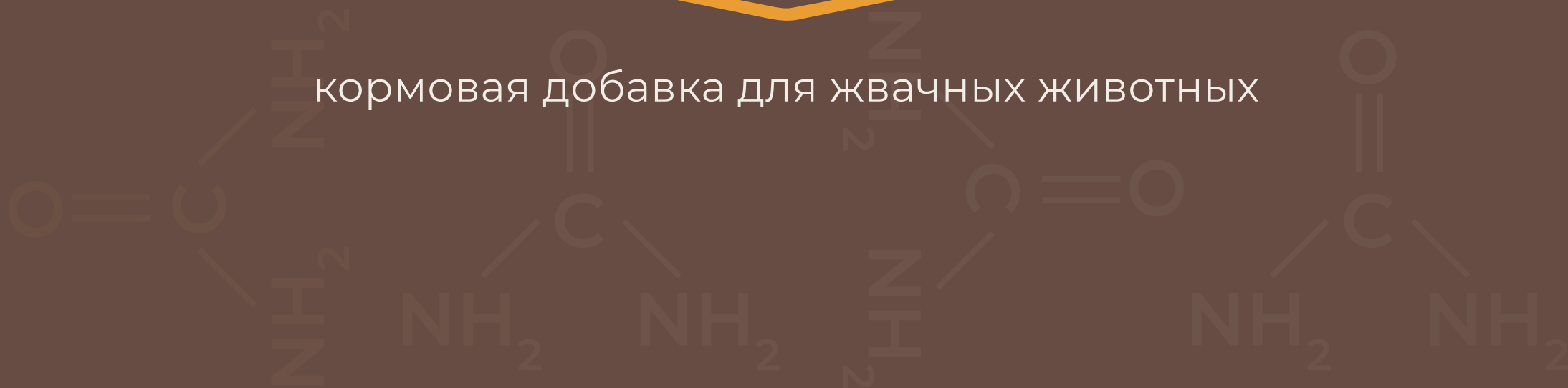


NITRÖCOTE

кормовая добавка для жвачных животных





О НАС



научно-производственный холдинг, специализирующийся на выпуске комплексных минеральных удобрений. Мы создаем высокотехнологичные и экологически безопасные решения, которые способствуют достижению нужных результатов в сельском хозяйстве.

Nitrocote — это мочевины, покрытая оболочкой (капсулой) из гидрогенизированных жиров.

Мочевина (она же карбамид) является неорганическим азотсодержащим соединением, которое играет важную роль в белковом обмене жвачных животных и других млекопитающих.

Мочевина содержит 46% азота

- Инновационные технологии.
- Эффективность и безопасность применения.
- Соответствие современным требованиям рынка.



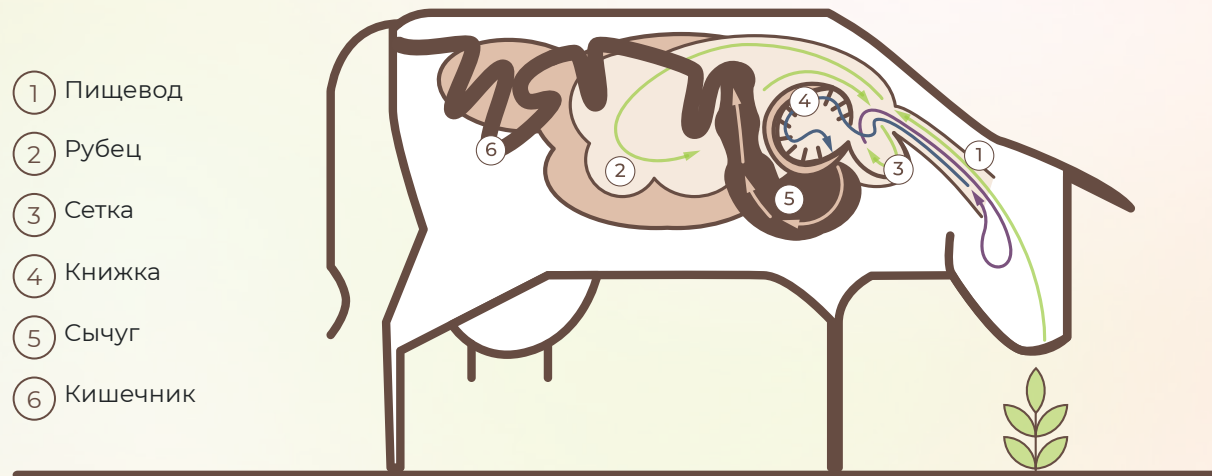
**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РУБЦА
И ЦЕННОСТЬ МИКРОБНОГО БЕЛКА**



