

УДК 636.085.52

Маркелова А.В., аспірант*

Вінницький національний аграрний університет

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИЛОСОВАНИХ
ХРЕСТОЦВІТИХ КОРМІВ У СУМІШІ ІЗ ЗЛАКОВИМИ
У ГОДІВЛІ КОРІВ**

Висвітлені питання ефективності заготівлі та використання в раціонах корів силосу кукурудзяного у суміші з ріпаком (60:40). Установлено, що такий силос позитивно впливає на підвищення молочної продуктивності та його якості. Суміш силосу сприяє зниженню сервіс-періоду та підвищує стійкість телят до захворювання.

Ключові слова: силос кукурудзяний, ріпак, молочна продуктивність, якість силосу та молока.

У збільшенні виробництва кормів та перетравного протеїну велике значення мають прогресивні способи їх заготівлі і зберігання.

Важлива роль у створенні надійної кормової бази для тваринництва належить силосним культурам, які при дотриманні агротехніки здатні давати високі сталі врожаї. Силосування дозволяє найбільш повно використовувати урожай зеленої маси, досить добре зберегти її властивості. Доброякісний силос та вихідна рослинна маса володіють приблизно однаковою поживністю, в силосованому кормі міститься стільки ж протеїну, скільки і в свіжих рослинах. Майже не змінюється вміст жиру, клітковини, кальцію, фосфору і вітамінів. У ньому зменшується лише кількість цукру, однак, кислоти що утворюються з нього мають досить високу енергетичну поживність.

До основних умов заготівлі силосів, що забезпечує високий вміст в них поживних речовин, можна віднести терміни збирання рослин, підвялювання, подрібнення, транспортування, закладку корму в сховища, виїмку та підготовку до згодовування. Порушення цих основних прийомів заготівлі кормів призводить до великих втрат поживних речовин, особливо, білка [4, 7].

Розширення набору культур, придатних для силосування, від кукурудзи, соняшника, до суданки, проса, ріпаку, гірчиці, редьки, сої, бобів і інших, дозволяє залежно ґрунтових умов, економічним і господарським можливостям включати в раціон тварин корму з високою загальною енергетичною і протеїновою поживністю. Хрестоцвіті є перспективними кормовими і технічними культурами. Особливість їх хімічного складу -- високий вміст білка і жиру. Хрестоцвіті культури мають найвищу перетравність поживних речовин в порівнянні з широко поширеними кормовими культурами. Біологічна повноцінність їх зберігається і після заморозків.

Суттєвий дефіцит раціонів, особливо дійних корів по жиру - в середньому 25-30%. Значним джерелом білка і жиру в кормах можуть служити хрестоцвіті культури. Ці культури досить універсальні по різноманіттю можливого використання для різних цілей. Зелена маса хрестоцвітних культур - хороший компонент для заготівлі змішаних силосів зі злакових, бобово-злакових трав і кукурудзи. Найбільш високий вміст поживних речовин в зеленої маси цих культур відмічений до кінця фази цвітіння

* Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Костенко В.М.

початку плодоутворення. Вони також можуть служити джерелом утворення летючих фітонцидів (біологічно активних речовин, що вбивають і пригнічують ріст і розвиток небажаної мікрофлори) і є досить ефективним консервантом при заготівлі силосованих кормів [8, 9].

Хрестоцвіті культури входять в перелік кормових культур по всій території України, однак використання їх у сумішах для приготування силосу практично не проводиться. Таким чином, проведення досліджень з розробки нових технологічних прийомів силосування зеленої маси хрестоцвітних і бобово-злакових сумішей і зоотехнічне оцінка силосованих кормів, при включенні їх у раціони жуйних тварин, є актуальною проблемою, яка має теоретичну і практичну значимість.

Матеріал і основні методи досліджень. Експериментальна частина роботи виконана в 2011-2012 роках. Для вирішення поставлених завдань були проведені лабораторний та науково-господарський дослід.

В якості основного компонента при силосуванні використовували зелену масу кукурудзи. Як хрестоцвітий компонент використовували ріпак озимий і ярий.

Лабораторні досліді проводилися з 2011 році в лабораторії Інститута кормів УААН та лабораторії кафедри годівлі ВНАУ. Скошену зелену масу подрібнювали на соломорізці до розміру частинок 1,5-2,5 сантиметрів, після чого закладали в скляні трілітрові банки в трикратній повторності з одночасним трамбуванням до питомої щільності 680 кг/м³. Заповнені зеленою масою банки закривали спеціальними гумовими кришками. Після закінчення шести місяців зберігання були проведені дослідження з вивчення органолептичних показників і хімічного складу силосів (табл. 1).

