

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ БУГАЯ НА ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНІ ОЗНАКИ КОРІВ УКРАЇНСЬКИХ МОЛОЧНИХ ПОРІД

Піддубна Людмила Михайлівна

доктор сільськогосподарських наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет
ORCID: 0000-0002-5893-8726
E-mail: l.m.poddubnaya@gmail.com

Гунтік Тетяна Олегівна

аспірантка
Житомирський національний агроекологічний університет
ORCID: 0000-0002-5722-2865
E-mail: tstepchina@gmail.com

Захарчук Дарія Валеріївна

аспірантка
Житомирський національний агроекологічний університет
ORCID: 0000-0003-3026-4253
E-mail: dashazt@gmail.com

Вивчено вплив генотипу бугая на формування основних господарських корисних ознак корів-первісток українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах ТОВ «Івниця» Андрушівського району Житомирської області. Для аналізу використано комплекс ознак, що включає екстер'єрно-конституційні параметри, показники молочної продуктивності та відтворної здатності. У стаді виділено бажаний тип тварин за сумарною продукцією молочного жиру і білка. Порівняння потомства різних плідників здійснено як за абсолютним значенням цього показника, так і за відповідністю комплексу ознак параметрам тварин бажаного типу. За продукцією молочного жиру і білка дочок бугаїв-поліпшувачів української чорно-рябої молочної породи розмістились у такій спадаючій послідовності: Модесто (341,5 кг) – Блекаут (332,9) – Лоббі (331,0) – Ізюм (314,2) – Ашморе (309,5) – Твістер (305,6) – Занарді (289,2 кг). Найкраще відповідають бажаному типу за комплексом ознак дочки бугаїв Блекаута і Модесто (середнє нормоване відхилення склало -0,12 і -0,40 відповідно), посередньо – Ашморе, Ізюма і Твістера (-0,57-0,56), найгірше – Занарді і Лоббі (-0,87-0,78). За продукцією молочного жиру і білка дочок бугаїв-поліпшувачів української червоно-рябої молочної породи розмістились у такій спадаючій послідовності: Канцлер (347,4 кг) – Самба (316,3) – Фонтан (316,2) – Люкка (304,7) – Манікс (303,4 кг). Краще відповідають бажаному типу за комплексом ознак дочка бугаїв Канцлера і Самби (середнє нормоване відхилення склало -0,38 і -0,35 відповідно), гірше – Люкки, Манікса і Фонтана (-0,59-0,53). Встановлено, що сила впливу генотипу бугая на живу масу первісток української чорно-рябої молочної породи становить 16,6 %, проміри статей тіла – 9,3-11,2, надій – 10,4, жирномолочність – 6,9, білковомолочність – 9,4, вік першого отелення – 9,8, тривалість сервіс-періоду – 9,5 %; на господарські корисні ознаки первісток української червоно-рябої молочної породи названі показники впливу дещо слабші і становлять відповідно 11,3 %; 5,7-12,7; 10,2; 5,4; 8,6; 4,9; 2,3 %.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, українська червоно-ряба молочна порода, господарські корисні ознаки, бугаїв-плідники, генотип, бажаний тип.

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.3.4>

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Забезпечення населення якісними молочними продуктами неможливе без створення високопродуктивних конкурентоспроможних порід і стад. Для вирішення цієї проблеми в Україні використовують спеціалізовані молочні породи, серед яких найпоширенішими є українські чорно-ряба і червоно-ряба молочні. Ці породи є відкритими популяціями, вони удосконалюються шляхом використання досягнень вітчизняної селекції й кращого світового генотипу [4, 11, 13]. Позитивні фенотипові зміни в популяціях, включаючи стада, досягаються застосуванням бугаїв-плідників голштинської породи, цілеспрямованим відбором маточного поголів'я та поліпшенням умов утримання і годівлі [3, 8, 12]. Селекційне удосконалення популяцій молочної худоби значною мірою залежить від ретельного добору, оцінки та інтенсивного використання бугаїв-плідників з високою племінною цінністю як за молочною продуктивністю, так

Вісник Сумського національного аграрного університету

і за екстер'єрним типом [2, 6, 14].