ОТ МИКРОБНОГО ДО ЖИВОТНОГО БЕЛКА

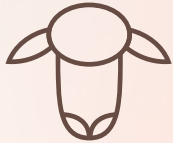
- Корма обеспечивают оптимальное питание микроорганизмов в рубце.
- Рубец вмещает примерно 150 литров.
- Корм находится в рубце до 12 часов.

$$\begin{array}{rcccl} 1 \text{ мл рубцовой} & = & 100 \text{ млрд.} & + & 10 \text{ млн.} & + & 10 \text{ тысяч} \\ \text{жидкости} & & \text{бактерий} & & \text{простейших} & & \text{грибов} \\ & & \hline & & 1.000.000.000.000.000 \text{ рубцовых микробов} & & \text{на одну корову} \end{array}$$



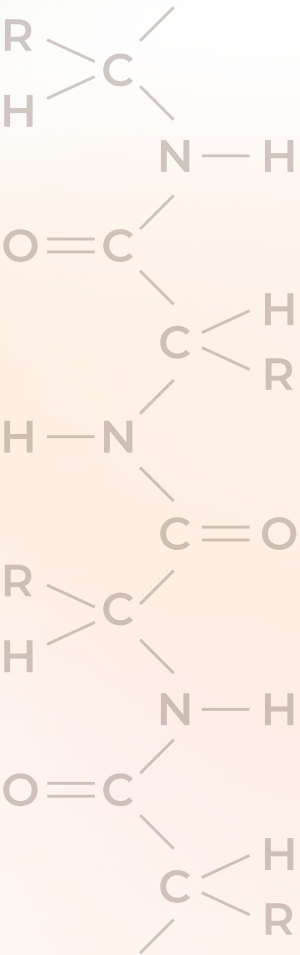
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ БЕЛОК

идеальный источник для производства молока и мяса



Биологическая ценность микробного белка составляет 80% (Rodriguez et al., 2007), соевого шрота — 74% (Hooidonk, 2014) .

По сравнению с соей очевидно, что микробный белок является лучшим источником аминокислот для формирования мышечной ткани и производства молока:



Аминокислота	Аминокислотный состав		Концентрация аминокислот в соевом белке, АК/100 г белка	Аминокислоты, доступные через микробный белок АК/100 г белка
	Молоко, г/100 г азота	Мышечная ткань, г/100 г азота		
Аспариновая кислота	8,5	9,6	5,52 ± 0,05	11,9 ± 1,6
Треонин	5,0	4,6	1,84 ± 0,02	5,7 ± 0,8
Серин	5,9	4,5	2,17 ± 0,05	4,7 ± 0,6
Глутаминовая кислота	23,0	17,3	7,93 ± 0,21	12,4 ± 2,3
Пролин	9,4	5,1	2,2 ± 0,07	3,6 ± 1,1
Глицин	2,2	5,6	1,87 ± 0,03	5,5 ± 0,5
Аланин	3,8	6,4	1,9 ± 0,02	6,8 ± 1,6
Валин	7,4	5,3	2,44 ± 0,07	5,8 ± 0,9
Изолейцин	5,6	5,1	2,63 ± 0,07	5,8 ± 0,7
Лейцин	10,2	8,0	3,63 ± 0,07	8,0 ± 0,8
Тирозин	4,5	3,8	1,76 ± 0,09	4,9 ± 0,6
Фенилаланин	5,4	4,5	2,45 ± 0,06	5,3 ± 0,7
Гистидин	3,0	3,7	1,3 ± 0,05	2,1 ± 0,5
Лизин	8,2	9,1	3,09 ± 0,1	9,2 ± 1,8
Аргинин	4,0	6,7	3,42 ± 0,05	5,3 ± 1,0
Цистеин	1,0	1,3	0,79 ± 0,03	1,4 ± 0,9
Метионин	2,9	2,7	0,7 ± 0,03	2,5 ± 0,6



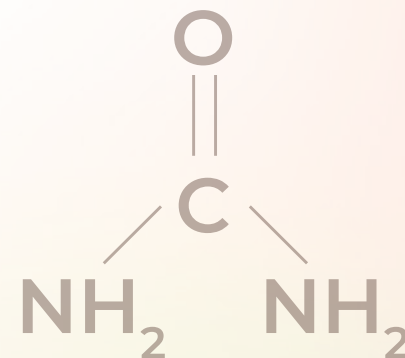
**ЗАМЕНА ВЫСОКОПРОТЕИНОВЫХ
КОМПОНЕНТОВ КОРМОВ МОЧЕВИНОЙ**

ЧТО ТАКОЕ МОЧЕВИНА?



