

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ТА РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТІВ КОРМОВИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ТЕЛЯТ ДО 6-МІСЯЦІВ

І. Різничук, З. Ємець, І. Ніколенко, О. Кишлалі, К. Мажилівська
Одеський державний аграрний університет

У статті зазначається, що традиційна система вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби має суттєві недоліки, що стримують їх ріст, розвиток, впливають на подальшу молочну продуктивність: надмірно тривалий молочний період, перевитрата молочних кормів, обмежене згодовування комбікормів-концентратів, затримка періоду становлення жуйного типу травлення.

У відповідності до вищезначеного, за умови годівлі телят за сучасними схемами годівлі, більш раннього становлення жуйного типу травлення, запропоновано провести диференціацію комбікормів-концентратів для телят віком до 6 місяців, на комбікорми-концентрати для телят віком від 1 до 3 місяців, комбікорми-концентрати для телят віком від 3 до 6 місяців.

Основу кормових сумішей для молодняка великої рогатої худоби до 6-місячного віку складають такі кормові матеріали та кормові добавки, як пшениця, кукурудза, ячмінь, макуха соняшникова, макуха соєва, хлорид натрію, бікарбонат натрію, олія рослинна. Різниця в годівлі тварин полягала в тому, що до складу комбікорму-концентрату для молодняка віком від 1 до 3 місяців включено білкову вітамінну добавку для телят віком від 1 до 3 місяців, для телят від 3 до 6 місяців - білкову вітамінну добавку для телят віком від 3 до 6 місяців.

Білково-вітамінна добавка для телят віком від 1 до 3 місяців 5 % розроблена на основі 0,5 % преміксів для телят живою масою до 100 кг, білково-вітамінна добавка для телят віком від 3 до 6 місяців – на основі 0,5 % преміксів для молодняка великої рогатої худоби.

Ключові слова: телята, комбікорми-концентрати, схема годівлі телят, кормові суміші, білково-вітамінна добавка, премікс.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ, АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективне виробництво продукції молочного скотарства можливе за високого рівня молочної продуктивності, регулярному одержанні приплоду і раціональній годівлі, яка забезпечує потребу тварин за всіма нормованими інгредієнтами живлення [1].

Вирощування здорових телят є одним із найважливіших факторів, що визначає рентабельність молочного скотарства [6].

Традиційна система вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби має суттєві недоліки, що стримують їх ріст, розвиток, впливають на подальшу молочну продуктивність: надмірно тривалий молочний період, перевитрата молочних кормів, обмежене згодовування комбікормів-концентратів, затримка періоду становлення жуйного типу травлення [1, 2, 3, 4].

Одним із найважливіших елементів технологічного процесу вирощування телят до 6-місяців, є рівень та повноцінність їх годівлі. Різний рівень годівлі телят застосовують залежно від кормової бази, запланованих середньодобових приростів, живої маси в 6-місячному віці.

Визначають рівень годівлі тварин за вмістом сухої речовини на одиницю живої маси тварин, за концентрацією поживних речовин у сухій речовині раціону, за кількістю поживних речовин на 1 МДж обмінної енергії [5].

МЕТА ДОСЛІДЖЕНЬ: розробка рецептів кормових сумішей для телят віком 1-3 і 3-6 місяців.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводилися в умовах приватного підприємства Різничук І.Ф. Одеського району Одеської області. Матеріалом для проведення дослідження були телята до 6-місячного віку, кормові суміші для телят до 6-місяців. При виконанні роботи використано зоотехнічні та аналітичні методи досліджень.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Молодняк великої рогатої худоби до 6-місячного віку відноситься до групи телят, проходить періоди новонародженості, молочний, перехідний щодо його вирощування. Періоди новонародженості й молочний характеризуються інтенсивним функціональним розвитком та морфологічними змінами травного апарату, обумовленими становленням жуйного типу травлення.

У першу декаду життя основним кормом для телят незалежно від мети їх подальшого використання є молозиво. Завдяки своєму складу воно задовольняє потреби теляти в поживних речовинах, а також виконує захисні функції, володіючи бактерицидними властивостями і маючи в складі білка імуноглобуліни. Схема годівлі телят у молозивний період зазначена в таблиці 1.

