

Висновки. В аналогічних умовах годівлі та утримання по-різному відбувається реалізація генетичного потенціалу продуктивності у молодняку абердин-ангуської породи. Одержані результати є першим кроком до організації систематичного оцінювання племінної цінності плідників, аналізу успадковування основних показників росту і розвитку тварин та раціоналізації використання генетичних ресурсів породи в цілому та здешевлення одиниці виробленої продукції у живій і забійній вазі.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. <http://efabis.tzv.fal.de>
2. Історія, селекція та біологічні особливості абердин-ангусів України / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, І. В. Гузев, В. О. Кадиш, Р. В. Каспаров, В. В. Федорович, О. І. Любинський, О. П. Чуприна. – Корсунь-Шевченківський : Видавець В. М. Гаврищенко. – 2011. – 432 с.
3. Інструкція із селекції бугаїв м'ясних порід / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус, В. П. Буркат, Ю. В. Вдовиченко, Т. С. Янко, І. В. Гузев, Й. З. Сірацький, С. Ю. Демчук, В. А. Крочук, А. М. Угнівенко, А. І. Сривов, О. Л. Білозерський, М. І. Буйвал, Л. В. Шпак, В. І. Шух – К. : «Арістей», 2009. – 17 с.
4. http://www.icar.org/Documents/Interbeef/Guideline_National_Plan_INTERBEEF.pdf

REFERENCES

1. <http://efabis.tzv.fal.de>
2. Sirats'kyu, Y. Z., Ye. I. Fedorovych, I. V. Huzyev, V. O. Kadysh, R. V. Kasparov, V. V. Fedorovych, O. I. Lyubyns'kyu, and O. P. Chupryna. 2011. *Istoriya, selektsiya ta biolohichni osoblyvosti aberdyn-anhusiv Ukrayiny – History, selection and biological characteristics Aberdeen-Angus of Ukraine*. Korsun'-Shevchenkivs'kyu, Vydavets' Havryshenko V. M., 432.
3. Mel'nyk, Yu. F., D. M. Mykytyuk, O. V. Bilous, V. P. Burkat, Yu. V. Vdovychenko, T. S. Yanko, I. V. Huzyev, Y. Z. Sirats'kyu, S. Yu. Demchuk, V. A. Krochuk, A. M. Uhnivenko, A. I. Sryvov, O. L. Bilozers'kyu, M. I. Buyval, L. V. Shpak, V. I. Shukh. 2009. *Instruktsiya iz selektsiyi buhayiv m'yasnykh porid – Instructions of selection bulls of beef cattle breeds*. Kyiv, Aristey, 17.
4. http://www.icar.org/Documents/Interbeef/Guideline_National_Plan_INTERBEEF.pdf

УДК 636.082.33/082.13

РІСТ І РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ТИПІВ КОНСТИТУЦІЇ

Ю. П. ДИНЬКО

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
yura-dynko@rambler.ru

Досліджено особливості росту і розвитку телиць української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції. За класифікацію О. М. Черненка розподіл первісток за типами конституції був наступним: великооб'ємний тип – 75%, середньооб'ємний – 16%, малооб'ємний – 9%; за класифікацією Н. Н. Колесника – широкотілий – 56%, вузькотілий тип – 44%. Первістки великооб'ємного типу переважали ровесниць середньо- і малооб'ємного типів за розмірами тіла, крім ширини заду у сідничних горбах. Тварини середньооб'ємного типу показали вищі показники за живою масою (у віці 3–18 місяців і за першого осіменіння), абсолютним, відносним і середньодобовим приростом (у віці 0–9 місяців). Виявлено перевагу тварин вузькотілого типу конституції за висотою в холці, обхватом грудей ($P < 0,01$), глибиною грудей за лопатками, шириною заду у сідничних горбах, навкісною довжиною тулуба та обхватом п'ястка; первістки широкотілого типу переважали за шириною грудей за лопатками

($P < 0,01$) і за останнім ребром ($P < 0,01$), довжиною грудного відділу та шириною зада в клубах ($P < 0,001$). Певних відмінностей між первітками широкотілого і вузькотілого типів конституції за живою масою та приростами живої маси не виявлено.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, типи конституції, проміри тіла, індекси тіла, жива маса, прирости маси тіла

GROWTH AND DEVELOPMENT OF REPAIR HEIFERS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED OF DIFFERENT TYPES OF CONSTITUTION

Y. P. Dynko

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

Features of growth and development of Ukrainian Black-and-White dairy breed heifers of different types of constitution were investigated. According to the classification of O. M. Chernenko firstborn distribution by constitution types was as follows: big-capacity type – 75%, mid-capacity – 16%, low-capacity – 9%; classification of N. N. Kolesnik – wide-body type – 56%, narrow-body type – 44%. Firstborns of big-capacity type were dominated the cows the same age, mid- and low-capacity type for body measurements, body except width between pin bones. Animals of mid-capacity type showed higher level of body weight (at the age of 3–18 months and at the first insemination) and absolute, relative and average daily gain (at the age of 0–9 months). Advantages of animals with narrow-body type of constitution at the height at withers, heart girth ($P < 0,01$), depth of chest behind the blades, width between pin bones, sloped body length and metacarpal girth were found. Firstborns of wide-body type dominated by chest width behind the blades, ($P < 0,01$) and chest width behind the last rib ($P < 0,01$), chest length and width between hips ($P < 0,001$). Essential differences at live weight and gain weight between firstborns of wide-body and narrow-body types weren't found.

