

УДК 636.033:636.2»464»

Лісова Н.М., магістр*

Вінницький національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БИЧКІВ І ТЕЛИЧОК РІЗНИХ ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

Встановлено, що найбільший забійний вихід отримано від бичків дослідної групи, який склав 57,84%, що більше контрольної групи на 3,2%, у теличок відповідно на 1,96%.

Доведено, що енергетична цінність забійної маси високих вагових кондицій у бичків більша на 31% ніж у середньо вагових, а у теличок відповідно – на 26,2%.

Оцінка економічної ефективності закупівлі молодняка великої рогатої худоби середніх та високих вагових кондицій показала, що за прибутками високовагові бички та телички мали перевагу над середньоваговими відповідно на 165,5% та 152,4%, а за рівнем рентабельності більше на 7% та 4,33% у порівнянні з середньо ваговими.

Ключові слова: молодняк, велика рогата худоба, м'ясна продуктивність, якість, енергетична цінність, яловичина, ефективність

Табл. 6. Літ. 4.

Постановка проблеми. Одним із шляхів раціонального використання відстаючих у рості тварин при виробництві яловичини є пошуки реалізації таких тварин у молодому віці, де ще не витрачено великої кількості кормів на їх ріст.

Власне вибракування відсталого у рості молодняка великої рогатої худоби дозволяє розробити нові елементи промислової технології виробництва яловичини у господарствах невеликої потужності [4].

Враховуючи те, що такі технологічні рішення відсутні, то наукові обґрунтування доцільності вибракування відсталих у рості бичків відкривають шляхи до нових розробок групових кліток для телят, раціонального використання діючих тваринницьких будівель, до утримання тварин постійно від 1 до 15-18-місячного віку в одній груповій клітці [1]. Але без вивчення гігієнічних умов у різні вікові періоди при утриманні бичків у груповій клітці, застосування наукового підходу до вирішення проблеми використанні відстаючих у рості тварин при виробництві яловичини на суттєве зрушення в організації використання надремонтного молодняка надій дуже мало. Тому на фермах малої потужності крім раціонального використання діючих тваринницьких приміщень, та забезпечення тварин повноцінною годівлею, необхідно звести до мінімуму втрати продукції за рахунок мікроклімату, необґрунтованих змін умов утримання худоби, генетичних задатків худоби та інших зовнішніх факторів, які наближують годівлю тварин до відповідності їх генетичних задатків [3].

*Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Яремчук О.С.

Актуальність теми. Про необхідність виробництва яловичини свідчать дані, які показують, що серед продуктів тваринництва яловичина займає найбільшу частку. В яловичині 19% білка та 25% жирів, які необхідні для життєдіяльності людей.

Виробництво яловичини у молочному скотарстві України на найближчу перспективу залежить від використання над ремонтного молодняку бичків і теличок молочних та комбінованих порід.

Під терміном прогресивна технологія виробництва продуктів тваринництва розуміють сукупність та поєднання певних способів розведення і вирощування високопродуктивних тварин для комплектування технологічних груп, забезпечення їх усіма видами кормів, добрими гігієнічними умовами і годівлі при комплексній механізації, для одержання високої продуктивності, низької собівартості продукції і забезпечення нормальної діяльності організму тварин.

Згідно рекомендації по технології виробництва продуктів тваринництва, виробництво яловичини повинно забезпечуватись, в основному, за рахунок інтенсивного вирощування молодняку з дня народження і до 16-18-місячного віку, а також за рахунок вибракуваної на м'ясо дорослої худоби.

Мета дослідження. Метою дослідження було встановлення підвищення продуктивності та якості продуктів забою за рахунок підвищення передзабійної живої маси молодняку великої рогатої худоби.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі задачі: встановити порівняльну оцінку м'ясної продуктивності бичків і теличок різних вагових категорій; розрахувати економічну ефективність закупівлі молодняку великої рогатої худоби різних вагових кондицій.

Методи досліджень – аналітичний (огляд літератури), зоотехнічний (технологія забою, передзабійне утримання), енергетичний (енергетична цінність яловичини), статистичний (біометрична обробка матеріалу), економічний (економічна ефективність).

Об'єкти та методика досліджень. У проведених дослідів за принципом груп аналогів було відібрано по 10 бичків та теличок, які мали у контрольній групі живу масу 402,5 кг, а у дослідній 500,9 кг. Крім того, було закуплено 10 теличок з середньою живою масою 372 кг, які були включені у контрольну групу, а у дослідну 454 кг.

