

# Годівля корів при інтенсивній технології виробництва молока

**Анотація.** Встановлено, що раціон годівлі дійних корів з добовим надоєм молока – 10 кг при стандартному вмісті жиру і білка, до складу якого включено максимальну кількість об'ємистих кормів при вмісті 2 кг комбікорму-концентрату можна вважати базовим при використанні вітчизняних норм годівлі повновікових корів живою масою 500-700 кг

**Ключові слова:** годівля корів, дійні корови, сухостійні корови, період лактації, раціон, комбікорм-концентрат, БВМД, надій молока.

**Cows feeding at the intensive milk production technologies.** Igor F. Riznychuk (Odessa State Agrarian University).

**Abstract.** It was found that dairy cows feeding ration with daily milk yield - 10 kg and with standard fat and protein contents which includes the maximum amount of no grain feed having 2 kg of mixed fodder-concentrate can be considered as a basic while using national feed standards for full aged cows with live weight 500-700 kg.

**Key words:** cows feeding, dairy cows, dry cows, lactation period, ration, feed concentrate, PVMA, milk yield.



\*Рецензенти: доктори с.-г. н. професори **В.П. Кучерявий** (Вінницький національний аграрний університет); **Т.М. Прилипка** (Подільський державний аграрно-технічний університет).

**І.РІЗНИЧУК**, канд. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет

**Р**івень і повноцінність годівлі дійних корів - найважливіші елементи технологічного процесу виробництва молока, зумовлені високою інтенсивністю використання тварин та напруженістю обміну речовин під час лактації [5].

З огляду на вищезазначене, годівлю дійних корів необхідно організувати таким чином, щоб одержати від них максимум високоякісного молока при низьких витратах корму та збереженні здоров'я тварин. Однак, на сучасному етапі розвитку молочного скотарства, діюча система годівлі корів протягом виробничого циклу, не повною мірою відповідає вимогам інтенсивного виробництва молока та потребує

істотного удосконалення з урахуванням сучасних підходів до організації нормованої годівлі та використання кормів.

Метою дослідження було розробити нові підходи до практичного забезпечення нормованої годівлі та раціонального використання кормів і комбікормів-концентратів у раціонах корів протягом виробничого циклу.

Таблиця 1

Склад раціонів годівлі дійних корів живою масою 500 кг, залежно від періоду лактації, гол/ добу

Показники	Одиниці виміру	Склад раціону годівлі дійних корів:					
		1-й період лактації (2-4 місяць)		2-й період лактації (5-7 місяць)		3-й період лактації (7-10 місяць)	
		норма	раціон	норма	раціон	норма	раціон
Добовий надій	кг	22	22-26	18	18-21	14	14-16
Вміст жиру в молоці	%	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Вміст білка в молоці	%	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Солома пшенична	кг	-	2	-	2	-	2
Силос кукурудзяний	кг	-	22	-	22	-	22
Сінаж із бобових трав	кг	-	10	-	10	-	10
Комбікорм-концентрат	кг	-	8	-	6	-	4
Сіль лизунець	г	-	+	-	+	-	+
Маса корму	кг	-	42	-	40	-	38

Для досягнення поставленої мети необхідно проаналізовано діючі норми годівлі дійних корів, розроблені раціони годівлі корів, які при мінімальному введенні концентрованих кормів забезпечують оптимальну молочну продуктивність, визначено склад та рекомендована поживність комбікормів-концентратів і білково-вітамінних добавок для дійних корів.

Матеріалом досліджень була система організації нормованої годівлі корів протягом виробничого циклу, склад і поживність раціонів годівлі, комбікормів-концентратів та білково-вітамінно-мінеральних добавок для дійних корів залежно від періоду лактації.

**Результати досліджень.** Нормування годівлі корів за періодами виробничого циклу проводили згідно із сучасними нормами годівлі для різних видів сільськогосподарських тварин, висвітлених Г.В. Проваторовим та ін. [7]. Втім, у процесі практичного застосування норм годівлі у виробничих умовах, нами встановлено, що протеїнове живлення корів доцільніше проводити згідно з нормами годівлі дійних і тільних сухостійних корів, запропонованих І.І. Ібатулліним, А.І. Чигрин, В.В. Отченашко та ін. [6]. Також, при визначенні потреби корів у легкокорозчинних вуглеводах, за основу було взято нормування годівлі корів за сумарним вмістом

у раціонах цукру і крохмалю та використано рекомендації, згідно з якими вміст цукру не повинен перевищувати 75 г/кг сухої речовини [6].

Перед початком досліджень нами передусім було розроблено раціон годівлі дійних корів, що складався з об'ємистих кормів та мінімальної кількості комбікорму-концентрату, необхідного для балансування живлення тварин за вмістом обмінної енергії, сухої речовини, перетравного протеїну, сирової клітковини, цукру з крохмалем, солі кухонної, кальцію та фосфору, з метою одержання оптимального рівня молочної продуктивності.