Таблиця 1. **Схема годівлі телят у молозивний період (1-10 днів)**

Вік телят, діб	Норма на 1 напування, л	Кратність напувань у день
1	1	4-5
2	1	4-5
3	1	4-5
4	1,5	3-4
5	1,5	3-4
6	1,5	3-4
7	2	2-3
8	2	2-3
9	2	2-3
10	2	2-3

Вимоги щодо годівлі телят у молозивний період:

1. Молозиво телята повинні отримати не пізніше 3-х годин після народження (3-4 рази по 1 літру).

2. Температура молозива або молока 35-38 °С. Не слід підігрівати молоко шляхом додавання гарячої води.

3. Телята протягом доби повинні мати вільний доступ до води. За відсутності, дають не раніше 30 хв. після випоювання молочного корму.

4. Телята протягом доби повинні мати вільний доступ до добової норми комбікорму. За відсутності, згодують після випоювання молочних кормів.

5. Для інтенсивного росту папілом рубця, телята починаючи з 2-гої декади і до 3-місячного віку, мають вільний доступ до цілого зерна кукурудзи, вівса чи ячменю.

6. Силос, свіжу траву слід згодувати телятам після припинення випоювання молочних кормів.

7. Неспожитий телятами корм (комбікорм, сіно, силос) повинен щоденно видалятися із годівниць.

З другої декади телят починають привчати до концентрованих і грубих кормів, відповідно до схеми годівлі. Схема годівлі являє собою подекадний набір добових раціонів на період від народження до 6-місячного віку (табл. 2).

Раннє привчання до споживання концентрованих кормів сприяє розвитку рубця і дає можливість раніше припинити випоювання молочних кормів. Концентрований корм повинен виготовлятися з високоякісних компонентів, містити близько 18 % сирого протеїну при 10,5-11,0 МДж ОЕ в 1 кг корму. Вміст сирової клітковини не повинен перевищувати 10 % від сухої речовини, а надходження біологічно активних речовин необхідно забезпечувати шляхом введення в концентровані корми вітамінно-мінеральної або білково-вітамінної добавки в кількості 3-5 %.

Таблиця 2. Схема годівлі телят до 6-місячного віку

Вік		ЖМ, кг	Молоко, кг	Комбікорм, кг	Кукурудза, ячмінь, овес	Сіно, кг	Силос, трава, кг	Вода, кг
місяць	декада							
1	1-ша	37	5 (50)	-	-	-	-	-
	2-га		5 (50)	0,2 (2) Вільний доступ	Вільний доступ	Вільний доступ	-	Вільний доступ
	3-тя		5 (50)	0,3 (3) Вільний доступ	«»	«»	-	«»
За 1-й місяць		55	150	5	-	-	-	-
2	4-та		4 (40)	0,5 (5)	«»	0,5 (5)	-	«»
	5-та		3 (30)	1,0 (10)	«»	0,5 (5)	-	«»
	6-та		2 (20)	1,5 (15)	«»	0,5 (5)	-	«»
За 2-й місяць		76	90	30		15	-	-
3	7-ма		-	2 (20)	«»	0,5 (5)	0,5 (5)	«»
	8-ма		-	2 (20)	«»	0,5 (5)	1 (10)	«»
	9-та		-	2 (20)	«»	0,5 (5)	1,5 (15)	«»
За 3-й місяць		100		60	-	15	30	-
4	10-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	2,0 (20)	«»
	11-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	2,5 (25)	«»
	12-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	3 (30)	«»
За 4-й місяць		127		60		15	75	-
5	13-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	3,5 (35)	«»
	14-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	4 (40)	«»
	15-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	4,5 (45)	«»
За 5-й місяць		157		60		15	120	-
6	16-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	5,0 (50)	«»
	17-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	5,5 (55)	«»
	18-та		-	2 (20)	-	0,5 (5)	6 (60)	«»
За 6-й місяць		190		60		15	165	-
Разом			240	275	-	75	390	-

Припинення випоювання телятам молочних кормів визначаються не віком, а ступенем привчання до поїдання підгодівлі. Так, на початку четвертої декади життя телята повинні поїдати за добу 0,5 г концентрованих кормів, п'ятої – 1,0 кг, шостої – 1,5 кг. Якщо телята перестають одержувати молочні корми раніше, ніж досягається таке поїдання, то має місце суттєве затримання їх росту, оскільки кількість поживних речовин не може повністю забезпечити потребу для підтримання життя і продуктивності. Після припинення згодовування телятам молочних кормів споживання концентрованих збільшується максимум до 2 кг, а сумарна кількість об'ємистих та концентрованих кормів – до 3 кг на голову за добу.

