

УДК: 636.2:636.084.52

**\*Міхур Н.І.,** аспірант ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна***ОРГАНІЗАЦІЯ ІНТЕНСИВНОЇ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ТА РІВНЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ**

*Матеріали статті відображають результати довготривалих досліджень проведених на відгодівельних бугайцях української чорно-рябої молочної породи, від народження до 15-18 місячного віку. Головним завданням досліджень було в'ясувати особливості інтенсивності росту і обміну речовин в організмі бугайців в залежності від віку та енергетичної забезпеченості. В даному випадку представлені результати першого етапу досліджень, а саме: споживання бугайцями сухої речовини і доступної енергії, вивчення перетравності поживних речовин, баланс азоту та динаміку інтенсивності росту. Матеріалом для досліджень були: корм, вмістиме рубця, морфометричні та біофізичні показники продуктивності забою. Слід зазначити, що теоретичні питання щодо організації повноцінної годівлі молодняка худоби призначеного на відгодівлю мають різне спрямування і продовжуються вивчатися. При цьому важливою умовою організації інтенсивної відгодівлі є стабільне забезпечення потреби тварин в енергії та всіх поживних речовинах у всі періоди вирощування, встановлення в раціонах рівень енергетичного живлення, який забезпечує належну інтенсивність росту тварин та одержання необхідної кількості продукції вже у 15-місячному віці. Проведені дослідження були спрямовані на розробку альтернативного дешевшого способу відгодівлі худоби при різних затратах кормів, що дозволить здешевити виробництво м'яса яловичини не погіршуючи при цьому її якісні показники, адже від цього залежить конкуренто-здатність продукції на ринку збуту.*

**Ключові слова:** інтенсивна відгодівля, бугайці, енергетичне живлення, засвоєння, перетравність, поживні речовини, ефективність використання, кормовий фактор.

УДК: 636.2:636.084.52

**Міхур Н.І.***Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, г. Львів, Україна***ОРГАНІЗАЦІЯ ІНТЕНСИВНОГО ОТКОРМА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗАВИСИМОСТІ ОТ ВОЗРАСТА И УРОВНЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

*Матеріали статті отражають результати длительних исследований, проведенных на откормочных бычков украинской черно-рябой молочной*

© Міхур Н.І., 2014

\*Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук, професор Півторак Я.І.

породы, от рождения до 15-18 месячного возраста. Главной задачей исследований было выяснить особенности интенсивности роста и обмена веществ в организме бычков в зависимости от возраста и энергетической обеспеченности. В данном случае представлены результаты первого этапа исследований, а именно: потребление бычков сухого вещества и доступной энергии, изучения переваримости питательных веществ, баланс азота и динамику интенсивности роста. Материалом для исследований были: корм, содержащее рубца, морфометрические и биофизические показатели производительности забоя. Следует отметить, что теоретические вопросы организации полноценного кормления молодняка скота предназначенного на откорм различной направленности и продолжают изучаться. При этом важным условием организации интенсивного откорма является стабильное обеспечение потребности животных в энергии и всех питательных веществах во все периоды выращивания, установление в рационах уровень энергетического питания, который обеспечивает надлежащую интенсивность роста животных и получения необходимого количества продукции уже в 15-месячном возрасте. Проведенные исследования были направлены на разработку альтернативного дешевого способа откорма скота при различных затратах кормов, что позволит удешевить производство мяса говядины не ухудшая при этом ее качественные показатели, ведь от этого зависит конкурентоспособность способность продукции на рынке сбыта.

**Ключевые слова:** интенсивная откорм, бычки, энергетическое питание, усвоение, переваримость, питательные вещества, эффективность использования, кормовой фактор.

