

# Зеленый конвейер

## ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТА

**Иван ДУБОРЕЗОВ**

**Александр РЫХЛИК**

**Виктор ЖУКОВ**, кандидаты сельскохозяйственных наук

**Николай ПОНОМАРЁВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Илья АНДРЕЕВ**

**РАМЖ**

DOI: 10.25701/ZZR.2020.92.51.008

**При применении интенсивной технологии молочного скотоводства некоторые руководители и специалисты хозяйств отказываются от включения в рацион коров зеленой травы в летний период, объясняя это тем, что ее скармливание приводит к расстройству рубцового пищеварения и снижению продуктивности животных. В действительности же трава оказывает благотворное влияние на здоровье скота и обладает непревзойденным молокогонным эффектом, а негативные последствия возникают при неграмотном подходе к организации подкормки поголовья зеленым кормом.**

**В**ключение в рацион дойных коров зеленой травы положительно воздействует на физиологические процессы в рубце и тем самым способствует нормализации обмена веществ, улучшению здоровья животных, повышению их удоев, качества молока, показателей воспроизводства и продуктивному долголетию. Трава обладает привлекательным для коров вкусом, богата белками, витаминами и минеральными веществами. Кроме того, скармливание скоту травы экономически выгодно, так как она значительно дешевле других объемистых кормов.

При приготовлении из травы силоса, сенажа или сена ее кормовая ценность снижается. Заготовка консервированных кормов имеет ряд недостатков:

- уменьшение содержания питательных веществ из-за их потерь при сушке сена, образовании консервирующей среды во время силосования или сенажирования, а также из-за вторичной ферментации корма при открытии траншеи;
- повышение кислотности из-за образования органических кислот при брожении (рН травы — 6–6,5, силоса — 3,8–4,2);

- снижение переваримости питательных веществ;
- разрушение витаминов (биологическая неполноценность корма).

Результаты анализа химического состава исходной массы и готовых кормов показали, что в процессе консервирования теряется значительная

часть витаминов в корме. Например, каротин в силосе сохраняется примерно 70%. При приготовлении сенажа потери протеина в провяленной массе составляют 7%, каротин — 25, сахаров — 85%. Только при сушке сена в корме остается около половины от исходного количества сахаров. Но потери протеина и каротина значительные — 13 и 62% соответственно. Концентрация клетчатки возрастает до 36%.

С 2017 г. в России действует Национальный стандарт Российской Федерации «Корма зеленые. Технические условия» (ГОСТ Р 56912–2016), согласно которому зеленая трава для подкормки животных должна соответствовать определенным требованиям в зависи-

*Из многолетних бобовых трав в зеленом конвейере следует использовать прежде всего козлятник восточный, люцерну и клевер. Из однолетних высокобелковых культур — вику, горох (пелюшка), рапс. Определенную роль могут сыграть и озимые культуры — вика мохнатая в смеси с тритикале или рожью.*

части важных для организма животных питательных веществ — протеина и сахара — и возрастает концентрация клетчатки, что приводит к снижению переваримости корма. В частности, при приготовлении силоса потери протеина составляют 26%. Сахара практически полностью расходуются на дыхание скошенных растений и последующие биохимические процессы. В готовом корме остается около 15% сахаров. Уменьшается и содер-

жестии от кормовой культуры (уборка в определенную фазу развития и содержание сухого вещества).

Для обеспечения животных травой в летний период организуют зеленый конвейер. Различают три его типа:

- пастбищный (выпас животных);
- полевой, или укосный (подкормка свежескошенной травой);
- комбинированный, или пастбищно-полевой (выпас на естественных или культурных пастбищах в сочетании

