

СОЗДАНИЕ УПРОЩЕННОЙ СХЕМЫ ЗЕЛЕННОГО КОНВЕЙЕРА В КРЕСТЬЯНСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ «АЭК» ВОСТОЧНОМ ПРИИССЫККУЛЬЕ

УДК: 631.1.017.3

В данной работе описаны основы создания упрощенной схемы зеленого конвейера т.е. подбор видов и сортов кормовых культур в крестьянском хозяйстве «АЭК» Восточном Прииссыкулье.

In the given work bases of creation of the simplified scheme of the green conveyor i.e. selection of kinds and grades of forage crops in a country facilities «АЭК» east issykule are described.

Поливные земли были и остаются золотым фондом земледелия. От рационального использования каждого гектара прямо зависят не только выход продукции и ее качество, но и себестоимость каждого центнера урожая.

Рациональное использование поливных и всех видов земель (богарных, пашни, лугов, пастбищ, садов, огородов) зависит от комплекса взаимосвязанных факторов, которые направлены на рост и развитие растений, сохранение и улучшение плодородия почвы, окружающих условий среды при одновременном возрастающем урожае с 1 га. Эти задачи удачно реализуются не только при возделывании высокоурожайных видов и сортов культур, но и при разумном оставлении структуры посевных площадей отдельных компонентов подобранных растений и чередований их во времени и пространстве - в зависимости от биоформологических особенностей каждого вида.

После 1990 года в связи с переходом на рыночную экономику в Кыргызстане были созданы 245 тысяч фермерских хозяйств и 600 различных объединений, в том числе 462 кооперативов.

Поиск моделей землепользования исходит из реальных возможностей новых владельцев этих угодий для различных целей развития? зерново-го хозяйства, овощеводства, садоводства, мясного и молочного хозяйства, В любом случае научно обоснованная система ведения отрасли будет определять уровень рентабельности.

Для хозяйств, основу экономики которых определяет животноводство, наиболее радикальным путем укрепления кормовой базы является создание зеленого конвейера. При этом можно комплексно решить: сохранение и повышение плодородия земель, бесперебойное снабжение животных высокопитательными кормами с весны до осени, планомерную борьбу с сорняками, вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур, получить высокую прибыль с 1 га при одновременной низкой себестоимости полученной

продукции. В горной зоне более 60% годового надоя молока и привесов овец, крупного рогатого скота и 80% настрига шерсти приходится на долю пастбищных кормов. При этом себестоимость продуктов животноводства, получаемых в пастбищный период, в 2-2,5 раза ниже, чем в стойловый период.

Пастбищный период, который в Иссыкульской области продолжается 160-180 дней, отличается благоприятным сочетанием климатических условий, способствующих хорошему физическому развитию и высокой продуктивности всех видов сельскохозяйственных животных, В пастбищный период создается возможность кормить животных биологически самым полноценным и дешевым кормом, как на естественных, так и на сеяных культурных кормовых угодьях.

Пастбищный корм охотно поедается всеми видами скота. Он содержит значительно больше протеина, углеводов, аминокислот, витаминов и минеральных веществ, чем сено и силос. Белок зеленой травы считается полноценным белком, по химическому составу приближается к белку животного происхождения. В нем содержатся все витамины и аминокислоты, необходимые для нормального роста и развития животного организма. В зеленой траве содержится в 10 раз больше каротина, чем в сене, в достаточном количестве противорахитный витамин Д, противцинговый витамин С и витамин Е, активизирующий размножение животных. По данным Л. Г. Боярского (1988), биологическая ценность протеина в зеленой траве на 25-30% выше, чем в сене.

После распада СССР нарушились схемы полевых и кормовых севооборотов во всех фермерских и крестьянских хозяйствах посевные площади многолетних трав резко сократились. Из-за монокультуры зерновых культур поля сильно засорились сорняками, в том числе и карантинными. Все это привело к снижению урожайности сельскохозяйственных культур.

Выход из такого положения - введение и освоение зеленого конвейера.

Только в научно обоснованном подборе и чередовании культур для каждого растения создаются оптимальные условия роста и развития, обеспечивается максимальный выход продукции и прибыли с 1 га.

Основой построения схемы зеленого конвейера в условиях Присык-Куля является:

1. Подбор видов и сортов кормовых культур, способных увеличить основную продукцию и запасы органических веществ в почве.

2. Сохранение и повышение плодородия почвы возделыванием культур-азотонакопителей.