UDC: 636.2:636.084.52

**Mikhur N.I.**

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskiy, Ukraine*

#### **ORGANIZATION OF INTENSIVE FATTENING OF CALVES DEPENDING ON THE AGE AND POWER SUPPLY**

*The article reflects the results of long-term studies conducted in fattening calves Ukrainian black and white dairy cattle from birth to 15-18 months of age. The main task of the research was to find out the features of the intensity of the growth and metabolism of calves according to age and energy security. In this case, the findings of the first phase of the research, namely the consumption of calves dry matter and available energy, the study of digestibility of nutrients, nitrogen balance and growth intensity dynamics. The material for the study were: food, vmistyme scar morphometric and biophysical productivity slaughter. It should be noted that the theoretical issue of full feeding of young animals intended for feeding with different direction and continue to be studied. It is important to the condition of intensive feeding is necessary to ensure a stable animal energy and all nutrients in all periods of cultivation, installation of energy levels in the diets of supply that provides adequate rate of growth of animals and obtaining the required number of products have 15 months of age. Past research has focused on developing alternative cheaper ways of feeding cattle with different fodder, which will reduce the cost of producing*

*beef without compromising with the quality of its performance, as it affects the competitive ability of products on the market.*

**Key words:** *intensive feeding, bull, power supply, assimilation, digestion, nutrients, efficiency, feed factor.*

**Вступ.** Виробництво якісної яловичини в значній мірі залежить від породи великої рогатої худоби, поставленої на відгодівлю, рівня повноцінності годівлі тварин та їх догляду й утримання. Основним контингентом худоби, яка відгодовується в господарствах західного регіону України, є надремонтний молодняк молочних та молочно-м'ясних порід. Частка найбільш якісної яловичини від спеціалізованих м'ясних порід у м'ясному балансі регіону є порівняно незначною, що відповідно зумовлює і надалі робити наголос на розвиток неспеціалізованої галузі.

Теоретичні питання щодо організації повноцінної годівлі відгодівельної худоби продовжують вивчатися. Спрямування цих досліджень різноманітне, але всі вони направлені на пошуки нових, альтернативно дешевших кормових засобів, які б здешевлювали виробництво м'яса яловичини не погіршуючи при цьому її якісні показники. [1, 2, 3]

В завдання наших досліджень входило вивчення особливостей формування м'ясної продуктивності і якісних показників м'яса у молодняку великої рогатої худоби в залежності від віку та рівня енергетичного та протеїнового живлення.

**Матеріали і методи досліджень.** Науково-господарський дослід проводився в умовах державного підприємства дослідного господарства "Миклашів" західного філіалу національного наукового центру Інституту механізації та електрифікації сільського господарства НААН України Пустомитівського району Львівської області. Дослідження проводилися на 3-х групах (1,2,3) бугайців-аналогів від народження до 15-місячного віку і на 2-х групах (4,5) – від народження до 18 місяців. Проводилися дослідження за схемою, яка наведена у таблиці 1.

Міжгрупова різниця в годівлі піддослідних бугайців заключалася у наступних відмінностях: молодняк 1, 3 і 4 груп вирощувався за схемою годівлі, фактичні затрати кормів, якої від народження до 15 місяців складала 1980-2068 корм. од., у тому числі до 6 місяців незбираного молока – 336-341 кг., збираного молока – 703-745 кг. і концентратів – 162-164 кг. Загальні витрати кормів за цей період складала 564,2-583,8 корм. од., перетравного протеїну – 73,1-74,4 кг.

В цілому за 15 місяців затрати кормів в 3 групі були на 44% більші ніж в 2 групі. Молодняк 2 групи до 6 місяців отримувал незбираного і збираного молока відповідно на 141 і 343 кг., концентратів – на 72,7 кг. або на 28,87 % менше по енергетичній і на 33,47 % – по протеїновій поживності, ніж молодняк 3 групи. З 7 до 9 місяці на вирощування молодняка 2 групи було затрачено на 174,3 корм. од. і 19,5 кг протеїну менше, ніж в 3 групі. З 10 до 12 і з 13 та 15 місяці при однаковій годівлі бугайців в 2 групі було витрачено відповідно 485 і 537,9 корм. од., в 3 групі – 489,7 і 523 корм. од. За весь період вирощування до 15 місяців молодняк 2 групи одержав 1735,9 корм. од. і 189,5 кг. перетравного протеїну, а бугайці 3 групи – на 332,2 корм. од. (16%) і на 42,5 кг або 18,3 % менше.

