

**АНАЛІЗ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ЛІНІЙ
У СТАДІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ У
ДСП «ГОЛОВНИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЦЕНТР УКРАЇНИ»**

**П. П. ДЖУС¹, Л. О. ДЄДОВА¹, Т. В. ЄЖИК², О. П. ВЕРГЕЛЕС³, Г. М. БОНДАРУК¹,
Н. В. ЧОП¹, Н. І. МАРЧЕНКО¹**

¹Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

²ДСП «Головний селекційний центр України» (Переяслав-Хмельницький, Україна)

³ВСП "Немішайвський фаховий коледж НУБіП України" (Немішаєво, Україна)

svic_ua@ukr.net

Проаналізовано особливості генеалогічної структури стада абердин-ангуської породи у ДСП «Головний селекційний центр України». Встановлено, що маточне поголів'я породи належить до 7 ліній: Віллабара 85, Саутхом Екстра, Ілінмер Леда 173, Ветонка 2446, Райто Івера 865, Райто В 1567126, Бріалхілл Саузернера та спорідненої групи Team Z Pecina 4031. Визначено основні родини і досліджено їх формування за жіночими потомками. Вивчено особливості динаміки живої маси жіночих потомків базових родин при народженні, у 12 місяців і у віці I-го осіменіння.

Ключові слова: абердин-ангуська порода, велика рогата худоба, генеалогія, лінія, родина, жива маса

**ANALYSIS OF THE GENEALOGICAL LINES OF THE HERD OF CATTLE OF THE AB-
ERDEEN-ANGUS BREED IN THE SAE "MAIN BREEDING CENTER OF UKRAINE"**

**P. P. Dzhus¹, L. O. Dedova¹, T. V. Ezhik², O. P. Vergeles³, G. M. Bondaruk¹, N. V. Chop¹,
N. I. Marchenko¹**

¹Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

²SAE "Main Breeding Center of Ukraine" (Pereyaslav-Khmelnytsky, Ukraine)

³VSP "Nemishayyev Vocational College NYBIP of Ukraine" (Pereyaslav-Khmelnytsky, Ukraine)

Analyzed the features of the genealogical structure of the herd of the Aberdeen-Angus breed in the SAE "Main Breeding Center of Ukraine". It was determined that the uterine stock of the breed belongs to 7 lines: Villabar 85, Southom Extr, Ilinmer Led 173, Vetonk 2446, Raito Iver 865, Raito B 1567126, Brialhill Sauzerner 9461237 and the related group Team Z Pecina 4031. Defined the main families and was investigated their formation for female descendants. Studied the features of the dynamics of the live weight of female descendants of basic families at birth, at 12 months at the age of the first insemination were studied.

Keywords: Aberdeen-Angus breed, cattle, genealogy, line, family, live weight

**АНАЛИЗ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ В СТАДЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ГСП «ГЛАВНЫЙ СЕЛЕКЦИОННЫЙ ЦЕНТР
УКРАИНЫ»**

**П. П. Джус¹, Л. А. Дєдова¹, Т. В. Ежик², О. П. Вергелес³, Г. Н. Бондарук¹, Н. В. Чоп¹,
Н. И. Марченко¹**

¹Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)

²ДСП «Главный селекционный центр Украины» (Переяслав-Хмельницкий, Украина)

³ОСП "Немешаевский профессиональный колледж НУБИП Украины" (Немешаєво, Украина)

Проанализированы особенности генеалогической структуры стада абердин-ангусской породы в ГСП «Главный селекционный центр Украины». Установлено, что маточное поголовье породы относится к 7 линиям: Виллабара 85, Саутхом Экстра, Илинмер Леда 173, Ветонка 2446, Райто Ивера 865, Райто В 1567126, Бриалхилл Саузернера 9461237 и родственной группы Теат Z Ресіпа 4031. Определены основные семейства и исследовано их формирование по женским потомкам. Изучены особенности динамики живой массы женских потомков базовых семейств при рождении, в 12 месяцев и в возрасте 1-го осеменения.

Ключевые слова: абердин-ангусская порода, крупный рогатый скот, генеалогия, линия, семейство, живой вес

Вступ. У структурі м'ясного скотарства України уже тривалий час лідером за чисельністю серед порід зарубіжного походження є абердин-ангуська, що загалом корелює із світовими тенденціями «бройлерного» виробництва яловичини. Висока технологічність ангусів, яка проявляється у швидкій акліматизації до умов утримання, раціональному використанні травостою природних пасовищ, легкості отелень і скоростиглості, зумовила інтенсивне використання їх генетичного матеріалу у породоутворювальному процесі та підвищенні виробничих потужностей племінної бази вітчизняного тваринництва [1–3].

