

коров. / Самбуров Н.В. //Зоотехнія. 2000. - №5. - С27-28.

7. Сірацький Й. З. Адаптаційні особливості тварин української чорно-рябої молочної породи / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 9. – С. 24 – 28.

Болгова Н.В.ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

Установлено, что воспроизводимая способность в значительной мере определяется длительностью периода сухостоя. Этот показатель у исследуемых животных превышает оптимальную длительность (45–60 дней), что обусловлено как генетико-биологическими, так и технологическими факторами. Сервис-период подопытных коров достигает 142,4 дня, при оптимальной длительности 85–90 дней. Этот признак характеризуется высокой индивидуальной изменчивостью и находится в пределах 20–475 дней. Значение межотельного периода несколько превышает оптимальные пределы (365 – 380 дней) и имеет лимиты от 385,6 до 471 дня. С возрастом у коров происходит сокращение межотельного периода. Таким образом, у исследуемого поголовья обнаружена тенденция улучшения показателей воспроизводительной способности с возрастом.

Ключевые слова: сервис-период, период сухостоя, межотельный период, лактация, генотип, черно-пестрая молочная порода, часть влияния, индекс адаптации.

Bolhova N. V.REPRODUCTIVE ABILITY OF COWS OF UKRAINIAN BLACK-PIED SUCKLING BREED

It is set that the reproduced ability is to a great extent determined duration of period of dead trees. This index for the probed zoons exceeds optimum duration (45–60 days), that is conditioned both genetiko-biological and technological factors. The service-period of experimental cows arrives at 142,4 day, at optimum duration 85–90 days. This sign is characterized high individual changeability and is within the limits of 20–475 days. Value of interhotel period a few exceeds optimum limits (365 – 380 days) and has limits from 385,6 to 471 day. With age cows have reduction of interhotel period. Thus, at the probed population found out the tendency of improvement of indexes of reproductive ability with age.

Key words: service-period, period of dead trees, interhotel period, lactation, genotype, black-pied suckling breed, part of influence, index of adaptation.

Дата надходження в редакцію: 28.12.2013 р.

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

УДК 636.082.2.081

ЕКСТЕР'ЄРНІ ТИПИ МОЛОЧНИХ КОРІВ: МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ

І.В. Гончаренко, д.с.-г.н., професор,

Д.Т. Вінничук, д.с.-г.н., професор, член-кор. НААН України.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Викладені результати досліджень екстер'єрних типів корів (ейри-мезо-лептосомія), що становили собою групу напівсестер за батьком. Для врахування індексів ейри-мезо-лептосомії використані загально прийняті формули в сучасній зоотехнії і запропонована нова формула оцінки типів (обхват грудей / глибина грудей × 100). Підкреслена доцільність проведення таких досліджень на чистопородному поголів'ї груп корів-напівсестер за батьком.

Ключові слова: конституція тварин, екстер'єрний тип, індекс лептосомії-ейрисомії, корови молочних порід, кореляція.

Серед науковців та практиків екстер'єрний тип тварин розглядається як фенотиповий прояв генетичного плану будови тіла тварин в цілому, в єдності окремих частин (статей), як прояв конституційних особливостей, зв'язаних з продуктивними якостями сільськогосподарських тварин. В зоотехнії цю проблему вивчають давно і виділяють два основних типи: ейрисомний і лептосомний, а також перехідні між ними – мезосомні. Дану проблему доцільно вивчати на чистопородних популяціях, коли можливо чітко вичленити вплив спадковості в загальній мінливості ознак.

За екстер'єрним типом будови тіла у тварин можливо оцінити вплив конституції і вищої нервової діяльності на рівні обміну речовин .

Короткого і точного визначення поняття конституції до цього часу не сформульовано. Однак, майже 100 років тому, в 1919 р. Пуш-Ганзен писав: «Конституція зумовлена анатомічною будовою і фізіологічним статусом, тобто залежить від фізіологічних властивостей клітин». Пуш-Атtingер (1923): «Під конституцією розуміють всю структуру тіла, взаємовідношень органів і тварин» [1, 6].

