

3. Borisevich, V.B., Borisevich, B.V., Kaplunenko, V.G., Kosinov, M.V., Petrenko, A.F., & Sukhonos, V.P. (2009). *Nanotekhnologii u veterynarnii medytsyni [Nanotechnology in veterinary medicine]*. Kyiv: Nanomaterials and Nanotechnology [in Ukrainian].
4. Borisevich, V.B., Kaplunenko V.G., Kosynov, N.V., Borisevich, B.V., & Sukhonos, V.P. (2012). *Nanomaterialy i nanotehnologii v veterinarnej praktike [Nanomaterials and nanotechnology in veterinary practice]*. Kiev: Avitsena [in Russian].
5. Kondrakhin, I.P., Arkhipov, A.V., Levchenko, V.J., Talanov, G.A., Frolova, L.A., & Novikov, V.E. (2004). *Metody veterinarnej klinicheskoy laboratornoj diagnostiki, [Methods of veterinary clinical laboratory diagnostics]*. Moscow: Kolos [in Russian].
6. Holt, Dzh., Krieg, N., & Sneath, P. et al. (1997). *Opredelytel bakteryi Berdzhы [The determinant of bacteria Burgi]*. (Vol. 2). Moscow: Mir [in Russian].
7. Lakin, G.F. (1990). *Byometriya: Uchebnoe posobyе dlya byolohycheskykh spetsyal'nostey vuzov [Biometrics: A manual for biological specialties universities]*. Moscow: Higher School [in Russian].

УДК 636. 022. 033

ЯЩУК Т.С., канд. с.-г. наук, ст. наук. сп., e-mail: TernopilDS@ukr.net

Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

РУЩИНСЬКА Т.М., e-mail: TernopilDS@ukr.net

ТИХОНОВА Б.Є., e-mail: TernopilDS@ukr.net

Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини НААН

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН ПОМІСНОГО МАСИВУ ЧЕРВОНОЇ ПОЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ

Встановлено, що тварини помісного масиву червоної польської породи в умовах оптимальної годівлі мають достатній потенціал для формування м'ясної продуктивності. При інтенсивному вихованні за прийнятих технологій для молочної худоби в зоні Західного Лісостепу України телиці до 15-місячного віку досягають живої маси на рівні 300 кг, бугайці – 400 кг, що вище стандарту вихідної породи на 4,6–10,0%, при затратах на 1 кг приросту з 6-ти місячного віку 8,96–7,48 кормових одиниць, що вказує на їх досить високу швидкість росту. Дослідження ознак, які характеризують прижиттєву м'ясну продуктивність молодяку молочної худоби направлені на створення альтернативних джерел виробництва м'ясної продукції.

Ключові слова: червона польська порода, помісний масив, м'ясна продуктивність, інтенсивність росту.

Вступ. Дослідження з питань вивчення господарсько-біологічних особливостей тварин аборигенних порід, в тому числі червоної польської, проводилися нами та іншими дослідниками впродовж багатьох років [1–9].

Відомо, що м'ясна продуктивність великої рогатої худоби формується під впливом широкого комплексу морфологічних, біологічних, фізіологічних властивостей, які залежать від генотипу тварин та умов середовища. Витрати

корму на одиницю приросту та інтенсивність росту є одними із основних показників, за якими можна оцінити прижиттєву м'ясну продуктивність у тварин [1, 3, 10, 11].

Як виявлено, у загальному, м'ясні якості червоної польської худоби невисокі. За живою масою червона польська худоба відноситься до середніх порід, жива маса телят при народженні складає 25–32 кг, маса корів – 410–460 кг, у племінних господарствах досягає 500 кг, на племінних та товарних фермах – 450 кг, окремі корови мають масу 600–613 кг. Жива маса бугаїв-плідників – до 1000 кг. Молодняк відзначається задовільною енергією росту. При нормальній годівлі жива маса теличок у 6-місячному віці досягає 150-160 кг, у річному – 250–260 кг і у 18-місячному – 320–340 кг. Молодняк в умовах нормованої годівлі мав приріст 890 г і забійний вихід 54,4%. Середній забійний вихід корів у межах 50–51% [2, 5–7, 9].

