

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ КУЛЬТУР БАРХАТА АМУРСКОГО

The technology of building of *Phellodendron amurense* cultures assumes mixture arboreal and shrub breeds on arboreal and arboreal – shrub types, the thickness of stands should be 5–7 thousand landing places on one hectare and 30% of the landing places in regular intervals placed the *Phellodendron amurense* on the area.

В настоящее время большое внимание уделяется распространению различных интродуцентов в Беларуси для лесовосстановления и облесения различных территорий. Среди многих успешно распространенных и произрастающих в наших условиях интродуцентов наибольший интерес представляют хорошо прижившиеся лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.), пихта белая (*Abies alba* Mill.), лжетсуга Мензиса (*Pseudotsuga menziesii* Mirb.), сосна веймутова (*Pinus strobes* L.), дуб северный (*Quercus rubra (borealis)* L.), бук европейский (*Fagus grandifolia* Ehrn.), ясень пенсильванский (*Fraxinus pensylvanica* Marsch.), орех маньчжурский (*Juglans mandshurica* Maxim.), бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.) [2, 3].

Из них стоит выделить бархат амурский, дуб северный, орех маньчжурский. Они адаптировались и встречаются не только в парках и скверах по всей республике, но и (по результатам лесоустройства) в лесных насаждениях и лесных культурах некоторых лесхозов Беларуси.

Бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr) в России произрастает дико в качестве примеси в широколиственных лесах южной части Дальнего Востока: по Амуру, Усури, в бассейне озера Ханка, в районе Владивостока, на юге Сахалина. Широко распространен среди лесных культур в евроазиатской части, а также часто встречается в Прибалтике, в Украине, произрастает в лесных культурах Беларуси. В городах растет вдоль улиц, в скверах, парках, палисадниках (Барановичи, Гомель, Пружаны, Лида, Чериков, Наровля, Добруш, Минск, Вицебск, д. Ястребель Барановичского района).

Введен в придорожные полосы вдоль железных (Брест – Высокое, Брест – Влдава) и шоссейных дорог (Свяцк – Сопоткин), гигромезофит, успешно растет на увлажненных, но хорошо дренированных глубоких плодородных почвах. На супеси свежей в условиях города растет медленно. Средний прирост 45-летних деревьев 0,20 м. Кульминация прироста в высоту 0,32 м отмечена в возрасте 5–15 лет.

На свежей суглинистой почве при наличии подгона в этом возрасте бархат амурский имеет максимальный прирост 0,52 м с высотой

20-летних экземпляров до 8 м. На слегка увлажненной супеси в возрасте 13 лет высота насаждения 5,8 м. Высота 60–80-летних свободно растущих экземпляров в условиях свежесуглинка 13–18 м, диаметр ствола 70 см. При благоприятных условиях долговечен, достигает возраста 250–300 лет [5]. Один из лучших древесных медоносов, отечественный пробконос. Древесина мягкая, хорошо противостоит гниению. Декоративен ажурной кроной, блестящей листвой. Перспективен для массовой культуры и рекомендуется для использования в рекреационных лесах.

Высокая требовательность бархата амурского к почвенно-грунтовым условиям и особенно к постоянному, но проточному увлажнению является ограничивающим фактором при создании производственных культур в разных зонально-географических условиях. При агротехнике выращивания бархата амурского необходима сплошная вспашка почвы на глубину до 20–27 см, по составу лесные культуры должны быть смешанные.

В смешанных лесных культурах бархат амурский отличается высокой интенсивностью роста, опережает по высоте и диаметру дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), вяз шершавый (*Ulmus scabra* L.), липу крупнолистную (*Tilia platyphyllos* Scop.), но лишь немного уступает по средним показателям высоты и диаметра ясеню обыкновенному (*Fraxinus excelsior* L.), значительное преимущество по интенсивности роста имеет лишь лиственница японская (*Larix leptolepis* Gord.).

