

Порівняльна характеристика типів годівлі худоби молочного напрямку продуктивності

*І.І.Ібатуллін, академік НААН України, М.Я.Кривенок, Ю.О.Панасенко
О.В.Яценко, кандидати сільськогосподарських наук, Т.М.Картун, студентка
магістратури*

Проаналізовані і узагальнені матеріали досліджень, спрямованих на обґрунтування ефективності однотипної годівлі великої рогатої худоби.

Ключові слова: однотипна годівля, сіно, силос, сінаж, корови, нетелі, раціони.

Важливою умовою повноцінної годівлі великої рогатої худоби є вибір такого її типу, який би забезпечував потреби тварин у поживних та біологічно активних речовинах та необхідний рівень продуктивності за найменших витрат корму на виробництво одиниці продукції [9]. Нині як в Україні, так і в інших країнах, де застосовуються високоефективні технології виробництва молока і яловичини, потребують систематизації і більш детального наукового обґрунтування технологічні параметри застосування цілорічної однотипної годівлі худоби. Тому більш глибоке вивчення рекомендацій щодо застосування різних типів годівлі тварин окремих груп виробничого призначення зокрема корів у скотарстві є актуальним.

Мета досліджень полягала в аналізі і узагальненні матеріалів літератури, а також визначенні оптимальної структури раціонів дійних корів та потреби їх у кормах за традиційних типів годівлі порівняно з системою цілорічної однотипної годівлі.

Матеріали і методика досліджень. Матеріалом для досліджень слугували об'ємисті та концентровані корми, що застосовувались у годівлі
«Наукові доповіді НУБіП» 2011-2 (24) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_2/11iii.pdf

худоби в Навчально-дослідному господарстві "Великоснітинське" Національного університету біоресурсів і природокористування України впродовж 2010 року. Хімічний склад та енергетичну цінність кормів визначали в проблемній науково-дослідній лабораторії кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д.Пшеничного університету за загальноприйнятими методиками [12].

Результати дослідження та їх обговорення. За випасання на високоякісних пасовищах корови дають по 15кг молока без підгодівлі концентратами. Водночас при заготівлі корму з цього ж пасовища на зиму у вигляді сіна такий надій може бути одержаний лише за умови згодовування тваринам концентрованих кормів, тому що сіно з трав, зібраних у «сінокісну» фазу стиглості менш поживніше, ніж на пасовищі.

Результати науково-господарських дослідів свідчать, що за використання різних типів штучних або природних пасовищ вихід зеленої маси (у перерахунку на кормові одиниці) на 1 га площі на 1,5-2,0 тис. вищий, ніж при скошуванні на сіно [7]. Якість годівлі великої рогатої худоби в літній період значною мірою залежить від погодних умов, а врожайність кормових культур часто є низькою, оскільки зелену масу доводиться скошувати не в оптимальні строки. Зазвичай сезонність виробництва зеленої маси кормових культур зумовлює і сезонність їх використання в годівлі тварин.

Першими на корм скошують озимі жито і пшеницю, зелена маса яких має достатньо високий вміст вуглеводів, але низький – протеїну і клітковини. Тому згодовування лише зеленої маси озимих культур призводить до проносів у тварин, глюкозурії і, як наслідок, різкого зниження молочної продуктивності дійних корів. Якщо ж травлення й стабілізується, то вуглеводи, спожиті тваринами надміру, за дефіциту білків зумовлюють відкладення жиру в тілі. Переведення худоби на годівлю зеленою масою багаторічних трав, у складі якої достатньо білка і мало цукрів, за надлишкового її протеїнового живлення, різко змінюється характер рубцевого травлення, підвищується кислотність вмісту рубця, а кількість мікробіальної маси в ньому зменшується.