Схрещування червоної польської худоби з естонською і голштинською породами суттєво вплинуло на покращення їх м'ясної продуктивності [2]. Результати проведених численних досліджень із порівняльного вивчення м'ясної продуктивності помісних бугайців від схрещування червоної польської породи з м'ясними породами, вказують на те, що з урахуванням природно-кліматичних умов західного Лісостепу України частину маточного поголів'я червоної польської породи можна використати для створення високопродуктивних стад м'ясної худоби шляхом поглинального схрещування низькопродуктивних червоних польських корів з плідниками м'ясних порід [5–7, 9].

На даний час залишаються невизначеними питання системних досліджень щодо стратегії сучасного розведення і раціонального використання, розвитку, удосконалення генофонду породи. Ще мало вивчена ефективність використання різних помісей червоної польської худоби в умовах сучасних технологій вирощування та відгодівлі. Оскільки червона польська порода є близькою за генеалогічною структурою і має генетичну спорідненість із українською червоною молочною породою [5], доцільно порівняти особливості формування м'ясної продуктивності цих порід.

Мета роботи. Вивчити та оцінити наявний помісний масив червоної польської породи за показниками інтенсивності росту в умовах вирощування та відгодівлі у господарствах Тернопільської області.

Матеріали та методи досліджень. Для проведення науково-дослідної роботи у племінному господарстві з розведення червоної польської худоби ПСП «Славутич» Збараського району Тернопільської області було сформовано 4 групи тварин-аналогів різних вікових груп. У 1 та 2 групу відібрано телят, народжених у грудні – січні, тривалість дослідів – від народження до 6-міс. віку; у 3 та 4 групи відібрано молодняк, якому на момент постановки на дослід уже виповнилося 6 місяців, тривалість дослідів – від 6 до 15 місячного віку.

Оскільки усі піддослідні телята одержані від одного бугая-плідника червоної датської породи Лорда 9457, молодняк розділили на різні групи за

кровністю матерів. У першу (n=16) та третю (n=18) групи увійшли телята, матері яких є доньками бугая-плідника Юта 730 та Зубра 479. Умовна кровність обох плідників 11/16ЧД (червона датська порода) ++5/16Ш (швіцька порода). Другу (n=16) та четверту (n=18) групи становив молодняк, батьками матерів яких є бугаї Буян 1463, Ромбик 1745 та Смичок 1735, умовна кровність яких 5/8ЧД 1/8ЧГ (червона голштинська порода)+1/4Ш. Тобто, 2 і 4 групи відрізнялися від першої і третьої наявністю «крові» червоної голштинської породи.

Зміни живої маси у тварин протягом періодів вирощування (у віці 6, 9, 12, 15 місяців) оцінено за середніми величинами (\bar{X}) абсолютного, середньодобового і відносного приростів [12].

Затрати кормів на 1 кг приросту у молодняку в період від народження до 15 місяців – відповідно до Методичних рекомендацій щодо проведення розрахунків витрат кормів худоби та птиці у господарствах усіх категорій [4]. Клінічні показники крові бугайців у віці 9 місяців визначали за загальноприйнятими біохімічними методами [13].

Статистичну обробку результатів досліджень проводили методами варіаційної статистики за М.О. Плохинським (1969, 1970), О.К. Меркур'євою (1970) та на ПЕОМ з використанням пакету “Аналіз даних” за допомогою електронних таблиць Excel.

Утримання молодняку від народження до 3-х місяців прив'язне, в одному корівнику з матерями. Молодняк від 3-х місяців і старше утримували безприв'язно на окремій фермі.

У період від народження до 6 місяців раціони годівлі теличок і бичків були однаковими, відповідно до загальноприйнятої схеми випоювання та підгодівлі телят.

Починаючи з шестимісячного віку, годівлю молодняка проводили для теличок згідно норм для ремонтних телиць, а для бугайців – за нормами відгодівельних тварин. У літній період основну частину соковитих кормів як для теличок, так і бичків становила зелена маса конюшини.

Раціони годівлі дослідних груп за основними показниками відповідали зоотехнічним нормам для різних статевих вікових груп [3, 4, 12].

Результати досліджень та їх обговорення. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби у великій мірі залежить від рівня і характеру годівлі. Недостатній рівень годівлі молодняку негативно впливає на швидкість приросту живої маси, при цьому збільшується час вирощування на 30–40%, а перевитрати кормів сягають 50–60%. За інтенсивного вирощування молодняку не тільки швидко наростає його жива маса, а й суттєво покращується морфологічний склад туші та змінюється хімічний склад м'яса.

