

промежуток с 3,4 до 0,5%. Суммарный запас углерода в биомассе сосняков искусственного происхождения возрастает с 5,87 т/га в 10 лет до 154,50 в 90 лет. Что, однако, не является их биологическим и экологическим пределом [1], и при соблюдении особой системы лесохозяйственных мероприятий можно добиться повышения темпов приращения общих запасов углерода в рассматриваемых насаждениях [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Багинский В. Ф., Есимчик Л. Д. Лесопользование в Беларуси: история, современное состояние, проблемы и перспективы. – Мн.: Беларуская навука, 1996. – 367 с.
2. Кондрашева Н. Ю. Роль лесов в углеродном цикле планеты // Роль науки в создании лесов будущего: Тезисы докладов на Всесоюзной конференции молодых ученых. – Л.: ЛенНИИЛХ, 1981. – С. 184–185.
3. Писаренко А. И. Глобальное управление бореальными лесами: целесообразность или неизбежность. – В кн.: Устойчивое развитие бореальных лесов. – М., 1997. – С. 3–16.
4. Программа и методика биогеоценотических исследований / Под ред. Н. В. Дылиса. – М.: Наука, 1974. – 404 с.
5. Родин Л. Е., Ремезов Н. П., Базилевич Н. И. Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах. – Л.: Наука, 1968. – 142 с.
6. Уткин А. И. Углеродный цикл и лесоводство // Лесоведение. – 1995. – № 5. – С. 3–20.

УДК 630*23

А. И. Ходорович, ст. науч. сотрудник; М. В. Юшкевич, аспирант

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРОДНОГО СОСТАВА ЛЕСОВ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ В БЕЛАРУСИ

This article informs on the ecological estimation and improvement of forest restoring in Belarus.

Традиционно методы лесовосстановления в Беларуси сориентированы на два вида – естественное и искусственное. В экологизированном лесном хозяйстве естественному возобновлению отдается предпочтение, если оно осуществляется целевыми породами, коренными для данных лесорастительных условий.

Лесовосстановление в Беларуси малоэффективно. Породный состав древостоев ухудшается (табл. 1). Снижаются площади, занятые ценными древесными породами – сосной, елью, дубом. За период с 1994 по 2001 год площадь сосняков в лесном фонде Комлесхоза уменьшилась на 5,3%. Накапливаются земли, требующие лесовозобновления и облесения.

В Беларуси значительная доля общей площади лесосек (40–50%) из-под сплошных рубок оставляется под естественное зарастивание. Оставление семенников при этом не практикуется. Возобновление таких площадей растягивается на 3–8 лет, возобновление не контролируется и происходит в основном со сменой пород, что подтверждается натурными обследованиями. По данным обследований, способность не только формировать насаждения, но и сохранять средообразующие функции леса могут только 4–5% лесных культур, переводимых в покрытые лесом земли. Не все благополучно с количеством посадочных мест в культурах для формирования полноценных дубрав.

Таблица 1

Сравнительные данные долевого участия древесных пород в лесах Беларуси

Показатели	Древесные породы, % от площади											
	сосна	ель	дуб	граб	ясень	клен	бере- за	осина	ольха серая	ольха черная	ива	всего
Гослесфонд Республики Беларусь												
Все возрастные группы	51,4	10,3	3,4	0,2	0,4	0,1	21,3	2,1	2,3	8,4	0,2	100
В возрасте до 20 лет	25,7	10,8	2,7	–	0,3	0,1	37,1	4,8	4,2	13,5	0,7	100
Гослесфонд Комитета лесного хозяйства при СМ РБ												
Все возрастные группы	51,6	10,8	3,4	0,2	0,4	–	20,8	2,2	2,5	8,0	0,1	100
В возрасте до 20 лет	25,9	12,2	3,1	–	0,3	0,1	35,5	4,8	4,4	13,3	0,3	100
В возрасте до 20 лет, включая несомкнувшиеся лесные культуры	31,5	14,2	4,2	–	0,3	0,1	30,1	4,0	3,8	11,5	0,2	100
В возрасте 21–40 лет	43,0	7,9	2,6	0,2	0,3	–	23,8	3,0	6,9	12,1	0,1	100
Возможный породный состав лесов Беларуси												
По Юркевичу И. Д., Гельтману В. С.	59,1	12,8	6,0	–	1,5	–	9,3	2,1	–	6,9	–	100
По Рожкову Л. Н.	60,6	13,2	5,3	0,1	0,5	–	11,9	0,7	0,1	7,5	–	100

Лес начинается с образования лесной среды, с отнесения участков к покрытым лесом землям. Имеются два направления лесовосстановления: экологическое и плантационное.

В системе лесовосстановления приоритетным и наиболее экологически безопасным является естественное возобновление под прикрытием материнского древостоя в процессе несплошных рубок главного пользования.

Наиболее сложной задачей, требующей учета многих факторов, остается обеспечение естественным возобновлением хозяйственно ценными древесными породами сплошнолесосечных вырубок. Одним из основных условий успешности возобновления в данном случае является наличие обсеменителей в виде семенников и стен леса. Привлечение внимания к этому фактору должно иметь место на всех уровнях: в нормативных и отчетных документах, в программах всех уровней обучения, как своеобразный лесоводственный минимум. Тот факт, что семенники повсеместно не оставляются, нарушаются экологически допустимая величина, ширина и конфигурация лесосек, следует отнести к одной из крупнейших недоработок лесохозяйственных органов управления.

Другой составляющей успешного естественного возобновления считается содействие (минерализация почвы и сохранение подроста при рубке и т. п.). Важной лесоводственной мерой остается селекционный уход, доведение до перевода в молодняки самосева и подроста до параметров, при которых они способны выполнять средообразующие (средозащитные) функции леса.