Надлишок білка, що створюється за одноманітної годівлі бобовими травами, призводить до його „знецінювання„ в організмі, утворення великої кількості проміжних продуктів білкового розпаду - токсальбумінів і пептонів. Всмоктування їх у кров спричиняє хронічну білкову інтоксикацію та зниження надоїв. Різке й непропорційне коливання вмісту поживних речовин у раціонах за використання зелених кормів спостерігається впродовж літа в більшості господарств і часто призводить до значних перевитрат кормів на одиницю продукції тваринництва [1]. При переводі корів на літню годівлю лише зеленими кормами необхідно зважати на зниження вмісту жиру в молоці, а також велику різницю у вмісті поживних речовин в літньому раціоні порівняно з зимовим. У раціонах із зеленої маси і концентрованих кормів низький вміст легкоперетравних вуглеводів і клітковини (10-11%). Тому спостерігається порушення процесів травлення та зниження продуктивності тварин. Крім того, клітковина, в хімосі тонкого відділу кишечника сприяє підвищенню активності амілолітичних і протеолітичних ферментів підшлункової залози.

Нині в кормовиробництві багатьох країн спостерігається тенденція до зниження в структурі зимових раціонів частки сіна, а літніх - зелених кормів з одночасним збільшенням кількості силосу і сінажу високої якості. За таких умов створюється можливість застосування цілорічної однотипної годівлі великої рогатої худоби кормами із сховищ, тобто впровадження сінажно-силосного типу її годівлі. Доведено, що за цих умов не тільки не знижується продуктивність тварин, передусім дійного стада, а навпаки - стабілізується і навіть підвищується. Біологічні процеси в рубці жуйних за постійного систематичного використання кормів зі сховищ протікають в бажаному напрямі, що сприяє забезпеченню їх високої продуктивності. Встановлено, що організаційно годівля великої рогатої худоби із сховищ технологічно простіша і економічно вигідна. Зокрема трапляються випадки використання культур у неоптимальні строки, є можливість збирати врожай кормових культур за найсприятливіших погодних умов і у період найвищого виходу поживних речовин з 1га посівної площі, а також створення перехідних запасів кормів, які

можна використовувати у "неврожайні" роки. В цілому створюються умови для систематичного забезпечення тваринництва кормами впродовж року.

Дослідженнями доведено, що заміна зелених кормів високоякісним кукурудзяним силосом не знижує молочної продуктивності корів, суттєво впливає на хімічний склад молока, фізико-хімічні показники сироватки крові і фізіологічний стан тварин. Вихід молока з розрахунку на 100га сільськогосподарських угідь при заміні підножного корму силосом становить 2991 ц, а за використання пасовищ 1419 ц [3]. За цілорічного силосного типу годівлі молочних корів сприяє високій молочній продуктивності (3102 - 3174кг молока на голову за рік), нормальний стан здоров'я тварин та їх відтворні функції, підвищення рівня виробництва молока з розрахунку на 100га посівних площ кормових культур і зниження собівартості молока.

За даними В.В. Осипчука [9], при цілорічній однотипній годівлі молочних корів силосом з розрахунку на 100га сільськогосподарських угідь було одержано молока на 28,1ц, а яловичини на 6 ц більше, ніж за традиційної системи годівлі. Встановлено, що силосний тип годівлі нетелей (силос у раціоні займав 60% за енергетичною поживністю) забезпечував їх високу молочну продуктивність. При однаковому рівні годівлі за 300 днів першої лактації у "силосній" групі одержано 4032кг молока, а в "сінній" – 3712кг на корову. Всі тварини нормально отелились. Середня жива маса новонароджених телят від корів "силосної" групи становила 32,8кг, а від "сінної" – 30,8кг [3].

Коновалов Є.М. зазначає, що включення силосу до літніх раціонів дійних корів позитивно впливало на рівень використання поживних речовин, не змінюючи величини надоїв, вмісту жиру в молоці і його кислотності [5]. При виробництві вершкового масла найкращі показники за виходом жиру з молока були у корів, яким згодовували високоякісний силос, а також концентрати із зерна бобових культур.

