

Лекция 11. Зеленый конвейер

1. Значение зеленого конвейера в повышении продуктивности животных.
2. Основные требования к организации зеленого конвейера.
3. Типы зеленого конвейера.
4. Расчет обеспеченности скота зеленым кормом.

1. Значение зеленого конвейера в повышении продуктивности животных.

Зеленые растения содержат почти все необходимые для животных питательные вещества: протеин, углеводы, витамины, минеральные элементы. В расчете на 1 корм. ед. пастбищного корма приходится по - 120 г и более переваримого протеина, 120 - 130 мг каротина. 10 - 12 г кальция, 4 - 5 г фосфора и других элементов и биологически активных соединений, причем в соотношениях, наиболее благоприятных для нормального развития животных.

Их нельзя заменить ни концентратами, ни какими-либо другими кормами. Именно в зеленых растениях соединяются углеводы и растительный белок, который благодаря этому полнее усваивается.

Зеленый корм обладает высоким коэффициентом полезного действия. При хорошем травостое корова за день в состоянии съесть 60 - 75 кг зеленой массы, что достаточно для производства 15 кг молока.

В условиях Беларуси самые высокие удои получают в июне, когда на лугах и в поле произрастают зеленые корма наилучшего качества. За 5 месяцев хозяйства получают 55 % годового удоя молока, свыше 60 % прироста говядины.

При концентратном типе кормления коровы быстро выходят из строя, дают ослабленное потомство, среди них высок процент яловости. Выпас помогает избавиться от этих нежелательных явлений. На пастбище животные получают солнечную инсоляцию, активно двигаются, поедая свежие зеленые растения, которые являются лучшим лекарством от авитаминоза, нормализуют жизненные функции организма, обмен веществ, воспроизводительную способность. Создание вблизи животноводческих ферм культурных орошаемых сенокосов и пастбищ позволяет, используя жидкие фракции навоза, получать высокий урожай лугопастбищных трав.

Во влажные годы с прочной дернины культурного луга или пастбища можно получить зеленую массу трав для подкормки или заготовки на силос.

При интенсификации выращивания кормов на лугах и пастбищах высвобождаются значительные площади пахотных земель, занимаемых кормовыми культурами, для возделывания зерна, картофеля и овощей. Использование зеленых кормов экономически эффективно, на получение травяного фуража расходуется сравнительно небольшое количество трудовых и энергетических затрат. Поэтому зеленые корма должны стать летом основным кормом как для крупного рогатого скота, так и для других видов сельскохозяйственных животных.

Главный недостаток зеленых кормов - скоротечность фазы роста и развития растений, когда в зеленой массе все элементы питания, биологически активные соединения находятся в соотношениях и состояниях, наиболее удовлетворяющих биолого-физиологическим потребностям животных. Таким периодом у злаковых является кущение — трубкование, у трав других семейств и кормовых культур - стеблевание-ветвление. После этого в растениях начинается интенсивное развитие генеративных органов, сопровождающееся резким изменением их химического состава, усиленным образованием труднопереваримых углеводистых соединений, что резко снижает поедаемость трав животными, снижает их усвояемость. Чтобы этот недостаток не повлиял на продуктивность ферм, передовые хозяйства организуют зеленый конвейер - набор культур, позволяющий бесперебойно обеспечивать кормами все поголовье с весны до осени

Для организации зеленого конвейера могут быть использованы пахотные земли, культурные сенокосы и пастбища и новые мелиорированные земли. Большим резервом являются природные кормовые угодья, на которых после поверхностного или коренного улучшения можно получить высокие и устойчивые урожаи.

Основа зеленого конвейера любого назначения — многолетние травы, которые включают виды и сорта с разными сроками вегетации.

Зеленый конвейер начинается с посевов кормовых сортов озимой ржи, озимого рапса, сурепицы, затем используются естественные кормовые угодья: сенокосы и пастбища. В летний период для подкормки применяют ранние сорта кукурузы, смеси гороха и вики с овсом, яровой рапс, различные однолетние травы, клеверотимофеечные смеси, на легких почвах—безалкалоидный люпин, осенью — ботву кормовых корнеплодов, крестоцветные культуры.

2. Основные требования к организации зеленого конвейера.

