

## REFERENCES

1. Artemenko, L.P. & Lihovoz, L.K. (1975). O vozmozhnosti invazirovaniia moshek vobuditelem anaplazmoza krupnoho rogatoho skota [On the possibility of infestation of black-flies agent of anaplasmosis in cattle]. Proceedings from The state of the study of blood-parasitic and poorly studied protozoal diseases of farm animals '75: *Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaia konferenciia – International Scientific and Practical Conference*. (pp. 34-35). Moscow [in Russian].
2. Vasilevich, F.I. & Skulovec, M.V. (2005). Simuliidotoksikoz krupnoho rogatoho skota [Simuliidotoxicosis of cattle]. Scientific basis for the prevention and treatment of animal diseases '05: *Sbornik nauchnyh trudov vedushhih uchenyh Rossii, SNG i drugih stran – Collection of scientific papers leading scientists of Russia, the Commonwealth of Independent States and other countries*. (pp. 221-226). Ekaterinburg [in Russian].
3. Katyukha, S.M. (2004). Simuliidotoksikoz velikoi rohatoi hudobi [Simuliidotoxicosis of cattle]. *Materiali 3 konferencii Vseukrainskoho tovaristva veterinarних patolohiv – Proceedings of the 3rd Conference Ukrainian Association of Veterinary Pathologists*. (pp. 14-15). Kharkov [in Ukrainian].
4. Rubtsov, I.A. (1956). *Moshki (sem. Simuliidae). Fauna SSSR. Dvukrylye [The black-flies (genus Simuliidae). Fauna of the USSR. Diptera]*. (3d ed.). Vol. 6, issue 6. Moscow. Leningrad [in Russian].
5. Suhomlin, K.B. & Zinchenko, A.P. (2007). *Moshki (Diptera Simuliidae) Volinskoho Polissia [The black-flies (Diptera Simuliidae) of the Volynian Polissya]*. Lutsk: «Vezha» [in Ukrainian].
6. Kaplich, V.M., Suhomlin, E.B., Usova, Z.V. & Skulovec, M.V. (1992). *Fauna i jekolohiia moshek Polesia [Fauna and ecology of black-flies Polissia]*. Minsk: Uradzhaj [in Belarus].
7. Cupp, M.S., Cupp, E.W., Ochoa-A, J.O. & Moulton, S.V. (1995). Salivary apyrase in New World blackflies (Diptera: Simuliidae) and its relationship to onchocerciasis vector status. *Medical and Veterinary Entomology*, Vol. 9, 3, 325-330.

УДК 636.52.58.087.7:637.5.04

**КАТЮХА С.М.**, канд.вет.наук, ст.наук.сп., e-mail: katyuha.71@mail.ru,

**САЧУК Р.М.**, канд.вет.наук, e-mail: sachuk.08@mail.ru

*Дослідна станція епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААН*

**СУС Г.В.**, канд.вет.наук, e-mail: magrelo@mail.ru,

**МАГРЕЛО Н.В.**, канд.вет.наук, e-mail: magrelo@mail.ru

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького*

**ТВЕРДИЙ В.М.**, e-mail: biopharm\_lit@mail.ru

*ПП «Біофарм»*

## **НОВИЙ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ «БТФ ПЛЮС»: ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ В РАЦІОНІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ В УМОВАХ ОСОБИСТОГО СЕЛЯНСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

*Результати експериментів, які проведені в умовах особистого селянського господарства, показали, що новий вітамінно-мінеральний препарат «БТФ плюс» позитивно впливає на динаміку приросту маси тіла курчат-бройлерів при вирощуванні в домашніх умовах протягом 90 днів та є безпечним при його застосуванні. При цьому середньодобовий приріст птиці збільшуються на 5,3 %, а маса тіла на 5,1 %. Встановлено, що використання*

*«БТФ плюс» у рекомендованих режимах і дозах стимулює метаболічні та регенеративні процеси в організмі курчат, позитивно впливає на білковий, вуглеводний і жировий обмін речовин, що сприяє більш інтенсивному росту і розвитку молодняка птиці.*

*Ключові слова:* «БТФ плюс», курчата-бройлери, приріст, особисте селянське господарство.