В умовах інтенсифікації зростає рівень вимог до продуктивності тварин, з урахуванням чого постає завдання щодо удосконалення спеціалізованих порід і ліній великої рогатої худоби, реструктуризації та раціонального використання наявних племінних ресурсів. Проте, належність м'ясного скотарства до галузей з повільним обігом капіталу спричинило негативні тенденції скорочення маточного поголів'я та зниження залучення у відтворний процес представників нових генерацій абердин-ангуської породи, які б перевершували середні стандарти сформованих в Україні популяцій. Описані вище характеристики ситуації призвели до звуження рівня генетичного різноманіття, що досить наочно відображає генетична структура окремих стад, яка характеризується значною мономорфністю [4–7].

Свого часу, найінтенсивніші роботи з розвитку породи проводилися на базі Головного селекційного центру України. За ґрунтовної державної підтримки організовано оцінку бугаїв за власною продуктивністю і якістю потомків, сформовано банк глибокозамороженої сперми та ембріонів, створено інформаційні електронні картотеки індивідуальних даних племінних тварин [8]. Це визначає доцільність аналізу особливостей формування генеалогічної структури популяції абердин-ангуської породи на основі вивчення окремих стад, що склало мету представленої роботи.

Метою даної роботи було дослідити генеалогічні лінії і родини у стаді абердин-ангуської породи у ДСП «Головний селекційний центр України» (ГСЦУ).

Матеріал та методи досліджень. Вивчення генеалогічної структури здійснено на основі даних первинного зоотехнічного обліку у форматі СУМС «Орсек-М», експедиційного обстеження стада та за результатами комплексної індивідуальної оцінки тварин.

Біометричну обробку даних проводили згідно з методикою Н. А. Плохинського [9] із застосуванням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Генеалогічна структура стада найкращим чином відображає напрям та ефективність селекційної роботи, рівень збереження резерву генетичної мінливості та загальні тенденції розвитку окремих груп тварин певної породи у часі. Досліджуване господарство, як ключовий елемент у розведенні ангусів чорної масті, характеризувалося найрізноманітнішою генеалогічною структурою. Це зумовлено інтенсивним імпортом у період 1992–1993 років маточного поголів'я (телиць, нетелів), бугайців, ембріонів і спермопродукції з США. Таким чином, на базі ГСЦУ було сформовано селекційне ядро високорослого типу ангусів, у рядах родоvodu яких по материнській лінії нерідко зустрічалися бугаї голштинської породи. На базі ГСЦУ одержали розвиток такі лінії абердин-ангуської породи як Ідеала 3163, Ілінмер Леда 173, Проспекта 1125, Райто В 1567126, Райто Івера 865, Повер Плея 8974207, Шоушоуна 548.

Станом на 01.01.2021 року у стаді підприємства наявно 155 голів, у т. ч. 84 корови. Для відтворення маточного поголів'я шляхом природного парування наразі інтенсивно використовують бугаїв, закуплених у СТОВ «Ратнівський аграрій» (Ратнівський р-н, Волинська обл.). Плідники одержані шляхом штучного осіменіння високопродуктивних корів 2-го і старше отелень спермою бугая Team Z Resina 4031.

На сьогодні маточне поголів'я досліджуваного стада належить до ліній Віллабара 85 (8 голів), Саутхом Екстра (29 голів), Ілінмер Леда 173 (4 голови), Ветонка 2446 (5 голів), Райто Івера 865 (18 голів), Райто В 1567126 (7 голів), Бріалхілл Саузернера (2 голови) та спорідненої групи Team Z Resina 4031 (11 голів). У відсотковому співвідношенні найчисельнішими є лінії Саутхом Екстра – 36,0% та Райто Івера 865 – 20,2%. Наразі перспективою розвитку характеризується споріднена група Team Z Resina 4031, до якої належить 14,6% маточного поголів'я.

Характеристика вікової структури маточного поголів'я відображає загальні тенденції і напрями селекційної роботи. Згідно даних таблиці 1 середній вік корів у досліджуваному стаді становить 9,8 років, що свідчить про переважання у стаді повновікових тварин 5-го отелення і старше.

