

яблонной моли 100%-ную энтомоцидную активность. Установлено, что гусеницы кольчатого шелкопряда высокочувствительны к испытуемым смесям бактериальных препаратов с БАВ. Смесь дендробациллина с димлином оказалась более эффективной против боярышницы, чем применение одного дендробациллина в высоких концентрациях. Такая же закономерность выявлена при использовании гомелина в производственных опытах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доспехова Б. А. Методика полевого опыта. 351, М., 1985.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия. 292, М., 1980.
3. Мокроусова Е. П., Архипов Г. Е. Защита растений, 5, 1976.
4. Федоринчик Н. Ф. Методические указания по применению и испытанию эктобак-
терина в борьбе с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур.
М., 1971.

Поступило 21.X 1987 г.

Бюлог. ж. Армении, т. 41 № 6, 1988 г.

УДК 631.551.45

СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЭРОДИРОВАННЫХ ПАСТИЩ ЛУГОВО-СТЕПНОГО ПОЯСА

Г. Л. ЕСАЯН, Э. Ф. ШУР-БАГДАСАРЯН

Институт почвоведения и агрохимии Госагропрома АрмССР, Ереван

Установлено влияние различных сроков скашивания травостоя слабо-
эродированного пастбища на семенную продуктивность, урожайность
семян, число всходов и их приживаемость.

Բացահայտվել է տարբեր ժամկետները ագրոէկոլոգիական վնասված և քիչ քանակությամբ արո-
տավորվող բուսական տնտեսների սերմնային արտադրողականության և բեր-
քունության, ձրերի բնակիչի և աճի գրաս:

The influence of various dates of lengthening the life of floral kinds of
weak-erosive pastures on the semen productivity, crop capacity, number of
sprouts and their increase has been established.

Пастбища эродированные—сроки скашивания—уборения—урожайность семян.

Периодическое семенное размножение имеет большое значение для поддержания жизнеспособности природных фитоценозов [4]. Основными факторами, определяющими ход семенного возобновления видов растений в ценозах, является, помимо средней семенной продуктивности и урожайности семян, также их прорастание и развитие всходов. На семенное размножение растений, слагающих фитоценозы, влияют не только метеорологические, топографические и ценоотические условия, но и в большей степени антропогенные воздействия, в особенности приемы улучшения и режимы использования. Как известно, наибольшее накопление фитомассы наблюдается при отчуждении травостоя в фазе

цветения основных компонентов фитоценоза. Однако отрицательным фактором при этом сроке скашивания является отсутствие осыпания семян у многолетних ценных злаков и бобовых, которые обычно обсеменяются позднее, чем виды из группы разнотравья, представленные обычно плохо поедаемыми растениями.

Исследованиями отдела эрозии почв НИИ почвоведения и агрохимии установлено, что при систематическом полном скашивании в фазе цветения основных компонентов травостоя происходит снижение жизненного состояния многолетних злаков, образующих дернину, и постепенное их выпадение [1, 2].

Судьба всходов, как известно, определяется их видовой спецификой и зависит от экологических и биологических свойств, в частности, от энергии прорастания, реакции на колебание влажности и температуры почвы, светового режима, способности к укоренению, а также от сроков скашивания [3].

Перед нами стояла задача изучить семенное размножение основных видов в ценозе при различных сроках скашивания на улучшенном путем внесения удобрений слабозердированном пастбище.

Материал и методика. Исследования проводили в течение 1980—1983 гг., выбрав для этого восточный склон в хозяйстве с. Джрашен Спитякского района.

Ввиду слабой обеспеченности слабозердированной черноземной почвы питательными веществами вносили ежегодно полное минеральное удобрение из расчета 60 кг/га действующего начала каждого элемента.

Среднюю семенную продуктивность основных компонентов травостоя и урожайность семян определяли общепринятыми методами. Подсчет всходов производили весной и в конце лета на специально выделенных делянках площадью 50×50 см в трехкратной повторности. Исследования осуществлялись при однократном скашивании в фазе цветения основных компонентов травостоя: чередовании однолетнего скашивания с однолетним отдыхом; двукратном скашивании в фазе кушения и плодоношения.

Результаты и обсуждение. Установлено, что средняя семенная продуктивность и урожайность семян зависят от биолого-морфологических особенностей вида растений и их семян. Так, более высокая семенная продуктивность наблюдается у злаков с очень мелкими семенами (ежи сборной, тонконога стройного) и наименьшая у растений с крупными семенами (пырея ползучего, ковыля волосатика). Максимальной средней семенной продуктивностью и урожайностью семян отличаются растения из группы разнотравья—дубронник серый, чабрец мелкоцветковый, вероника восточная (табл.).

Как свидетельствуют данные таблицы, внесение минеральных удобрений повышает семенную продуктивность и урожайность семян многолетних злаков. Это обусловлено морфологическими особенностями злаков, многочисленные корни которых сплошь произрастают в верхний слой почвы и поэтому лучше усваивают удобрения. Немногочисленные корни других видов растений, проникая обычно вглубь почвы, хуже усваивают удобрения и, следовательно, образуют меньше генеративных побегов и семян.

