

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЖИВОЇ МАСИ КОРІВ
ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ
ІНТЕНСИВНОГО ТЕПЛОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

**Ю. В. Вдовиченко, А. В. Писаренко,
Н. М. Фурса, Р. М. Макарчук**
ascitsr_zavlabmolskot@ukr.net

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

Вивчено особливості формування живої маси корів таврійського та причорноморського типів південної м'ясної породи в умовах інтенсивного теплового навантаження. Встановлено, що у телиць таврійського типу індекс формування складає 0,1228. Телиці швидкого типу мають вищу живу масу у різні вікові періоди (6 міс. – на 28,6 кг, $p < 0,001$; 12 міс. – 16,3 кг, $p < 0,01$; 15 міс. – 7,4 кг; 18 міс. – 1,6 кг). Жива маса повновікових корів відповідає рівню I класу, еліта та еліта-рекорд. Телиці причорноморського типу характеризуються більш інтенсивним типом розвитку. Жива маса телиць швидкого типу у віці 15 та 18 місяців більша, ніж у телиць сповільненого типу – на 6,0 кг та 6,5 кг відповідно. Жива маса корів у 3 роки як швидкого, так і сповільненого типів на рівні класу еліта-рекорд, у 4 роки – еліта-рекорд, у 5 років – I клас. Мінливість показників живої маси корів південної м'ясної породи у віці 3-7 років на рівні C_v – 8,6-11,9%. Встановлено, що тварини сповільненого та швидкого типів осіннього і зимового сезонів народження у різні вікові періоди характеризуються найбільшою живою масою – на 5,9-67,8 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) і 5,5-64,2 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) відповідно. До того ж кратність збільшення живої маси тварин сповільненого типу становить до 23,45 разів, а швидкого до 24,81. Найістотніший вплив інтенсивності формування живої маси тварин проявляється у 6 міс. – до 27,5%, а з віком зменшується – до 0,5-5,2%.

Ключові слова: велика рогата худоба, південна м'ясна порода, формування живої маси, молочність.

THE PECULIARITIES COWS' LIVE WEIGHT FORMATION of the SOUTH BEEF BREED under the INTENSIVE THERMAL IMPACT CONDITIONS

**Yu. V. Vdovychenko, A. V. Pysarenko,
N. M. Fursa, P. M. Makarchuk**
ascitsr_zavlabmolkskot@ukr.net

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions
named after M. F. Ivanov
– National Scientific Selection-Genetics Center for Sheep Breeding
1, Soborna Street, Ascania Nova, Chaplynka district,
Kherson region, 75230, Ukraine

The features of cows' live weight formation Tavrian and Black Sea types of South Beef breed under the intensive heat load conditions are studied. It is established that in Tavrian heifers the formation index is 0.1228. The heifers of a rapid development type have a larger live weight in different age periods (6 months - 28.6 kg, $p < 0.001$; 12 months - 16.3 kg, $p < 0.01$; 15 months - 7.4 kg, 18 months - by 1.6 kg). The live weight of full-grown cows corresponds to the level of first class, elite and elite record. A more intensive type of development characterizes to the Black Sea type heifers. The live weight of fast type development heifers at the age of 15 and 18 months is more than for slow type development heifers - by 6.0 kg and 6.5 kg, respectively. The live weight of 3 years cows, both rapid and slow types of development, is at the level of elite-record, at 4 years - elite record, in 5 years old - first class. The variability of the South Beef breed cows' live weight at the 3-7 years age is at the level of Cv is 8.6-11.9%. It has been established that slow and rapid developmental animals born in the autumn and winter seasons are characterized by the largest live weight in different age periods - by 5.9-67.8 kg ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$) and 5.5-64.2 kg ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$), respectively. At the same time, the multiplicity of the increasing in the animals of slow type development live weight is up to 23.45 times, while the animals of rapid type rate is up to 24.81. A significant influence of the development type on the intensity of animals' formation live weight is manifested at 6 months age - up to 27.5%, and with age, it decreases - to 0.5-5.2%.

