

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ**

უკრაინის განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო  
ვინიციის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტი  
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია



**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



**GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES**  
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

# **АГРАРНА НАУКА ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**აგრარული მეცნიერება და კვების ტექნოლოგიები**

**სამეცნიერო შრომათა კრებული**

**Випуск 4(98)  
გამოშვება 4(98)**

**Вінниця – 2017  
ვინიცი – 2017**

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ**

Аграрна наука та харчові технології. / редкол. В.А.Мазур (гол. ред.) та ін. – Вінниця.: ВЦ ВНАУ, 2017. – Вип. 4(98). – 300 с.

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 13 від « 30 » червня 2017 року).

Дане наукове видання є правонаступником видання Збірника наукових праць ВНАУ, яке було затверджено згідно до Постанови президії ВАК України від 11 вересня 1997 року.

Збірник наукових праць внесено в Перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук (зоотехнія) (Наказ Міністерства освіти і науки України № 515 від 16 травня 2016 року).

У збірнику висвітлено питання підвищення продуктивності виробництва продукції сільського і рибного господарства, технології виробництва і переробки продукції тваринництва, харчових технологій та інженерії, водних біоресурсів і аквакультури.

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів вузів, фахівців сільського і рибного господарства та харчових виробництв.

Прийняті до друку статті обов'язково рецензуються членами редакційної колегії, з відповідного профілю наук або провідними фахівцями інших установ.

За точність наведених у статті термінів, прізвищ, даних, цитат, запозичень, статистичних матеріалів відповідальність несуть автори.

*Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
КВ № 21523-11423Р від 18.08.2015*

---

**Редакційна колегія**

**Мазур Віктор Анатолійович**, к. с.-г. наук, доцент ВНАУ (головний редактор);

**Алексідзе Турам Миколайович**, д. б. н., академік Академії с.-г. наук Грузії (заступник головного редактора);

**Яремчук Олександр Степанович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ (заступник головного редактора);

**Члени редколегії:**

**Ібатуллін Ільдус Ібатуллоєвич**, д. с.-г. н., професор, академік, НУБіП;

**Калетнік Григорій Миколайович**, д. е. н., академік НААН України, ВНАУ

**Захаренко Микола Олександрович**, д. с.-г. н., професор, НУБіП;

**Вашакідзе Арчіл Акакієвич**, д. т. н., академік, національний координатор по електрифікації і автоматизації сільського господарства (Грузія);

**Гіоргадзе Анатолій Анзорієвич**, д. с.-г. н., Академія с.-г. наук Грузії;

**Гриб Йосип Васильович**, д. б. н., професор НУВГП,

**Гуцол Анатолій Васильович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

**Джапарідзе Гіві Галактіонович**, д. е. н., академік, віце-президент Академії с.-г. наук Грузії;

**Єресько Георгій Олексійович**, д. т. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

**Власенко Володимир Васильович**, д. б. н., професор ВТЕІ;

**Кулик Михайло Федорович**, д. с.-г. н., професор, член-кореспондент НААН України, ВНАУ;

**Кучерявий Віталій Петрович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

**Лисенко Олександр Павлович**, д. вет. н., професор НДІ експериментальної ветеринарії АН Білорусії (м. Мінськ);

**Льотка Галина Іванівна**, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

**Мазуренко Микола Олександрович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

**Поліщук Галина Євгеніївна**, д. т. н., доцент НУХТ,

**Польовий Леонід Васильович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

**Паламарчук Ігор Павлович**, д. т. н., професор (харчові технології та інженерії) ВНАУ;

**Сичевський Микола Петрович**, д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

**Скромна Оксана Іванівна**, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

**Чагелішвілі Реваз Георгійович**, д. с.-г. н., академік, національний координатор по лісівництву (Грузія);

**Чудак Роман Андрійович**, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

**Шейко Іван Павлович**, д. с.-г. н., професор НДІ тваринництва АН Білорусії (м. Жодшо).

**Казьмірук Лариса Василівна**, к. с.-г. н., доцент ВНАУ (відповідальний секретар).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03.