Дослідження проводили за похибкою середнього арифметичного згідно загальноприйнятій методиці. Після передзабійного утримання (відпочинок, голодна витримка, звільнення шлунково-кишкового тракту) було проведено забій, де передбачалась подача худоби на переробку, оглушення тварин, піднімання туш на шлях знекровлення, знекровлення та збирання харчової крові, виймання з туш внутрішніх органів, знімання шкури, розрізання туш на півтуші, зачистка туш, ветеринарно-санітарна експертиза туш, відділення

субпродуктів та таврування (за загальноприйнятою технологією переробки продуктів тваринництва у м'ясній промисловості) [2].

За результатами забою було визначено масу парної туші, забійний вихід парної туші, масу внутрішнього жиру, вихід внутрішнього жиру, було проведено порівняльну оцінку м'ясної продуктивності молодняку великої рогатої худоби різної живої маси за наступними показниками: передзабійна жива маса, маса парної туші, забійний вихід парної туші, маса та вихід внутрішнього жиру, забійна маса та забійний вихід.

Економічну ефективність закупівлі молодняку великої рогатої худоби різних вагових кондицій дослідили у піддослідних групах.

Результати досліджень оброблено статистично з використанням програми MS Excel 2003. Різницю між показниками середніх значень вважали вірогідною при $P < 0,05$.

Результати досліджень. Для проведення досліджень було відібрано бичків та теличок з різною живою масою та згруповано бичків у межах 400 кг (контрольна група) та 500 кг (дослідна група), телички – 370 кг (контрольна група), 450 кг (дослідна група).

Середня жива маса 1 голови бичка контрольної групи становила 402,5 кг з урахуванням похибки $\pm 4,35$. Середня жива маса 1 голови бичка дослідної групи 500,9 кг з урахуванням похибки $\pm 11,23$.

Таблиця 1

Маса парної туші, кг, $n=10$, $X \pm S_x$

№ піддослідної тварини	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телички	бички	телички
1	197,8	175,7	272,7	234
2	194	182,5	294	230,5
3	214	192,3	274,6	242,8
4	210,1	167,3	265,2	213,1
5	185,7	184,3	243,7	203
6	209,5	177,2	272,4	248
7	211,1	191	268,3	226,5
8	207	161	265,7	228,3
9	188,7	167,9	279,8	215,6
10	206,4	175,7	240,78	207,3
В середньому	202,43	177,49	267,72	224,98

Із даних таблиці 1 видно, що середня жива маса бичків складає 402,5 кг (контрольна група) та 500,9 кг (дослідна група).

Середня жива маса теличок контрольної групи складає 372 кг з урахуванням похибки $\pm 3,18$, а дослідної групи 454 кг з урахуванням похибки $\pm 4,96$.

За результатами забою вихід маси парної туші бичків контрольної групи

склав 202,43 кг, а дослідної – 267,72 кг або більше на 32,25 кг. Різниця вірогідна при $P < 0,001$. У теличок відповідно вихід парної туші – 177,49 кг та 224,98 кг або більше на 26,76 кг. Різниця вірогідна при $P < 0,001$ (табл. 1).

Середня маса парної туші бичка контрольної групи 202,43 кг з урахуванням похибки $\pm 4,99$, а бичка дослідної групи 267,72 кг з урахуванням похибки $\pm 5,75$.

Середня маса парної туші телички контрольної групи 177,49 кг з урахуванням похибки $\pm 4,68$, а телички дослідної 224,98 кг з урахуванням похибки $\pm 5,27$.

Забійний вихід парної туші у бичків контрольної групи склав 50,3%, а у дослідної групи – 53,7%, або більше на 3,4%. У теличок відповідно – 47,7% та 49,5 %, або більше на 1,8% (табл. 2).

Таблиця 2

Забійний вихід парної туші, %, $n=10$, $x \pm Sx$

№ піддослідної тварини	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телички	бички	телички
1	48	46	56	50
2	49	50	56	51
3	50	51	52	52
4	52	47	52	48
5	47	48	55	47
6	54	47	53	52
7	52	50	51	50
8	50	44	54	49
9	49	46	52	49
10	52	48	54	47
В середньому	50,3	47,7	53,5	49,5

Середній забійний вихід для бичків контрольної групи 50,3% з урахуванням похибки $\pm 2,4$, а для бичків дослідної групи 53,5% з урахуванням похибки $\pm 2,57$.