Экологически безопасными в системе лесовосстановления следует считать такие методы и технологии, которые сокращают процесс лесовыращивания и обеспечивают для данных конкретных лесорастительных условий возобновление лесных участков хозяйственно ценными древесными породами с учетом сохранения биоразнообразия, генофонда древесной растительности.

Сохранение генофонда древесной растительности для лесов Беларуси остается крупной проблемой. Большой вред этому сохранению наносится выборочными санитарными рубками, наибольшему прессингу которых подвержены сосновые и еловые древостои. Неурегулированность вопросов самофинансирования, отлучение лесохозяйственных предприятий от основного финансового источника – платы за лес на корню побуждает лесоводов изымать часть лесного дохода через выборочное изреживание древостоев в процессе санитарных рубок. Убираются не только сухостойные, поврежденные болезнями и вредителями деревья, но и наиболее пригодные для дальнейшей промышленной переработки. В концентрированном виде это отражается на средних таксационных показателях древостоев, наглядной иллюстрацией этого могут служить сосновые насаждения Минского ПЛХО (табл. 2).

Неумеренная досрочная вырубка высокобонитетных насаждений, низкие эксплуатационные показатели остающихся сильно осложняют шансы внедрения систем несплошных рубок главного пользования и создания молодого поколения под прикрытием материнского древостоя. Лесовосстановление в устойчивом хозяйстве направлено на воспроизводство лесов экономически грамотными методами.

Таблица 2

Средние таксационные показатели сосновых насаждений возраста коммерческой заготовки древесины в лесах Минского ПЛХО по состоянию на 1.01.2002 г.

Возраст	Площадь, тыс. га	Запас, млн. м ³	Средние						
			возраст, лет	высота, м	диаметр, см	класс бонитета	полнота	запас на 1 га	состав
41–60	254,6	53,9	52	18	20	1,5	0,70	212	91С8Б1Е
61–80	175,6	40,9	71	21	24	1,9	0,66	233	92С7Б1Е
81–100	45,3	10,1	90	21	26	2,6	0,60	223	88С6Б5Е1Ос
101–120	4,8	0,9	110	18	24	4,0	0,59	180	98С1Е1Б

Совершенствование экологизированных систем лесовосстановления заключается в:

- соблюдении равновесия экологических и продуктивных целей, понимании ответственности перед будущими поколениями в части породного и качественного состава лесов Беларуси, восстановлении лесов хозяйственно ценными древесными породами, коренными для данных лесорастительных условий;
- формировании лесов естественной генерации как более устойчивых к различным неблагоприятным факторам и более полно сохраняющих природное биоразнообразие;
- придании одинакового статуса естественному возобновлению и несомкнувшимся лесным культурам до перевода их в молодняки (покрытые лесом земли), в ведении особого контроля за возобновлением площадей хозяйственно ценными древесными породами – сосной, елью, дубом и др.;
- ограничении монокультур, введении в умеренных пропорциях пород-интродуцентов (лиственницы европейской, дугласии серой и тиссолистной, дуба северного, сосен веймутовой, черной и кедровой, пихты кавказской и сибирской);

- пересмотре шкал успешности создания лесных культур, в частности, при приживаемости менее 50% лесные культуры желательнее относить к неудовлетворительным;
- увеличении объемов культур, создаваемых крупномерным посадочным материалом, а также сеянцами с закрытой корневой системой;
- оставлении семенников целевых древесных пород на всех возобновляемых площадях;
- обеспечении восстановления вырубок из-под мягколиственных древостоев ко-ренными породами для данных почвенно-типологических групп (ПТГ);
- внедрении скандинавских технологий посадки лесных культур на край или кромку борозды или отвала;
- введении травянистых и древесно-кустарничковых биомелиорантов при закладке лесных культур и последующем их выращивании;
- огораживании лесных культур при угрозе их повреждения древесноядными жи-вотными;
- доработке рекомендаций по созданию плантационных лесных культур из быст-рорастущих древесных пород на старопахотных землях в соответствии с современными экологическими требованиями;
- дополнении способов создания лесных культур особенностями – на землях тех-ногенного воздействия, старопахотных землях, в вейниковых и вересковых зарослях;
- переходе на использование селекционного посадочного материала;
- разграничении мероприятий по содействию естественному возобновлению на активные и пассивные, отнесении к активным мерам содействия всех процедур, обес-печивающих доступ семян к минеральным условиям почвы, частичные искусственные посадки на вырубках, в разреженных молодняках и других возрастных группах, уход за самосевом и подростом;
- ограничении химического ухода при создании и уходе за лесными культурами рамками удаленных, труднодоступных участков, редко посещаемых населением;
- внедрении понятия хозяйственные семенные древостои как база для заготовки семян хвойных пород для производственных культур;
- ускорении исследований и разработке новых образцов лесокультурной техники, продолжении работ по созданию и совершенствованию технических средств по обле-сению земель, загрязненных радионуклидами.

УДК 599.322 – 15

А. Г. Лесько, аспирант; Н. П. Демид, ассистент

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ, ПОДТОПЛЯЕМЫХ ЕВРОПЕЙСКИМ РЕЧНЫМ БОБРОМ (CASTOR FIBER L.)

The methods for long-term prediction of the state of forest ecosystems waterlogged by the european river beaver are discussed.

Проблемой подтопления лесных биоценозов поселениями европейского речного бобра и экономическим ущербом от этого явления лесное хозяйство Республики Бела-русь всерьез заинтересовалось в 1999–2000 годах. Следует сразу отметить, что влияние деятельности бобровых колоний на лес и общее экологическое равновесие природных комплексов весьма многогранно и может нести в себе и положительные эффекты, так-же заслуживающие всестороннего изучения. Тем не менее прогноз и оценка снижения