

## ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ СОРНЯКОВ НА ЛЮЦЕРНИКАХ

Э. Ф. ШУР-БАГДАСАРЯН, Г. П. ПЕТРОСЯН, С. М. АРАЗЯН

Институт почвоведения и агрохимии Госагропрома Армянской ССР, Ереван

**Аннотация** — Исследованы изменения видового состава сорняков на посевах люцерны, а также ее биологическая продуктивность в зависимости от возраста на мелиорированных солонцах-солончаках.

**Անոտացիա** — Բնօրինակորդում է ազդարթ ցանքում մոլորեռերի առանձնապես կազմի փոփոխությունը, ինչպես նաև կենսաբանական արտադրականությունը կախված էրա հասակարթի կազմից մելիորացված աղու-աղիարթ հողերում:

**Abstract** — The changes of abundance of composition of weeds forms on areas under alfalfa, as well as the biological productivity depending upon its age on reclaimed solonchiz-solonchaks have been studied.

**Ключевые слова:** солонцы-солончаки Арагатской равнины, люцерники, сорняки.

Как известно, одной из биологических особенностей сорняков является их чрезвычайно высокая выживаемость и способность формировать разнокачественные по продолжительности сохранения жизнеспособности семена [2].

В целях организации планомерной борьбы с сорняками на мелиорированных почвах изучалась степень распространения отдельных видов их в посевах люцерны различных сроков пользования.

**Материал и методы.** Исследования проводили с 1981 по 1985 гг. на люцерниках Грасхаунской мелиоративной станции, где на участках с посевами люцерны 1—4-х лет пользования изучали видовой состав сорняков, степень засоренности посевов, биологическую продуктивность и хозяйственную урожайность люцерны. Определение биологической продуктивности травостоев проводили путем среза растений у корневой шейки на фиксированных деланках площадью 1 м<sup>2</sup> (повторность 4-кратная), а для установления земляничной урожайности — со всей учетной площади (2 га).

**Результаты и обсуждение.** До мелиорации солонцов-солончаков галофитная растительность отличалась большим разнообразием, что было обусловлено химическим составом и уровнем стояния грунтовых вод.

Основные эдификаторы на участках с близким стоянием грунтовых вод с хлоридно-сульфатно-соловым характером минерализации представлены солеросом европейским (*Salicornia europaea* L.), сарзаном шишковатым (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. B.), солянокосником прикаспийским (*Halostachys caspica* (Pall.) C. A. M.), поташником прикаспийским (*Kalidium caspicum* (L.) Ung. Sternb., сведой мелколистной (*Sueda microphylla* Pall.), петросимонией супрогиволнистой (*Petrosimonia brachylata* (Pall.) Vce), галиминой бородаччатой (*Halimolone verucifera* M. B) и др., обилие которых меняется в зависимости от изменения влажности и качества засоления солончаков.

На слабо- и среднезасоленных почвах солянковые формации представлены солянкой древовидной (*Salsola dendroides* Pall.), солянкой вересковидной (*Salsola ericoides* M. B.), солянкой сизой (*Salsola glauca* M. B.) и др.

Химическая мелнорация солонцов-солончаков, их опреснение и сельскохозяйственное пользование привели к коренному изменению видового состава растительности и вместо указанных выше растений получили развитие свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), пырей ползучий (*Agropyron repens* (L.) P. B.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), шавель кислый (*Rumex acetosa* L.) и др.

На люцерниках распространение получают однолетние сорняки, отличающиеся ранним, а также одновременным прорастанием семян, что осложняет эффективную борьбу с ними.

Некключительно высокой семенной продуктивностью отличаются марь белая (*Chenopodium album* L.) и щирица белая (*Amaranthus albus* L.). Из однолетних злаков получают распространение щетинник сизый (*Setaria glauca* (L.) P. B.) и щетинник зеленый (*Setaria viridis* (L.) P. B.), семена которых всходят позже указанных выше двух однолетних сорняков, продолжая созревать вплоть до осени. В отдельные годы в посевах люцерны преобладает сурепица обыкновенная (*Barbarea vulgaris* R. Br.), образующая в первый год жизни розетку и утолщенный стержневой корень, а на второй год — сильноразветвленный стебель высотой 30—90 см. Из многолетних злаков встречается свинорой пальчатый, размножающийся не только семенами, но также вегетативными органами и утолщенными корневищами, отрезки которых способны приживаться и формировать новые особи. Другой многолетний сорняк — вьюнок полевой представлен в люцерниках немногочисленными особями, что можно объяснить его отрицательным реагирующим на периодическую глубокую обработку почвы. Этот сорняк развивает мощную корневую систему, главный корень которого проникает в почву на глубину до 2 и более метров, образуя боковые корни первого, второго, третьего и т. д. порядков.

Небольшими группами или рассеянно произрастают подорожник большой (*Plantago major* L.), чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.), клоповник мусорный (*Lepidium ruderale* L.), пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.), пырей ползучий (*Agropyron repens* (L.) P. B.) и др.

Максимальная засоренность в люцерниках отмечается в первый год пользования и особенно в период первого и второго укосов, когда люцерна еще сравнительно слабо развита. При первом укосе содержание сорняков составляло 92,2%, при втором — 70,2, а при третьем — 10,8%. Преобладающей из сорняков оказалась марь белая (табл.), см. вкладку.

Степень обилия отдельных видов сорняков крайне неодинакова: если при первом укосе на первой фиксированной делянке содержание марь белой составляло 96%, то на остальных трех — соответственно 56, 86,5 и 59,9%. В среднем содержание этого сорняка составляло 76%

Такое обилие мари белой объясняется тем, что на ее долю приходится нередко от 50 до 80% общего запаса семян в почве [1].

