Региональные особенности сукцессионных процессов в степных экосистемах Забайкалья

Вишнякова О. В., Рупышев Ю. А.

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ

За последние тридцать лет произошли большие изменения растительного покрова степных территорий Забайкалья, обусловленные социально-экономическими условиями, и в частности, сменой режима их сельскохозяйственного использования. Большие площади пахотных угодий были заброшены, в настоящее время на них наблюдается восстановление типичной степной растительности, либо возобновление леса с преобладанием сосны. Общее количество выпасаемых животных на коллективных пастбищах сократилось, но отмечается большая пространственная неоднородность антропогенной нагрузки. Поэтому целью данной работы было выявление особенностей вторичных сукцессий, возникающих при зарастании залежей и под влиянием выпаса в степных экосистемах.

Изучены экосистемы типичных, или сухих, степей (temperate steppe) на территории Республики Бурятия. При описании фитоценозов рассматривалось общее проективное покрытие, обилие видов (Раменский, 1971), ярусность, биометрические показатели доминантов, состав и структура сообщества. Коэффициент видовой активности определялся по Телятникову, 2001. Степень трансформации фитоценозов оценивалась по коэффициенту антропогенной трансформации (Прокопьев и др., 2006).

Степи Забайкалья характеризуются однотипным флористическим комплексом. Ковыльная (Stipa krylovii) и типчаковая (Festuca lenensis) формации, а также различные их варианты с участием Artemisia frigida, Carex duriuscula, Potentilla acaulis доминируют среди настоящих степей. Основная часть залежей на исследованной территории относится к старопахотным и имеет возраст более 20 лет. Поэтому на ключевых участках не выявлены начальные стадии восстановительных сукцессий, или демутационных изменений, именуемые крупнобурьянистым и мелкобурьянистым перелогом, которые обычно развиваются в течение первых 3-5 лет после прекращения распашки. Другие авторы отмечают редукцию процесса демутации на каштановых почвах Бурятии с выпадением бурьянистых группировок (Намзалов и др., 2015). Большинство изученных залежных сообществ находятся на дальнейших стадиях восстановительной сукцессии, характеризующихся развитием рыхло и плотнокустовых злаков. На рыхлокустовой стадии вместо пырея появляются рыхло и плотнокустовые злаки и сопутствующие им виды (Stipa krylovii, Cleistogenes squarrosa, Agropyron cristatum, Convolvulus ammanii, Potentilla bifurca и др.), более приспособленные к создавшимся новым условиям. Плотнокустовые дерновинные злаки постепенно расширяются и на финальном этапе демутации вытесняют другие растения, формируя условно климаксовые сообщества, свойственные зонально-котловинным аридным условиям территории. Отмечена низкая скорость демутационных сукцессий в криоаридных условиях Забайкалья.

Во всех изученных фитоценозах отмечено изменение направления сукцессионных процессов в сторону формирования дигрессионных сообществ различной степени трансформации под влиянием выпаса. На начальной стадии сохраняется или слабо нарушается структура, в составе травостоя кроме господствующих дерновинных злаков появляется группа активных дигрессионных видов, устойчивых к выпасу, таких как Artemisia frigida, Carex duriuscula и Potentilla acaulis. При умеренной транформации обилие доминирующих дерновинных злаков снижается в два раза, а при достижении стадии сильной трансформации они практически выпадают из травостоя. Затем происходит выпадение дерновинных злаков и замена их дигрессионными видами. При очень сильной дигрессии наблюдается абсолютное доминирование осоки пузырчатой.

В результате пастбищной сукцессии в степных котловинах происходит изменение в структуре экологических групп растений в сторону ксерофитизации. На любое изменение режима выпаса фитоценоз отвечает закономерными изменениями видового состава, структуры доминирования и интенсивности продукционного процесса, что доказывает тесную связь основных показателей степных растительных сообществ с пастбищной нагрузкой.

Работа выполнена в рамках тем госзадания, №№ госрегистрации: АААА-А17-117011810038-7, АААА-А17-117011810036-3.