© Вінницький національний аграрний університет, 2017

---

УДК 636.083:636.2:620.953

Яремчук О.С., доктор с.-г. наук, професор  
e-mail: kafedraplv@mail.ru  
Вінницький національний аграрний університет

## **ВПЛИВ УМОВ УТРИМАННЯ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ НА ОТРИМАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

Доведено, що взятий курс України на тісну співпрацю із країнами Європейського Союзу та використання ринків СОТ за складних земельних відносин у агропромисловому секторі виробництва тваринницької продукції, які суттєво впливають на якість продукції та цінову політику. Прирости живої маси у всіх піддослідних групах за періодами росту суттєво відрізнялися, найбільші прирости живої маси встановлено у післямолочний період теличок 6-12 місячного віку – 125,17-131,26 кг та бичків – 155,19-166,17 кг. Найменші прирости зареєстровано у період 12-16 місяців - 68,49-91,48 кг теличок та 118,5-117,2 кг бичків.

Дослідженнями встановлено, що при реалізації теличок і бичків середня передзабійна маса у віці 16 – місяців має бути у межах 362,0-470,0 кг у залежності від статі і умов утримання. Так, телички мали вірогідну різницю живої маси при безприв'язному утриманні у порівнянні з прив'язним у кількості 12,75 кг або 3,52%.

**Ключові слова:** молодняк, виробництво, яловичина, жива маса, годівля, утримання, ефективність, альтернативність

**Постановка проблеми.** Формування м'ясної продуктивності від надремонтного молодняку великої рогатої худоби у сучасних умовах ведення галузі скотарства при значних зменшеннях потужностей сільськогосподарських підприємств залежить від забезпечення його нормованими умовами утримання, годівлі та селекційно-племінної роботи. В Україні виробництво яловичини ще зберігається за рахунок надремонтного молодняку молочних та комбінованих порід великої рогатої худоби.

Суттєвою проблемою є утримання телят на прив'язі з місячного віку до реалізації, що не передбачено Відомчими нормами технологічного проектування скотарських підприємств (комплексів, ферм та малих ферм) ВНТП – АПК – 01.05 [2].

При врахуванні земельних відносин та умов виробництва яловичини не забезпечується ефективно проявлення генетичних задатків надремонтного молодняку великої рогатої худоби. У результаті цього, відбуваються порушення параметрів обладнання стійл, використання різних конструкцій групових кліток.

Метою проведення досліджень стало обґрунтування генетичних задатків худоби в умовах нормованої годівлі отриманих кормів із площ земельних угідь підприємств малої потужності для оптимізації умов утримання надремонтного молодняку.

Актуальним в умовах невеликих за потужністю сільськогосподарських підприємств з виробництва яловичини від надремонтного молодняку молочних та молочно – м'ясних порід є встановлення додаткових приростів живої маси та досягнення високої економічної ефективності виробництва яловичини при отриманні альтернативних джерел енергії за існуючих земельних відносин.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Для виробництва м'яса важливою є послідовність в одержанні продукції. Відносно рано закінчується ріст малоцінних в м'ясному відношенні ділянок тіла: травний канал, голова, кінцівки. Найважливіші в м'ясному відношенні частини тіла розвиваються пізно (поперечна частина, прилеглі ділянки спини). З

розвитком кісток пов'язана ступінь розвитку мускулатури тіла. Скелет є опорою і носієм його м'яких частин. Кістки, окрім основних функцій, відіграють в організмі роль депо мінеральних солей. У дорослих тварин кістковий мозок жовтого кольору, у тварин які ростуть – червоного. По мірі росту тварини відсоткове відношення кісток у складі тіла зменшується. В прискоренні даного процесу зацікавлена м'ясна індустрія, яка бажає одержати якомога більше їстівних і менше неїстівних продуктів [7].

При недостатній годівлі в перші три місяці життя помітно затримується ріст ребер, грудної кістки, поперечних хребців, менше пригнічується розвиток шийних і грудних хребців. Затримка росту в результаті недогодівлі від 6 до 12 місяців життя компенсується при наступній хорошій годівлі [6].

Один із важливих елементів племінної роботи в м'ясному скотарстві – підвищення в тілі тварини відсотку від м'якоті по відношенню до кісток. Дану задачу можна вирішити збільшенням вмісту в м'якоті м'язової тканини або жиру [8].

Найбільшу кількість м'язової тканини нарощують швидкоростучі, які досягають високої живої маси в ранньому віці. В організмі тварин ріст мускулатури зв'язаний з ростом скелету, в ембріональний період, на завершальних етапах росту плоду, особливо інтенсивно росте мускулатура кінцівок і порівняно повільно відбувається ріст осьового відділу. У постембріональний період, навпаки, інтенсивний ріст осьового скелету обумовлює прискорений ріст мускулатури. Мускулатура росте найбільш інтенсивно в перші шість місяців після народження. Після першого півріччя інтенсивність росту мускулатури знижується. Недогодівля телят в перші шість місяці постембріонального розвитку затримує ріст м'язової тканини [5].