Екстер'єрні типи молочних порід великої ро-

гатої худоби в російській зоотехнії вперше описані М.Г. Лівановим ще в 1794 р. У 1832 р. В.І. Всеволодов у докторській дисертації "Наружныйосмотр (экстерьер) домашних животных, преимущественно лошадей" докладно виклав вчення про екстер'єр, причому під екстер'єром він вважав "часть скотоводческой науки, наставляющую дать какому-либо домашнему животному соответственно его достоинством назначение по одному только наружному виду его" [5, 7].

В 1960 К.Г. Еклз писав: «Тип визначається будовою тіла тварин, який вказує на мету, заради якої вони використовуються» [9].

Уявлення вчених і практиків про оптимальну форму тіла сільськогосподарських тварин неодноразово змінювалось в процесі розвитку вчення про екстер'єр: теорія «золотих вурфів», паралелограмів і т.п. (Х. Зеттегаст, А. Цейзінг та інші).

Оцінка екстер'єрного типу тварин є досить складною задачею і ведеться на основі комплексу показників будови тіла. При цьому визначальне значення надають основним статтям екстер'єру [2, 3, 4, 6].

Розробка наукових основ вивчення типу тварин у взаємозв'язку з продуктивними ознаками є актуальною проблемою.

Достовірне розмежування типів молочних корів доцільно вести в групах на напівсисбах за батьком, на поголів'ї тварин подібного віку, завдяки чому збільшується точність розмежування основних типів корів, в т.ч. із сукупності перехідних типів, які безумовно формуються при розведенні «в собі» помісних тварин, наприклад 3/4 і 7/8 – «кровних» за голштинською породою. Вказані генотипи частіше всього зустрічаються в сучасних стадах так званих українських молочних порід, нещодавно апробованих як нові селекційні досягнення України.

Матеріали і методи досліджень. Використана інформація первинного зоотехнічного та племінного обліку стада великої рогатої худоби української червоної молочної породи Навчально-дослідного племінного птахівничого заводу імені Фрунзе Сакського району АР Крим.

В сучасній зоотехнічній науці частіше всього використовують наступні формули для вираховування індексів ейрисомії (ІЕ) та лептосомії (ІЛ):

$$ІЛ - ІЕ = \frac{\text{навкісна довжина тулуба} + \text{висота в холці}}{\text{ширина грудей} + \text{ширина в маклоках}} \cdot 100 \quad (1)$$

$$ІЛ - ІЕ = \frac{\text{навкісна довжина тулуба}}{\text{обхват грудей}} \cdot 100 \quad (2)$$

$$ІЛ - ІЕ = \frac{\text{обхват грудей за лопатками}}{\text{глибина грудей}} \cdot 100 \quad (3)$$

Вперше використаний наступний методичний підхід: в групу дослідних корів включені дочки бугая-плідника Діамант UA 395 генотипу 57 % «крові» голштинської породи і 25 % червоної степової породи. Діамант віднесений до лінії Сітейшен РФ. Чисельність дочок Діаманта, які завершили першу лактацію, становила 86 голови, що цілком достатньо для отримання достовірних результатів досліджень відносно взаємозв'язку ейрисомного, лептосомного і мезосомного екстер'єрного типу корів з рівнем їх молочної продуктивності. Для об'єктивного формування груп тварин ейрисомного, мезосомного і лептосомного

екстер'єрного типу за індексами і рівнем надою було використано середні квадратичні відхилення (σ), середні значення ($M \pm m$) та кореляційні зв'язки «індекс ІЛ-ІЕ – надій» (r) за кожною з наведених формул. Так, у групу з лептосомним типом будови тіла потрапляли первістки з величиною індексу 344,5-368,7 за формулою 1; 78,38-81,66 - за формулою 2; 258,1-257,6 - за формулою 3; до групи з мезосомним типом - 368,7-392,9, 81,66-84,94, 257,6-263,4; до групи з ейрисомним типом - 392,9-417,0, 84,94-88,22, 263,4-269,2 - відповідно. Графічне представлення отриманих даних здійснено за допомогою кривої Гауса.

