	229,7	232,7	240,5	238,4	238,1
Спожито НуПро за 7 діб, г/голову	–	2,33	4,81	7,15	9,50
Затрати корму за дослід, г/голову	4628,6	4709,5	4930,6	4920,1	4968,3
Затрати корму на 1 кг приросту, кг	1,85	1,82	1,81	1,81	1,83

**Примітка.** \*P>0,95, \*\*P>0,99, \*\*\*P>0,999

Так, у 2, 3 і 4-й дослідних групах збереженість курчат становила 99 %, і лише 5-а дослідна група за цим показником рівнялася контролю, а щодо середньодобового приросту маси тіла, то за перші 7 діб стартового періоду у контрольних курчат-бройлерів він становив 21,72 г, тоді як у їх аналогів з 2–5-ї дослідних груп на 1,48–1,89 г, або 4,2–8,7 % вище. Те саме характерне і для середньодобових приростів маси тіла курчат дослідних груп за весь період дослідю, які випереджали контрольних ровесників на 2,09–5,46 г, або 3,5–9,2 %. При цьому найвищими (61,49–64,86 проти 59,40 г у контролі) вони залишалися у курчат-бройлерів 2–5-ї дослідних груп, доза препарату НуПро в комбікормі яких становила 1–4 %.

Додавання НуПро до комбікорму стимулювало збільшення його поїдання бройлерами дослідних груп. Різниця порівняно з контролем становила за дослід 81,0–340 г, або 1,8–7,3 %. Збільшення споживання корму і середньодобових приростів курчат-бройлерів під впливом НуПро спостерігали також І. С. Шабаєв і Т. М. Околелова [4].

Відмінності в інтенсивності росту і споживанні корму курчатами дослідних і контрольної груп зумовили різницю у показниках затрат корму на приріст. Якщо за період дослідю у контрольній птиці вони становили 1,85, то в дослідній – 1,81– 1,83 кг на 1 кг приросту, що на 1,1–2,2 % менше.

Поряд з інтенсивністю росту і витратами кормів на приріст не менш важливими при вирощуванні бройлерів є їх забійні якості. У результаті забою по 6 бройлерів з кожної групи відмічено, що маса як непатраних, так і напівпатраних та патраних тушок була більшою у бройлерів дослідних груп (табл. 3).

Якщо непатрані тушки контрольних бройлерів у середньому важили 2303,7 г, то у птиці 2-ї дослідної групи вони були більшими на 93,4(P>0,95), 3-ї – 229,8 (P>0,999), 4-ї – 228,8(P>0,999) і 5-ї дослідної групи на 231,1 г (P>0,999). Те саме стосується і напівпатраних тушок, які в дослідних групах за масою перевищували контроль, відповідно, на 101,1(P>0,99); 229,7 (P>0,999); 223,4 (P>0,999) і 230,0 г (P>0,999).

Патрані тушки бройлерів 2–5-ї дослідних груп достовірно переважали за масою контрольних аналогів на 87,8–209,2 г, або 5,2–12,5 % ( $P>0,95$  у 2-й та  $P>0,999$  у 3–5 дослідних групах). Найбільшу різницю між показниками маси непатраних, напівпатраних і патраних тушок бройлерів дослідних і контрольної груп зумовлювали дози НуПро в комбікормі 2, 3 і 4 %.

Забійний вихід різних видів тушок бройлерів дослідних груп теж був вищим порівняно з контролем: непатраних тушок – на 0,59–1,20; напівпатраних – 1,15–1,82 і патраних – 1,19–2,34 %.

Тушки бройлерів дослідних груп переважали також контроль за м'ясними якістьми. Зокрема, загальна маса їстівних частин у них була більшою на 84,0–223,3 г, або 6,1–16,1 %.

