

5. Котляр О.С. Борошно з біомаси черв'яків, як джерело незамінних амінокислот в годівлі свиней. / О.С. Котляр, О. М. Маменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Зб. наук. праць ХДЗВА. - Вип. 22. - Ч.1. - Х.: ХДЗВА. - 2011. - С. 409-417.
6. Котляр О.С. Деякі особливості застосування борошна з біомаси черв'яків в раціонах, які містять корми з високим вмістом лізину. / О.С. Котляр // Ефективні технології та менеджмент у тваринництві. Зб. наук. праць ХДЗВА. - Вип. 21 (3). - Х.: РВВ ХДЗВА. - 2011.
7. Маменко О.М. Забруднювачі біомаси черв'яків при вермикомпостуванні та засоби боротьби із забрудненням. / О.М. Маменко, О.С. Котляр // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Зб. наук. праць ХДЗВА. - Вип. 22. - Ч.1. - Х.: ХДЗВА. - 2011. - С. 418-427.
8. Котляр О.С. Вермикомпостування відходів як спосіб зниження забруднення навколишнього середовища важкими металами. / О.С. Котляр. // Екологія: вчені у вирішенні проблем науки, освіти і практики. Зб. тез доповідей Другої Міжнарод. наук.-практ. Конф. 25-26.03.2010 р., Житомир. - Житомирський НАЕУ. - 2010. - С. 23-26.

УДК636.22

## ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН МОЛОДНЯКОМ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СИРОГО ЖИРУ В РАЦІОНАХ

*Цвігун А.Т. - д. с.-г. н., професор,  
член-кореспондент НААН,  
Леньков Л.Г. - аспірант, Подільський ДАТУ*

**Постановка проблеми.** Біологічна цінність корму багато в чому залежить від кількості, перетравності і засвоюваності організмом тварини основних поживних речовин. Одним із важливих компонентів корму є жир. Як зазначає А.А.Алієв [1], без мінімального рівня жиру в раціоні не буде високою не тільки продуктивність і відтворна функція жуйних, а й життєдіяльність взагалі. Тому при організації годівлі тварин, особливо високопродуктивних, необхідне нормування ліпідів у їх раціонах.

Жири, як кормовий засіб, є концентрованим джерелом енергії, містять у собі і транспортують жиророзчинні вітаміни, забезпечують організм незамінними жирними кислотами, а також надають корму певні ароматичні, смакові якості і структуру [6].

**Стан вивчення проблеми.** Про роль жирів у годівлі сільськогосподарських тварин, їх значення у життєдіяльності організмів йдеться у роботах науковців [4, 9, 10, 11]. Дослідження із вивчення ліпідів за кордоном і в нашій країні проводилися у трьох напрямках. У першому досліджувалася структура та шляхи біосинтезу ліпідів, другому – вивчення обміну ліпідів і їх ролі в організмі тварин, третьому – можливості і ефективності використання ліпідів у годівлі тварин з метою підвищення їх продуктивності. Усі перераховані напрями дос-

ліджень необхідні для уточнення та доповнення потреби тварин у ліпідах і для розробки норм годівлі, які забезпечують отримання екологічно чистих та біологічно повноцінних продуктів харчування [3]. З урахуванням нових досягнень науки годівлі сільськогосподарських тварин жир вважається обов'язковим компонентом раціонів сільськогосподарських тварин і необхідно нормувати його, як інші поживні речовини [8].

У м'ясному скотарстві в підсисний період телята з молоком отримують із раціоном 5-10% надлишку сирого жиру, а з переходом на корми рослинного походження спостерігається дефіцит останнього у кількості 35-45%, що негативно позначається на їх продуктивних якостях. Тому дослідження, направлені на оптимізацію жирового живлення молодняку великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності, є актуальними.

**Завдання і методика досліджень.** Завданням наших досліджень було вивчення перетравності і продуктивного використання поживних речовин кормів молодняком симентальської м'ясної породи за різних рівнів сирого жиру в раціонах.

Для досягнення поставленої мети в умовах ДП «Рокитне» СТОВ «Авангард» Новоселицького району Чернівецької області упродовж 2009-2010 років провели два науково-господарських досліді, для чого за принципом аналогів сформувавши три групи бугайців і теличок симентальської м'ясної породи після відлучення від корів. Згідно з розробленою схемою (табл. 1) в основний період обох дослідів молодняк першої (контрольної) групи отримував основний раціон, аналогам другої (дослідної) підвищували рівень сирого жиру згідно з сучасними нормами годівлі [7], а третьої (дослідної) – на 5% більше від існуючих норм.