Високу ефективність використання силосу на корм худобі влітку підтверджують результати дослідів, у яких частка силосу в структурі раціонів телиць на відгодівлі була такою: перша група - 56%, друга - 34,5; третя -40, четверта - 7,9%, концентровані корми відповідно - 34%, 25, 23 і 23,6%. При

«Наукові доповіді НУБіП» 2011-2 (24) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_2/11iii.pdf

цьому середньодобові прирости живої маси у них становили 759-871г на одну голову за витрати 8,15 - 9,62 корм.од. на 1кг їх приросту. Найвищий приріст живої маси був у тварин тих груп, яким згодовували кукурудзяний силос і концентрати. Середньодобовий приріст молодняку цих груп був на 11,4 % вищий, ніж у тварин, яким згодовували траву і концентрати, а витрати корму на 1кг приросту живої маси в них були значно меншими. Туші тварин, у раціонах яких основним кормом був силос, мали добрий полив з достатньо розвиненою м'язовою тканиною і кращі забійні якості [8].

Але важливою обставиною, яку слід брати до уваги при застосуванні силосного типу годівлі худоби, має бути необхідність заходів, спрямованих на компенсування дії певних чинників її незбалансованості. Багатьма експериментальними дослідженнями, зокрема П.Д.Пшеничного [13], виявлені порушення обміну речовин у великої рогатої худоби, зумовлені її незбалансованою годівлею силосом. Дослідженнями, проведеними у господарствах півдня України, встановлено, що незбалансована силосна годівля корів зумовлювала підвищення у 1,5-2 рази витрати концентратів на 1кг молока, зниження запліднюваності корів і підвищення частоти захворювань телят, причиною яких була диспепсія. Функціональні порушення за незбалансованої силосної годівлі починаються в рубці і, як ланцюгова реакція, поширюються на увесь організм корів. При надходженні до порожнини рота його кислоти завдають незвичайні (які не мали місця у філогенезі худоби) подразнення слизової і призводять до запізненого виділення слини з підвищеною концентрацією лугу, особливо NaHCO_3 . Корм відразу ж проковтується, ці ж кислоти з силосу швидко потрапляють у рубцеву рідину, подразнюючи стінки рубця, звідки імпульси надходять до харчового центра головного мозку і у відповідь рефлекторно негайно виділяється ще одна порція лужної слини, яка потрапляє до рубця.

У силосі майже немає цукру. Тому бродіння в рубці за силосної годівлі пригнічене, утворюється дуже мало вуглекислоти, парціальний тиск її надзвичайно знижений, внаслідок чого гальмується всмоктування в кров і евакуація до наступних відділів травного тракту речовин хімусу з

незавершеним циклом перетворень у рубці, а у їх числі і кислот силосу. До збідненого кислотами вмісту рубця надходить орієнтовно подвійна порція лужної слини (переважно бікарбонату натрію), що призводить до залуження рідини рубця. Надлишок органічних кислот, що надходить в кров, частково потрапляє в сечу, і в молоко, відновлюється до вуглекислоти і води, та нейтралізується лужними буферами крові. Одночасно із залуженнями рідини рубця відбувається закислювання сечі, молока і крові, підвищується напруженість протікання окислювально-відновлювальних процесів у організмі. Причиною всіх цих явищ за силосної годівлі є гостра нестача цукру. Збільшення його вмісту в силосному раціоні корів до 1-1,5г на 1г перетравного протеїну додаванням до корму цукрових буряків сприяло зниженню лужності рідини рубця на 0,6-0,8 (рН-7,1) і нормалізації обміну речовин, зростання надоїв та поліпшення їх відтворних якостей. Витрати бікарбонату натрію на нейтралізацію кислот за збалансованої за цукро-протеїновим відношенням силосної годівлі худоби не знижуються, а навіть дещо підвищуються внаслідок швидкого зброджування цукру в рубці. Якщо за поступового виділення зі слиною 80% натрію всмоктується в товстих кишках, то за великих одноразових порцій всмоктування знижується у 1,5-2 рази і зростають його втрати з калом. Подібна закономірність властива і обміну хлору за силосної годівлі, втрата якого компенсується нормованими даванками кухонної солі. Для нормалізування метаболічних детоксикаційних функцій організму худоби за силосної годівлі, крім цукро-протеїнового і сольового [NaCl] живлення, корисними є дозовані добавки сполук сірки (глауберової солі), а також необхідним систематичне нормування фосфорного живлення.