Таблиця 1

## Схема проведення дослідів

Групи піддослідних тварин	Кількість тварин у групі, гол.	Загальна структура раціону в залежності від періоду вирощування, %
1	16	<u>Молочний період:</u> молоко незбиране, молоко збиране, концкорми – 35%; грубі (сіно бобово-злакове) – 15%; соковиті (сінаж, силос) – 50%.
2	16	
3	16	<u>Період дорощування:</u> грубі (сіно злакове) – 30%; соковиті (сінаж, силос) – 55%, концентрати (дєрть зерна кукурудзи, пшениці, ячменю, макуха соняшникова) – 15%.
4	20	<u>Інтенсивна заключна відгодівля:</u> грубі (сіно злакове) – 25%; соковиті (сінаж, силос) – 50%, концентрати (дєрть зерна кукурудзи, пшениці, ячменю, макуха соняшникова) – 25%.
5	20	

В 4 групі фактичні витрати кормів до 18 місяців склали 2494,7 корм. од., а перетравного протеїну – 308,9 кг., в 5 групі відповідно 2968,5 корм. од. і 390,5 кг.

Різниця в годівлі бугайців всіх груп, а також 2 групи була достатньо високою і складала за загальною поживністю 16,4 та 16,1%, а в перетравному протеїні 26,4 та 18,3%.

Матеріалом для досліджень слугували корми раціону, вмістиме рубця, морфометричні та біофізичні показники продуктивності забою. Для вивчення біохімічних процесів у організмі піддослідних тварин від 5 бугайців кожної групи відбирали вміст рубця за допомогою рото-глоткового зонду через 2 – 2,5 години після ранкової годівлі.

Вивчення показників азотного обміну у руменальному середовищі проводили згідно із загальною – прийнятими методиками. Зокрема, загальний азот і залишковий азот у вмістимому рубці визначали за методом Кельдаля, а білковий – за різницею між ними. Концентрацію аміаку у рубцевій рідині визначали мікродифузним методом у чашках Конвея, рН – на рНметрі, вміст летких жирних кислот на газовому хроматографі Chrom-5.

Інтенсивність росту піддослідних бугайців визначали за результатами щомісячного зважування з визначенням валового, середньодобового і відносного приростів, а також загальні витрати кормів.

В даному випадку матеріали статті відображають перший етап результатів, а саме: споживання бугайцями сухої речовини і доступної енергії, вивчення перетравності поживних речовин, баланс азоту та динаміку інтенсивності росту.

Статистична обробка даних результатів досліджень проводилась біометрично за методикою М.О. Плохінського (1969) та при допомозі програми, яка створена в середовищі електронних таблиць MS Excel, пакету MS Office XP.

**Результати досліджень.** Програмою проведення досліджень було передбачено визначення за методикою повного зоотехнічного аналізу поживної цінності раціонів годівлі бугайці в залежності від періоду вирощування. На основі цього було проведено розрахунок споживання сухої речовини та енергії (табл. 2).

Як видно з наведених у таблиці 2 розрахунків встановлено специфічний вплив типу раціонів на споживання сухої речовини, а також енергії бугайцями в процесі росту. Максимальне споживання сухої речовини на голову на 100 кг живої маси і обмінної енергії характерне для бугайці до 6-ти місячного віку при напівконцентратному в межах 35% типі годівлі. Споживання відповідно складало 28, і 27,7 або максимальне з поступовим зменшенням до 18-ти місячного віку. Таким чином на ефективність використання сухої речовини і обмінної енергії в цілому впливають, як вік молодняка, так і тип раціону. При цьому найбільш ефективно використовують суху речовину кормів раціону в період від 8 до 15 місяців за середнього рівня енергетичної забезпеченості.

Одним із вагомих чинників високої продуктивності сільськогосподарських тварин у цілому і жуйних зокрема, є кількість спожитих кормів і рівень їх засвоєння, або перетравність поживних речовин у шлунково-кишковому тракті.