Хорошо растет бархат амурский в лесостепных районах на темно-серых и серых лесных почвах (лучше – на аллювиальных) с близкой к нейтральной реакцией почвенной среды при залегании уровня грунтовых вод на глубине до 2 м, доступной для корневой системы. Бархат амурский не выносит затенения буком европейским (*Fagus grandifolia* Ehrn.), дубом черешчатым (*Quercus robur* L.), кленом остролистным (*Acer platanoides* L.) и другими сопутствующими древесными породами.

В 1980–2003 гг. на территории Корневской экспериментальной лесной базы создавались культуры с введением в их состав интродуцентов: дуба северного, ясеня пенсильванского,

бархата амурского и ореха маньчжурского [1]. В качестве почвоулучшающих пород применялись кустарники: аморфа кустарниковая (*Amorpha fruticosa* L.), акация желтая (*Caragana arborescens* Lam.), облепиха крушиновая (*Hippophae rhamnoides* L.). Культуры бархата амурского создавались на почвах дерново-подзолистых, средне- и слабоподзоленных, развивающихся на суглинках и глинах. В питомнике и дендрарии почвы дерново-подзолистые, средне- и слабоподзоленные, оглеенные внизу, супесчано-пылеватые, развитые на суглинках и глинах.

Создание культур бархата амурского на больших площадях затрудняется недостатком семян. По технологии создания культур следует отдавать предпочтение посадке на лесокультурной площади, а не посеву, что дает возможность более рационально использовать семенной материал и обеспечивать высококачественным посадочным материалом достаточно большую лесокультурную площадь.

Сбор и обработку плодов следует проводить в конце вегетационного периода в осенние месяцы (сентябрь – октябрь) сразу после созревания. Обработка заключается в растирании семян до обнажения плодов, а затем в многократном промывании всей семенной массы чистой водой до полного отделения семян от мясистой части плодов. При промывании семена остаются внизу, а вся остальная масса сливается через край посуды. Промытые семена процеживаются через сито с диаметром отверстий 2–3 мм и высушиваются. Выход плодов из семян колеблется от 4–14% до 10–14%. Вес 1000 шт. семян составляет 12,5 г. В 1 кг содержится около 83 000 шт. семян. Средняя всхожесть достигает 70%.

Эффективным средством ускорения созревания семян является прием стратификации, представляющий собой достаточно длительное выдерживание семян во влажной среде при температуре около 0°C. Очень распространена стратификация семян во влажном песке, самый эффективный способ – послойное перемешивание семян и песка. Длительность стратификации у разных видов растений различна.

При выращивании посадочного материала в питомнике семена необходимо предварительно подвергать стратификации в течение 60–90 дней, чтобы в конце апреля – начале мая их можно было высевать в грунт. Глубина заделки семян на грядах 1,0–1,5 см, норма высева 1,5–2,0 г на 1 погонный метр, где можно выращивать до 30 однолетних сеянцев. Стратифицированные семена бархата амурского, высеянные в посадочный грунт, всходят через 20–30 дней, а нестратифицированные дают не-

дружные всходы. В благоприятных почвенно-грунтовых условиях роста однолетние сеянцы бархата амурского достигают 25 см, а двухлетние – 50 см, развивая мощную корневую систему.

Чистые культуры бархата амурского быстро задерневают и растут плохо. Оптимальная доля его участия в смешанных древостоях, при которой он не снижает прироста в высоту и формирует в насаждениях малосбежистые стволы – до 30%.

Спутники бархата амурского в лесных культурах при своевременных рубках ухода – липа крупнолистная (*Tilia platyphyllos* Scop.), клен остролистный (*Acer platanoides* L.), клен полевой (*Acer campestre* L.), клен татарский (*Acer tataricum* L.), граб обыкновенный (*Carpinus betulus* L.), берест (*Ulmus minor* L.), бузина черная (*Sambucus nigra* L.), лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.).