Отже, суттєву роль у формуванні м'ясної продуктивності відіграє використання закономірності індивідуального розвитку телят і молодняку великої рогатої худоби, де для цього необхідні відповідні умови за технологічними процесами, годівлею та утриманням.

На формування м'ясної продуктивності надремонтного молодняку української чорно-рябої молочної породи впливає цілий ряд факторів. У перший період – це генетичні задатки, які проявляються у періоди індивідуального розвитку нащадків (онтогенезу).

Наступним важливим фактором є утримання телят і молодняку за індустріальними технологіями, де особливе значення мають умови утримання теличок та бичків. Дані питання широко висвітлені у цілому ряду наукових досліджень [1-4]. Але, оцінки ефективності виробництва яловичини із врахуванням енергетичної цінності отриманої продукції та визначення альтернативних джерел енергії практично не встановлено. Виходячи із цього актуально провести дослідження за впливом прив'язного та безприв'язного утримання теличок і бичків української чорно-рябої молочної породи із визначенням альтернативних джерел енергії.

**Мета досліджень** полягає в науковому обґрунтуванні підвищення виробництва яловичини від надремонтного молодняку української чорно-рябої молочної породи в умовах ферми малої потужності за оптимальних умов утримання та визначення альтернативних джерел енергії.

Для виконання поставленої мети передбачені наступні завдання:

- за матеріалами літературних джерел підготувати оглядову частину формування м'ясної продуктивності надремонтного молодняку в залежності від умов утримання;
- провести дослідження по інтенсивності росту та формуванні м'ясної продуктивності;
- обґрунтувати м'ясну продуктивність та її енергетичну цінність;
- визначити економічну ефективність виробництва яловичини за різних умов утримання надремонтного молодняку;
- сформулювати висновки та пропозиції виробництву для ферм малої потужності.

**Матеріал і методи досліджень.** Зоогігієнічні дослідження повітря проведені за загальноприйнятими методами (Високос М.П., Чорний М.В., Захаренко М.О., 2003). Проби повітря для дослідження відбирали у визначених частинах будівлі о 6, 12, 18 та 24 години. Визначали: максимальну та мінімальну температуру повітря, відносну вологість повітря, концентрацію вуглекислого газу та аміаку за прив'язного та безприв'язного утримання.

Динаміку живої маси піддослідного молодняка визначено: при народженні, у 3, 6, 9, 12 і 16 – місячному віці. Розраховані середньодобові та абсолютні прирости живої маси у різні вікові періоди та за весь період вирощування і відгодівлі. Умови годівлі відповідали віку та статті тварин. Економічну ефективність передзабійної живої маси, забійної маси парної туші, забійного виходу туші, внутрішнього жиру, забійного виходу внутрішнього жиру, забійної маси, забійного виходу визначали за Кононенком В.К. та ін. (2000).

Результати досліджень опрацьовані методами математичної статистики (Плохинський Н.А., 1969; Патров В.С. та ін., 2000) з використанням програмного забезпечення MS Office Excel 2007. Різницю між показниками середніх значень вважали вірогідною при  $P < 0,05$ .

**Результати досліджень та їх обговорення.** Дослідженнями встановлено, що піддослідні групи теличок та бичків при народженні мали практично однакову живу масу, але суттєва перевага встановлена на користь бичків. Так, при народженні бички мали живу масу більшу ніж телички на 23,8 – 24,3%. У шестимісячному віці телички досягли живої маси 145,79 кг, при прив'язному утриманні, що менше ніж при безприв'язному на 4,72%. Бички у шестимісячному віці важили 177,17 кг при прив'язному утриманні, а при безприв'язному – більше на 7,16%. Різниця вірогідна при  $P < 0,001$ . До річного віку умови безприв'язного утримання, як у теличок так і у бичків мали позитивний вплив на формування живої маси. Інтенсивність росту теличок та бичків за період від народження до 16-ти місячного віку представлена у таблиці 1.

