

ке семян и выращиванию сеянцев берёзы повислой в закрытом грунте / С. А. Кабанова, В. А. Борцов, М. А. Данченко // Лесотехнический журнал – 2019. – № 3. – С. 16–24.

8. Кабанова, С. А. Результаты опыта по применению стимуляторов и укрывного материала для выращивания сеянцев берёзы повислой / С. А. Кабанова, М. А. Данченко // Успехи современного естествознания – 2018. – № 4. – С. 67–71.

9. Пентелькина, Н. В. Выращивание сеянцев берёзы повислой с использованием регуляторов роста / Н. В. Пентелькина, Г. И. Иванюшева // Актуальные проблемы лесного комплекса № 31 / Брянский гос. инж.-техн. ун-т ; редкол. : Е. А. Памфилов (гл. ред.) [и др.] – Брянск, 2012. – С. 193–197.

УДК 630*232.11

¹А.С. Тишков, мл. науч. сотр; ¹Ю.А. Голубев, асп.;
^{2,1}П.Г. Мельник, доц., ст. науч. сотр, канд.с.-х. наук
(¹Институт лесоведения РАН, с. Успенское, Российская Федерация;
²МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Мытищи, Российская Федерация)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИБАЛТИЙСКИХ ЭКОТИПОВ ЕЛИ В ФАЗЕ ПРИСПЕВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КЛИНСКО-ДМИТРОВСКОЙ ГРЯДЫ

Географические культуры представляют собой один из приёмов лесной селекции, выявляющие ценные наследственные особенности инорайонных популяций [1]. На ранних этапах отбора высокопродуктивных экотипов надёжным информативным морфологическим признаком у ели является форма семенных чешуй [2], по этому показателю в центре Русской равнины наиболее перспективными характеризуются украинские, белорусские и прибалтийские экотипы. Ценнейший географический спектр испытываемых экотипов ели заложен в 1967 году в Солнечногорском опытном лесхозе Московской области заслуженным лесоводом России, кандидатом сельскохозяйственных наук Александром Максимовичем Пальцевым [3]. Из 107 испытанных экотипов в 2019 году в Сенежском лесничестве изучены 10 провениенций прибалтийского происхождения из Эстонии, Латвии, Литвы и Калининградской области.

На момент исследований возраст лесных культур составил 53 года, биологический – 55 лет. В этом возрасте, географические культуры по своему развитию находились в фазе приспевания, для этой фазы в целях оптимизации роста искусственного насаждения особо важное значение приобретает текущая густота древостоя.

В результате были получены таксационные характеристики экотипов, позволяющие оценить потенциальную продуктивность ели в условиях Клинско-Дмитровской гряды. Наибольшую высоту в 53-летнем возрасте имеют экотипы ели из Ионишкинского лесхоза Литвы (26,4 м) и Килинги-Нымметского лесхоза Эстонии (26,1 м), худшие показатели у ели из Тукумского лесхоза Латвии (23,0 м) и местного экотипа из Солнечногорского лесхоза Московской области – 21,7 м. Средние диаметры экотипов плавно изменяются от наибольшего 22,5 см у ели из Килинги-Нымметского лесхоза Эстонии, до наименьшего – 18,3 см (местная ель). Лидерами по продуктивности являются экотипы из Полесского лесхоза Калининградской области (500 м³/га) и Ионишкинского лесхоза Литвы (495 м³/га), высокую продуктивность показала ель из Солнечногорского лесхоза Московской области (465 м³/га) и Таллинского лесхоза Эстонии (437 м³/га). Низкая продуктивность у Лудзенского экотипа из Латвии и Паневежского экотипа из Литвы – 244 и 248 м³/га соответственно.

Таблица – Результаты роста прибалтийских экотипов ели в географических культурах Сенежского лесничества

ЭКОТИП	H _{ср} , м	D _{1.3} , см	G, м ² /га	N, шт/га	M, м ³ /га	Z _м , м ³	V _{ств} , м ³
38+39	25,2	21,4	40,0	1036	500	9,4	0,48
72	23,8	21,5	28,1	740	330	6,2	0,45
73	23,0	20,7	24,7	694	285	5,4	0,41
75	25,7	21,0	30,8	834	395	7,5	0,47
76	24,7	19,7	19,7	600	244	4,6	0,41
77	24,9	21,8	35,6	890	437	8,2	0,49
78	26,1	22,5	24,5	590	315	5,9	0,53
82	26,4	21,4	38,0	1003	495	9,3	0,49
83	25,0	21,0	20,2	553	248	4,7	0,45
М	21,7	18,3	42,9	1561	465	8,7	0,30

Примечание: 38+39 – Калининградская область, Полесский ЛХЗ, 72 – Эстония, Кохтла-Ярвский ЛХЗ, 73 – Латвия, Тукумский ЛХЗ, 75 – Латвия, Яунелгавский ЛХЗ, 76 – Латвия, Лудзенский ЛХЗ, 77 – Эстония, Таллинский ЛХЗ, 78 – Эстония, Килинги-Нымметский ЛХЗ, 82 – Литва, Ионишкинский ЛХЗ, 83 – Литва, Паневежский ЛХЗ, М – Московская область, Солнечногорский ЛХЗ.

Лучшая сохранность деревьев (густота посадки 6666 шт./га), у местного Солнечногорского (1561 шт./га), Полесского (1036 шт./га) и Ионишкинского (1003 шт./га) экотипов, которые характеризуются высокой продуктивностью. За последние 16 лет наибольший отпад имеют Паневежский экотип из Литвы (56%) и Лудзенский экотип из Латвии (63%), такой высокий отпад можно объяснить волнообразностью процесса естественного изреживания лесных культур ели [4].