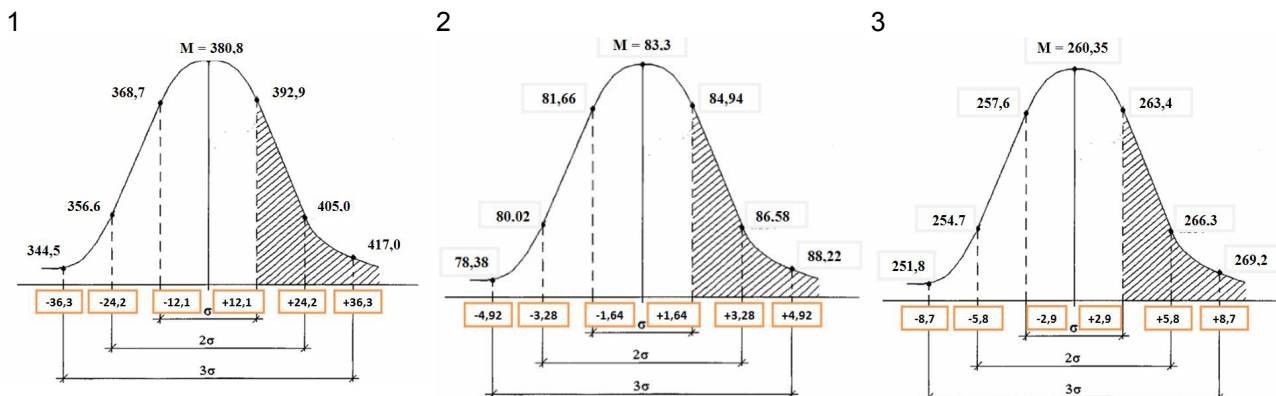


Рис. Розподіл первісток за типами будови тіла згідно наведених формул

Результати досліджень та їх обговорення.

Виникнення і формування генетичної основи екстер'єрних типів корів вивчено ще недостатньо. Тому заслуговує на увагу систематика Вейденрайха типів конституції – лептосомний (вужкотілий з довгими кінцівками) і ейрисомний (широкотілий з короткими кінцівками). Перший з них близький до астенічного і дихального типів конституції, а другий – до пікнічного і травного (класифікація Кречмера і Дюрста).

Тварини лептосомного типу, що сформувались під переважним впливом гіперфункції щитовидної залози і гіпофіза, характеризуються вужкою будовою скелета, недостатньою живою масою, недостатнім розвитком широтних промірів, плоскою та продовженою грудною кліткою, малим її обхватом, об'ємними, добре розвинутими в довжину легеньми, малим об'ємом живота, невеликою головою на довгій шиї, тонкою, довгою мускулатурою. Обмін речовин у таких тварин підвищений і супроводжується частіше від'ємним балансом; темперамент живий, енергійна поведінка.

На відміну від лептосомії, ейрисомія супроводжується загальною масивністю тіла (широкотілість), бочкоподібною округлою формою, добрим розвитком жирового поливу тіла, збільшеним обхватом грудей, об'ємним животом, великою, на короткій шиї, головою. Легені у таких тварин об'ємні, слабкіше розвинуті в довжину, м'язи короткі, потовщені, функції щитовидної залози і

гіпофіза дещо понижені, а надниркових і частково статевих, навпаки, підвищені. Тварини ейрисомного типу характеризуються менш інтенсивним загальним обміном, здатні до ожиріння і спокійним темпераментом.

В.І. Патрушев (1942) провів подальшу диференціацію лептосомного і ейрисомного типів за величиною тварин, відносною довжини їх тіла, за глибиною грудної клітини, широтними розмірами кісток та іншими особливостями. Розглядаючи класифікацію конституційних типів як продовження систематики і принцип співзалежності (а не виділення паралельних типів). В.І. Патрушев в межах ейрисомного і лептосомного конституційних типів виділяє в якості підтипів першого порядку макро- і мікроформи. В межах породи ці підтипи різняться за інтенсивністю і тривалістю росту (мікроейрисомні інтенсивніше ростуть і раніше завершують ріст, ніж макроейрисомі). В межах макро- і мікротипів за відносною довжиною тулуба виділені підтипи другого порядку, за глибиною грудей або відносною висоти кінцівок підтипи третього порядку. Як підтипи четвертого порядку виділені відносно тонкокісткової форми і більш ширококісткові.