Таблиця 1. Якісні показники силосів

Сировина	%відношення	рН	Кількість % до СР		
			молочна	оцтова	масляна
Культури у чистому вигляді					
Кукурудза	-	3,8	8,29	6,36	0,08
Кукурудза + хрестоцвітні культури					
Ріпак ярий	60:40	4,2	11,54	6,93	-
Ріпак ярий	70:30	3,9	14,58	9,88	-

Аналіз даних хімічного складу силосів, приготовлених у процесі проведення напів виробничого досліді, свідчить про те, що найбільша кількість сухої речовини міститься в силосі із кукурудзи + ріпак ярий (60:40) - 27,03%.

По концентрації сирого протеїна силос із кукурудзи з додаванням ріпаку ярого (60:40), перевищував контрольний на 69,5%, а з додаванням ріпаку ярого у співвідношенні 70:30 на 31,2 %.

Дані по концентрації енергії в 1 кг сухої речовини свідчать про те, що внесення хрестоцвітних культур в силосуєму масу позитивно впливає на біохімічні процеси, які проходять в силосі. Так, додавання хрестоцвітних культур, ріпаку ярого у співвідношенні 60:40 сприяло підвищенню енергетичної цінності кормів на 9,0 і 18,9 %

по обмінній енергії і кормовим одиницям, відповідно.

Одержані дані дозволяють зробити висновок, що використання хрестоцвітих культур при сумісному консервуванні з кукурудзою і ріпаком сприяло збільшенню вмісту сухої речовини, сирого протеїна и каротину.

Таблиця 2. Втрати поживних речовин за період зберігання, %

Силоса	Суха речовина	Органічна речовина	Сирий протеїн	БЕР
Кукурудза в чистому вигляді (контроль)	9,85	6,30	11,90	8,15
Кукурудза +ярий ріпак (60:40)	6,16	4,12	5,91	7,10
Кукурудза +ярий ріпак (70:30)	6,46	5,70	6,64	7,23

В якості контролю використовували кукурудзяний силос заготовлений в чистому вигляді. В дослідному варіанті використовували силос із кукурудзи + ріпак ярий (60:40%) і ріпак яровий з процентним відношенням 70:30 (табл. 3).

Умови годівлі та утримання тварин контрольної і дослідних груп були однаковими. Піддослідні тварини отримували основний раціон, що складається із сіна, силосу, коренеплодів, концентратів. Різниця в годівлі полягала в тому, що корови отримували силос з кукурудзи + ярий ріпак (60:40%), а контрольні - кукурудзяний силос в чистому вигляді. У ході досліді враховували такі показники: поїдаємість кормів - шляхом контрольних зважувань заданих кормів та їх залишків (з розрахунку на кожену групу тварин) перед ранковою роздачею 1 раз на 10 днів у два суміжні дні протягом досліді; індивідуальний облік молочної продуктивності шляхом проведення контрольних доїнь один раз в 10 днів, клініко-фізіологічний стан тварин і оцінка якості молока через кожні 10 днів.

Таблиця 3. Схема технологічного досліді по силосуванню

Назва варіанта	Кількість маси, т
Кукурудза в чистому вигляді №1	60
Кукурудза + ярий ріпак (60:40)	60
Кукурудза + ярий ріпак (70:30)	60

Підбір тварин для досліді, облік кормів, виділених сечі і калу, відбір та консервування проб для аналізу проводили за методикою А.І. Овсяннікова [3]. Хімічний аналіз кормів проводили за загальноприйнятими методиками [1, 2].

Біометричну обробку отриманих результатів проводили за Н.А. Плохинським [5] і П.Ф. Рокицькому [6].

Результати досліджень. Висока продуктивність тварин може бути досягнута

тільки за умови забезпечення їх якісними кормами і в достатній кількості.