**Зеленый конвейер для высокопродуктивного молочного скота со шлейфом**

Культура	Календарный период	Количество дней	Потребность, кг/гол. в сутки		Количество корма, т/день	Урожайность, ц/га	Площадь, га	
			Коровы	Молодняк			в день	за весь период
Озимая тритикале + озимая вика, озимая пшеница (обкашивание краев поля)	20.05–25.05	5	5	4	18,1	40	4,5	22,6
	26.05–31.05	6	10	8	36,2	50	7,2	43,4
	01.06–05.06	5	15	12	54,3	60	9,1	45,3
Многолетняя бобово-злаковая травосмесь, люцерна	06.06–10.06	5	20	12	64,8	70	9,3	46,3
Однолетняя травосмесь	11.06–30.06	20	20	12	64,8	60	10,8	216
Многолетняя бобово-злаковая травосмесь, люцерна (второй укос)	01.07–20.07	20	20	12	64,8	70	9,3	185,1
Многолетняя бобово-злаковая травосмесь, люцерна (второй укос), кукуруза	21.07–05.08	15	10	6	64,8	60	10,8	162
Кукуруза	06.08–15.08	10	20	12	64,8	80	8,1	81
Кукуруза, многолетняя бобово-злаковая травосмесь (второй, третий укосы)	16.08–05.09	20	10	6	64,8	200	3,2	64,8
Кукуруза, многолетняя бобово-злаковая травосмесь (второй, третий укосы)	06.09–10.09	5	7 (кукуруза — 8)	4	46,7	150	3,1	15,6
Кукуруза, многолетняя бобово-злаковая травосмесь (второй, третий укосы)	11.09–15.09	5	10	4	28,6	150	1,9	9,5
	16.09–20.09	5	5	0	10,5	100	1,1	5,3
Итого	—	121	—	—	—	80–90	—	897
Уборочная площадь, га								897
Площадь посевов за вычетом второго и третьего укосов, га								640

с подкормкой зеленым кормом на ферме).

Наиболее эффективное решение вопроса обеспечения скота зеленым кормом — создание долгодетных культурных пастбищ на основе клевера ползучего и райграса пастбищного и пастба животных по загонно-порционной системе стравливания с применением электропастуха. В первый день выпас надо ограничить 1–2 часами, предварительно подкормив коров сеном, сенажом или силосом, богатыми клетчаткой. Это особенно важно при использовании пастбищ с бо-

с молодой сочной травой нередко тянутся даже к соломе. В последующие дни продолжительность пастбы надо постепенно увеличивать, а порцию зимних кормов сокращать. При таком подходе микрофлора рубца постепенно приспособляется к новому корму, что исключает отрицательные последствия для здоровья животных.

Однако не всегда есть возможность организовать пастбища рядом с фермой. В этом случае обеспечить животных свежей травой в летний период можно путем организации полевого зеленого конвейера.

Начинать вводить в рацион зеленую массу следует весной, как только урожайность трав достигнет примерно 40 ц/га. Разумеется, время введения в рацион подкормки зависит от агроклиматических условий региона. Например, в Московской области подкормку можно начинать с середины мая, используя для этого зеленую массу козлятника восточного или вики мохнатой (лучше травосмесь из вики мохнатой с озимой тритикале или рожью). Фаза ветвления у многолетних бобовых трав наступает в первой декаде мая, фаза бутонизации — во второй.

При организации полевого зеленого конвейера особое внимание следует уделять высокобелковым культурам, так как уровень протеина — один из основных нормированных показателей, используемых при составлении рациона для крупного рогатого скота. При недостатке протеина замедляется рост молодняка, снижаются удои взрослых животных, повышается себестоимость единицы продукции. Поэтому проблема протеинового питания сельскохозяйственных животных остается актуальной.

Из многолетних бобовых трав в зеленом конвейере следует использовать

*Чтобы получить максимум пользы от скармливания зеленой травы (повышение продуктивности и улучшение обмена веществ у животных), следует придерживаться определенных правил. Начинать подкармливать скот травой надо с небольшого количества (4–5 кг на голову) и постепенно, в течение 15–20 дней, увеличивать дозу до 25–30 кг (для коров) и 12 кг (для молодняка в среднем) на голову.*

бобово-злаковым травостоем. Голодный скот начинает жадно поедать траву, что приводит к расстройству пищеварения, а иногда и ко вздутию рубца. Коровы после выпаса на пастбище

Подкормку зеленым кормом можно применять при различных способах содержания: в помещении, летнем лагере. Лучше, если кормовой стол будет закрыт.

прежде всего козлятник восточный, люцерну и клевер. Из однолетних высокобелковых культур — вику, горох (пелюшка), рапс. Определенную роль могут сыграть и озимые культуры — вико мохнатая в смеси с тритикале или рожью.

Исследование особенностей протекания фаз вегетации кормовых трав в условиях Московской области показало, что первую зеленую массу после зимовки животным можно скармливать в середине мая при скашивании озимой ржи. Однако срок ее использования ограничен, так как по мере старения растений в них снижается содержание протеина и резко возрастает уровень клетчатки, образуются антипитательные вещества. Животные поедают такой корм неохотно. Лучшие результаты получают при посеве осенью озимой ржи в смеси с викой мохнатой (озимой). Это позволяет получить зеленую массу со сбалансированным сахаро-протеиновым отношением и увеличить срок скармливания подкормки, так как при посеве такой травосмеси продолжительность фаз вегетации ржи несколько увеличивается.