Показник витрат корму на одиницю приросту важливий з економічної точки зору. Це один з найважливіших показників вибору оптимальної програми годівлі і племінної роботи. Зі збільшенням маси змінюється і потреба тварини в кормі на підтримку життя. Одночасно показник витрат корму характеризує і відмінність в синтезі білків і жирів, тобто всі складні зміни обміну речовин

відображені в змінах витрат корму на приріст живої маси. Досліджено, що висока інтенсивність росту позитивно корелює з ефективністю використання корму і, відповідно, чим вища швидкість росту, тим менші витрати поживних речовин на одиницю продукції.

Встановлено, що від народження до 15-місячного віку теличками всього було спожито на 3,7 центнерів кормових одиниць (ц к. од.) менше, ніж бугайцями (табл. 1).

Середня вага телиць при народженні була 25,9 кг, бичків – 27,5 кг.

Помісні телята в умовах досліду характеризувалися середньою швидкістю росту у період від народження до шестимісячного віку. У період з 6 до 15 місяців телички мали меншу швидкість росту, на відміну від бугайців, у яких затрати корму на 1 кг приросту у період 12–15 міс. були нижчими на 18,5% і склали 8,5 кормових одиниць, що відповідає високій інтенсивності росту. Тому закономірно, що з віком у теличок із зменшенням абсолютного приросту зростає показник споживання кормів, у бугайців абсолютний приріст живої маси за окремі періоди збільшується, проте використання корму на 1 кг приросту менше в середньому на 15–18%. Це підтверджує факт, що чим вищий приріст, тим менші витрати кормових одиниць на одиницю приросту. З початком інтенсивного жировідкладення величина приросту знижується, а затрати корму підвищуються. Тобто, необхідно отримувати якомога вищі прирости протягом найбільш тривалого періоду, що забезпечить досягнення ефективного виробництва яловичини.

Таблиця 1

Затрати корму на 1 кг приросту у молодняку в період від народження до 15-місячного віку, М, n=15

Вік, міс	Телички				Бугайці			
	спожито всього к. од./гол.	кінцева вага, кг	абсолют. приріст, кг	к. од. на 1 кг приросту	спожито всього к.од	кінцева вага, кг	абсолют. приріст, кг	к. од. на 1 кг приросту
0-3	225	89,8	63,9	3,52	225	94,8	67,3	3,34
3-6	342	145,5	55,7	6,14	342	164,4	69,6	4,91
6-9	405	196,7	51,2	7,90	522	243,0	78,6	6,64
9-12	459	247,7	51,0	9,00	558	318,7	75,7	7,37
12-15	486	296,3	48,6	10,00	639	394,4	75,7	8,44
Усього	1917	296,3	270,4	7,09	2286	394,4	366,9	6,23

Залежність оплати корму від енергії росту проявляється особливо наглядно при співставленні затрат кормових одиниць на приріст з величиною відносного приросту живої маси (табл. 2).

Затрати корму порівняно невеликі у перші пів року життя, поки у прирості ще мало жиру і значна частка кісткової та м'язової тканин, води.

Зниження оплати корму в кінці вирощування закономірне. У цей час тварини досягають високого ступеня відгодівлі при високій живій масі. З точки зору економіки відгодівлі відомо, що дрібнорослі типи (такі як червона

польська порода) досягають однакової маси з великорослими у старшому віці, витрачаючи більше поживних речовин на кожний кілограм приросту.

Таблиця 2

Показники відносного приросту живої маси молодняку досліджуваних груп, $M \pm m$, %

Стать, n	Група	Вікові періоди, міс.		
		0-3	3-6	6-9
Телиці, n=8	1	108,4±0,84	46,5±2,22	29,3±2,49
Телиці, n=8	2	109,8±1,78	46,1±2,44	30,2±1,54
Бугайці, n=8	1	109,7±2,54	51,6±1,67	39,8±1,79
Бугайці, n=8	2	110,5±1,72	54,1±1,59	38,8±0,75
		6-9	9-12	12-15
Телиці, n=9	3	27,7±0,68	22,7±0,78	17,4±1,26
Телиці, n=9	4	29,6±1,48	20,7±1,55	18,4±2,46
Бугайці, n=9	3	36,6±1,21	26,2±0,30	21,2±1,96
Бугайці, n=9	4	33,9±1,88	26,5±0,10	21,1±1,12

Вищу енергію росту, розраховану за формулою С. Броді, за досліджуваний період серед телят 1 та 2 груп мали бугайці 2 групи (0–3 міс.) – 110,5%, серед телят 3 та 4 груп – бугайці 3 групи (6–9 міс.), відносний приріст яких склав 36,6%, за недостовірної різниці між групами.