**Таблиця 1. – Схема науково-господарських дослідів**

Група тварин	Порода	Стать	n	Періоди досліді	
				підготовчий (22 дні)	основний (270 днів)
<i>Перший дослід</i>					
I – контрольна	симентальська м'ясна	бугайці	12	ОР	ОР
II – дослідна		бугайці	12	ОР	ОР + (сирий жир за нормами (Цвігун А.Т. та ін., 2001) <sup>X</sup>
III – дослідна		бугайці	12	ОР	ОР + 5% сирого жиру до норм (Цвігун А.Т. та ін., 2001)
<i>Другий дослід</i>					
I – контрольна	симентальська м'ясна	телички	12	ОР	ОР
II – дослідна		телички	12	ОР	ОР + (сирий жир за нормами (Цвігун А.Т. та ін., 2001) <sup>X</sup>
III – дослідна		телички	12	ОР	ОР + 5% сирого жиру до норм (Цвігун А.Т. та ін., 2001)

**Примітка:** X – за рахунок олії ріпакової.

Умови утримання та параметри мікроклімату були єдиними для всіх піддослідних тварин. У період досліджень аналізували живу масу, абсолютний та середньодобовий прирости живої маси. Поряд із цим, на фоні зимових та літніх раціонів (на п'ятому та дев'ятому місяці основного періоду дослідів) провели дослідження з вивчення перетравності поживних речовин піддослідним

молодняком за аналогічною схемою, відібравши для цього по чотири тварини з кожної групи.

**Результати досліджень.** Тварин у період досліджень годували кормами власного виробництва господарства з використанням комбікорму, який готували безпосередньо у господарстві, використовуючи кормові добавки, розроблені М.Г.Повозніковим [5]. Піддослідний період припадав на грудень-квітень, коли молодняк споживав зимові та травень-серпень, – літні раціони. Раціон годівлі тварин контрольної групи в обох дослідках у зимовий період складався із 26-31% сіна лучного, 20-23 – силосу кукурудзяного, 19-26 – сінажу люцерни та 26-30% комбікорму, а в літній – 28-31% трави пасовищ, 38-52 – зеленої маси злакових та бобових трав, 19% комбікорму та кухонну сіль згідно фізіологічної потреби. Молодняку другої і третьої груп упродовж основного періоду дослідження додавали до раціону тварин контрольної групи ріпакову олію залежно від вікової потреби у сирому жирі. Раціони повністю забезпечували піддослідних тварин сухою речовиною, енергією, протеїном, вуглеводами та мінеральними речовинами згідно з фізіологічними нормами годівлі.

Зміна концентрації сирого жиру в раціонах бугайців супроводжувалася підвищенням перетравності поживних речовин кормів у тварин дослідних груп (табл. 2).

**Таблиця 2. – Перетравність поживних речовин кормів піддослідними бугайцями, %;  $M \pm m$ ,  $n = 4$**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
<i>Зимовий період</i>			
Суша речовина	65,6±0,84	68,4±0,08*	68,7±0,13*
Органічна речовина	67,6±0,15	69,8±0,35**	70,3±0,45**
Сирий протеїн	61,9±0,94	65,3±0,43*	65,4±0,64*
Сирий жир	63,6±0,55	64,6±2,17	65,6±1,46
Сира клітковина	58,0±0,45	58,6±0,40	58,4±0,79
БЕР	72,7±0,18	75,4±0,51**	76,3±0,32**
<i>Літній період</i>			
Суша речовина	69,5±0,42	71,5±0,58*	71,5±0,56*
Органічна речовина	70,0±0,61	71,7±0,39*	72,0±0,25*
Сирий протеїн	66,6±0,26	67,7±0,46*	68,3±0,47*
Сирий жир	68,1±1,18	69,3±1,35	69,7±0,92
Сира клітковина	64,0±0,68	65,4±1,09	66,1±1,18*
БЕР	74,0±0,87	76,1±0,76*	76,0±0,53*