3. Чередование компонентов в зеленом конвейере с таким расчетом, чтобы пропашные кукуруза, свекла, зернофуражные и кормовые культуры (ячмень, рожь, люцерна) благодаря многократным эспарцет укосам очистили поля от однолетних и многолетних сорняков.

4. Большое место должно быть отведено высокобелковым многоукосным культурам эспарцету и люцерне, как гарантии обогащения почвы азотом, сбалансирования рациона животных по белку и получения свежих, высокопитательных кормов с весны до осени.

Объективным методом оценки разработанной схемы зеленого конвейера является: выход с 1 гектара.

После развала Советского Союза земля оказалась в руках фермеров, крестьянских и коллективных хозяйств. В большинстве своем эти категории хозяйств мелкие и без необходимой техники. Тревожным стало исчезновение многолетних трав в структуре Посевных площадей у большинства фермеров и крестьянских хозяйств, связанное с развалом семеноводства люцерны, эспарцета. Но сохранение и повышение плодородия почв прямо связано с чередованием многолетних трав и посевами однолетних трав. Без многолетних трав нельзя добиться и решения проблемы производства белковых кормов и трудно вести борьбу с чрезмерной засоренностью полей.

По данным академика Д. А. Акималиева (1984), в севооборотах из всего количества органических веществ, накопленных в почве 44.4%, а по данным профессора Н.Г. Корнеевой (1984), 51.4% накапливается за счет многолетних трав и только 35.8% за счет однолетних культур. Поэтому для интенсивного и рентабельного ведения ведущих отраслей животноводства зеленый конвейер имеет первостепенное значение.

Такая схема до развала СССР была разработана в Кыргызском научно-исследовательском институте пастбищ и кормов для крупных животноводческих ферм, но из-за большого ассортимента культур и их смесей (20-21 вариантов), она не нашла широкого применения. Во-первых, трудно было организовать семеноводство большого числа однолетних и многолетних культур, во-вторых, включение в схему малоперспективных культур, которые предназначены для получения зеленых кормов с целью использования 5-6 дней, осложняло их практическое применение. Поэтому, стояла задача разработать упрощенную, но доступную мелкотоварным хозяйствам такую схему,

которая; 1) предназначена непрерывно обеспечивать потребность животных в свежих зеленых, богатых белком, кормах; 2) может заложить основы заготовки потребного количества сена для стойлового периода кормления животных; 3) обеспечит сохранение и повышение плодородия почв за счет биологического азота, корневых остатков многолетних бобовых трав.

В разработанной нами схеме зеленого конвейера создается не из 20-21 вида кормовых культур (Ы.Б. Болокбаев, 1978), а из 6 наиболее перспективных видов: ячменя ярового, ржи озимой, кукурузы, сорго сахарной, эспарцета и люцерны и совмещенного посева кукурузы и сорго.

В новой схеме зеленого конвейера люцерна и эспарцет высеваются под покровом ярового ячменя, которая убирается в фазе молочно-восковой спелости на монокорм. Такой корм скармливают животным из кормушек. На первом году жизни многолетние травы, после уборки ячменя дают 40-45 ц/га, а при безлукровном посеве 70-80 ц/га сена за 2 укоса.

На четвертом году жизни после второго укоса люцерны и эспарцета пласт распаивается (10-15 II) и готовится для посева смеси сорго с кукурузой совмещено. При 3-4 поливах в августе-сентябре из таких посевов за 2 укоса выход сочной и высокопитательной массы составляет 650-700 ц/га. При весеннем посеве (20 IV) смесь сорго + кукуруза формирует 900-970 ц/га зеленой массы.

При составлении программы и методики работы предусматривали возделывание сорго сахарного отдельно, но, убедившись в высокой эффективности посев люцерны и эспарцета с ячменем, совмещенного посева сорго с кукурузой внедрили этот способ.

Поэтому, на наш взгляд фермер может вводить и освоить вместо семипольного кормового севооборота, шестипольный с тем же чередованием компонентов.

Решающим фактором получения высоких урожаев компонентов зеленого конвейера и совмещенных посевов является своевременное проведение пахоты на глубину 27-30 см и ранневесеннее боронование зяби с последующим малованием.

Оптимальный срок посева люцерны и эспарцета - начало апреля; кукурузы и сорго совмещено 20-25 апреля. Люцерна высевается нормой 10-12 кг/га, сорго 8-10 кг/га, кукурузы - 14-16 кг/га.