Силос бідний на протеїн, фосфор іноді кобальт та інші мікроелементи. Дефіцит протеїну є головною причиною нераціонального використання кукурудзяного силосу та низької продуктивності тварин, яких потрібно забезпечувати речовинами, посилюючими метаболічні та детоксикаційні функції організму (передусім рубця і печінки). Підтримання частки білкового азоту в загальному азоті не нижче рівня 60-65% сприяє нормалізації загального обміну речовин в організмі тварин. Додаток з розрахунку на 1 корм.од. до

раціонів худоби 3-4г натрію сульфату сприяє підвищенню метаболічних та детоксикаційних функцій рубця і печінки, утворенню продуктів знешкодження токсинів. До речовин, що сприяють підвищенню детоксикаційних функцій, належать гідро пектини (пектини розчинні у воді). Їх частка має становити одну третю – одну четверту частину всіх пектинів раціону. Вони частково адсорбують отрути, частково знешкоджують їх, захищають стінки кишечника від подразнень. Даванки розсипної кухонної солі з розрахунку 8-10г на 1 корм.од. компенсують витрати натрію і хлору у зв'язку з підвищеними буферними функціями, транспортуванням газів у крові, напруженим травленням, підтриманням осмотичного тиску плазми крові, спинномозкової рідини і вмісту клітин [13]. Тому нормування годівлі за загальноприйнятими показниками (обмінна енергія, перетравний протеїн, кальцій, фосфор і каротин) є обов'язковим але недостатнім при балансуванні силосного типу годівлі худоби. В цілому ж варто зазначити, що не може бути поганих типів годівлі, а може бути недостатнє балансування раціонів.

За даними В.В.Осипчука [10] заготівля сінажу з бобових багаторічних трав порівняно із заготівлею з них сіна за старою технологією, а також з виготовленням силосу невисокої якості дає значно вищий вихід дешевого корму. Так, виробництво сінажу за удосконаленими методами заготівлі і зберігання порівняно зі збиранням сіна забезпечує додатковий вихід 1000 – 1500 корм.од. з 1 га площі, порівняно з силосуванням - 300-400 корм.од. Заміна сіна і силосу сінажем у раціонах дійних корів не спричиняла відхилень в обміні речовин. Перетравність поживних речовин була високою. Встановлено, що протеїн сінажних раціонів біологічно повноцінніший. За практично однакового рівня надходження азоту до організму корів виділення його з сечею при сінажному раціоні становило 52,9, а в контролі 70,1%. При згодовуванні сінажу дійним коровам якість молока не змінювалась [2].

У раціонах сухостійних корів і молодняку старшого віку він може бути єдиним об'ємним кормом, досягаючи у структурі їх раціонів 65-70 %, особливо високопродуктивних. Доведена можливість повної заміни у раціонах дійних корів сіна, силосу і частково коренеплодів сінажем [11].

