

УДК 636.2.03.084

Лейбіна Т.І., аспірант кафедри годівлі тварин і технологій кормів ©  
Луганський національний аграрний університет

### ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ РИТМІВ ФАЗОВОЇ ВІДГОДІВЛІ БУГАЙЦІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЯЛОВИЧИНИ ЗА ІНТЕНСИВНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

*Визначено оптимальний ритм фазової відгодівлі бугайців, що дозволяє максимально підвищити споживання тваринами сухої речовини кормів, та збільшити інтенсивність їх росту, покращити забійні показники і морфологічний склад туш молодняка при виробництві яловичини високої якості за інтенсивною технологією.*

**Ключові слова:** фазова відгодівля, ритм фазової відгодівлі, інтенсивна технологія, виробництво яловичини, споживання кормів, інтенсивність росту бугайців, забійні показники, морфологічний склад туш.

**Актуальність проблеми.** Підвищення інтенсивності росту великої рогатої худоби м'ясного призначення за сучасної технології виробництва яловичини високої якості забезпечує її ефективність та економічну доцільність в жорстких умовах ринкової економіки [1]. Серед технологічних факторів, які визначають інтенсивність росту бугайців на відгодівлі, особливе значення має споживання сухої речовини кормів. З метою зниження собівартості яловичини у завершальний період її виробництва в раціони молодняка уводять велику кількість об'ємистих кормів, а фактичний рівень їх споживання обумовлює одержання тваринами науково-обґрунтованої норми за кількістю поживних речовин [2].

Втім, отримати високу інтенсивність росту бугайців можливо і шляхом підвищення рівня концентрованих кормів у структурі раціонів до 45 % та вище, або за допомогою використання повнораціонних гранул [3], але у господарських умовах сьогодення для більшості господарств в Україні ці способи є нераціональними, з економічної точки зору, внаслідок високої ціни на зернові концентрати. Поряд з цим, підвищення концентрації енергії у сухій речовині кормів раціонів може привести до збільшення питомої ваги жирової тканини в організмі тварини, що також є небажаним з точки зору сучасних вимог споживача. Це є особливо важливим при значному збільшенні термінів відгодівлі бугайців, коли обмінні процеси змінюють свій напрям, а біологічні чинники визначають вікове інтенсивне відкладення внутрішнього жиру [4].

Відтак, доцільніше досягати підвищення інтенсивності росту худоби м'ясного призначення за рахунок збільшення споживання незернової частини раціону. При цьому у технологічний процес виробництва яловичини мають бути упроваджені специфічні способи годівлі бугайців, які забезпечують максимальне використання ними сухої речовини об'ємистих кормів.

© Науковий керівник - Медведєв А.Ю., канд. с.-г. наук, доцент  
Лейбіна Т.І., 2011

Одним з таких способів є фазова відгодівля, за якої поживність раціонів худоби періодично змінюють, з метою стимуляції біологічного явища компенсаторності росту молодняка. Я.Я. Латвієтіс [5] доводить позитивний вплив ритмічної зміни поживності раціонів з 80 % до 120 % відносно норми через кожних 20 діб на інтенсивність росту бугайців. У дослідях автора, завдяки упровадженню цього способу у технологію інтенсивної відгодівлі худоби, вдалося збільшити інтенсивність росту молодняка на 17,0 %, а витрати корму на 1 кг приросту живої маси тварин (у корм. од.) зменшити на 15,9 %. При цьому фазова відгодівля позитивно вплинула на фізіологічні функції організму, діяльність систем кровообігу, сприяла кращому розвитку органів травлення тварин. У дослідженнях П.С. Кобиляцького [6], упровадження фазової годівлі у технологічний процес виробництва яловичини також дозволило підвищити середньодобові прирости живої маси бугайців на 8,5-8,6 %, і зменшити витрати кормів на 1 кг приросту живої маси тварин на 10,0 %. Однак, найвищу енергію росту молодняка у досліді автор спостерігав при 12 добовому ритмі зміни поживності раціонів на 20 %. Найгірший результат зі збільшення інтенсивності росту бугайців, і покращення показників їх м'ясної продуктивності, було одержано при ритмі фазової годівлі у 18 діб.

Таким чином, у літературних джерелах, які присвячені питанню доцільності фазової відгодівлі бугайців є однозначним висновок щодо її ефективності, але дані про оптимальний ритм зміни поживності раціонів худоби кардинально відрізняються, що обґрунтовує необхідність подальшої науково-дослідної роботи з цього напрямку, та зумовлює актуальність теми досліджень.