Keywords: Ukrainian Black-and-White dairy breed, types of constitution, body measurements, body indices, live weight, gain weight

РОСТ И РАЗВИТИЕ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ

Ю. П. Дынько

Институт розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (Чубинское, Украина)

Исследованы особенности роста и развития телок украинской черно-пестрой молочной породы разных типов конституции. По классификации А. Н. Черненко распределение первотелок по типам конституции было следующим: крупнообъемный тип – 75%, среднеобъемный – 16%, малообъемный – 9%; по классификации Н. Н. Колесника – широкотелый – 56%, узкотелый тип – 44%. Первотелки крупнообъемного типа превосходили ровесниц средне- и малообъемных типов по промерам тела, кроме ширины зада в седалищный буграх. Животные среднеобъемного типа имели высокие показатели живой массы (в возрасте 3–18 месяцев и при первом осеменении), абсолютного, относительного и среднесуточного приростов (в возрасте 0–9 месяцев). Выявлено преимущество животных узкотелого типа конституции по высоте в холке, обхвату груди ($P < 0,01$), глубине груди за лопатками, ширине зада в седалищных буграх, косой длине туловища и обхвату пясти; первотелки широкотелого типа преобладали по ширине груди за лопатками ($P < 0,01$) и по последнему ребру ($P < 0,01$), длине грудного отдела и ширине зада в маклаках ($P < 0,001$). Определенных различий между первотелками широкотелого и узкотелого типов конституции по живой массе и приростам живой массы не обнаружено.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая молочная порода, типы конституции, промеры тела, индексы тела, живая масса, приросты живой массы

Вступ. Ефективність виробництва молока і галузі молочного скотарства в цілому залежить від ряду чинників, які прямо або опосередковано впливають на нього. Прямий вплив чинять генотип тварин, порода, фізіологічний стан, вік, інтенсивність вирощування, тип конституції та ін. [2]. С. Bidireac et al [10] зазначають, що від типу конституції корів залежить

ефективність виробництва молока, оскільки тварини бажаної конституції є більш резистентними і високопродуктивними.

Оцінка тварин за конституцією і екстер'єром є важливою складовою їх індивідуального розвитку та показників продуктивності, якості продукції, здоров'я, життєздатності, резистентності, типу нервової діяльності, темпераменту і стресостійкості та відтворювальної функції [5]. Із метою більшої об'єктивності та доповнення візуальної оцінки Н. Н. Колесник [1] розробив методику визначення типів конституції на основі модальних відхилень індексів будови тіла – широкогрудості, широкозадості, костистості і масивності. Поєднуючи результати власних досліджень із класифікацією П. М. Кулешова, він запропонував розподіляти тварин на широкотілих і вузькотілих.

Дослідження О. М. Черненка були спрямовані на розробку принципово нового методу диференціації тварин (велико-, середньо- і малооб'ємного типів). Їх розподіл пропонується проводити за співвідношенням умовного об'єму грудного відділу і живої маси, тобто за об'ємно-ваговим коефіцієнтом, в складі лінійної оцінки типу, яка єдино визнана провідними міжнародними організаціями [5] як найбільш виробничо і селекційно придатна.

Дослідженнями О. М. Черненко [8] встановлено, що корови великооб'ємного типу конституції мали ширші груди (на 6,07 см, $P > 0,999$), глибший тулуб (на 3,57 см, $P > 0,95$), ширші крижі (на 1,57 см, $P > 0,95$), порівняно з ровесницями малооб'ємного типу конституції. Представниці середньооб'ємного типу конституції за переважною більшістю промірів зайняли проміжне положення. За масою тіла тварини усіх груп відрізнялися у межах 3% (663,79–676,64 кг).

У багатьох дослідженнях вказується на зв'язок між конституцією, живою масою і молочною продуктивністю. О. М. Черненко [7] зазначає, що найвищий надій властивий тваринам великооб'ємного типу. Порівняно із малооб'ємними у них надій за 305 днів першої лактації виявився вищим на 1718 кг ($P > 0,999$), вихід молочного жиру – на 64,84 кг ($P > 0,999$), вихід молочного білка – на 55,26 кг ($P > 0,999$). Однак, у результатах досліджень D. L. Van De Stroet, J. A. Calderón Díaz [9] зазначається, що телиці з середньою живою масою мали вищий надій за першу лактацію, ніж тварини з вищою живою масою.