Наразі через підвищення вимог до продуктивних, технологічних та адаптивних якостей молочної худоби роль стада у породоутворювальному процесі значно збільшилася, оскільки воно є основною і найбільш керованою одиницею селекційного процесу [1, 9]. Проте недостатньо досліджена проблема формування заводського стада з декількох вітчизняних порід молочної худоби і особливості методів селекції за інтенсивного використання голштинських плідників.

З огляду на вищесказане, завдання проведених досліджень – вивчення впливу генотипу бугая на формування основних господарських корисних ознак корів-первісток українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах одного господарства.

Матеріал, методика та умови досліджень. Дослідження виконано в умовах ТОВ «Івниця» Андрушівського

району Житомирської області. У господарстві середній надій на корову упродовж останніх трьох років становив 4900–6400 кг. Худоба утримується безприв'язно на глибокій незмінній підстилці. На середньорічну корову заготовляють 60–70 ц корм. од. за протеїнового забезпечення 95–110 г. Контроль технологічних і селекційних процесів здійснюється за допомогою автоматизованої інформаційної системи управління дійним стадом «Uniform-Agri».

Матеріалом досліджень слугувала інформація про племінне та продуктивне використання 108 корів-первісток української чорно-рябої молочної породи та 72 – української червоно-рябої молочної.

Піддослідне поголів'я української чорно-рябої молочної породи належить до 6 голштинських ліній (Белла, Елевейшна, Франса, Кавалера, Старбака, Чіфа) і потомства 12 бугаїв-плідників; української червоно-рябої молочної – до 5 голштинських ліній (Белла, Елевейшна, Кавалера, Старбака, Хановера) і потомства 7 бугаїв-плідників. Для вивчення впливу генотипу бугая на продуктивні ознаки корів-первісток відібрано 7 і 5 плідників відповідно, які мали 8 і більше дочок.

Для порівняння корів-первісток різних груп використано комплекс натуральних не розрахункових ознак, що включає 8 екстер'єрно-конституційних параметрів (жива маса, висота в холці та крижах, коса довжина тулуба, глибина, ширина та обхват грудей, обхват п'ястка), 3 показники молочної продуктивності (надій за 305 днів лактації, відсоток жиру та білка в молоці) і 2 показники відтворної здатності (вік першого отелення та тривалість сервіс-періоду), а також найважливіший розрахунковий показник молочної продуктивності – сумарну продукцію молочного жиру і білка.

Серед 180 первісток обох порід виділено 43 тварини бажаного типу (25 %), у яких сумарна продукція молочного жиру і білка склала за лактацію 350 кг і більше. Такий підхід пояснюється великою схожістю порід – вірогідна різниця виявлена лише за трьома ознаками: обхватом п'ястка, жирномолочністю та тривалістю сервіс-періоду.

Порівняння потомства різних плідників здійснено як за абсолютним значенням продукції молочного жиру і білка, так і за відповідністю комплексу ознак параметрам тварин бажаного типу за методикою М. С. Пелехатого і Л. М. Піддубної [7]. Показник нормованого відхилення t розраховано за Е. К Меркур'євой [5].

Силу впливу генотипу бугая на господарські корисні ознаки дочок обчислювали однофакторним дисперсійним аналізом як співвідношення факторіальної та загальної дисперсій [10].

Результати досліджень. У середньому по обстеженому поголів'ю жива маса склала 501,4 кг, висота в холці – 127,2 см, висота в крижах – 133,4 см, коса довжина тулуба – 149,8 см, глибина грудей – 66,9 см, ширина грудей – 46,6 см, обхват грудей – 198,3 см, обхват п'ястка – 18,5 см, надій за 305 днів лактації – 4250 кг, жирномолочність – 4,31 %, білковомолочність – 3,27 %, вік першого отелення – 26,8 міс, тривалість сервіс-періоду – 118,4 дня. Ці ж показники у тварин бажаного типу, відібраного за продукцією молочного жиру і білка, становили відповідно: 516,2 кг; 130,9 см; 137,1 см; 154,0 см; 68,8 см; 47,8 см; 203,7 см; 18,6 см; 5136 кг; 4,32 %; 3,28 %; 27,0 міс, 120,1 дня (табл. 1).