Виходячи з цього було поставлено мету: вивчити вплив способу фазової відгодівлі на рівень споживання худобою сухої речовини кормів та інтенсивність її росту, забійні показники і морфологічний склад туш бугайців, в умовах інтенсивної технології виробництва яловичини, та визначити оптимальний ритм коливання поживності раціонів молодняка з 80 % до 120 % від науково-обґрунтованої норми.

**Матеріал та методика.** Для досягнення поставленої мети у ПСП «Агрофірма Привілля» Троїцького району Луганської області було проведено науково-господарський дослід, за схемою, наведеною в таблиці 1.

Для досліді було сформовано чотири групи бугайців симентальської породи, яких інтенсивно відгодували повнораціонною кормовою сумішшю, на основі силосно-концентратних раціонів, з 12 до 18 місячного віку. Раціони годівлі, однакові для молодняка всіх піддослідних груп, були розраховані на одержання приросту живої маси тварин 1100-1200 г за добу згідно науково-обґрунтованих норм [7]. У склад раціонів вводили силос кукурудзяний (50-55%), злаково-бобове сіно (5%), патоку та комбікорми (40-45%). При цьому поживність раціонів становила 8,1-10,4 корм. од., за вмісту перетравного протеїну 95-100 г на одну кормову одиницю, а концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини кормів у досліді досягала 9,6-9,8 МДж.

Таблиця 1

## Схема науково-господарського досліджу

Група	Об'єкт досліджень	n	Жива маса бугайців, кг		Технологія годівлі бугайців	Ритм фази годівлі, діб
			при постановці	перед забоєм		
I	Бугайці симентальської породи при інтенсивній відгодівлі з 12 до 18 міс. силосно-концентратними раціонами у зимовий період	15	308,1± 3,5	500-520	Традиційна (100 % від поживності раціону)	-
II		15	305,9± 3,9		Фазова (80 % та 120 % від поживності раціону)	10
III		15	310,4± 4,9		Фазова (80 % та 120 % від поживності раціону)	15
IV		15	304,3± 4,1		Фазова (80 % та 120 % від поживності раціону)	20

Протягом досліджу (в зимовий період року) бугайців утримували безприв'язно у капітальних приміщеннях на глибокій підстилці (з вигульними майданчиками) по 15 голів у секції. Виготовлення повнораціонної кормової суміші проводили за допомогою подрібнювача-змішувача кормів "Labrador-120" (фірма «Storti», Італія), роздавали корми на кормові столи приміщення з використанням кормороздавача КТУ-10А.

**Результати досліджень.** Упровадження у інтенсивну технологію виробництва яловичини високої якості фазового способу відгодівлі бугайців дозволило підвищити рівень споживання ними сухої речовини повнораціонної кормової суміші на 8-14 % (табл. 2).

Таблиця 2

## Розрахунок фактичних витрат кормів за обліковий період досліджу

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Рівень споживання сухої речовини кормів, %	76	90	87	84
Заплановані витрати кормів, корм. од.	1689	1689	1689	1689
Залишки кормів раціонів, корм. од.	406	170	221	272
Фактичні витрати кормів, корм. од.	1283	1519	1468	1417

В той же час зміна ритму періодичного коливання поживності раціонів молодняка від 80 % до 120 % суттєво вплинула на дані, одержані у досліді по вивченню споживання кормів худобою. Найбільш оптимальним виявився ритм фази годівлі бугайців тривалістю 10 діб. При цьому рівень споживання сухої речовини повнораціонної кормової суміші був найвищим, і досягнув 90 %.

Необхідно зазначити, що залишки кормів силосно-концентратних раціонів за використання традиційної технології годівлі у наших дослідженнях були значними (24 %), що пояснюємо великою кількістю силосованих кормів у раціоні (30 кг та більше) та інтенсивним рівнем годівлі бугайців у досліді, розрахованим на одержання 1100-1200 г середньодобового приросту живої маси тварин. За цих умов, для забезпечення високого рівня споживання кормів, питома вага зернових концентратів у структурі раціону має бути в межах 50 %, але уведення їх в такій кількості сьогодні приведе до економічної недоцільності відгодівлі худоби.

