

## Список використаних джерел

1. Нечипорович А.А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений // Физиология фотосинтеза. – М.: Наука, 1983. – С. 7-33.
2. Нечипорович А.А. Цели и задачи симпозиума // Теоретические основы фотосинтетической продуктивности. – М., 1972. – С. 8-12.
3. Білоножко В.Я. Активність біологічних процесів в рослинах гречки залежно від строків збирання насіння // Збірник наукових праць ПДАТА. – Кам'янець-Подільський. – 2003. – № 15. – С. 44-48.
4. Алексеева Е.С. и др. Культура гречихи, ч. 3. – Каменец-Подольский, 2005. – 320 с.
5. Хоміна В.Я., Каленчук Я.В. Урожайність гречки залежно від строків сівби та строків збирання // Збірник наукових праць ПДАТУ. – Кам'янець-Подільський. – 2007. – № 15. – С. 32-36.

*Аннотация* Приведены результаты исследования влияния сроков уборки на величину фотосинтетического потенциала и морфологию растений гречихи. Установлены оптимальные сроки уборки, влияющие на урожайность распространенных сортов гречихи.

*Ключевые слова:* гречиха, фотосинтез, урожайность.

*Abstract.* The results of the influence of timing of collection by the amount of photosynthetic capacity and plant morphology of buckwheat. The optimal harvesting time, affecting the yield varieties of common buckwheat.

*Key words:* buckwheat, photosynthesis, productivity.

## УДК 636.03.084.2(477)

*А.Ю. Медведєв, кандидат с.-г. наук, доцент,*

*В.С. Ліннік, доктор с.-г. наук Луганського національного аграрного університету*

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ФАЗОВОЇ ГОДІВЛІ У ТЕХНОЛОГІЇ ОДНОТИПНОЇ ВІДГОДІВЛІ БУГАЙЦІВ

*Вивчено ефективність фазової відгодівлі бугайців як елемента нової інтенсивної технології виробництва яловичини з цілорічним використанням силосованих кормів. Доведено ефективність її застосування з метою підвищення рівня споживання кормів тваринами, підвищення інтенсивності росту та покращення економічних показників альтернативної технології виробництва яловичини в Україні.*

*Ключові слова:* альтернативна технологія виробництва яловичини, однотипна відгодівля бичків, силосовані корми, фазова годівля, інтенсивність росту бичків, м'ясна продуктивність.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Останні десятиріччя процес виробництва яловичини на Сході України не є ефективним. Однією з причин такого стану є недосконалість сезонної технології відгодівлі бугайців, яку традиційно використовують в країні.

Більшість господарств планують заключну відгодівлю худоби на дешевих зелених кормах у літній період.

У процесі заключної відгодівлі худоби зеленими кормами за складних погодних умов іноді немає можливості своєчасно скошувати та підвозити їх з поля до тварин. Організаційно-господарські умови перехідних періодів року супроводжуються підвищеними витратами паливно-мастильних матеріалів, а також має місце той факт, що в період збору врожаю зернових та інтенсивної експлуатації техніки власне годівлю великої рогатої худоби м'ясного призначення часто здійснюють за залишковим принципом [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** М.Е. Ensminger, J.E. Oldfield, W.W. Heinemann [2] стверджують, що при незадовільному стані пасовищ доцільно ігнорувати перехідні періоди у годівлі високопродуктивної худоби та продовжувати використання зимових консервованих кормів.

При розробці технології однотипної відгодівлі худоби виникають питання, які потребують наукового обґрунтування. Одним з них є збільшення споживання тваринами сухої речовини силосованих кормів. При використанні силосно-концентратних раціонів, розрахованих на середньодобовий приріст 1000 г за добу та вище, на відгодівлі худоби молочного та комбінованого напрямку продуктивності виникає проблема залишків кормів.

На практиці вирішити це питання можливо за рахунок підвищення рівня концентрованих кормів у структурі раціонів до 40% та більше [3] або за допомогою використання повнораціонних гранул [4]. Проте не можна ігнорувати той факт, що при підвищенні концентрації енергії в 1 кг сухої речовини кормів раціонів в організмі тварин значно збільшується відкладення жирової тканини, особливо після вікового періоду 18-20 місяців. Характерною рисою цього процесу є відкладення не міжм'язового жиру, що формує мармурову структуру яловичини високої якості у спеціалізованій м'ясній худобі, а внутрішнього жиру, який не підвищує якісні показники яловичини [5]. У додаток до цього, зростають витрати кормів на 1 кг приросту живої маси бугайців і збільшення інтенсивності їх росту стає економічно невиправданим.