1. Вікова структура маточного поголів'я абердин-ангуської породи з урахуванням походження за батьком

Кличка батька	Ідентифікаційний № батька	Кількість голів	Середній вік, років	min вік, років	max вік, років
Віллабар 85j	CA 495162	3	16,9 ± 0,69	16,2	18,3
Бріалхілл Саузернер	CA 9461237	1	18,3	18,3	18,3
Сенатор	UA 1426	2	17,95	17,9	18,0
Сократ Ет	UA 3200402957	3	15,6 ± 0,44	14,7	16,1
Вір R88	UA 3200759288	5	13,0 ± 0,02	13,0	13,0
Челбек	UA 3200760569	2	12,9	12,9	12,9
Лорд R596	UA 3200760596	5	12,7 ± 0,22	12,2	13,1
Брайд	UA 3200801803	1	14,1	14,1	14,1
Лорі	UA 3200969227	21	9,8 ± 0,08	9,1	10,1
Чудний	UA 3201022272	4	9,5 ± 0,07	9,4	9,6
Пагер	UA 3201068719	9	8,8 ± 0,04	8,6	8,9
Весляр	UA 3201125723	9	6,0 ± 0,03	5,9	6,1
Чумак	UA 3201125734	1	5,7	5,7	5,7
Варяг	UA 5600511275	5	9,9 ± 0,02	9,8	9,9
Ланком	UA 793	2	19,15	19,1	19,2
Бочок	UA 8010788365	8	4,1 ± 0,24	3,5	5,0
Івасик-гайм	UA 8010792989	3	3,3 ± 0,06	3,1	3,4
		84	9,8 ± 0,14	3,1	19,2

Загалом віковий діапазон знаходиться в межах 3,1 років (min) – 19,2 років (max). Найстарші корови належать до лінії Райто В 1567126, Бріалхілл Саузернера та Ілінмер Леда 173, наймолодші – до спорідненої групи Team Z Resina 4031 та лінії Ветонка 2446.

Продуктивне довголіття маток у досліджуваному стаді визначає актуальність виокремлення родин та характеристики окремих представниць по материнській лінії. Всього виділено 23 потенційні родоначальниці, від яких наявні живі потомки жіночої статі (табл. 2). Найчисленнішими є родини К. Прайд (9 потомків) (рис. 1), Е. Прайд (8 потомків), К. Вессі (7 потомків). По 5 представниць родин Еріки, Корнели, Сари та Сенді різних поколінь наразі залучені у селекційний процес. Мінімальний вік більше 10-ти років відмічено у родинах К. Еріки, Бьюті та Ельби. Показники максимального значення віку від 16 до 19,5 років характерні для представниць родин К. Еріки, К. Вессі, Елін, К. Барбари, Е. Прайд, Геммер, Бьюті.

За аналізу параметрів зміни живої маси жіночих потомків у різні вікові періоди відмічено наступні особливості у межах найчисленніших родин. Найнижче середнє значення живої маси

новонароджені телиці ($n = 5$) мали у родині Корнели – $24,0 \pm 1,7$ кг. Найвищим цей показник зафіксовано у родині Е. Прайд. За 5-ти врахованими потомками середня жива маса при народженні становила $33,2 \pm 1,5$ кг. В інших досліджуваних родин жива маса новонароджених була наступною: К. Прайд ($n = 9$) – $25,1 \pm 0,4$ кг; Еріки ($n = 7$) – $28,6 \pm 1,6$ кг; К. Вессі ($n = 11$) – $29,5 \pm 1,5$ кг; Сенді ($n = 8$) – $30,4 \pm 1,6$ кг.