Таблиця 1

**Інтенсивність росту теличок та бичків за період від народження до 16-ти місячного віку,  $n=10$ ,  $x \pm S_x$**

Показники	Телички		Бички	
	умови утримання			
	прив'язне	безприв'язне	прив'язне	безприв'язне
Жива маса, кг:				
при народженні	26,9±0,60	27,1±0,82	33,3±0,89	33,7±0,96
6 місяців	145,8±1,99	153,0±0,82**	177,2±2,29	189,9±2,15***
12 місяців	271,4±2,71	284,3±1,84***	332,4±4,29	356,0±3,14***
16 місяців	363,3±3,50	376,7±3,40*	450,9±5,41	471,2±3,68**

Характерно те, що переваги безприв'язного утримання були суттєвими з вірогідністю  $P < 0,001$ . До 16-ти місячного віку перевага за живою масою у піддослідних тварин на користь безприв'язного утримання дещо знизилась, але переваги були на рівні  $P < 0,05$  (телички) та  $P < 0,001$  (бички). Ці дані свідчать про те, що умови утримання суттєво впливають на молодняк великої рогатої худоби до 12-ти місячного віку, а у старший період поступово зменшується. Загальний приріст теличок та бичків за період від народження до 16-ти місячного віку представлений у таблиці 2.

Прирости живої маси у всіх піддослідних групах за періодами росту суттєво відрізнялись. Так найбільші прирости живої маси встановлено у післямолочний період (6-12 місяців) – 125,17-131,26 кг (телички) та 155,19-166,17 кг (бички). Найменші прирости встановлені у період 12-16 місяців □ 68,49-91,48 кг телички та 118,5-117,2 кг бички.

Отже, необхідно при виробництві яловичини від надремонтного молодняка. У той же час, у період з 12-16 ти місяців у середньому за місяць отримали найбільші прирости живої

маси.

Таблиця 2

**Загальний приріст теличок та бичків за період від народження до 16-ти місячного віку, кг**

Показник	Телички		Бички	
	умови утримання			
	прив'язне	безприв'язне	прив'язне	безприв'язне
Абсолютний приріст, кг				
0-6 місяців	118,9±1,50	125,9±0,71***	143,9±2,06	156,2±1,60***
6-12 місяців	125,6±3,06	131,3±1,40	155,2±1,99	166,2±1,44***
12-16 місяців	68,5±8,11	91,5±2,66*	118,5±1,86	117,2±1,13

Так, з віком прирости живої маси підвищувались, як у бичків так і в теличок за різних умов утримання.

Найбільші прирости живої маси отримали від бичків при безприв'язному утриманні (від 867,6 до 976,7 г), що є закономірним. У теличок дещо нижчі показники – 699,5-762,4 г.

Отже, доведено що доцільно облаштувати групові клітки для теличок та бичків при виробництві яловичини від надремонтного молодняка та досягти переваг до 16-ти місячного віку від теличок 13,42 кг тавід бичків – 20,34 кг.

Дослідженнями також встановлено, що при реалізації теличок і бичків середня передзабійна маса у віці 16 – місяців має бути у межах 362, 0-470,0 кг у залежності від статі і умов утримання. Так, телички мали вірогідну різницю живої маси при безприв'язному утриманні у порівнянні з прив'язним у кількості 12,75 кг або 3,52%. Забійна маса парної туші у бичків при безприв'язному утриманні – 238,4 кг, що більше на 24,95 кг (11,69%) ніж при прив'язному утриманні. У результаті цього забійний вихід туші теличок за прив'язного утримання досяг 41,47% та 41,01% при безприв'язному утриманні. У бичків забійний вихід туші у порівнянні з теличками встановлено відповідно на 5,3% та 9,69%.

Відносно забійного виходу внутрішнього жиру, то в умовах прив'язного утримання у теличок і бичків встановлено більше на 4,45% і 10,67%, ніж при безприв'язному. М'ясна продуктивність теличок і бичків за різних умов утримання наведена у таблиці 3.

Таблиця 3

**М'ясна продуктивність теличок і бичків за різних умов утримання**

Показник	Телички		Бички	
	умови утримання			
	прив'язне	безприв'язне	прив'язне	безприв'язне
Передзабійна жива маса, кг	362,0±0,94	374,7±1,72	453,8±3,35	470,0±2,44
Забійна маса парної туші, кг	151,3±2,32	172,4±1,97	213,4±1,43	238,4±2,94
Забійний вихід, %	41,7±0,69	41,0±0,36	47,0±0,51	50,7±0,67
Внутрішній жир, кг	20,6±1,01	16,2±0,47	23,7±0,80	13,1±0,79
Забійний вихід внутрішнього жиру, %	5,69	4,40	5,20	2,70
Забійна маса, кг	171,9±3,18	188,9±1,87	237,2±1,94	251,4±2,34
Забійний вихід, %	47,6±0,88	50,4±0,39	52,3±0,58	53,5±0,58

З даних таблиці 3 видно, що забійна маса у теличок за прив'язного утримання склала 171,9 кг, або менше ніж за безприв'язного на 9,02%. Забійна маса у бичків встановлена аналогічна за прив'язного та безприв'язного утримання у кількості 5,66%. Забійний вихід у бичків за безприв'язного утримання склав 53,5%, у теличок – 50,42%, що у порівнянні із теличками більше на 4,72 і 3,08%.

