

Ч.2. – Т.2. – С.445-451.

2. Близначев А.В. Региональная система разведения с использованием специализированных пород свиней / А.В. Близначев, А. А. Седых // Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ– XVII межд. научн.-практ. конф. по свиноводству, 7-10 июля 2010 г: тезисы докл. – Ульяновск, 2010. – Т.2. – С. 55-58.

3. Виллеке Х. Новые подходы к оценке ремонтного молодняка свиней по собственной продуктивности в условиях хозяйства / Х. Виллеке, А.А. Гетья, О.А. Чуб // Матер. межд. науч.-практ. конфер. «Повышение конкурентоспособности животноводства и задачи кадрового обеспечения». – Изд-во: ФГОУ Росакадемии МЖ. – Быково, 2003. – С. 94-96.

4. Гетья А. Использование новейших научных разработок для интенсификации селекционной работы в свиноводстве / А. Гетья, О. Чуб, Д. Гарлофф // Сейбіт. – 2004. – №4(22). – С. 40-41.

5. Кабанов В.Д. Рост мышечной ткани и мясная продуктивность у чистопородных и помесных свиней / В.Д. Кабанов, Ф.А. Гучь, И.К. Ротарь // Животноводство. – 1978. - № 10. - С.14-20.

6. Кабанов В. Интенсивное производство свинины / В. Кабанов -М.: Колос, 2003.-400с

7. Мамонтов Н., Пустовит И., Бурмистров В. Динамика живой массы и напряженность роста подсосков // Свиноводство. – 2004. -№4. – С.10-11

8. Медведев В.А. Рост мускулатуры и формирование мясности у свиней разных пород и их помесей / В.А. Медведев, В.Н. Юрченко // Генетика свиней.- 1984.- 284с.

9. Мысик А.Т. Улучшение качества свинины / А.Т. Мысик, С.М. Белова / Теория и методы индустриального производства свинины. – Л.: Всесоюз. акад. с.-х. наук им. В.И.Ленина, 1985. – С.128-135.

10. Ухтверов М.П. Динамика роста мышечной и жировой ткани у свиней различных направлений продуктивности / М.П. Ухтверов // Науч. тр. Куйбышев.СХИ. – 1970. – Т.31. – С.93-96.

#### **Шафериевский Б. ЗАВИСИМОСТЬ ТОЛЩИНЫ ШПИГА ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА ОТ ВОЗРАСТА ДОСТИЖЕНИЯ ИМИ ЖИВОЙ МАССЫ 100 КГ**

*В статье приведена оценка гибридного молодняка по собственной продуктивности. Установлено, что гибридный молодняк различных сочетаний характеризовался определенной вариабельностью по возрасту достижения живой массы 100 кг и толщиной шпига измеренного прижизненно. При этом наибольшей интенсивностью роста и наименьшей толщиной шпига характеризовался молодняк, полученный от скрещивания исходных родительских пород (ЛФП х ЛНП), (ЛФП х ПНП).*

**Ключевые слова:** Гибридный молодняк, толщина шпига, интенсивность роста

#### **Shaferivsky B. DEPENDENCE OF FATBACK THICKNESS OF YOUNG PIGS ON THE AGE THEY REACH LIVE WEIGHT OF 100 KG**

*Own efficiency estimate of hybrid young pigs has been given. It has been ascertained that hybrid young pigs of different crossbreeding are characterized by particular variability depending on the age they reach live weight of 100 kg and fatback thickness measured on living pigs. Besides young pigs derived from crossbreeding of parental breed (landrace of French origin x landrace of German origin), (landrace of French origin x pietrain of German origin) have the highest growth intensity and the thinnest fatback.*

**Key words:** Hybrid young pigs, fatback thickness, growth intensity

Дата надходження в редакцію: 14.12.2013 р.

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

УДК 636.22/28.034.61

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

**А. П. Шевченко**, к.с.-г.н., заступник директора департаменту тваринництва ПрАТ «Райз-Максимко»;  
**С. Л. Хмельничий**, лаборант кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів, Сумський національний аграрний університет.

*Представлені результати лінійної класифікації бугаїв-плідників голштинської та чорно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їхніх дочок, оцінених за методикою лінійної класифікації згідно останніх рекомендацій ICAR. Результати досліджень показали, що використання цієї методики дозволило достатньою мірою диференціювати бугаїв-плідників за екстер'єрними показниками будови тіла та вимені їхніх дочок. Встановлено ступінь мінливості групових та описових ознак екстер'єру. Висока мінливість описових статей свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин досліджуваного поголів'я стада з розведення сумського внутрішньопородного типу*

української чорно-рябої молочної породи на сучасному етапі селекції. Отриманий додатний достовірний зв'язок більшості комплексів лінійних ознак з величиною надою дочок бугаїв-плідників за першу лактацію переконливо свідчить про провідну роль спадковості бугаїв-плідників у поліпшенні екстер'єрного типу свого потомства.