2. Вікова структура маточного поголів'я абердин-ангуської породи за родинами

№ з/п	Кличка	Ідентифікаційний №	Кількість голів	Середній вік, років	min вік, років	max вік, років
1	Соні	906	2	9,6	9,1	10,0
2	Едела	944	2	6,5	3,3	9,7
3	М. Хізер	449996	2	9,2	8,9	9,4
4	Еріка	UA 3200797288	5	$9,1 \pm 1,64$	3,7	14,1
5	К. Еріна	10189374	2	8,1	6,1	10,1
6	Блеккеп	10189399	2	10,78	8,6	12,9
7	К. Еріка	10240733	2	14,1	10,1	18,0
8	К. Джестріс	10518474	3	$10,7 \pm 1,16$	9,2	13,0
9	К. Прайд	11212597	9	$7,8 \pm 1,12$	3,2	13,1
10	Корнела	UA 3200797248	5	$9,6 \pm 1,12$	6,0	13,0
11	К. Вессі	10887560	7	$9,2 \pm 1,57$	5,0	16,1
12	Елін	10679739	2	14,0	9,6	18,3
13	К. Барбара	10752901	2	9,7	3,1	16,3
14	Бьюті	10767437	2	13,1	10,0	16,2
15	К. Вайтч	11038615	2	6,2	3,5	8,8
16	Енчантрісс	11073328	2	4,9	3,7	6,1
17	Е. Прайд	11153487	8	$9,2 \pm 1,67$	3,4	18,3
18	Геммер	US 10189403	2	11,4	3,5	19,2
19	Ф. Г. Гьорл	US 10383746	3	$9,3 \pm 2,35$	4,9	12,9
20	Сара	US 11756665	5	$10,9 \pm 1,69$	6,1	16,0
21	Блекбьорд	US 10679639	2	10,0	9,9	10,1
22	Ельба	UA 3200797255	2	11,12	10,1	12,2
23	Сенді	US 951931	5	$8,6 \pm 1,64$	3,8	13,1

У річному віці особливості розподілу живої маси свідчать про рівень середньодобових приростів у межах 615–750 грам. За родинами найвище значення відмічено у потомків Е. Прайд – $307,0 \pm 19,7$ кг, найнижче у потомків родини К. Прайд – $249,2 \pm 8,5$ кг. Для родин К. Вессі та Корнели зафіксовано практично однакові середні значення живої маси у 12 місяців $266,1 \pm 11,14$ кг і $266,6 \pm 6,1$ кг відповідно.

Жива маса при І-му осіменінні як показник гармонійності росту і розвитку телиць у період вирощування та селекційний параметр, який враховується для комплексного оцінювання маточного поголів'я, розглядався нами паралельно із віком залучення телиць у першу парувальну кампанію. Так, у досліджуваному господарстві середній вік телиць при І-му паруванні коливався від 17,6 у родині Еріки до 21,4 місяців у родині К. Вессі. Найвищі середні значення живої маси у віці І-го осіменіння характерні для потомків родини Сенді – $364,7 \pm 20,6$ кг. Найнижче середнє значення живої маси у зазначений період встановлено у представниць родини Еріки – $303,0 \pm 8,8$ кг, що зумовлено меншим віком їх І-го осіменіння. Відповідно до одержаних результатів, варто зауважити на необхідності інтенсифікації роботи з родинами у досліджуваному стаді та детальному аналізі індивідуальних даних розвитку телиць для прийняття рішень щодо підвищення рівня фенотипової реалізації їх генетичного потенціалу.