Про достатню адаптованість тварин до умов середовища і їх здатність добре оплачувати корм продукцією свідчать досліджувані клінічні показники крові бугайців 9-ти місячного віку (5 голів), які знаходилися у межах фізіологічної норми: загальний білок – 61,0 г/л; гемоглобін – 118,5 г/л; еритроцити, – 6,4(Т/л, $10^{12/л}$, млн/мкл), лейкоцити – 7,8 (Г/л, $10^9/л$, тис/мкл), тромбоцити – 380 (Г/л, $10^9/л$, тис/мкл).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Тварини помісного масиву червоної польської породи мають достатні потенціальні можливості м'ясної продуктивності. При інтенсивному вирощуванні в умовах прийнятих технологій для молочної худоби в зоні Західного Лісостепу України дослідні телиці до 15-місячного віку досягають живої маси на рівні 300 кг, бугайці – 400 кг, що вище стандарту вихідної породи на 4,6–10,0%, при затратах на 1 кг приросту з 6-ти місячного віку 8,96–7,48 кормових одиниць, що вказує, відповідно, на їх досить високу швидкість росту. Дослідження ознак, які характеризують прижиттєву м'ясну продуктивність молодняку молочної худоби направлені на створення альтернативних джерел виробництва м'ясної продукції, ефективності використання помісного масиву червоної польської породи в умовах сучасних технологій вирощування та відгодівлі для створення конкурентоздатних стад великої рогатої худоби.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буркат В.П., Єфіменко М.Я., Полупан Ю.П. Нове у методології селекційних дослідів у скотарстві // Вісн. аграр. науки. – 2007. – №3. – С.40–45.
2. Жукорський О.М. Екологічні основи виробництва яловичини та механізми формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби [Текст] : автореф. дис. ... д-ра с.-

г. наук : 03.00.16 / Жукорський Остап Мирославович ; УААН, Ін-т агрокол. – К., 2010. – 35 с.

3. Иванов К.М. Методические рекомендации по разведению крупного рогатого скота в малочисленной популяции // К.М. Иванов. – Л. – 1977.
4. Методичні рекомендації щодо проведення розрахунків витрат кормів худоби та птиці у господарствах усіх категорій. - Наказ Держкомстату від 24.01.2008р. №18
5. Салій І. Аналіз генеалогічної структури в новій українській червоній молочній породі/ І. Салій, Ю. Полупан, Т. Підпала / Ж. “Тваринництво України”. – №1. – 2003. – С. 14.
6. Эйсер Ф.Ф. Проблемы сохранения и рационального использования генофонда сельскохозяйственных животных / Ф.Ф. Эйсер // Бюл. ВНИИРГЖ. – 1988. – Вып. 68. – С. 6–9.
7. Ящук Т.С. Генетический потенциал красного польского скота в условиях полноценного кормления: материалы IV Международной научно-практической конференции [«Актуальные проблемы экологии»], (Гродно, 29-31 октября 2008 г.) / М-во образования республики Беларусь, Учреждение образования «Гродненский Государственный университет имени Янки Купалы» – Гродно : ГрГУ, 2008. – 280 с.
8. Filistowicz A. Genetic potential of breeding animals in Poland / A. Filistowicz, I. Zwolińska-Bartczak // Proc.Int. Symp.: Conservation measures for rare farm animal breeds, Balice, May 17–19. – 1994. – P. 102–116.
9. Zhukorsky O.M. The disappearing Red Polish breed and the ways of preserving it in the Ukraine / O.M. Zhukorsky, V.I Cup. // Proc.Int. Symp.: Conservation measures for rare farm animal breeds, Balice, May 17–19, 1994. – 1994. – P. 257– 259.
10. Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К.: Аграр. наука, 2005. – 248 с.
11. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. – Київ, 2004. – 18 с.
12. Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных / Н.А. Кравченко // Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: «Колос». – 1973. – 486 с.
13. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [Текст] : довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич та ін.; за редакцією В.В. Влізла. – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ ПОМЕСНОГО МАССИВА КРАСНОЙ ПОЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА / Ящук Т.С., Руцинская Т.М., Тихонова Б.Е.