У відповідності до вищезначеного, за умови годівлі телят за сучасними схемами годівлі, більш раннього становлення жуйного типу травлення, нами запропоновано провести диференціацію комбікормів-концентратів для телят віком до 6 місяців, на комбікорми-концентрати для телят віком від 1 до 3 місяців, комбікорми-концентрати для телят віком від 3 до 6 місяців (табл. 3 і 4).

Таблиця 3. Склад комбікорму-концентрату для телят віком від 1 до 3 місяців

Показники	Склад комбікорму	
	%	кг
Пшениця	19	190
Кукурудза	20	200
Ячмінь	20	200
Макуха соняшникова	20	200
Макуха соєва	14,5	145
Білково-вітамінна добавка для телят віком від 1 до 3 місяців 5 % «Годівля Нова»	5	50
Мінеральний корм «Макро-Сорб» універсальний 2,5 % «Годівля Нова»	-	-
Хлорид натрію (сіль кухонна)	0,4	4
Бікарбонат натрію (сода харчова)	0,1	1
Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний	1	10
Разом	100	1000

Таблиця 4. Склад комбікорму-концентрату для телят віком від 3 до 6 місяців

Показники	Склад комбікорму	
	%	кг
Пшениця	19	190
Кукурудза	20	200
Ячмінь	20	200
Макуха соняшникова	20	200
Макуха соєва	14,5	145
Білково-вітамінна добавка для телят віком від 3 до 6 місяців 5 % «Годівля Нова»	5	50
Мінеральний корм «Макро-Сорб» універсальний 2,5 % «Годівля Нова»	-	-
Хлорид натрію (сіль кухонна)	0,4	4
Бікарбонат натрію (сода харчова)	0,1	1
Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний	1	10
Разом	100	1000

Згідно даних, що зазначені в таблицях 3 і 4 можна побачити, що основу кормових сумішей для молодняку великої рогатої худоби до 6-місячного віку складають такі кормові матеріали та кормові добавки, як пшениця, кукурудза, ячмінь, макуха соняшникова, макуха соєва, хлорид натрію, бікарбонат натрію, олія рослинна. Різниця в годівлі тварин полягала в тому, що до складу комбікорму-концентрату для молодняку віком від 1 до 3 місяців включено білкову вітамінну добавку для телят віком від 1 до 3 місяців, для телят від 3 до 6 місяців - білкову вітамінну добавку для телят віком від 3 до 6 місяців.

Білково-вітамінна добавка для телят віком від 1 до 3 місяців 5 % «Годівля Нова» розроблена на основі 0,5 % преміксів для телят живою масою до 100 кг, для телят віком від 3 до 6 місяців – на основі 0,5 % преміксів для молодняку великої рогатої худоби (табл. 5).

Таблиця 5. Склад 0,5 - 1 % преміксів для великої рогатої худоби

Показники	Одиниці виміру	Виробнича група великої рогатої худоби			
		телята до 100 кг	молодняк	дійні корови	сухостійні корови
Кальцій	%	3	3	2	2,3
Магній	%	3	2,5	2,5	3
Залізо	мг	20 000	20 000	20 000	20 000
Мідь	мг	20 000	50 000	62 500	62 500
Цинк	мг	60 000	150 000	200 000	150 000
Кобальт	мг	750	2500	3750	2500
Марганець	мг	80 000	100 000	100 000	100 000
Йод	мг	7500	6250	20 000	20 000
Селен	мг	100	75	75	87 500
Вітамін А	МО	10 000 000	7500 000	12 000 000	12 500 000
Вітамін D	МО	2 500 000	1500 000	2500 000	2 000 500
Вітамін Е	мг	10 000	12 500	37 500	125 000
Вітамін В ₁	мг	1500	-	-	-
Вітамін В ₂	мг	3750	-	-	-
Вітамін В ₃	мг	15 000	-	-	-
Вітамін В ₅	мг	15 000	-	-	-
Вітамін В ₁₂	мг	15	-	-	-
Адсорбент	мг	включено	включено	включено	включено
Антиоксидант	мг	включено	включено	включено	включено
Ароматизатор	мг	включено	включено	включено	включено
Норма введення	%	0,5	0,5	0,5	1

Характерною особливістю преміксів для телят до 3-місячного віку (до 100 кг) є вміст вітамінів групи В, що не синтезуються в організмі або синтезуються в недостатній кількості та повинні надходити в складі відповідних комбікормів-концентратів.

