

## ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

УДК 636.086.3:470.67

М.Г. Муслимов, д-р с.-х. наук;  
И.М. Гамзатов,  
ФГОУ ВПО «Дагестанская ГСХА»,  
dgsha@list.ru

### ЗЕЛЕННЫЙ КОНВЕЙЕР В РАВНИННОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА

*В статье даны некоторые расчетные действия, необходимые при организации зеленого конвейера для определения оптимальной структуры посевных площадей.*

*In the article these are given some calculated data essential when organizing of green conveyer for determination of cultivated area optimal structure.*

**Ключевые слова:** *зеленый конвейер, зеленая масса, пастбище, укосная спелость, поукосные культуры, рапс, кукуруза, сорго, суданская трава.*

**Keywords:** *green conveyer, green mass, pasture, mowing ripeness, mowing crops, rape, maize, sorghum, Sudan grass.*

Зеленый конвейер – это система кормовой базы, которая обеспечивает животных зеленым кормом хорошего качества в течение пастбищного периода; это комплекс организационных, зоотехнических и агрономических мероприятий по определению продуктивности животных и потребности их в зеленом корме, подбору культур, разработке их агротехники, размещению в севообороте, проведению ухода, организации стойлово-лагерного содержания животных.

Составляют зеленый конвейер с учетом видов и групп животных, но особенно эффективен он для крупного рогатого скота. В последние годы появилась необходимость создания зеленых конвейеров для бесперебойного снабжения зеленой массой агрегатов по производству травяной муки и травяной резки.

**Материалы и методы.** Опыты по организации и внедрению зеленого конвейера проводились в СПК «Анчихский» Ахвахского района (кутанные земли), в типичных для равнинной зоны Дагестана условиях. поголовье – крупный рогатый скот, порода Красностепная.

Участки, где высевались необходимые для организации зеленого конвейера культуры, находились в том же хозяйстве. Почвы участков – лугово-каштановые. Содержание гумуса

в пахотном горизонте – 2,1–2,5 %. По содержанию основных элементов питания почвы относятся по легкогидролизуемому азоту к среднеобеспеченным, по подвижному фосфору – низкообеспеченным, по обменному калию – высокообеспеченным. Агротехника высеваемых культур была общепринятая для равнинной зоны республики.

**Результаты.** При составлении зеленого конвейера используют разные по срокам посева и созревания сорта районированных кормовых культур, которые можно объединить в следующие группы: 1) для использования в весенний период (апрель – май): многолетние травы и травосмеси, озимые и зимующие культуры; 2) для использования в корм скоту летом (июнь – август): ранние яровые культуры, поздние яровые культуры, поукосные посевы; 3) используемые в осенний период: пожнивные посевы, бахчевые культуры, корнеплоды. В состав зеленого конвейера включают естественные и сеяные культурные пастбища, а также кормовые отходы растениеводства (см. таблицу).

При расчете зеленого конвейера для крупного рогатого скота надо иметь следующие данные: 1) вид, возраст, продуктивность и поголовье животных; 2) суточную (М) и декадную потребность животных в зеленой массе; 3) виды и сорта районированных кормовых культур, период и продолжительность (Д) их укосной спелости, количество укосов, средний урожай зеленой массы (У).

Суточная потребность в зеленой массе на голову в среднем составляет: для коров в зависимости от продуктивности – 55–65 кг, нетелей – 50, для молодняка 1–2 лет – 35 кг, для телят 6–12 месяцев – 25 кг. Потребность в кормах для молодняка определяют обычно по живому весу из расчета 18–20 кг зеленой массы на каждые 100 кг живого веса.

При организации зеленого конвейера для правильного подбора культур пользуются специальными рекомендациями, разработанными

для зоны. Сведения по срокам наступления укосной спелости, количеству укосов и урожаю зеленой массы берут из средних многолетних данных по хозяйству или району. Планируя урожай зеленой массы, следует иметь в виду, что скашивание растений на корм в зеленом конвейере нередко приходится начинать до наступления укосной спелости, когда урожай зеленой массы еще не высокий. Площадь посева культур можно определить по формуле:  $S = M \times D : Y$ .

Важно иметь зеленый конвейер также в хозяйствах, имеющих орошаемые пастбища, так как последние не могут полностью обеспечить скот зеленой массой.

Орошаемые пастбища используются в течение 150–170 дней – с третьей декады апреля по первую декаду октября. Продуктивность их – 300–500 ц/га зеленой массы. Стравливание массы начинают при высоте травостоя 15–18 см, заканчивают его за месяц до устойчивого похолодания, с тем, чтобы растения окрепли перед зимовкой.

Во второй декаде апреля, до отрастания орошаемого пастбища, зеленую массу дают посевам озимого рапса. С третьей декады апреля потребность животных в зеленом корме удовлетворяется за счет пастбища. Во второй половине лета из-за высокой температуры зеленая масса пастбища нарастает менее интенсивно. В это время источником зеленых кормов являются поукосные посева суданской травы, кукурузы и сорго сахарного, скашиваемые на зеленый корм после озимого рапса, смеси ржи с викой. Осенью, в сентябре – ок-

тябре, зеленую массу дают пожнивными посевами кукурузы, сорго и других культур.

Основные требования к зеленому конвейеру следующие.

1. Организовать равномерное кормление животных свежей травой. Даже после двухдневного недокорма зеленой массы коровы вдвое снижают надои. Восстановить их до первоначального уровня можно через 8–10 дней, т.е. хозяйство за месяц недополучит 20–25 % молока. Равномерное снабжение животных зеленым кормом позволяет повысить продуктивность коров не менее чем на 1,5 кг молока в сутки.