За результатами проведених розрахунків визначено, що раціон годівлі дійних корів з добовим надоем молока – 10 кг при вмісті жиру – 4,0 %, білка – 3,2 % повинен включати в себе 2 кг комбікорму-концентрату при співвідношенні між об'ємистими і концентрованими кормами в раціоні 80-85 % на 20-15 % за обмінною енергією. Саме при такому вмісті концентрованих кормів вдається витримати оптимальний рівень сухої речовини і сирової клітковини в раціоні, забезпечити потребу корів в енергії, протеїні, легкокорозчинних вуглеводах та мінеральних речовинах.

Раціон годівлі дійних корів з добовим надоем моло-

Поживність раціонів годівлі дійних корів живою масою 500 кг, залежно від періоду лактації, гол / добу

Показники	Одиниці виміру	Поживність раціону годівлі дійних корів:					
		1-й період лактації (2-4 місяць)		2-й період лактації (5-7 місяць)		3-й період лактації (7-10 місяць)	
		норма	раціон	норма	раціон	норма	раціон
Добовий надій	кг	22	22-26	18	18-21	14	14-16
Вміст жиру в молоці	%	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>У раціоні годівлі дійних корів міститься:</b>							
Обмінна енергія	МДж	180	186	158	165	137	144
Енергетичні к. од.	-	18	18,6	15,8	16,5	13,7	14,4
Суша речовина	кг	18,1	18,4	16,5	16,8	14,9	15,1
Сирий протеїн	г	2860	2854	2480	2464	2100	2074
Перетравний протеїн	г	2185	2182	1860	1846	1530	1508
Сирий жир	г	540	561	435	500	370	438
Сира клітковина	г	4160	4224	4130	4052	4020	3881
Цукор+крохмаль	г	3695	3786	3065	3046	2615	2305
Сіль кухонна	г	113	120	97	97	81	81
Кальцій	г	113	169	97	159	81	148
Фосфор	г	81	79	69	66	57	52
Магній	г	28	74	26	70	23	65
Калій	г	117	221	103	205	89	190
Сірка	г	37	56	33	50	29	45
Мікроелементи, вітаміни, сорбент	-	+	+	+	+	+	+

ка – 10 кг, до складу якого включено максимальну кількість об'ємистих кормів при вмісті 2 кг комбікорму-концентрату можна вважати базовим при використанні вітчизняних норм годівлі повновікових корів живою масою 500-700 кг.

Склад раціонів годівлі дійних корів живою масою 500 кг залежно від періоду лактації зазначено в табл. 1.

За даними, які зазначено в табл. 1 можна побачити, що незалежно від періоду лактації все поголів'я дійних корів одержує однакову кількість об'ємистих кормів, у тому числі 2 кг соломи пшеничної, 22 кг силосу кукурудзяного і 10 кг сінажу із бобових трав, а вже відповід-

ності до виробничого періоду коровам згодують 8 кг комбікорму-концентрату в перший період лактації, 6 кг – у другий і 4 кг – у третій період лактації.

Таким чином, у кожному з періодів лактації забезпечується необхідна кількість поживних речовин, необхідних для утворення молока, відновлення запасів організму в другий і третій періоди лактації, оптимальна фізична структура згодовуваних кормів та раціональне використання комбікорму-концентрату.

Поживність раціонів годівлі дійних корів живою масою 500 кг залежно від періоду лактації зазначена в табл. 2.

Таблиця 3

## Склад комбікормів-концентратів для дійних корів

Показники	Комбікорм-концентрат дійних корів:					
	1-й період лактації (2-4 місяць)		2-й період лактації (5-7 місяць)		3-й період лактації (7-10 місяць)	
	%	кг/т	%	кг/т	%	кг/т
Дерть пшенична	30	300	30	300	30	300
Дерть ячмінна	30	300	30	300	30	300
Макуха соняшникова	20	200	30	300	35	350
БВМД для дійних корів	20	200	10	100	5	50
Разом	100	1000	100	1000	100	1000

Таблиця 4

## Поживність 1 кг комбікормів-концентратів для дійних корів

Показники	Одиниці виміру	Комбікорм-концентрат для дійних корів:		
		1-й період лактації	2-й період лактації	3-й період лактації
Обмінна енергія	МДж	11	10,6	10,4
Суша речовина	кг	0,88	0,88	0,88
Сирий протеїн	г	203	198	196
Перетравний протеїн	г	175	171	169
Сирий жир	г	32	31	31
Сира клітковина	г	67	79	85
Цукор+крохмаль	г	379	374	371
Сіль кухонна	г	10	10	10
Кальцій	г	5,4	5,4	5,4
Фосфор	г	6,6	6,7	6,7
Магній	г	2,1	2,2	2,4
Калій	г	8,9	8,5	8,4
Сірка	г	2,7	2,7	2,8
Мікроелементи, вітаміни, сорбент, антиоксидант, ароматизатор	-	Введено	Введено	Введено

## Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральних добавок для дійних корів