У високопродуктивних вітчизняних стадах молочної худоби за вбирного схрещування із плідниками голштинської породи спостерігається зростання живої маси і поліпшення екстер'єру корів [6], однак питання росту і розвитку ремонтних телиць і корів різних типів конституції вивчено недостатньо. Тому **метою дослідження** було вивчення особливостей росту і розвитку первісток української чорно-рябої породи різних типів конституції.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведено в 2016 році у племінному заводі української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса Київської області ($n=109$) на основі даних зоотехнічного обліку, а також взяття промірів тіла первісток.

Диференціювання корів за типами конституції проводилось за методиками, запропонованими О. М. Черненком [3] і Н. Н. Колесником [1]. Екстер'єр первісток оцінено за промірами тіла (висота в холці, обхват грудей, ширина грудей і глибина грудей за лопатками, ширина і глибина грудей на рівні останнього ребра, довжина грудного відділу, ширина заду в клубах і сідничних горбах, обхват п'ястка) та індексами тіла (широкозадості, довгоногості, розтягнутості, тазогрудним, грудним, компактності, костистості, шилозадості). Динаміку росту ремонтних телиць визначено за абсолютним (А), середньодобовим (Д) та відносним (В) приростами.

Для створення бази даних та статистичного аналізу результатів досліджень використовувались програми Microsoft Excel, Statistica 8.0.

Конституція і екстер'єр є важливими складовими комплексної оцінки тварин, що відображає загальну будову, зовнішній вигляд і форми організму, які зумовлені анатомо-фізіологічними особливостями, спадковими чинниками, що проявляється у характері продуктивності тварин, реакцією на вплив факторів зовнішнього середовища. Розподіл тварин залежно від типу конституції наведено на рис. 1–2.

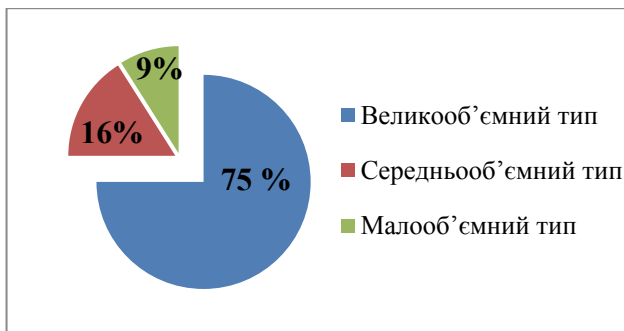


Рис 1. Розподіл первісток за типами конституції (за О. М. Черненком)

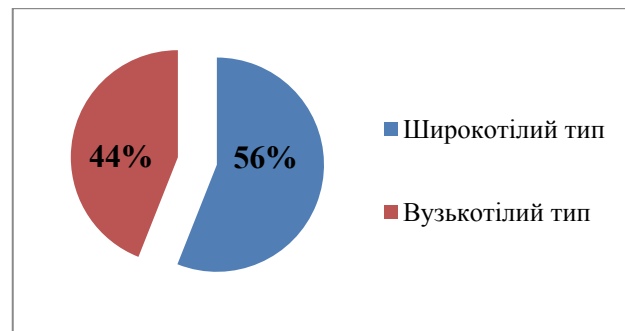


Рис 2. Розподіл первісток за типами конституції (за Н. Н. Колесником)

За класифікацію О. М. Черненка розподіл первісток за типами конституції був наступним: великооб'ємний тип – 75% (82 голови), середньооб'ємний – 16% (17 голів), малооб'ємний – 9% (10 голів); за класифікацією Н. Н. Колесника – широкотілий – 56% (61 голова), вузькотілий тип – 44% (48 голів).

Перевагу за більшістю промірів тіла виявлено у первісток великооб'ємного типу (табл. 1).

Первістки великооб'ємного типу конституції переважали за висотою в холці тварин мало- та середньооб'ємного типів на 2,9 та 0,9 см, відповідно, за обхватом грудей – на 6,6 см і 5,0 см ($P < 0,05$). Перевага над малооб'ємним типом за шириною і глибиною грудей за лопатками, шириною і глибиною грудей за останнім ребром та довжиною грудного відділу становила 4,9 см, 4,4 см, 7,0 см, 7,3 см та 3,7 см, відповідно ($P < 0,01$ в усіх випадках); порівняно із середньооб'ємним типом конституції корови великооб'ємного типу характеризувались вірогідно ширшими грудьми (на 2,4 см, $P < 0,05$). Ширина заду в клубах і в сідничних горбах та навскісна довжина тулуба первісток залежно від типу конституції варіювали у незначних межах: 43,8–44,8 см, 31,2–31,5 см і 144,1–145,7 см, відповідно. За обхватом п'ястка встановлена вірогідна перевага тварин великооб'ємного типу над середньооб'ємним – 0,5 см ($P < 0,01$).

Первістки вузькотілого типу конституції порівняно із широкотілим характеризувались перевагою за такими промірами: висотою в холці – на 1,3 см, обхватом грудей – 4,9 см ($P < 0,01$), глибиною грудей за лопатками – 0,9 см, глибиною грудей за останнім ребром – 0,8 см, шириною заду в сідничних горбах – 0,9 см, навскісною довжиною тулуба та обхват п'ястка – на 0,3 см. Первістки широкотілого типу мали перевагу за шириною грудей за лопатками – на 2 см ($P < 0,01$), шириною грудей за останнім ребром – 3,1 см ($P < 0,01$), довжиною грудного відділу – 0,6 см і шириною заду в клубах – на 2,9 см ($P < 0,001$).