Таким чином, спосіб фазової відгодівлі худоби силосованими кормами, за інтенсивної технології виробництва яловичини, спроможний значно підвищити використання кормів бугайцями не за рахунок збільшення питомої ваги зернових концентратів у раціоні, а внаслідок зростання рівня споживання молодняком сухої речовини об'ємистих кормів. Внаслідок цього, у наших дослідженнях, було можливим підвищення інтенсивності росту бугайців на 5,4-15,6 % (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка живої маси піддослідних бугайців,  $M \pm m$ 

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Жива маса (кг), у віці:				
12 міс.	308.1±3.5	305.9±3,9	310.4±4.9	304.3±4.1
15 міс.	395.5±5.1	404.7±5,8	407,0±7,7	395,6±6,4
18 міс.	481,2±7,9	505.9±8,2	499,9±9,8	486,6±9,2
Середньодобові прирости (г), за період:				
12-15 міс.	960	1086	1062	1003
15-18 міс.	942	1112	1021	1000
12-18 міс.	951	1099	1041	1002

За рахунок збільшення рівня споживання сухої речовини повнораціонної кормової суміші на основі силосно-концентратних раціонів від 76 % до 90 % внаслідок впливу фактора компенсаторності росту, який було викликано до дії технологією фазової відгодівлі бугайців, їх живу масу по завершенні відгодівлі у віці 18 місяців вдалося збільшити на 5,4-24,7 кг (1,1-5,1 %). Однак вірогідною різниця за показником живої маси бугайців у 18 місячному віці виявилася тільки між тваринами першої та другої груп, коли спосіб фазової відгодівлі упроваджувався у технологічний процес інтенсивного виробництва яловичини з тривалістю ритму годівлі 10 діб ( $t_{d\text{ I-II}} = 2.17$  і  $P > 0.95$ ).

Після проведення контрольного забою піддослідних бугайців було визначено їх забійні показники, наведені у таблиці 4.

Упровадження способу фазової відгодівлі бугайців у інтенсивну технологію виробництва яловичини високої якості дозволило збільшити передзабійну живу масу тварин на 6,3-25,4 кг (1,3-5,3 %), масу парної туші – на 4,9-18,3 кг (1,9-7,0 %), а забійну масу – на 5,7-20,1 кг (2,1-7,3 %). Втім, статистичної вірогідності наведені вище різниці у наших дослідженнях набували лише тоді, коли ритм фази коливання поживності раціонів бугайців від 80 % до 120 % дорівнював 10 діб. В даному випадку різниця за показником забійного

виходу між молодняком першої та другої груп досягла 20,1 кг (7,3 %), і була вірогідною при  $t_{d\ I-II} = 2.07$  і  $P > 0.95$ . Завдяки цьому забійний вихід тварин другої групи досягнув 58,1 %, і був найвищим серед ровесників всіх груп у досліді.

Таблиця 4

**Забійні показники бугайців у досліді, М±m**

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Передзабійна жива маса, кг	480,8±8,1	506,2±8,5	497,5±9,0	487,1±8,8
Маса парної туші, кг	261,1±6,4	279,4±6,8	272,6±7,7	266,0±7,0
Вихід туші, %	54,3	55,2	54,8	54,6
Маса внутрішнього жиру, кг	12,9±0,78	14,7±0,57	14,8±0,69	13,7±0,71
Вихід внутрішнього жиру, %	2,68	2,90	2,97	2,81
Забійна маса, кг	274,0±6,7	294,1±7,0	287,4±8,1	279,7±7,4
Забійний вихід, %	57,0	58,1	57,8	57,4

Вивчення морфологічного складу туш бугайців підтвердило наведені вище тенденції (табл. 5).

Таблиця 5

**Морфологічний склад туш бугайців, М±m**

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Маса охолодженої туші, кг	257,9±6,4	275,3±5,0	269,5±6,2	262,0±7,1
Маса кісток у туші, кг	53,9±1,5	50,9±2,1	51,7±1,7	53,2±2,0
Вихід кісток, %	20,9	18,5	19,2	20,3
Маса м'якоті у туші, кг	204,0±5,2	224,4±4,7	217,8±5,0	208,8±6,5
Вихід м'якоті, %	79,1	81,5	80,8	79,7
Відношення м'якоть:кістки	3,79	4,41	4,21	3,92

Упровадження у технологічний процес інтенсивного виробництва яловичини високої якості способу фазової відгодівлі бугайців дозволило збільшити кількість м'якоті в їх тушах на 4,8-20,4 кг (2,4-10,0 %), а відношення м'якоть-кістки підвищити на 3,4-16,4 %. Найкращими забійні показники були при ритмі коливання поживності раціонів худоби у 10 діб. В даному випадку різниця за показником кількості м'якоті у тушах між бугайцями, яких відгодовували за фазовим способом з ритмом у 10 діб, і молодняком, який споживав повнораціонну кормову суміш за традиційною технологією, була статистично вірогідною при  $t_{d\ I-II} = 2.91$  і  $P > 0.95$ .