Середній забійний вихід для теличок контрольної групи 47,7% з урахуванням похибки $\pm 2,35$, а для теличок дослідної групи 49,5% з урахуванням похибки $\pm 2,47$.

У таблиці 3 показані дані маси внутрішнього жиру бичків контрольної групи, яка досягла 17,5 кг при похибці середнього арифметичного 1,47 кг, а у дослідній групі – 22 кг із похибкою середнього арифметичного 1,65 кг. Відповідно маса внутрішнього жиру у теличок склала 19,5 кг (контрольна група) та 24,3 кг (дослідна група). Характерно те, що у теличок накопичується більше внутрішнього жиру, ніж у бичків, на 11,43% (контрольна група) та на 10,45% (дослідна група).

Таблиця 3

Маса внутрішнього жиру, кг

№ піддослідної тварини	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телячки	бички	телячки
1	18	20	24	25
2	15	18	20	27
3	12	21	22	24
4	15	22	19	23
5	16	20	20	20
6	18	19	23	24
7	20	18	20	27
8	19	17	19	28
9	21	20	26	23
10	21	20	27	22
В середньому:	17,5	19,5	22,0	24,3

Середня маса внутрішнього жиру бичків контрольної групи 17,5 кг з урахуванням похибки $\pm 1,47$, а бичків дослідної групи 22,0 кг з урахуванням похибки $\pm 1,65$.

Середня маса внутрішнього жиру теличок контрольної групи 19,5 кг з урахуванням похибки $\pm 1,55$, а для теличок дослідної групи 24,3 кг з урахуванням похибки $\pm 1,73$.

У таблиці 4 показано розрахунки виходу внутрішнього жиру, де у бичків контрольної групи він склав 4,35%, а у дослідної – 4,39%, що є практично однаковим. У теличок забійний вихід внутрішнього жиру відповідно 5,24% (контрольна група) та 5,36% (дослідна група).

Середній вихід внутрішнього жиру бичків контрольної групи 4,35% з урахуванням похибки $\pm 0,73$, а бичків дослідної групи 4,39% з урахуванням похибки $\pm 0,74$.

Середній вихід внутрішнього жиру теличок контрольної групи 5,24% з урахуванням похибки $\pm 0,8$, а теличок дослідної групи 5,36% з урахуванням похибки $\pm 0,81$.

У таблиці 5 висвітлені дані порівняльної оцінки м'ясної продуктивності молодняка великої рогатої худоби різної живої маси, де забійна маса бичків контрольної групи склала 219,93кг, а у дослідній – 289,72 кг, відповідно у теличок – 196,99 кг та 249,28 кг.

Найбільший забійний вихід встановлено у бичків дослідної групи, який склав 57,84%, що більше від контрольної групи на 3,2%, у теличок відповідно на 1,96%.

Таблиця 4

Вихід внутрішнього жиру, %

№ піддослідної тварини	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телячки	бички	телячки
1	4,47	5,38	4,79	5,51
2	3,73	4,84	3,99	5,95
3	2,98	5,65	4,39	5,29
4	3,73	5,91	3,79	5,10
5	3,98	5,38	3,99	4,41
6	4,47	5,11	4,59	5,29
7	4,97	4,84	3,99	5,95
8	4,72	4,57	3,79	6,17
9	5,22	5,38	5,19	5,10
10	5,22	5,38	5,39	4,85
В середньому:	4,35	5,24	4,39	5,36

Таблиця 5

Порівняльна оцінка м'ясної продуктивності молодняку великої рогатої худоби різної живої маси, на 1 голову

Показник	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телячки	бички	телячки
Передзабійна жива маса, кг	402,5±4,35	372±3,18	500,9±11,23	454 ± 4,96
Маса парної туші, кг	202,43±4,99	177,49±4,68	267,72±5,75	224,98 ± 5,27
Забійний вихід парної туші, %	50,3±2,49	47,7±2,35	53,5±2,57	49,5 ± 2,47
Маса внутрішнього жиру, кг	17,5±1,47	19,5±1,55	22,0±1,65	24,3 ± 1,73
Вихід внутрішнього жиру, %	4,35±0,73	5,24±0,8	4,39±0,74	5,36 ± 0,81
Забійна маса, кг	219,93	196,99	289,72	249,28
Забійний вихід, %	54,64	52,95	57,84	54,91

Отже, м'ясна продуктивність у бичків, які мають живу масу 500,9 кг вища ніж у тих, які мають живу масу 402,5 кг. Це спостерігається й у порівнянні передзабійних живих мас теличок відповідно 454 кг та 372 кг. Виходячи з цього, рекомендовано закуповувати бичків живою масою більше 500 кг, а теличок – більше 454 кг.