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна, лінійна класифікація, тип, екстер'єр, кореляція

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 селекції [1, 3, 5, 6, 12]. 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, 10, 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 [9] згідно останніх рекомендацій ICAR [13] 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 методами біометричного та кореляційного аналізу за допомогою власного програмного забезпечення на ПЕОМ 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'єрними показниками будови тіла та вимені їхніх дочок, табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід 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.Капріс401393	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.Хайєс 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

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 пос-

таються з достовірною різницею 1,0-1,7 бала (P<0,05-0,001) ровесницям від голштинських плідників. Аналогічно поступаються за оцінкою дочок бугаїв-плідники української чорно-рябої молочної породи Любимий 5900025495, Модний 1533 та Фронт 1561 нащадкам, отриманих від голштинів, з різницею 0,6-1,0 бал (P<0,05-0,001), за ви-

ключенням порівнянь з ровесницями від голштинського бугая Капріса 401393.

Найкращу оцінку за тип, яка становить 82,3 бала із 88 можливих для категорії корів-первісток, отримали дочки голштинських плідників Л.К.Хайєса 124095559, 82,4 бала – дочки М.М.Топрейта 387335 та 82,2 бала – дочки П.Мілліама 390930.

Результати оцінки дочок бугаїв-плідників стада ПЗ “Райз-Максимко” за описовими статтями екстер’єру свідчать про істотну мінливість оціню-

ваних 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 Л.К.Хайєса 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	Хайєс	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
вгодваність	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 мінлива за своєю природою, тим легше і 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 [11]. 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, табл. 3. Найменші коефіцієнти варіації у межах дочок оцінюваних бугаїв-плідників піддослідного 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%), що свідчить про кращу загальну консолідованість стада за цими ознаками.

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, яка свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин досліджуваного поголів’я стада з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорнорябої молочної породи на сучасному етапі селекції за рахунок використання бугаїв-поліпшувачів за екстер’єрним типом.

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 здоров’ям. Це неодноразово було доведено численними дослідженнями, спрямованими на виявлення таких зв’язків.

Таблиця 3

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

Описова ознака екстер'єру	Арарат	Д.Капріс	Хайєс	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

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 Хайєса

124095559, Топрейта 387335 і Мілліама 390930, які характеризувались кращим розвитком групових ознак молочної продуктивності (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 (5001-5095 кг) та повновікової (5296-5511 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	4411±97,7	3,82±0,027	167,7±3,17	57	4986±111,1	3,77±0,021	187,5±3,85
Д. Капріс 401393	45	4728±122,1	3,81±0,032	179,7±4,38	36	5057±148,1	3,78±0,025	190,7±5,36
Л.К. Хайєс 124095559	46	5001±148,4	3,82±0,027	191,5±5,74	35	5511±194,1	3,81±0,022	209,2±7,26
Любимий 5900025495	65	4443±103,4	3,80±0,031	168,1±3,64	40	4963±138,4	3,78±0,023	186,9±4,93
М.М. Топрейт 387335	79	5033±88,7	3,76±0,021	188,9±3,31	63	5296±106,3	3,76±0,019	199,2±4,04
Модний 1533	60	4851±133,2	3,79±0,026	183,1±4,26	55	5130±111,7	3,78±0,020	193,1±3,75
П. Мілліам 390930	63	5095±115,2	3,79±0,023	192,4±3,84	57	5404±116,8	3,78±0,021	203,8±4,27
Фронт 1561	52	4877±161,2	3,75±0,031	181,5±5,25	50	5401±143,6	3,74±0,019	201,7±4,99

Одним із головних факторів успішної селекції в популяції молочної худоби є рівень кореляційної мінливості між провідними господарськими 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 плеємного заводу та Райз-Максимко" за першу лактацію переконаливо свідчить про провідну роль спадковості бугаїв-плідників у поліпшенні екстер'єрного типу свого потомства, табл. 5.

Як свідчать додатні показники кореляцій надій корів-первісток ПЗ "Райз-Максимко" залежить від статей, які характеризують вираженість молочної продуктивності дочок оцінених за типом бугаїв-

плідників ( $r=0,284-0,466$ ), від розвитку ознак тулуба ( $r=0,343-0,490$ ), морфологічних властивостей 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 також за рядом описових ознак екстер'єру у межах 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.