Предлагаемая схема предусматривает чередование культур с таким расчетом, чтобы комплексно решить задачи получения хороших доходов и прибыли с 1 га, сохранение и повышение плодородия почвы.

Таким образом для достижения этих целей рекомендуется в зависимости от потребности хозяйства в кормах: сеять люцерну и эспарцет под покровом или без покрова.

Из всего затраченного труда и средств в посевах подобранных кормовых культур 45-50% приходится на

долю борьбы с засоренностью (из-за длительной монокультуры однолетних растений) сорняками.

Урожайность – это величина, определяемая уровнем плодородия почв факторами внешней среды, особенностями возделываемого вида сорта или гибрида. Одним из главных критериев в решении поставленной задачи является - высокая культура земледелия. Для ее достижения необходимо добиться в первую очередь очищения полей от сорных растений.

Сорные растения не только снижают урожай и увеличивают себестоимость урожая сельскохозяйственных культур, но и ухудшают качество корма. Часто сорняки служат первичным очагом вредителей и болезней.

По сообщению Сухина В. С. и др. (1983 г.), сорняки – злейший и враг наших полей, уносящий ежегодно 30-50 и больше процентов урожая. Из-за сильной засоренности посевов люцерны, карантинным сорняком кускутой потери семенников достигают 60-70, а кормовой массы 40–50%.

Вредоносность сорных растений состоит и в том, что они усложняют и затрудняют выполнение полевых работ, забивают рабочие органы почвообрабатывающих машин, в результате чего ухудшается качество работ увеличивают затраты.

Сорные растения отличаются высокой приспособленностью. Их семена осыпаются до уборки сельскохозяйственных культур и накапливаются.

Благодаря многократным укосам травостой люцерны и эспарцета мало засоряется сорняками, их доля в урожае 2,1-2,5%

На посевах пропашных культур многократные культивации и прополки приводят к истощению и исчезновению их из полей. А в посевах эспарцета и люцерны гарантией полной ликвидации сорняков является 2-3 кратное скашивание с интервалами 30-35 дней между укосами. Наибольшее число сорняков и их биомассы в среднем за 3 года 30 шт. на 1м² и 5,2% в урожае было на полях, занятые ячменем, потом 3,4-4,0% на полях кукурузы и сорго.

За три года исследований урожай зеленой массы кукурузы при отдельном посеве по трем повторениям составил 616,6 при посеве с сорго -966,9 ц/га или на 53% больше.

Урожай кукурузы при отдельном посеве составил 620 ц/га, сорго 690 ц/га. При совмещенном посеве получено 967 ц/га урожая, что на 320 ц/га больше, чем было получено от кукурузы и на 277 ц/га больше, чем от сорго или соответственно на 55,9 и 40,1 процентов больше таблица 1.

Таблица 1.

Урожайность сорго сахарной и кукурузы (ц/га) при отдельном и совмещенном посеве в крестьянском хозяйстве

| Варианты | Повторный | Годы исследований | | | |
|----------------|-----------|-------------------|---------|---------|------------------------|
| | | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | В среднем за три года. |
| Сорго | I | 694 | 724 | 706 | 710 |
| Кукуруза | | 629 | 650 | 620 | 632 |
| Сорго+кукуруза | | 998 | 970 | 958 | 972 |
| Сорго | II | 682 | 696 | 642 | 670 |
| Кукуруза | | 628 | 576 | 628 | 604 |
| Сорго+кукуруза | | 998 | 929 | 990 | 969 |
| Сорго | III | 705 | 727 | 638 | 690 |
| Кукуруза | | 642 | 606 | 648 | 624 |
| Сорго+кукуруза | | 992 | 960 | 916 | 966 |

Обладая высокоотавностью сорго после достижения укосной спелости (120-140 см) энергично отрастает до конца октября, благодаря чему вегетационный период продолжается в течение 150-160 дней, являясь источником получения зеленых кормов в течение 140 дней.

За период вегетации средняя высота кукурузы составила 260-270 см., среднесуточный прирост

растений 2,17 см., прирост урожая зеленой массы 5,2 ц/га, а при совмещенных посевах 8,62 ц/га.

Имея различные биоморфологические особенности, кукуруза и сорго самые перспективные компоненты для посева совмещено в одном посевном ряду как гарантия повышения выхода кормов и продукции животноводства с единицы площади.