У ринкових умовах ведення господарювання у галузі скотарства важливим є виробництво яловичини з рівнем рентабельності 25-30% і більше.

Одним із шляхів підвищення ефективності ведення господарювання у галузі скотарства є підвищення вагових кондицій при реалізації молодняку великої рогатої худоби. У таблиці 6 представлені матеріали економічної

ефективності закупівлі молодняка великої рогатої худоби різних вагових кондицій з розрахунку на 1 голову.

Таблиця 6

Економічна ефективність закупівлі молодняка великої рогатої худоби різних вагових кондицій, на 1 голову

Показник	Піддослідні групи			
	контроль		дослід	
	бички	телячки	бички	телячки
Витрати на закупівлю, грн.	4830	4464	6011	5448
У % до контролю	-	-	124,4	122,0
Виручка від реалізації забійної маси, грн.	5854	5240	7706	6631
У % до контролю	-	-	131,6	126,5
Прибуток, грн.	1024	776	1695	1183
У % до контролю	-	-	165,5	152,4
Рівень рентабельності, %	21,20	17,38	28,20	21,71
± у порівнянні з контролем, %	-	-	+7,00	+4,33

Із даних таблиці 6 видно, що витрати на закупівлю бичків і теличок при високих вагових кондиціях (бички 500 кг, телички 450 кг) вища на 24,4% та 22% відповідно.

Виручка від реалізації забійної маси найбільше склала 7706 грн. у дослідній групі бичків, що більше від бичків контрольної групи на 31,6%, а у теличок дослідна група переважає над контрольною по виручці на 26,5%.

Прибутки від бичків дослідної групи склали 1695 грн., що в 1,65 раз більше ніж від бичків контрольної групи, відповідно від теличок дослідної групи більше у 1,52 рази.

Рівень рентабельності закупівлі молодняка великої рогатої худоби різних вагових кондицій склав найбільше від дослідної групи бичків (500 кг реалізаційна жива маса) – 28,2%. Що по відношенню до контрольної групи більше на 4,33%.

Отже, дослідженнями доведено, що закупівля молодняка великої рогатої худоби високих вагових кондицій є для підприємства економічно вигіднішим заходом, який при впровадженні у виробництво дозволяє від кожного бичка додатково отримати 671 грн. та від кожної телички 407 грн., які успішно можна витратити на господарські потреби.

Висновки. 1. Проведені дослідження оцінки м'ясної продуктивності бичків і теличок, які мали живу масу 500,9 кг (бички) та 454 кг (телячки) у порівнянні з середньою живою масою відповідно 402,5 кг (бички) та 372 кг (телячки). Встановлено, що більш раціонально закуповувати бичків з живою масою більше 500 кг, а теличок більше ніж 454 кг.

2. За результатами забою вихід маси парної туші бичків контрольної

групи склав 202,43 кг, а дослідної – 267,72 кг, або більше на 32,25 кг. Різниця вірогідна при $P < 0,001$. У теличок дослідної групи вихід був більший на 52,49 кг ніж у контрольній групі. Різниця вірогідна при $P < 0,001$.

Список використаної літератури

1. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства. – К.: Мінагрополітики України, 2005. – 111 с.
2. Демчук М.В. Сучасні вимоги до перспективних технологій виробництва продукції скотарства / М.В. Демчук // Наук.вісник ЛДАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів. – 2002. – Вип. 4(2). – Ч.5. – С.112-120.
3. Ліцький В.О. Постійне утримання бичків в групових клітках до 18-місячного віку за рахунок вибраковування відстаючих в рості // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця. – 2013. – Вип. 14. – С. 91-96.
4. Польовий Л.В. Совершенствование технологии выращивания телят / Л.В. Польовий, М.Ф. Токарев, А.С. Беспечный // Животноводство – 1977. – № 9. – С. 78-80.