Таблиця 1

Господарські корисні ознаки корів-первісток українських молочних порід та параметри тварин бажаного типу

Показник, одиниці виміру	Українські молочні породи		По стаду		Бажаний тип (n=43)
	чорно-ряба (n=108)	червоно-ряба (n=72)	M±m	σ	
Молочний жир+білок	325,9±4,37	316,2±5,33	322,0±3,39	45,49	389,7±3,44
Жива маса, кг	499,6±4,90	502,5±5,03	501,4±1,73	23,18	516,2±3,68
Висота в холці, см	127,3±0,58	127,1±0,66	127,2±0,42	5,58	130,9±0,94
Висота в крижах, см	133,5±0,59	133,4±0,64	133,4±0,42	5,70	137,1±0,99
Коса довжина тулуба, см	149,5±0,81	150,2±0,92	149,8±0,49	6,63	154,0±1,11
Глибина грудей, см	67,0±0,43	66,8±0,43	66,9±0,22	2,96	68,8±0,51
Ширина грудей, см	46,6±0,35	46,7±0,36	46,6±0,16	2,17	47,8±0,38
Обхват грудей, см	197,6±1,01	199,2±1,01	198,3±0,66	8,84	203,7±1,46
Обхват п'ястка, см	18,4±0,06	18,6±0,08*	18,5±0,04	0,59	18,6±0,10
Надій за 305 днів, кг	4306±56,9	4166±69,7	4250±44,2	593,6	5136±47,5
Жирномолочність, %	4,29±0,015	4,33±0,014*	4,31±0,011	0,144	4,32±0,027
Білковомолочність, %	3,28±0,009	3,27±0,009	3,27±0,007	0,088	3,28±0,015
Вік 1-го отелення, міс	26,6±0,26	27,0±0,44	26,8±0,23	3,11	27,0±0,44
Сервіс-період, днів	123,6±4,13	110,7±3,07*	118,4±2,80	37,59	120,1±5,43

За продукцією молочного жиру і білка дочок бугаїв-поліпшувачів української чорно-рябої молочної породи розмістились у такій спадючій послідовності: Модесто (341,5 кг)

– Блекаут (332,9) – Лоббі(331,0) – Ізюм (314,2) – Ашморе (309,5)– Твістер (305,6) – Занарді (289,2 кг) (табл. 2).

Таблиця 2

Параметри господарськи корисних ознак дочок бугаїв-поліпшувачів української чорно-рябої молочної породи (n=81)

Показник, одиниці виміру	Ашморе 12306673 4 (n=12)	Блекаут 12358644 3 (n=20)	Занарді 15000580 43 (n=8)	Ізюм 12842 (n=8)	Лоббі 17349617 (n=16)	Модесто 5457798 (n=9)	Твістер 17349617 (n=8)	Max-min
Молочний жир+білок	309,5	332,9	289,2	314,2	331,0	341,5	305,6	52,3**
Жива маса, кг	506,8	517,5	489,0	490,9	496,3	501,7	501,0	28,5***
Висота в холці, см	126,7	130,8	125,4	126,5	125,1	127,0	127,9	5,7*
Висота в крижах, см	132,8	137,1	131,4	132,5	131,1	133,3	133,9	6,0*
Коса довжина тулуба, см	148,8	153,7	147,3	148,8	146,9	149,1	150,3	6,8*
Глибина грудей, см	66,6	68,9	66,0	66,5	65,8	66,9	67,4	3,1*
Ширина грудей, см	46,3	47,9	45,6	46,3	45,8	46,7	46,9	2,3
Обхват грудей, см	196,7	203,2	194,6	196,5	194,1	197,2	198,6	9,1*
Обхват п'ястка, см	18,4	18,5	18,6	18,6	18,1	18,3	18,3	0,5*
Надій за 305 днів, кг	4080	4392	3852	4168	4379	4442	4101	590*
Жирномолочність, %	4,30	4,32	4,26	4,26	4,30	4,36	4,21	0,15
Білкомолочність, %	3,28	3,26	3,26	3,27	3,26	3,35	3,25	0,10
Вік 1-го отелення, міс	27,3	26,6	24,4	27,1	26,1	26,7	26,9	2,9***
Сервіс-період, днів	114,8	127,2	102,1	139,1	109,4	124,4	115,4	37,0***

При цьому дочки бугая Модесто мають найвищий надій за 305 днів лактації (4442 кг) у поєднанні з максимальними вмістом жиру і білка в молоці (4,36 і 3,35 % відповідно). Найнижчий середній надій характерний для дочок бугая Занарді (3852 кг). Натомість вони мають оптимальні показники відтворної здатності – вік першого отелення 24,4 міс, сервіс-період 102 дні.