Зеленый конвейер - такая система организации кормовой базы, которая обеспечивает животных зеленым кормом хорошего качества в нужном количестве в течение всего пастбищного периода - с ранней весны до поздней осени. Это комплекс организационных, зоотехнических и агрономических мероприятий по формированию группы животных, определению их продуктивности и потребности в зеленом корме, подбору культур, разработке их агротехники, размещению в севообороте, проведению ухода за естественными кормовыми угодьями, организации стойлово-лагерного содержания животных, внедрению кормовых севооборотов и т. д. Только при осуществлении этого комплекса возможно полное и разностороннее снабжение животных зеленым кормом.

Основные требования к зеленому конвейеру следующие. Организовать достаточное и равномерное кормление животных свежей травой. Даже после двухдневного недокорма зеленой массой высокопродуктивные коровы вдвое снижают надои. Восстановить их до первоначального уровня можно только через 8-10 дней, т. е. хозяйство за месяц недополучит 20 -25 % молока. Равномерное снабжение животных зелеными кормами позволяет повысить среднюю продуктивность коров не менее чем на 1,5 -2 кг молока в сутки.

Подобрать набор культур разных сроков посева и созревания, установить правильное соотношение площадей их посева.

Зеленая масса должна быть качественной, содержать клетчатки не более 20 - 25% при скармливании на пастбище и не выше 25-28% - при скармливании в стойлах.

В сухом веществе корма необходимо иметь сырого протеина не менее 15-16%. Наиболее благоприятным сахаро-протеиновым соотношением считается 1:1. При таком сочетании белок корма усваивается на 70-75%, а при недостатке сахара - только на 50 - 55%. В злаковых культурах содержится больше сахара, чем в бобовых. Опыт показывает, что более высокая продуктивность достигается при скармливании коровам 25-30 % зеленой травы бобовых и 70-75 % злаковых культур. Если кормить только злаковыми или только бобовыми, то можно недополучить по 1-1,5 кг молока в сутки.

Технология выращивания и использования зеленого корма должна обеспечивать наименьшую себестоимость 1 ц. корм. ед. При создании зеленого конвейера следует добиваться максимальной урожайности, чтобы свести к минимуму использование земельной площади. Для этого необходимо широко применять уплотненные и смешанные посевы пожнивных, подсевных, парозанимающих и других культур.

При организации конвейера особое внимание следует обращать на получение необходимого количества зеленой массы на протяжении всего пастбищного периода и особенно в начале и конце его, когда обычно не хватает зеленых кормов.

В составе зеленого конвейера важно иметь страховые посевы однолетних трав; вики, гороха, вико-овсяной, горохо-овсяной, вико-овсяно-райграсовой смесей.

Для каждого вида скота следует организовать отдельный зеленый конвейер с присущим ему набором культур.

При разработке зеленого конвейера необходимо соблюдать правильное соотношение естественных и сеяных трав, пойменных и суходольных лугов в зависимости от их продуктивности.

3. Типы зеленого конвейера.

Тип зеленого конвейера определяется способом содержания животных в хозяйстве, природными, экономическими и другими условиями. Различают следующие типы зеленого конвейера:

пастбищный, когда 70-85% сезонной потребности зеленого корма поступает за счет использования естественных или культурных пастбищ;

комбинированный, когда скот обеспечивается как пастбищным кормом, так и полевыми кормовыми культурами;

укосный, применяется для снабжения скота зеленым кормом на крупных комплексах промышленного типа.

Естественные и культурные пастбища дают наиболее дешевые корма. Однако не всегда и не во всех зонах они способны обеспечивать бесперебойное снабжение животных зеленым кормом на протяжении всего пастбищного периода. Это обусловлено не только большой распаханностью кормовых угодий. Но и неравномерным поступлением корма в отдельные периоды пастбищного сезона. Особенно остро недостаток зеленого корма на пастбищах ощущается ранней весной, в середине лета и поздней осенью. Поэтому, чтобы обеспечить бесперебойное поступление зеленого корма, необходимо создавать зеленый конвейер, включающий пастбища и специальные посевы кормовых культур. При этом следует стремиться обеспечить функционирование зеленого конвейера с ранней весны до поздней осени.

Зеленый конвейер из однолетних кормовых культур, который можно создать в любой зоне при условии достаточного увлажнения, является менее эффективным по сравнению с другими типами конвейера, так как требует больших затрат труда и средств.

Наиболее распространенным является смешанный (комбинированный) зеленый конвейер, в состав которого входят пастбища, многолетние и однолетние кормовые растения.