Таблиця 3 – Забійні і м'ясні показники курчат-бройлерів (n=6)

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
	1	2	3	4	5
Передзабійна маса, г	2543,0± 22,3	2629,0± 27,3*	2761,0± 20,8***	2759,0± 22,4***	2763,0± 23,2***
Непатрана тушка, г	2303,7± 23,9	2397,1± 22,4*	2533,5± 23,5***	2532,5± 21,6***	2534,8± 24,2***
Напівпатрана тушка, г	2093,1± 15,1	2194,2± 19,5**	2322,8± 17,3***	2316,5± 22,3***	2323,1± 19,9***
Патрана тушка, г	1671,0± 20,4	1758,8± 21,1*	1870,0± 19,8***	1867,6± 22,0***	1880,2± 20,7***
Забійний вихід, %:					
– непатраної тушки	90,59± 0,42	91,18± 0,33	91,76± 0,55	91,79± 0,63	91,74± 0,59
– напівпатраної тушки	82,31± 0,48	83,46± 0,56	84,13± 0,48	83,96± 0,71	84,08± 0,52
– патраної тушки	65,71± 0,69	66,90± 0,64	67,73± 0,59	67,69± 0,48	68,05± 0,55
Маса їстівних частин:					
г	1384,1± 19,8	1468,1± 20,7*	1596,4± 28,5***	1597,5± 29,1***	1607,4± 29,6***
у % до патраної тушки	82,83± 0,22	83,47± 0,38	85,37± 0,31	85,54± 0,40	85,49± 0,29
у % до непатраної тушки	60,08± 0,45	61,24± 0,63	63,01± 0,33	63,08± 0,50	63,41± 0,43
Маса м'язів:					
%	43,86± 0,59	45,75± 0,63	47,10± 0,50**	46,92± 0,49**	47,15± 0,41**
г	1010,4± 19,8	1096,7± 20,4*	1193,3± 19,6***	1188,2± 21,2***	1195,2± 20,8***
грудних	380,8± 13,2	415,6± 14,1	460,8± 13,7**	458,4± 14,5**	461,9± 15,1**
стегон і гомілок	429,6± 12,7	467,9± 16,1	502,0± 12,8**	501,7± 13,0**	501,5± 15,6**
тулуба, крил, шиї	200,0 13,3	213,2 14,1	230,5 8,9	228,1 12,2	231,8 13,0
Індекс:					
м'ясності	4,82± 0,21	5,05± 0,27	5,83± 0,19*	5,91± 0,13**	5,89± 0,13**
м'ясо-кістковий	1,96± 0,12	2,08± 0,16	2,19± 0,11	2,17± 0,09	2,21± 0,10

Примітка. \* $P>0,95$ , \*\* $P>0,99$ , \*\*\* $P>0,999$

Вплив доз НуПро 2, 3 і 4 % на масу їстівних частин у тушках був практично однаковим у 3, 4 і 5-й дослідних групах ( $P>0,999$ ). Те саме можна сказати і про відносний вміст їстівних частин у непатраних і патраних тушках. Наприклад, вихід їстівних частин непатраних тушок бройлерів 2–5-ї дослідних груп склав 61,24–63,41 проти 60,08 % у контрольних.

Серед їстівних частин надто важливим є вміст м'язів, питома вага яких у непатраних тушках бройлерів дослідних груп становила 45,75–47,15 проти 43,86 % у контрольних аналогів, що зумовлено, в основному, (на 80,56–80,61%) кращим ростом м'язів грудей і кінцівок, зокрема стегон і гомілок.

Що стосується індекса м'ясності (відношення маси їстівних частин до маси неїстівних), то він був вищим у тушках бройлерів дослідних груп (5,05–5,91 проти 4,82 у контролі). Аналогічна картина характерна і для м'ясо-кісткового індексу, який також був вищим у тушках птиці дослідних груп – 2,08–2,21 проти 1,96 у контрольних аналогів.

Як показав аналіз результатів досліджень, найкращий вплив на ріст курчат-бройлерів справляє згодовування препарату НуПро в дозах 2–4 %. Однаке таке твердження потребує економічного обґрунтування, оскільки лише за порівняльною економічною оцінкою зоотехнічних показників можна судити про доцільність і вигідність використання того чи іншого кормового засобу, у нашому разі – НуПро. Необхідність проведення такої оцінки зумовлюється ще й тим, що 1 кг препарату НуПро коштує на сьогодні для виробників 44 грн, і додавання його до комбікорму в дозах 1, 2, 3 і 4 % призведе до здорожчання однієї тонни цього корму, відповідно, на 440; 880; 1320 і 1760 грн. Економічний аналіз результатів показав наступне (табл. 4).