Дочки бугая Блекаута переважають ровесниць за більшістю екстер'єрно-конституційних параметрів. Так, їхня жива маса складає у середньому 517,5 кг, висота в холці – 130,8 см, коса довжина тулуба – 153,7 см, обхват грудей – 203,2 см. Найнижчі значення названих параметрів мають

дочки бугаїв Занарді та Лоббі: 489,0-496,3 кг; 125,1-125,4 см; 146,9-147,3 см; 194,1-194,6 см.

Різниця між крайніми варіантами ознак дочок різних бугаїв-поліпшувачів української чорно-рябої молочної породи у більшості випадків вірогідна, за винятком ширини грудей та вмісту жиру і білка в молоці.

Найкраще відповідають бажаному типу за комплексом ознак дочки бугаїв Блекаута і Модесто (середнє нормоване відхилення склало -0,12 і -0,40 відповідно), посередньо – Ашморе, Ізюма і Твістера (-0,57-0,56), найгірше – Занарді і Лоббі (-0,87-0,78) (табл. 3).

Таблиця 3

Відхилення параметрів дочок бугаїв-поліпшувачів української чорно-рябої молочної породи від параметрів бажаного типу (t)

Показники, одиниці виміру	Ашморе 123066734 (n=12)	Блекаут 123586443 (n=20)	Занарді 1500058043 (n=8)	Ізюм 12842 (n=8)	Лоббі 17349617 (n=16)	Модесто 5457798 (n=9)	Твістер 17349617 (n=8)
Жива маса, кг	-0,41	+0,06	-1,17	-1,09	-0,86	-0,63	-0,66
Висота в холці, см	-0,75	-0,02	-0,99	-0,79	-1,04	-0,70	-0,54
Висота в крижах, см	-0,75	0,00	-1,00	-0,81	-1,05	-0,67	-0,56
Коса довжина тулуба, см	-0,78	-0,05	-1,01	-0,78	-1,07	-0,74	-0,56
Глибина грудей, см	-0,74	+0,03	-0,95	-0,78	-1,01	-0,64	-0,47
Ширина грудей, см	-0,69	+0,05	-1,01	-0,69	-0,92	-0,51	-0,41
Обхват грудей, см	-0,79	-0,06	-1,03	-0,81	-1,09	-0,74	-0,58
Обхват п'ястка, см	-0,34	-0,17	0,00	0,00	-0,85	-0,51	-0,51
Надій за 305 днів, кг	-1,78	-1,25	-2,16	-1,63	-1,28	-1,17	-1,74
Жирномолочність, %	-0,14	0,00	-0,42	-0,42	-0,14	+0,28	-0,76
Білкомолочність, %	0,00	-0,23	-0,23	-0,11	-0,23	+0,80	-0,34
Вік 1-го отелення, міс	+0,10	-0,13	-0,84	+0,03	-0,29	-0,10	-0,03
Сервіс-період, днів	-0,14	+0,19	-0,48	+0,51	-0,28	+0,11	-0,13
Середнє нормоване відхилення	-0,56	-0,12	-0,87	-0,57	-0,78	-0,40	-0,56

Дочки обох перших бугаїв у цьому ряду поряд з найкращими показниками господарськи корисних ознак, мають задовільні відтворні якості (вік першого отелення 26,6-26,7 міс, сервіс-період 124,4-127,2 днів).

За продукцією молочного жиру і білка дочок бугаїв-

поліпшувачів української червоно-рябої молочної породи розмістились у такій спадючій послідовності: Канцлер (347,4 кг) – Самба (316,3) – Фонтан (316,2) – Люкка (304,7) – Манікс (303,4 кг) (табл. 4).