Одним із методів оцінки екстер'єру тварин є розрахунок індексів тіла, які наведено в таблиці 2.

У класифікації типів конституції О. М. Черненка індекс широкозадості первісток коливався в межах 32,5–32,7%. Встановлено вірогідну перевагу за індексом довгоногості тварин малооб'ємного типу над великооб'ємним – на 2,1% ($P < 0,01$), перевага над ровесницями середньооб'ємного типу становила 1,4%. Найбільший індекс розтягнутості мали тварини малооб'ємного типу конституції – 107,4%, що на 2,0% більше порівняно із середньооб'ємним і на 1,6% – із великооб'ємним типом. Первістки великооб'ємного типу, порівняно з іншими групами, мали вищі значення тазогрудного, грудного індексів та індексу компактності на 5,3–8,7%, 2,1–3,0% і 2,1–3,5%, відповідно. Індеси костистості і шилозадості первісток різних типів конституції коливалися в межах 11,9–12,5% і 70,3–71,4%, відповідно.

1. Проміри тіла первісток залежно від типу конституції, $M \pm m$

Проміри, см	Типи конституції за О. М. Черненком			Типи конституції за Н. Н. Колесником	
	малооб'ємний (n=10)	середньооб'ємний (n=17)	великооб'ємний (n=82)	вузькотілий (n=48)	широкотілий (n=61)
Висота в холці	134,9±1,59	136,9±1,31	137,8±0,51	138,1±0,85	136,8±0,66
Обхват грудей	184,9±3,54	186,5±1,92	191,5±0,97	192,8±1,41**	187,9±1,04
Ширина грудей за лопатками	39,6±1,27	42,1±0,61	44,5±0,36**	42,5±0,53	44,5±0,41**
Глибина грудей за лопатками	68,7±1,27	71,7±0,66	73,1±0,40**	73,0±0,54	72,1±0,48
Ширина грудей (за останнім ребром)	50,4±1,96	54,7±0,97	57,4±0,51**	54,6±0,73	57,7±0,62**
Глибина грудей (за останнім ребром)	72,6±1,03	73,9±0,67	76,3±0,35**	76,0±0,38	75,2±0,49
Довжина грудного відділу	100,8±0,55	100,9±0,54	104,5±0,52**	103,3±0,61	103,9±0,60
Ширина заду в клубках	43,8±1,10	44,8±0,80	44,8±0,31	43,1±0,34	46,0±0,35***
Ширина заду в сідничних горбах	31,2±0,51	31,5±0,53	31,4±0,58	31,9±0,42	31,0±0,72
Навскісна довжина тулуба	144,5±1,78	144,1±1,07	145,7±0,78	145,5±0,98	145,2±0,084
Обхват п'ястка	16,8±0,59	16,3±0,11	16,8±0,10**	16,9±0,19	16,6±0,08

Примітка. Р порівняно із малооб'ємним типом (за О. М. Черненком) та меншим із значенням за (Н. Н. Колесником).

2. Індекси тіла первісток залежно від типу конституції, $M \pm m$

Індекси тіла, %	Типи конституції за О. М. Черненком			Типи конституції за Н. Н. Колесником	
	малооб'ємний (n=10)	середньооб'ємний (n=17)	великооб'ємний (n=82)	вузькотілий (n=48)	широкотілий (n=61)
Широкозадості	32,5±0,65	32,7±0,53	32,5±0,23	31,2±0,23***	33,6±0,22
Довгоногості	49,0±0,98***	47,6±0,42	46,9±0,24	47,1±0,35	47,3±0,28
Розтягнутості	107,4±2,46	105,4±1,31	105,8±0,56	105,5±0,73	106,2±0,72
Тазогрудний	90,8±3,47	94,2±1,50	99,5±0,88	99,0±1,31	97,0±1,03
Грудний	57,9±2,36	58,8±0,96	60,9±0,50	58,4±0,78***	61,8±0,49
Компактності	128,2±3,42	129,6±1,94	131,7±0,92	132,8±1,32	129,7±1,02
Костистості	12,5±0,51	11,9±0,12	12,2±0,09	12,3±0,17	12,1±0,06
Шилозадості	71,4±0,24	70,4±0,99	70,3±1,31	74,1±0,91	67,5±1,56***

Примітка. Р порівняно із малооб'ємним типом (за О. М. Черненком) та меншим із значенням за (Н. Н. Колесником).

Тварини широкотілого типу конституції порівняно із вузькотілим (за Н. Н. Колесником) переважали за індексами широкозадості, довгоногості, розтягнутості і за грудним індексом на 2,4% ($P < 0,01$), 0,2%, 0,7% і 3,4% ($P < 0,01$), відповідно. Первістки вузькотілого типу мали перевагу на 2,0% за тазогрудним індексом, на 3,1% – за індексом компактності, на 0,2% – за індексом костистості і на 6,6% – за індексом шилозадості ($P < 0,001$).