Keywords: cattle, South Beef breed, formation of live weight, milking capacity.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИВОЙ МАССЫ КОРОВ ЮЖНОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

**Ю. В. Вдовиченко, А. В. Писаренко,
Н. Н. Фурса, Р. Н. Макачук,
ascitsr_zavlabmolskot@ukr.net**

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
«Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-
генетический центр по овцеводству
ул. Соборная, 1, пгт. Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

Изучены особенности формирования живой массы коров таврийского и причерноморского типов южной мясной породы в условиях интенсивной тепловой нагрузки. Установлено, что у телок таврийского типа индекс формирования составляет 0,1228. Телки быстрого типа развития имеют большую живую массу в разные возрастные периоды (6 мес. – на 28,6 кг, $p < 0,001$; 12 мес. – 16,3 кг, $p < 0,01$; 15 мес. – на 7,4 кг; 18 мес. – на 1,6 кг). Живая масса полновозрастных коров соответствует уровню I класса, элита и элита-рекорд. Телки причерноморского типа характеризуются более интенсивным типом развития. Живая масса телок быстрого типа развития в возрасте 15 и 18 месяцев больше, чем у телок медленного типа – на 6,0 кг и 6,5 кг соответственно. Живая масса коров в 3 года как быстрого, так и медленного типов развития на уровне класса элита-рекорд, в 4 года – элита-рекорд, в 5 лет – I класс. Изменчивость показателей живой массы коров южной мясной породы в возрасте 3-7 лет на уровне S_v – 8,6-11,9%. Установлено, что животные медленного и быстрого типов развития, рождённые в осенний и зимний сезоны, в разные возрастные периоды характеризуются наибольшей живой массой – на 5,9-67,8 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) и 5,5-64,2 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) соответственно. При этом кратность увеличения живой массы животных медленного типа развития составляет до 23,45 раз, а быстрого – до 24,81. Существенное влияние типа развития на интенсивность формирования

живой массы животных проявляется в 6 месяцев – до 27,5%, а с возрастом уменьшается – до 0,5-5,2%.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, южная мясная порода, формирование живой массы, молочность.

Південна м'ясна худоба є однією із перспективних вітчизняних спеціалізованих м'ясних порід для розведення у степовій зоні України – регіоні з найбільш екстремальними екологічними умовами [2].

Для виробництва яловичини у м'ясному скотарстві погоднокліматичні умови є важливим складником правильної організації розведення тварин й облаштування тваринницьких ферм, тому що клімат визначає фізичні параметри навколишнього природного середовища і ризику для здоров'я худоби [1].

Як відомо, м'ясна продуктивність великої рогатої худоби зумовлена морфологічними і фізіологічними особливостями організму, формування яких залежить як від спадкових факторів, так і від умов зовнішнього середовища [4]. Розуміння всіх складних взаємозв'язків, що відбуваються в організмі тварини, дає можливість спрямовано впливати на їх розвиток, формування продуктивності, ефективну трансформацію поживних речовин корму та пристосованість до певних екологічних і антропогенних умов [1]. Зважаючи на це, актуальним є вивчення закономірностей росту і розвитку м'ясної худоби в умовах інтенсивного теплового навантаження, що має важливе теоретичне і практичне значення, тому як дає можливість контролювати ці процеси.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено на тваринах таврійського та причорноморського типів південної м'ясної породи ДП ДГ «Асканійське» Херсонської та ТОВ ВНФ «Зеленогірське» Одеської областей. Розраховано індекс формування (Δt) живої маси та розподілено корів на типи розвитку [5]. Тварини, яких було віднесено до сповільненого типу розвитку за показником інтенсивності формування, мають нижчі значення у порівнянні із середнім, а тварини швидкого типу характеризуються вищими показниками інтенсивності формування. Біометричну обробку даних проведено за загальноприйнятими методами на персональному комп'ютері із використанням програмного забезпечення Microsoft Excel [3].

Результати досліджень. Метеорологічні умови, у яких розводиться велика рогата худоба південної м'ясної породи, характеризуються різкою континентальністю, тобто літо сухе і жарке, а зима тепла і волога. Теплове навантаження спостерігається протягом

травня-вересня, коли максимальна температура повітря сягає 39,4°С і вище з відносною вологістю 36,0%.