Параметри господарські корисних ознак дочок бугаїв-поліпшувачів української червоно-рябої молочної породи (n=61)

Показник, одиниці виміру	Канцлер 577788802 (n=13)	Люкка 576434117 (n=13)	Манікс 6873798 (n=11)	Самба 9243546 (n=10)	Фонтан 5844883 (n=14)	Max-min
Молочний жир+білок	347,4	304,7	303,4	316,3	316,2	44,0**
Жива маса, кг	508,2	500,3	494,8	507,4	495,9	13,4
Висота в холці, см	128,1	126,1	126,6	128,7	126,3	2,6
Висота в крижах, см	133,9	132,2	133,5	134,3	132,5	2,1
Коса довжина тулуба, см	150,8	149,1	149,7	152,0	149,7	2,9
Глибина грудей, см	66,8	66,2	66,4	68,0	66,3	1,8
Ширина грудей, см	46,6	46,1	46,7	47,9	46,5	1,8
Обхват грудей, см	200,0	198,1	199,4	201,7	197,6	4,1
Обхват п'ястка, см	18,7	18,5	18,5	18,5	18,6	0,2
Надій за 305 днів, кг	4602	4010	3982	4168	4155	620**
Жирномолочність, %	4,30	4,34	4,34	4,34	4,32	0,04
Білковомолочність, %	3,25	3,25	3,28	3,24	3,29	0,05
Вік 1-го отелення, міс	26,9	28,4	26,0	27,1	27,8	2,4
Сервіс-період, днів	115,2	104,6	119,1	103,9	107,1	15,2

Дочки бугаїв української червоно-рябої молочної породи вірогідно відрізняються лише за надоем та сумарною продукцією молочного жиру і білка. Найвищий середній надій мають дочки бугая Канцлера (4602 кг), найнижчий – Манікса (3982 кг).

Що стосується екстер'єрно-конституційних параметрів, несуттєва перевага належить дочкам бугаїв Канцлера і

Самби. Їхня жива маса складає 507,4-508,2 кг, висота в холці – 128,1-128,7 см, коса довжина тулуба – 150,8-152,0 см, обхват грудей – 200,0-201,7 см.

Краще відповідають бажаному типу за комплексом ознак дочки бугаїв Канцлера і Самби (середнє нормоване відхилення склало -0,38 і -0,35 відповідно), гірше – Люкки, Манікса і Фонтана (-0,59-0,53) (табл. 5).

Таблиця 5

Відхилення параметрів дочок бугаїв-поліпшувачів української червоно-рябої молочної породи від параметрів бажаного типу (t)

Показник, одиниці виміру	Канцлер 577788802 (n=13)	Люкка 576434117 (n=13)	Манікс 6873798 (n=11)	Самба 9243546 (n=10)	Фонтан 5844883 (n=14)
Жива маса, кг	-0,35	-0,69	-0,92	-0,38	-0,88
Висота в холці, см	-0,50	-0,86	-0,77	-0,39	-0,82
Висота в крижах, см	-0,56	-0,86	-0,63	-0,49	-0,81
Коса довжина тулуба, см	-0,48	-0,74	-0,65	-0,30	-0,65
Глибина грудей, см	-0,68	-0,88	-0,81	-0,27	-0,84
Ширина грудей, см	-0,55	-0,78	-0,51	0,05	-0,60
Обхват грудей, см	-0,42	-0,63	-0,49	-0,23	-0,69
Обхват п'ястка, см	+0,17	-0,17	-0,17	-0,17	0,00
Надій за 305 днів, кг	-0,90	-1,90	-1,94	-1,63	-1,65
Жирномолочність, %	-0,14	0,14	+0,14	+0,14	0,00
Білковомолочність, %	-0,34	-0,34	0,00	-0,45	+0,11
Вік 1-го отелення, міс	-0,03	+0,45	-0,32	+0,03	+0,26
Сервіс-період, днів	-0,13	-0,41	-0,03	-0,43	-0,35
Середнє нормоване відхилення	-0,38	-0,59	-0,55	-0,35	-0,53

Дочки обох перших бугаїв мають задовільні відтворні якості (вік першого отелення 26,9-27,1 міс, сервіс-період 103,9-115,2 дня).

Сила впливу генотипу бугая на живу масу первісток української чорно-рябої молочної породи становить 16,6 %, проміри статей тіла – 9,3-11,2, надій – 10,4, жирномолоч-

ність – 6,9, білковомолочність – 9,4, вік першого отелення 9,8, тривалість сервіс-періоду – 9,5 %; на господарські корисні ознаки первісток української червоно-рябої молочної породи названі показники впливу дещо слабші і становлять відповідно 11,3 %; 5,7-12,7; 10,2; 5,4; 8,6; 4,9; 2,3 %.

Вплив генотипу бугая на основні господарські корисні ознаки корів

Показник, одиниці виміру	Українські молочні породи					
	чорно-ряба (n=81)			червоно-ряба (n=61)		
	η_x^2	F _{фактичне}	F _{критичне}	η_x^2	F _{фактичне}	F _{критичне}
Жива маса, кг	0,166	2,45	2,22	0,113	1,79	2,54
Висота в холці, см	0,094	1,28	2,22	0,071	1,07	2,54
Висота в крижах, см	0,096	1,32	2,22	0,065	0,98	2,54
Коса довжина тулуба, см	0,093	1,27	2,22	0,057	0,84	2,54
Глибина грудей, см	0,099	1,35	2,22	0,117	1,85	2,54
Ширина грудей, см	0,098	1,33	2,22	0,127	2,03	2,54
Обхват грудей, см	0,095	1,30	2,22	0,057	0,84	2,54
Обхват п'ястка, см	0,112	1,55	2,22	0,065	0,98	2,54
Надій за 305 днів, кг	0,104	1,43	2,22	0,102	1,60	2,54
Жирномолочність, %	0,069	0,92	2,22	0,054	0,80	2,54
Білкомолочність, %	0,094	1,28	2,22	0,086	1,32	2,54
Вік 1-го отелення, міс	0,098	1,33	2,22	0,049	0,72	2,54
Сервіс-період, днів	0,095	1,30	2,22	0,023	0,33	2,54

Висновки.

1. Використання бугаїв-плідників голштинської породи зумовлює значний рівень диференціації за господарські корисними ознаками корів-дочок обох вітчизняних порід.

2. Застосування оцінки бугаїв за відповідністю комплексу господарські корисних ознак їхнього потомства параметрам бажаного типу дасть можливість поліпшити молочну продуктивність та екстер'єрно-конституційні параметри без суттєвого зниження показників відтворення стада.

3. Бугаї, рекомендовані для пріоритетного відтворення поголів'я української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Івниця» – Блекаут і Модесто, української червоно-рябої молочної – Канцлер і Самба.

4. Вплив генотипу бугая на екстер'єрно-конституційні параметри дочок-первісток становить у середньому по стаду 9,5 %, показники молочної продуктивності – 8,5, відтворної здатності – 6,6 %.

Список використаної літератури:

- Бондар С.О. Оцінка особливостей формування молочної продуктивності стада великої рогатої худоби різних порід : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук спец. 06.02.01. Миколаїв, 2017. 23 с.
- Гладій М.В., Полупан Ю.П., Базишина І.В., Полупан Н.Л., Безрутенко І.М. Вплив походження за батьком і лінійної належності на господарські корисні ознаки корів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2014. Вип. 7 (26). С. 3–11.
- Даниленко В.П. Науково-практичне обґрунтування методів формування високопродуктивного стада молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01. с. Чубинське Київської області, 2007. 20 с.
- Зубець М.В., Кругляк А.П. Українська червоно-ряба молочна порода: методи виведення, стан, перспективи удосконалення. *Розведення і генетика тварин : міжвідомчий тематич. наук. збірник*. Київ : Аграрна наука, 2010. Вип. 44. С. 14–17.
- Меркурьєва Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. Москва : Колос, 1970. 423 с.
- Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Вечорка В.В., Самохіна Є.А. Оцінка реалізації племінної цінності бугаїв-плідників на поголів'ї корів українських чорно- та червоно-рябої молочних порід. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*, 2015. Вип. 6 (28). С. 13-19.
- Пелехатий М. С., Піддубна Л.М. Концепція бажаного типу та її використання при створенні високопродуктивного заводського стада молочної худоби. *Вісник ЖНАЕУ*, 2012. № 1(30). С. 238–248.
- Піддубна Л. М. Голштинізація відкритої регіональної популяції чорно-рябої молочної худоби та перспективи її подальшого удосконалення. *Біологія тварин*, 2014. № 4, т. 16. С. 121–132.
- Підпала Т.В., Зайцев Є.М. Селекційно-генетичні параметри молочної продуктивності голштинської породи. *Збірник наукових праць ВНАУ. Сер. «Аграрна наука та харчові технології»*. Вінниця, 2017. Вип. 2(96). С. 206-211.
- Плохинский Н. А. Биометрия. Москва : Изд-во МГУ, 1970. 367 с.
- Програми селекції порід / В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник, М. Я. Єфіменко та ін. *Розведення і генетика тварин*. Київ : Аграрна наука, 2003. № 37. С. 3–21.
- Ставецька Р.В., Рудик І.А. Ефективність використання бугаїв-плідників голштинської породи. *Збірник наукових праць Білоцерківського ДАУ. Сер. «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. 2009. Вип. 1 (67). С. 14–16.
- Ставецька Р. В., Рудик І. А. Сучасний стан генофонду української чорно-рябої молочної породи. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Сер. «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Кам'янець-Подільський : ПП Зволейко Д. Г., 2011. Вип. 19. С. 164–167.
- Хмельничий, Л. М. Реалізація спадковості бугаїв-плідників у співвідносній мінливості лінійної оцінки з молочною