Установлено, что животные помесного массива красной польской породы в условиях оптимального кормления имеют достаточный потенциал для формирования мясной продуктивности. При интенсивном выращивании с использованием установленных технологий для молочного скота в зоне Западной Лесостепи Украины телки к 15-ти месячному возрасту достигают живого веса на уровне 300 кг, бычки – 400 кг, что выше стандарта выходной породы на 4,6–10,0%, при затратах на 1 кг прироста с 6-ти месячного возраста 8,96–7,48 кормовых единиц, что указывает, на их достаточно высокую скорость роста. Исследования признаков, которые характеризуют прижизненную мясную продуктивность молодняка молочного скота направлены на создание альтернативных источников производства мясной продукции.

Ключевые слова: красная польская порода, помесный массив, мясная продуктивность, интенсивность роста

FEATURES OF FORMATION OF MEAT PRODUCTIVITY OF ANIMALS CROSSBRED OF THE POLISH RED CATTLE ON INDICATORS OF INTENSIVE GROWTH / Yashchuk T.S., Ruschinskaya T.M., Tikhonova B.E.

Introduction. Meat productivity of cattle is influenced by the complex of morphological, biological and physiological properties. The properties depend on animal genotype and environmental conditions. Beef cattle productivity can be assessed by the cost per unit of feed and rate of growth.

The purpose of the work. To examine and to evaluate the local hybrid livestock of the Polish Red cattle, using the growth intensity indicators in terms of growing and feeding in farms of Ternopil Region.

Materials and methods of researches. In these researches we have used zootechnical, biological, biochemical, mathematical, biometric research methods, using conventional techniques.

Results and discussions. Meat productivity of cattle to a large extent depends on the level and nature of feeding. Insufficient feeding of young growth negatively affect the rate of live weight gain, while increases time the cultivation by 30–40% and the forage overruns amount to 50–60%. Intensive young animals breeding provides fast growth of live weight, improves morphology composition carcass, chemical composition of meat.

The calves in terms of the experiment were growing at an average speed of the period from birth to age six. From 6 to 15 months, heifers have been growing slowly, unlike the bulls. Feed costs for the bulls during the period from 12–15 months were lower in 18.5%–8.5 feed units, which corresponds to the high intensity of growth. Higher energy of growth was calculated using Brodie's law. Higher energy of growth during the research period among calves from the first and second groups had the bulls from the second group (0–3 months) – 110.5%, among calves from the third and fourth groups had the bulls from the third group (6–9 months). Their relative growth was 36.6%.

Conclusions and prospects for further research. Hybrid livestock of the Polish Red cattle have good potential for the formation of meat productivity in terms of optimal feeding. In terms of use the accepted technology for dairy cattle in the area of the Western steppes of Ukraine, fifteen month heifers weigh 300 kg, bulls – 400 kg. This indicates their high growth rate. Study of these features aimed at creating alternative sources of meat production.

Keywords: red Polish breed, hybrid array, meat productivity, growth rate.

REFERENCES

1. Burkatō V.P., Yefimenkoō M.Ya., Polupanō Yu.P. (2007). Nove u metodolohii selektsijnykh doslidiv u skotarstvi [New in the methodology breeding of experiments in cattle] *Visn. ahrar. Nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 3, pp. 40–45 [in Ukrainian].
2. Zhukors'kyjō O.M. (2010). Ekolohichni osnovy vyrobnytstva ialovychyny ta mekhanizmy formuvannia m'iasnoi produktyvnosti velykoi rohatoi khudoby [Ecological bases of beef production and mechanisms of formation meat productivity of cattle] *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
3. Yvanov, K.M. (1977). Metodicheskye rekomendatsyy po razvedenyiu krupnoho rohatoho skota v malochyslennoj populiatsyy. [Methodical recommendations on breeding cattle in the small population]. Leninhrad [in Russian].
4. Metodichni rekomendatsii schodo provedennia rozrakhunkiv vytrat kormiv khudoby ta ptytsi u hospodarstvakh usikh katehorij. [Methodical recommendations for the calculation of costs of forage livestock and poultry in farms of all categories]. Nakaz Derzhkomstatu vid 24.01.2008 r, 18. [The order State Statistics Committee of 24.01.2008, 18] [in Ukrainian].
5. Salij, I., Polupan, Yu., Pidpala, T. (2003). Analiz henealohichnoi struktury v novij ukrains'kij chervonij molochnij porodi [Analysis of genealogical structure in a new ukrainian Red Dairy breed]. *Zhurnal "Tvarynnytstvo Ukrainy" – Magazine "Animal Husbandry Ukraine"*, 1, 14 [in Ukrainian].

