

ВЛИЯНИЕ КАРБАМИДА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Н. Г. ЛОПАТИН
В. М. ГЛОТОВ
А. Ф. КУТИЛОВ
Л. Е. ЧЕРНИКОВ

В рационе крупного рогатого скота в последние годы все более широко используется карбамид, с помощью которого удается заменить 25—30% концентрированных кормов. Исследовательская работа по скармливанию карбамида коровам проведена в 1963—1964 гг. в Волковском, Астрахановском, Чигиринском совхозах и Тамбовском опорно-показательном хозяйстве.

Карбамид с силосом, а также с гидролизным грубым кормом повышает молочную и мясную продуктивность животных. Так, в Волковском совхозе зимой 1964 г. карбамид вместе с силосом скармливали в течение 68 дней 240 дойным коровам, 128 служили контролем. Группы подобраны по методу аналогов. Кормление и содержание их было одинаковым. Приводим данные о суточных рационах коров (вес кормов и количество кормовых единиц — в кг, содержание кальция, фосфора и протеина — в г, каротина — в мг):

	<i>Вес</i>	<i>К. ед.</i>	<i>Прот.</i>	<i>Са</i>	<i>Р</i>	<i>Кар.</i>
Кукурузный силос	15	3	200	25	30	215
Соевая солома (резка)	6	1,7	50	60	90	12
Пшеничная солома (резка)	4	0,8	40	14,4	2,7	20
Соевый шрот	0,9	1,1	320	32	6,0	—
Барда	20	1,6	120	4,0	10,0	—
Соль	0,07	—	—	—	—	—
Итого		8,2	730	106	188	247

Таким образом, животные обеих групп получали в сутки по 8,2 к. ед., что обеспечивало надой в сутки 5—6 кг. На этот надой требуется около 910 г протеина, но животные получали по 730 г. Подопытным добавили карбамид — по 80—100 г на голову в сутки. Влияние карбамида на молочную продуктивность коров показано в табл. 1 (см. табл., стр. 204, 205).

Экономическая эффективность при использовании карбамида выразилась в следующих цифрах (I — в расчете на одну корову, II — на всю группу):

	I	II
Израсходовано карбамида:		
кг	6,4	1536
руб.	0,75	184,3
Получено продукции дополнительно:		
кг	54,4	13056
руб.	6,7	1619
Стоимость дополнительной продукции, руб.	5,94	1434,7

Таким образом, от каждой коровы за период опыта дополнительно было получено молока на 5,94 руб., а от всей группы коров — на 1434,7 руб. Затраты на приобретение и использование карбамида окупались 7,8 раза. Коровы из подопытной группы за период опыта потребовали такое же количество корма, как и контрольная. Однако продуктивность подопытной группы была выше, в связи с чем оплата корма здесь оказалась лучшей, чем в контрольной:

	Опыт	Контроль
Затраты корма в кормовых единицах, ц:		
всего	1320	891
на 1 голову	5,5	5,5
Стоимость кормов:		
всего, руб.	2822	1749
на 1 кг молока, коп.	2,4	3

Таким образом, в подопытной группе за счет карбамида с силосом удой повысился на 22,2%. Дополнительно от подопытной группы получено продукции на 1434,7 руб. Затраты корма на 1 кг молока в подопытной группе были на 25% меньше, чем в контрольной:

	Опыт	Контроль
Надоено молока от коровы:		
в сутки, кг	7,2	5,4
за время опыта, ц	4,9	3,6
Надоено молока от группы коров, ц	1176	588,2
Затраты кормовых единиц на 1 кг молока, кг	1,14	1,51

Опыт по изучению эффективности карбамида был проведен также в январе 1964 г. на базе Тамбовского опорно-показательного хозяйства. В контрольную группу вошло 50 дойных коров, а в подопытную — 258. Содержание и кормление животных в обеих группах было одинаковым. Дневной рацион каждого животного содержал: кормовых единиц — 8,7 кг; переваримого протеина — 697 г; кальция — 132,3 г; фосфора — 30,8 г; каротина — 294 мг.

Таким образом, в дневном рационе недоставало почти 200 г переваримого протеина. Этот недостаток восполнялся в подопытной группе за счет карбамида. Карбамид перед скармливанием его животным смешивали с силосом. Количество карбамида в рационе увеличивали по-

Влияние карбамида на моло

Показатели	П я т и д					
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я
	П о д о п ы т					
Количество коров	240	240	248	233	235	241
Суточный надой, кг	1534	1520	1661	1643	1719	1762
Суточный надой от 1 коровы, кг	6,4	6,3	6,8	7,0	7,3	7,3
Надой от 1 коровы за опыт, кг	32	31,5	34	35	36,5	36,5
	К о н т р о л ь н а я					
Количество коров	128	129	137	140	148	162
Суточный надой, кг	662	659	726	788	789	896
Суточный надой от 1 коровы, кг	5,2	5,1	5,3	5,6	5,3	5,5
Надой от 1 коровы за опыт, кг	26	25,5	26,5	28	26,5	27,5

степенно, начиная с 20 г в первые сутки. Через 5 дней порцию довели до 100 г.