References

1. Vidomchi normy tekhnolohichnoho proektuvannia. Skotarski pidpriemstva [Departmental standards of technological design. Stock companies]. (2005) Kyiv: Minahropolityky Ukrainy [in Ukrainian].
2. Demchuk, M.V. (2002). Suchasni vymohy do perspektyvnykh tekhnolohii vyrobnytstva produktsii skotarstva [Modern requirements for advanced livestock production technologies] *Nauk.visnyk LDAVM im. S.Z.Hzhytskoho. – Science. Leader of LADAM them. S.Z.Gzhytsky* (Vols. 4(2). Ch.5). Lviv: (pp.112-120) [in Ukrainian].
3. Litskyi, V.O. (2013). Postiine utrymannia bychkiv v hrupovykh klitkakh do 18-misiachnoho viku za rakhunok vybrakovuvannia vidstaiuchykh v rosti [Constant holding of bulls in group cages to 18 months of age due to the removal of lagging in growth] // *Zb. nauk. prats VNAU. – Zb sciences works of VNUU* (Vols. 14). Vinnytsia. (pp. 91-96.) [in Ukrainian].
4. Polovyi, L.V., Tokariiev, M.F. & Bespechnyi A.S. (1977). Sovershenstvovanye tekhnolohyy vyrashchivanyia teliat [Improving the technology of growing calves]. *Zhyvotnovodstvo – Livestock breeding*. 9, 78-80 [in Russia].

АННОТАЦИЯ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БЫЧКОВ И ТЕЛОЧЕК РАЗНЫХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Лисовая Н.М., магистр

Винницкий национальный аграрный университет

Установлено, что наибольший убойный выход получен от бычков опытной группы, который составил 57,84%, что больше контрольной группы на 3,2%, у телочек соответственно на 1,96%.

Доказано, что энергетическая ценность убойной массы высоких весовых кондиций у бычков больше на 31% чем у средневесовых, а у телок соответственно – на 26,2%.

Оценка экономической эффективности закупки молодняка крупного рогатого скота средних и высоких весовых кондиций показала, что по прибылям высоковесовые бычки и

телочки имели преимущество над средневесовыми соответственно на 165,5% и 152,4%, а по уровню рентабельности больше на 7% и 4,33% по сравнению с средневесовыми.

Ключевые слова: молодняк, крупный рогатый скот, мясная продуктивность, качество, энергетическая

Табл. 6. Лит. 4.

ANNOTATION
COMPARATIVE EVALUATION OF MEAT PRODUCTIVITY OF BULL-CALVES AND HEIFERS OF DIFFERENT WEIGHT CATEGORIES

Lisova N.M., master's degree student
Vinnitsia National Agrarian University

One of the ways of rational use of the animals delaying in growth in the beef production is searching the implementation of such animals at the young age, where a large amount of feed for their growth has not been spent yet.

Actually culling the young cattle delaying in growth allows us to develop new elements of industrial technologies of beef production on the farms of small capacity.

It was conducted the research of evaluation of meat productivity of bull-calves and heifers, which had a live weight of 500.9 kg (bull-calves) and 454 kg (heifers) in comparison with an average live weight, respectively 402.5 kg (bull-calves) and 372 kg (heifers). It has been found that it is more rational to buy the bull-calves with a live weight over 500 kg and the heifers with that one of more than 454 kg.

According to the results of the slaughter the output of the steam carcass mass in the bull-calves of the control group was 202.43 kg, while in those of the experimental one – 267.72 kg or by 32.25 kg more.

It is established that the highest slaughter output of 57.84% has been obtained from the bull-calves of the experimental group. It is by 3.2% more than from those of the control group, while it is by 1.96% more in heifers.

It is proved that the energy value of the slaughter mass in the high weight bull-calves is by 31% more than in the medium weight ones, while it is by 26.2% more in heifers.

The evaluation of the economic efficiency of buying the young cattle of medium and high weight conditions showed that the high weight bull-calves and heifers predominated those of the medium weight in gains by 165.5% and 152.4%, respectively. Their level of profitability was by 7% and 4.33% more, compared to the medium weight ones.

Keywords: calves, cattle, meat productivity, quality, energy value, beef, efficiency

Tab. 6. Ref. 4.

Інформація про автора

ЛІСОВА Наталія Михайлівна, магістр Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: lisovaia94@mail.ru)

ЛИСОВАЯ Наталья Михайловна, магистр Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: lisovaia94@mail.ru)

LISOVA Natalia, master's degree student of Vinnitsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnitsia; e-mail: lisovaia94@mail.ru)