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 господарства, від недостовірної ( $r=0,194$ ) – у дочок Любимого 5900025495 до високостовірної ( $r=0,470$ ;  $P<0,001$ ) – у дочок

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

Кличка та ідентифікаційний № 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 при P<0,05; \*\* - при P<0,01; \*\*\* - при P<0,001

Таблиця 6

Зв'язок описових ознак екстер'єру бугаїв-плідників 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 задніх 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 прикріплення вимені	0,378**	0,328*	0,279**	0,205	0,128	0,252	0,244	0,484***
заднє прикріплення 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 при P<0,05; \*\* - при P<0,01; \*\*\* - при P<0,001.

Глибина тулуба також істотним чином визначає рівень надою у дочок плідників господарства з коефіцієнтами кореляцій від 0,122 (P<0,05) до 0,452 (P<0,001).

Про те, що надій корів істотно залежить від лінійної ознаки кутастісті підтверджують достовірні коефіцієнти кореляцій між цією ознакою та надоєм за лактацію у дочок бугаїв-плідників, які варіюють від 0,230 (P<0,05) до 0,472 (P<0,001).

Наступна ознака, за якою спостерігається позитивна кореляція з надоєм – це ширина заду. Коефіцієнти кореляції у цьому дослідженні варіюють у межах 0,213-0,527.

В системі лінійної класифікації значна увага приділяється оцінці морфологічних ознак вимені, тому досить важливо визначити рівень зв'язку між розвитком цих ознак з надоєм тварин за лактацію. Із морфологічних статей вимені найбільш надійно корелює з надоєм прикріплення передніх часток, хоча мінливість коефіцієнта кореляції за оцінкою цього зв'язку коливається у широких межах, від 0,128 до 0,484.

Ознака заднього прикріплення вимені, яка

оцінюється за висотою та міцністю прикріплення, корелює з надоєм ще з вищою мінливістю – від -0,054 до 0,348. Додатно спрямованістю кореляції з надоєм за різного ступеня мінливості та достовірності відрізняється центральна зв'язка вимені (r=0,128-0,406).

Від'ємна кореляція у більшості дочок оцінюваних бугаїв виявлена за ознаками глибини вимені (r=-0,223...0,019), яке під вагою молока децю опускається вниз, розміщення передніх (r=-0,089...0,136) та задніх дійок (r=-0,147...0,045), оскільки із наповненням вимені молоком воно збільшується в об'ємі.

Достовірна від'ємна кореляція існує між вгодваністю та надоєм (r=-0,135...-0,432), що пояснюється інтенсивним типом високопродуктивних тварин спеціалізованої молочної породи, які ніколи не бувають вгодваними і часто "здоюються з тіла" при невідповідності поживності раціону рівню їхньої молочної продуктивності.

**Висновки.** Використання нової методики лінійної класифікації корів молочної худоби дозволило на високому рівні вірогідності та

об'єктивності диференціювати оцінених бугаїв-плідників за екстер'єрним типом їхніх дочок, виявити серед них поліпшувачів екстер'єрного типу. Високі коефіцієнти мінливості окремих описових статей екстер'єру свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин сумського

внутришньопородного 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 / Лэсли Дж. Ф. – М.: Колос, 1982. – 391с
8. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
9. 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.
10. Полупан Ю.П. Повторяемость и взаимосвязь инструментальной и глазомерной оценки экстерьера крупного рогатого скота / Ю.П.Полупан // Сельскохозяйственная биология. – 2000. - № 2. – С. 108-114.
11. 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.
12. Прохоренко П. Влияние предков на повышение генетического потенциала коров / П. Прохоренко, Е. Сакса, О. Тулинова // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – №7. – С.11-12.
13. Реєстрація ICAR. Довідник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. – 457 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.

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

*Представленные результаты линейной классификации быков-производителей голштинської и черно-пестрой молочной пород по экстерьерному типу их дочерей, оцененных по методике линейной классификации согласно последних рекомендаций ICAR. Результаты исследований показали, что использование этой методики позволило в достаточной степени дифференцировать быков-производителей по экстерьерным показателям телосложения и вымени их дочерей. Установлена степень изменчивости групповых и описательных признаков экстерьера. Высокая изменчивость описательных статей свидетельствуют о необходимости их улучшения в части животных исследуемого поголовья стада по разведению сумского внутрипородного типа украинской черно-пестрой молочной породы на современном этапе селекции. Получена положительная достоверная связь большинства комплексов линейных признаков с величиной надоя дочерей быков-производителей по первой лактации убедительно свидетельствует о ведущей роли наследственности быков-производителей в улучшении экстерьерного типа своего потомства.*

**Ключевые слова:** украинская черно-пестрая молочная, линейная классификация, тип, эксте-

р'єр, коррєляція.

