

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ СОСНОВОЙ ФОРМАЦИИ БЕЛАРУСИ

Рожков Л.Н., Клыш А.С., Ерошкина И.Ф.

Белорусский государственный технологический университет (г. Минск, Республика Беларусь)

Рассматривается динамика количественных и качественных показателей созданных за 80-летний послевоенный период насаждений лесного фонда Минлесхоза Республики Беларусь. Показана тесная связь эффективности лесопользования от результатов воспроизводства и формирования сосновых молодняков за предыдущий 40-летний период. Рекомендуются на основе отечественного и зарубежного опыта мероприятия по совершенствованию воспроизводства и выращивания сосновой формации, обосновывается вывод о ключевой роли сосновой формации для развития устойчивого лесного хозяйства страны. Обращается внимание на неотложную необходимость разработки и реализации мероприятий по оптимизации породной и возрастной структуры лесов в целях достижения руководящих принципов неисчерпаемости лесных ресурсов, относительно равномерного лесопользования и ведения рентабельного лесного хозяйства.

Ключевые слова: *сосновая формация; воспроизводство и выращивание сосновых молодняков; уход за лесом; смена сосновой формации повислоберезовой*

FEATURES OF REPRODUCTION AND CULTIVATION OF THE PINE FORMATION IN BELARUS

Rozhkov L.N., Klysh A.S., Eroshkina I.F.

The dynamics of quantitative and qualitative indicators created for the 80-year post-war period of stands of the forest fund of the Ministry of Forestry of the Republic of Belarus is considered. A close relationship between the efficiency of forest management and the results of reproduction and formation of young pine stands over the previous 40-year period is shown. Based on domestic and foreign experience, measures are recommended to improve the reproduction and cultivation of the pine formation, the conclusion about the key role of the pine formation for the development of sustainable forestry in the country is substantiated. Attention is drawn to the urgent need to develop and implement measures to optimize the species and age structure of forests in order to achieve the guiding principles of inexhaustible forest resources, relatively uniform forest management and cost-effective forestry.

Keywords: *pine formation; reproduction and cultivation of young pine forests; forest care; change of pine formation to hanging birch*

ВВЕДЕНИЕ

Главной целью лесохозяйственной деятельности в Беларуси, не забывая о поддержании и усилении природоохранных или социальных и многих других важных функций лесов, является, по нашему мнению, достижение максимальной эколого-экономической продуктивности сосновой формации. Такой выбор в пользу сосны, среди других наиболее ценных древесных пород – ели, дуба, ольхи черной и других, сделан из возможности сосновых лесов занять наибольшие площади с образованием наибольших запасов в лесном фонде Беларуси. Тем самым сосна может обеспечить получение более повышенного дохода лесохозяйственного производства, чем другие главные породы.

Придание сосновой формации статуса ключевого ресурса лесного хозяйства Беларуси связано с доставшимся белорусским лесоведам качеством земель лесного фонда в части их показателей минерального питания и влажностного обеспечения. У сосны абсолютно бесспорные, перед другими породами, экологические запросы для формирования наиболее устойчивых и продуктивных насаждений, как минимум, почти на **двух третях площади** многочисленных почвенно-типологических групп **лесных земель Беларуси** [1, 2, 3].

Послевоенное восстановление почти уничтоженных при оккупации лесов Беларуси, почти сравнимое с продолжительностью оборота рубки соснового хозяйства – ключевого лесного ресурса страны, представлено периодами с уровнями разной степени успешности/неуспешности лесохозяйственной деятельности при воспроизводстве лесов и лесовыращивании. Исследование такой длительной и нетипичной динамики лесов, оценка результатов применявшихся методов и нормативов создания лесов и ухода за лесом, особенно в условиях неудовлетворенного запроса на лесную продукцию является целью настоящей статьи.