Таблиця 2

**Вікова динаміка споживання сухої речовини і доступної енергії при інтенсивному вирощуванні бугайців.**

Вік, місяців	Жива маса, кг.	Суша речовина, кг.			Обмінна енергія, Мдж			
		На голову на добу	На 100 кг живої маси	На 100 кг обмінної ( $W^{0.75}$ ) маси	На голову на добу	На 100 кг живої маси	На 100 кг обмінної ( $W^{0.75}$ ) маси	
до 6	M	211,5	5,78	2,831	10,543	57,347	27,703	105,023
	m	5,3	0,052	0,067	0,181	1,157	1,161	3,780
9	M	291,3	7,137	2,103	9,333	64,831	27,013	111,773
	m	5,7	0,193	0,063	0,281	2,355	0,893	3,978
12	M	361,4	8,195	2,313	9,941	94,810	26,500	115,510
	m	2,6	0,290	0,091	0,355	3,651	0,991	4,501
15	M	441,3	8,133	1,890	8,570	88,693	20,703	94,381
	m	3,7	0,066	0,007	0,029	0,871	0,088	0,456
18	M	530,8	8,603	1,677	7,941	95,334	18,710	88,705
	m	9,8	0,163	0,008	0,055	1,720	0,151	0,686

У нашому експерименті з вивчення перетравності поживних речовин у спожитих бугайцями різних груп кормах виявлено, що всі корми поїдалися бугайцями охоче, залишки (переїди) були незначними і не суттєвими. Балансовий дослід проводився на чотирьох бугайцях-аналогах з кожної групи. Тривалість обмінного дослідження 8 діб. Результати балансового дослідження з визначення перетравності поживних речовин кормів наведені у таблиці 3.

Дослідження показали, що використання раціонів різної енергетичної цінності при відгодівлі бугайці по-різному позначилося на перетравності поживних речовин кормів. При цьому можна визначити два аспекти – віковий і годівельний. Порівнюючи показники перетравності у молодняка великої рогатої худоби більш старшого віку з шестимісячними телятами даного дослідження, можна зазначити у останніх дещо нижчу перетравність клітковини, сухої і органічної речовин, та досить високу перетравність безазотистих екстрактивних речовин, жиру і протеїну, що пов'язане з біологічними особливостями росту організму.

Таблиця 3

**Перетравність поживних речовин кормів на фоні  
різної енергетичної цінності раціонів, % (M±m, n=4)**

Показники	Вік, місяців				
	6	9	12	15	18
Група 1					
Суша речовина	65,6±0,90	74,2±0,88	72,4±0,90	70,4±0,86	–
Органічна речовина	67,8±1,20	76,0±1,10	74,2±0,90	71,8±1,08	–
Сирий протеїн	67,8±1,18	70,6±1,02	69,4±0,84	66,8±1,00	–
Сирий жир	62,8±0,62	60,8±1,02	58,2±1,36	56,4±1,02	–
Сира клітковина	38,4±0,76	58,5±1,34	56,2±1,02	52,4±1,11	–
БЕР	72,4±0,92	82,4±1,02	80,9±1,20	78,6±1,20	–
Група 2					
Суша речовина	66,3±0,83	73,1±0,56	73,1±0,81	69,3±0,66	–
Органічна речовина	67,7±0,93	76,8±0,99	74,5±0,88	71,9±1,11	–
Сирий протеїн	68,0±1,12	71,1±0,98	70,2±0,73	67,2±0,93	–
Сирий жир	61,3±0,77	60,9±1,12	57,9±1,09	56,8±1,06	–
Сира клітковина	37,3±0,66	57,3±1,05	57,8±0,91	52,6±0,83	–
БЕР	71,9±0,84	81,5±1,00	81,9±1,13	79,3±0,77	–
Група 3					
Суша речовина	65,0±0,88	74,9±0,79	69,8±0,77	70,5±0,83	–
Органічна речовина	70,1±0,59	75,0±0,88	75,9±0,83	72,3±0,77	–
Сирий протеїн	71,2±0,66	75,1±0,79	76,6±0,74	76,1±0,83	–
Сирий жир	62,8±0,62	61,3±0,55	58,0±0,90	57,5±0,77	–
Сира клітковина	48,5±1,22	58,6±0,60	57,2±0,93	53,1±0,84	–
БЕР	70,1±0,81	83,0±0,61	79,9±1,03	79,2±0,87	–
Група 4					
Суша речовина	73,2±0,79	74,5±0,87	69,5±0,63	70,6±0,81	71,4±0,91
Органічна речовина	74,3±0,69	75,3±0,78	75,6±0,73	72,7±0,92	72,0±0,88
Сирий протеїн	72,1±0,70	74,6±0,79	76,6±0,75	76,5±0,84	76,4±0,82
Сирий жир	62,9±0,62	59,3±0,68	58,8±0,80	57,8±0,69	58,0±0,70
Сира клітковина	48,6±1,12	58,0±0,70	57,8±0,79	54,3±0,81	54,5±0,83
БЕР	71,3±0,77	82,8±0,72	80,4±1,12	78,9±0,84	79,0±0,82
Група 5					
Суша речовина	70,1±0,69	74,6±0,84	70,1±0,66	70,6±0,80	71,6±0,90
Органічна речовина	72,2±0,59	75,5±0,81	75,7±0,67	73,1±0,70	72,3±0,89
Сирий протеїн	71,6±0,68	74,7±0,62	76,8±0,71	76,6±0,70	76,8±0,81
Сирий жир	61,9±0,72	59,4±0,69	58,7±0,79	57,9±0,83	58,1±0,76
Сира клітковина	70,8±0,85	58,6±0,71	58,6±0,74	54,4±0,88	54,7±0,78
БЕР	71,2±0,74	82,9±0,74	80,6±1,12	78,8±0,83	79,2±0,81