На второй год пользования содержание сорняков было незначительным. Преобладающей из сорняков оставалась мари белая. Однако, если при первом укосе в первый год пользования содержание мари белой было примерно в 10 раз больше, чем люцерны, то на второй год пользования— в 24 раза меньше. При этом биологическая продуктивность люцерны повысилась в 47 раз по сравнению с первым годом пользования. С уменьшением количества однолетних сорняков на второй год пользования появилась тенденция к некоторому повышению содержания таких многолетников, как вьюнок полевой и свинорой пальчатый. На третий год пользования подземная масса люцерны была в 1,4 раза больше, чем во второй год пользования.

С загущением посевов люцерны третьего года пользования мари белая оказалась в крайне угнетенном состоянии и была представлена слабо развитыми особями, вследствие чего содержание ее было в два раза меньше, чем на второй год пользования. Соотношение однолетних и многолетних сорняков в люцерниках третьего года пользования несколько меняется. Так, если на люцерниках второго года пользования (первый укос) содержание мари белой было больше, чем вьюнка и свинороя, то на третий год пользования наблюдалась обратная картина.

В посевах четвертого года пользования очень незначительное содержание сорняков приходилось в основном на многолетние сорные растения (свинорой, вьюнок, суреница, подорожник), количество которых составляло при первом укосе 42-ю долю от общей массы травостоя, а при втором—свелось к нулю. Однако биологическая продуктивность люцерны была при первом укосе в 1,7, а при втором—в 1,3 раза ниже таковой третьего года пользования.

Последующие исследования, проведенные в 1985 г., также доказывают значительную засоренность посевов люцерны в первый год ее пользования. Разница лишь в том, что в 1981 г. преобладающим сорняком была мари белая, а в 1985 году—однолетний злак щетинник сизый. Содержание люцерны при первом укосе составило 10,4, при втором—50,3, а при третьем—80%, а сорняки—соответственно 89,4, 49,7 и 19,2%.

Хозяйственная урожайность люцерны за все укосы составила в первый год пользования 74, во второй год—182, и третий—190 и в четвертый 156 ц/га сухой массы.

Поскольку наибольшая засоренность люцерников имеет место в первый год жизни, основные усилия в борьбе с сорняками должны быть направлены именно в этот период, когда в силу своих биолого-морфологических особенностей люцерна не способна конкурировать с быстрорастущими сорняками.

Значительному увеличению засоренности орошаемых люцерников способствуют сорняки, разрастающиеся у обочин оросительных систем, где в первую очередь следует искоренить их гербицидами.

Природные условия полупустынного пояса и орошение благоприятствуют развитию сорняков, что требует всемерной борьбы с ними.

Однолетние сорняки, такие как марь белая, щирица белая, горький и др., необходимо обрабатывать препаратом 2,4 Д в предсходковый период или когда высота их достигнет не более 8—10 см.

Участки люцерны, зараженные повиликой, скашиваются до ее цветения и не позднее 3—4 дней после укоса обрабатываются 4%-ным нитрафеном или 4%-ным ДНОКом. Целесообразно применять также смесь препаратов 2 М-4ХМ и 2 М-4Л, пирамин (2,4—3,0 кг/га), клоа ИФК (2,3—3,2 кг/га), энтап (2,7—6,7 кг/га).

Для борьбы с многолетними сорняками (свиной пальчатый, вьюнок полевой, суреница обыкновенная) следует проводить осеннее лушение в сочетании с глубокой вспашкой. Глубокая безотвальная обработка чизелькультиватором позволяет вычесать на поверхность почвы до 90% их корней. В качестве дополнительного средства в борьбе с многолетними сорняками могут служить гербициды—симметризины [1].

Систематическое применение указанных мер борьбы с сорняками в сочетании с другими агротехническими мероприятиями обеспечивает высокую урожайность (150—190 ц/га) люцерны в условиях Ерасхаунской мелиоративной станции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бизилко В. Г. Применение гербицидов в интенсивном земледелии. 233, М., 1981.
2. Котт С. А. Сорные растения и меры борьбы с ними. 365, М., 1961.

Получено 5.II 1986

Биолог. ж. Армения, т. 40, № 8, 648—652, 1987

УДК 581.1+621.3+635

### ДИНАМИКА АБСЦИЗОВОЙ КИСЛОТЫ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ РАСТЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ В СВЯЗИ С КЛУБНЕОБРАЗОВАНИЕМ

М. Т. ПЕТРОСЯН, А. В. ВАСИЛЯН, Б. А. ОДАБАШЯН,  
Н. Е. ЗАКАРЯН, Ж. В. ЦОВЯН

Ереванский государственный университет, кафедра физиологии и анатомии растений

**Аннотация** — Методом газо-жидкостной хроматографии исследовалось содержание абсцизовой кислоты в различных органах растений картофеля.

Образуясь в листьях картофеля и достигая максимального содержания в начале формирования клубней, эта кислота транспортируется в подземные органы, вызывая угнетение роста столона, что является первым условием завязывания клубней. Она не только вызывает ингибирование верхушечного роста столона, но и, поступая также в формирующиеся клубни, выполняет регуляторную роль в процессах роста и инициации из покоя.

**Անոտացիա** — Փաղափեղուկային բրոնատոգրաֆիայի մեթոդով ուսումնասիրվել է արագիկային թթվի պարունակությունը կարտոֆիլի բույսի տարբեր օրգաններում:

Առաջնայով կարտոֆիլի տերևներում և հասնելով առավելագույն պարունակության պայմարադրաման սկզբում՝ այդ թթուն տեղաշարժվում է դեպի ստորգետնյա օրգանները, առայ բերելով ստոլոնի աճի կանխում, որը հանդիսանում է պայտրի ձևավորման առաջին պայմանը: