

РОЗВЕДЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ ТА ГЕНЕТИКА ТВАРИН

УДК 636.22/28.034.61

ЛІНІЙНА ОЦІНКА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРІД ЗА ЕКСТЕР'ЄРНИМ ТИПОМ ЇХНІХ ДОЧОК

В. І. Ладика, д.с.-г.н., професор, академік НААН, Сумський національний аграрний університет;

Л. М. Хмельничий, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет;

А. П. Шевченко, к.с.-г.н., заступник директора департаменту тваринництва ПрАТ "Райз-Максимко".

Наведені результати досліджень з оцінки бугаїв-плідників різного походження за екстер'єрним типом їхніх дочок у стаді з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що кращими за оцінкою виявилися дочки, отримані від плідників голштинської породи у порівнянні з ровесницями, батьками яких є бугаї-плідники української чорно-рябої молочної. Отриманий додатний достовірний зв'язок більшості лінійних ознак з величиною надою дочок бугаїв-плідників за першу лактацію переконливо свідчить про провідну роль їхньої спадковості у поліпшенні екстер'єрного типу свого потомства. Виявлені високі коефіцієнти мінливості окремих описових статей екстер'єру свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин підконтрольного стада на сучасному етапі селекції через відповідний коригуючий підбір бугаїв-поліпшувачів, оцінених за типом їхніх дочок.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, лінійна оцінка типу, кореляція, статі екстер'єру.

Вступ. Ефективне нарощування продуктивності корів молочної худоби істотним чином залежить від ретельного добору, оцінки та інтенсивного використання бугаїв-плідників з високою племінною цінністю як за молочною продуктивністю, так і за екстер'єрним типом. Правильний підбір бугая-плідника для подальшого відтворення стада є досить важливим та відповідальним заходом, оскільки доведено, що у молочному скотарстві роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні порід надзвичайно велика, особливо на сучасному етапі великомасштабної селекції [1, 3, 5, 6, 11]. Будь-яка важлива господарськи корисна якість, що обмежена статтю, перш ніж проявиться у самок, має бути апробована у самців. У зв'язку з цим, екстер'єрний тип молочної худоби, поряд з продуктивністю, є головною селекційною ознакою при її удосконаленні.

З огляду на важливість питання, яке виникає у процесі чергового підбору бугая-плідника для конкретного племінного заводу, слід об'єктивно оцінити селекційну ситуацію стада в аспекті формування екстер'єрного типу поголів'я взагалі та у межах використаних бугаїв-плідників зокрема, оскільки завдяки їм успадковується як бажаний розвиток статей будови тіла, так і їхні недоліки. У цьому контексті актуальність даного дослідження вмотивована також популяційно-генетичним аспектом, оскільки існує позитивний зв'язок між екстер'єрними характеристиками тварин та їхньою продуктивністю і тривалістю господарського використання, який встановлено у багатьох наукових дослідженнях [2, 9, 14, 15].

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проведені у стаді племінного заводу Підліснівської філії ПрАТ "Райз-Максимко" Сумського району з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Оцінка екстер'єрного типу корів-первісток

проводилася за методикою лінійної класифікації [13] згідно останніх рекомендацій ICAR [12] у віці 2-4 місяців після отелення за двома системами – 9-бальною, з лінійним описом 18 статей екстер'єру і 100-бальною системою класифікації з урахуванням чотирьох комплексів селекційних ознак, які характеризують: вираженість молочного типу, розвиток тулуба, стан кінцівок і морфологічні якості вимені. Кожен екстер'єрний комплекс оцінювався незалежно і має свій ваговий коефіцієнт у загальній оцінці тварини: молочний тип – 15%, тулуб – 20%; кінцівки – 25% і вим'я – 40%. Експериментальні показники опрацьовували за допомогою власного програмного забезпечення на персональному комп'ютері за формулами Е. К. Меркурьевой [8].

Результати досліджень. Проведені дослідження з лінійної класифікації тварин свідчать, що використання методики лінійної класифікації дозволяє достатньою мірою диференціювати бугаїв-плідників за екстер'єрним типом будови тіла та вимені їхніх дочок, табл. 1.

Показники оцінки дочок бугаїв даного стада за 100 бальною шкалою в цілому вище середнього рівня. Помітно виділяються за оцінкою дочки, отримані від плідників голштинської породи у порівнянні з ровесницями, батьками яких є бугаї української чорно-рябої молочної. Так, за загальною оцінкою типу дочки бугая Арарата 5982 поступаються з достовірною різницею 1,0-1,7 бала ($P < 0,05-0,001$) ровесницям, отриманим від голштинських плідників. Аналогічно поступаються за оцінкою дочок бугаїв-плідники української чорно-рябої молочної породи Любимий, Модний та Фронт нащадкам, отриманим від голштинських плідників, з різницею 0,6-1,0 бал ($P < 0,05-0,001$), за виключенням порівнянь з ровесницями від голштинського бугая Капріса 401393.

Характеристика бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної породи ПЗ "Райз-Максимко" оцінених за 100-бальною системою лінійної класифікації (M±m)

Кличка та ідент. № бугая-плідника	Порода	n	Група ознак екстер'єру, що характеризують:								Загальна оцінка	
			Молочний тип		тулуб		кінцівки		вим'я			
			M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%
Арарат 5982	УЧР	28	80,9±0,36	2,36	81,3±0,58	3,81	80,4±0,61	4,03	80,6±0,36	2,37	80,7±0,38	2,52
Д.Капріс 401393	Г	26	82,3±0,31	1,91	83,4±0,21	1,28	80,8±0,46	2,94	81,2±0,35	2,20	81,7±0,23	1,46
Л.К.Хайес 124095559	Г	42	82,3±0,25	2,01	83,1±0,33	2,57	82,3±0,25	1,94	81,9±0,27	2,16	82,3±0,19	1,54
Любимий 5900025495	УЧР	37	80,8±0,42	3,13	82,6±0,29	2,18	81,5±0,32	2,38	81,1±0,33	2,50	81,4±0,22	1,79
М.М.Топрейт 387335	Г	37	82,1±0,26	1,89	83,4±0,29	2,14	81,8±0,29	2,13	82,3±0,23	1,66	82,4±0,19	1,37
Модний 1533	УЧР	36	81,6±0,30	2,18	82,9±0,28	2,12	81,5±0,31	2,28	81,0±0,34	2,52	81,6±0,23	1,69
П.Мілліам 390930	Г	38	82,1±0,32	2,42	83,4±0,33	2,41	82,3±0,27	2,03	81,6±0,31	2,34	82,2±0,21	1,83
Фронт 1561	УЧР	51	81,6±0,27	2,34	82,8±0,21	1,79	81,1±0,34	3,03	80,9±0,17	1,53	81,5±0,15	1,34

Результати оцінки дочок бугаїв-плідників стада ПЗ "Райз-Максимко" за описовими статтями екстер'єру свідчать про істотну мінливість оцінюваних ознак, яка варіює у межах 3,7-7,1 бала, табл. 2. Виділити серед оцінюваних бугаїв беззаперечного лідера неможливо, проте кращим за половиною із описових статей, можна відмітити

голштинського плідника Хайеса 124095559. Його дочки відрізнялися вищими оцінками за розвиток ознак висоти (5,9 бала), кутастості (7,0 балів), ширини заду (6,3 бала), прикріплення передніх (6,4 бала) та задніх (6,7 бала) часток вимені, центральної зв'язки (6,1 бала), глибини вимені (6,3 бала) та довжини дійок (4,5 бала).

Таблиця 2

Оцінка бугаїв ПЗ "Райз-Максимко" за описовими ознаками екстер'єру 9-ти бальної шкали (M±m)

Описова ознака екстер'єру	Арарат	Д.Капріс	Хайес	Любимий	Топрейт	Модний	Мілліам	Фронт
висота у крижах	4,7±0,17	4,7±0,31	5,9±0,29	5,8±0,34	5,0±0,16	4,7±0,23	5,3±0,27	4,3±0,13
ширина грудей	5,6±0,18	6,5±0,24	6,1±0,26	6,1±0,23	6,2±0,22	5,5±0,17	6,0±0,23	5,5±0,12
глибина тулуба	5,9±0,18	6,2±0,24	6,7±0,22	6,6±0,21	7,0±0,21	6,2±0,19	6,5±0,24	5,9±0,13
кутастість	6,3±0,23	6,0±0,33	7,0±0,14	6,5±0,18	6,7±0,22	5,9±0,23	6,6±0,23	6,6±0,17
положення заду	5,3±0,19	4,9±0,18	5,1±0,17	5,1±0,19	5,2±0,21	5,3±0,17	4,8±0,17	5,1±0,11
ширина заду	5,3±0,22	5,4±0,26	6,3±0,16	5,8±0,20	5,9±0,20	5,2±0,16	5,7±0,22	5,5±0,15
кут тазових кінцівок	5,7±0,17	5,3±0,20	4,8±0,17	5,7±0,17	4,9±0,18	5,5±0,16	4,7±0,17	5,4±0,10
постава зад. кінцівок	5,7±0,21	6,6±0,31	6,5±0,19	6,6±0,18	7,0±0,22	6,1±0,14	6,7±0,19	6,6±0,13
кут ратиці	4,8±0,28	4,5±0,27	4,9±0,20	5,1±0,17	4,7±0,16	5,2±0,20	4,7±0,20	5,1±0,15
переднє прикріплення вимені	6,3±0,22	5,8±0,28	6,4±0,21	6,2±0,14	5,9±0,21	5,9±0,21	6,2±0,25	6,1±0,14
заднє прикріплення вимені	5,3±0,21	5,0±0,26	6,7±0,15	5,6±0,18	5,0±0,22	5,4±0,21	6,2±0,20	5,7±0,13
центральна зв'язка	5,4±0,20	5,6±0,36	6,1±0,24	5,7±0,27	5,1±0,29	4,9±0,35	5,2±0,32	5,6±0,22
глибина вимені	6,0±0,25	6,2±0,32	6,3±0,23	6,1±0,22	5,8±0,27	5,7±0,26	6,2±0,26	6,1±0,16
розміщення пер. дійок	4,4±0,18	3,7±0,29	4,3±0,19	4,4±0,14	3,8±0,24	3,8±0,19	4,1±0,22	4,3±0,14
розміщення зад. дійок	4,9±0,14	4,9±0,18	4,3±0,15	5,4±0,22	5,2±0,21	5,0±0,18	4,9±0,14	4,9±0,15
довжина дійок	5,0±0,15	5,3±0,12	4,5±0,16	4,8±0,17	5,0±0,15	5,1±0,17	5,1±0,12	5,3±0,13
переміщення	6,4±0,17	6,0±0,20	6,7±0,16	6,5±0,22	6,4±0,18	6,4±0,21	6,2±0,18	7,1±0,21
вгодованість	6,0±0,16	6,1±0,27	5,4±0,22	5,7±0,24	5,6±0,21	5,7±0,20	5,2±0,28	5,9±0,14

Ефективність селекції сільськогосподарських тварин залежить від ступеня мінливості тієї чи іншої селекційної ознаки: чим більш вона мінливіша за своєю природою, тим легше та швидше можна її поліпшити і навпаки [4]. Характер мінливості визначається спадковістю та паратиповими чинниками. Мінливість постачає селекціонерам безліч різноманітних форм і дозволяє проводити відповідний добір згідно з вибраним напрямом селекції [7]. Але селекційний прогрес забезпечується закріпленням у подальших поколіннях лише генетичної мінливості [10]. Разом з тим велика мінливість

свідчить про недостатню консолідованість тварин за тією чи іншою ознакою.