**Shevchenko A. P., Khmel'nichiy S. L. LINEAR ESTIMATION OF STUD BULLS OF HOLSTEIN AND UKRAINIAN BLACK-AND-WHITEMILK BREEDS ON THE EXTERIOR TYPE OF THEIR DAUGHTERS.**

*Presented results of linear classification of stud bulls of Holstein and Black-and-White milk breeds on the exterior type of their daughters, appraised on the method of linear classification in obedience to the last recommendations of ICAR. The results of researches rotined that the use of this method had allowed in a sufficient degree to differentiate stud bulls on the exterior indexes of build and udder of their daughters. The degree of changeability of group and descriptive signs of exterior is set. High changeability of descriptive reasons testify to the necessity of their improvement for part of animals of the probed total number of live-stock of herd on breeding of Sumy inbreed type of the Ukrainian Black-and-Whitebreed on the modern stage of selection. Positive reliable connection of most complexes of linear signs is got with on the first lactation convincingly testifies the size of yield of daughters of stud bulls to the leading role of heredity of stud bulls in the improvement of exterior type of the posterity.*

**Key words:** *Ukrainian Black-and-White, linear classification, type, exterior, correlation.*

Дата надходження в редакцію: 02.12.2013 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор А. М. Салогуб

УДК 636.034.082:619:612.1(477)

**ВМІСТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КРОВІ КОРІВ МОЛОЧНИХ І КОМБІНОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ**

**В. В. Федорович**, к.с.-г.н., с.н.с., Інститут біології тварин НААН

*Мінеральний обмін мікроелементів в організмі тварин зумовлений їх різновидністю, породною належністю і різностороннім характером продуктивності. З огляду на це, було вивчено зміни у ході лактації вмісту мікроелементів (Cu, Mn, Zn, Fe, Co, Pb, Cd/Cr) у крові корів молочних і комбінованих порід в умовах західного регіону України. Дослідження проведені на 2-3, 5-6 та 8-9 місяцях лактації тварин української чорно-рябої молочної, української червоно-рябої молочної, червоної польської, айрширської, бурої карпатської та симентальської порід.*

*Встановлено, що вміст міді, марганцю, цинку, заліза, кобальту, свинцю, кадмію та хрому у крові корів вищеназваних порід впродовж лактаційного періоду зазнавав певних змін. У тварин української чорно-рябої молочної породи вміст у крові міді, марганцю та кадмію найвищим був на 2-3 місяці лактації, а цинку, заліза, кобальту, свинцю та хрому – на 8-9 місяці. У корів української червоно-рябої молочної породи на 2-3 місяці лактаційного періоду спостерігався найвищий вміст у крові міді, на 5-6 місяці – марганцю та свинцю і на 8-9 місяці – цинку, заліза, кобальту, кадмію і хрому. Тварини червоної польської породи характеризувалися найвищим вмістом у крові на 2-3 місяці лактації марганцю та хрому, на 5-6 місяці – міді, на 8-9 місяці – цинку, заліза, кобальту, свинцю та кадмію. У корів айрширської породи найвищий вміст свинцю, марганцю, кадмію та хрому спостерігався на 2-3 місяці лактаційного періоду, цинку та свинцю – на 5-6 місяці і заліза та кобальту – на 8-9 місяці. Піддослідні тварини бурої карпатської породи відзначалися найвищим вмістом марганцю, кадмію і хрому на 2-3 місяці лактації, міді і свинцю – на 5-6 місяці та цинку, заліза і кобальту – на 8-9 місяці. Дещо інша картина спостерігалася у корів симентальської породи. Найвищий вміст заліза і марганцю у них був на 5-6 місяці лактації, а цинку, заліза, кобальту, свинцю, кадмію і хрому – на 8-9 місяці.*

**Ключові слова:** *порода, лактаційний період, кров, мідь, марганець, цинк, залізо, кобальт, свинець, кадмій, хром.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Серед екзогенних факторів, які визначають функціональний стан тварин та впливають на їх продуктивність, особливо, молочну, найбільше значення має рівень і характер живлення тварин, зокрема забезпечення їх організму певною кількістю і співвідношенням окремих макро- і мікроелементів. Відомо, що у молоко мінеральні речовини надходять з крові, але кількість їх в крові і молоці різна, що вказує на наявність фільтруючого механізму в секреторних клітинах [6, 7, 8].

Особливості мінерального обміну в організмі

тварин зумовлені різновидністю, породною належністю і різностороннім характером їх продуктивності. Саме ця обставина і вимагає дослідження вмісту мікроелементів у крові корів різних порід та різного напрямку продуктивності в конкретних умовах їх розведення [2].

**Аналіз останніх досліджень.** Наявні літературні дані свідчать про позитивний вплив вмісту у крові тварин таких мікроелементів як мідь, цинк, залізо, марганець, кобальт, свинець, кадмій, хром та ін. на продуктивність великої рогатої худоби [1]. Багатьма авторами було доведено,