Енергетична цінність передзабійної живої маси теличок склала 3547,6 МДж за прив'язного утримання та 3672,5 МДж за безприв'язного утримання, що більше прив'язного на 3,52% (табл. 4).

Енергетична цінність забійної маси встановлена за безприв'язного утримання бичків голштинської породи у віці 16-ти місяців 3729,5 МДж, що від передзабійної маси складає – 80,97%, у теличок відповідно – 77,28% та 73,97%.

Таблиця 4

**Енергетична цінність м'ясної продуктивності теличок і бичків за різних умов утримання, МДж**

Показник	Телички		Бички	
	умови утримання			
	прив'язне	безприв'язне	прив'язне	безприв'язне
Передзабійна жива маса	3547,6	3672,5	4446,7	4606,0
Забійна маса парної туші	2193,8	2500,5	3095,0	3456,8
Внутрішній жир	430,5	337,5	495,7	272,7
Забійна маса	2624,3	2838,0	3590,7	3729,5

З даних таблиці 4 видно, що енергетична цінність забійної маси туші була у теличок за прив'язного утримання 2193,8 МДж, що менше ніж за безприв'язного утримання на 12,26%, а у бичків відповідно – 3095,0 МДж та 10,47%. Відносно забійної маси внутрішнього жиру невелика перевага була за енергетичною цінністю за прив'язного утримання піддослідного молодняку. Так, енергетична цінність внутрішнього жиру теличок за прив'язного утримання 430,5 МДж, а за безприв'язного – менше на 21,60%, у бичків – 495,7 МДж – менше на 43,78%.

Економічна ефективність тваринництва полягає в одержанні максимальної кількості продукції від однієї голови худоби при найменших затратах енергетичних ресурсів та отриманням максимальних джерел енергії при виробництві яловичини.

Формування м'ясної продуктивності тісно пов'язане з біологічними закономірностями росту і розвитку тварин. Знаючи ці закономірності і фактори, які впливають на м'ясну продуктивність, можна правильно організувати вирощування і відгодівлю і отримувати тварин з добре вираженими м'ясними якостями.

Виходячи із цього, дослідження отриманих результатів дозволяє провести оцінку економічної ефективності виробництва яловичини за різних умов утримання теличок і бичків, що представлені у таблиці 5.

Прибуток від безприв'язного утримання теличок більший на 98,1 грн. та 273,3 грн. у бичків, рівень рентабельності вищий на 6,1% у теличок та 4% у бичків. Це свідчить про те, що при удосконаленні технології виробництва яловичини можна добитися позитивних результатів в підвищенні продуктивності відгодівельного поголів'я великої рогатої худоби.

Дані таблиці 5 показують, що порівнюючи прив'язне утримання з безприв'язним встановлено, що найвища реалізаційна жива маса у теличок та бичків, що утримувалися безприв'язно – 374,75 кг та – 470,0 кг, відповідно. У свою чергу виручка від реалізації становить - 2249 та 2820 грн.

Характерно те, що умови утримання за сучасних ринкових відносин теличок та бичків більш ефективні, то енергетична цінність отриманої яловичини є більшою, що дозволяє отримати додаткову енергію від надремонтного молодняку.

Таблиця 5

**Економічна ефективність виробництва яловичини за різних умов утримання теличок і бичків ( на одну голову).**

Показник	Телички		Бички	
	умови утримання			
	прив'язне	безприв'язне	прив'язне	безприв'язне
Жива маса при реалізації, кг	362,00	374,75	353,75	470,00
Приріст живої маси, кг	335,10	347,65	320,45	436,30
Затрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	10,0	9,83	10,2	7,9
Загальні затрати корму, ц корм. од.	33,52	34,18	26,25	37,10
Затрати праці на 1 ц, люд.-год.	43,95	24,40	38,26	18,12
Собівартість 1 ц приросту, грн.	511,8	488,0	452,4	429,2
Виручка від реалізації 1 голови, грн.	2172	2249	2123	2820
Виробничі затрати на 1 голову, грн.	1714,6	1693,5	1447,6	1871,3
Прибуток, грн.	457,4	555,5	675,4	948,7
Рентабельність, %	26,7	32,8	46,7	50,7
Енергетична цінність кормів, МДж	33520	35180	36250	37100
Енергетична цінність отриманої яловичини, МДж	2624,3	2838,0	3590,7	3729,5
Додаткова енергетична цінність яловичини, МДж	-	213,7	-	138,8
Альтернативні електроресурси, кВт/год.	-	17,8	-	11,6