Порівнюючи коефіцієнти варіації групових ознак з описовими констатуємо, що незалежно від стада та походження за батьком у межах кожної описової ознаки виявлено існування високої фенотипової мінливості. Жодна група дочірніх нащадків із восьми оцінених бугаїв-плідників не має абсолютної переваги над іншими за фенотиповою консолідацією усіх оцінюваних описових ознак екстер'єру. Проте найменші коефіцієнти варіації у межах дочок оцінюваних бугаїв-

плідників стада спостерігаються за глибиною тулуба (15,6-22,8%), положенням заду (15,0-24,4%), довжиною дійок (11,8-22,4%), переміщенням (13,6-22,0) та вгодваністю (13,9-26,4%), табл. 3.

Таблиця 3

Мінливість розвитку описових ознак екстер'єру бугаїв-плідників ПЗ "Райз-Максимко" (Сv, %)

Описова ознака екстер'єру	Арарат	Д.Капріс	Хайес	Любимий	Топрейт	Модний	Мілліам	Фронт
висота у крижах	20,2	33,6	32,1	36,3	19,8	29,9	31,3	20,9
ширина грудей	16,9	19,2	28,0	23,1	21,8	18,8	24,1	15,7
глибина тулуба	16,6	19,9	21,6	19,4	19,6	18,4	22,8	15,6
кутастість	19,3	28,3	12,9	16,7	19,4	23,2	21,8	19,1
положення заду	19,2	19,0	22,4	23,8	26,0	20,2	22,0	15,0
ширина заду	22,3	24,4	17,3	20,8	20,7	18,9	24,2	18,9
кут тазових кінцівок	15,7	19,8	23,1	19,1	23,0	17,7	23,1	13,4
постава зад. кінцівок	19,6	23,6	20,0	16,4	19,3	14,0	18,3	14,4
кут ратиці	30,8	31,2	26,6	21,3	21,2	23,8	26,5	21,6
переднє прикріплення вимені	18,8	24,4	21,6	13,8	21,5	21,3	25,5	17,3
заднє прикріплення вимені	21,2	27,0	14,1	20,5	27,4	23,7	24,9	17,0
центральна зв'язка	20,4	32,7	25,6	29,7	35,7	43,1	35,3	28,2
глибина вимені	22,2	25,8	24,4	21,7	28,3	28,3	26,0	18,7
розміщення передніх дійок	21,8	41,1	28,8	18,9	38,2	29,4	33,4	24,8
розміщення задніх дійок	15,6	18,1	23,2	25,6	24,8	22,5	17,6	21,6
довжина дійок	16,0	11,8	22,4	22,1	17,6	20,7	14,7	17,4
переміщення	13,6	17,0	15,9	21,5	17,4	19,1	18,4	22,0
вгодваність	13,9	23,3	26,4	25,6	22,3	21,5	23,5	17,2

Навпаки, висока мінливість виявлена за ознаками висоти (19,8-36,3%), стану ратиць (21,2-31,2%), вираженості центральної зв'язки (20,4-43,1%), глибини вимені (18,7-28,3%), розміщення передніх (18,9-41,1%) та задніх (15,6-25,6%) дійок.

Досить високі коефіцієнти мінливості окремих описових статей екстер'єру корів підконтрольного господарствасвідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин досліджуваного сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи на сучасному етапі селекції.

Вмотивованість проведення оцінки та добору худоби за екстер'єрним типом з самого початку її запровадження і до теперішнього часу зумовлена передусім існуючим зв'язком розвитку окремих статей і пропорцій будови тіла з головними ознаками молочної продуктивності корів, тривалістю та ефективністю їхнього господарського використання, відтворною здатністю та здо-

ров'ям. Це неодноразово було доведено численними дослідженнями, спрямованими на виявлення таких зв'язків.

Про реалізацію існуючого взаємозв'язку форми і функції, тобто екстер'єрного типу і напрямку продуктивності, підтверджується результатами наших досліджень. Вищими показниками молочної продуктивності за враховані першу та третю лактації характеризуються дочки бугаїв-плідників, які мають вищі результати оцінки за лінійною класифікацією.