Показники	Одиниці виміру	БВМД для дійних корів:		
		«Годівля Нова» 20 %	«Годівля Нова» 10 %	«Годівля Нова» 5 %
Обмінна енергія	МДж	11	8	3
Енергетичні к. од.	-	1,1	0,8	0,3
Суша речовина	кг	900	900	900
Сирий протеїн	г	320	240	80
Перетравний протеїн	г	290	220	72
Сирий жир	г	56	42	14
Сира клітковина	г	52	39	13
Цукор+крохмаль	г	96	72	24
Сіль кухонна	г	50	100	200
Кальцій	г	23	42	80
Фосфор	г	17	27	47
Магній	г	3	4	5
Калій	г	16	14	9
Сірка	г	4	3	1
Мікроелементи, вітаміни, сорбент, антиоксидант, ароматизатор	-	Введено	Введено	Введено
Норма введення БВМД	%	20	10	5

За даними табл. 2 видно, що в динаміці збільшення / зменшення в раціоні годівлі дійних корів залежно від періоду лактації комбікорму-концентрату, витримується збалансованість раціону за важливими складовими.

Склад комбікормів-концентратів, що використовують для балансування раціонів годівлі дійних корів за вмістом обмінної енергії, перетравного протеїну, цукру з крохмалем, мінеральних речовин і вітамінів зазначено в табл. 3.

На 1 кг комбікорму-концентрату повинно припадати 2-2,5 кг виробленого молока. У високопродуктивних

корів кількість молока, одержуваного в розрахунку на 1 кг додаткового концентрованого корму, в будь-якому випадку повинна перевищувати 2,2 кг [3].

Відповідності до проведених досліджень в умовах ТОВ «Українські технології в годівлі тварин» апробовано виробництво комбікормів-концентратів та білково-вітамінно-мінеральних добавок, рекомендована поживність яких наведена в табл.4 і 5.

Характерною особливістю білково-вітамінно-мінеральних добавок для дійних корів, що виготовляють в умовах ТОВ «Українські технології в годівлі тварин» є те, що протеїнова частина концентратів виключно

представлена макухою або шротом соєвих, а в якості джерела фосфору використовують монокальційфосфат, у якому фосфати значно краще засвоюються порівняно з дикальційфосфатом, не кажучи вже про трикальційфосфат. Звідси, максимально забезпечується потреба дійних корів у засвоюваному фосфорі, істотно зменшується виділення фосфору з організму корів у навколишнє середовище, що має надзвичайно важливе фізіологічне, економічне та екологічне значення.

Також до складу білково-вітамінно-мінеральних добавок для дійних корів входить сіль кухонна, вапняк кормовий, сорбент та 0,5 % премікс, і додатково для високопродуктивних корів - добавки незамінних амінокислот: лізину, метіоніну та треоніну.

Норма введення білково-вітамінно-мінеральних добавок залежить від забезпечення господарства протеїновими кормами, періоду лактації та молочної продуктивності дійних корів, і становить, % : 20, 10 або 25 від маси комбікорму-концентрату.

Таким чином, організація годівлі корів при інтенсивній технології виробництва молока забезпечується науково-обґрунтованим вибором норм годівлі, розробкою практичних раціонів, дотриманням технології заготівлі та підготовки кормів до згодовування, послідовністю згодовування кормів і кратністю їх роздавання.

При цьому, визначальною та узагальнюючою умовою дотримання технологічного процесу годівлі корів при інтенсивній технології виробництва молока, є використання повноцінних комбікормів-концентратів.

#### Висновки

1. Раціон годівлі дійних корів з добовим надоем молока – 10 кг при стандартному вмісті жиру і білка,

до складу якого включено максимальну кількість об'ємистих кормів при вмісті 2 кг комбікорму-концентрату можна вважати базовим при використанні вітчизняних норм годівлі повновікових корів живою масою 500-700 кг.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. **Богданов Г.О., Кандиба В.М.** *Норми і раціони годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби.* – К.: Аграрна наука, 2012. – 296 с.
2. **Богданов Г.О., Ібатуллін І.І., Костенко В.І. та ін.** *Норми, орієнтовні раціони та практичні поради з годівлі великої рогатої худоби.* – Житомир: Рута, 2013. – 516 с.
3. **Гноєвий В.І., Головка В.О., Трішин О.К., Гноєвий І.В.** *Годівля високопродуктивних корів.* – Х.: Прапор, 2009. – 368 с.
4. **Дурст Л., Виттман М.** *Кормление сельскохозяйственных животных.* – Вінниця: Нова Книга, 2003. – 384 с.
5. **Ібатуллін І.І., Мельничук Д.О. Богданов Г.О. та ін.** *Годівля сільськогосподарських тварин.* – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.
6. **Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Отченашко В.В. та ін.** *Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин.* – Житомир: Полісся, 2013. – 422 с.
7. **Проваторов Г.В., Ладика В.І., Бондарчук Л.В. та ін.** *Норми годівлі, раціони, і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин.* – Суми: Університетська книга, 2007. – 488 с.