**Вступ.** В сучасних умовах особистих селянських господарств вигідною справою набуло вирощування бройлерів для власних потреб, так як цей вид домашньої птиці є невибагливим, швидко росте і набирає вагу [1, 2]. Курчат вигодовують на м'ясо двома способами. Перший (інтенсивний) – коли молодняк вирощують у будь-яку пору року, годують повноцінними комбікормами, обмежують рух курчат (не випускають їх на вигул) і утримують у приміщенні, клітках або на підлозі на глибокій підстилці. На 1 м<sup>2</sup> площі підлоги розміщується 12 курчат у добовому віці, залишаючи таку щільність до кінця їх вирощування. При такому утриманні гібридні м'ясні курчата в 60–70-денному віці мають живу масу 1,2–1,5 кг. При другому способі (екстенсивному) молодняк вирощують до 3–4-місячного віку, причому в основному тільки у весняно-літній час із випуском на вигул. Для годівлі використовують місцеві дешеві корми. Тому, у багатьох власників присадибних господарств часто виникає питання про те, чим годувати курчат-бройлерів, щоб у результаті отримати здорову, яка добре набирає вагу птицю. Звичайно, що корми для бройлерів повинні містити всі потрібні речовини: від протеїнів до вітамінів [3]. Крім того, при складанні раціону обов'язково необхідно враховувати вік курчат, від якого безпосередньо залежатиме кінцевий результат.

На сьогодні основною тенденцією удосконалення технології годівлі птиці є розробка і впровадження вітамінно-мінеральних препаратів. Їх систематичне застосування дозволяє розширити можливості використання поживних речовин раціонів та забезпечити профілактику захворювань, повністю реалізувати генетичний потенціал сучасних кросів і порід [4, 5].

Одним із таких досягнень є «БТФ плюс» – це новий комплексний препарат на основі бутафосфану, L-карнітину гідрохлориду та ціанкобаламіну, який розроблений співробітниками ДС епізоотології спільно з ПП «Біофарм» (проходить держреєстрацію в ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок). Даний препарат є ефективним загальнозміцнюючим і тонізуючим засобом, нормалізує метаболічні та регенеративні процеси в організмі птиці, стимулюючи впливає на білковий, вуглеводний і жировий обмін речовин, підвищує рівень природної резистентності організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, інфекцій та токсинів, сприяє росту і розвитку тварин.

У зв'язку з цим вивчення клініко-фізіологічних і продуктивних показників домашньої птиці при застосуванні вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс» є актуальним.

**Мета роботи.** Визначити вплив вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс» на ефективність вирощування курчат-бройлерів в умовах особистого селянського господарства.

**Матеріали і методи досліджень.** Робота з вивчення ефективності вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс» проводилась у весняно-літній період 2016 р. в умовах особистого селянського господарства с. Тучин Гощанського району Рівненської області. У досліді задіяні курчата-бройлери кросу «Кобб-500» 10-ти добового віку. Птицю для експерименту підбирали за віком, перед дослідом усіх курчат оглянуто на відсутність відхилень у загальному стані від норми. Відібраних курчат сформовано у дві групи – дослідну і контрольну, по 10 голів у кожній.

Дослідній групі курчат-бройлерів вітамінно-мінеральний препарат «БТФ плюс» задавали тьохкратно з інтервалом 15 діб шляхом щоденного випоювання з питною водою впродовж 5 діб у дозі 1 мл на 1 л води. Кожний день готували свіжий розчин. Контрольній групі курчат у поїлки препарат «БТФ плюс» не додавали.

Уся птиця, яка брала участь у досліді, отримувала однаковий повноцінний раціон, який відповідав віку, мала необмежений доступ до питної води, утримувалась в клітках, де параметри мікроклімату були ідентичні.