Дочки бугаїв голштинської породи Хайеса 124095559, Топрейта 387335 і Мілліама 390930, які характеризувались кращим розвитком групових ознак молочного типу (82,1-82,3 бала), тулуба (83,1-83,4 бала), вимені (81,9-82,3 бала) та загальною оцінкою за екстер'єрний тип (82,2-82,4 бала) відрізнялись відповідно і вищими показниками за надоем молока першої (6001-6095 кг) та повновікової (6296-6511 кг) лактацій, табл. 4.

Таблиця 4

Молочна продуктивність дочок бугаїв-плідників ПЗ "Райз-Максимко" оцінених за методикою лінійної класифікації (M±m)

Кличка та іден. № плідника	Перша лактація				Третя лактація			
	n	Надій, кг	% жиру	кг жиру	n	Надій, кг	% жиру	кг жиру
Арарат 5982	72	5411±97,7	3,82±0,027	206,7±3,17	57	5986±111,1	3,77±0,021	225,5±3,85
Д.Капріс 401393	45	5728±122,1	3,81±0,032	218,7±4,38	36	6057±148,1	3,78±0,025	228,7±5,36
Л.К.Хайес 124095559	46	6001±148,4	3,82±0,027	229,5±5,74	35	6511±194,1	3,81±0,022	248,2±7,26
Любимий 5900025495	65	5443±103,4	3,80±0,031	206,1±3,64	40	5963±138,4	3,78±0,023	225,9±4,93
М.М.Топрейт 387335	79	6033±88,7	3,76±0,021	226,9±3,31	63	6296±106,3	3,76±0,019	236,7±4,04
Модний 1533	60	5851±133,2	3,79±0,026	221,8±4,26	55	6130±111,7	3,78±0,020	232,1±3,75
П.Мілліам 390930	63	6095±115,2	3,79±0,023	231,4±3,84	57	6404±116,8	3,78±0,021	242,8±4,27
Фронт 1561	52	5877±161,2	3,75±0,031	230,5±5,25	50	6401±143,6	3,74±0,019	239,7±4,99

Одним із головних факторів успішної селекції в популяції молочної худоби є рівень кореляційної мінливості між провідними господарськи корисними ознаками. На сучасному етапі консолідації тварин молочних порід особливої ваги набуває сполучна мінливість лінійних ознак екстер'єру корів з молочною продуктивністю.

Отриманий нами додатний достовірний зв'язок більшості комплексів лінійних ознак з величиною надою дочок бугаїв-плідників плеємінного заводу "Райз-Максимко" за першу лактацію переконливо свідчить про провідну роль спадковості бугаїв-плідників у поліпшенні екстер'єрного типу свого потомства, табл. 5.

Надій корів-первісток плеємінного заводу "Райз-Максимко" залежить від статей, які характеризують вираженість молочної типу дочок оцінених за типом бугаїв-плідників ($r=0,284-0,466$), розвиток тулуба ($r=0,343-0,490$), вимені ($r=0,332-0,481$) та загальної оцінки ($r=0,328$ і $0,221$) з достовірністю $P<0,05-0,001$, табл. 5.

Позитивний зв'язок з надоем спостерігався за рядом однакових описових ознак екстер'єру аналогічно у межах підконтрольного господарства та бугаїв-плідників, табл. 6. До них відносяться у першу чергу ті, які несуть функціональні навантаження, або розвиток яких зв'язаний з іншими статтями, від яких залежить продуктивність тварин.

Таблиця 5

Зв'язок оцінки за комплексами лінійних ознак з величиною надою дочок бугаїв-плідників за першу лактацію ПЗ "Райз-Максимко" (r)

Кличка та ідентиф. № бугая-плідника	n	Група ознак екстер'єру, що характеризують:				Загальна оцінка
		молочний тип	тулуб	кінцівки	вим'я	
Арарат 5982	28	0,404**	0,388*	0,453**	0,462**	0,467**
Д.Капріс 401393	26	0,368*	0,387*	0,118	0,401*	0,441**
Л.К.Хайес 124095559	42	0,390**	0,383**	0,089	0,332*	0,440***
Любимий 5900025495	37	0,334*	0,490***	0,205	0,481***	0,529***
М.М.Топрейт 387335	37	0,466***	0,476***	-0,110	0,466***	0,439***
Модний 1533	36	0,344*	0,370**	0,178	0,437***	0,480***
П.Мілліам 390930	38	0,376**	0,343*	0,236	0,380**	0,425**
Фронт 1561	51	0,284*	0,414***	-0,028	0,388***	0,344**