Различия этих растений заключаются в том, что кукуруза завершает вегетацию в конце августа, а сорго

в октябре; кукуруза после укоса не отрастает, а сорго хорошо отрастает и дает с той же площади еще два укоса. Корневая система королевы полей растет до начала августа и проникает до глубины 150-160 см., а сорго – до глубокой осени и проникает до 190-200 см. При совместном посеве, когда зерно в початках кукурузы достигает фазы молочно-восковой спелости, сорго продолжает энергичный рост, развитие и образует новые побеги как из корневой шейки, так и междоузлий на высоте 1,0-1,5 м.

Агротехнические приемы возделывания сорго кроме нормы высева, не отличаются от кукурузы.

К посеву сорго приступают когда температура поверхности слоя (на глубине 5 м) почвы достигает 12⁰С. Сроки посева сорго определяются в зависимости от направления его культуры. Оно требовательнее к влажности поверхности слоя почвы, чем кукуруза, потому что заделывается на меньшую глубину (3-4 см), сорго следует в одном посевном рядке для получения зеленой массы на корм (выпас или силос).

Сорго, как пропашная культура, во всех случаях должно высеваться рядовым способом с междурядьем 45-50 см, а при посеве на зерно обязательно с

широкими междурядьями. Посев на корм производится через ряд или обычной рядовой сеялкой, при соответствующей расстановке сошников. Вес 1000 зерен сорго достигает 28-30 г.

Изучение количества биомассы, накопление однолетними и многолетними кормовыми растениями показало, что параллельно с решением задачи конвейерного снабжения животных зелеными кормами с весны до осени, возделывание культур имеют первостепенное значение в деле обогащения почвы органикой (пожнивными остатками и корнями).

Таким образом результаты исследования показали, что как покровная культура яровой ячмень при раздельном посеве накопил на почве 43,3 ц/га пожнивных остатков, что в 3,4 раза меньше, чем накопили многолетние травы и в 2,6-2,7 раза меньше, чем накопили кукуруза и сорго.

Как растение с более продолжительным периодом вегетации сорго сахарное превзошло кукурузу как по выходу кормовой массы, так и количеству накопленной подземной массы в почве таблица 2.

Таблица 2.

Количество воздушно-сухой подземной массы кормовых культур в пахотном слое почвы (0-30 см) в крестьянском хозяйстве «АЭЖ».

| Название культур | Вес воздушно-сухой массы, ц/га | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|---------------------|-------------|-------|
| | Пожнивные остатки | | | Живые корни | | | В среднем за 2 года | | |
| | 2006г. | 2007г. | всего | 2006г. | 2007г. | всего | Пожн. остатки | Живые корни | всего |
| Ячмень яровой | 14,2 | 14,8 | 29,3 | 29,8 | 27,9 | 55,0 | 14,5 | 29,8 | 43,3 |
| Кукуруза | 49,4 | 68,6 | 118,0 | 47,2 | 66,2 | 113,4 | 48,3 | 67,4 | 115,7 |
| Сорго сахарное | 56,6 | 62,6 | 119,2 | 59,6 | 60,2 | 119,8 | 58,1 | 61,4 | 119,6 |
| Эспарцет 3-го года жизни | 42,8 | 45,2 | 88,0 | 92,0 | 96,0 | 188,0 | 44,0 | 94,0 | 138,0 |
| Люцерна 3-го года жизни | 48,4 | 49,0 | 97,4 | 98,6 | 102,4 | 201,0 | 48,7 | 100,5 | 149,4 |

Поэтому, создание зеленого конвейера в нашем крестьянском хозяйстве «АЭЖ» имело решающее значение для увеличения получения высоких урожаев зеленых и грубых кормов, повышении поголовья овец с 6-7 до 110 голов, коров с 1 до 6, лошадей с 1 до 7-8 и превышении доходов и прибыли от животноводства с 18-23 до 64,0-68%.

Литература:

1. Акималиев Дж. А., Алехин В. Г., Алыбеков А. А. Рекомендации по совершенствованию севооборотов в Киргизии. Ф.1984, с.6.
2. Болокбаев Ы.Б. Зеленый конвейер для крупного рогатого скота. Фрунзе. 1986., с.4
3. Гольварг Б.А. Зеленый конвейер. С.64. Элиста. 1981.
4. Громов П.С. Зеленый конвейер. С. 3-19. Куйбышев, 1939.
5. Баян Г.А. Резервы увеличения кормов на горных склонах. Ж. «Животноводство», 1962, №7.