**Примітка:** \* – тут і далі  $p > 0,95$ ; \*\* –  $p > 0,99$ .

Так, бугайці контрольної групи у зимовий період дослідження перетравлювали суху речовину кормів на 65,6%, органічну – на 67,6%, тоді як аналози другої групи відповідно на 2,8 та 2,2%, а третьої – на 3,1 та 2,7% відповідно краще за вірогідної різниці в обох випадках. При цьому бугайці дослідних груп також вірогідно краще перетравлювали сирий протеїн на 3,4-3,5% відносно контролю ( $p > 0,95$ ) та безазотисті екстрактивні речовини на 2,7-3,6% ( $p > 0,99$ ). При цьому різниця у перетравності поживних речовин між бугайцями другої і третьої дослідних груп була несуттєвою.

У літній період перетравність усіх поживних речовин бугайцями була кращою порівняно із зимовим, але тенденція до покращення перетравності в дослідних групах збереглася. Суму органічних речовин молодняк контрольної групи перетравлював на 70,0% або на 2,4% краще відносно зимового періоду, тоді як тварини другої групи на 1,7, а третьої – на 2,0% краще перетравлювали її порівняно із контролем ( $p>0,95$ ). Найвищою у тварин усіх груп, як і в зимовий період, була перетравність безазотистих екстрактивних речовин, яка знаходилася на рівні 74,0-76,1%.

У групах теличок у перетравності поживних речовин спостерігалася аналогічна картина, хоча слід відмітити дещо краще використання усіх поживних речовин в їх організмі порівняно із бугайцями (табл. 3).

**Таблиця 3. – Перетравність поживних речовин кормів піддослідними теличками, %;  $M \pm m$ ,  $n = 4$**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
<i>Зимовий період</i>			
Суша речовина	66,2±0,53	68,0±0,65*	68,7±0,21**
Органічна речовина	66,9±0,42	68,1±0,26*	68,7±0,30*
Сирий протеїн	62,5±0,77	64,8±0,33*	65,2±0,47*
Сирий жир	63,1±1,25	64,9±0,64	65,3±0,79
Сира клітковина	55,9±0,64	56,1±0,46	56,4±0,33
БЕР	72,5±0,59	74,0±0,53	74,7±0,43*
<i>Літній період</i>			
Суша речовина	70,0±0,44	71,5±0,49*	72,3±0,58*
Органічна речовина	69,7±0,33	71,0±0,72	71,8±0,30**
Сирий протеїн	69,2±0,26	71,3±0,47**	71,5±0,77*
Сирий жир	70,0±0,40	72,4±1,45*	73,4±0,77**
Сира клітковина	61,4±0,27	62,9±0,96	62,6±0,95
БЕР	74,0±0,51	75,0±0,78*	76,2±0,65*

Так, за першу половину досліджу, яка припала на зимово-стійловий період, середньодобові прирости живої маси молодняку першої групи знаходилися на рівні 873 г, тоді як оптимізація вмісту сирого жиру в раціонах тварин другої групи сприяла підвищенню цього показника на 7,9% за вірогідної різниці ( $p>0,99$ ), а додаткове введення сирого жиру на 5% порівняно із рекомендованими нормами за рахунок ріпакової олії – на 8,7% ( $p>0,99$ ).

Згодовування молодняку контрольної групи літніх раціонів забезпечило одержання від них 880 г середньодобового приросту живої маси, тоді як від аналогів другої групи – на 9,2, а третьої – на 10,0% ( $p>0,99$ ). Завдяки цьому жива маса тварин другої групи переважала контроль на 4,4% ( $p>0,95$ ), а третьої – на 5,0% ( $p>0,99$ ).

Неоднакова концентрація сирого жиру в сухій речовині раціонів та зміни у перетравності поживних речовин зумовила різницю в продуктивності піддослідних бугайців (табл. 4).