Для отримання зверх контролю 88,0; 229,7; 226,9 і 224,1 г загального приросту маси тіла одного бройлера 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп витрачено НуПро на суму 0,10; 0,21; 0,31 і 0,42 грн та додатково спожитого, порівняно з контролем, комбікорму на суму, відповідно – 0,15; 0,57; 0,55 і 0,64 грн. Вилучивши з реалізаційної вартості додатково отриманого приросту вартість НуПро та вартість додатково згодованого кожному бройлеру 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп комбікорму, отримуємо, відповідно, економічний ефект 1,07; 2,66; 2,54 і 2,30 грн.

Таблиця 4 – Економічна ефективність згодовування курчатам-бройлерам різних доз препарату НуПро, у розрахунку на одну голову

Показник	Групи				
	контрольна	дослідні			
		1	2	3	4
Загальний приріст маси тіла за 42 доби, г	2494,8	2582,8	2724,5	2721,7	2718,9
± до контролю, г	–	+88,0	+229,7	+226,9	+224,1
Реалізаційна вартість 1 кг живої маси бройлера, грн	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Вартість додаткового приросту, грн	–	1,32	3,44	3,40	3,36
Затрати корму на 1 бройлера, г	4628,6	4709,5	4930,6	4920,1	4968,3
Затрати корму на додатковий приріст, кг	–	0,081	0,302	0,292	0,340
Вартість 1 т комбікорму, грн	1890	1890	1890	1890	1890
Вартість додатково спожитого корму, грн	–	0,15	0,57	0,55	0,64
Спожито НуПро, г	–	2,33	4,81	7,15	9,50
Вартість спожитого НуПро, грн	–	0,10	0,21	0,31	0,42
Додатковий прибуток, грн	–	1,07	2,66	2,54	2,30

Отже, згодовування курчатам-бройлерам упродовж перших 7-ми діб вирощування препарату НуПро в дозах 1–4 % посилює їх ріст і покращує забійні, м'ясні та економічні показники. При цьому найкращі результати забезпечують дози НуПро в комбікормі 2, 3 і 4 %. А оскільки позитивний ефект НуПро практично повністю реалізується за дози 2 %, цю дозу препарату в повнораціонному комбікормі для курчат-бройлерів можна вважати оптимальною.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** 1. Згодовування курчатам-бройлерам упродовж 7-ми діб стартового періоду препарату НуПро в дозах 1, 2, 3 і 4 % за масою комбікорму зумовлює підвищення середньодобових приростів їх маси тіла за весь період вирощування на 3,5–9,2 % та водночас зменшує на 1,10–2,21 % витрати корму на приріст.

2. Уведення в комбікорм препарату НуПро в дозах 1–4 % (за масою комбікорму) упродовж 7-ми днів стартового періоду покращує забійні та м'ясні якості курчат-бройлерів, зокрема зростає забійний вихід тушки, у тому числі патраної, на 1,19–2,34 %, маса їстівних частин – на 6,07–16,1 % та індекс м'ясності – на 0,23–1,09.

3. Використання упродовж 7-ми діб стартового періоду вирощування курчат-бройлерів препарату НуПро в дозах 1–4 % за масою корму забезпечує отримання додаткового прибутку на кожній голові 1,07–2,66 грн.

4. За комплексною оцінкою показників збереженості, інтенсивності росту, затрат кормів на приріст, забійних і м'ясних якостей курчат-бройлерів та економічного ефекту позитивне використання НуПро повністю реалізується за дози його 2 % за масою корму, яку можна вважати оптимальною.

Надалі планується дослідити ефективність різних термінів згодовування курчатам-бройлерам оптимальної дози НуПро.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Юрек Крук. Эффективность применения НуПро в Польше / Крук Юрек // Фокус на птицеводство. –2009. –№3. –С. 2.
2. Рева А. Больше мяса – больше денег / А. Рева // Рекламный проспект компании «Оллтек-Украина»: фокус на птицеводство. – 2009. –№3. –С. 1–2.
3. Свеженцов А.И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных и птицы / А.И. Свеженцов, В.Н. Коробко. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2004. – 296 с.
4. Шабаев И.С. Новый продукт для престартовых комбикормов / И.С. Шабаев, Т.М. Околелова // Эффективні корми та годівля. – 2010. – № 2 (42). – С. 18–20.