Смешение древесных и кустарниковых пород принимается по древесно-теневому и древесно-кустарниковому типам [4]. Густота лесных культур должна быть около 5–7 тыс. посадочных мест на 1 га, в том числе 30% из них равномерно размещенных по площади посадочных мест бархата амурского.

В культурах необходим индивидуальный уход за деревьями: обрезка сучьев, предварительная обработка почвы и тщательный уход за ней весь вегетационный период.

Бархат амурский лучше растет на почвах с кислотностью $pH = 6,0$. Основные показатели роста сеянцев заметно возрастают при $pH = 5,5$. С увеличением pH до 6,53 рост сеянцев бархата амурского постепенно повышается, а затем начинает снижаться. Высота и диаметр сеянцев возрастают при pH почвы 6,53, превышая контрольные сеянцы по высоте на 51,5% и диаметру на 38% при коэффициентах различия 4,69 и 3,07 [2].

В лесных культурах на делянках с кислой реакцией почвы $pH = 4,2$ прирост побегов бархата амурского в высоту был минимальный. С увеличением pH -показателей прирост возрастает и приближается к максимальному для древесных растений, произрастающих на делянках с реакцией почвы, близкой к нейтральной, где коэффициент различия варьируется в пределах 0,87–10,35. Для успешного роста бархата амурского необходимы слабокислые и близкие к нейтральным почвы ($pH = 5,0–7,0$), на дерново-подзолистых почвах лучший рост бархата амурского отмечается в интервале $pH = 6,2–6,8$. При введении бархата амурского в лесные культуры трехрядной кулисой с участием ясеня обыкновенного и дуба черешчатого порода отличается высокой интенсивностью роста по I^a

бонитету [6]. Несмотря на сильную конкуренцию со стороны лиственницы японской и незначительную ширину междурядий, участие бархата амурского в составе смешанных культур составляет 26% и он лишь незначительно уступает по высоте и диаметру (2–10%) быстрорастущему ясеню обыкновенному. В этом насаждении рост бархата амурского значительно опережает развитие дуба северного на 10–18% и дуба черешчатого на 17–19%.

Выбор интродуцентов для создания лесных культур для конкретных регионов должен согласовываться с эколого-физиологическими особенностями интродуцируемой породы и ее фенологией применительно к зонально-климатическим и почвенно-грунтовым условиям.

В условиях юго-восточной части Беларуси более предпочтительны для создания лесных культур интродуценты дальневосточного и североамериканского происхождения.

Литература

1. Булко Н. И., Чурило В. С. Об интродукции хозяйственно ценных пород в юго-восточной части Беларуси // Селекция, гене-

тические ресурсы и сохранение генофонда древесных растений: Сб. науч. тр. ИЛ НАН Беларуси. – 2003. – Вып. 59. – С. 263–272.

2. Биология древесных растений / А. Ф. Иванов, Т. Ф. Дерюгина, Л. В. Кравченко, А. А. Новиков, Л. И. Рахтеенко. – М.: Наука и техника, 1975. – 264 с.

3. Нестерович Н. Д., Иванов А. Ф., Чекалинская Н. И. Технически ценные древесные породы, внедряемые в леса БССР. – М.: Изд-во АН Белорусской ССР, 1949. – 60 с.

4. Редько Г. И., Родин А. Р., Трещевский И. В. Лесные культуры: Учебник для вузов. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 400 с.

5. Чаховский А. А. Эколого-биологические основы интродукции древесных растений (покрытосеменные) в Белоруссии. – Мн.: Наука и техника, 1991. – 224 с.

6. Юркив З. М. К вопросу об интродукции бархата амурского в лесные насаждения западной лесостепи Украины // Селекция, генетические ресурсы и сохранение генофонда древесных растений: Сб. науч. тр. ИЛ НАН Беларуси. – Вып. 59. – 2003. – С. 310–314.