

## Лекция 3

### Лесные ресурсы и лесопользование в Беларуси

#### 3.1 Лесные ресурсы Беларуси, лесистость и структура лесов. Динамика лесных земель, породной и возрастной структуры

Лесное хозяйство республики – это динамично развивающаяся отрасль реального сектора экономики, решающая важные государственные задачи в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, рационального использования лесных ресурсов, обеспечения экономической, экологической и продовольственной безопасности страны.

Лес – один из важнейших природных ресурсов Республики Беларусь. За последние 60 лет лесистость республики увеличилась почти вдвое и в настоящее время продолжает расти.

Лесной фонд Беларуси насчитывает более 9,4 млн. га, лесистость территории 38,8%. Запас древесины на корню оценивается в 1,6 млрд. кубических метров. Ежегодный прирост составляет 30,3 млн. кубометров древесины. На одного жителя республики приходится 0,8 га покрытых лесом земель и более 160 куб. м древесного запаса, что в 2 раза выше средневропейского уровня.

В Беларуси одновременно с увеличением общей площади лесного фонда наблюдается и устойчивый рост площадей приспевающих, спелых и перестойных насаждений. За двадцатилетний период площадь спелых древостоев увеличилась более чем в два раза.

Молодняки - 20,7% (наблюдается уменьшение площади молодняков, особенно хвойных насаждений. Во многих лесхозах молодняки сосны занимают 10%, а должны 40%. Это приведет к тому, что через 50 лет мы будем иметь ограмный провал в возрастной структуре лесов)

В результате планового регулирования объемов рубок леса, в первую очередь, рубок главного пользования, общий запас насаждений увеличился в 1,6 раза, запасы спелой древесины составили 197 млн. куб. м. Если в 1989 году доля спелых лесов составляла всего 2,3%, то сегодня уже 10%.

Благодаря целенаправленной деятельности лесоводов происходит и качественное улучшение состояния лесного фонда. В лесах Министерства лесного хозяйства стабильно возрастает объем лесных культур, созданных селекционным посевным и посадочным материалом. Если в 2006 году их доля составляла всего 11%, то сейчас – 34,1%.

Все леса в Беларуси являются исключительной собственностью государства.

Динамика развития лесных ресурсов Беларуси:

1945 –  $S_{\text{общ}}=6$  млн.га. 1966 – 8 млн.га. 1994 – 8,6 млн.га. 2006 – 9,3 млн.га. 2010 – 9,4 млн.га.

Общий запас древесины:

1945 – 320 млн.м<sup>3</sup>. 1966 – 510 млн.м<sup>3</sup>. 1994 – 1 млрд.м<sup>3</sup>. 2006 – 1,4 млрд.м<sup>3</sup>. 2010 – 1,5 млрд.м<sup>3</sup>.

Площадь спелых лесов:

1940 – 15,9 %. 1945 – 10,1 %. 1983 – 2,8 %. 2001 – 7,9 %. 2010 – 8,5 %.

Породная структура лесов по областям значительно различается, что объясняется лесорастительной зоной и ареалом распространения древесных пород.

Хв -52%, твл-5%, мл-43%. (2 млн.га загрязнено радионуклидами).

Покрытая лесом S = 6908,7 тыс.га

Анализ динамики лесного фонда и лесных ресурсов по Министерству лесного хозяйства Республики Беларусь как основному лесофондодержателю (в ведении Минлесхоза находится 8066 тыс. га, или 85,5% земель лесного фонда) за истекший 20-летний период показывает положительные изменения по всем основным показателям лесного фонда. Так, если в 1991 г. покрытые лесом земли занимали площадь 5850, то в 2011 г. - 6970 тыс. га. Общий запас древесины увеличился с 912 до 1385 млн. куб. м, т.е. в 1,5 раза, а запас спелых насаждений - с 42,2 до 175,5 млн. куб. м.