Дані закономірності свідчать про можливість застосування безприв'язного утримання молодняку великої рогатої худоби при виробництві яловичини і мати додаткові резерви енергоносіїв.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** 1. Дослідженнями встановлено, що за співпраці України із країнами ЄС та використання ринків СОТ при існуючих проблемах виробництва приросту живої маси від надремонтного молодняку групи тварин мали практично однакову вагу, в бичків вона була більшою на 23,8-24,3%, що є закономірністю.

2. За розвитку земельних відносин та впливу технології вирощування тварин доведено, що найбільші прирости живої маси теличок у післямолочний період (6-12 місяців) – 125,17-131,26 кг та бичків – 155,19-166,17 кг. Найменші прирости встановлені у період 12-16 місяців - 68,49-91,48 кг у теличок та 118,5-117,2 кг у бичків.

3. Порівнюючи, загальні прирости живої маси за 16 місяців, як теличок так і бичків, видно, що кращі прирости спостерігаються при безприв'язному утриманні 347,65 і 436,3 кг, у порівнянні з прив'язним, які становлять 335,1 і 320,45 кг, у зв'язку з цим, прибуток від безприв'язного утримання відповідно буде більший на 21,44% у теличок та на 40,5% у бичків, що суттєво вплине на рівень рентабельності, який становитиме 32,8% та 50,7%, відповідно.

4. Характерно те, що земельні відносини впливають на умови утримання теличок та



бичків через отримання приростів живої маси та кількості альтернативної енергії продукції, що дозволяє отримати додаткову енергію у теличок - 213,7 МДж або 17,8 кВт/год. Дані закономірності підтвердженні на бичках, що свідчить про можливість застосування безприв'язного утримання молодняку великої рогатої худоби за виробництва яловичини і мати додаткові резерви енергоносіїв.

---

#### Список використаної літератури

1. Беш М.В. Ефективність гігієнічних заходів в умовах тваринницьких ферм / М.В. Беш // Науковий вісник ЛНУВМтаБТ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2007. – Т. 9. – № 1(32). – С. 12-16.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми ) ВНТП – АПК – 01.05. – К.: Мінагрополітика України, 2005. – 111 с.
3. Медведєв А.Ю. Біоенергетична оцінка енергозберігаючої технології виробництва яловичини за цілорічного використання копарованих кормів / А.Ю. Медведєв // Вісник аграрних наук Причорномор'я. – Миколаїв, 2011. – Вип. 4(63). – Т. 3. – Ч. 1. – С. 57.
4. Медведєв А.Ю. Теоретична та практичне обґрунтування енергозберігаючої технології виробництва яловичини за цілорічного використання концентрованих кормів. Монографія / А.Ю. Медведєв, В.С. Ліннік. – Луганськ: Елтон-2, 2011. – 222 с.
5. Петруша Є.З. Напрямки енергоресурсозбереження при виробництві молока / Є.З. Петруша // Зб. наук. праць Харківського зооветеринарного інституту, Х.: РВВ ХЗВІ. – Вип. 6. – ч. 1. – 2000 – С. 193-196.
6. Повозніков М.Г. Вплив умов утримання та рівня енергетичного живлення на засвоєння поживних речовин абердин-ангуськими бугайцями / М.Г. Повозніков, С.М. Блюсюк, А.Т. Цвігун // Вісник аграрної науки. 2002 - № 3 – С. 39-42.
7. Польовий Л.В. Енергоощадні технологічні рішення та економічна ефективність використання тваринницької будівлі ферми невеликої потужності для виробництва яловичини та вирощування ремонтного молодняку // Л.В. Польовий, О.Л. Польова, С.А. Літвінцева // Науковий вісник ЛНУВтаБ. - 2009. - № 2(41). - Т. 1-4. - С. 196-202.
8. Чернюк С.В. Інтенсивність росту та економічна ефективність використання телят за використанням ЗНМ у комплексі із спеціалізованими комбікормами / С.В. Чернюк, О.А. Кузьменко // Вісник аграрних наук Причорномор'я. – Миколаїв, 2011. – Вип. 4(63). – Т. 3. – Ч. 1. – С. 128-131.