Дослідження проводили впродовж 90 діб до досягнення курчатами-бройлерами 100 добового віку. Протягом експерименту вели спостереження за клінічним станом птиці, динамікою приросту маси тіла, прийомом корму і води. Щоденно візуально контролювали поведінку піддослідної птиці, рухову активність, реакцію на зовнішні подразники, характер фекалій, враховували збереження поголів'я, а також відстежували можливість появи побічних явищ при застосуванні вітамінно-мінерального препарату.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Під час досліджень не було відзначено побічних явищ від застосування на курчатах препарату «БТФ плюс». Курчата дослідної групи охоче пили воду з додаванням «БТФ плюс» і не зазнавали дискомфорту. Поведінка курчат дослідної групи, споживання корму та води, реакція на зовнішні подразники, стан видимих слизових оболонок, пір'я, гребінця і сережок, характер фекалій, збереження поголів'я під час проведення досліду не відрізнялись від показників, що описані у курчат контрольної групи.

У результаті проведених досліджень встановлено, що птиця, в раціон якої добавляли препарат «БТФ плюс», та курчата контрольної групи мали на початок експерименту однакову масу  $90,2 \pm 3,3$  г і  $90,1 \pm 3,1$  г відповідно, що свідчить про однорідність сформованих груп. До завершення дослідження бройлери дослідної групи мали масу  $2608,0 \pm 90,7$  г, що на 5,1 % більше, ніж особини контрольної групи, масою  $2480,7 \pm 86,2$  г. Середньодобовий приріст живої маси за весь період експерименту в дослідній групі, де застосовували препарат «БТФ плюс» був на 5,3 % більше, ніж у контрольній, і склав відповідно  $25,6 \pm 0,8$  г/добу проти  $24,3 \pm 0,7$  г/добу. Отримані результати зведені в таблиці 1.

Встановлено, що у птиці, в раціон якої добавляли препарат, який вивчався, і у курчат дослідної групи у перший тиждень експерименту спостерігали приблизно однакову динаміку абсолютного приросту маси тіла,

показники якого склали  $58,5 \pm 2,3$  г у дослідній групі і  $41,3 \pm 2,2$  г у контрольній, що свідчить про однорідність сформованих груп. Протягом усього періоду дослідження бройлери дослідної групи мали перевагу над контрольними за даним показником на 5,3 %, що склало  $2517,8 \pm 97,5$  г у дослідній групі проти  $2390,6 \pm 84,3$  г в контрольній (табл. 2).

Таблиця 1

**Жива маса і середньодобовий приріст курчат-бройлерів,  $M \pm m$ ,  $n = 10$**

Вік птиці, діб	Дослідна група		Контрольна група	
	Маса, г	Середньодобовий приріст, г	Маса, г	Середньодобовий приріст, г
10	$90,2 \pm 3,3$	$4,0 \pm 0,2$	$90,1 \pm 3,1$	$4,0 \pm 0,1$
20	$148,7 \pm 7,7$	$5,9 \pm 0,3$	$131,4 \pm 7,4$	$4,1 \pm 0,2$
30	$209,5 \pm 10,3$	$6,1 \pm 0,4$	$189,8 \pm 9,2$	$5,8 \pm 0,4$
40	$290,8 \pm 11,7$	$8,1 \pm 0,7$	$281,5 \pm 13,4$	$9,2 \pm 0,5$
50	$454,0 \pm 20,5$	$16,3 \pm 0,8$	$448,0 \pm 17,4$	$16,7 \pm 0,8$
60	$686,1 \pm 37,4$	$23,2 \pm 1,0$	$676,0 \pm 31,7$	$22,8 \pm 0,9$
70	$999,5 \pm 43,7$	$31,3 \pm 1,2$	$986,9 \pm 43,1$	$31,1 \pm 1,0$
80	$1421,3 \pm 65,6$	$42,2 \pm 1,5$	$1393,1 \pm 60,8$	$40,6 \pm 1,2$
90	$1950,6 \pm 82,1$	$52,9 \pm 1,6$	$1885,6 \pm 75,7$	$49,3 \pm 1,4$
100	$2608,0 \pm 90,7$	$65,7 \pm 2,0$	$2480,7 \pm 86,2$	$59,5 \pm 1,6$
10–100	–	$25,6 \pm 0,8$	–	$24,3 \pm 0,7$