Мочевина (она же карбамид) является неорганическим азотсодержащим соединением, которое играет важную роль в белковом обмене жвачных животных и других млекопитающих.

Мочевина содержит 46% азота



Формула	$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$
Молярная масса	60,06 г/моль
Температура плавления	133° C
Валентность (pKb)	13,9
Растворимость	вода, глицерин, этанол
Растворимость в воде	1079 г/л (20 °C) (по сравнению с глюкозой: 909 г/л (25 °C))





ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ МОЧЕВИНЫ

меньше затрат — больше животного белка

Замена белковых компонентов в рационе жвачных животных мочевиной выгодна, потому что:

- Мочевина более концентрированное вещество, так как 100 г $\approx$ 1 кг богатого белком корма (с содержанием белка 28-35%).
- Требуется меньше энергии от животного, с минимальной степенью расщепления сложного белка.
- Сокращает объем белковых компонентов в рационе, что позволяет заместить их высокоэнергетическими углеводными компонентами (кукуруза, соя и др.).
- Снижает затраты на килограмм азота (корма, транспортные расходы)
- Производство молока увеличивается ($P < 0,08$) при добавлении мочевины, тогда как концентрации белка и жира не снижаются.
Cameron et al. 1991, Aquino et al., 2007
- Потребление сухого вещества уменьшается ($P < 0,01$) при введении рациона с мочевиной.
Brito and Broderick 2007; Broderick and Reynal 2009.
- Усвоение азота в поструминальном и общем тракте повышается ($P < 0,05$) при добавлении мочевины.
Cameron et al. 1991.
- Мочевина позволяет экономить средства и повысить эффективность производства