Що ж до дії досліджуваного кормового фактора, то одержані дані свідчать про те, що найвищі показники перетравності поживних речовин мали бугайці 3 групи особливо від 9 до 12 місячного віку при середньому рівні енергетичного живлення.

Висока перетравність поживних речовин кормів при підвищеному рівні енергетичної забезпеченості бугайці 1, 3 і 4 групи, ще не вказують на можливість утворення необхідної кількості продукції. Перетравлені азотисті речовини визначають, як різницю між спожитими тваринами з кормом та виділеним з калом [3, 4, 5].

Таблиця 4

## Баланс азоту (M+m, n=4)

Показники	Вік, місяців				
	6	9	12	15	18
Група 1					
Спожито з кормом, г	102,90±1,21	152,07±0,70	156,91±0,32	167,82±0,55	–
Виділено з калом, г	31,64±0,92	42,28±0,66	47,08±1,88	45,65±2,24	–
Перетравилось, г	71,26±0,77	109,79±0,73	109,83±1,84	122,17±1,82	–
Виділено з сечею, г	29,61±0,82	49,21±0,96	54,05±0,98	53,64±1,34	–
Відклалось в організмі,г	41,65±0,80	60,58±1,64	65,78±1,74	68,53±1,22	–
Відклалось у % від перетр.	58,45±0,99	35,18±1,16	54,89±0,63	56,09±0,74	–
Баланс ±	+41,25	+60,58	+55,78	+68,53	–
Група 2					
Спожито з кормом, г	101,30±1,03	149,25±0,83	153,80±0,44	162,54±0,61	–
Виділено з калом, г	30,21±0,83	44,30±0,67	48,44±1,30	46,70±1,83	–
Перетравилось, г	71,09±0,69	104,95±0,78	105,36±1,21	115,04±1,12	–
Виділено з сечею, г	30,10±0,77	50,57±0,88	54,95±0,89	54,13±1,21	–
Відклалось в організмі,г	40,99±0,78	54,38±0,81	50,31±1,03	61,71±1,05	–
Відклалось у % від перетр.	57,65±1,10	51,80±1,23	47,50±0,71	53,41±0,69	–
Баланс ±	+40,99	+54,38	+50,41	+61,71	–
Група 3					
Спожито з кормом, г	106,45±1,31	154,13±0,78	158,85±0,49	167,30±0,71	–
Виділено з калом, г	33,65±0,89	47,30±0,55	50,15±0,89	51,73±0,94	–
Перетравилось, г	72,80±0,87	106,83±0,67	108,70±0,71	115,57±0,93	–
Виділено з сечею, г	38,40±0,67	55,30±0,64	59,77±1,11	55,23±1,07	–
Відклалось в організмі,г	34,40±0,91	51,53±0,90	48,93±0,83	60,34±0,98	–
Відклалось у % від перетр.	47,25±0,82	48,23±0,87	45,01±0,67	52,21±0,72	–
Баланс ±	+34,40	+51,53	+48,93	+68,53	–
Група 4					
Спожито з кормом, г	107,65±1,21	156,26±0,75	160,15±0,41	169,31±0,67	172,17±0,87
Виділено з калом, г	34,10±0,87	48,53±0,57	51,85±1,26	52,33±1,24	53,15±0,66
Перетравилось, г	73,55±0,73	97,73±0,69	108,30±0,98	106,98±1,32	119,02±0,71
Виділено з сечею, г	38,91±0,81	55,70±0,74	60,13±1,07	56,25±1,28	57,12±0,93