Примітка: * достовірно $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$

Таблиця 6

Зв'язок описових ознак екстер'єру бугаїв-плідників ПЗ "Райз-Максимко" з величиною надою за першу лактацію

Описова ознака екстер'єру	Арарат (n=28)	Д.Капріс (n=26)	Хайес (n=42)	Любимий (n=37)	Топрейт (n=37)	Модний (n=36)	Мілліам (n=38)	Фронт (n=51)
висота у крижах	0,470**	0,265	0,229	0,194	0,272	0,367**	0,325**	0,236*
ширина грудей	0,067	0,151	0,102	0,002	0,101	0,062	0,067	0,020
глибина тулуба	0,422*	0,304*	0,406**	0,293	0,356*	0,283*	0,122*	0,452***
кутастість	0,446**	0,287	0,472***	0,203	0,452***	0,402**	0,230*	0,319***
положення заду	0,349*	0,168	0,044	0,197	-0,170	0,061	0,206	-0,131
ширина заду	0,398**	0,391*	0,527***	0,236	0,364**	0,213*	0,379**	0,190
кут тазових кінцівок	-0,218	0,033	0,022	-0,082	0,009	0,110	0,143	0,115
постава зад. кінцівок	0,435**	0,374*	0,228	0,237	0,351*	0,475***	0,407**	0,375***
кут ратиці	0,281	0,148	0,012	0,246	-0,102	-0,245	0,178	-0,011
переднє прик. вимені	0,378**	0,328*	0,279**	0,205	0,128	0,252*	0,244	0,484***
заднє прик. вимені	0,318*	-0,054	0,348**	0,044	0,185	0,240*	0,301**	0,117
центральна зв'язка	0,334*	0,308	0,210	0,261	0,215	0,105	0,203	0,406***
глибина вимені	-0,168	0,018	0,019	-0,049	-0,223	0,098	-0,114	-0,029
розміщення передніх дійок	-0,007	0,017	0,078	-0,089	0,136	0,005	-0,053	-0,055
розміщення задніх дійок	-0,012	-0,096	-0,147	-0,022	0,045	-0,054	-0,028	-0,035
довжина дійок	0,096	-0,070	-0,010	0,104	-0,096	0,099	-0,084	0,145
переміщення	-0,189	-0,164	0,078	0,035	0,073	-0,108	-0,123	-0,055
вгодваність	-0,402**	-0,209	-0,135	-0,321	-0,432***	-0,404**	-0,257	-0,248

Примітка: * достовірно $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$.

Про залежність надою від висоти тварини, яка є інтегрованим показником загального її розвитку, свідчать додатні коефіцієнти кореляції між цією ознакою і надоем за лактацію у дочок усіх бугаїв-плідників, від недостовірного ($r=0,194$) – у дочок Любимого, до високодостовірного ($r=0,470$; $P<0,001$) – у дочок бугая Арарата.

Глибина тулуба також істотним чином визначає рівень надою у дочок плідників обох гос-

подарств з коефіцієнтами кореляцій у стаді ПЗ "Райз-Максимко" від 0,122 до 0,452.

Про те, що надій корів залежить від ознак кутастісті підтверджують достовірні коефіцієнти кореляцій між цією ознакою та надоем за лактацію у дочок бугаїв-плідників стада ($r=0,287-0,452$).

Наступна ознака, за якою спостерігається позитивна кореляція з надоем – це ширина заду. Коефіцієнти варіюють у межах 0,190-0,527.