Введення до складу раціону корів і нетелей за 30-45 днів до отелення і після нього 60 % (за енергетичною поживністю) сінажу різко зменшується кількість випадків безпліддя корів і диспепсії у телят. Рекомендують також згодовувати сінаж племінним телицям з 6-місячного віку без додавання концентрованих кормів. Бичкам на відгодівлі, крім сінажу, необхідно вводити в раціон вуглеводисті концентровані корми [7]. Ефективність використання корму і продуктивність тварин значно зростають за збільшення в раціоні частки сінажу. При згодовуванні коровам сінажу, сіна і силосу досхоchu надої (на 100кг сухої речовини раціону) в корів на сінажних раціонах були на 14 % більшими, ніж на сінних, і на 21 % вищими, ніж на силосних. За даними В.В. Осипчука [10] при годівлі сінажем молочна продуктивність корів підвищувалась на 11 % порівняно з годівлею силосом і на 24,5 % порівняно з годівлею сіном.

Доведено, що сінаж можна використовувати як основний корм не тільки для дійних корів, але і при вирощуванні телят. При цьому необхідно брати до уваги, що сінаж багатий на калій і кальцій, але бідний на натрій і фосфор і має виражену лужну реакцію золи. Тобто при згодовуванні тільки сінажу тваринам слід давати солі фосфору і натрію.

Встановлено, що в раціонах корів з добовим надоєм 13-14 кг сінажем можна замінити сіно, силос і коренеплоди без зниження надоїв і якості молока.

Збиране молоко, вироблене з молока корів, яких цілий рік годували консервованими кормами із сховищ, за фізико-хімічними показниками і технологічними властивостями практично не відрізнялось від молока, одержаного за традиційної системи годівлі [2].

Нами визначена орієнтовна річна потреба в кормах для дійних корів різної продуктивності за різних типів їх годівлі (табл.1,2,3,4).

Одержані дані свідчать, що за умови використання зелених кормів лише як сировини для виготовлення консервованих (сіна, сінажу, силосу), незалежно від надою тварин, витрати корму на 1кг молока за застосування однотипної годівлі не змінюються.

1.Орієнтовна річна потреба в кормах дійних корів за різних типів годівлі, на одну голову з надоем 5500кг

Показник	Структура річного раціону, %		Потреба			
			кормові одиниці(ц)		маса, ц	
	типи годівлі					
	традиційний	однотипна годовля	тра- диці- йний	одно- типна го- дівля	тради- ційний	одноти- пна годовля
Корми: зелені	30	-	20	-	100	-
Сіно	10	10	66	6,6	16,5	16,5
силос	14	34	9	22	46	112
сінаж	11	21	7	14	24	46
концентровані	35	35	23	23	23	23
Разом	100	100	65.6	65,6	-	-
Витрати на 1кг молока: кормових одиниць	-	-	1,19	1,19	-	-
концентрованих кормів	-	-	-	-	0,42	0,42

2. Орієнтовна річна потреба в кормах дійних корів за різних типів годівлі, на одну голову з надоем 6000кг

Показник	Структура річного раціону, %		Потреба			
			кормові одиниці (ц)		маса, ц	
	типи годівлі					
	традицій-ний	однотипна	тра-диційний	однотипна	тради-ційний	одно-типна
Корми: зелені	30	-	22	-	108	-
Сіно	8	8	6	7	14	18
Силос	13	33	9	24	47	122
Сінаж	11	21	8	15	26	50
концентровані	38	38	27	25	27	25
Разом	100	100	72	71	-	-
Витрати на 1кг молока: кормових одиниць	-	-	1,20	1,18	-	-
концентрованих кормів, кг	-	-	-	-	0,45	0,42

3. Орієнтовна річна потреба в кормах дійних корів за різних типів годівлі, на одну голову з надоєм 6500кг

Показни к	Структура річного раціону,%		Потреба			
			кормові одиниці(ц)		маса, ц	
	Типи годівлі					
	традицій- ний	однотипна	традицій- ний	однотипна	традицій- ний	однотипна
Корми: зелені	-	-	23	-	-	-
Сіно	8	8	8	8	16	19
силос	12	32	10	26	47	133
сінаж	11	21	8	16	29	55
концентровані	39	39	30	27	30	27
Разом	100	100	76	77	-	-
Витрати на 1кг молока: кормових одиниць	-	-	1,17	1,18	-	-
концентровани х кормів,кг	-	-	-	-	0,46	0,41