Вирощування телиць, здатних в майбутньому забезпечити високу молочну продуктивність – один з головних аспектів молочного скотарства. Одним з показників росту телиць є їхня жива маса у різні вікові періоди. Жива маса ремонтних телиць залежно від типу конституції наведено у таблиці 3.

У результаті власних досліджень виявлено, що найвищу живу масу із 3-х до 18-місячного віку мали телиці середньооб'ємного типу конституції, а за народження – великооб'ємного типу – 30,5 кг, що на 1,4–2,3 кг більше порівняно із телицями інших типів. Первістки середньооб'ємного типу конституції вірогідно переважали первісток великооб'ємного типу за живою масою у віці 3 місяці на 7,6 кг ($P < 0,05$), перевага над малооб'ємним типом становила 6,9 кг. Порівняно із тваринами інших груп телиці середньооб'ємного типу конституції у 6, 9, 12, 15 та 18 місяців мали живу масу на 13,8–18,6 кг, 16,7–23,2 кг, 11,4–29,3 кг, 5,1–28,2 кг та 12,8–20,1 кг, відповідно, вищу. За першого осіменіння перевага за живою масою телиць середньооб'ємного типу над мало- та великооб'ємним становила 26,6 кг і 24,2 кг, відповідно.

Встановлено, що жива маса новонароджених теличок вузькотілого типу була вірогідно вищою на 1,2 кг ($P < 0,05$). За живою масою від народження до 18-місячного віку між ремонтними телицями вузько- і широкотілого типів конституції не виявлено суттєвих відмінностей, різниця варіювала у межах 0,5–3,3 кг, залежно від віку тварин. Жива маса за першому осіменіння телиць широкотілого типу була вищою на 17,1 кг, однак різниця була невірогідною.

Інтенсивність розвитку розвитку телиць оцінюють за приростами маси тіла у певні вікові періоди. У таблиці 4 відображено показники абсолютного, середньодобового та відносного приростів телиць української чорно-рябої молочної породи залежно від типу конституції.

Телиці середньооб'ємного типу конституції переважали ровесниць великооб'ємного типу за абсолютним приростом у віці 0–3,0 місяців на 9 кг ($P < 0,01$), малооб'ємного типу – на 6 кг. Також телиці середньооб'ємного типу характеризувались вищим абсолютним приростом у періоди 3,1–6,0 та 6,1–9,0 місяців, що на 6,1–11,7 кг і 2,9–4,6 кг більше, порівняно із ровесницями інших типів конституції. У періоди 9,1–12,0 та 12,1–15,0 місяців найвищим абсолютним приростом характеризувались тварини великооб'ємного типу конституції – 69,8 кг і 69,2 кг, відповідно. Перевага над мало- та середньооб'ємними типами становила 9,4 кг і 5,3 кг та 7,7 кг і 6,3 кг, відповідно. У віці 15,1–18,0 місяців абсолютний приріст телиць малооб'ємного типу, порівняно із середньооб'ємним, був вищим на 4,1 кг ($P < 0,05$), порівняно із великооб'ємним типом – на 16,3 кг. Телиці середньооб'ємного типу у віці 15,1–18,0 місяців вірогідно переважали тварин малооб'ємного типу на 12,4 кг ($P < 0,01$).

За абсолютним приростом від народження до 18-місячного віку між ремонтними телицями вузько- і широкотілого типів конституції суттєвих відмінностей не виявлено – різниця варіювала в межах 0,1–3,8 кг.

Навищий відносний приріст живої маси у періоди 0–3,0 і 3,1–6,0 місяців відмічено у телиць середньооб'ємного типу конституції – 206,2% і 72,8%, відповідно. Перевага над тваринами малооб'ємного та великооб'ємного типів, відповідно, становила 16,1% і 38,2% (у період 0–3,0 місяців) і 7,6% і 0,9% (3,1–6,0 місяців). У віці 6,1–9,0 місяців відносний приріст телиць коливався в межах 41,8–42,8%. У вікові періоди 9,1–12,0 і 12,1–15,0 місяців телиці великооб'ємного типу мали на 3,9–4,3% і 1,2–3,0% вищий відносний приріст порівняно із телицями інших типів конституції.

3. Жива маса ремонтних телиць залежно від типу конституції, $M \pm m$

Вік, місяців	Типи конституції за О. М. Черненком			Типи конституції за Н. Н. Колесником		
	малооб'ємний (n=10)	середньооб'ємний (n=17)	великооб'ємний (n=82)	вужькотілий (n=48)	широкоотілий (n=61)	широкоотілий (n=61)
Новонароджені	28,2±1,09	29,1±0,98	30,5±0,32	30,8±0,45*	29,6±0,42	29,6±0,42
3	81,7±2,76	88,6±3,40*	81,0±1,47	83,0±2,06	81,7±1,62	81,7±1,62
6	135,4±5,91	154,0±8,90	140,2±3,44	143,4±4,97	140,7±3,75	140,7±3,75
9	193,6±9,43	216,8±10,06	200,1±5,29	202,7±6,79	201,7±5,82	201,7±5,82
12	254,0±13,73	281,3±10,57	269,9±6,96	272,1±8,30	268,8±7,82	268,8±7,82
15	315,5±17,21	344,2±12,09	339,1±7,81	337,4±9,18	337,9±9,06	337,9±9,06
18	379,0±23,16	399,1±12,31	386,3±8,02	388,0±9,88	387,4±9,48	387,4±9,48
За першого осіменіння	350,1±24,54	376,7±12,14	352,5±4,77	346,2±7,15	363,3±6,94	363,3±6,94

