

АНАЛИЗ ПАСТБИЩНОЙ ДИГРЕССИИ СТЕПНЫХ СКЛОНОВ БАССЕЙНА СРЕДНЕГО ДОНА

Никулин А.В., Кунаева Т.И., Олейникова Е.М. Орловская И.Г.

Воронежский госагроуниверситет им.К.Д.Глинки

На склонах любой крутизны и экспозиции разрушение растительного покрова приводит к усилению процессов эрозии и деградации почв. Поэтому очень важно вовремя прекратить это начальное разрушение травостоя и ограничить выпас скота, являющийся основным фактором изменения и ухудшения травяного покрова. Особенно важно сохранение травянистой растительности на всех склонах южной экспозиции.

Наблюдения, проводимые в лесостепной и степной частях Воронежской области, позволили представить развернутую картину синантропизации меловых склонов. В дигрессивном ряду крутых и пологих меловых склонов в степной части области были выделены следующие пять стадий.

1. Асс. *Stipa capillata* - *Festuca valesiaca* + *Sulvia natans*. Почва – черноземно-карбонатная. Проективное покрытие (ПП) - 80%. Выпас умеренный. Фон травостоя составляют плотнодерновинные злаки - *Stipa capillata* и *Festuca valesiaca*, обильны *Filipendula vulgaris*, *Koeleria cristata*. Меловые растения представлены единично. Урожайность – 9,5 ц/га сухой массы. С этим эталоном степной растительности мы сравнивали другие ассоциации, измененные выпасом.

2. Асс. *Festuca valesiaca* + *Sulvia natans* – *Teucrium polium*. Почва – слабогумусированный мелкозем мощностью 20-25 см. ПП – 65%. Урожайность – 6,5 ц/га. Данная ассоциация малоустойчива, так как в связи с процессами усиливающейся эрозии постепенно происходит смена типчака петрофильным разнотравьем и полукустарничками, лучше переносящими эрозию.

3. Асс. *Sulvia natans* – *Teucrium polium* - *Thymus cretaceus*. Слой слабогумусированного мелкозема мощностью 10-15 см непосредственно подстилается крупным меловым щебнем. ПП - 40 – 45%. Урожайность 4,5 ц/га. Преобладают кальцефиты, наблюдается сильная плоскостная эрозия, местами – струйчатый размыв.

4. Семиагрегация *Hyssopus cretaceus* - *Thymus cretaceus*. ПП - 15 – 25%. Урожайность 0,5 – 1 ц/га. Процесс плоскостной эрозии достигает крайнего предела, слой гумусированного мелкозема смыт полностью, наблюдается активная линейная эрозия. Преобладают стержнекорневые меловики. При усилении струйчатого размыва тимьян уступает место иссопу.

5. Асс. *Hyssopus cretaceus*. ПП - 5 – 10%. Урожайность 0,2 – 0,5 ц/га. Единично встречаются норичник меловой, бедренец известколюбивый, ясенник шероховатый.

Пастбищная дигрессия на крутых склонах сопровождается сильным плоскостным смывом и развитием линейной эрозии, что вызывает обнажение коренных слоев мела. В результате дерновинные злаки и осоки уступают место кальцефитно-петрофитному разнотравью и полукустарничкам. Дигрессивный ряд заканчивается господством эрозиофилов.

При пастбищной дигрессии на пологих склонах, где коренные слои мела не выходят на поверхность, резко возрастает число синантропных растений. В связи с этим, на пологих склонах крутизной 5 - 15° выделены три стадии деградации под влиянием выпаса.

1. Стадия умеренного выпаса. Синантропные виды встречаются единично или рассеянно. Проективное покрытие 70-75%, урожайность 6,5 - 7,5 ц/га.

2. Стадия интенсивного выпаса. Доминируют синантропные виды. Проективное покрытие 50-53%, урожайность 3 - 4,5 ц/га.

3. Стадия чрезмерного выпаса. Общий флористический состав бедный, основу травостоя составляют синантропные виды. Проективное покрытие 35-40%, урожайность 0,5 - 2 ц/га.

Кроме пастбищной дигрессии, растительность степных склонов в пригородных зонах подвергается воздействию рекреационных нагрузок. Многофакторная антроподинамическая нагрузка вносит существенные изменения в стадии дигрессии и требует особого подхода при изучении.

В результате популяционного мониторинга различных синантропных видов было отмечено закономерное изменение структурных и динамических характеристик в зависимости от степени антропогенного воздействия на фитоценоз. На основании многолетних наблюдений в качестве вида-индикатора для определения степени нарушенности растительных сообществ был выбран цикорий обыкновенный. Шкала степени нарушенности представлена 4 последовательными ступенями.

I. Проективное покрытие (ПП) - 95-100%. Видовое разнообразие - 69 видов на 100 м², среди них: злаков -8, бобовых -14, разнотравья -47. Высота травостоя не превышает 100 см. Количество цветущих особей цикория - 2-5 экз. на 1 м².

II. ПП- 80-85%. Видовое разнообразие -64 вида на 100 м², среди них: злаков -9, бобовых - 14, разнотравья - 41. Высота травостоя - до 150 см, на 1 м² до 10 цветущих особей цикория.

III. ПП- 75-80%. Видовое разнообразие - 62 вида на 100 м², среди них: злаковых -6, бобовых -11, разнотравья - 45. Увеличение числа особей разнотравья обусловлено внедрением в ценоз видов-эксплерентов на фоне частично сохранившейся коренной растительности. Высота основной массы травост

стоя не превышает 80 см, однако отдельные особи, в том числе цикория обыкновенного, достигают 170-180 см. На 1 м² до 25 цветущих особей цикория.

IV. Травостой разрежен, ПП не превышает 55-60%. Наряду с мощными особями цикория встречаются растения с 3 - 4 баллами жизненности. Их высота - 60-130 см, численность - от 12 до 20 генеративных особей на 1 м². Видовая насыщенность достигает 55 видов, среди них: злаков -2, бобовых -9, разнотравья -44.

В заключение следует отметить, что для определения механизмов нарушений целесообразно использовать популяционный анализ состояния видов, который позволит установить причинно-следственные связи подобных нарушений.