Культуры для зеленого конвейера должны подбирать с учетом не только потребности скота в кормах, но и их экономической эффективности, для этого учитывают урожайность, затраты труда, размещение культуры в севообороте и влияние ее на плодородие почвы. Урожайность кормовых культур устанавливают с учетом плодородия почвы и погодных условий, а также средней урожайности, достигнутой за ряд лет. Уборку культур в зеленом конвейере проводят в той фазе, в которой они дают максимальную продуктивность.

Культуры зеленого конвейера размещают в специализированных кормовых севооборотах вблизи животноводческих центров, чтобы избежать дальних перевозок высоковлажной кормовой массы, а также вне севооборотных массивов (люцерну, козлятник восточный).

После определения потребности животных в зеленом корме разрабатывается план обеспечения им скота с указанием полей и культур, их урожайности, валового сбора. На основании плана составляют схему зеленого конвейера, где указывают очередность использования культур, сроки поступления зеленой массы. План обеспечения скота зеленым кормом и схемы зеленого конвейера можно объединить в единый документ с указанием поступления зеленой массы с естественных или сеяных пастбищ, многолетних трав и однолетних кормовых культур.

Схемы зеленого конвейера должны быть просты, иметь необходимый набор культур и не вызывать больших трудностей при их реализации.

4. Расчет обеспеченности скота зеленым кормом.

Расчет обеспеченности животноводства зелеными кормами начинается с определения потребности в них всех видов скота.

Суточная потребность в зеленой массе крупного рогатого скота зависит от возраста животных и их продуктивности.

Рабочим лошадям требуется 30-40 кг зеленого корма ежедневно, молодняку лошадей от одного до трех лет – 25-30 кг, взрослым овцам – 6-8, ягнятам – 2-3 кг.

При расчете потребности в зеленом корме мясного крупного рогатого скота необходимо учитывать среднесуточные приросты живой массы в зависимости от качества пастбищного корма.

При определении потребности в кормах на пастбищный период учитывают: вид, пол и возраст животных; количество скота в стаде; длительность пастбищного периода в днях, ориентировочные календарные сроки его начала и окончания; потребность в зеленом корме одного животного и всего стада в день, месяц и в течение всего пастбищного периода, размер страховых фондов (10 - 15%). Общая потребность в зеленых кормах в хозяйстве складывается из потребностей в них всех групп животных.

После этого определяют урожайность кормовых угодий, площади посева и очередность использования природных кормовых угодий и сеяных кормовых культур. Опыт передовых хозяйств показывает, что в зеленый конвейер следует включать не более 7-8 культур, так как увеличение их числа создает трудности в производстве семян, механизации работ, технологии производства в связи с малыми площадями посева под отдельными культурами.

При создании зеленого конвейера следует учитывать, что урожай пастбищных кормов с неорошаемых участков распределяется в среднем следующим образом: май - 10-12%, июнь - 30-50, июль - 12-30, август -13-20 и сентябрь - 6-15%. Поэтому при комбинированном зеленом конвейере дефицит кормов в мае покрывается за счет зеленой массы озимой ржи. В июле потребность в кормах обеспечивается за счет травы пастбищ и многолетних трав с пашни. В августе, кроме пастбищной травы и зеленой массы многолетних трав, используют однолетние травы. В сентябре скот получает пастбищную траву, зеленую массу многолетних и однолетних трав. Зеленая масса пожнивных посевов может пополнять недостающее количество кормов в конце сентября и в октябре.

При определении объема производства и сроков поступления травянистых кормов с сенокосов, пастбищ и пашни необходимо учитывать в конвейере потребность в сырье для заготовки кормов искусственной сушки. Ее определяют с учетом потерь питательных веществ, которые при заготовке травяной муки и резки составляют 5-10 %. Для производства 1 кг травяной муки или резки требуется иметь 3,3 кг травы при влажности ее 70%; 3,9 - при 75; 5,0 - при 80 и 6,6 кг при 85%.

При комбинированном зеленом конвейере из общей потребности исключают корма, получаемые с пастбищ, и рассчитывают площади посева культур, необходимые для подкормки с учетом запланированной урожайности,

При создании зеленого конвейера в условиях резких колебаний урожаев по годам необходимо планировать реально возможную, а не желаемую урожайность культур. Поэтому площадь зеленого конвейера должна быть больше требуемой на 25 %.