Ця класифікація ґрунтується на комбінованому використанні абсолютних і відносних величин промірів та фізіологічних величин промірів та фізіологічних показників різних систем (дихання, перетравлення, нервово-гуморальна та інші).

Таблиця. Взаємозв'язок екстер'єрно-конституціональних особливостей первісток з їх молочною продуктивністю за використання різних математичних формул

Конституційні типи	Обчислення за формулами		
	1	2	3
Лептосомії: n	25	21	29
lim	344,5 - 368,7	78,4 - 81,6	251,8 - 257,6
M	354,6	79,48	254,8
σ	24,2	3,28	5,8
Надій за I лактацію $M_2 \pm m_2$	4962 ± 164	5121 ± 180	4343 ± 135
г	0,19	0,51	0,08
Мезосомії: n	34	46	42
lim	368,8 - 392,9	81,7 - 84,94	257,7 - 266,0
M	379,2	83,05	264,2
σ	24,2	3,28	5,8
Надій за I лактацію $M_2 \pm m_2$	4913 ± 180	4849 ± 147	5226 ± 150
г	0,14	0,18	-0,19
Ейрисомії: n	27	19	15
lim	393,0 - 417,0	85,0 - 88,22	263,5 - 269,2
M	407,3	88,03	275,2
σ	24,2	3,28	5,8
Надій за I лактацію $M_2 \pm m_2$	4620 ± 177	4450 ± 200	4648 ± 202
г	-0,30	-0,53	0,29
В цілому за вибіркою:			
n	86	86	86
lim	344,5 - 417,0	78,4 - 88,22	251,8 - 269,2
M	380,8	83,3	260,35
Надій за I лактацію $M_2 \pm m_2$	4827 ± 173	4827 ± 173	4827 ± 173
г	-0,13	-0,23	0,32

С.Ф. Погодаєв (1963) довів, що симентальські корови широкотілого типу за перші п'ять лактацій мали надій 23095 кг молока, а вужкотілі –

відповідно 20594 кг з вмістом жиру – 3,89 і 3,91 %. М'ясна продуктивність цих корів ще більш диференційована: у широкотілих перед забійна

жива маса при високій вгодованості становила 760,3 кг, у вузькотілих 679,7 кг, а забійний вихід – 57,4 % і 53,3 %.

Ф.Н. Асбрампальський (2006) виробничий тип корів розглядає як інтегрований комплекс спадкових і середовищних факторів, який оптимально реалізує свій генетичний потенціал. На основі коефіцієнта молочності (надій : жива маса) було виділено три типи: летпосомний, мезосомний, ейрисомний. Найбільшою живою масою характеризувались корови мезосомного типу (А.Базиєв, 2004).

Доведено, що відмінності між тваринами ейрисомного і лептосомного типів мають високу успадкованість і достатньо чітко виявляються вже у ранньому віці, завдяки чому, з'являється можливість ранньої діагностики і успішного відбору тварин у молодому віці.

Однак, виділення і оцінка екстер'єрних типів ще потребують подальших досліджень, тому що вони часто базуються на основному якому-небудь принципі (морфологічному або функціональному).

В біологічних системах розподіл особин, які характеризуються крайніми величинами (ейрисомія, лептосомія), завжди за чисельністю формують менші групи, порівняно з перехідними групами – мезосомними.