Полученные научные результаты представляют большой интерес при создании лесов будущего с учетом уроков прошлого лесного хозяйства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Подлежали изучению и анализу отечественный и зарубежный опыт воспроизводства и выращивание лесов [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Из поведельного банка лесного фонда Минлесхоза Республики Беларусь выбрана характеристика сосновых насаждений (более одного миллиона таксационных выделов) в разрезе 10-летних групп возраста с показателями: площадь, запас, полнота, состав, метод происхождения. Указанная база подвергнута тщательной систематизации и обсуждению. Выполнены сравнительные оценки количественных и качественных показателей сосновых и березовых насаждений по данным государственных учетов лесного фонда Минлесхоза и республики в целом по состоянию на 01.01.1961 г. [11] и 01.01.1983 г. [12] и государственных лесных кадастров (ГЛК далее) Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2001 г. [13] и 01.01.2022 г. [14].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Констатируем высокий результат в наращивании количественных и качественных показателей сосновой формации, в том числе среди них. За истекший 65-летний период (1956–2022 гг.) в лесном фонде Минлесхоза увеличилась площадь сосновой формации в 1,45 раза (+1 142,1 тыс. га) и общие запасы – в 5,0 раз (+738,18 млн. м³). В значительной мере это обусловлено приростом лесных земель, площадь которых увеличилась в 1,77 раз.

К сожалению, имеют место быть небольшие огорчения при этом. Относительная доля сосновых насаждений в составе покрытых лесом земель уменьшилась на 9,2 п.п.: 1956 г. – 58,1%, 2022 – 48,9% (-9,2 п.п.). Доля сосновой формации в прибавленной площади лесных земель составила лишь 32,9%, в то время как рекомендации ученых о доле сосны составляли от 60 до 64% и более [1, 2, 3].

За истекший период наблюдалось значительное увеличение **березовой формации**: прирост площади на 1 137,0 тыс. га, увеличение доли среди покрытых лесом земель на 8,6 пп (практически, как уменьшение у сосновой формации). Многолетняя динамика видовой структуры лесов Минлесхоза РБ позволяет говорить о закономерности – **устойчивой смене (сукцессии) сосновой формации повислоберезовой**.

Есть объективные причины этой тенденции. Например, среди переданных Минлесхозу от других ведомств лесных земель, преобладали насаждения мягколиственных пород, затем участвовавшая гибель сосняков по природным факторам и другие. Но в Стратегическом плане развития лесохозяйственной отрасли по 2030 год, тем не менее, определен как важнейший показатель – 60% доля сосны в покрытых лесом землях [1].

Нужно изменить тенденцию снижения на тенденцию роста доли сосны в породной структуре лесов. Ибо не избежать упреков в нерациональном использовании лесных земель. Полагаем, что в подготовленных нами с Белгослесом рекомендациях по совершенствованию воспроизводства и выращивания сосновой формации [15] предложены вполне реальные пути исправления этой тенденции. Частично причина в воспроизводстве сосны. Но главные потери сосны все же не при собственно воспроизводстве, а при уходе за переведенными сосновыми насаждениями в покрытые лесом земли. Т.е. осветления – прочистки – первые прореживания, этот возрастной период от 7–8-летнего до 30-летнего возраста.

Оказалось, что на этапе воспроизводства «убыль» сосны в среднем за 1956–2022 годы составляет около 5% от площади создания культур сосны и запланированных участков ее естественного возобновления (т.е. за 7–8 лет), а за последующий от 8-летнего возраста до 30-летнего возраста (т.е. за 13 лет) теряем уже порядка 15% от указанного запланированного воспроизводства сосны. Практика такова, что лесоустройство проектирует, а лесхозы реализуют возобновление порядка 56% сосны искусственным и естественным методами от общей площади лесовосстановления и лесоразведения. Это пра-

вильно, соответствует почвенно-типологическим условиям лесных земель, что и являет собой рациональное использование земель лесного фонда.

К 40-летнему же возрасту насаждений всех пород сосняки занимают только 30,3% этой площади (в долевого составе это минус 45,9 относительных процентов от создания). Это и есть беда – смена сосны березой и другими мягколиственными, как результат рубок ухода или неухода за молодняками.

В наших рекомендациях предложены следующие основные предложения для этапа *лесовосстановления* (или собственно воспроизводства):

- уточнены почвенно-типологические группы (ПТГ), как первостепенно коренные для сосны;
- рекомендуется подготовка лесокультурной площади путем удаления порубочных остатков и корчевания пней;
- уточнена густота посадки культур сосны в разрезе главной и второстепенных пород;
- есть и другие предложения.

Совершенствование *выращивания* сосновых молодняков после перевода несомкнувшихся культур и естественного возобновления, это осветления – прочистки – первые прореживания, возраст от 8 до 30, максимум 40 лет, включает такие предложения:

– сосновые молодняки полнотой 0,6–1,0 подлежат рубкам ухода в соответствии с нормативами Правил рубок леса, только считаем целесообразным уменьшить срок повторяемости;

– «ненормативные» сосновые молодняки, т.е. с полнотами 0,3–0,5, полезно бы и 0,6, и долей участия сосны в составе до 6 единиц, в которых рубки ухода не предусмотрены Правилами рубок [10], рекомендуются к «индивидуальному» способу рубок ухода за главной породой – сосной;

– предложены мероприятия по восстановлению коренных сосновых древостоев на основе производных мягколиственных, в основном березово-сосновых, насаждений возрастом до 30 лет и участием сосны от 1 до 3 единиц в их составе. Методом ухода здесь предложена индивидуальная или «очаговая» вырубка конкурентных растений в пределах микробиотопов или единичных экземпляров или групп деревьев сосны среди мягколиственных элементов.

Есть и другие предложения по совершенствованию выращивания сосновых насаждений.

Распределение площадей и запасов сосны по десятилетним периодам, вместо классов возраста или возрастных групп, отчетливо обозначило еще одну проблему – продуктивности сосновых лесов, созданных в последние четыре десятилетия, после перехода на Наставление по лесовосстановлению от 1977 года [7].

Средние запасы нынешних культур сосны по данным поведельного банка, а это около одного миллиона таксационных выделов, существенно ниже, чем по таблицам хода роста [16, с. 166–188]. А именно: у 10-летних на

15% ниже, у 11–20-летних – на 36%, у 21–30-летних – на 47%, у 31–40-летних ниже на 37%.

Понятно, что таблицы хода роста (ТХР) – это нормальные, или по названию авторов этих ТХР – полные лесные культуры: Мирошников В.С. и др. [16, с. 137–139], Кожевников А.М. и др. [17, с. 179–180]. А что из повыведельного банка, т.е. что в натуре – это так называемые модальные насаждения, формирующиеся в результате хозяйственного воздействия и лесопользования, где запасы определены таксаторами при лесоустройстве, без закладки пробных площадей. Но разница в минус 40% средних запасов – это, уж извините, запредельно. Это – следствие пониженной густоты создания культур сосны. Кстати, у 45-летних культур с густотой при создании 10 и более тысяч однолеток на 1 га, разница также есть, но составляет только 22 % в среднем, т.е. почти в 2 раза меньше. И еще, у 10–40-летних сосняков естественного возобновления, есть и такие, разница запасов с ТХР естественного происхождения только минус 10%.

Недостаточная густота посадки при создании культур сосны, связанный с этим норматив [9, приложение 16] минимального количества экземпляров главной породы (сосны) при переводе несомкнувшихся лесных культур и естественного возобновления в покрытые лесом земли, высокая интенсивность естественного возобновления пионерных видов (прежде всего березы повислой) на участках лесовосстановления, низкая конкурентность светлолюбивой сосны при ее относительно медленном росте в молодом возрасте, недостаточные повторяемость и интенсивность (или отсутствие) осветлений, прочисток и первых прореживаний, являются факторами, образующими синергетический эффект окружающей среды лесообразовательного процесса, что оказывает отрицательное влияние на воспроизводство и первые годы выращивания сосновых насаждений.

Синергетическая среда воссоздания сосновой формации в условиях недостаточного по разным причинам хозяйственного противодействия при управлении воспроизводством и выращиванием леса является **пусковым механизмом**, с одной стороны, **формирования низкого качества** сосновых насаждений или, с другой стороны, **проявления сукцессии** с результатом **смены** коренных сосняков березовыми или другими мягколиственных пород древостоями.

Далее, что также связано с упоминавшимся новым методическим подходом при распределении площадей и запасов насаждений по 10-летним возрастным периодам вместо традиционных возрастных групп: молоднякам, средневозрастным, припевающим, спелым и перестойным. Выявилась, не скажем новая, но с иным оттенком, неожиданная динамика возрастной структуры сосновой формации. Оказывается, что почти 72% площади сосновых насаждений лесного фонда Минлесхоза имеют возраст 55 лет и выше. А это значит, что в предстоящие 30 лет эти сосновые насаждения могут быть выведены рубками из лесопользования главного, частично промежуточного. Что-то конечно, сохранится в природоохранных и других лесах. В конечном итоге, все же существенно уменьшится размер лесопользования по сосне.

Нельзя далее откладывать действия по нормализации возрастной структуры сосновой формации. Только на этом пути можно реализовать условие относительно равномерного лесопользования по сосновому хозяйству, что является в свою очередь ключевым принципом устойчивого функционирования всей лесохозяйственной отрасли нашей страны.

Для решения проблемы вначале нужно определиться в пошаговом построении возрастной структуры сосновой формации. Исходим из того, что на 01.01.2022 г. площадь лесных земель по Минлесхозу составляла 7 483,2 тыс. га. Согласно Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь имеется потенциальный резерв для увеличения земель лесного фонда – 897,8 тыс. га на 01.01.2020 года. Таким образом потенциальная площадь лесных земель Минлесхоза РБ прогнозируется в объеме 8 381,0 тыс. га.

Потенциальная площадь сосновой формации Минлесхоза РБ на основе планируемой Стратегическим планом на 2030 год доли в 60% сосны в покрытых лесом землях составит 5 028,6 тыс. га. С учетом категорий лесов и установленных по сосне возрастов рубок леса предлагаем средний оборот рубки и вывода насаждений из лесопользования – 88 лет. Вытекает, что оптимальная площадь лесовосстановления плюс лесоразведение для сосны составит 57,14 тыс. га ежегодно (5 028,6 : 88).

Из ГЛК РБ на 01.01.2022 г. [14, с. 74] по Министерству лесного хозяйства планируется 42 647,5 га (лесовосстановление + лесоразведение). В последующем ситуация будет меняться, где-то меньшая, где-то большая ежегодная площадь. Очевидно, в среднем необходимо планировать и создавать по 57 тыс. га сосны ежегодно. Как этого добиться – задача тех ученых или практических специалистов, кому будет поручена разработка программы оптимизации возрастной структуры сосновой формации.

Осудим вопросы лесопользования. При всем однозначно правильном восприятии многоцелевого лесопользования, заготовка древесины, этого ценнейшего естественного полимера, заметим возобновимого природного ресурса, – это основной результат лесохозяйственной деятельности.

Через размер лесопользования проявляется синергетическое взаимодействие правильно или неправильно принятых управленческих решений по уже упоминавшимся ключевым показателям воспроизводства и выращивания леса. А именно, правильность оперативного решения в части:

- рационального размещения пород при их воспроизводстве по почвенно-типологическим условиям;
- формирования нормальной/ненормальной возрастной структуры;
- какой лучше метод лесовосстановления: искусственный или естественный;
- густоты создания, густоты выращивания по возрастным этапам;
- видов уходов и нормативов их проведения;
- других показателей.

Наша экспертная оценка и прогноз на перспективу следующие (таблица).

Таблица – Прогноз заготовки древесины в Республике Беларусь (сосна, ликвид, тыс. м³)

Год учета	Всего	РГП	Рубки промежуточного пользования			Прочие рубки
			всего	в том числе		
				рубки ухода	выборочные санитарные рубки и др.	
1	2	3	4	5	6	7
1970	2 924	1 050	1 634	1 080	554	240
1984	3 952	1 370	2 342	1 546	796	240
2001	5 588	2 450	2 898	1 827	1 071	240
2016	8 324	2 514	5 570	4 142	1 428	240
2030	9 940	5 660	3 210	2 675	535	1 070
2050	6 640	4 600	1 620	1 120	500	420
2070	5 360	2 400	2 540	2 040	500	420

Объем заготовки сосны в 2030 году составит 9 940 тыс. м³ (из расчетов Стратегического плана) [17]. Думаем, это максимум, которого больше не будет никогда. До 2030 года имеет место рост, после 2030 года будет спад, где-то к 2070 году – до 5 360 тыс. м³, затем, надеемся стабилизация с некоторым ростом объема заготовки сосны.

Расчетная лесосека к 2030 году возрастет до 5 660 тыс. м³, затем произойдет уменьшение до 2 400 тыс. м³ к 2070–2090 гг. и снова дальнейший рост.

Прореживания, проходные рубки и выборочные санитарные рубки плюс что-то из осветления и прочисток имели максимум в 2001–2010 гг. Вспомним программу «интенсивное лесоводство», благодаря чему был выделен кредит и благодаря чему рассчитались со Всемирным Банком за кредит 1994 года – 41,9 млн долларов. Это произошло за счет сосновых балансов, от прореживаний в высокопродуктивных сосновых культурах послевоенного периода [19]. Максимум заготовки ликвида по рубкам промежуточного пользования в 2016 году – 5 570 тыс. м³ сосны (по расчетам из Госпрограммы 2016–2020 годов). Далее имеет место глубокое падение до 1 120 тыс. м³ к 2050 году, с последующим ростом к 2070 году и, надеемся, дальше рост.

Важно использовать опыт работы лесоводов республики, продемонстрировавших достижение успешного рентабельного лесного хозяйства на путях реализации рациональной породной структуры при воспроизводстве лесов. Это способствовало предоставлению Всемирным Банком в 1994 году кредита на развитие лесного хозяйства в 41,9 млн. долларов США на 5 лет (1995–1999 гг.)

Согласно Отчета оценочной миссии, составленного экспертами Всемирного Банка, основанием для предоставления кредита являлась возможность лесохозяйственной отрасли рассчитаться с кредитом путем внедрения «**системы интенсивного лесоводства**». Система «должна быть сосредоточена именно на делянках сосны с возрастом 20–40 лет, т.е. предусмотрено прореживание делянок с плотностью от 6 300 стволов на га в возрасте 20 лет и до 1 450 стволов на га – к возрасту 40 лет. Реализация такой программы позволит увеличить ежегодные заготовки древесины в среднем на

1,2 млн.м³ балансов и мелкой древесины, т.е. по сравнению с 1993 годом в течение трех лет объемы лесозаготовок увеличатся примерно на 3,5 млн. м³» [19, с. 37].

В результате, ежегодные заготовки древесины по системе «интенсивного лесоводства» Проекта были запланированы [19, с. 76] в части балансов (млн. куб. м в коре) в следующих объемах:

1	1	1	1	1	1	1	2
9	9	9	9	9	9	9	0
9	9	9	9	9	9	9	0
3	4	5	6	7	8	9	0
2,	2,	2,	3,	3,	3,	3,	3,
3	1	9	1	1	3	4	6
0	8	3	6	6	1	3	5
0	5	0	0	0	8	4	8

Предложения были реализованы, что позволило рассчитаться с кредитом.

Такой результат состоялся благодаря успешной работе белорусских лесоводов в 1953–1972 годах по воспроизводству сосны. За этот 20-летний период в республике были созданы сосновые насаждения (как правило с преобладанием культур «с весьма высокой плотностью (13 тыс. на га) в соответствии с принятыми тогда в СССР стандартами» [19, с. 36]). По данным государственного учета на 01.01.1994 г. эксперты Всемирного Банка увидели в составе лесного фонда Минлесхоза наличие высокопродуктивных сосновых насаждений возрастом 20–40 лет на площади 1 054,9 тыс. га общим запасом 128,04 млн. м³.

В противовес, белорусские лесоводы поколения 1982–2001 годов за 20-летний период «сумели создать» сосновые насаждения с преобладанием культур густотой до 5–6 тысяч стволов на га в возрасте 21–40 лет (молодняки 2 класса возраста) на площади 399 237 га с общим запасом 43 676 тыс. м³.

Возникает вопрос. Разве условия лесохозяйственной деятельности 1953–1972 годов были в 3 раза благоприятнее условий лесохозяйственной деятельности 1982–2001 годов?

Иначе чем объяснить:

– лесоводы 1953–1972 гг. создали и вырастили сосновые (главной породы) насаждения на 1 054,9 тыс. га (в 3,2 раза больше) и березовые плюс осиновые плюс сероольховые (второстепенных пород) насаждения на площади 522,7 тыс. га (в 1,43 раза меньше аналогичных) по сравнению с лесоводами поколения 1982–2001 годов;

– лесоводы 1982–2001 годов «сумели вырастить» лишь 349 237 га сосновых насаждений (в 3,02 раза меньше), но зато «преуспели вырастить» 745 950 га возрастом 21–40 лет березовые плюс осиновые плюс сероольхо-

вые насаждения (в 1,43 раза больше аналогичных) по сравнению с предшественниками поколения 1953–1972 годов;

– лесоводы поколения 1953–1972 годов были более рациональными в использовании земель лесного фонда: соотношение созданных сосновых насаждений и мягколиственных 100 : 50, в противовес лесоводам поколения 1982–2001 годов, где указанное соотношение почти наоборот и составляет 100 : 187.

Насколько были правильные/неправильные подходы к породной структуре лесного фонда и другие управленческие решения – не готовы судить. Может это неизвестные нам колебания рынка лесопродукции или переоценка целевого назначения древесных пород и т.п. Много утрачено, тем не менее. Крайне важно определиться с ролью ключевого лесного ресурса – сосновой формации Беларуси. Также крайне важно приступить к реализации Программы оптимизации возрастной структуры насаждений в лесном фонде республики.

Назовем предложение, как смягчить грядущее неизбежное существенное снижение размеров лесопользования в связи со сложившейся неравномерной возрастной структурой сосновой формации и другим причинам, о чем уже упоминалось.

Наиболее очевидным действием в этом направлении будет искусственное сдерживание расчетной лесосеки. Это будет возможно только на основе директивного решения Правительства, либо путем увеличения возраста главной рубки, либо при расчете лесосеки установлением срока использования спелых насаждений на более длительный срок, чем традиционные 10 лет в пределах ревизионного периода. Тем не менее, объем главного пользования по основному хозяйству лет так за 50 будет существенно снижен. Полагаем, что более чем на 10 лет (т.е. вместо 30 лет установить 40 лет) продлить период вырубki существующих спелых насаждений не удастся. В ином случае следует ожидать значительных потерь запасов спелой древесины от увеличения отпада.

Другая составляющая лесопользования – это промежуточное лесопользование. Правда, есть еще прочие рубки. Здесь уменьшение годичного лесопользования, по рубкам прореживаний и проходным, будет довольно значительным и неизбежным. Уменьшение будет усугубляться наличием более низкопродуктивных, что уже упоминалось, сосновых насаждений текущего возраста от 10 до 40 лет. К тому же и площади сосняков этого возраста небольшие, что уже также отмечалось при анализе сложившейся возрастной структуры сосновой формации.

Напрашивается путь расширения промежуточного лесопользования посредством проведения проходных рубок в приспевающих сосновых насаждениях эксплуатационных лесов. В основе рассмотрения этого предложения лежит такой факт. Правила рубок леса не допускают проходные рубки в сосновых насаждениях свыше 60-летнего биологического возраста в эксплуатационной категории лесов. При этом в таких же насаждениях категории защитных лесов проходные рубки продолжают до 80-летнего биологиче-

ского возраста. Можно сравнить запасы 60–80-летних сосняков эксплуатационных лесов, где проходные рубки не проводятся, с запасами 60–80-летних сосняков защитной категории лесов, где проходные рубки проводятся. Вероятно, что разницы не будет. Ведь проходные рубки, как вид ухода за лесом, имеют целью своевременное использование текущего отпада. Отпад в 60–80-летних сосняках эксплуатационных лесов имеет место, но изъять его почему-то нельзя.

Предельно допустимый возраст для проведения рубок ухода, в данном случае проходных, нужно устанавливать не по возрастным группам (в данном случае приспевающих), а по фактическому биологическому возрасту древостоя с учетом бонитета. Предложение получит неоднозначный ответ, следует ожидать бурные дискуссии. Поэтому нужны обоснованные аргументы, диалог мнений. Нужно кому-то заняться исследованием этой проблемы, чтобы получить объективный результат. В этой связи есть основания для разработки задания в ОНТП или ГНТП, например, такого названия: «Разработать рекомендации по оптимизации рубок ухода и возрастной структуры сосновой формации в эксплуатационной категории лесов».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При создании лесов будущего крайне важно учитывать уроки прошлого. Восьмидесятилетний опыт восстановления уничтоженных войной лесов, последующей организации и ведения восстановленного лесного хозяйства Беларуси имеет периоды успешного высококоротационного и низкоэффективного лесохозяйственного производства. Эффективность лесного хозяйства тесно коррелирует с количественным и качественным состоянием сосновых лесов возрастом до 40 лет (молодняки) и старше 40 лет (средневозрастные, приспевающие, спелые). Благодаря работе лесоводов 1944–1983 годов по воспроизводству сосновых лесов, на период 2015–2030 годы достигнуты высокие объемы лесопользования и доходы от лесохозяйственной отрасли. В противовес, бездарное управление лесами, недостаточное внимание к воспроизводству сосновых лесов в части объемов их создания и недостаточных уходов в 1983–2022 годах, приведут к сокращению в разы объемов заготовки и неудовлетворенному спросу сосновой древесины на внутреннем рынке и при экспорте в 2070–2100 годах. Необходимо разработать и приступить к реализации программы оптимизации породной и возрастной структуры лесов Беларуси. Разработанные в ОНТП «Леса будущего», 2021–2025 гг. рекомендации по совершенствованию воспроизводства и выращивания сосновой формации Беларуси направлены на развитие устойчивого лесного хозяйства страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегический план развития лесохозяйственной отрасли на период с 2015 по 2030 годы / Утв. Зам. Премьер-министра Респ. Беларусь от 23 декабря 2014 г., № 06/201-271. – 20 с.
2. Рожков Л.Н. Проблемы воспроизводства сосны в Беларуси / Л.Н. Рожков // Лесное и охотничье хозяйство. – 2003. – №2. – С. 6–7.
3. Багинский В.Ф. Лесопользование в Беларуси: история, современное состояние, проблемы и перспективы / В.Ф. Багинский, Л.Д. Есимчик. – Минск: Беларус. навука, 1996. – 367 с.
4. Рожков Л.Н. Отечественный и зарубежный опыт воспроизводства сосновой формации / Л.Н. Рожков, И.Ф. Ерошкина // Труды БГТУ. Сер.1 Лесное хоз-во, природопользов. и перераб. возобновляемых ресурсов. – 2022. – №1 (252). – С. 43–52.
5. Рожков Л.Н. Динамика формации сосновых лесов (*Pineta silvestrae*) Республики Беларусь / Л.Н. Рожков, И.Ф. Ерошкина, В.Г. Шатравко // Труды БГТУ. Сер.1 Лесное хоз-во, природопользов. и перераб. возобновляемых ресурсов. – 2022. – №2 (258). – С. 37–48.
6. Переход В.И. Справочник работника лесного хозяйства / В.И. Переход, И.Д. Юркевич. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск: АН БССР, 1959. – 518 с.
7. Наставление по лесовосстановлению в государственном лесном фонде Белорусской ССР. – Минск: Польша, 1977. – 42 с.
8. Правила лесовосстановления и лесоразведения = Правілы лесааднаўлення і лесаарэзвання: ТКП 667-2022 (33090). – Утв. и введен в действие постановлением Министерства лесн. хоз-ва Респ. Беларусь от 03.08.2022 г. № 13. – Минск: М-во лесного хоз-ва, 2022. – 20 с.
9. Положение о порядке лесовосстановления и лесоразведения: утв. постановл. М-ва лесного хоз-ва Респ. Беларусь от 19.12.2016 г. № 80.
10. Правила рубок леса в Республике Беларусь: утв. постановл. М-ва лесного хоз-ва Респ. Беларусь от 19.12.2016 г. №68.
11. Государственный учет лесного фонда на 01.01.1961 г.
12. Государственный учет лесного фонда на 01.01.1984 г.
13. Государственный лесной кадастр Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2001 года.
14. Государственный лесной кадастр Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022 года.
15. Рекомендации по совершенствованию воспроизводства и выращивания сосновой формации Беларуси: утв. приказом М-ва лесного хоз-ва Респ. Беларусь 03.04.2023 г. №69. – Минск: БГТУ, 2023. – 22 с.
16. Кузьменков М.В. Таксационно-лесостроительный справочник / М.В. Кузьменков, М.В. Кулагин, А.В. Таркан [и др.]. – Минск: редакция журнала «Лесное и охотничье хоз-во», 2019. – 336 с.
17. Справочник таксатора / В.С. Мирошников [и др.]; под общ. ред. В.С. Мирошникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Ураджай, 1980. – 360 с.

18. Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР / под ред. В.Ф. Багинского. – М.: ЦБНТИ – лесхоз, 1984. – 308 с.
19. Отчет оценочной комиссии «Республика Беларусь. Проект развития лесного хозяйства. 29 апреля 1994 года» / Отдел управления природными ресурсами стран департамента IV. Регион Европы и Центральной Азии. Всемирный Банк, 1994. – 103 с., Приложения на 92 с.

Статья поступила в редколлегию 12.04.2023

