

УДК 630*.582.632.1

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ КАРЕЛЬСКОЙ БЕРЕЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «КИВАЧ»

Л. В. ВЕТЧИННИКОВА, Т. Ю. ВЕТЧИННИКОВА

Институт леса Карельского научного центра РАН

Приводятся результаты обследования искусственных насаждений карельской березы, расположенных на территории заповедника «Кивач». Рассматриваются вопросы сохранения генофонда карельской березы, находящейся на грани исчезновения.

L. V. VETCHINNIKOVA, T. YU. VETCHINNIKOVA. ASSESSMENT OF THE CURLY BIRCH PLANTINGS CONDITION ON THE TERRITORY OF THE «KIVACH» NATURE RESERVE

The results of the examination of artificial plantings of the Curly birch on the territory of the «Kivach» nature reserve are presented. The questions of preserving the Curly birch gene pool, which is on the verge of extinction, are considered.

Ключевые слова: карельская береза, искусственные насаждения, генофонд, текстура древесины.

Государственный заповедник «Кивач», организованный в 1931 г., был выделен из состава Кондопожского леспромхоза в районе водопада Кивач. По характеру древостоя и почвенно-геологическим условиям он отражает природные условия, свойственные значительной части южной Карелии, аборигенным компонентом дендрофлоры которой является карельская береза *Betula pendula* Roth var. *carelica* (Mercklin) Hämet-Ahti. В силу этих обстоятельств уже в 1932 г. при участии ученого-лесоведа Н. О. Соколова был поставлен вопрос о создании здесь питомника карельской березы. Работы, начатые в заповеднике «Кивач» в 1933 г., явились пионерскими в России и послужили началом целенаправленного изучения биологических особенностей обладающей неповторимой красотой рисунка и своеобразием текстуры древесины породы, тогда еще мало известной, но уже имеющей спрос на мировом рынке в качестве древесного сырья.

В настоящее время на территории заповедника «Кивач» имеются естественные и искусственно созданные насаждения карельской бе-

резы. Вопросы, связанные с оценкой состояния природных популяций в границах заповедника, требуют специального изучения. Предварительные результаты в этом направлении нами уже получены, но вследствие их особой значимости будут рассмотрены в дальнейшем в отдельных публикациях.

Целью данной работы явилось обследование искусственных насаждений карельской березы, расположенных на территории заповедника «Кивач», и проведение оценки их состояния.

Карельская береза *Betula pendula* Roth var. *carelica* (Mercklin) Hämet-Ahti давно стала в общественном сознании одним из символов и национальным достоянием Республики Карелия. Это обусловлено ее исторически утвердившимся названием, а также тем, что именно здесь произрастает наибольшее в России число деревьев карельской березы. Не случайно приезжающие в Карелию туристы считают своим долгом увидеть знаменитую «карелку». Уже многие годы в заповеднике «Кивач» карельская береза занимает одно из главных мест среди объектов туристических маршрутов Республики Карелия.