Кукурудза-одна з основних зернових та кормових культур у світовому землеробстві. Вона є культурою, яка швидко утворює вуглеводи, однак, має низький вміст протеїну. У міру дозрівання рослин відбувається збільшення кількості безазотистих екстрактивних речовин. Вміст клітковини підвищується на всьому протязі розвитку, але під час досягання качанів фактичний відсоток її падає. Найкращою фазою для збирання кукурудзи на силос є фаза воскової стиглості, так як надалі відбувається зниження перетравності. Кукурудза непогано силосується, однак силос виходить з низьким вмістом протеїну.

У нашому досліді було поставлено завдання - збагатити за рахунок ріпаку ярого, бідний по протеїну кукурудзяний силос. Обидві ці культури містять достатню кількість цукрів, що дозволяє приготувати силос з високими якісними показниками. До того ж вміст глюкозинолатів і гірчичних масел в ріпакових кормах сприяє придушенню гнильних бактерій і збільшення кількості корисних форм молочнокислих бактерій, підкислюючих корм до нормальної кислотності [4, 7].

У ході лабораторних дослідів встановлено оптимальне співвідношення ріпаку до кукурудзи - 40:60%. Так, як хрестоцвіті культури відрізняються підвищеною вологістю, оптимальною фазою для консервування ріпаку є фаза початку дозрівання насіння.

Кукурудзу силосували у фазу молочно-воскової стиглості зерна. У ранні фази вегетації ярий ріпак містить найбільшу кількість білка в зеленій масі - до 19,13% у сухій речовині, і знижується по мірі його дозрівання. Разом з тим, кількість його залишається високою - 14,68% [9].

У дослідях тварини обох груп отримували однаковий раціон, який використовується у господарстві. При переході на обліковий період в дослідній групі кукурудзяний силос був замінений на кукурудзяний силос з ріпаком ярим в співвідношенні 60:40%. Колір зразків жовтувато-зелений, із запахом квашених овочів. За органолептичними показниками обидва силоси були якісними, їх рН склав 4,2. Присутності масляної кислоти у них не виявлено. По відсотку від загальної суми кислот переважала молочна (61% в силосі з кукурудзи з ріпаком і 57% у контролі).

Аналіз хімічного складу показав (таблиця 4), що силос з кукурудзи з додаванням ріпаку (60:40%) виявився кращим у порівнянні з контрольним. Обидва силоси містили практично однакову кількість сухої речовини (25,82-26,00%). Концентрація обмінної енергії в кукурудзяному силосі з ріпаком ярим була вищою порівняно з контрольним на 5,1%. Перетравного протеїну дослідний корм містив на 54,5% більше.

Вміст цукру в 1 кг сухої речовини дослідного силосу становив 9,4 г, а в контрольному - 9,2 г.

Загальна енергетична поживність раціонів корів (табл. 4) знаходилася на рівні 159-163 МДж. Вміст перетравного протеїну в раціонах дослідних тварин був вищий на 204 г або на 15,1%, ніж в контрольній групі.

Вміст мінеральних речовин в раціонах всіх груп відповідало потребам тварин в них. Для балансування співвідношення кальцію до фосфору, а також усунення їх дефіциту в якості добавки використовували моно-кальційфосфат.

Внаслідок більш високого споживання кукурудзяно-ріпакового силосу порівняно з кукурудзяним тварини дослідної групи споживали з кормом більше основних поживних речовин з фактично з'їденими кормами, ніж тварини контрольної групи: перетравного протеїну - на 15,1%, обмінної енергії - на 2,5%.

Таблиця 4. Хімічний склад силосів

Показники	Контроль	Дослід
Суша речовина, %	25,82	26,00
Міститься у сухій речовині:		
кормових одиниць	0,81	0,85
обмінної енергії, МДж	9,33	9,65
сирого протеїна, г	115,8	163,8
перетравного протеїна, г	63,5	98,1
сирого жиру, г	38,0	41,1
сирої клітковини, г	251,0	252,0
БЕР, г	483,4	483,1
кальція, г	5,6	6,0
фосфора, г	3,8	3,8
каротина, мг/кг натурального корма	20,49	22,30

Вміст перетравного протеїну в розрахунку на 1 кормову одиницю в досліджуваних раціонах склало 111 г в дослідній групі і 99 г в контрольній, цукрово-протеїнове відношення склало 0,9:1 в обох групах.