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

3. Улучшить качество зеленой массы, не допускать содержание клетчатки выше 25–28 %.

4. Скармливать животным 25–30 % зеленой травы бобовых и 70–75 % – злаковых культур.

5. Особое внимание обращать на получение необходимого количества зеленой массы на протяжении периода организации конвейера.

6. В сухом веществе корма необходимо иметь сырого протеина не менее 15–16 %. Наиболее благоприятным сахаропротеиновым 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.

#### Схема зеленого конвейера для крупного рогатого скота в равнинной зоне Дагестана (зона сухих степей)

Культура	Сроки посева	Срок использования	
		начало	конец
Естественные пастбища		15- 20/IV	15–25/V и летний период
Озимый рапс	5–10/IX	30/IV–5V	15/V
Озимая рожь в смеси с озимой викой	10–15/IX	15/V	30/V
Горохово-овсяная, вико-овсяная смеси	25/III–15/V	25/V	10/VI
Отава многолетних трав	Прошлых лет	15/VI	30/VI
Суданская трава	20/IV–5/V	25/VI	15/VII
Кукуруза и смесь ее с суданской травой	25/IV–10/V	30/VI	15–20/VII
Сорго	10–15/V	20/VII	5/VIII
Отава суданской травы, сорго		20/VII–25/VIII	10–15/IX до заморозков
Кукуруза поукосного посева после озимых на зеленый корм	30/V–10/VI	15–20/VIII	5–15/IX
Кукуруза и сорго, высеянные на силос для частичной подкормки		1/VIII	30/IX
Озимая рожь после горохово-овсяных смесей	15–20/VIII	1/X	1/IX
Кабачки, тыква, кормовой арбуз, свекла для крупного рогатого скота	10–15/V	Август	Сентябрь – октябрь
Отава естественных пастбищ и сенокосов		Сентябрь	Октябрь

**Выводы.** При создании зеленого конвейера следует добиваться высокой урожайности, чтобы с максимальной отдачей использовать земельную площадь. Для этого необходимо применять высокоэффективные адаптивные технологии, использовать многокомпонентные смеси, уплотненные и смешанные посевы.

Организация зеленого конвейера в засушливых условиях Дагестана имеет ряд специфических особенностей по сравнению с увлажненными районами. Важная роль здесь отводится естественным кормовым угодьям, а также наиболее засухоустойчивым культурам. Хорошим подспорьем здесь могут быть сорговые культуры.

УДК 631.1.582:631.51:631.96

- Литература**
1. *Абашеев, В.Д.* Зеленый конвейер на орошаемых землях / В.Д. Абашеев и др. – М.: Россельхозиздат, 1986. – 79 с.
  2. *Гаврилов, А.М.* Промежуточные культуры / А.М. Гаврилов. – М.: Колос, 1965. – 344 с.
  3. *Мальшиев, В.И.* Научные основы производства кормов в системе зеленых и сырьевых конвейеров, заготовка и использование их в животноводстве лесостепной зоны Среднего Поволжья. Автореф. дис... д. с.-х. наук. – Ставрополь, 1999. – 50 с.
  4. *Рогов, М.С.* Ранние корма / М.С. Рогов. – М.: Колос, 1970. – 78 с.
  5. *Соляник, Н.М.* Зеленый конвейер на орошаемых землях / Н.М. Соляник // Кормопроизводство. – 1996. – №4. – С. 30–34.

**М.И. Кудашкин, д-р с.-х. наук,  
ГНУ Мордовский НИИСХ Россельхозакадемии,  
niish-mordovia@mail.ru**

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И АГРОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В АГРОЛАНДШАФТАХ ЮГА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ

*В полевых и производственных условиях агроландшафтов юга Нечерноземной зоны России отработана экстенсивная, нормальная, интенсивная, высокоинтенсивная технология возделывания озимой пшеницы Мироновская 808. Рассчитаны затраты полной и совокупной энергии на их реализацию. Определена вариабельность урожайности зерна и качество продукции по годам исследований в зависимости от типа агроландшафта.*

*In the field and production conditions of landscapes of Russian South-Nechernozemie it is developed an extensive, normal, highly intensive cultivating technology of winter wheat Mironovskaya 808. these are calculated the expenses of complete and total energy for their realization. It is determined variability of grain productivity and products' quality according to the years of investigation depending on a landscape type.*

**Ключевые слова:** типы технологий, агроландшафт, озимая пшеница, затраты полной и совокупной энергии, урожайность, качество зерна.

**Keywords:** types of technologies, agrolandscape, winter wheat, expenses of complete and total energy, productivity, grain quality.

Понятие агротехнологии включает в себя комплекс технологических приемов управления ростом и развитием растений в агроценозах с целью достижения максимальной ее эффективности, высокого качества продукции и экологической безопасности. Все технологические приемы тесно связаны с сохранением ландшафтного каркаса через систему севооборотов, обработки почвы, применения макро- и микроудобрений, пестицидов.

В агрономической практике по степени интенсификации используют 3 – 4 типа технологий [1, 2].

**Экстенсивные технологии** в основном применяются в хозяйствах с ограниченным ресурсным потенциалом за счет естественных возможностей агроландшафта (почвенное плодородие, осадки и др.). Озимая пшеница размещается в 2–3-польном севообороте с чистым паром. Агротехнологии сопровождаются деградацией или полным разрушением ландшафтного каркаса [3, 4, 5]. В них агрохимические средства применяются в ограниченном объеме или не используются вообще. Полученная продукция низкого качества.

**Нормальные технологии.** Минеральные удобрения и средства защиты растений при-