ВИСНОВКИ

1. Пропонуємо проводити диференціацію комбікормів-концентратів для телят віком до 6-місяців: на комбікорми-концентрати для телят віком від 1 до 3 місяців, комбікорми-концентрати для телят віком від 3 до 6 місяців.
2. За умови годівлі телят за сучасними схемами годівлі, більш раннього становлення жуйного типу травлення, диференціація виробництва комбікормів-концентратів є обґрунтованою як фізіологічною, так і з економічної точки зору - враховуються біологічні особливості організму, знижуються витрати на виробництво та використання кормів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дурст Л., Вітман М. Годівля сільськогосподарських тварин. К : Фенікс, 2006. 384 с. https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/Method_vkaz_Godivlya-vysokoprod_tv_sam.-rob..pdf
2. Богданов Г.О., Кандиба В.М.. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби. Київ : Аграрна наука, 2012. 296 с. <http://techfood.vsau.org/storage/articles/May2021/AkoFuyHoz1aE6hWVzQgE.pdf>
3. Богданов Г.О., Ібатуллін І.І., Костенко В.І. Норми, орієнтовні раціони та практичні поради з годівлі великої рогатої худоби. Житомир : «Рута», 2013. 516 с.
4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін та ін. Житомир : «Полісся»,.
5. Програма годівлі корів за періодами виробничого циклу / Різничук І., Ніколенко І., Кишлани О., Мажилівська К., Гарбар А. Аграрний вісник Причорномор'я. ОДАУ : 2023. Випуск 107. С. 99-104.

6. Удосконалення існуючих та розробка нових рецептів кормових сумішей для телят до 6-місяців / Різничук І. Ф., Ємець З. В., Ніколенко І. В., Кишлалі О. К., Мажилівська К. Р. Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної інтернет конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (6-7 червня 2024 року, Одеський державний аграрний університет) : 2024. С 58.

IMPROVEMENT OF EXISTING AND DEVELOPMENT OF NEW RECIPES FOR FEED MIXTURES FOR CALVES UNDER 6 MONTHS

I. Riznychuk, Z. Yemets, I. Nikolenko, O. Kishlaly, K. Mazhylovska
Odesa State Agrarian University

The article states that the traditional system of breeding repair young cattle has significant drawbacks that restrain their growth and development and affect further milk productivity: excessively long milk period, overconsumption of dairy feed, limited feeding of compound fodder-concentrates, delay in the period of formation of the ruminant type digestion.

In accordance with the above, under the condition of feeding calves according to modern feeding schemes, earlier development of the ruminant type of digestion, it is proposed to differentiate compound feed-concentrates for calves under 6 months of age into compound feed-concentrates for calves aged 1 to 3 months, compound feed-concentrates for calves aged 3 to 6 months.

The basis of feed mixtures for young cattle up to 6 months of age are such feed materials and feed additives as wheat, corn, barley, sunflower cake, soybean cake, sodium chloride, sodium bicarbonate, vegetable oil. The difference in animal feeding consisted in the fact that the compound feed-concentrate for young animals aged 1 to 3 months includes a protein vitamin supplement for calves aged 1 to 3 months, for calves from 3 to 6 months - a protein vitamin supplement for calves aged from 3 to 6 months.

Protein-vitamin supplement for calves aged 1 to 3 months 5% is developed on the basis of 0.5% premixes for calves with a live weight of up to 100 kg, protein-vitamin supplement for calves aged 3 to 6 months is based on 0.5% premixes for young cattle.

Keywords: calves, compound fodder-concentrates, calf feeding scheme, fodder mixtures, protein-vitamin supplement, premix.