Найбільш вживаною формулою для визначення типу будови тіла корів та його зв'язку з молочною продуктивністю є індекс М.М. Зам'ятіна (формула 1) [4]. Використання формули 1, в якій в знаменнику фігурує сума промірів ширини грудей і ширини в маклоках зумовлена необхідністю уточнення зв'язку між шириною грудей і задньої третини тулуба (ширина в маклоках) у корів лептосомного типу. В групі лептосомного типу з найменшим індексом 354,6% та найбільшою молочністю (4962 ± 164 кг) встановлено коефіцієнт кореляції на рівні $r = 0,19$, що недостатньо для формулювання певних взаємозв'язків.

Недоліком цього відомого способу поділу корів є те, що грудна клітина і формат тазу корів мають різні градієнти росту, які не співпадають в часі періодів онтогенезу, тому вказані коефіцієнти доцільно співставляти не в групах корів-первісток, а на дорослому поголів'ї (корови третього отелення і старше), але такого поголів'я в дослідженому стаді було недостатньо.

Тому метою наших досліджень було суттєво підвищити точність оцінки типу будови тіла корів

з врахуванням їх надою вже за першу лактацію на підставі математичної формули. Оцінка екстер'єрного типу молочних корів за нашою формулою (обхват грудей за лопатками/глибина грудей $\times 100$) об'єктивно відображає розподіл тварин в межах вибірки, має позитивний кореляційний зв'язок з надоєм за першу лактацію ($r = 0,32$) і об'єднує важливі системи (серце, легені), що безпосередньо впливають на обмін речовин.

Співвідношення обхвату грудей до глибини грудей також відображає властивість «крутороберності» грудної клітки. Зрозуміло, що чим ближче це співвідношення до величини 3 (300%), тим більша округлість грудної клітини і величина серця, легень, діафрагми і т.п. і екстер'єрний тип сягає максимуму коефіцієнта ейрисомії.

Отже, після взяття промірів екстер'єру корів-первісток згідно запропонованої формули вираховують індекси лептосомії-ейрисомії, і в селекційну групу включають корів, індекс яких перевищує 263%. Запропонований спосіб дає можливість створити селекційне ядро високопродуктивних корів мезосомного та ейрисомного типів будови тіла.

Висновки

1. Індекси, досліджені за трьома формулами, визначення екстер'єрних типів молочних корів можуть бути використані в зоотехнічних експериментах. Однак, індекс летпосомії-ейрисомії, вирахований за формулою: $\text{навісна довжина тулуба} / \text{обхват грудей} \times 100$, менш «чутливий» до точності розподілу тварин за основними типами. Окірна оцінка екстер'єрних типів корів в найбільшій мірі співпадає з індексною системою оцінки за формулою $\text{обхват грудей} / \text{глибина грудей} \times 100\%$.

2. Аналіз родоводів корів з найменшими індексами ейрисомії показав, що в більшості випадків вони мали генотип 72 – 75 % за голштином і 25 – 28 % спадковості червоної степової породи.

3. Коефіцієнти лепто- і ейрисомії можуть бути використані як додаткова оцінка «кровності» голштинів корів-первісток.

4. Навіть в групі корів-напівсестер за батьком чітко прослідковується розщеплення первісток за екстер'єрним типом будови тіла – лептоейрисомні і мезосомні (проміжні).

5. Очевидна доцільність проведення описаних досліджень на чистопородному поголів'ї тварин, щоб уникнути явищ гібридних розщеплень різних типів будови тіла (ейри-мезо-лептосомії).

Список використаної літератури:

1. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных / Е.Я. Борисенко. – М.: Колос, 1967. – 463 с.
2. Винничук Д.Т. Экстерьерный тип и продуктивность коров / Д.Т. Винничук, П.Д. Максимов, В.П. Коваленко. – К., 1994. – 36 с.
3. Гончаренко І.В. Екстер'єр у системі селекції молочної худоби // Науковий вісник Львівської нац. ак. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2006. – Т. 8. – № 2(29). – Ч. 3. – С. 55-64.
4. Замятин Н.М. Развитие двух основных конституционных типов животных / Н.М. Замятин // Тр.

Новосиб. с.-х. ин-та. – 1946. – Вип. 7. – С. 50–52.