Таблиця 5. Середньодобове фактичне споживання кормів піддослідними коровами (на 1 голову)

Корма, кг	Групи	
	контрольна	дослідна
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Силос кукурудзяний	29,3	-
Силос кукурудза + ріпак ярий (60:40%)	-	30,1
Борошно трав'яне викоовсяная	2,0	2,0
Сіно злакове разнотравное	2,9	2,9
Буряк кормовий	10,0	10,0
Концентрати зернові	3,5	3,5
В раціоні міститься:		
кормових одиниць, кг	13,6	14,0
сухої речовини, кг	17,0	17,1
обмінної енергії, МДж	159	163
сирого протеїна, г	2356	2496
перетравного протеїна, г	1348	1552
жиру, г	464	482
клітковини, г	3920	3694

Продовження таблиці 5

1	2	3
крохмалю, г	1712	1715
цукру, г	1156	1349
кальцію, г	ПО	110,9
фосфора, г	63	64
магнію, г	27	27
калію, г	117	116
сірки, г	31	33
заліза, мг	1862	1978
міді, мг	114	129
цинка, мг	734	795
марганця, мг	851	961
кобальта, мг	5,7	7,3
йода, мг	9,8	10,0
каротина, мг	407	413
вітамін D, тис. МО	14,2	14,8
вітамін E, мг	607	613

Концентрація обмінної енергії в сухій речовині склала 9,56 МДж в дослідній групі і 9,38 МДж в контрольній (по нормі потрібно 9,58 МДж).

Згодовування кукурудзяного силосу з додаванням ярого ріпаку в процентному співвідношенні 60:40 в дослідній групі сприяло підвищенню перетравності основних поживних речовин раціону тваринами порівняно з контрольною (табл. 6). Так, перетравність сухої речовини була вище на 2,4%, органічної речовини - на 2,3%, БЕР - на 2,9% ($P < 0,05$), відбулося деяке зниження перетравності клітковини на 1,9%, однак, достовірної різниці між групами не встановлено

Таблиця 6. Перетравність поживних речовин, %

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Суша речовина	63,8±0,5	66,2±0,9
Органічна речовина	64,8±0,8	67,1±0,8
Сирий протеїн	59,8±0,4	60,5±1,6
Сирий жир	64,5±0,6	65,5±1,3
Сира клітковина	59,2±1,8	57,3±1,3
БЕР	68,4±0,6	72,8±0,4*

Мінеральні речовини беруть участь у водно-сольовому, білковому, вуглеводному і

жировому обмінах, утворюючи сполуки, які виводяться з організму через нирки, легені, кишечник і шкіру [8].

Таблиця 7. Баланс азоту і мінеральних речовин в організмі піддослідних тварин

Групи	Прийнято з кормом, г	Виділено з				Відкладено в тілі	
		калом	мочою	молоком		г	% від прийнятого
				г	%		
Азот, г							
Контрольна	338,1±1,3	136,0±1,4	88,9±0,9	105,2±1,2	31,1	8,0±1,5	2,4
Дослідна	380,0±7,6*	149,9±2,9*	107,3±5,9	112,7±2,8	29,7	10,1±2,2	2,6
Кальцій, г							
Контрольна	89,7±0,2	57,4± 2,0	6,4±4,6	17,6±0,9	19,6	8,3±2,8	9,3
Дослідна	97,1±1,8	59,1± 5,9	8,7±6,2	18,1±1,1	18,6	11,2±0,9	11,5
Фосфор, г							
Контрольна	56,2±0,3	35,0±1,0	1,9±0,2	13,6±0,7	24,2	5,7±0,4	10,1
Дослідна	67,9±1,6*	39,9±1,4	2,2±0,1	16,5±0,2*	24,3	9,3±1,3	13,5

Використання силосу з кукурудзи та ріпаку у співвідношенні 60:40 позитивно вплинуло на підвищення молочної продуктивності. Аналізуючи дані таблиці 6 можна відзначити, що збільшення молочної продуктивності в дослідній групі корів склало 18,2%, і вони перевершили корів контрольної на 5,2%.

В ході проведення досліду встановлено, що у тварин дослідної групи середньодобовий удій в перерахунку на 4% -не молоко був вищим на 7,4%, і склав - 17,4 кг (P<0,05), порівняно з контрольною.

Таблиця 8. Продуктивність тварин

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Надій у підготовчий період, кг	18,9 ±0,92	18,8 ±0,75
Середньодобовий надій за дослід, кг	17,3 ±0,75	18,2 ±0,55
Надій 4% - ного молока, кг	16,2 ±0,24	17,4 ±0,09*
% до контрольної групи	100,0	105,2

За вмістом таких компонентів молока корів, як жир, білок, а також кальцій і фосфор (табл. 9), істотних відмінностей між групами не встановлено.