У науковій літературі [6] є дані, що методом фазових змін у годівлі телят, коли через певний період (20 днів) тварини одержують 80% та 120% кількості кормів раціонів, можливо за рахунок сумарного підвищення споживання сухої речовини кормів збільшити інтенсивність росту молодняку на 15-17%, а витрати корму в розрахунку на 1 кг приросту у кормових одиницях зменшити на 12-16%. При цьому ритмічна зміна типів раціонів і рівня годівлі (за загальною поживністю раціонів) позитивно впливає на фізіологічні функції організму, діяльність систем кровообігу, сприяє кращому розвитку органів травлення та інших внутрішніх органів тварин.

**Мета досліджень:** вивчити ефективність використання методу фазової годівлі з ритмічною зміною загальної поживності силосно-концентратних раціонів від 80 до 120% як елемента нової інтенсивної сталого однотипної відгодівлі бугайців силосованими кормами у весняно-літній період від 12- до 18-місячного віку.

**Матеріал та методика.** Для вирішення поставлених завдань було проведено науково-господарський дослід за схемою, наведеною в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідження

Група	Об'єкт досліджень	n	Жива маса бугайців, кг		Годівля повнораціонною кормовою сумішшю	Ритм зміни поживності раціонів, дів
			при постановці	перед забоем		
I	Бугайці симентальської породи з 12 до 18 міс.	15	304,5±5,6	480-490	Традиційна (100% від поживності раціону)	-
II		15	306,1±4,9		Фазова (80% та 120% від поживності раціону)	10
III		15	305,3±4,5		Фазова (80% та 120% від поживності раціону)	20

Для дослідження було сформовано три групи бугайців симентальської породи молочного-м'ясного напрямку продуктивності методом груп [7], яких інтенсивно вирощували на м'ясо від 12- до 18-місячного віку за новою технологією відгодівлі бугайців консервованими кормами у весняно-літній період. Молодняк усіх піддослідних груп споживав силосно-концентратні раціони у вигляді повнораціонної кормосуміші, яка включала силос кукурудзяний (60%), злаково-бобове сіно (5%), патоку та зернові концентрати (35%).

Бугайці першої групи кожен день дослідження одержували 100% від загальної поживності раціону у вівсяних кормових одиницях. Тваринам другої групи була організована годівля з періодичною зміною загальної поживності раціонів від 80 до 120% з ритмом у 10 днів. Для бугайців третьої групи періодичність зміни загальної поживності раціонів від 80 до 120% було збільшено вдвічі.

Раціони годівлі бугайців у досліді, однакові для молодняку всіх піддослідних груп, розраховані на одержання середньодобового приросту 1000 г. Корми раціонів зготовували у вигляді повнораціонної напіввологої кормової суміші з розміром часток 3-5 см. Витрати кормів для молодняку усіх груп були однаковими і складали 1696 корм. од. за 183 дні дослідження. У зв'язку з тим, що піддослідні бугайці були в однакових умовах годівлі та утримання, на показники їх м'ясної продуктивності впливала тільки технологія годівлі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Впровадження фазового методу відгодівлі бугайців у досліді позитивно вплинуло на рівень споживання ними консервованих кормів зі сховищ у весняно-літній період (табл. 2).

Таблиця 2

## Розрахунок фактичних витрат кормів за період досліду

Показник	Група		
	I	II	III
Жива маса (кг), у віці: 12 міс.	304,5±5,6	306,1±4,9	305,3±4,5
15 міс.	386,8±8,4	400,3±7,1	395,2±5,8
18 міс.	464,2±9,3	490,6±8,8	482,2±9,0
Середньодобові прирости (г), за період: 12-15 міс.	904	1035	988
15-18 міс.	841	981	946
12-18 міс.	872	1008	967

Молодняк другої групи відзначався вищою живою масою на кінець досліду, яка була на 26,4 кг (5,7%) вірогідно більшою, ніж у ровесників першої групи при  $t_d = 2,06$  і  $P > 0,95$ . Бугайці третьої групи, при однотипній відгодівлі яких поживність раціону змінювали через кожні 20 днів, переважали за живою масою однолітків першої групи на 18,0 кг (3,9%), однак різниця була не вірогідною.

Результати контрольного забою піддослідних бугайців також дозволяють стверджувати перевагу фазової відгодівлі тварин над традиційною (табл. 4).

Таблиця 4

Показники забою бугайців,  $M \pm m$ 

Показник	Група		
	I	II	III
Передзабійна жива маса, кг	460,1±8,2	491,2±9,0	481,4±7,5
Маса парної туші, кг	250,7-6,3	268,5-5,1	262,7±5,5
Вихід туші, %	54,5	54,7	54,6
Маса внутрішнього жиру, кг	10,6-0,81	12,5-0,74	13,1±0,77
Вихід внутрішнього жиру, %	2,31	2,55	2,73
Забійна маса, кг	261,3-5,4	281,0-4,3	275,8±7,1
Забійний вихід, %	56,8	57,2	57,3

В умовах однотипної годівлі консервованими кормами зі сховищ у весняно-літній період порівняно з бугайцями, що використовували корми без ритмічних коливань поживності раціону (I група) і при ритмі з інтервалом у 20 днів (III група), у тварин другої групи на 6,8 та 2,0% відповідно була більшою передзабійна жива маса, на 7,1 і 2,2% – маса парної туші. Забійна маса бугайців другої групи виявилася вищою на 7,5 і 5,5% при вірогідній різниці між другою та першою групами ( $t_d = 2,9$  та  $P > 0,95$ ).