Примітка. Р порівняно із малооб'ємним типом (за О. М. Черненком) та меншим із значенням за (Н. Н. Колесником)

4. Прирости живої маси ремонтних телиць залежно від типу конституції, $M \pm m$

Вікові періоди, місяців	Типи конституції за О. М. Черненком			Типи конституції за Н. Н. Колесником		
	малооб'ємний (n=10)	середньооб'ємний (n=17)	великооб'ємний (n=82)	вужькотілий (n=48)	широкоотілий (n=61)	широкоотілий (n=61)
Абсолютний приріст, кг						
0-3,0	53,5±3,13	59,5±2,91**	50,5±1,51	52,2±1,95	52,1±1,75	52,1±1,75
3,1-6,0	53,7±3,31	65,4±6,17	59,2±2,13	60,4±3,18	59,1±2,34	59,1±2,34
6,1-9,0	58,2±4,50	62,8±3,04	59,9±2,15	59,3±2,66	61,0±2,30	61,0±2,30
9,1-12,0	60,4±5,40	64,5±4,12	69,8±2,23	69,4±2,82	67,1±2,50	67,1±2,50
12,1-15,0	61,5±5,36	62,9±4,02	69,2±1,60	65,3±2,11	69,1±2,12	69,1±2,12
15,1-18,0	63,5±7,07*	59,4±4,85	47,2±1,73	50,6±2,30	49,5±2,51	49,5±2,51
Відносний приріст, %						
0-3,0	190,1±15,76	206,2±9,05	168,0±6,07	170,9±6,46	176,7±7,74	176,7±7,74
3,1-6,0	65,2±2,40	72,8±4,42	71,9±1,82	71,5±2,39	71,3±2,06	71,3±2,06
6,1-9,0	42,8±2,68	41,8±1,73	42,3±0,96	41,6±1,37	42,8±0,96	42,8±0,96
9,1-12,0	31,0±2,13	30,6±2,05	34,9±0,83	34,2±1,25	33,3±0,85	33,3±0,85
12,1-15,0	24,2±1,93	22,6±1,35	25,6±0,52	24,0±0,74	25,7±0,66	25,7±0,66
15,1-18,0	19,8±1,43	16,3±1,41	13,9±0,61	15,0±0,80	14,6±0,74	14,6±0,74
Середньодобовий приріст, г						
0-3,0	594±34,7	661±32,4**	561±16,8	580±21,6	579±19,4	579±19,4
3,1-6,0	597±36,7	726±68,6	658±23,7	671±35,4	656±25,9	656±25,9
6,1-9,0	647±50,0	698±33,8	666±23,8	658±29,6	677±25,5	677±25,5
9,1-12,0	671±60,0	716±45,7	775±24,7	771±31,3	746±27,7	746±27,7
12,1-15,0	683±59,6	699±44,6	769±17,8	726±23,4	768±23,5	768±23,5
15,1-18,0	706±78,5*	611±53,9	524±19,2	562±25,5	550±27,9	550±27,9

Примітка. Р порівняно з найнижчим значенням за О. М. Черненком.

Найвищий відносний приріст у період 15,1–18,0 місяців був характерний для тварин малооб'ємного типу конституції – 19,8%, що на 3,6% більше, ніж у тварин середньооб'ємного та 5,9% – великооб'ємного типів конституції. У період 15,1–18,0 місяців телиці середньооб'ємного типу вірогідно переважали тварин великооб'ємного типу за відносним приростом на 2,4% ($P < 0,01$).

Різниця за відносним приростом між телицями вузько- і широкотілого типів конституції становила 0,2–5,8% залежно від вікового періоду.

За величиною середньодобового приросту телиці середньооб'ємного типу конституції вірогідно переважали ровесниць великооб'ємного типу на 100 г ($P < 0,01$) у віці 0–3,0 місяців, перевага над тваринами малооб'ємного типу становила 67 г. У віці 3,1–6,0 та 6,1–9,0 місяців середньодобовий приріст телиць середньооб'ємного типу був на 29–68 г і 32–51 г, відповідно, вищий, ніж у тварин інших типів. Ремонтні телиці великооб'ємного типу характеризувались вищими показниками середньодобових приростів у періоди 9,1–12,0 та 12,1–15,0 місяців, порівняно із тваринами мало- та середньооб'ємного типів на 101 г і 59 г та 106 і 70 г, відповідно. Телиці малооб'ємного типу вірогідно переважали ровесниць великооб'ємного типу у віці 15,1–18,0 місяців на 182 г ($P < 0,05$), перевага над тваринами середньооб'ємного типу становила 92 г.