5. Людоговский А.П. Настольная книга для русскихъ сельскихъ хозяевъ / А.П. Людоговский, И.Н. Чернопяттов, И.А. Стебут, А.А. Фадъев. – С. Петербург, 1876. – Т. II. – С. 9 – 40

6. Піддубна Л.М. Ефективність відбору корів за екстер'єрно-конституційними типами / Л.М. Піддубна // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2011. – Т. 2. – Вип. 4 (63). – Ч. 2. – С. 46-52.

7. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби [Електронний ресурс]: монографія / Л. М. Хмельничий. – Суми : СНАУ, 2007. – 260 с.

8. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції : моногр. / Й.З. Сірацький, Я.Н. Данилків, О.М. Данилків та ін. ; за ред. Й.З. Сірацького, Є.І. Федорович. – К. : Наук. світ, 2001. – 146 с.

9. Эклз К.Г. Молочное скотоводство США / К.Г. Эклз. – М.: Сельхозгиз, 1960. – 638 с.

Гончаренко І.В., Вінничук Д.Т. ЕКСТЕРЬЕРНЫЕ ТИПЫ МОЛОЧНЫХ КОРОВ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КЛАССИФИКАЦИИ

Изложены результаты исследований экстерьерных типов коров (лепто-мезо-ейрисомия), которые являются полусестрами по отцу. Для вычисления индексов лепто-мезо-ейрисомии использованы общепринятые формулы в современной зоотехнии и предложена новая формула оценки типов телосложения коров (обхват груди / глубина груди × 100), существенно повышающая точность их оценки с учётом удоя за первую лактацию.

Ключевые слова: конституция животных, экстерьерный тип, индексы лептосомии-ейрисомии, коровы молочных пород, корреляция

Goncharenko I.V., Vinnichuk D.T. EXTERIOR TYPES OF DIARY COWS: METHODS OF ASSESSMENT AND CLASSIFICATION

Given results of the research into exterior types of cows (eyra-meso-leptosomia) that represent a group of half-sisters on father's side. For eyra-meso-leptosomia indexes calculation standard in modern zootechny formulas are used and a new formula for types assessment (chest girth / chest depth × 100) is suggested. Pointed practicability of conducting such researches into the purebred stock of half-sisters on father's side cows groups.

Keywords: animals constitution, exterior type, leptosomia-eyrasomia indexes, diary cows, correlation

Дата надходження в редакцію: 18.02.2013 р.

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

УДК 639.311:93(477)

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМАХ УКРАЇНИ

І.І. Грициняк, д.с.-г.н., професор, академік НААН,

О.М. Третяк, д.с.-г.н.,

О.М. Колос, науковий співробітник

Інститут рибного господарства НААН

Викладено узагальнені дані щодо історичних аспектів ведення рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах України. Зроблено коротку оцінку сучасного стану та перспектив розвитку вітчизняного рибного господарства за різними напрямками прісноводної аквакультури. Звертається увага на шляхи розв'язання пріоритетних проблем наукового забезпечення рибної галузі за окремими завданнями наукових досліджень Інституту рибного господарства НААН.

Ключові слова: внутрішні водойми України, рибогосподарська діяльність, історія розвитку, технології в аквакультурі, наукове забезпечення.

Формування основних напрямів рибогосподарської діяльності відбувалося в Україні впродовж кількох століть і характеризувалося як етапами розквіту, так і періодами занепаду в залежності від комплексу політичних та соціально-економічних чинників, а також особливостей і динаміки розвитку інших напрямів аграрного виробництва. В останні 50 років вітчизняне рибне господарство зазнало значних змін, обумовлених процесами науково-технічного прогресу та кардинальними змінами в системі управління вироб-

ництвом і характері економічних відносин в країні [15]. Зокрема, протягом майже 20-ти останніх років у рибній галузі країни спостерігається відставання від світових темпів динамічного розвитку зі зниженням виробничих показників та переважанням на внутрішньому рибному ринку імпортованої риби здебільшого з морського промислу. Зазначені негативні тенденції супроводжуються загостренням ситуації щодо зношеності основних фондів галузевих підприємств, нераціонального використання наявних виробничих потужностей,