Изучена динамика роста многолетних бобовых трав второго года пользования и установлены закономерности их развития. Самая скороспелая культура — козлятник восточный. Его зеленую массу можно применять для подкормки в середине мая. Примерно на одну декаду позже те же фазы вегетации проходит люцерна. Клевер отстает от люцерны по развитию тоже примерно на одну декаду. Следует отметить, что в Подмоскovie наступление и продолжительность фаз вегетации многолетних кормовых трав во многом зависят от погоды и год от года могут изменяться. При благоприятных условиях и грамотном агротехническом подходе к возделыванию многолетних бобовых трав можно получать до трех полноценных укосов в год.

Из однолетних культур как отдельно, так и вместе с другими компонентами можно использовать вико-овсяную смесь. Добавление к ней гороха, ячменя и подсолнечника обеспечивает биологическую полноценность зеленой массы, ее устойчивость к полеганию, а также позволяет гарантированно достигать высокой урожайности, поскольку этим культурам требуются разные условия выращивания. Посев многолетней тра-

восмеси в различные сроки позволяет бесперебойно обеспечивать животных ценной подкормкой. Кроме того, из такой травосмеси получают сенаж высокого качества.

С середины лета до первых заморозков в зеленом конвейере можно использовать кукурузу, так как это одна из самых урожайных культур, возделываемых для получения зеленой массы. Она содержит много углеводов, но мало протеина. Для скармливания в зеленом виде лучше высевать позднеспелые сорта (гибриды). Они дают более высокий урожай зеленой массы, а их вегетативная масса менее грубая по сравнению с вегетативной массой раннеспелых сортов (гибридов).

*Включение в рацион дойных коров зеленой травы положительно воздействует на физиологические процессы в рубце и тем самым способствует нормализации обмена веществ, улучшению здоровья животных, повышению их удоев, качества молока, показателей воспроизводства и продуктивному долголетию.*

Научно обоснованный подход к составлению кормового рациона молочного скота предусматривает включение в летний период зеленого корма: коровам — до 30%, молодняку — до 45%. Однако если существует опасность возникновения перебоев в обеспечении животных зеленой травой из-за организационных факторов или погодных условий, то ее долю в рационе снижают. Резкие изменения особенно опасны для высокопродуктивного скота.

Основываясь на закономерностях роста и развития трав, мы разработали зеленый конвейер для обеспечения зеленым кормом 2100 коров и 1900 телят АО Племхоз «Наро-Осановский» (таблица).

Расчеты на основе фактической урожайности кормовых культур показали, что для организации полноценного зеленого конвейера для имеющегося поголовья необходимо 897 га уборочной площади. При условии получения не менее двух укосов многолетних трав за сезон, общая площадь посевов для зеленого конвейера должна составлять 640 га. На одну корову со шлейфом при скармливании им зеленого корма в количестве 20 и 12 кг на голову соответственно требуется 0,3 га посевной площади.

Чтобы получить максимум пользы от скармливания зеленой травы (повышение продуктивности и улучшение обмена веществ у животных), следует придерживаться определенных правил. Начинать подкармливать скот травой надо с небольшого количества (4–5 кг на голову) и постепенно, в течение 15–20 дней, увеличивать дозу до 25–30 кг (для коров) и 12 кг (для молодняка в среднем) на голову. В таких условиях микрофлора рубца сможет адаптироваться к новому корму, что избавит животных от отрицательных последствий. Важно, чтобы и при переходе на зимний рацион количество зеленого корма снижалось постепенно. Введение в рацион нового компонента вызыва-

ет у животных стресс. Для его уменьшения в первые 2–3 дня скармливания зеленой массы нужно увеличить дозу комбикорма до 0,5–1 кг на голову. Также следует поступить и в последние 2–3 дня перед переходом на зимний рацион.

Апробация разработки в хозяйстве позволила обеспечить полноценное кормление молочного скота и нормализовать обмен веществ в его организме, что подтверждено показателями биохимических исследований крови. При этом отмечен рост продуктивности и улучшение качества молока.

Таким образом, исходя из поголовья животных, организационных и технических возможностей конкретного хозяйства, с учетом биологических особенностей кормовых трав, сроков наступления фаз вегетации и показателей урожайности можно грамотно организовать бесперебойное обеспечение коров зеленым кормом. Полноценный зеленый конвейер для молочного скота позволяет нормализовать обмен веществ в организме животных, повысить продуктивность дойного стада и снизить себестоимость производства молока.

ЖР

Московская область