### **Эффективность скармливания цыплятам-бройлерам разных доз препарата НуПро В.В. Билькевич, Л.С. Дьяченко**

Приведены показатели интенсивности роста, затраты корма на прирост, убойные и мясные качества цыплят-бройлеров, а также экономическая эффективность скармливания в течение 7-дневного стартового периода препарата НуПро в дозах 1, 2, 3 и 4 % по массе комбикорма. По комплексной оценке полученных результатов, оптимальной дозой препарата является 2 %, при которой среднесуточные приросты цыплят-бройлеров возрастали в сравнении с контролем на 8,7 % за первую неделю роста и на 9,2 % за весь период выращивания, затраты корма на прирост снижались на 2,2 %, убойный выход тушек, в том числе потрошенных, увеличивался на 2,0 %, масса съедобных частей – на 15,3 %, а экономический эффект в расчете на одну голову составил 2,66 грн.

**Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, интенсивность роста, сохранность, дозы НуПро, затраты корма, убойные и мясные качества, экономический эффект.

### **Efficiency of feeding to broiler chickens of different doses of preparation NuPro V. Bilkevuch, L. Djachenko**

Resulted indexes of intensity of broiler chickens growth, feed consumption rate, slaughter and meat qualities of broiler chickens, and also economic efficiency of feeding during the 7-daily starting period to broiler chickens of preparation NuPro in doses 1, 2, 3 and 4 % of the mixed fodder mass. By complex estimation of the got results, the optimum dose of preparation is 2 %. At such dose average daily growth of broiler chickens increased comparatively with the control on 8,7 % for the first week of growth and on 9,2 % for all period of growing, feed consumption rate went down on 2,2 %, slaughter output of carcasses, including eviscerated carcasses, was multiplied on 2,0 %, mass of edible parts – on 15,3 %, and an economic effect calculating on one head made 2,66 UAH.

**Key words:** broiler chickens, intensity of growth, safety, doses of NuPro, feed consumption rate, slaughter and meat qualities, economic effect.

**УДК 636.5.03/.056/.085.55:553.662**

**СОБОЛЄВ О.І.,** канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

### **ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У КОМБІКОРМАХ ДОБАВОК СЕЛЕНУ**

У науково-господарському досліді на курчатах-бройлерах кросу СООВ 500 вивчена ефективність добавок у комбикорми різних доз селену. Встановлено, що всі досліджувані дози селену (0,2; 0,3 та 0,4 мг/кг) сприяли підвищенню темпів росту молодняку та зниженню витрат корму на одиницю приросту живої маси, але ефективність їх виявилася різною. Найкращі показники продуктивності мала птиця, якій згодовували комбикорми, збагачені селеном із розрахунку 0,3 мг на 1 кг корму.

**Ключові слова:** курчата-бройлери, селен, норма, комбикорм, добавка, приріст, збереженість, витрати корму.

**Постановка проблеми.** Годівля – найбільш суттєво впливає на реалізацію генетичного потенціалу сільськогосподарської птиці. Втрати продукції від годівлі її незбалансованими кормами складають до 10 % валового збору яєць і 30 % виходу м'яса. Тому питання якості комбикормів залишається однією з найактуальніших проблем птахівництва.

Якість комбикормів підвищують шляхом удосконалення технологій переробки сировини та використання добавок біологічно активних речовин, і зокрема, мікроелементів. Необхідність збагачення комбикормів мікроелементами зумовлена участю їх, як простатичної групи, у складі численних ферментних систем. Дефіцит їх у раціонах зумовлює порушення обміну речовин, знижує імунобіологічну реактивність організму, що призводить до затримки росту та захворювання птиці, а також зниження якості продукції.

У різних країнах у комбикорми для птиці добавляють в основному одні й ті ж мікроелементи і навіть у подібних дозах. Норми включення мікроелементів, у тому числі й нових, із урахуванням досягнень науки та практики періодично переглядаються.