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Тваринництво», випуск 2 (27), 2015

Із морфологічних статей вимені найбільш надійно корелює з надоем прикріплення передніх часток, за іншими кореляції варіюють у досить широких межах як з додатними коефіцієнтами, так і від'ємними.

Від'ємна кореляція у більшості дочок оцінюваних бугаїв виявлена за ознаками розміщення передніх та задніх дійок, оскільки із наповненням вимені молоком воно збільшується в об'ємі. Достовірна від'ємна кореляція існує між вгодованістю та надоем, що пояснюється інтенсивним типом високопродуктивних тварин спеціалізованої молочної породи, які ніколи не бувають вгодованими і часто "здоюються з тіла" при невідповідності поживності раціону рівню їхньої молочної продуктивності.

Висновки. Використання уніфікованої ме-

тодики лінійної класифікації корів молочної худоби дозволило на високому рівні достовірності та об'єктивності диференціювати оцінених бугаїв-плідників за екстер'єрним типом їхніх дочок, виявити серед них поліпшувачів та погіршувачів типу будови тіла та вимені у потомства. Перевага спостерігається за потомством бугаїв-плідників голштинської породи зарубіжної селекції.

Високі коефіцієнти мінливості окремих описових статей екстер'єру свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи підконтрольного стада на сучасному етапі селекції через відповідний коригуючий підбір бугаїв-поліпшувачів, оцінених за типом їхніх дочок.

Список використаної літератури:

1. Басовський, М.З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М.З. Басовський, І.А. Рудик, В.П. Буркат. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
2. Буркат, В. П. Лінійна оцінка корів за типом / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан, І. О. Йовенко. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
3. Дмитриев В. О племенной ценности коров / В. Дмитриев, Ю. Турлова, В. Примак // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 7. – С. 32-34.
4. Дмитриев, Н. Г. Повышение генетического прогресса в молочном скотоводстве / Н. Г. Дмитриев, Ж.Г. Логинов // Мат. науч.-произв. конф. "Использование голштинской породы для интенсификации селекции молочного скота". – К., 1987. – С. 5-8.
5. Клопенко, Н. І. Використання селекційно-генетичних параметрів у селекції стада молочної худоби / Н. І. Клопенко, І. А. Рудик // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква. – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 180-182.
6. Логинов, Ж. Размышления на тему «бык + менеджмент – это больше, чем половина стада» / Ж. Логинов // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 4. – С. 14-17.
7. Лэсли, Дж. Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Дж. Ф. Лэсли – М. : Колос, 1982. – 391с.
8. Меркурьева, Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
9. Полупан, Ю.П. Повторяемость и взаимосвязь инструментальной и глазомерной оценки экстер'єра крупного рогатого скота / Ю.П.Полупан // Сельскохозяйственная биология. – 2000. - № 2. – С. 108-114.
10. Полупан, Ю. П. Суб'єктивні акценти з деяких питань основ селекції та породоутворення / Ю. П. Полупан // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний збірник. – К.: Аграрна наука. – 2007. – Вип.41. – С. 194-208.
11. Прохоренко, П. Влияние предков на повышение генетического потенциала коров / П. Прохоренко, Е. Сакса, О. Тулинова // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – №7. – С.11-12.
12. Реєстрація ICAR. Довідник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. – 457 с.
13. Хмельничий, Л. М. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб. – Суми: ВВП "Мрія-1" ТОВ, 2008. – 28 с.
14. Хмельничий, Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби: монографія / Хмельничий Л. М. – Суми: ВВП "Мрія-1" ТОВ, 2007. – 260 с.
15. Хмельничий, Л. М. Реалізація спадковості бугаїв-плідників у співвідносній мінливості лінійної оцінки з молочною продуктивністю корів у віковій динаміці лактацій / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2009. – Вип. 43. – С. 329-339.