Карбамид способствовал повышению молочности коров. Если в контрольной группе животные почти не изменили продуктивности на протяжении всего опыта, длившегося 35 дней, то у подопытных коров с 6—7-го дня после введения в рацион карбамида начали повышаться удои и к концу опыта они увеличились почти в 1,5 раза по сравнению с первоначальными (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Изменение продуктивности подопытных коров по сравнению с контрольными

Показатели	П я т и д н е в к и							Всего (в ср.)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	П о д о п ы т н а я г р у п п а							
Количество коров	258	264	271	282	232	295	297	276
Надоено молока всего, кг	5142	5884	6614	6971	7360	7427	4543	45806
Суточный надой от коровы, кг	3,94	4,44	4,82	4,98	5,02	5,02	5,1	168
	К о н т р о л ь н а я г р у п п а							
Количество коров	50	53	55	57	59	61	61	57
Надоено молока всего, кг	1154	1150	1175	1223	1179	1198	809	7738
Суточный надой от коровы, кг	4,34	4,28	4,24	3,92	3,82	3,9	4,5	134

Таким образом, к концу опыта валовой надой у коров подопытной группы был выше, чем у контрольных, на 25,3%. Экономическая эффективность при этом была такой (I — от одной коровы; II — от группы):

Таблица 1

чшую продуктивность коров

н е в к и								Всего за опыт в сред- нем
7-я	8-я	9-я	10-я	11-я	12-я	13-я	14-я	
на я группа								
244	244	248	246	242	241	230	230	240
1810	1815	1771	1825	1800	1793	1709	1742	117600
7,4	7,2	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,2
37	37	36	37	37	37	37	22,2	490
г р у п п а								
175	175	173	181	188	182	183	181	162
1031	998	986	1046	1053	982	983	942	58320
5,9	5,7	5,7	5,7	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
29,5	28,5	28,5	28,5	27	27	27	15,6	367
						I	II	
Количество израсходованного карбамида, кг					2,76	761,76		
Его стоимость, руб.					0,32	88,32		
Количество дополнительно полученного молока, кг					34	9384		
Его стоимость, руб.					4,08	1124,4		
Его стоимость с учетом расхода на карбамид, руб.					6,76	1037,76		

Таким образом, от подопытной группы надоено 9384 л молока. Стоимость его — 1164,4 руб., а затраты на карбамид — 88,32 руб. Следовательно, затраты на карбамид окупились в 11,7 раза.

Затраты на 1 л молока в подопытной группе были меньшими, чем в контрольной, затраты кормов — также. Приводим данные об оплате корма в связи с использованием в рационе карбамида (I — подопытная группа, II — контрольная):

	I	II
Затраты к. ед. на группу	78745	16476
на голову	285,3	289
на 1 л молока	1,7	2,1
Затраты:		
на корма, руб.	1761	363
на 1 л молока, коп.	3,9	4,7

Затраты на 1 л молока в подопытной группе составили 1,7 к. ед., то есть на 19% меньше, чем в контрольной, а затраты кормов в денежном выражении меньше на 17%.

Влияние карбамида на мясную продуктивность крупного рогатого скота изучалось в Астрахановском совхозе. Выяснено, что откормочные животные, получавшие карбамид, давали среднесуточный привес на 12% больше, чем контрольные.

Высокая экономическая эффективность при использовании карбамида достигнута в Чигиринском совхозе. Здесь был разработан и внедрен способ обработки грубого корма.

На 4-м отделении установили три кормозапарочных короба емкостью более двух кубометров. Короба заполнили резкой в смеси с мякиной и лузгой, закрыли крышкой. Трактор ДТ-20 транспортировал короба к запарочному цеху и в коровнике. Перед запариванием соломенную резку увлажняли 0,15% раствором соляной кислоты, из расчета 90 л на 1 ц соломенной резки. Для улучшения вкусовых качеств соломы в нее добавляли на каждый центнер 600 г поваренной соли. После этого в короба подавался пар от парообразователя КВ-200 под давлением 0,3—0,4 атм. в течение 2—2,5 часа. В резке разрушалась клетчатка, масса становилась мягкой. После окончания гидролиза в горячую массу вносили раствор карбамида: на каждый центнер соломы — 1500—1600 г, растворенных в 30 л воды.

Коровы получали теплый корм, в котором избыток соляной кислоты нейтрализован карбамидом — с образованием хлористого аммония, воды и углекислого газа, что исключало потерю азота. Если давать каждой корове в день 5—7 кг приготовленной гидролизно-карбамидным способом соломы, то животное получит 80—100 г карбамида.

Коровы охотно поедают теплый, мягкий корм, имеющий солоноватый вкус. За 5 дней до опыта 273 коровы 4-го отделения дали 3424 кг молока, а за следующие 5 дней, получая гидролизно-карбамидную солому, — 4308 кг. Надой повысился на 25,5%. Расходы на карбамид, соляную кислоту и соль окупались более чем в 10 раз. Простота, доступность и эффективность гидролизно-карбамидного способа подготовки грубых кормов позволяют справляться с работой одному человеку. Процесс подготовки резки длится всего 20 минут.

Таким образом, карбамид, введенный в рацион коров, может стать дополнительным источником кормового белка, а следовательно важным средством увеличения продуктивности крупного рогатого скота.