4. Орієнтовна добова забезпеченість дійних корів поживними речовинами за різних типів годівлі, на одну голову з надоем 5500кг

Показник	Норма	Типи годівлі (за розрахунком)	
		традиційний	однотипна годівля
Кормові одиниці	12,5	13	14
Претравний протеїн, г: всього	1250	1350	1470
на 1 корм.од.	105	104	105
Цукро-протеїнове відношення	0,8-1,2: 1	1,2	1,0
Кальцій/фосфор	1,5-2:1	1,02:1	1,12:1
Клітковина у сухій речовині, %	26-28	27	29
Суха речовина на 100 кг живої маси, кг	3-4	3,5	3,8

Найбільші втрати поживних речовин спостерігаються при заготівлі силосу (25-40%), сінажу та сіна (20-25%). Вони зумовлюються недосконалістю традиційних технологій заготівлі, консервування та зберігання кормів. Нині одним із основних завдань у вирішенні проблеми забезпеченості худоби кормами впродовж цілого року є поліпшення їх якості та зменшення втрат поживних речовин при їх заготівлі, зберіганні та згодовуванні. Для цього у кормовиробництві мають домінувати такі технології, які б забезпечували високу ефективність заготівлі кормів незалежно від їх обсягів і умов зберігання [4]. До них розроблені відповідні технічні засоби, які характеризуються суміщенням технологічних операцій (багатофункціональністю), автоматизації процесів за застосування таких технологій одержують високоякісні корми при мінімальних втратах поживних речовин і біологічно активних речовин впродовж їх зберігання: це заготівля стеблових кормів у плівкових мішках, їх пресування, консервування плющеного зерна та ін.[14,15].

Доведено, що приготування сінажу (за умови дотримання його технологічних параметрів) дає можливість зменшити втрати поживних речовин до 8-12%, транспортні витрати порівняно із заготівлею силосу, забезпечити повніше й економічніше використання кормосховищ.

Висновки

Аналіз і узагальнення наведених матеріалів дає підстави для таких висновків. Нині у багатьох країнах світу традиційну годівлю багатокомпонентними за складом раціонами замінюють фіксованою годівлею худоби з використанням монодієтичних раціонів на основі силосу і сінажу. Ця система годівлі базується на виборі одного корму, який за певних умов виробництва може забезпечити вихід з одиниці посівної площі максимум поживних речовин за мінімальних витрат коштів. Фіксована система передбачає цілорічне використання одноіменних кормів (в одній і тій же кількості, незалежно від сезону року, з урахуванням середньодобового надою і живої маси худоби).

За цієї системи порівняно з традиційною непотрібно підгодовувати корів концентратами та мінеральними добавками під час доїння, підвищується продуктивність праці і знижуються її витрати, забезпечується висока продуктивність тварин, спрощується оптимізація раціонів, поліпшуються процеси травлення і підвищується ефективність використання поживних речовин завдяки їх рівномірному надходженню до організму тварин впродовж доби.

Основою монодієтичного типу годівлі великої рогатої худоби мають бути силос і сінаж високої якості. Тому великого значення набуває удосконалення технології їх приготування і розробка раціональних способів балансування силосних і сінажних раціонів. Балансування силосної і сінажної монодієти можна здійснювати на основі відповідного складу комбікормів. Вони доповнюють раціони не тільки завдяки відповідному вмісту протеїну, вітамінів, макро і мікроелементів, а і легкозасвоюваними вуглеводами.

