

УДК 630*161.32:630*907.3

Л. Н. Рожков, проф., д-р с.-х. наук (БГТУ, г. Минск)

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ НА ГОДИЧНУЮ АБСОРБЦИЮ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

Леса являются ключевым компонентом для достижения целей Парижского климатического соглашения, играют решающую роль в депонировании и хранении углерода в почве, деревьях и другой растительности, а также в предоставлении товаров, ресурсов и материалов с меньшим углеродным следом.

В фитомассе лесов планеты связано 296 млрд. тонн С-эквивалента углерода, что составляет 52,2 % от его массы в атмосфере. Это свидетельствует об исключительной миссии лесов – секвестрации и выводе из планетарного биокруговорота атмосферного диоксида углерода.

Но последние 25 лет углеродосеквентационная функция лесов планеты оказалась, практически, исчерпанной. Годичная абсорбция углекислого газа лесами планеты за 1990–2015 годы составляла в среднем 0,18 т CO₂/га/год. К примеру, по нашим исследованиям, годичная абсорбция лесов Беларуси составляет 4,91 т CO₂/га/год, т.е. в 27 раз больше.

Леса являются объектом заготовки древесины, главным образом посредством рубки в возрасте спелости. Возрасты экологической спелости (предположим, по максимальному депонированию углерода) отличаются от установленных возрастов главной рубки в эксплуатационных лесах. Выводы по оценке углерододепонирующей функции старовозрастных (спелых) лесов в сравнении с молодняками, средневозрастными и т.п. у различных исследователей оказываются взаимоисключающими.

В материалах доклада рассмотрена проблема отношения к старовозрастным лесам в процессе лесопользования. Объектами исследования явились: сосняки Негорельского лесничества, в течение 67-летнего периода используемые в природоохранном режиме; и сосняки заповедной зоны Беловежской пуши. Установлены для сосновых древостоев в связи с возрастом средние запасы, содержание углерода, среднее изменение депонирования углерода и годичная абсорбция углекислого года сосновыми древостоями. Отмечено, что наибольшей интенсивностью «стока» CO₂ обладают сосновые древостои второго–пятого классов возраста. В седьмом и старше классах возрастов сосновые древостои становятся источником «эмиссии» углекислого газа (таблица). Обсуждается свойство лесов секвестрировать органический углерод в почве.

**Таблица – Углеродопродуктивность сосновых древостоев
в связи с возрастом**

Средний возраст в пределах классов возраста, лет	Средний запас, м ³ /га	Углерод фитомассы древостоя, тС/га	Среднее изменение депонирования углерода древостоем, тС/га/год	Годичная абсорбция углекислого газа древостоем, тС/га/год
<i>Сосняки природоохранного режима Негорельского лесничества</i>				
56	133	50,01	0,89	3,27
77	235	88,36	1,15	3,91
92	312	117,31	1,28	5,05
101	338	127,09	1,26	3,59
<i>Сосняки заповедной зоны ГПУ НП «Беловежская пуща»</i>				
13	50	18,8	1,45	5,32
34	139	52,3	1,54	5,85
57	283	130,9	2,30	8,62
76	451	157,6	2,03	4,57
92	467	173,7	1,89	3,69
113	509	188,8	1,67	2,64
136	529	196,4	1,44	1,21
156	541	200,7	1,29	-0,03
176	532	196,1	1,11	-0,03
194	530	195,1	1,00	-0,02
214	533	194,8	0,91	-0,02
232	526	194,4	0,84	-0,01

Широкомасштабные работы по лесовосстановлению в первые послевоенные годы стали результатом текущего вступления в сферу главного пользования значительных объемов лесов. При действующих возрастах главной рубки расчетная лесосека может возрасти в два и более разы. Погодно-климатическая ситуация диктует необходимость сохранения достигнутого высокого уровня годичной абсорбции углекислого газа лесами Беларуси в связи с невысокими объемами заготовки древесины в условиях недостатка спелых и преобладания средневозрастных и приспевающих лесов.

Увеличение объемов заготовки древесины значительно уменьшит поглощение углекислого газа лесами Беларуси. Отказ от главной рубки в пользу сохранения старовозрастных лесов нуждается в серьезном объективном доказательстве, к чему недостаточно подготовлена сегодня лесная наука и экономика.

Материалы данного исследования будут полезны при учете баланса интересов эколого-экономического лесопользования.