$S_{\text{общ}} = 9,4 \text{ млн.га}$

Общий запас стволой древесины = 1,6 млрд м<sup>3</sup>

### Возрастная структура лесов Беларуси

	Фактическая структура, %	Оптимальная структура, %
Молодняки(1+2 кл)	21,3	42,8
Средневозрастные	48,5	20,4
Приспевающие	20,9	19,2
Спелые и перестойные	9,3	17,6

Нынешняя возрастная структура лесов с точки зрения экономической оценки не совсем благоприятна. В общей площади лесопокрытых земель преобладают молодняки и средневозрастные насаждения (72,5%), в которых проводятся рубки ухода за лесом и сан рубки с получением преимущественно дровяной и мелкотоварной (балансы) древесины. Спелые насаждения древесных пород в лесопокрытой площади, от которых зависит размер расчетной лесосеки и лесной доход, составляют 8,5% (оптимальный 15 – 20%), из них хвойные породы занимают 3,8%, твердолиственные – 0,5 и мягколиственные – 4,1%. Выравнивание возрастной структуры лесов – сложный и длительный процесс, осуществляемый путем проведения комплекса лесохозяйственных мероприятий и регулирования размера главного пользования. В соответствии с прогнозной оценкой возрастная структура лесов оптимизируется не ранее 2015 года.

Значительная площадь лесов (2,8 млн. гектаров, или 36%) представлена мягколиственными древесными породами (ольха, береза, осина), произрастаю-

щими в типичных для них лесорастительных условиях – в пониженных местах с избыточным увлажнением. Осушение занимаемых ими земель по природоохранным обоснованиям нецелесообразно. Поэтому замена этих пород на хвойные и твердолиственные в процессе лесозаготовки и лесовосстановления не требуется, а быстрорастущие мягколиственные породы следует рассматривать как долгосрочный реальный ресурс для хозяйственного использования.

### Породная структура лесов Беларуси

Порода	Фактическая структура, %	Оптимальная структура, %
Хвойные	60,9 (4208,5 тыс.га)	77,5
Сосна	51,2	62,1
Ель	9,7	15,4
Твердолиственные	4,2	7,2
Дуб	3,6	
Мягколиственные	34,9	15,3
Береза	22,4	5
Ольха черная	8,4	7,4

Для достижения оптимального породного и возрастного состава Стратегическим планом в области улучшения качества лесного фонда предусмотрено:

1. Определить стратегическую политику государства в области лесного сектора экономики. Утвердить на уровне правительства критерии устойчивого управления лесами.

2. ЛРУП «Белгослес» усилить Проекты организации и развития лесного хозяйства конкретными заданиями по улучшению породного состава в объемах, обеспечивающих достижение поставленных целей.

3. Разработать программу развития лесного сектора экономики Беларуси с обязательной организацией научно-исследовательской экспедиции по лесам с привлечением всех ведомств лесного сектора экономики и ученых имеющих отношение к лесам, лесной растительности, флоре и фауне.

Общий размер всех рубок = 15 млн.м<sup>3</sup> в год

Прирост – 30 млн.м<sup>3</sup> в год

### 3.4 Фитомасса лесов и депонирование углерода

Фитомасса - общее количество живого органического вещества растений, накопленное к данному моменту в надземной и подземной сфере фитоценоза суши (участка леса, луга и т.п.) или водного пространства. В надземную сферу,

образующую фитомассу, входят однолетние органы – листья и хвоя, ассимилирующие побеги, а также цветки и плоды, и многолетние – стволы и ветви деревьев, одревесневшие побеги полукустарников и лиан, долголетние листья и хвоя; в подземную – корни, корневища, клубни, луковицы, которые также могут быть однолетними и многолетними.

В Беларуси ежегодный прирост фитомассы составляет от 9 до 22 т/га в лесах, от 7 до 16 т/га на лугах и от 8 до 15 т/га на сельскохозяйственных землях. Многолетняя растительность удерживает до 96% общей фитомассы.

Запас фитомассы = Запас общий по породам и группам возраста × конверсионный коэффициент

Объем углерода = Запас фитомассы × 0,5

### Конверсионные коэффициенты

Порода	молодняки	средневозрастные	приспевающие	Спелые и перестойные
С	0,904	0,658	0,681	0,662
Е	1,052	0,741	0,717	0,744
Д	1,652	1,038	0,950	1,054
Б	0,888	0,802	0,738	0,737
Ос	0,853	0,834	0,619	0,702
Олч	0,713	0,777	0,684	0,673

Лесным фондом Беларуси накоплено почти 2,9 млрд. тонн углерода, 54% которого участвует в биокруговороте, другая часть (1,3 млрд. тонн) законсервирована в виде торфа. В общем лесоуглеродном пуле на долю сосновой формации приходится 32,4%, березовой – 30,7% и черноольховой – 22,6% накопления углерода. В компонентной структуре углеродного бюджета преобладает органический углерод почвы – 45,9%, надземной фитомассы – 18,6%, лесной подстилки – 2,98% и поземной фитомассы – 2,7%. Болотными лесами накоплено 1,75 млрд. тонн углерода, что составляет 60,3% лесоуглеродного пула при доле 21,5% болотных лесов в лесном фонде.

Лесные насаждения Беларуси, представленные в лесах мира по занимаемой площади 0,27% и древесному запасу 0,45%, накопили в фитомассе 0,79% (610,5 млн. тС) от мирового объема поглощенного углерода по этому пулу.

Лесохозяйственная деятельность страны обеспечивает устойчивую динамику повышения углерододепонирующей продуктивности лесов: от 1,02 т С/га·год в 1960 году до 1,17 тС/га·год в 2010 году, что по темпам прироста в 1,2 раза превышает прирост европейских лесов. Лесами Беларуси за последние пять десятилетий поглощено два с половиной миллиарда тонн атмосферного

диоксида углерода.

### **3.5 Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы**

Государственная программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011–2015 годы (далее – Государственная программа) разработана в соответствии с комплексом мероприятий по совершенствованию работы лесного хозяйства, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 июля 2010 г.

Глава 1 Общие положения

Глава 2 Технико-экономическое обоснование необходимости разработки государственной программы

Лесное хозяйство республики функционирует в условиях исключительной государственной собственности на леса, централизованного лесопользования и лесопользования.

Реализуя на практике принципы устойчивого лесопользования и лесопользования, лесное хозяйство не только осуществляет постоянное лесопользование в пределах ежегодного прироста древесины, но и вносит вклад в устойчивое социально-экономическое развитие государства, обеспечение его экономической, энергетической, экологической и продовольственной безопасности.

Благодаря целенаправленной инновационной и инвестиционной деятельности в 2006–2010 годах в значительной мере осуществлен переход на современные технологии лесозаготовительного, деревообрабатывающего и лесохозяйственного производства, существенно укреплена материально-техническая база и кадровый потенциал лесохозяйственных учреждений, получили развитие новые направления многоцелевого лесопользования – охота и экотуризм, биоэнергетика. Посредством лесной сертификации осуществляется независимый контроль за соблюдением стандартов Республики Беларусь и международных стандартов устойчивого лесопользования.

Глава 3 Основные цель и задачи государственной программы

Основной целью Государственной программы является достижение устойчивого, экономически эффективного, экологически ответственного и социально ориентированного управления лесами и лесопользования.

Основные задачи Государственной программы:

модернизация лесохозяйственного производства путем его технического и технологического переоснащения (в том числе в питомническом и лесосеменном хозяйствах), внедрения современных информационных технологий и аэрокосмических методов, новых программных средств единой геоинформационной системы лесного хозяйства, электронных лесных измерительных инструментов;

вовлечение в хозяйственный оборот всех экономически доступных древесных ресурсов в пределах ежегодно утверждаемой расчетной лесосеки;

повышение эффективности использования лесных ресурсов за счет уве-

личения объемов производства продукции с более высокой добавленной стоимостью в целях более полного удовлетворения потребностей внутреннего рынка и увеличения экспортного потенциала лесного хозяйства;

совершенствование существующих и внедрение новых методов и способов рационального использования ресурсов охотничьих животных;

развитие побочного лесопользования, охотничьего и экологического туризма;

улучшение технической оснащенности государственной лесной охраны;

применение экономически и экологически эффективных технологий утилизации древесных отходов, образующихся в процессе лесосечных работ, лесопиления и деревообработки;

создание новых и развитие имеющихся производств по выпуску древесного топлива;

создание новых рабочих мест, обеспечение занятости и стабильной заработной платы населения, проживающего в малых городах и сельской местности;

улучшение обеспеченности жильем работников лесного хозяйства.

Глава 4 Ведение лесного хозяйства

Глава 5 Рациональное и комплексное использование природных ресурсов

Глава 6 Научное обеспечение лесного хозяйства, международное сотрудничество и кадровая политика

Глава 7 Импортостойкость государственной программы

Глава 8 Финансовое обеспечение реализации государственной программы

Глава 9 Ожидаемые результаты