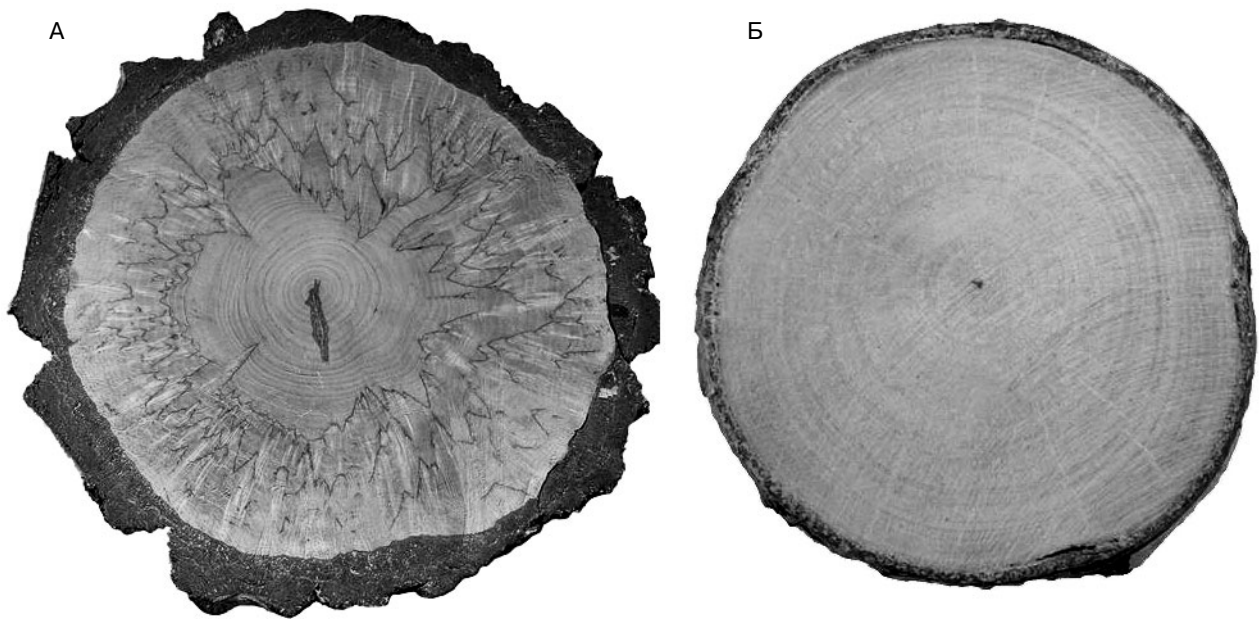


Рис. 1. Поперечный спил ствола карельской березы (А) и березы пушистой (Б)

Мировую известность карельская береза получила благодаря декоративной узорчатой текстуре древесины (рис. 1, А), которая создается за счет сочетания зигзагообразного развития годичных слоев и темноокрашенных включений, по сравнению со слаботекстурной древесиной, обычно характерной для березы (рис. 1, Б). Эти различия особенно заметны на поперечном сечении ствола. Косвенным показателем наличия узорчатой текстуры древесины являются утолщения или выпуклости, внешне заметные на поверхности ствола (рис. 2). Растения карельской березы различаются по форме роста и типу поверхности ствола. По форме роста целесообразно выделять высокоствольные, короткоствольные и кустообразные деревья, а по типу поверхности ствола – шаровидноутолщенные, мелкобугорчатые и ребристые (Ветчинникова, 2004, 2005).

На территории заповедника «Кивач» карельская береза произрастает на двух участках, расположенных недалеко от водопада Кивач. Один из них (№ 1) создан в 1959 г. и размещается рядом со зданием Музея заповедника (рис. 3). Растения этого участка выращены из семян местного происхождения, собранных в 1956 г. в районе оз. Мунозеро. К 2005 г. здесь сохранилось 20 деревьев карельской березы с характерными для нее особенностями.

На основании изучения косвенных признаков карельской березы установлено, что на данном участке карельской березы 70% растений по форме роста являются короткоствольными, 25% – высокоствольными и 5% – кустообразными (рис. 4). Характер проявления выпуклостей на поверхности ствола у 14 деревьев карельской березы из 20 изученных является мелкобугорчатым, у пяти – шаровидноутолщенным и у

одного – ребристым в сочетании с проявлением признаков мелкобугорчатого типа.

Высота изученных растений карельской березы колеблется от 5 до 10 м. При оценке запасов карельской березы важное значение имеет



Рис. 2. Утолщения, или выпуклости, на поверхности ствола, характерные для карельской березы



Рис. 3. Общий вид участка карельской березы № 1 на территории заповедника «Кивач»

диаметр ствола. В данном случае его определяли стандартно на высоте 1,3 м, хотя у карельской березы, в силу специфики формирования укороченного ствола, практикуется измерение диаметра на высоте 10 см от корневой шейки. В исследованном искусственном насаждении карельской березы (участок № 1) диаметр ствола у растений варьирует от 10 до 30 см. У 50% деревьев диаметр составляет от 15,5 до 20 см (рис. 5), а еще у 40% – более чем 20,5 см. Это свидетельствует о благоприятных условиях произрастания изученных берез в течение первых 20–30 лет их развития. К настоящему времени, судя по внешним признакам, большинство из оставшихся деревьев уже утратили способность к активному росту как в высоту, так и по диаметру. Это связано не только с возрастом изученных растений, но и с изменением уровня освещенности данного участка в результате перехода в первый ярус сформировавшегося рядом елового насаждения.

Возраст растений данного участка к настоящему времени составляет 50 лет и приближается к критическому. Экономически оправдано проводить рубки карельской березы в возрасте до 50 лет (Ветчинникова, 2005; Raulo, Sirén, 1978), поскольку именно в этом возрасте в естественных древостоях начинается ее усыхание (Сакс, Бандер, 1973). Биологический оборот она совершает приблизительно за 60 лет. В парках, городских посадках карельскую березу можно выращивать дольше (Mikkilä, 1992) при условии достаточного освещения.