Вивчаючи рівень живої маси тварин південної м'ясної породи в умовах інтенсивного теплового навантаження, визначили індекси інтенсивності формування (табл. 1). У телиць таврійського типу індекс формування складає 0,1228. Розподіливши досліджуваних тварин на типи розвитку визначили, що значення сповільненого типу становить 0,0955, а швидкого – 0,1593. За такої умови телиці швидкого типу мають вищу живу масу у різні вікові періоди (6 міс. – на 28,6 кг, $p < 0,001$; 12 міс. – 16,3 кг, $p < 0,01$; 15 міс. – 7,4 кг; 18 міс. – 1,6 кг). Середньодобові прирости телиць від народження до 18 місяців на рівні 610,0-614,4 г.

Таблиця 1. Формування живої маси худоби південної м'ясної породи

Жива маса у віці, кг	Внутрішньопородний тип			
	таврійський		причорноморський	
	сповільнений ($\Delta t = 0,0955$)	швидкий ($\Delta t = 0,1593$)	сповільнений ($\Delta t = 0,1010$)	швидкий ($\Delta t = 0,1790$)
6 міс.	157,4±3,49	186,0±3,18	181,4±2,11	202,1±2,04
12 міс.	240,2±4,25	256,5±4,73	301,1±2,54	302,4±2,73
18 міс.	352,9±4,82	354,5±4,68	385,8±2,70	392,3±2,72
3 р.	459,5±5,89	470,8±5,69	508,1±3,04	515,6±3,26
4 р.	494,3±5,08	498,4±5,30	524,3±4,19	530,2±3,98
5 р.	518,0±5,73	526,0±5,16	543,4±5,01	548,6±4,53
6 р.	545,6±6,49	553,6±6,33	-	-
7 р.	565,5±6,95	575,4±6,93	-	-

Жива маса повновікових корів є також вищою у тварин швидкого типу. Так, у 3 роки перевага за цим показником становить 11,3 кг; 4 р. – 4,1 кг; 5 р. – 8,0 кг; 6 р. – 8,0 кг; 7 р. – 9,9 кг, але без вірогідної різниці. Необхідно зазначити, що у 3 роки, після першого отелення, жива маса тварин відповідає рівню еліта-рекорд, а тварини, які відносяться до швидкого типу інтенсивності формування, перевищують цей рівень на 10,8 кг, або 2,35%; у 4 роки – тварини обох типів відповідають рівню еліта з перевищенням на 14,3-18,4 кг, або 2,98-3,83%; у 5 років – тварини відповідають рівню I класу з перевищенням на 8,0-16,0 кг, або 1,57-3,14%; у 6 років – жива маса тварин швидкого типу відповідає рівню еліта з перевищенням на 3,6 кг, або 0,65%, а у тварин сповільненого типу жива маса на рівні I класу з перевищенням на 35,6 кг, або 6,98%; у 7 років – жива маса тварин

обох типів відповідає рівню еліта з перевищенням на 15,5-25,4 кг, або 2,82-4,62%.

Встановлено, що тварини сповільненого та швидкого типів осіннього і зимового сезонів народження у різні вікові періоди характеризуються найбільшою живою масою – на 5,9-67,8 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) і 7,6-60,6 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) відповідно. За такої умови кратність збільшення живої маси тварин сповільненого типу становить до 22,33 разів, а швидкого – до 23,55.

Розраховуючи індекси інтенсивності формування живої маси телиць причорноморського типу встановлено, що вони мають більш інтенсивний тип розвитку порівняно з таврійським типом, значення даного індексу складає 0,1396, що на 0,0168 ($p < 0,001$) більше. Аналізуючи живу масу телиць встановлено, що у віці 15 та 18 місяців тварини, які відносяться до швидкого типу (значення індексу – 0,1790), мають більші показники, ніж телиці сповільненого типу (значення індексу – 0,1010) на 6,0 кг та 6,5 кг відповідно. Повновікові корови, які за живою масою у 6-18 міс. були віднесені до швидкого типу, мають такі показники: 3 р. – 515,6 кг; 4 р. – 530, 2 кг та 5 р. – 548,6 кг, що на 7,5 кг; 5,9 кг та 5,2 кг відповідно більше. Жива маса корів у 3 роки як швидкого, так і сповільненого типів, відповідає класу еліта-рекорд з перевищенням на 48,1-55,6 кг, або 10,46-12,09%; у 4 роки – тварини також відповідають рівню еліта-рекорд з перевищенням на 14,3-20,2 кг, або 2,80-3,96%; у 5 років – жива маса тварин відповідає рівню I класу з перевищенням на 33,4-38,6 кг, або 6,55-7,57%.