Різниця за приростами живої маси між тваринами широко- та вузькотілого типів конституції була незначною і становила за абсолютним приростом 0,1–3,8 кг, відносним – 0,2–5,8%, за середньодобовим приростом – 1–42 г.

Висновки. У стаді української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса згідно з класифікацією типів конституції О. М. Черненка більшість досліджених первісток належали до великооб'ємного типу – 82 голови (75%), до середньо- і малооб'ємного типів – 17 голів (16%) і 10 голів (9%), відповідно; за класифікацією Н. Н. Колесника розподіл первісток був наступним: широкотілий – 61 голова (56%), вузькотілий – 48 голів (44%).

За промірами тіла первістки великооб'ємного типу конституції переважали ровесниць середньо- і малооб'ємного типів, крім ширини заду у сідничних горбах. Тварин вузькотілого типу конституції мали перевагу за висотою в холці, обхватом грудей ($P < 0,01$), глибиною грудей за лопатками, шириною заду у сідничних горбах, навскісною довжиною тулуба та обхватом п'ястка; первістки широкотілого типу переважали за шириною грудей за лопатками ($P < 0,01$) і за останнім ребром ($P < 0,01$), довжиною грудного відділу та шириною заду в клубках ($P < 0,001$).

Первістки великооб'ємного типу конституції мали перевагу за індексами компактності, тазогрудним і грудним, малооб'ємного типу – за індексами довгоногості ($P < 0,001$), розтягнутості, костистості і шилозадості. Тварини широкотілого типу конституції, порівняно із вузькотілим, показали вищі значення індексів широкозадості ($P < 0,01$), довгоногості, розтягнутості та грудного індексу ($P < 0,01$). Первістки вузькотілого типу мали перевагу за тазогрудним індексом, індексами компактності, костистості і шилозадості ($P < 0,001$).

Тварини великооб'ємного типу конституції характеризувались вищими показниками живої маси у віці 3–18 місяців і за першого осіменіння та вищим абсолютним, відносним і середньодобовим приростами у віці до дев'яти місяців. Суттєвих відмінностей між первістками широкотілого і вузькотілого типів конституції за живою масою та приростами живої маси не виявлено.

Перспективою подальших досліджень буде встановлення зв'язку між типами конституції тварин та показниками молочної продуктивності.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Колесник, Н. Н. Методика определения типов конституции животных / Н. Н. Колесник // Животноводство. – 1960. – № 3. – С. 48–51.
2. Пат. 97878 Україна, МПК А01К/00. Спосіб визначення типу конституції у корів за об'ємно-ваговим коефіцієнтом / О. М. Черненко; заявник і патентовласник Дніпропетровський

державний аграрно-економічний університет. – № 11201410996; заяв. 08.10.14; опубліковано 10.04.15, Бюл. № 7.

3. Пелехатий М. Конституція і господарсько-корисні ознаки корів / М. Пелехатий, Л. Гунтік, В. Дідівський // Тваринництво України. – 2006. – № 3. – С. 5–8.

4. Реєстрація ICAR. Довідник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан. – Сумський національний аграрний університет. – Суми, 2010. – 457 с.

5. Салогуб, А. М. Формування екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи / А. М. Салогуб // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. – Луганськ, 2010. – № 21. – С. 163–167.

6. Ставецька, Р. В. Ефективність проведення відбору корів української чорно-рябої молочної породи за екстер'єром / Р. В. Ставецька, Н. І. Клопенко // Вісник ЖНАЕУ. – Житомир, 2013. – Вип. № 1 (35), т. 2. – С. 179–186.

7. Черненко, О. М. Молочна продуктивність голштинських корів різних типів конституції / О. М. Черненко // Науковий вісник «Асканія-Нова». – Нова Каховка : «ПІЕЛ», 2015. – № 8. – С. 104–114.

8. Черненко, О. М. Оцінка високопродуктивних голштинських корів за екстер'єрним типом та розвитком грудного відділу / О. М. Черненко // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2015. – № 1 (61). – С. 263–271.

9. Association of calf growth traits with production characteristics in dairy cattle / D. L. Van De Stroet, J. A. Calderón Díaz, K. J. Stalder [et al] // J. of Dairy Sci. – 2016. – Available at: <http://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302%2816%2930457-X/fulltext>

10. Study on the factors influencing cow milk production in dairy cows / C. Bidireac, C. Patroman, M. Stefanovic, I. Patroman, D. Marin // Lucrări Științifice, Facultatea de management agricol. – 2015. – Seria I, Vol. XVI (2). – P. 202–205.