Відклалось в організмі,г	34,64±0,79	52,03±1,21	48,17±0,96	60,73±1,16	61,90±0,84
Відклалось у % від перетр.	47,09±0,97	53,23±0,94	44,48±0,72	56,77±0,75	52,00±0,97
Баланс ±	+34,64	+51,03	+48,17	+60,73	+62,44
Група 5					
Спожито з кормом, г	107,40±1,27	156,88±0,79	161,21±0,47	170,30±0,74	173,27±0,97
Виділено з калом, г	35,21±0,91	49,27±0,61	52,31±1,32	52,41±1,82	54,20±0,87
Перетравилось, г	72,19±0,83	107,61±0,75	108,90±1,14	117,89±1,26	119,07±1,07
Виділено з сечею, г	37,51±0,78	54,93±0,86	60,93±0,95	56,70±1,18	57,80±1,06
Відклалось в організмі,г	34,68±0,87	52,68±0,98	47,97±1,24	61,19±1,07	61,27±0,94
Відклалось у % від перетр.	48,04±0,92	48,95±1,09	44,05±0,65	51,90±0,71	51,46±0,76
Баланс ±	+34,64	+55,63	+47,97	+60,19	+59,27

Щоб встановити кількість азоту, яка засвоюється (залишається в організмі) і використовується у відгодівельних тварин на синтез м'язових білків, проводять вивчення балансу азоту.

Встановлено, що чим вищий баланс азоту, тим інтенсивніше в організмі тварин проходить синтез білкових речовин, а також, зростають прирости живої маси молодняка на відгодівлі.

Аналізуючи баланс азоту в організмі бугайці, наведений у таблиці 4, слід зазначити, що тварини усіх груп за рахунок різниці у споживанні корму, споживали не однакову його кількість [6, 7, 8].

Результати інтенсивності росту піддослідних бугайців наведені у таблиці 5.

Таблиця 5

**Інтенсивності росту бугайців піддослідних груп, кг ( $M \pm m$ ,  $n=16$ ,  $n=20$ )**

Вік, місяців	Групи				
	1	2	3	4	5
при народженні	34,6 $\pm$ 1,80	33,2 $\pm$ 1,50	35,5 $\pm$ 1,60	34,9 $\pm$ 1,60	34,3 $\pm$ 1,70
6	183,6 $\pm$ 7,00	135,6 $\pm$ 3,60	186,6 $\pm$ 6,53	180,8 $\pm$ 10,40	171,0 $\pm$ 3,64
9	256,4 $\pm$ 6,00	182,2 $\pm$ 6,23	263,7 $\pm$ 12,40	250,5 $\pm$ 5,50	241,2 $\pm$ 5,20
12	328,2 $\pm$ 15,20	275,5 $\pm$ 12,60	340,5 $\pm$ 16,00	320,0 $\pm$ 10,50	312,0 $\pm$ 10,50
15	418,2 $\pm$ 15,60	382,0 $\pm$ 19,10	418,5 $\pm$ 21,00	403,0 $\pm$ 15,80	410,0 $\pm$ 15,44
18	–	–	–	475,0 $\pm$ 18,40	495,0 $\pm$ 18,70

Як видно з даних таблиці 5 найбільшою інтенсивністю росту відзначалися бугайці 1, 3 і 4 груп, які знаходилися на підвищеному енергетичному рівні живлення у порівнянні до 2 групи. При цьому чим вищою була різниця у рівні годівлі тим суттєво відставали бугайці 2 групи за інтенсивності росту. Так, при практично однаковій живій масі при народженні різниця у 6 та 9 місяців відповідно складала 27,4 і 28,9%.