продуктивністю корів у віковій динаміці лактацій. *Розведення і генетика тварин*. Київ : Аграрна наука, 2009. Вип. 43. С. 329-339.

References:

1. Bondar, S.O., 2017. *Evaluation of milk production characteristics of the formation of herds of cattle different breeds [Otsinka osoblyvostei formuvannya molochnoi produktyvnosti stada velykoi rohatoi khudoby riznykh porid: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. s.-h. nauk : spets. 06.02.01]*, Mykolayiv, 20 p.
2. Hladii, M.V., Polupan, Yu.P., Bazyshyna, I.V., Polupan, N.L. and Bezrutchenko, I.M., 2014. Vplyv pokhodzhennia za batkom i liniinoi nalezhnosti na hospodarsky korysni oznaky koriv [Effect of origin for the linear father and belonging to economically useful signs of cows]. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu, ser. «Tvarynnytstvo»*, issue 7(26), pp. 3–11.
3. Danylenko, V.P., 2007. *Scientific-practical justification of the methods of formation of highly productive herds of dairy cattle [Naukovo-praktychne obgruntuvannya metodiv formuvannya vysokoproduktyvnoho stada molochnoi khudoby: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. s.-h. nauk : spets. 06.02.01]*, Chubynske, Kyiv region, 20 p.
4. Zubets, M. V and Kruhliak, A. P., 2010. *Ukrainska chervono-riaba molochna poroda: metody vyvedennia, stan, perspektyvy udoskonalennia [Ukrainian Red-and-White dairy breed: methods output, condition, prospects improving]. Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 44, Ahrarna nauka, Kiev, pp. 14-17.
5. Merkur'eva, E. K., 1970. *Byometryia v selektsii i genetike sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh [Biometrics in the selection and genetics of farm animals]*, Moscow, Kolos.
6. Khmel'nychy, L.M., Salohub, A.M., Vechorka, V.V. and Samokhina, Ye.A., 2015. Otsinka realizatsiyi plemynnoi tsinnosti buhayiv-plidnykiv na poholiv'yi koriv ukrayins'kykh chorno- ta chervono-ryaboyi molochnykh pored [The evaluation of implementation the breeding value of sires on livestock number Ukrainian Black- and Red-and-White dairy breeds]. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu, ser. «Tvarynnytstvo»*, issue 6 (28), pp. 13–19.
7. Pelekhayti, M.S. and Pidubna, L.M., 2012. Kontseptsiia bazhanoho typu ta yii vykorystannia pry stvorenni vysokoproduktyvnoho zavodskoho stada molochnoi khudoby [The desirable type conception and its application in developing high-productive herds]. *Visnyk ZhNAEU*, issue 1(30), pp. 238-248.
8. Pidubna, L.M., 2014. Holshtynizatsiia vidkrytoi rehionalnoi populatsii chorno-riaboi molochnoi khudoby ta perspektyvy yii podalshoho udoskonalennia [Holsteinization of open regional population of black-and-white cattle and prospects of its furth erimprovement]. *Biologhiia tvaryn*, vol. 16, issue 4, pp. 121-132.
9. Pidpala, T.V. and Zaitsev, Ye.M., 2017. Seleksiino-henetychni parametry molochnoi produktyvnosti holshtynskoi porody [Selection and genetic parameters of milk yield the Holstein breed]. *Zbirnyk naukovykh prats VNAU, ser. «Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii»*, issue 2(96), pp. 206-211.
10. Plokhynskyi, N. A. (1970), *Byometryia [Biometrics]*, Yzd-vo MHU, Moscow.
11. Burkat, V. P., Melnyk, Yu. F., Yefimenko, M.Ya. ed. 2003. *Prohramy selektsii porid [Programs of breed selection]. Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 37, pp. 3-21.
12. Stavetska, R.V. and Rudyk, I.A., 2009. Efektyvnist vykorystannia buhaiiv-plidnykiv holshtynskoi porody [Effectively of usin gofholstein breed bulls]. *Zbirnyk naukovykh prats Bilotserkivskoho DAU, ser. «Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstv»*, issue 1(67), pp. 14-16.
13. Stavetska, R.V., and Rudyk I.A., 2011. Suchasnyi stan henofondu ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Current status of the genepool of Ukrainian Black-and-White dairy breed]. *Zbirnyk naukovykh prats Podil'skoho derzhavnogo ahrarnotekhnichnogo universytetu, ser. «Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstva»*, PP Zvoleiko D. H, Kamianets-Podil'skyi, issue 19, pp. 164-167.
14. Khmel'nychy, L.M., 2009. Realizatsiya spadkovosti buhayiv-plidnykiv u spivvidnosniy minlyvosti liniynoyi otsinky z molochnoyu produktyvnistyu koriv u vikoviy dynamitsi laktatsiy [Implementation heredity sires in correlative variability of linear evaluation with milk productivity of cows in lactations age dynamics]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 43, pp. 329–339.

