

П.Л. Горчаковский, А.В. Абрамчук
Институт экологии растений и
животных УНЦ АН СССР, Свердловск

ПАСТБИЩНАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ СУХОДОЛЬНЫХ ЛУГОВ

В районах интенсивного сельскохозяйственного освоения выпас скота приобретает значение ведущего фактора формирования луговой растительности. Использование суходольных лугов во многих случаях осуществляется нерационально, что приводит к их деградации.

При слабых пастбищных нагрузках (выпас по отаве) с преимущественным сенокосным использованием формируются разнотравно-крупнозлаковые луга, в травостое которых преобладают многолетние верховые и полуверховые злаки. Для этой стадии деградации характерна невысокая твердость почвы (до 10 кг/см²). Участие синантропных видов не превышает 15-17%. Флористический состав довольно разнообразен - от 50 до 65 видов на 100 м². Запас биомассы достигает 2200 г/м², отношение надземной биомассы к подземной равно 1:4,4.

При умеренных пастбищных нагрузках происходит дальнейшее уплотнение почвы (11-18 кг/см²). Формируются разнотравно-мелкозлаковые луга. В травостое начинают преобладать многолетние корневищно-рыхлокустовые низовые злаки. Их устойчивость к выпасу определяется поверхностным расположением узла кущения, преобладанием в кусте многочисленных укороченных вегетативных побегов, отличающихся высокой отавностью, интенсивной облиственностью нижнего биогеоценотического горизонта, способностью к вегетативному размножению и образованию прочной дернины.

Увеличение пастбищных нагрузок сопровождается еще большим уплотнением почвы (19-25 кг/см²), возникают мозаичные мелкозлаковые группировки с преобладанием розеточных форм разнотравья. В травостое начинают доминировать виды, способные быстро поселяться на обитых местообитаниях за счет интенсивного семенного возобновления и активного вегетативного размножения. Большая часть их биомассы (82-95%) распо-

лагается в приземном горизонте и в значительной степени сохраняется при выпасе. Флористический состав еще более упрощается и составляет II–I5 видов на 100 м², в том числе 9–12 синантропных видов (80–85% от всего видового состава). Возрастает участие в травостое однолетников.

При чрезмерных пастбищных нагрузках уплотнение почвы достигает 28–30 кг/см². Возникают спорышевые (с *Polygonum aviculare*) сообщества, формирующиеся вблизи населенных пунктов и вдоль дорог. Травостой образуют 3–4 синантропных вида, из них на долю спорыша приходится 90–95% надземной фитомассы. Общий запас биомассы 290 г/м², а отношение надземной биомассы к подземной 1:8,7.

Об уровне пастбищной деградации суходольных лугов можно судить по преобладающим эколого-морфологическим группам в составе травостоя. Слабой деградации соответствуют верховые и полужерновые злаки (*Phleum pratense*, *Festuca pratensis*) средней – низовые злаки (*Poa pratensis*, *Festuca rubra*) сильной – многолетние вегетативно-подвижные растения, с укореняющимися надземными ползучими побегами (*Potentilla anserina*, *Trifolium repens*) и розеточные (*Taraxacum officinale*, *Plantago media*, *Leontodon autumnalis*), чрезмерной – однолетники, продуцирующие большое количество семян и способные произрастать на сильно уплотненной почве (*Polygonum aviculare*).

При увеличении пастбищных нагрузок происходит обеднение флористического состава, возрастание доли синантропных видов, а затем переход их к абсолютному доминированию, в результате чего образуются олиго- и монодоминантные сообщества. На месте ценных кормовых угодий, отличающихся богатым видовым составом и высокой продуктивностью, формируются обедненные по флористическому составу низкопродуктивные сообщества с доминированием синантропных видов, но обладающие высокой пастбищной толерантностью.

Толерантность суходольных лугов по отношению к выпасу определяется способностью их основных компонентов произрастать в условиях сильного уплотнения почвы, переносить

интенсивное стравливание травостоя и механические повреждения надземных органов, быстро заселять выбитые участки с обнаженной поверхностью почв. Это обеспечивается высокой семенной продуктивностью, летучестью их плодов и семян (*Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*), вегетативной подвижностью — образованием ползучих, легко укореняющихся надземных побегов (*Potentilla anserina*, *Trifolium repens*), расположением большей части надземной биомассы в приземном биогеоценоотическом горизонте, что затрудняет их стравливание, а также низкими кормовыми достоинствами травостоя.

Выявленные закономерности изменения луговой растительности дают возможность производить оценку уровня пастбищной деградации лугов по индикаторным видам и прогнозировать дальнейшие изменения лугов в случае нарастания или ослабления интенсивности выпаса.

P.L. Gorchakovsky, A.V. Abramchuk
Institute of Plant and Animal Ecology,
Urals Scientific Centre, Academy
of Sciences of the USSR, Sverdlovsk

PASTURING TOLERANCE OF DRY MEADOWS

Pasturing tolerance of dry meadows is determined by the ability of their principal components to thrive under the conditions of heavily condensed soils, to endure intensive grazing and mechanic injuries of aboveground organs, to colonize disturbed plots with denuded soil surface. It is maintained by high seed productivity, egret fruits (*Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*), vegetative mobility by forming the creeping easily rooted aboveground tillers (*Potentilla anserina*, *Trifolium pratense*), by dislocation of prevailed portion of aboveground biomass in near-to-surface biogeocoenotic horizon which impedes grazing, as well as by poor fodder qualities of herbage.