Ладька В. И., Хмельничий Л. М., Шевченко А. П. ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГОЛШТИНСКОЙ И УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОД ПО ЭКСТЕРЬЕРНОМУ ТИПУ ИХ ДОЧЕРЕЙ

Приведены результаты исследований по оценке быков-производителей разного происхождения по экстерьерному типу их дочерей в стаде по разведению сумского внутривидового типа

украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что лучшими по оценке оказались дочери, полученные от производителей голштинської породы в сравнении с ровесницами, отцами которых являются быки-производители украинской черно-пестрой молочной. Получена положительная достоверная связь большинства линейных признаков с величиной удоя дочерей быков-производителей по первой лактации убедительно свидетельствует о ведущей роли их наследственности в улучшении экстерьерного типа своего потомства. Обнаружены высокие коэффициенты изменчивости отдельных описательных статей экстерьера свидетельствуют о необходимости их улучшения в части животных подконтрольного стада на современном этапе селекции через соответствующий корректирующий подбор быков-улучшателей, оцененных по типу их дочерей.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая молочная порода, линейная оценка типа, корреляция, стати экстерьера.

Laduka V. I., Khmel'nichiy L. M., Shevchenko A. P. LINEAR ESTIMATION OF BULLS-PRODUCERS OF HOLSTEIN AND UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREEDS ON EXTERIOR TYPE OF THEIR DAUGHTERS

The results of researches are resulted as evaluated by the bulls-producers of different origin on the exterior type of their daughters in a herd on breeding of Sumy type into a breed type of the Ukrainian black-and-white dairy breed. It is set that by estimation daughters, got from производителей Holstein of breed by comparison to the persons of the same the age, parents of which are bulls-producers of Ukrainian black-and-white dairy, appeared the best. Positive reliable connection of most linear signs is got with on the first lactation convincingly testifies the size of yield of milk of daughters of bulls-producers to the leading role of their heredity in the improvement of exterior type of the posterity. Found out the high coefficients of changeability of separate descriptive reasons of exterior testify to the necessity of their improvement for part of animals of under control herd on the modern stage of selection through the proper correcting selection of bulls-improving, appraised on the type of their daughters.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, linear estimation of type, correlation, traits of exterior.

Дата надходження до редакції: 14.01.2015 р.

Рецензент: д.б.н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК 636.2.082.2:575.22

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГАМЕТ И ГЕНОТИПОВ ЖИВОТНЫХ В ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ КОНСОЛИДАЦИИ ИХ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

И. П. Петренко, д.с.-х.н., главный научный сотрудник;

О. Д. Бирюкова, к.с.-х.н., зав. лаборатории селекции красно-пестрых пород.

Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН

Разработана методика, соответствующие формулы, программы для теоретического анализа вероятностного образования генетической изменчивости гамет и генотипов у сельскохозяйственных животных (птицы) по аддитивному генетическому потенциалу активности («+» и «-» А.Г.П.А.) хромосом (гаплотипов) при различных уровнях консолидации их наследственности. Конкретный анализ генетической изменчивости гамет и генотипов животных, а также генотипической структуры генофонда породы и гамет по балансу хромосом (гаплотипов) с («+» и «-» А.Г.П.А.) при различных уровнях консолидации их наследственности проведен для крупного рогатого скота в условиях длительной, интенсивной селекции (быков и коров) по признакам молочной продуктивности.

Ключевые слова: генотипы, генетическая изменчивость, популяция, консолидация, гомологичные хромосомы, аддитивный генетический потенциал активности (А.Г.П.А.) хромосом, «аддитивные ряды» хромосом.

Племенная ценность животных в породе, популяции, которая обусловлена ее суммарным аддитивным генетическим потенциалом активности всех хромосом, а также их реальное состояние в генотипах (гетерологичность, консолидованность), являются основными движущими факторами селекционного процесса в поколениях потомства при проведении методичного отбора и подбора животных в условиях крупномасштабной

селекции [1-3].

Считаем, что больший (Б.А.Г.П.А. «+»), меньший (М.А.Г.П.А. «-») или равный (Р.А.Г.П.А. «=»), то есть консолидированный, аддитивный генетический потенциал активности хромосом во всех гомологичных парах генотипа каждого животного по влиянию на проявление определенных количественных селекционных признаков продуктивности (и их сочетание) в породе, попу-