Pidubna L.M., Dr., Associate Professor, Zhytomyr National Agroecological University (Zhytomyr, Ukraine)

Guntik T.O., PhD student, Zhytomyr National Agroecological University (Zhytomyr, Ukraine)

Zakharchuk D.V., PhD student, Zhytomyr National Agroecological University (Zhytomyr, Ukraine)

The influence of the bull genotype on economically useful traits of ukrainian dairy breeds

Influence of the Bull genotype on the formation of the main economically useful traits of first-calf cows of Ukrainian Black-and-White and Red-and-White dairy breeds was researched under conditions of «Ivnytsia» LLC, Andrushevsky district, Zhytomyr region. A set of features was used for the analysis, including exterior-constitutional parameters, indicators of milk productivity and reproductive capacity. In the herd, the desired type of animal is selected according to the total production of milk fat and protein. Comparison of offspring of different breeders was carried out both in absolute value of this indicator and in accordance with the complex of traits to the parameters of animals of the desired type. According to the production of milk fat and protein of daughters, the bulls-enhancers of the Ukrainian Black-and-White dairy breed are arranged in the following descending order: Modesto(341,5 kg), Blackout (332,9 kg), Lobby (331,0 kg), Izium (314,2 kg), Ashmore (309,5 kg), Twister (305,6 kg), Zanardi (289,2 kg). Best suited to the desired type are Blackout and Modesto daughter complexes (mean deviation was -0,12 and -0,40 respectively), Ashmore, Izium and Twister got an average result (-0,57 and -0,56) and the worst one Zanardi and Lobby had (-0,87 and -0,78). According to the production of milk fat and protein of daughters, the bulls-enhancers of the Ukrainian Red-and-White dairy breed are arranged in

the following descending order: Kanstler (347,4 kg), Samba (316,3 kg), Fountain (316,2 kg), Lukka (304,7 kg), Manix (303,4 kg). Best suited to the desired type are Kanstler and Samba daughters (mean deviation was -0,38 and -0,35 respectively), Lukka, Manix and Fountain got worse result (-0,59 to -0,53). It is established that the effects of genotype on the live weight of the first-calf cows of the Ukrainian Black-and-White dairy breed is 16,6%, the body weight are 9,3-11,2, the milk yield is -10,4, the milk fat is -6,9, the milk protein is -9,4, the age of the first calving is 9,8, the duration of the service period is 9,5%; the economically useful traits of the first-calf cows Ukrainian Red-and-White dairy breed are slightly weaker, accounting for 11,3%, respectively; 5,7-12,7; 10,2; 5,4; 8,6; 4,9; 2,3%.

Key words: *Ukrainian Black-and-White dairy breed, Ukrainian Red-and-White dairy breed, economically useful traits, bulls-sires, genotype, desired type.*

Дата надходження до редакції: 17.08.2019 р.