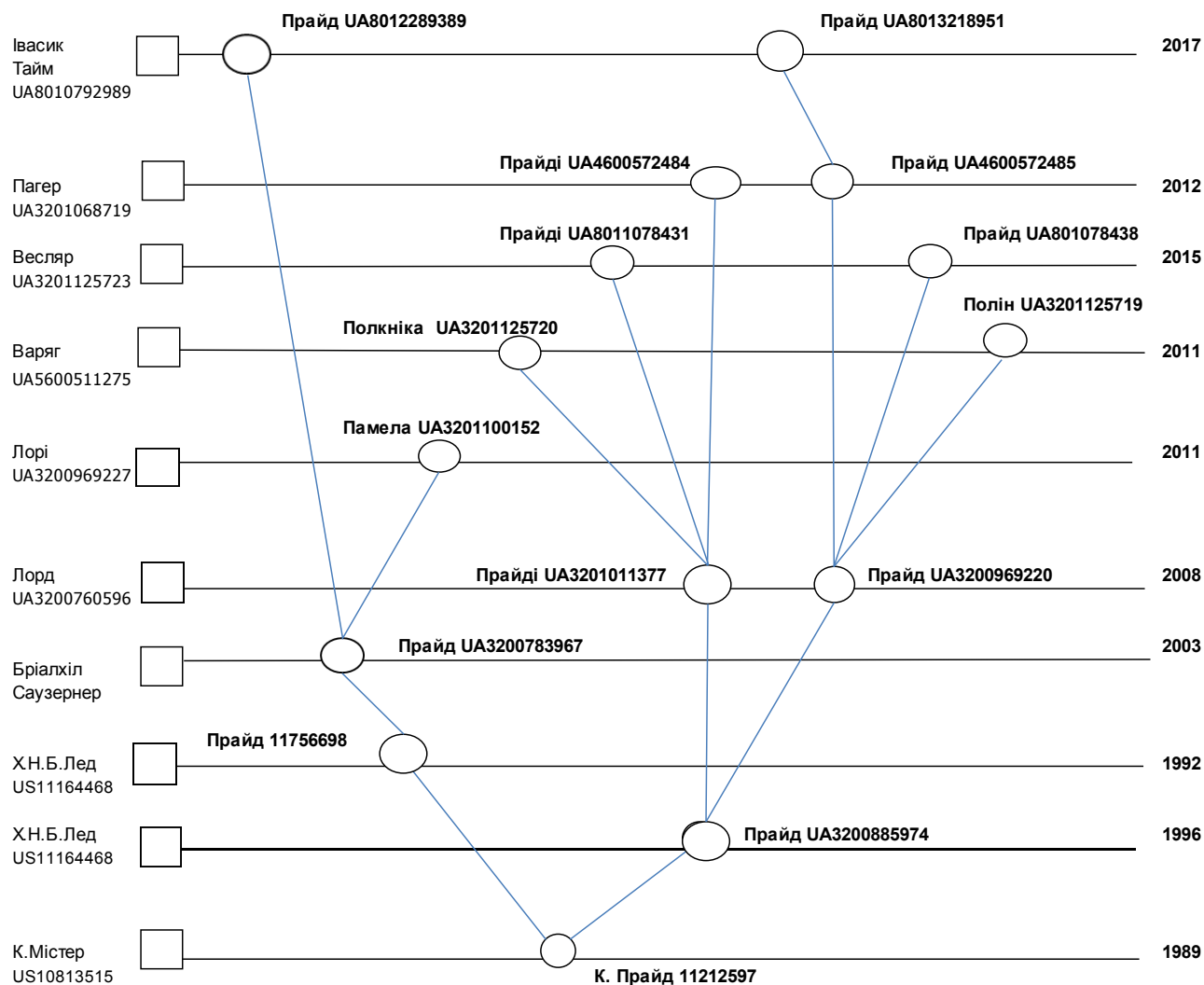


Рис.1 Жіночі потомки родини К. Прайд 11212597

Висновки. Значне звуження генеалогічної структури сучасного стада абердин-ангуської породи в ГСЦУ зумовлене повною відсутністю представників таких класичних ліній як Ідеала 3163, Повер Пляя 8974207 і Шоушоуна 548. Кількісне розширення спорідненої групи Team Z Resina 4031 дозволить підвищити рівень генетичної мінливості, реорганізувати вікову структуру маточного поголів'я та спрямувати зоотехнічну роботу з родинами у напрямі покращення параметрів індивідуального росту і розвитку тварин.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Сірацький Й. З., Пабат В. О., Федорович Є. І., Кадиш В. О., Чуприна О. П., Любинський О. І. Селекційно-генетичні та біологічні особливості абердин-ангуської породи в Україні : монографія / за ред. Й. З. Сірацького, Є. І. Федорович. Київ : Науковий світ, 2002. 203 с.
2. Колісник О. І. Роль абердин-ангуської породи в породотворному процесі м'ясної худоби. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія : Тваринництво. 2014. Вип. 2/2 (25). С. 55–57.
3. Петрушенко И. С., Лобан Р. В., Сидунов С. В., Леткевич В. И., Козырь А. А., Булыго М. М. Убойные и мясные качества абердин-ангусских бычков разных весовых кондиций. *Молодой ученый*. 2015. № 5 (85) : спец. вып. 2. С. 37–40.

4. Доротюк Е. М., Прудніков В. Г., Колісник О. І. Оцінка худоби створюваної нової української ангуської м'ясної породи. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2012. Вип. 4, т. 2, ч. 2. С. 69–72.
5. Білозерський О. Л., Доротюк Е. М., Прудніков В. Г., Колісник О. І., Рой Ю. С., Водолажченко О. Я. Програма створення української ангуської м'ясної породи на 2013–2020 роки. Харків, 2013. 15 с.
6. Доротюк Е. М., Прудніков В. Г., Колісник О. І. Сучасний стан абердин-ангуської породи в Україні й шляхи її удосконалення. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2011. № 4. С. 62–63.
7. Вдовиченко Ю. В., Омельченко Л. О., Шпак Л. В., Найдьонова В. О. Проблемні питання розвитку галузі м'ясного скотарства та селекції м'ясних порід великої рогатої худоби. *Науковий вісник «Асканія–Нова»*. 2012. Вип. 5, ч. 2. С. 29–43.
8. Каменська І. С. Динаміка росту живої маси та розвитку молодняку абердин-ангуської породи. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Серія : Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Київ, 2013. Вип. 190. С. 269–273.
9. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 256 с.