Розрахунок економічної ефективності упровадження способу фазової відгодівлі бугайців з різною тривалістю ритму зміни поживності раціонів у інтенсивну технологію виробництва яловичини наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

**Економічна ефективність вирощування бугайців підслідних груп**

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Собівартість приросту живої маси за період дослід, грн.*	1704.5	1704.5	1704.5	1704.5
Собівартість 1 ц приросту живої маси за період дослід, грн.	984.7	852.3	899.5	935.0
Абсолютний приріст живої маси за період дослід, кг	173.1	200.0	189.5	182.3
Ціна реалізації 1 кг приросту живої маси, грн.	12,0	12,0	12,0	12,0
Доход від умовної реалізації приросту живої маси, грн.	2077.2	2400.0	2274.0	2187.6
Прибуток від умовної реалізації приросту живої маси, грн.	372.7	695,5	569,5	483,1
Рентабельність відгодівлі за період дослід, %	21.9	40,8	33,4	28,3

\* у цінах 2010 року

Рівень рентабельності інтенсивної відгодівлі бугайців симентальської породи від 300-310 кг до 500-520 кг за фазовим способом, з ритмом коливання поживності раціону у 10 діб, був на 7,4 % та 12,5 % більшим, ніж при подовженні ритму фазової відгодівлі до 15 діб та 20 діб, та на 18,9 % вищим, ніж при використанні традиційної інтенсивної відгодівлі худоби.

**Висновки**

1. Упровадження фазової відгодівлі у інтенсивну технологію виробництва яловичини високої якості дозволяє збільшити передзабійну живу масу бугайців симентальської породи у віці 18 місяців на 5,4-24,7 кг (1,1-5,1 %), масу парної туші – на 4,9-18,3 кг (1,9-7,0 %), а кількість м'якоті в тушах на 4,8-20,4 кг (2,4-10,0 %), і забезпечує більший рівень рентабельності відгодівлі худоби (28,3-40,8 %) порівняно з інтенсивною відгодівлею бугайців за традиційною технологією (21,9 %).

2. За умови використання інтенсивної фазової відгодівлі бугайців, оптимальним періодом зміни поживності раціонів з 80 % до 120 % від науково-обґрунтованих норм годівлі худоби м'ясного призначення, є ритм у 10 діб. Його подовження до 15 діб та 20 діб відповідно зменшує інтенсивність росту молодняка на 5,3 % та 8,8 % та погіршує забійні показники і морфологічний склад туш тварин, що обґрунтовує зменшення рівня рентабельності інтенсивної відгодівлі худоби на 7,4 % та 12,5 % відповідно.

**Література**

1. Ліннік В.С., Медведєв А.Ю., Савран В.П. Виробництво та переробка молока і яловичини у фермерських господарствах. Навчально-практичний посібник. - Луганськ: Елтон-2, 2009. - 254 с.
2. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби в онтогенезі і обґрунтування породних технологій інтенсивного

виробництва яловичини в Україні: Монографія/ М.В. Зубець, Г.О. Богданов, В.М. Кандиба та ін. – Х.: Золоті сторінки, 2006. – 388 с.

3. *Кандыба В.Н.* Прогрессивные методы откорма животных/ В.Г. Рыжков, Н.Б. Жгун, А.А. Бугаев и др. – Харьков: Прапор, 1986. – 96 с.

4. *Ensminger M.E., Oldfield J.E., Heinemann W.W.* Feeds and nutrition. – The Ensminger publishing company, 648 West Sierra Avenue. USA, 1990. – P. 689-806.

5. *Латвиетис Я.Я.* Развитие и мясная продуктивность молодняка бурой латвийской породы при ритмичных сменах его кормления// Кормление и выращивание молодняка сельскохозяйственных животных. Сборник научных работ. Выпуск 5. - Л.: «Колос», 1964. - С. 165-172.

6. *Кобыляцкий П.С.* Рост, развитие и мясная продуктивность красных степных и черно-пестрых бычков при различных технологиях выращивания// Дис. канд. с.-г. наук: 06.02.04 - Персиановский, 2005. - С. 131-134.

7. *Калашиников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н.* Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1986.- 350 с.

### Summary

Leybina T.

### DIFFERENT RHYTHMS OF PHASE FATTENING BULLS EFFICIENCY AT BEEF PRODUCTION ON INTENSIVE TECHNOLOGY

*The optimal rhythm of the phase bull's fattening is certain, that allows maximally to raise the consumption of dry matter animals forage, and increase intensity of their height, improve slaughter indexes and morphological composition of carcasses at the high quality beef production's on intensive technology.*

**Key words:** *phase fattening, rhythm of the phase fattening, intensive technology, beef production, consumption of forage, intensity of bull's height, slaughter indexes, morphological composition of carcasses.*

Рецензент – к.вет.н., професор Козак М.В.