У таблиці 5 наведено морфологічний склад туш піддослідних тварин.

Таблиця 5

Морфологічний склад туш бугайців,  $M \pm m$ 

Показник	Група		
	I	II	III
Маса охолодженої туші, кг	245,7±6,4	263,0±5,8	257,7±6,0
Маса кісток у туші, кг	53,8±1,6	50,8±2,4	52,0±1,9
Вихід кісток, %	21,9	19,3	20,2
Маса м'якоті у туші, кг	191,9±5,2	212,2±5,4*	205,7±4,4
Вихід м'якоті, %	78,1	80,7	79,8
Відношення м'якоть:кістки, одиниць	3,57	4,18	3,96

\* $t_d$  II гр. - I гр. = 2,71,  $P > 0,95$

Маса м'якоті в тушах молодняку другої та третьої груп у досліді була на 20,3 кг (10,6%) і 13,8 кг (7,2%) більшою, ніж в тушах їх однолітків першої групи. При цьому

відношення м'якоті до кісток в тушах бугайців першої групи було на 17,1 та 10,9% меншим порівняно з однолітками другої та третьої груп.

Рівень рентабельності технологічного процесу фазової відгодівлі бугайців симентальської породи з ритмічною зміною загальної поживності раціонів кожні 10 днів досягнув 45,3% і був на 6,0% більшим, ніж при подовженні тривалості ритму до 20 днів, та на 19,5% вищим від рівня ефективності відгодівлі молодняка, що споживав корми раціонів за традиційною технологією годівлі.

**Висновки та перспективи досліджень.** Заклучна фазова відгодівля молодняка великої рогатої худоби зі зміною поживності раціону від 80 до 120% з інтервалом через кожні 10 днів дозволяє збільшити споживання тваринами сухої речовини кормів раціонів на 9-13%; підвищити інтенсивність росту худоби на 15-16%; підняти передзабійну масу бугайців на 30-35 кг, а вихід м'якоті з їхніх туш – на 10-12%; рівень рентабельності технологічного процесу на 19-20% і може бути впроваджена як елемент нової інтенсивної технології виробництва яловичини в молочному скотарстві України.

#### Список використаних джерел

1. Ліннік В.С., Медведєв А.Ю. Ефективність однотипної годівлі бугайців при виробництві яловичини в умовах різних регіонів України // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка. – Випуск 97. – „Вдосконалення технологій і обладнання виробництва продукції тваринництва і птахівництва”. – Харків, 2009. – С. 168-177.
2. Ensminger M.E., Oldfield J.E., Heinemann W.W. Feeds and nutrition. – The Ensminger publishing company, 648 West Sierra Avenue. USA, 1990. – P. 754, 856-857.
3. 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.
4. Бельков Г.И. Технология выращивания и откорма скота в промышленных комплексах и на площадках. – М.: Росагропромиздат, 1989. – С. 74-83.
5. Маменко А.М., Кандыба В.Н., Бугаев Н.И. Формирование, прогнозирование и методы оценки качества мясной продукции животных. – Харьков: Оригинал, 1998. – 255 с.
6. 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.
7. Овсяников А.И. Методика постановки научно-хозяйственных опытов. – М., 1966. – 10 с.

**Аннотація.** *Изучена эффективность фазового откорма бычков как элемента новой интенсивной технологии производства говядины с круглогодичным постоянным скармливанием силосованных кормов. Доказана целесообразность его использования с целью увеличения уровня потребления кормов животными, повышения интенсивности роста и улучшения экономических показателей альтернативной технологии производства говядины в Украине.*

**Ключевые слова:** *альтернативная технология производства говядины, однотипный откорм бычков, силосованные корма, фазовое кормление, интенсивность роста бычков, мясная продуктивность.*

**Annotation.** *Efficiency of the bull's phase fattening is studied as to the element of new intensive beef production technology with the whole-year ensilaging forage using. Expediency of her application is well-proven with the purpose of animal's level forage consumption increase, rise of their intensity of growth and improvement of economical indicators of alternative beef production technology in Ukraine.*

**Keywords:** *alternative technology of beef production, the bull's same type fattening, ensilaged forage, phase feeding, intensity of bull's height, meat productivity.*