6. Ejsner, F.F. (1988). Problemy sokhraneniya y ratsyonal'noho yspol'zovaniya henofonda sel'skokhoziajstvennykh zhyvotnykh [Problems of preservation and the rational use of the gene pool of farm animals]. *Biul. VNIYRHZh – Bulletin All-Union Institute of Scientific Animal Breeding and Genetics*, 68, pp. 6-9. [in Russian].
7. Yaschuk, T.S. (2008). Henetycheskyj potentsyal krasnogo pol'skoho skota v usloviakh polnotsennoho kormleniya. [The genetic potential of the Polish red of livestock in a conditions of full feeding]. Actual problems of ecology. *Materyaly IV Mezhdunarodnoj nauchno-praktychenskoj konferentsyy «Hrodnenskyj Hosudarstvennyj unyversytete ymeny Yanky Kupaly» (29-31 oktiabria 2008) – Materials IV International scientific-practical conference "Hrodna State University" (29-31 October 2008)*. Hrodno. HrHU, 280 [in Belarus].
8. Filistowicz, A., & Zwolińska-Bartczak, I. (1994). Genetic potential of breeding animals in Poland. Proceedings of International Symposium: *Conservation measures for rare farm animal breeds (May 17-19)*. (pp.102-116). Balice [in Poland].
9. Zhukorsky, O.M., & Cup, V.I. (1994). The disappearing Red Polish breed and the ways of preserving it in the Ukraine. Proceedings of International Symposium: *Conservation measures for rare farm animal breeds (May 17-19)*. (pp.257-259). Balice [in Poland].
10. Burkat, V.P. (Eds). (2005). *Metodyky naukovykh doslidzhen' iz selektsii, henetyky ta biotekhnologii u tvarynnytsvi* [Selection, genetics and biotechnology research methods.]. Kyiv: Ahrarna Nauka [in Ukrainian].
11. Bonituvannia velykoi rohatoi khudoby molochnykh i molochno-m'iasnykh porid. [Evaluation of Dairy Cattle Breed]. (2004). *Instruction from 21 January 2004, no 95/8694*. Kyiv [in Ukrainian].
12. Kravchenko, N.A. (1973). *Razvedeniye sel'skokhoziajstvennykh zhyvotnykh* [Farm Animal Breeding]. Moscow: Kolos [in Russian].
13. Vlizlo, V.V., Fedoruk, R.S., & Ratych, I.B. et al. (2012). *Laboratorni metody doslidzhen' u biologii, tvarynnytsvi ta veterynarnij medytsyni* [Laboratory research method in biology, stockbreeding and veterinary medicine]. V.V. Vlizlo (Eds.). Reference book. Lviv: SPOLOM [in Ukrainian].

UDC 636.09:615.371

BLOTSKA O.F., Ph.D. in Vet. Med., Senior Researcher, e-mail: blotskaya@ua.fm
The State Scientific-Control Institute of Biotechnology and Strains of Microorganisms

EUROPEAN PHARMACOPOEIA OF 8-TH EDITION: MAJOR CHANGES IN THE CHAPTER «VACCINES FOR VETERINARY USE» (review)

The basic changes and improvements that have occurred in the chapter "Vaccines for veterinary use" of the last, 8-th edition of European Pharmacopoeia has been shown. Developed the general criteria of acceptability which are not repeated in the articles for each vaccine and are applied to all vaccines, even if for there is no certain vaccines separate article. Significantly reduced the number of animals used for testing. In connection with the entry Ukraine's membership in the European Pharmacopoeia Commission, this document is intended to play an important role in improving the normative and legislative base for the production and quality control of domestic veterinary immunobiological products.

Keywords: *European Pharmacopoeia, vaccines for veterinary use, harmonization, quality.*