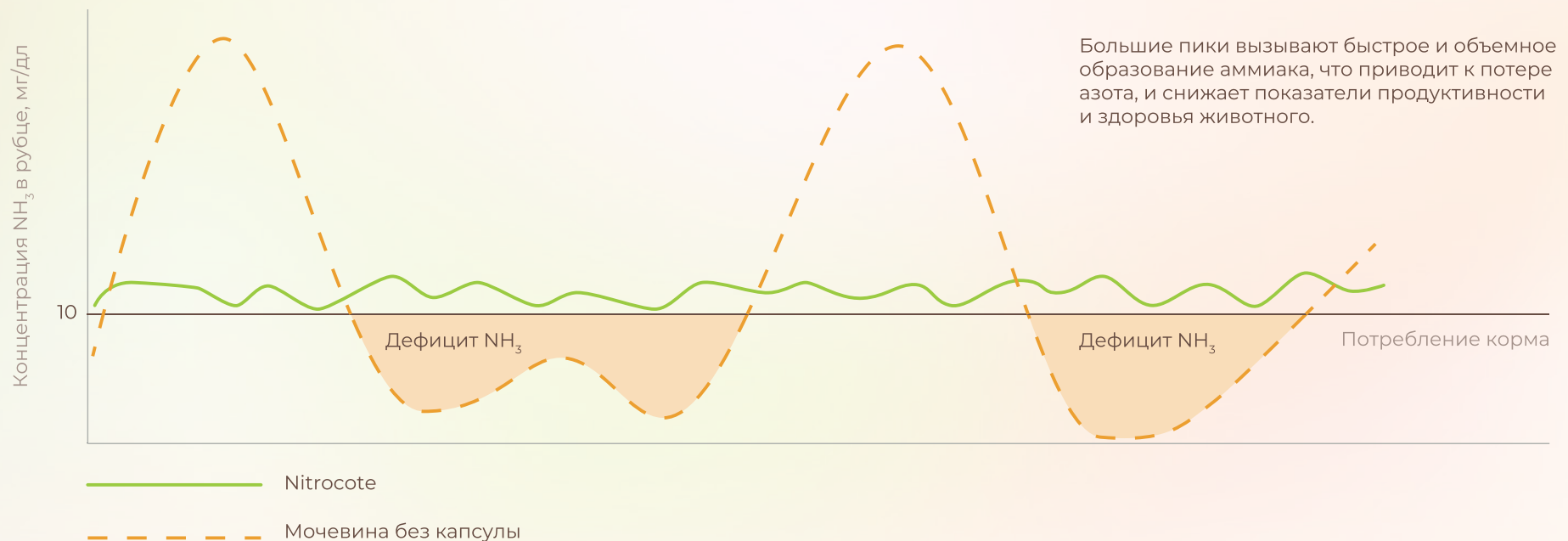


ОТ КОРМОВОЙ МОЧЕВИНЫ
ДО NITROCOTE



ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОЧЕВИНЫ

- Мочевина превращается в аммиак гораздо быстрее чем, чем он (аммиак) утилизируется бактериями рубца
- Высокий уровень аммиака в рубце и крови
Niedergang et al. 2018
- Повышенный уровень мочевины в моче и молоке
- Увеличенная потеря азота
- Повышенный риск отравления аммиаком
- Снижение фертильности, повышение риска алкалоза в рубце, общие проблемы со здоровьем и т. д.
- Более высокие затраты на корм и содержание, риски потери здоровья и продуктивности



ЧТО ТАКОЕ NITROCOTE



Использование мочевины влечет риски снижения продуктивности и показателей здоровья животного, поэтому мы сделали Nitrocote.

Nitrocote — это мочевина, покрытая оболочкой (капсулой) из гидрогенизированных жиров.



NITROCOTE

- чистота мочевины (низкий процент загрязнения);
- активный слой;
- качественное жировое покрытие (масло, затвердевание и т.д.);
- постоянство толщины слоев;
- стабильность производства
- РАВНОМЕРНОЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЕ МОЧЕВИНЫ



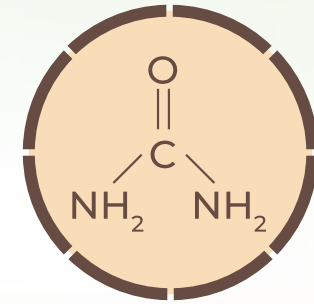
СВОЙСТВА NITROCOTE

Уникальные свойства NITROCOTE делают её эффективным инструментом для повышения продуктивности.

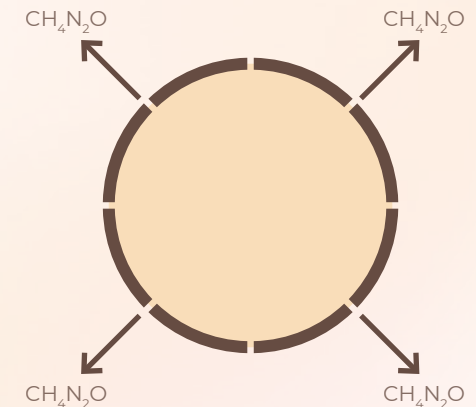
- Микропоры в покрытии.
- Композиция из растительных масел.
- В основе мочевины высокого качества.
- Возможна попеременная схема высвобождения

Рационы с высоким содержанием быстро ферментируемых источников энергии требуют более выделения азота.

Рационы с высоким содержанием медленно ферментируемых источников энергии требуют более медленного выделения азота



Каждая гранула покрыта оболочкой из гидрогенизированных жиров



Постепенное высвобождение мочевины через микропоры в покрытии

КАЧЕСТВО NITROCOTE



Ежедневные тестирования в нашей лаборатории гарантируют качество продукции.

Компоненты	Значение
Мочевина	96%
Композиция на основе растительных масел	4%
Питательные вещества	
Сырой протеин	281%
Азот	45%
Метаболизируемая энергия (МЕ)	6,2 МДж/кг
Чистая энергия лактации (ЧЭЛ)	4,0 МДж/кг
Азотный баланс рубца (АБР)	449 г/кг
Нераспавшийся в рубце протеин (НРП)	0,0%
Сухое вещество	99%
Баланс расщепляемого в рубце протеина	2810 г/кг
Быстро ферментируемый белок	423 г/кг
Постепенно ферментируемый сырой белок	1823 г/кг
Медленно ферментируемый сырой белок	564 г/кг
Общий ферментируемый сырой белок	2810 г/кг

Для оптимизации эффекта постепенного высвобождения используем фирменный инкубатор, симулирующий рубец.