---

#### References

1. Besh M.V. Efektyvnist' hihiyenichnykh zakhodiv v umovakh tvarynnyts'kykh ferm / M.V. Besh // Naukovyy visnyk LNUVMtaBT im. S.Z. Hzhys'koho. – L'viv, 2007. – Т. 9. – № 1(32). – С. 12-16.
  2. Vidomchi normy tekhnolohichnoho proektuvannya. Skotars'ki pidpryyemstva (kompleksy, fermu, mali fermu ) VNTP – APK – 01.05. – K.: Minahropolityka Ukrayiny, 2005. – 111 s.
  3. Medvedev A.Yu. Bioenerhetychna otsinka enerhozberihayuchoyi tekhnolohiyi vyrobnytstva yalovychyny za tsinorychnoho vykorystannya koparovanykh kormiv / A.Yu. Medvedev // Visnyk ahrarykh nauk Prychornomor"ya. – Mykolayiv, 2011. – Vyp. 4(63). – Т. 3. – Ch. 1. – S. 57.
  4. Medvedev A.Yu. Teoretychna ta praktychne obgruntuvannya enerhozberihayuchoyi
-

- 
- tekhnologiyi vyrobnytstva yalovychyny za tsilorichnoho vykorystannya komtsentrovanykh kormiv. Monohrafiya / A.Yu. Medvedev, V.S. Linnik. – Luhans'k: Elton-2, 2011. – 222 s.
5. Petrusha Ye.Z. Napryamky enerhoresursozberezhennya pry vyrobnytstvi moloka / Ye.Z. Petrusha // Zb. nauk. prats' Kharkivs'koho zooveterynarnoho instytutu, Kh.: RVV KhZVI. – Vyp. 6. – ch. 1. – 2000 – S. 193-196.
  6. Povochnikov M.H. Vplyv umovutrymannya ta rivnya enerhetychnoho zhyvlennya na zasvoyennya pozhyvnykh rechovyn aberdyn-anhus'kymy buhaytsyamy / M.H. Povochnikov, S.M. Blyusyuk, A.T. Tsvihun // Visnyk ahrarnoyi nauky. 2002 № 3 – S. 39-42.
  7. Pol'ovyy L.V. Enerhooshchadni tekhnolohichni rishennya ta ekonomichna efektyvnist' vykorystannya tvarynnyts'koyi budivli fermi nevelykoyi potuzhnosti dlya vyrobnytstva yalovychyny ta vyroshchuvannya remontnoho molodnyaku // L.V. Pol'ovyy, O.L. Pol'ova, S.A. Litvintseva // Naukovyy visnyk LNUVtaB. 2009. № 2(41). Т 1.-4. – S. 196-202.
  8. Chernyuk S.V. Intensyvnyts' rostu ta ekonomichna efektyvnist' vykorystannya telyat za vykorystannyam ZNM u kompleksi iz spetsializovanyimi kombikormamy / S.V. Chernyuk, O.A. Kuz'menko // Visnyk ahrarnykh nauk Prychornomor'ya. – Mykolayiv, 2011. – Vyp. 4(63). – Т. 3. – Ch. 1. – S. 128-131.
- 

УДК 636.083:636.2:620.953

**Яремчук А.С.**, доктор с.-х. наук, профессор  
*e-mail: kafedraplv@mail.ru*  
*Винницкий национальный аграрный университет*

### **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА НА ПОЛУЧЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

Доказано, что взят курс Украины на тесное сотрудничество со странами Европейского Союза и использования рынков ВТО в сложных земельных отношений в агропромышленном секторе производства животноводческой продукции, которые существенно влияют на качество продукции и ценовую политику. Приросты живой массы у всех подопытных группах по периодам роста существенно отличались, самые приросты живой массы установлено в телочек 6-12 месячного возраста – 125,17-131,26 кг и бычков – 155,19-166,17 кг. Маленькие приросты зарегистрировано в период 12-16 месяцев 68,49-91,48 кг телочек и 118,5-117,2 кг бычков.

Исследованиями установлено, что при реализации телочек и бычков средняя предубойная масса в возрасте 16 месяцев должно быть в пределах 362,0-470,0 кг в зависимости от пола и условий содержания. Так, телочки имели достоверную разницу живой массы при беспривязном содержании по сравнению с привязным в количестве 12,75 кг или 3,52%.