REFERENCES

1. Sirats'kyu, Y. Z., V. O. Pabat, Ye. I. Fedorovych, V. O. Kadysh, O. P. Chupryna, and O. I. Lyubyns'kyu. 2002. *Selektsiyno-henetychni ta biolohichni osoblyvosti aberdyn-anhus'koyi porody v Ukrayini : monohrafiya – Selection-genetic and biological features of Aberdeen-Angus breed in Ukraine : monograph*. Kyiv, Naukovyy svit, 203 (in Ukrainian).
2. Kolisnyk, O. I. Rol' aberdyn-anhus'koyi porody v porodotvornomu protsesi m"yasnoyi khudoby – The role of the Aberdeen-Angus breed in the breeding process of beef cattle. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu. Seriya : Tvarynnytstvo – Bulletin of Sumy national agrarian university. Series “Livestock”*. 2/2(25):55–57 (in Ukrainian).
3. Petrushenko, I. S., R. V. Loban, S. V. Sidunov, V. I. Letkevich, A. A. Kozyr', and M. M. Bulygo. 2015. Ubojnye i mjasnye kachestva aberdyn-angusskih bychkov raznyh vesovyh kondicij – Slaughter and meat qualities of Aberdeen-Angus bulls of different weight conditions. *Molodoj uchenyj – Young scientist*. 5.2(85.2):37–40 (in Russian).
4. Dorotyuk, E. M., V. G. Prudnikov, and O. I. Kolisnyk. 2012. Otsinka khudoby stvoryuvanoyi novoyi ukrayins'koyi anhus'koyi m"yasnoyi porody – Estimation of cattle of the created new Ukrainian Angus meat breed. *Visnyk ahrarnoyi nauky Prychornomor"ya – Bulletin of agrarian science of the Black Sea Region*. Mykolayiv, 4(2–2):69–72 (in Ukrainian).
5. Bilozers'kyu, O. L., E. M. Dorotyuk, V. G. Prudnikov, O. I. Kolisnyk, Yu. S. Roy, and O. Ya. Vodolazhchenko. 2013. *Prohrama stvorenniya ukrayins'koyi anhus'koyi m"yasnoyi porody na 2013–2020 roky – The program of creation of the Ukrainian Angus meat breed for 2013 – 2020 years*. Kharkiv, 15 (in Ukrainian).
6. Dorotyuk, E. M., V. G. Prudnikov, and O. I. Kolisnyk. 2011. Suchasnyy stan aberdyn-anhus'koyi porody v Ukrayini y shlyakhy yiyi udoskonalennya – The current state of the Aberdeen-Angus breed in Ukraine and ways to improve it. *Visnyk Poltavs'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi – Bulletin of the Poltava state agrarian academy*. 4:62–63 (in Ukrainian).
7. Vdovychenko, Yu. V., L. O. Omel'chenko, L. V. Shpak, and V. O. Nayd'onova. 2012. Problemni pytannya rozvytku haluzi m"yasnoho skotarstva ta selektsiyi m"yasnykh porid velykoyi rohatoyi khudoby – Problematic questions of development of the branch of meat cattle breeding and selection of cattle beef breeds. *Naukovyy visnyk «Askaniya-Nova» – Scientific bulletin “Askaniya-Nova”*. 5(2):29–43 (in Ukrainian).
8. Kamens'ka, I. S. 2013. Dynamika rostu zhyvoyi masy ta rozvytku molodnyaku aberdyn-anhus'koyi porody – Dynamic growth of live weight and development of young Aberdeen-Angus breed.

Naukovyy visnyk Natsional'noho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrayiny. Seriya : Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnytstva – Scientific bulletin of the National university of life and environmental sciences of Ukraine. Series “Technology of production and processing of livestock products”. Kyiv, 190:269–273 (in Ukrainian).

9. Plohinskij, N. A. 1969. *Rukovodstvo po biometrii dlja zootehnikov – Guide on biometry for zootechnicians.* Moskva, Kolos, 256 (in Russian).

Одержано редколегією 15.04.2021 р.

Прийнято до друку 12.05.2021 р.