Средняя семенная продуктивность и урожайность семян основных компонентов природной травянистой растительности на слабосмытых черноземах

Название растений	Контроль (без внесения удобрений)			Поверхностное внесение NaPK_{20}		
	1	2	3	1	2	3
Ковыль волосатик	8	14	112	10	18	180
Пырей ползучий	28	14	492	44	20	880
Тонконог стройный	24	72	1728	76	80	6080
Костер войлочковый	—	—	—	8	24	192
Ежа сборная	—	—	—	28	119	3242
Люцерна синая	32	138	4416	—	—	—
Дубровник серый	24	138	2312	5	39	195
Чабрец мелкоцветковый	60	35	2100	6	22	135
Вероника восточная	40	108	4320	10	50	500

1—число генеративных побегов, шт/м²; 2—средняя продуктивность генеративных побегов; 3—урожайность семян шт/м².

Несмотря на сравнительно высокую урожайность семян растений, всхожесть их довольно низкая, о чем свидетельствует сравнительно небольшое количество всходов на единицу площади, которое довольно заметно варьирует в зависимости от сроков скашивания и метеорологических условий (46—164 всхода на 1 м²).

Однократное скашивание в фазе цветения основных компонентов слабозерообразованного пастбища приводит к появлению обычно плохо поедаемых по сравнению со злаками видов. В результате этого соотношения злаков и других видов трав составляло в 1981 г. 1:3,2; 1982—1:3,5; 1983—1:6,5; 1984—1:4,4.

Внесение минеральных удобрений в этот срок скашивания способствует образованию сравнительно густого травостоя, меньше способствует появлению всходов светолюбивых видов и в некоторой степени стимулирует появление большого числа всходов многолетних злаков, в результате чего соотношение между ними составляет по отдельным годам 1:2, 1:2,8. При этом со временем происходит смена видов из группы разнотравья: более засухоустойчивые и низкорослые виды растений, такие, как дубровник, чабрец, сменяются сравнительно высокорослыми видами—подмаренником обыкновенным, шандрой мелкоцветковой и др. Подсчет всходов в конце лета, с наступлением засухи, свидетельствует о гибели 69—78% всходов, появившихся весной.

При чередовании однолетнего отчуждения с однолетним отдыхом на неудобранных делянках наибольшее число всходов приходится на растения из группы разнотравья. Создание благоприятных условий для образования и осыпания семян при практикуемом однолетнем отдыхе способствует сравнительно большему появлению всходов, чем при ежегодном скашивании в фазе цветения основных компонентов травостоя. Наряду с этим, однолетний отдых благоприятно влияет на урожай травостоя в следующем году.

Этот режим использования при внесении удобрений меньше способствует появлению всходов растений из группы разнотравья, вследствие затенения густым и сравнительно высоким травостоем. Так, ес-

ли на псевдобранных делянках на 1 м² количество всходов по отдельным годам составляло 108—184, то на фоне удобрений—44—53 всхода. В отношении злаков отмечается тенденция к их увеличению, а в некоторые годы (1983) число всходов этих растений больше, чем при отсутствии удобрений.

Отчуждение в фазах кушения и плодоношения растений снижает жизненное состояние злаков, образующих дерновый покров, и тем самым приводит к ослаблению их почвозащитных свойств. Число всходов на единицу площади весной, в фазе кушения, вследствие достаточной увлажненности почвы выше, чем осенью, в фазе плодоношения. При отчуждении в фазах кушения и плодоношения всей надземной массы всходов злаков больше, чем всходов остальных растений, чего не наблюдалось при двух других исследованных режимах.

Таким образом, несмотря на сравнительно высокую семенную продуктивность на один генеративный побег и урожайность семян на 1 м² природных фитоценозов, семенное возобновление их довольно низкое, о чем свидетельствует сравнительно незначительное число всходов на единицу площади.

Четырехлетние исследования свидетельствуют о том, что режимы использования по-разному влияют на ход семенного размножения. Поэтому для повышения продуктивности пастбищ целесообразно, исходя из состояния травостоя, проводить периодический отдых с внесением удобрений и периодическое скашивание в фазе кушения, способствующее созданию благоприятных условий для прорастания семян дернообразующих трав.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долуханян С. Д., Шур Багдасарян Э. Ф. В сб.: Агрономические особенности почвы и поднятие их производительности. Тр. НИИ почвоведения и агрохимии МСХ АзССР, Ереван, 1983.
2. Есаян Г. Л., Шур-Багдасарян Э. Ф. Биол. ж. Армении, 36, 9, 1983.
3. Работнов Т. А. Фитоценология. М., 1978.
4. Сметов С. П. Теоретические основы луговодства. М., 1966.

Поступило 1.X 1987 г.