Средние объёмы стволов ели на объекте географических культур варьируют от 0,30 до 0,53 м³. Лидером является экотип из Килинги-Нымметского лесхоза Эстонии, близки к лидеру три экотипа – из Ионишкинского лесхоза Литвы и Таллинского лесхоза Эстонии с

одинаковыми показателями 0,49 м³, а также из Полесского лесхоза Калининградской области – 0,48 м³. Минимальный средний объем ствола 0,30 м³ зафиксирован у подмосковной ели.

Для получения полной картины о степени различия в продуктивности исследованных прибалтийских экотипов ели европейской и местной Подмосковной провениенции, по модифицированной методике [5] рассчитан суммарный показатель целесообразности интродукции или внедрения конкретных экотипов. Сравнительная оценка показала, что наиболее перспективными являются экотипы из Ионишкского лесхоза Литвы (2,17), Полесского лесхоза Калининградской области (1,90), все провениенции из Эстонии (0,99-1,79) и Яунелгавского лесхоза Латвии (1,53).

Необходимо отметить, что в 37-летнем возрасте на данном объекте экотипы ели из Латвии, Литвы и Эстонии были в числе лучших [6], при этом ныне действующим «Лесосеменным районированием» данные провениенции не рекомендованы к использованию. Исследования 35-летних географических культур ели в Езерском лесничестве Чериковском лесхозе Могилёвской области показали сходные результаты, Вильяндинский экотип из Эстонии превосходит по росту и продуктивности ствольной древесины местный (контрольный) климатип [7].

ЛИТЕРАТУРА

1. Мерзленко М.Д., Мельник П.Г. Значение географических лесных культур в сохранении биологического разнообразия древесных растений // Биологическое разнообразие лесных экосистем. – М.: Типография Россельхозакадемии, 1995. – С. 325-327.
2. Мельник П.Г., Рубанская Ол.В., Процкая А.В. Изменчивость формы семенных чешуй и популяционно-географическая структура ареала ели в Центральной и Восточной Европе // Леса Евразии – Восточные Карпаты: Материалы IV Международ. конф. молодых учёных, посвященной академику П.С. Погребняку. – М.: МГУЛ, 2004. – С. 169-171.
3. Мерзленко М.Д., Мельник П.Г. Лесоводственная экскурсия в леса Клинско-Дмитровской гряды. – М.: МГУЛ, 2002. – 93 с.
4. Мерзленко М.Д. Обоснование теории волнообразного роста хвойных лесных культур // Лесной вестник / Forestry Bulletin. – 2021. – Т. 25. – № 2. – С. 5-9.
5. Мельник П.Г. Выявление быстрорастущих экотипов ели для целевого лесовосстановления на территории Смоленско-Московской возвышенности: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – М.: МГУЛ, 1996. – 18 с.

6. Мельник П.Г., Пронина О.В., Станко Я.Н., Дюжина И.А. Влияние географической изменчивости на продуктивность и физико-механические свойства древесины ели // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2014. – № 1 (100). – С. 45-52.

7. Ковалевич А.И., Верас С.Н., Фомин Е.А. Особенности роста и развития провениенций ели европейской в географических культурах // Труды БГТУ. Лесное хозяйство. – 2013. – №1. – С. 138-140.

УДК 630*5, 613

И.В. Толкач, доц., канд. с.-х. наук; Н. П. Демид, доц., канд. с.-х. наук;
С.В. Ковалевский, доц., канд. с.-х. наук (БГТУ, г. Минск);
А.В. Таркан, ген. директор (РУП «Белгослес», г. Минск)

ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ПЛОЩАДЕЙ, ЗАПАСОВ И РАЗМЕРА ПОЛЬЗОВАНИЯ В СПЕЛЫХ ДРЕВОСТОЯХ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ НА ПЕРИОД ДО 2030 г. И ДАЛЕЕ

В качестве исходного материала применили сведения из банка данных «Лесной фонд» по состоянию на 01.01.2021, откуда получены для сосновых древостоев распределения площадей покрытых лесом земель и запасов по классам возраста в пределах подкатегорий лесов, отдельно для включенных в расчет главного пользования (вкл) и исключенных (искл), а среди них – еще и для доступных (дост) и труднодоступных (на переувлажненных почвах – т/д) насаждений.

Поскольку основное влияние на динамику запасов из планируемых хозяйственных мероприятий оказывают рубки главного пользования (РГП) или рубки обновления и реформирования (РОиП – в лесах, где главное пользование запрещено), с учетом возможности их проведения на базе вышеуказанных 36-ти первичных распределений сформировали 19 укрупненных хозсекций (таблица 1), объединив в пределах категорий лесов подкатегории с одинаковым возрастом рубок (возрастом спелости) и перспективой осуществления основного вида рубок (РГП либо РОиП) либо по ее отсутствию.

В случае невозможности проведения каких-либо удаляющих спелые древостои рубок выполняли прогноз путем представления только естественной динамики: в трех доступных хозсекциях – заповедных лесов, заказников и в защитных лесах охраны водосточников, где запрещены и РГП и РОиП, а также в восьми хозсекциях труднодоступных лесов – там формально разрешены РОиП и даже (заказники и водохранные леса) несплошные главные рубки (НСР), но их осуществлять практически нельзя из-за заболоченности почв.