Таблиця 2

**Абсолютний приріс курчат-бройлерів,  $M \pm m$ ,  $n = 10$**

Вік птиці, діб	Абсолютний приріст, г	
	Дослідна група	Контрольна група
10–20	$58,5 \pm 2,3$	$41,3 \pm 2,2$
20–30	$60,8 \pm 4,2$	$58,4 \pm 4,0$
30–40	$81,3 \pm 5,7$	$91,7 \pm 5,7$
40–50	$163,2 \pm 7,1$	$166,5 \pm 6,7$
50–60	$232,1 \pm 9,7$	$228,0 \pm 8,8$
60–70	$313,4 \pm 12,5$	$310,9 \pm 10,4$
70–80	$421,8 \pm 15,0$	$406,2 \pm 12,9$
80–90	$529,3 \pm 16,8$	$492,5 \pm 16,5$
90–100	$657,4 \pm 19,6$	$595,1 \pm 18,6$
10–100	$2517,8 \pm 97,5$	$2390,6 \pm 84,3$

У результаті проведених досліджень встановлено, що використання вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс» для курчат-бройлерів стимулює метаболічні процеси в організмі курчат, що сприяє більш інтенсивному росту і розвитку молодняку птиці.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Застосування вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс» у раціоні курчат-бройлерів в умовах особистого селянського господарства позитивно впливає на динаміку приросту маси тіла (середньодобовий приріст збільшується на 5,3 %, маси тіла

на 5,1 %) протягом 90 днів. Побічних явищ при пероральному застосуванні препарату «БТФ плюс» у раціоні курчат-бройлерів не виявлено. Вітамінно-мінеральний препарат «БТФ плюс» рекомендується застосовувати курчатам-бройлерам при їх вирощуванні в домашніх умовах шляхом щоденного випоювання з питною водою впродовж 5 діб, трьохкратно з інтервалом 15 діб, із розрахунку 1 мл на 1 л води.

Подальші дослідження будуть спрямовані на проведення експериментів в умовах сільськогосподарських підприємств у застосуванні в раціонах курчат-бройлерів вітамінно-мінерального препарату «БТФ плюс».

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гречихин С.Н. Практическое руководство по выращиванию бройлеров / С.Н. Гречихин. – Киев : КреМикс, 2007. – 177 с.
2. Березівський П. Ефективність відтворення поголів'я курей бройлерів та шляхи їх підвищення / П. Березівський, Г. Марків // Аграрна економіка, 2012, Т. 5, № 1–2. – С. 3–9.
3. Бігун Ю.П. Доцільність застосування біологічних кормових добавок у птахівництві / Ю.П. Бігун // Збірник наукових праць ВДАУ. – Вінниця, 2006. – Вип. 27. – С. 87–91.
4. Мещеряков Н.П. Использование Катозала в птицеводстве: как преодолеть тепловой стресс и повысить привесы / Н.П. Мещеряков // Тваринництво сьогодні, 2009, №2. – С. 36–37.
5. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

**НОВЫЙ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ «БТФ ПЛЮС»: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В РАЦИОНЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОГО КРЕСТЬЯНСКОГО ХОЗЯЙСТВА / Катюха С.Н., Сачук Р.Н., Сус Г.В., Магрело Н.В., Твердый В.М.**

*Результаты экспериментов, проведенных в условиях личного крестьянского хозяйства, засвидетельствовали, что новый витаминно-минеральный препарат «БТФ плюс» положительно влияет на динамику прироста массы тела цыплят-бройлеров при выращивании в домашних условиях в течение 90 дней и является безопасным при его применении. При этом среднесуточный прирост птицы увеличиваются на 5,3 %, а масса тела на 5,1 %. Установлено, что использование «БТФ плюс» в рекомендованных режимах и дозах стимулирует метаболические и регенеративные процессы в организме цыплят, положительно влияет на белковый, углеводный и жировой обмен веществ, что способствует более интенсивному росту и развитию молодняка птицы.*