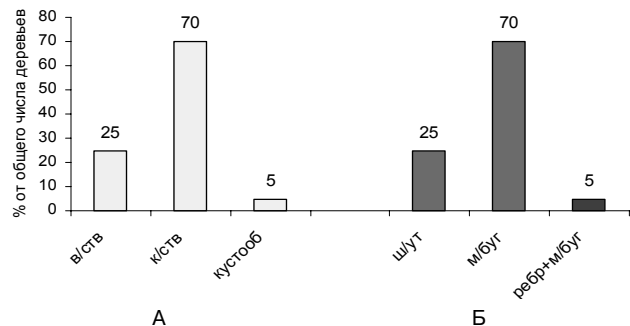


Рис. 4. Распределение растений карельской березы по форме роста (А) и типу поверхности ствола (Б) на участке № 1, где формы роста (здесь и на рис. 8): в/ств – высокоствольная, к/ств – короткоствольная, кустооб – кустообразная; тип поверхности ствола: ш/ут – шаровидноутолщенный, м/буг – мелкобугорчатый, ребр – ребристый

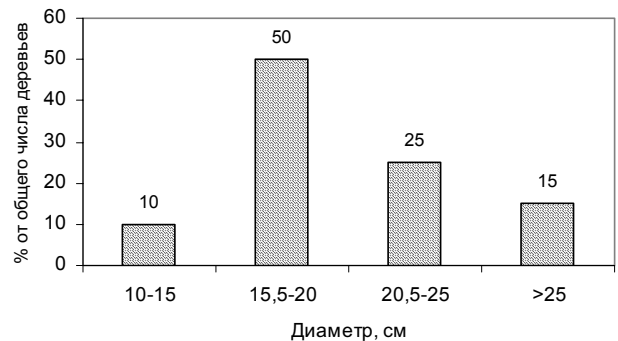


Рис. 5. Распределение деревьев карельской березы по значениям диаметра ствола на участке № 1



Рис. 6. Общий вид участка карельской березы № 2 на территории заповедника «Кивач»

У части деревьев карельской березы, произрастающих на участке № 1, отмечено наличие морозобоин в виде глубоких трещин на стволе, в разрезе которых наблюдаются значительные некротические изменения древесины. Такие поврежденные деревья рекомендуется с участка удалить. Санитарные рубки карельской березы целесообразно осуществлять в конце зимы – начале весны, чтобы запасенные в корнях органические вещества в весенний период могли расходоваться на образование порослевых побегов, способных дать начало новым растениям.

Другой участок карельской березы (№ 2), созданный в 1972 г., имеет возраст около 35 лет (рис. 6). Он размещается на левой стороне вдоль экскурсионного маршрута по направлению к Музею от водопада Кивач и представлен 65 деревьями. Высота растений карельской березы на этом участке составляет от 8 до 12 м. Распределение деревьев по величине диаметра ствола (рис. 7) показало, что среди них 50% имеют диаметр ствола более 15,5 см, почти 25% – от 9,5 до 12 см. У пяти деревьев диаметр ствола составляет от 25,5 до 30 см и у одного – 35 см.

По форме роста на этом участке доминируют высокоствольные деревья карельской березы, которые составляют около 70% от всех растений (рис. 8, А). Обследование показало, что часть из них сформировалась высокоствольными в результате искусственной обрезки сучьев. По типу поверхности ствола преобладает (рис. 8, Б)

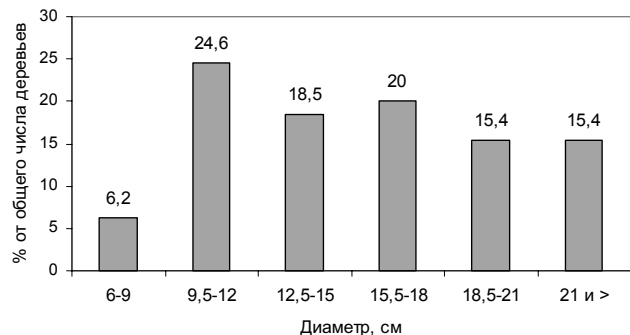


Рис. 7. Распределение деревьев карельской березы по величине диаметра ствола на участке № 2

мелкобугорчатый тип (78,5%). У некоторых деревьев (около 10 шт.) имеются трещины на стволе, их целесообразно удалить с участка для улучшения освещенности рядом стоящих деревьев и сохранения основной коллекции.