Тварини причорноморського типу, які відносяться до сповільненого та швидкого типів осіннього і зимового сезонів народження, також мають більшу живу масу – на 6,5-52,3 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) і 5,5-64,2 кг ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) відповідно. Кратність збільшення живої маси тварин сповільненого типу становить до 23,45 разів, а швидкого – до 24,81.

Однофакторним дисперсійним аналізом визначено, що найістотніший вплив інтенсивності формування живої маси тварин проявляється у 6 міс. – до 27,5%, а з віком зменшується – до 0,5-5,2%.

Мінливість показників живої маси повновікових корів у віці 3-7 років на рівні σ – 45,3-64,7; C_v – 8,6-11,9%. Коефіцієнти фенотипової консолідації живої маси найбільші у корів таврійського типу у 6 та 7 років – 0,189-0,195 (K_1) та 0,173-0,177 (K_2), а у корів причорноморського типу у 5 років – 0,176-0,187 (K_1) та 0,168-0,171 (K_2).

У корів таврійського типу встановлено підвищення рівня молочності з кожним наступним отеленням (I отелення – 184,8 кг; II отелення – 192,4 кг; III отелення – 194,5 кг) (табл. 2).

Таблиця 2. Молочність південної м'ясної худоби

Молочність	Таврійський тип			Причорноморський тип		
	всього	сповільнений тип формування	швидкий тип формування	всього	сповільнений тип формування	швидкий тип формування
I отелення	184,8± 4,31	176,8± 4,35	197,0± 4,65	198,4± 3,74	189,0± 3,80	212,4± 3,72
II отелення	192,4± 5,28	185,1± 5,16	199,0± 4,86	211,3± 3,82	203,0± 3,95	218,9± 3,90
III отелення	194,5± 4,72	193,2± 4,74	195,7± 4,93	227,8± 3,90	224,5± 3,94	232,4± 4,01

У тварин сповільненого типу рівень молочності такий: I отелення – 176,8 кг; II отелення – 185,1 кг; III отелення – 193,2 кг, а у швидкого типу: I отелення – 197,0 кг; II отелення – 199,0 кг; III отелення – 195,7 кг, що більше на 11,43% ($p < 0,001$), 7,51% ($p < 0,05$), 1,29% відповідно. Така ж тенденція спостерігається і у тварин причорноморського типу (I отелення – 198,4 кг; II отелення – 211,3 кг; III отелення – 227,8 кг). Тварини швидкого типу перевершують ровесниць сповільненого типу: I отелення – на 12,38% ($p < 0,001$); II отелення – на 7,83% ($p < 0,01$); III отелення – на 3,52%.

Висновки. Метеорологічні умови, у яких розводиться велика рогата худоба південної м'ясної породи, характеризуються максимальною температурою повітря 39,4°C і вище та відносною вологістю 36,0%.

Значення індексу формування живої маси сповільненого типу тварин таврійського внутрішньопородного типу становить 0,0955, а швидкого – 0,1593. До того ж телиці швидкого типу мають вищу живу масу у різні вікові періоди. Телиці причорноморського типу, які відносяться до швидкого типу, також мають більші показники живої маси – на 1,3-20,7 кг.

Досліджувані тварини, незважаючи на умови інтенсивного теплового навантаження, характеризуються вищими показниками живої маси у порівнянні із I класом, еліта, а в деяких випадках і еліта-рекорд породного стандарту.

Список використаної літератури

1. Жукорський О. М. Погодно-кліматичні та технологічні чинники утримання м'ясної худоби : монографія. Київ. : Аграрна наука, 2012. 164 с.
2. М'ясне скотарство в степовій зоні України : монографія / Ю. В. Вдовиченко [та ін.] Нова Каховка : ПИЕЛ, 2012. 308 с.
3. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 256 с.
4. Промышленное производство говядины; под общ. ред. Д. Л. Левантина, В. Ноймана. Москва : Колос, 1979. 447 с.
5. Наймолочніші корови розвиваються помірно / Й. Сірацький [та ін.]. *Тваринництво України*. 2006. № 11/12. С. 18–20.