**Таблиця 4. – Динаміка живої маси та приростів піддослідних бугайців;  
M±m, n = 12**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Жива маса на початок дослід, кг	191,8±2,47	192,3±2,07	192,0±2,58
Жива маса на початок основного періоду, кг	210,9±2,62	211,3±2,12	211,1±2,53
Абсолютний приріст, кг	19,1±0,45	19,0±0,36	19,1±0,45
Середньодобовий приріст, г	867,0±20,63	864,0±16,53	867,0±20,63
Жива маса на кінець зимового періоду дослід, кг	235,4±2,64	237,8±1,88	237,9±2,84
Абсолютний приріст, кг	131,8±0,85	142,2±0,97**	143,3±1,12**
Середньодобовий приріст, г	873±5,66	942±6,42**	949±7,44**
Жива маса на кінець літнього періоду дослід, кг	447,4±2,86	467,8±2,42*	469,7±3,23**
Абсолютний приріст, кг	104,8±0,81	114,3±1,01**	115,3±0,80**
Середньодобовий приріст, г	880±6,84	961±8,46**	968±6,76**
За основний період дослід:			
Абсолютний приріст, кг	236,6±1,23	256,5±1,41**	258,6±1,35**
Середньодобовий приріст, г	876±4,55	950±5,23**	958±4,98**

Продуктивність піддослідних теличок наведена у таблиці 5. За основний період дослід середньодобові прирости живої маси тварин контрольної групи склали 748 г, тоді як у теличок другої дослідної вони знаходилися на рівні 817 г, що більше від контролю на 9,2% ( $p>0,99$ ), а третьої дослідної – 823 г, або на 10,0% більше за показник, одержаний у контрольній групі і на 0,7% – порівняно із тваринами другої дослідної групи.

**Таблиця 5. – Динаміка живої маси та приростів піддослідних теличок;  
M ± m, n = 12**

Показник	Групи тварин		
	I	II	III
Жива маса на початок дослід, кг	174,4±1,45	174,3±1,55	174,4±1,23
Жива маса на початок основного періоду, кг	190,4±1,38	190,3±1,64	190,5±1,45
Абсолютний приріст, кг	16,0±0,45	16,1±0,49	16,1±0,51
Середньодобовий приріст, г	727±20,24	731±22,22	731±22,98
Жива маса на кінець зимового періоду дослід, кг	302,8±1,73	312,1±1,70*	313,1±1,88*
Абсолютний приріст, кг	112,3±1,25	121,8±1,21*	122,6±1,17**
Середньодобовий приріст, г	744±8,27	806±7,99*	812±7,73**
Жива маса на кінець літнього періоду дослід, кг	392,3±2,38	410,8±1,60**	412,7±2,43**
Абсолютний приріст, кг	89,6±0,99	98,8±0,60**	99,6±1,06**
Середньодобовий приріст, г	753±8,33	830±5,08**	837±8,94**
За основний період дослід:			
Абсолютний приріст, кг	201,9±1,76	220,6±1,02**	222,2±1,96**
Середньодобовий приріст, г	748±6,50	817±3,76**	823±7,25**

При цьому у всіх піддослідних групах бугайців одержано на 16,3-17,1% вищі середньодобові прирости живої маси за основний період дослід, що свідчить про чітко виражений статевий диморфізм у тварин симентальської м'ясної породи.

У досліджах Н. И. Денисова та ін. [2] збагачення комбікорму жиром (8% від маси) при вирощуванні телят дозволило підвищити середньодобові прирости на 10,2%, знизити витрати перетравного протеїну на 9,9% і підвищити калорійність м'яса при збереженні його високих смакових якостей.

За весь період у наших дослідженнях продуктивність молодняку за оптимізації жирового живлення зростає відносно контролю на 8,4-10,2%, а за підвищення рівня сирого жиру в їх раціоні на 5% від норми – на 9,3-10,0% ( $p > 0,99$ ).