У звітний період в дослідній групі вміст жиру був вищий на 0,09 % порівняно з контрольною групою.

Можна відзначити, що показники біохімічного складу молока корів піддослідних груп перебували в межах фізіологічної норми, а їх коливання в розрізі груп вказують на те, що найбільш оптимальний раціон отримували тварини дослідної групи.

Таблиця 9. Хімічний склад молока, %

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Жир	3,74 ±0,04	3,83 ±0,03
Білок	3,34 ±0,05	3,40 ±0,03
Лактоза	4,50 ±0,01	4,55 ±0,02
Фосфор	0,082 ±0,001	0,084 ±0,003
Кальцій	0,099 ±0,004	0,108 ±0,003

На підставі вищевикладеного можна констатувати, що включення у склад раціону молочних корів кукурудзяного силосу з додаванням ярого ріпаку при поєднанні з концентрованими кормами та дотримання всіх правил згодовування, не впливає негативно на фізико-хімічні і органолептичні властивості молока, дозволяє поліпшити зимову годівлю і тим самим сприяти не тільки зростання молочної продуктивності, але і поліпшити якість молока за рахунок підвищення вмісту в ньому жиру і білка.

Результати досліджень гематологічних показників крові представлені в таблиці 10 свідчать про те, що всі біохімічні показники крові у піддослідних тварин перебували в межах фізіологічних норм.

Таблиця 10. Біохімічні показники крові за використання силосу кукурудзяного у суміші з ріпаком

Показники	Контрольна		Дослідна	
	на початок досліджу	на кінець досліджу	на початок досліджу	на кінець досліджу
Загальний білок, г/л	82,5±1,20	82,6±1,40	80,3±1,90	82,1±2,60
Гемоглобін, г/л	107,0±4,80	111,3±8,20	111,5±4,20	115,8±6,00
Еритроцити, 10 ¹² /л	6,69±0,70	6,80±0,70	6,52±2,50	6,54±3,30
Лейкоцити, тис. в 1мм	10,89±0,51	10,54±0,47	10,97±0,39	10,89±0,35
Резервна лужність, мг%	420±14,71	434±15,05	444±37,42	458±25,94
Кальцій, ммоль/л	2,86±0,2	2,81±0,1	2,92±0,1	2,96±0,05
Фосфор, ммоль/л	1,92±0,05	1,99±0,05	2,06±0,04	2,09±0,07
Вітамін А, мкмоль/л	3,04±0,14	3,08±0,13	3,05±0,05	3,07±0,07
Каротин, ммоль/л	0,024±0,04	0,025±0,02	0,026±0,07	0,028±0,05

Заміна кукурудзяного силосу на силос з додаванням ріпаку в співвідношенні 60:40% в раціонах корів позитивно вплинуло на склад крові піддослідних тварин. В результаті досліджень відмічено збільшення вмісту еритроцитів у крові тварин контрольної групи на 3,9% у порівнянні з дослідною групою.

Можна також вказати на тенденцію до збільшення рівня гемоглобіну в крові тварин обох груп до кінця дослідного періоду на 3,9-4,1%, що свідчить про посилення

окислювально-відновних процесів.

Найбільший вміст загального білка в сироватці крові спостерігався у тварин в літній і осінній періоди, а мінімальна - взимку і навесні.

Причому, у всі періоди року загальний білок в сироватці крові у корів, які перебували на початку і середині лактації, тобто в період високих удоїв, була значно вищою, ніж наприкінці лактації [8].

Підвищення вмісту еритроцитів, гемоглобіну, вітаміну А, каротину і резервної лужності в крові піддослідних тварин, ймовірно, пояснюється тим, що кукурудзяно – ріпаківий силос в співвідношенні 60:40% стимулювало роботу травної системи і сприяло інтенсивності протікання обмінних процесів в організмі за рахунок наявності у складі силосу вуглеводів, органічних і мінеральних кислот, а також каротину.

Що ж стосується мінерального складу, то відмінності між контрольною і дослідною групами склали по кальцію - 5,3% (на кінець досліду), фосфору – 1,4% відповідно.

В цілому, незважаючи на тенденцію до збільшення морфо-біохімічних показників крові лактуючих корів, різниця між тваринами контрольною і дослідною груп була в межах норми.