Переведення бугайців 2 групи з 10-місячного віку на раціон з підвищеним енергетичним живленням забезпечило у 12-місячному віці зростання середньодобових приростів відповідно на 27,5 і 21,5% ніж у бугайців 1 та 3 груп. Одночасно виявлено зниження живої маси в 1, 3 і 4 групах на 16,1, 19,1 і 16% відповідно. У наступний період відгодівлі (13-15 місяців) середньодобові прирости бугайців 2 групи на 18,3, 8,8 і 10,7% перевищували прирости бугайців 1, 3 і 4 груп, а різниця у живій масі зменшилася до 9,3-9,4%.

Порівняння результатів відгодівлі бугайців 4 і 5 груп до 18-місячного віку показало перевагу останніх за середньодобовими приростами у віці 13-18 місяців: з 13 до 15 місяців вони були на 15,4, а з 16 до 18 місяців – на 12,6% вищими.

**Висновки.** Отже, інтенсивна відгодівля молодняка великої рогатої худоби на раціонах помірного енергетичного рівня (до 9 місяців) та підвищеного (до 15 місяців) забезпечує середню вгодованість тварин, що вимагає додаткового продовження тривалості відгодівлі. Одночасно, помірний рівень енергетичного живлення (до 9 місяців) та підвищеного (до 15 і 18 місяців) забезпечує вищесередню вгодованість тварин. Це вказує на високу цінність такого типу відгодівлі, який забезпечує належну інтенсивність росту тварин та одержання необхідної кількості продукції вже у 15-місячному віці.



**Перспективи подальших досліджень.** В наступній публікації будуть відображенні подальші результати досліджень, а саме: вивчення показників забою тварин та якісні показники м'яса.

#### Література

1. Кандиба В.М., Михальченко С.А. Основні підсумки обґрунтування теорії формування м'ясної продуктивності бичків молочних і комбінованих порід в онтогенезі // проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць / ХДЗВА. – Харків. – 2001 – Вип.9 (33). – С.26-33.
2. Кандиба В.М. Особливості закономірності конверсії енергії, протеїну і сухої речовини кормів в енергію, білок і суху речовину м'ясної продуктивності бичків основних порід України // Науковий вісник НАУ. – Київ – 2004. – №.74. – С. 79-83.
3. Кудлай І.М. Вплив рівня годівлі на продуктивні та біологічні особливості тварин української чорно-рябої молочної породи / за ред. Сірацького Й.З. – К.: Науковий світ, 2001. – 92 с.
4. Повозніков М.Г., Блюсюк С.М. Продуктивне використання поживних речовин бугайцями тателічками волинської м'ясної породи при різному рівні енергетичного живлення // Вісник Полтавської ДАА. – Полтава – 2004. – №.1. – С. 39-41.
5. Повозніков М.Г. Ефективність використання енергії кормів молодняком м'ясної худоби різних генотипів // Тваринництво України. – 2004. – №.3. – С. 27-29.
6. Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М. До питання вивчення обміну речовин в організмі тварин // Науковий вісник НАУ. – Київ – 2004. – №.74. – С. 74-78.
7. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби: [Монографія] за ред. В.М.Кандиби, І.І. Ібатуліна, В.І. Костенка. – Ж.: - 2012. – 860 с.
8. Янович В.Г., Сологуб Л.І. Біологічні основи трансформації поживних речовин у жуйних тварин. – Львів: Тріада плюс, 2000. – 384 с.

Рецензент – д.с.-г.н., проф.,чл.-кор.НААНУ Кирилів Я.І.