**Ключевые слова:** «БТФ плюс», цыплята-бройлеры, прирост, личное крестьянское хозяйство.

**NEW VITAMIN AND MINERAL PREPARATION «BTF PLUS»: EFFICACY OF THE USE IN A DIET OF BROILER CHICKENS IN PRIVATE FARM / Katyukha S.M., Sachuk R.M., Sus G.V., Magrelo N.V., Tverdy V.M.**

**Introduction.** Today, the main trend of improving the technology of feeding birds is the development and introduction of vitamin and mineral preparations. Their systematic use allows to extend the use of dietary nutrients and provide disease prevention to realize full potential of modern genetic crosses and breeds. One of such achievement is the «BTF plus». This new complex preparation based on butafosfan, L-carnitine hydrochloride and cyanocobalamin, developed by

employees of the Research Station of Epizootology together with PE «Biofarm». The study of clinical and physiological parameters and productive poultry, when using «BTF plus» in this context is relevant.

**The goal of the work.** Determine the effect of vitamin and mineral preparation «BTF plus» on efficiency of growing broiler chickens in terms of personal farm.

**Materials and methods.** In experiment, we used broiler chickens cross «Cobb-500» of 10-days old. Chickens were divided into two groups: experimental and control, 10 in each ones. Preparation «BTF plus» was given to the experimental group of chickens 3 times in 15 days intervals by daily drinking with water for 5 days at a dose of 1 ml per 1 liter of water. The study was conducted over 90 days. We conducted clinical observation of poultry, changes in body weight, feed and water intake all the time.

**Results of research and discussion.** In chickens there were no side effects after the preparation «BTF plus» application during the research. The behavior of the test group chickens, feed and water consumption, response to external stimuli, the state of the visible mucous membranes, feathers, comb and earrings, nature of feces, preservation of livestock during the experience did not differ from the parameters of the control group chickens. The result indicated that prior to completion of the study the chickens of the experimental group weighted by 5.1 % more than the control group ones. Over the entire period of the experiment, the average daily weight gain in the experimental group was by 5.3% higher than in the control group. It was found that «BTF plus» stimulates the metabolic processes in the chickens, contributes to a more intensive growth and development.

**Conclusions and prospects for further research.** The use of vitamin and mineral preparation «BTF plus» in the diet of broiler chickens has a positive effect on the dynamics of body weight for 90 days, the average daily gain increased by 5.3 %, and body weight by 5.1%. Preparation «BTF plus» is recommended for broiler chickens during their growing in the private farming by daily drinking with water three times for 5 days, with 15 days intervals, at a dose of 1 ml per 1 liter of water. Further studies will be focused on testing preparation «BTF plus» in terms of agricultural enterprises.

**Key words:** «BTF plus», broiler chickens, growth, private farm.

#### REFERENCES

1. Grechikhin, S.N. (2007). *Prakticheskoe rukovodstvo po vyrashhivaniyu brojlerov* [A practical guide to growing broilers]. Kiev: KreMiks [in Ukrainian].
2. Berezovsky, P. & Markov, G. (2012). Efektivnist' vidtvorennja pogolivia kurej brojleriv ta shliahi ih pidvishhennia [Efficiency reproduction of broiler chickens and ways to improve]. *Agrarna ekonomika – Agrarian Economy*, Vol. 5, 1-2, 3-9 [in Ukrainian].
3. Begun, J.P. (2006). Docilnist' zastosovuvannia biologichnih kormovih dobavok u ptahivnictvi [Feasibility of using biological feed additives in poultry]. *Zbirnik naukovih prac' VDAU – Collection of studies of VSAU*, 27, 87-91 [in Ukrainian].
4. Meshcheryakov, N.P. (2009). Ispolzovanie Katozala v pticevodstve: kak preodolet teplovoj stress i povysit' privesy [Using Katozala in poultry: how to overcome heat stress and increase weight gain]. *Tvarinnictvo sьогодni – Livestock Today*, 2, 36-37 [in Ukrainian].
5. Kalashnikov, A.P. (2003). *Normy i raciony kormlenija selskohoziastvennyh zhivotnyh* [Standards and rations feeding farm animals]. A.P. Kalashnikov, V.I. Fisnina, V.V. Shcheglova, N.I. Kleimenova (Ed.). (3d ed.). Moscow [in Russian].