Висновки. На підставі вищевикладеного можна констатувати, що включення у склад раціону молочних корів кукурудзяного силосу з додаванням його ріпаку у співвідношенні 60:40 при поєднанні з концентрованими кормами та дотримання всіх правил згодовування, не впливає негативно на фізико-хімічні і органолептичні властивості молока, дозволяє поліпшити зимову годівлю і тим самим сприяти не тільки зростання молочної продуктивності, але і поліпшити якість молока за рахунок підвищення вмісту в ньому жиру і білка.

Література

1. Викторов, П. И. Методика и организация зоотехнических опытов / П. И. Викторов, В. К. Менькин. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 112 с.
 2. Мальчевская, Е. Н. Оценка качества и зоотехнический анализ кормов / Е. Н. Мальчевская, Г. С. Миленькая. - М. : Ураджай, 1981. — 143с.
 3. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. - М. : Колос, 1974. — 304 с.
 4. Первоклассные корма - главный резерв кормовой базы / Р. И. Артемов [и др.] // Кормопроизводство. - 2001. - № 12. - С. 26-32
 5. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников -Н.А. Плохинский. - М. : Ураджай, 1990. - 216 с.
 6. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. - Изд. 3-е испр. - Мн. : Вышэйшая Школа, 1973. - 320
 7. Справочник по приготовлению, хранению и использованию кормов/ П. С. Авраменко [и др.]. - Мн. : Ураджай, 1993. - 351 с.
 8. Хохрин, С. Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей / С. Н. Хохрин // Справочное пособие. - Спб. : ПрофиКС, 2003.- С. 272-287.
 9. Новиков, Л. В. Использование рапса в кормлении крупного рогатого скота : обзорная информ. / ВНИИТЭИагропром. - М., 1991. - 62 с.
-

Summary

Efficiency sylosovanyh cruciferous forage mixed with cereals in feeding cows // Markelova A.

The article highlights the effectiveness of procurement and use in the diets of cows silage corn in a mixture of rapeseed (60:40). Determined that a silo has a positive effect on increasing milk production and quality. A mixture of silage reduces the service period and increases the resistance of calves to disease.

Key words: silage corn, rapeseed, milk productivity, quality and handling of milk.

УДК 636. 4.082: 636. 084

Мельник В.О., кандидат біологічних наук, доцент
Кравченко О.О., кандидат с.-г. наук
Архипов А.О., Мунч А.С., магістри
Миколаївський державний аграрний університет

**ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ І РОЗВИТКУ РЕМОНТНИХ СВИНОК
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ГОДІВЛІ**

Наведено порівняльну динаміку росту і розвитку ремонтних свинок породи ЧБП при цілеспрямованому вирощуванні. Примусове привчання поросят з 3-5-денного віку до поїдання престартеру та з 45-50-денного віку кормів з 20% стартером. Доведено, що використання самогодівниць – найбільш ефективна технологія годівлі ремонтних свинок.

Ключові слова: цілеспрямоване вирощування, ремонтні свинки, внутрішні органи, престартер, стартер.

В основі цілеспрямованої високоефективної технології вирощування племінного ремонтного молодняка свиней в практиці лежить комплексне поєднання чотирьох складових – селекція, корма та годівля, умови утримання, ветеринарна профілактика [1, 5].

При оптимізації раціону годівлі племінного молодняка застосовуються кормові добавки, які балансують раціони по протеїну, амінокислотам, вітамінам, мінералам, поживності тощо. Збалансований корм, який враховує особливості організму ремонтних свинок, дозволяє реалізувати їх генетичний потенціал, в найкоротші терміни досягти запланованого приросту живої маси та розвитку з подальшим осіменінням [2, 3].

Живий організм це об'єднана система органів, які забезпечують життєдіяльність та продуктивність тварини, основними є органи травлення, кровообігу, дихання, виділення та відтворення. Ріст і розвиток формування продуктивності тварини ремонтних свинок залежить від інтенсивності їх росту та функціонування всіх органів. На ріст та функціональну діяльність внутрішніх органів впливає в першу чергу повноцінна годівля, відповідна технологія утримання, порода свинок та інше. Застосування тієї чи іншої технології годівлі та утримання свиней індивідуальна справа кожного господарства в залежності від можливості та цілого ряду факторів [1, 2, 4].