**Висновки та пропозиції.** У результаті досліджень встановлено, що оптимізація рівня сирого жиру в раціонах бугайців і теличок як у зимовий, так і в літній періоди досліду забезпечує підвищення перетравності органічних речовин бугайцями на 1,7-2,2% та теличками на 1,2-1,3% відносно контролю, завдяки чому суттєво зростають середньодобові прирости живої маси. Підвищення рівня сирого жиру в раціонах на 5% понад норму сприяє забезпеченню перетравності поживних речовин кормів практично на тому ж рівні, що й його згодовування сирого жиру згідно зі встановленими нормами.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективою досліджень є вивчення впливу різних рівнів сирого жиру в раціонах на забійні і м'ясні якості тварин.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Алиев А. А. Липидный обмен и продуктивность жвачных животных / А.А. Алиев, – М. : Колос, 1980. – 381 с.
2. Денисов Н. И. Выращивание и откорм бычков с использованием животного кормового жира / Н. И. Денисов, М. П. Кирилов, Н. В. Черкаев // Липидный обмен у с.-х. животных. – Боровск. – 1974. – С. 77-89.
3. Джаваров А. К. Обмен фосфолипидов в организме телок в связи с физической структурой рациона / А. К. Джаваров // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Боровск, 1986. – 21 с.
4. Кадыков Б. И. Жир – как фактор питания / Б. И. Кадыков // Тр. 1 сессии по вопросу проблемы жира в питании. – Л., 1957. – С. 3-10.
5. Повозніков М. Г. Обґрунтування системи нормованої годівлі молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід : дис. ... докт. с.-г. наук: 06.02.02 / Повозніков Микола Гаврилович. – Кам'янець-Подільський, 2007. – 578 с.
6. Рой Д. Х. Выращивание телят / Д. Х. Рой ; пер с англ. Г. Н. Жидкоблиновой, Д. В. Карликова. – М.: Колос, 1982. – 470 с.
7. Цвігун А. Т. Норми і раціони годівлі молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід та типів / А. Т. Цвігун, М. Г. Повозніков, С. М. Блюсюк [та ін.]; за ред. А. Т. Цвігуна. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2001. – 46 с.
8. Чиков А. Е. Оптимизация рационов свиней с учетом липидного питания / А. Е. Чиков // Научн. труды международной научно-практ. конф., посвященной 85-летию проф. П. И. Викторова. – Краснодар, 2003. – С. 132-133.
9. Anon, A. Fat addition in dairy fuding / A. Anon // Zootechk intern – 1981. – №9.-P.28-37.
10. Brindley, D.N. Digestion, absorption and transport of fats: Genewepincipinbas Fats in animal nutritio / D.N. Brindley // Proc. of the 37th Notting ham Easter School.-1984.-P. 83-103.

11. Paguay, Raymond. Effect of continions long-term intravenous infusion of lag-chain fatty acids on feeding behaviour and blood components of adult shee / R. Paguay // Appetite. – 1984. – V.5. – №2. – P. 137-146.

УДК 637.1:342.58:63:(477.72)

## МОЛОЧАРСЬКІ ОБСЛУГОВУЮЧІ КООПЕРАТИВИ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Лисенко В.Ф. – к. с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Виробництво молока на всій території України, з часів отримання статусу незалежної держави, зазнало катастрофічного спаду з відомих причин. Перш за все, розформування колгоспів і радгоспів, які утримували планове поголів'я великої рогатої худоби, а також за рахунок зміни форми власності на землю та технічні засоби. За таких умов, утворене десятиліттями стадо молочних корів підприємств спільної власності, в більшості своїй, зазнало переробки на м'ясо, а решта – розподілилося поміж господарями особистих селянських господарств та фермерами-початківцями.

**Стан вивчення проблеми.** Розпаювання землі та, у більшості випадків, її оренда за неспрямованими цілями лишили пересічних власників корів головного компонента виробництва молока – кормів. Більшість селян змушена "полювати" на вегетативні корми, які ростуть на узбіччях доріг та на ділянках занедбаних ланів. Забезпеченість концентрованими кормами також значно обмежена, звідки зрозуміло, що розвиток галузі не може вийти далеко за межі власних потреб у молоці і молочних продуктах, які є на сьогодні одним із головних чинників виживання мешканців села. До того ж, якщо в кого і є залишки молока, то їх не завжди можливо реалізувати за відповідними цінами. Закупівельні ціни як на молоко, так і на м'ясо, часто мають стихійний характер. Цей сектор економічних зв'язків потребує суттєвого контролю та корегування з боку держави. Залишаються також у незадовільному стані генетичний статус корів та селекційно-племінна робота з ними. Практично на все це поголів'я немає переконливих племінних сертифікатів, а якщо де і є, то така тварина не має цінності на перспективу за сучасними стандартами. У дійсності, все це поголів'я є генетичним різноманіттям, далеким від спеціалізованого, молочного-високопродуктивного, з бажаною відмінною якістю молока.

Також слід зауважити, що скорочення валового виробництва молока в господарствах спричинило недоцільність існування великих молокопереробних підприємств, і це підвело край виробництву якісних молочних продуктів з натуральної сировини, що викликало роздрібнення переробних потужностей до невеликих приватних цехів із відповідними санітарними та технологічними умовами.