Таким образом, инвентаризация искусственных насаждений карельской березы, произрастающих на территории заповедника «Кивач», показала, что здесь к 2006 г. имеется 85 деревьев в возрасте 50 и 35 лет. Деревья размещаются на двух участках и по внешним признакам являются типичными для условий Карелии. По форме роста на первом участке преобладают короткоствольные растения карельской березы, а на втором – высокоствольные. Вероятно, это связано или с их происхож-

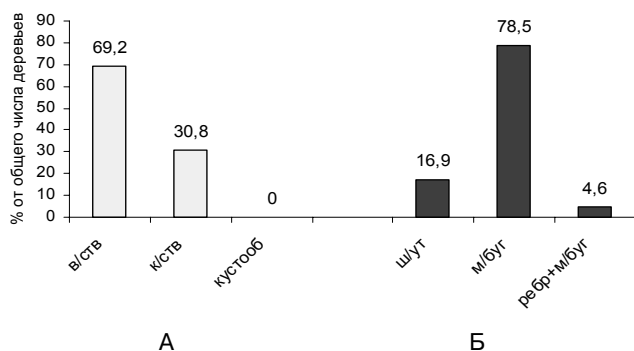


Рис. 8. Распределение растений карельской березы по форме роста (А) и типу поверхности ствола (Б) на участке № 2

дением, или с условиями произрастания в первые десятилетия их развития. Некоторая загущенность посадки и искусственная формовка кроны путем обрезки нижних ветвей также способствовали формированию высокоствольных деревьев на участке карельской березы № 2. На обоих участках по характеру утолщений доминирует мелкобугорчатый тип поверхности ствола. Состояние деревьев соответствует их возрастной категории: одно из насаждений, созданное около 50 лет назад, характеризуется отсутствием активного роста и приближается к критическому возрасту. В насаждении требуется проведение санитарных рубок. Вместе с тем деревья карельской березы, произрастающие в искусственно созданных насаждениях заповедника «Кивач», целесообразно использовать для сохранения и восстановления генофонда карельской березы в Карелии, поскольку имеется высокая доля уверенности в том, что эти насаждения были созданы с использованием генетического материала местного происхождения (мунозерской популяции). На изученных участках возможно проведение контролируемого опыления и заготовка черенков для выполнения прививок.

Оценивая общее состояние деревьев карельской березы, произрастающих на территории заповедника «Кивач», как удовлетворительное, следует иметь в виду, что здесь пред-

ставлена часть ценного генофонда, к сожалению, уже малочисленной популяции карельской березы. Сохранение карельской березы на территории заповедника «Кивач» имеет огромное научное и практическое значение. С этой целью весной 2003 г. нами совместно с сотрудниками заповедника был создан новый участок, состоящий из 12 растений карельской березы. Все растения прижились и хорошо сохранились.

Карельская береза в последние десятилетия оказалась среди редких и находящихся на грани исчезновения не только в Карелии, но и на всем протяжении ее ограниченного ареала, вплоть до полного исчезновения на территории отдельных государств (например, Чехии, Германии, Украины). С целью ее сохранения необходимо проведение постоянного мониторинга состояния ее насаждений, который позволит детализировать перечень мероприятий, способствующих восстановлению ее генофонда. Искусственно созданные насаждения нуждаются в срочном мониторинге, восстановлении и бережном использовании. Это необходимо и жителям нашей республики, и приезжающим в Карелию туристам, которые считают своим долгом увидеть широко известную карельскую березу, получить о ней достоверную информацию.

Литература

- Ветчинникова Л. В., 2004. Карельская береза: ареал, разнообразие, охрана и перспективы воспроизводства // Тр. Карельского научного центра РАН. Вып. 6. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 3–16.
- Ветчинникова Л. В., 2005. Карельская береза и другие редкие представители рода *Betula*. М.: Наука. 269 с.
- Сакс К. А., Бандер В. Л., 1973. Новое в разведении березы карельской // Лесное хозяйство. № 1. С. 40–41.
- Mikkeliä H., 1992. Guide to the Montell Trail in the Punkaharju Experimental Area // The Finnish Forest Research Institute. Helsinki. 27 p.
- Raulo J., Sirén G., 1978. Neljän visakoivikon päättehakkuun tuotos ja tuotto // Silva Fennica. Vol. 12, N 4. P. 245–252.