**Ключевые слова:** молодняк, производство, говядина, живая масса, кормление, содержание, эффективность, альтернативность

UCC 636.083:636.2:620.953

**Yaremchuk O.S.**, doctor of agricultural science, professor  
*e-mail: kafedraplv@mail.ru*  
*Vinnytsia National Agrarian University*

***THE INFLUENCE OF THE CONDITIONS OF DETENTION NEGRAMOTNOV YOUNG TO  
RECEIVE ALTERNATIVE SOURCES OF ENERGY***

Formation of meat productivity from of young cattle in modern conditions of management of cattle industry with a significant reduction capacity of agricultural enterprises depends on ensure standard conditions of detention, feeding and breeding work. In Ukraine, the production of beef is still due calves of dairy and combined breeds of cattle.

The aim of the research was to study the genetic instincts of cattle in the rationed feeding of feed obtained from areas of land of low power plants to optimize the conditions of detention young.

Relevant in small power of agricultural enterprises for the production of beef from young dairy and dairy – meat breeds is the establishment of additional liveweight gain and achieving high economic efficiency of beef production while obtaining alternative sources of energy with existing land relations.

It is proved that the course of Ukraine for close cooperation with the countries of the European Union and the use of WTO markets for complex land relations in the agricultural sector of livestock production, which significantly affect product quality and pricing. Liveweight gain in all the experimental groups across periods of growth differed significantly, the greatest liveweight gain is set to planologi period heifers 6-12 months of age – 125,17-131,26 kg and bulls – 155,19-166,17 kg. the Smallest growth was in the period of 12-16 months of 68.49-91,48 kg heifers and 118,5-117,2 kg steers.

Studies found that the implementation of heifers and bulls secondary average weight at the age of 16 months must be within 362,0-470,0 kg depending on sex and conditions. So, girls had significant difference in live weight in loose housing compared to tethered in the amount of 12.75 kg or of 3.52%.

**Keywords:** young cattle, production, beef, live weight, feeding, management, efficiency, alternatives

*Рецензент: Польовий Л.В., доктор с.-г. наук, професор  
Вінницький національний аграрний університет*

<b>Польовий Л.В., Поліщук Т.В., Кульчицька А.П.</b>	<b>190</b>
<i>ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРИВАЛОСТІ ПІДСИСНОГО ПЕРІОДУ</i>	
<b>Рубан С.Ю., Федота О.М., Перекрестова Г.В.</b>	<b>198</b>
<i>АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БУРИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УКРАЇНІ</i>	
<b>Скоромна О.І., Голубенко Т.Л., Разанова О.П.</b>	<b>209</b>
<i>АЛЬТЕРНАТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА В УМОВАХ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН</i>	
<b>Яремчук О.С.</b>	<b>218</b>
<i>ВПЛИВ УМОВ УТРИМАННЯ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ НА ОТРИМАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ</i>	
<b>БЕЗПЕКА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ СИРОВИНИ</b>	
<b>Мерзлов С.В., Вовкогон А.Г.</b>	<b>227</b>
<i>ВПЛИВ МОДИФІКОВАНОГО ЖЕЛАТИНУ ЯК ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ НА ОРГАНІЗМ БІЛИХ МИШЕЙ</i>	
<b>Постоєнко В.О., Лазарева Л.М.</b>	<b>233</b>
<i>ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МЕДУ БДЖОЛИНОГО З СОНЯШНИКА З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ</i>	
<b>Соломон А.М., Потерлевич Н.Ф.</b>	<b>241</b>
<i>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ</i>	
<b>Фаріонік Т.В., Балух Н.М., Трачук Є.Г.</b>	<b>247</b>
<i>ГРУНТ ЯК ФАКТОР ПЕРЕДАЧІ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ (ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ГРУНТУ)</i>	
<b>ВОДНІ БІОРЕСУРСИ І АКВАКУЛЬТУРА</b>	
<b>Мушит С.О.</b>	<b>252</b>
<i>ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ НЕРЕСТИНУ, ЯК СТИМУЛЯТОРА НЕРЕСТОВОГО СТАНУ ПЛІДНИКІВ БІЛОГО АМУРА</i>	
<b>СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО</b>	
<b>Бондаренко В.В., Вигівська А.О.</b>	<b>256</b>
<i>ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ШПИКУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ БВМД «МІНАКТИВІТ»</i>	
<b>Каряка В.В.</b>	<b>264</b>
<i>ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ЧИСТОПОРОДНИХ ТА ГІБРИДНИХ КНУРІВ</i>	
<b>РЕФЕРАТИ</b>	<b>269</b>