Список літератури

1. Вишняков Н.К., Янчилин Л.В. Круглогодное кормление крупного рогатого скота кукурузным силосом // Н.К. Вишняков, Л.В.Янчилин., Вестник с.-х. науки. – 1963. – № 9. – С. 53–55.
2. Состав и свойства молока й молозива при стабильном круглогодном типе кормления коров консервированными кормами / [Г.Н.Дюрич, Е.И.Герцен, Д.И.Горина, А.А.Бугаева]//Молочно-мясное скотоводство. – К.:Урожай, 1987.–Вып. 70.–С.35–39.
3. Калашников А.П. Силос в летних раціонах дойных коров / А.П. Калашников, Н.С.Сорокина.// Труды Уральского НИИСХ. –1959. – Том 1.С. 43–46.
4. Кравчук В.І. Прогресивні технології заготівлі, приготування і роздавання кормів: Науково- практичний посібник / В.І.Кравчук, М.М.Луценко., М. П. Мечта –К.:Фенікс, 2008–104с.
5. Коновалов Е.М. Силос в рационах коров. Е.М. Коновалов – Саранск, – Мордовское книжное из-во: 1959. –73 с.
6. Коновалов Е.М. О некоторых вопросах круглогодного силосного типа кормления коров при стойловой системе их содержания / Е.М.Коновалов // Ученые записки Мордовского государственного университета: Вкн.: Вопросы кормления и разведения сельскохозяйственных животных. – Саранск, 1964. –Вып. 11. –№ 37. – С. 32–39.
7. Коряков В.М. Год работы – по новому. / В.М.Коряков, С.С.Митричев, Е.М.Коновалов, – Мордовское книжное из-во: Саранск: 1961. – 54 с.
8. Максаков В.Я. Деякі перспективи годівлі корів на промислових комплексах / В.Я.Максаков. // Вісник с.-г. наук. –1980. – № 7. –С. 49–50.
9. Омельченко А.О. Цілий рік без зелених кормів /А.О. Омельченко// Тваринництво України. –1989. –№ 3. –С. 22–23.
10. Осипчук В.В. Цілорічна однотипна годівля молочної худоби. /В.В.Осипчук – К.: Урожай, 1985.–24с.
11. Палфій Ф.Ю. та ін. Сінаж – профілюючий корм і у раціонах молочних корів / Ю.Ф.Палфій // Вісник с.-г. наук. –1978. – № 4. –С. 58–62.

12. Зоотехнический анализ кормов / [Е.А. Петухова Р.Ф.Бесарабова, Л.Д.Халенова,О.А.Антонова].–М.:Агропромиздат,1989.–239с.
13. Пшеничний П.Д. Основы балансирования новых типов кормления сельскохозяйственных животных / П.Д. Пшеничний // Корма и кормление сельскохозяйственных животных.–Вып.1:"Кормление и обмен веществ.–К.:Урожай, 1964.С.3–9.
14. Рипенко В.А. Консервирование плющеного зерна–эффективный метод приготовления высококачественного корма /В.А. Рипенко// Новини агротехніки –2006.–№3. – С.34–37.
15. Ясеницький В.А. Технологія консервування кормів у рукавах із поліетиленової плівки В.А.Ясеницький// Техніка АПК.–1999. N1.–С.31–32.

Ибатуллин И.И., Кривенок Н.Я.

Панасенко Ю.А., Яценко А.В.,

Картун Т.М. Сравнительная характеристика типов кормления

скота молочного направления продуктивности .Научные доклады НУБиПУ Украины

Изложены материалы исследований

и дано научное обоснование

возможности однотипного

кормления крупного рогатого скота.

Ключевые слова: однотипное

кормление, сено, силос, сенаж,

коровы, нетели, рационы.

Ibatullin I., Kruvenok M.,

Panasenko U., Yatsenko O., Kartun

T. One-type all year-round dairy

cattle feeding// *Thire are research*

materials concerning the potential

application of one-type all year-round

feeding of the dairy cattle

scientifically grounded

Key words: *autum gredly, tired, bake,*

laudht, creators, accurate ,pianovents.