

УДК 630

Е.Н. Наквасина, Л.В. Голубева (Северный (Арктический)
федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Россия, г. Архангельск)

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ СУКЦЕССИИ ПРИ ЗАРАСТАНИИ ЛЕСОМ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ НА КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ В ПОДЗОНЕ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ

Проблема забрасывания земель проявляется в сельскохозяйственных секторах различных стран, начиная с 1950-х годов. В России наибольший вывод земель из сельхозоборота произошел в 1990-е годы (Люри и др., 2010). Север России (лесная зона), пострадал особенно сильно, в настоящее время здесь зарастает лесом более 200 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе и пашен. Однако кроме свежих залежей в Бореальном поясе в исторических очагах земледелия идентифицируются старые залежи (100-200 лет), чему способствовали применяемая в прошлом подсечно-огневая система земледелия и миграционные процессы населения. Все это позволяет подобрать достаточно длительные хроноряды залежных экосистем и проследить сукцессионные изменения на разных этапах натурализации земель для возможностей их реабилитации и рационального использования.

Особый интерес представляет изучение залежных экосистем, зарастающих лесом, на различных литогенных матрицах, выделяемых на Европейском Севере России. К одной из них относятся карбонатные почвообразующие породы, на которых формируются уникальные азональные дерново-карбонатные почвы (северные рендзины), одни из самых плодородных на Севере. Они широко распространены в Каргопольском районе Архангельской области, где и проводились наши исследования. Подобрано 32 залежных участка в возрасте залежеобразования от 2 до 130 лет. На пробных площадях проводили (в зависимости от возраста залежи) геоботанические описания, таксационные учеты и замеры, опробование почв с отбором образцов для дальнейших агрохимических анализов по общепринятым методикам.

На залежных пашнях первыми интенсивно поселяются луговые травы и долгое время (до 40 лет) сохраняются виды, используемые в севообороте. Однако к 40 годам залежеобразования, заселившие старые поля древесные виды разрастаются, их кроны в микросайтах полей смыкаются, и происходит резкая смена фитоценозов. Под пологом древесных пород поселяются лесные травы, и формируется мохово-лишайниковый подъярус. Данный период можно считать переходным между луговым и лесным фитоценозом. Состав, обилие и рост молодняка древесных пород зависит от хозяйственного использования

земель в период залежеобразования, состава стен леса, площади и формы полей. Из хозяйственно-ценных пород преимущество в заселении постагрогенных земель имеет сосна (до 70% в составе подроста), так как именно эта порода распространена в стенах примыкающего к полям леса. Ель возобновляется хуже и в основном под пологом появившейся сосны, ольхи, подлесочных пород. Лиственница появляется на залежных полях только при наличии обсеменителей, часто в урочищах заброшенных деревень. В то же время на плодородных, влажных заброшенных полях хорошо размножаются мелколиственные виды - ольха и ива, за счёт вегетативного и семенного размножения, которые могут мешать возобновлению хозяйственно-ценных хвойных пород.

На залежах старше 60 лет древесный ярус полностью сформирован, кроны сомкнуты. Под пологом древесного яруса формируется лесная обстановка, наступает стабилизация лесного напочвенного покрова. В составе травостоя доминируют аборигенные виды, а сегетальные вымещаются ближе к опушкам или исчезают. Выпадение луговых трав полностью не происходит, но в их числе больше трав теневыносливых и комбинированных (растущих на лугу и в лесу).

Изменения, происходящие в фитоценозах, сопровождаются эволюцией почв, что отражается в их морфологических, физических и агрохимических свойствах. В первые годы демутационной сукцессии происходит уплотнение старопахотного горизонта, после разрастания древесной растительности – некоторое снижение кислотности. Однако высокое плодородие окарбонированных почв на залежах сохраняется длительное время, что дает возможность их ремедиации и рационального использования для плантационного лесоразведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв / Д.И. Люри, С.В. Горячкин, Н.А. Короваева и др. – М.; ГЕОС, 2010. – 426 с.