REFERENCES

1. Kolesnik, N. N. 1960. Metodika opredeleniya tipov konstitutsii zhyvotnykh – Methods of determining the types of animals Constitution. *Zhyvotnovodstvo – Livestock*. 3:48–51 (in Ukrainian)

2. Chernenko, O. M. zayavnyk i patentovlasnyk Dnipropetrovs'kyu derzhavnyy agrarno-ekonomichnyy universytet. Pat. 97878 Ukrai'na, MPK A01K/00. *Sposib vyznachennya typu konstytucii' u koriv za ob'yemno-vagovym koefitsiyentom – Method of determining the type of constitution cows for body-weight ratio*. № 11201410996 ; заяв. 08.10.14; опубліковано 10.04.15, Бул. № 7 (in Ukrainian).

3. Pelehatyy, M., L. Guntik, and V. Didiv's'kyy. 2006. Konstytuciya i gospodars'ko-korysni oznaky koriv – Constitution and economically useful signs of cows. *Tvarynnystvo Ukrayiny– Livestock Ukraine*. 3:5–8 (in Ukrainian).

4. Ladyka, V. I., L. M. Hmel'nychyy, V. P. Burkat, and S. Yu. Ruban. 2010. eyestratsiya ICAR. Dovidnyk – Registration ICAR. Directory. *Sums'kyu nacional'nyy agrarnyy universytet – National Agrarian University of Sumy*. 457 (in Ukrainian).

5 Salogub, A. M. 2010. Formuvannya ekster'yeru koriv ukrai'ns'koi' chervono-ryaboi' molochnoi' porody – Building exterior cows Ukrainian red and white milk breed. *Naukovyy visnyk Luhans'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu – Scientific Bulletin of Lugansk National Agrarian University*. 21:163–167 (in Ukrainian).

6. Stavec'ka, R. V., and Klopenko N. I. 2013. Efektyvnist' provedennya vidboru koriv ukrai'ns'koi' chorno-ryaboi' molochnoi' porody za ekster'yerom – The efficiency of selection of cows Ukrainian black and white dairy cattle for exterior. *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekologichnoho universytetu – Bulletin of Zhytomyr National Agroecological University*. 1(35):179–186 (in Ukrainian).

7. Chernenko, O. M. 2015. Molochna produktynist' golshtyns'kyh koriv riznyh typiv konstytucii' – Dairy performance of Holstein cows of different types of constitution. *Naukovyy visnyk «Askaniya-Nova» – Scientific bulletin «Askaniya-Nova»*. Nova Kakhovka «PYEL». 8:104–114 (in Ukrainian).

8. Chernenko, O. M. 2015. Ocinka vysokoproduktyvnyh golshtyns'kyh koriv za ekster'yernym ty-pom ta rozvytkom grudnogo viddilu – Assessment highly Holstein cows exterior type thoracic and development. *Naukovyy visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta bi-otekhnolohii im. S. Z. Gzhyc'kogo – Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named. S. Z. Gzhysky*. 1(61):263–271 (in Ukrainian).

9. Van De Stroet D. L., J. A. Calderón Díaz, and K.J. Stalder. 2016. Association of calf growth traits with production characteristics in dairy cattle. *J. of Dairy Sci.* Available at: <http://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302%2816%2930457-X/fulltext>.

10. Bidireac C., C. Patroman, and M. Stefanovic, I. Patroman, D. Marin 2015. Study on the factors influencing cow milk production in dairy cows. *Lucrări Științifice, Facultatea de management agricol*. 2:202–205.

УДК 636.2.21

ОЦІНКА ЛАКТАЦІЙНИХ КРИВИХ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ

В. С. КОЗИР¹, А. Д. ГЕККІЄВ²

¹Інститут зернових культур НААН (Дніпро, Україна)

²Херсонський державний аграрний університет (Херсон, Україна)

Доведено, що при розробці селекційних програм у молочному скотарстві необхідно враховувати особливості лактаційних кривих корів залежно від паратипових факторів, що сприяє об'єктивній оцінці генотипу, а використання при цьому генетико-математичних методів підвищує вірогідність прогнозування продуктивності дійного стада.

Ключові слова: корова, лактація, паратипові фактори

EVALUATION OF LACTATION CURVES OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY COWS DEPENDING ON PARATYPICAL FACTORS

V. S. Kozyr¹, A. D. Hekkiyev²

¹Institute of Grain Crops of NAAS (Dnipro, Ukraine)

²Kherson State Agricultural University (Kherson, Ukraine)

It was proved that features of a lactation curve of cows depending on paratypical factors should be considered at developing breeding programs in dairy cattle breeding, contributing to an objective assessment of genotype, and thus use of genetic and mathematical methods increases probability of predicting performance of dairy cattle.

Keywords: cow, lactation, paratypical factors

ОЦЕНКА ЛАКТАЦИОННЫХ КРИВЫХ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧОРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

В. С. Козирь¹, А. Д. Геккиев²

¹Інститут зернових культур НААН (Днепр, Україна)

²Херсонський державний аграрний університет (Херсон, Україна)

Доказано, що при розробці селекційних програм в молочному скотарстві необхідно враховувати особливості лактаційних кривих корів в залежності від паратипових факторів, що сприяє об'єктивній оцінці генотипу, а використання при цьому генетико-математичних методів підвищує вірогідність прогнозування продуктивності дійного стада.

Ключевые слова: корова, лактація, паратипові фактори