- Подходит для всех жвачных, для коров — как для мясного, так и молочного направления продуктивности.
- Дозировка — от 5 до 30 г (максимум) на 100 кг живого веса (в зависимости от рациона).
- Предусмотрите 7-дневный период адаптации.





РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Стабильный уровень азота в рубце, который обеспечивает мочевины в капсуле, положительно влияет на производительность и качество продукции это подтверждено мировыми исследованиями.

Замена кормовой мочевины на капсулированную:

- Повышает удой, содержание жира и белка в молоке.
(Highstreet et al., 2010)
- Улучшает перевариваемость сухого вещества (СВ) и в большем потреблении СВ и энергии.
(Valinote et al., 2005)
- Увеличивает потребление СВ фуража и обеспечивает лучшие условия в рубце для ферментации, поскольку предотвращает достижение опасных уровней аммиака.
(Ribeiro et al. 2011)
- Количество микробного азота в рубце увеличивается при использовании мочевины с медленным высвобождением в большей степени, чем при кормовой мочевины. Это приводит к увеличению надоя молока.
(Chalupa, 2007; Tikofsky and Harrison, 2007; Harrison et al., 2008b).

Скот на ранней стадии лактации	Кормовая мочевины	Мочевина в капсуле	Разница
Удой молока (кг/сутки)	46,9	47,6	0,7
Жир (кг/сутки)	1,66	1,73	0,07
Белок (кг/сутки)	1,30	1,34	0,04
Лактоза (кг/сутки)	2,21	2,25	0,04

Скот на срединной стадии лактации	Кормовая мочевины	Мочевина в капсуле	Разница
Удой молока (кг/сутки)	38,9	39,6	0,7
Жир (кг/сутки)	1,48	1,52	0,04
Белок (кг/сутки)	1,21	1,22	0,01
Лактоза (кг/сутки)	1,84	1,87	0,03



ВНИИ ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА

Северо-Кавказский ФНАЦ

С 2022 года проводятся исследования по влиянию NITROCOTE на продуктивность КРС

Продуктивность (кг/сутки) дойных коров-первотелок (в период фазы стабилизации лактации) при использовании в рационах кормовой добавки NITROCOTE.

Ставрополь, ВНИИОК, Марынич А.П.

Показатель	Хозяйская схема	NITROCOTE	Разница
Удой молока	29,2	30,8	1,6
Жир	0,99	1,06	0,07
Белок	0,90	0,95	0,05
Лактоза	1,39	1,47	0,08
Получено молока по базисной жирности	29,0	31,1	2,1
Получено молока по базисному белку	29,9	31,8	1,9
Получено молока по базисной жирности 50% и белку 50%	29,45	31,45	2,0*

*Данные результаты были достигнуты при применении кормовой добавки NITROCOTE в дозировке 124 г на 1 корову в сутки

Базисная жирность молока — 3,4%

Базисный белок молока — 3,0%



Продуктивность молодняка овец мясо-шерстного направления продуктивности на откорме при использовании в рационах кормовой добавки NITROCOTE

Ставрополь, ВНИИОК, Марынич А.П.

Показатель	Контрольная группа	NITROCOTE	Разница
Живая масса при постановке на откорм, возраст 4 месяца, кг	38,7	39,6	0,9
Живая масса при снятии с откорма, возраст 7 месяцев, кг	50,1	53,0	2,9
Продолжительность опыта, сутки	84	84	–
Абсолютный прирост живой массы, кг	11,4	13,4	2,0*
Абсолютный прирост живой массы, %	–	17,5	17,5
Среднесуточный прирост живой массы, г	136	160	24

*Данные результаты были достигнуты при применении кормовой добавки NITROCOTE в дозировке 14 г на 1 овцу в сутки



+7 499 130 84 49
+7 903 130-84-49

centr.zmu@gmail.com
www.zmu.su

ПРОИЗВОДСТВО В Г. ВОСКРЕСЕНСК
Адрес: МО, г. Воскресенск , Ул. Промплощадка д.3.

ПРОИЗВОДСТВО В Г. ВОСКРЕСЕНСК
Адрес: Рязанская обл., производственная площадка в пгт Шилово.