

УДК 630*165.49:630*453

КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА *BETULA PENDULA* ROTH. VAR. *CARELICA* MERKL. НА ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЯХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ НАСЕКОМЫМИ

Барсукова Т.Л.

ГНУ "Институт леса НАН Беларуси", Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Пролетарская, 71,
forinst @server.by

Qualitative characteristics of seed material of *Betula pendula* Roth. var. *carelica* Merkl. in seed-production areas in relation to the insect damage

Barsukova T.L.

SRI "Forest Institute of Belarus NAS", Republic of Belarus, Gomel, 71 Proletarskaya St.,
forinst @server.by

[*Betulaceae Betula pendula* Roth var. *carelica*]

The reasons for a low germination rate for seeds of Karelian birch have been revealed and the species composition of the most abundant seed pests has been identified. The need for taking measures to control the pests, particularly *Aradus betulae* L., has been underlined.

Береза карельская (*Betula pendula* Roth. var. *carelica* Merkl.) – одна из ценных древесных пород, получившая мировую известность благодаря узорчатой текстуре древесины, которая применяется для отделки мебели и внутренних помещений зданий, производства изделий различных форм, сувениров. Древесина этой березы имеет своеобразную текстуру благодаря сочетанию ряда признаков: сильной свилеватости, светло коричневого или буроватому цвету, наличию темноокрашенных включений в виде галочек, запятых и т.п. В результате свилеватости волокна древесины направлены под разными углами к плоскости среза, что создает впечатление волнистости. В совокупности образуется рисунок, напоминающий мрамор.

Береза карельская обладает большим формовым разнообразием, как по внешним признакам, так и по качеству древесины. Растет она в виде дерева I-III величины или в виде кустарника с белой или темной корой, гладкой или трещиноватой, с сильно выраженными или незначительными утолщениями на стволе.

Большинство исследователей выделяют три формы узорчатой березы карельской: высокоствольную, короткоствольную и кустовидную и одну безузорчатую, отличающиеся формой роста и хозяйственным значением:

- высокоствольная форма - деревья этой формы отличаются прямоствольностью и наиболее быстрым ростом в высоту. Стволы слабосбежистые. Поверхность ствола мелкобугорчатая или с крупными утолщениями, чередующимися с перехватами. У деревьев с мелкобугорчатым стволом рисунок древесины более равномерный, а у деревьев с шаровидными утолщениями рисунок более насыщен в утолщениях и более редкий в перехватах;

- короткоствольная форма - деревья этой формы имеют короткий ствол, который на высоте 1-3 м разветвляется на две или несколько скелетных ветви. Образование двухствольных

деревьев и его разветвление объясняется отмиранием осевого побега. Древесина отличается более мелким, плотным и равномерно распределенным рисунком;

- кустовидная форма отличается отсутствием основного ствола. Отходящие от общего корня 3-4 ствола сильно разветвлены. Часто одни стволы развиваются вертикально, а другие стелятся под углом к ним. Побеги часто заканчиваются скоплением почек. Древесина имеет насыщенный мелкий мраморовидный рисунок;

- безузорчатая форма - деревья этой формы очень сходны с березой повислой, но в семенном потомстве у них появляются узорчатые формы. Текстура древесины отличается от березы повислой большей волнистостью, свилеватостью, наличием редких темно коричневых включений. Деревья имеют более сбежистый ствол, и темная корка поднимается выше, чем у березы повислой. Благодаря быстрому росту эта форма обладает большей конкурентоспособностью по сравнению с другими формами [1].

Получение высококачественных семян березы карельской, из которых будут выращены узорчатые растения наиболее перспективно на лесосеменных плантациях, т. к. в естественных насаждениях представители узорчатой березы, как правило, находятся во втором ярусе и не плодоносят. В настоящее время в нашей республике плантации березы карельской заложены на площади более 40 га. Плантации создаются с размещением 2 x 3 м с выборкой к 15-летнему возрасту безузорчатых форм, что в дальнейшем сказывается на качественном улучшении семян и увеличении таксационных показателей узорчатых форм.

При организации семенной базы этой породы актуальным является изучение качественных характеристик семенного материала, т.к. береза сильно повреждается вредителями. В связи с этим были проведены исследования семенного материала березы карельской на трех лесосеменных плантациях:

- в Корневской ЭБ ИЛ НАН Беларуси, 1986 г. создания, 4,1 га;

- в Мозырском лесхозе, 1988 г. создания, 1,0 га;

- в Светлогорском лесхозе, 1998 г. создания, 2,0 га.

Анализ семенного материала показал, что семена березы карельской имеют довольно низкие посевные качества, средняя всхожесть составляет около 30 % и может изменяться в разные годы в пределах от 8 до 70%.

Для установления причин низкой всхожести был осуществлен анализ семенного материала при помощи микроскопа и определены насекомые, снижающие качественные характеристики семян. При этом семена распределялись по следующим категориям:

- жизнеспособные семена (внутри семянки ясно различается овальное семя, заполняющее почти всю полость плодика);

- партенокарпические (пустые) семена (внешне вполне нормальные, т.к. завязь разрастается до конца, но такие семена имеют в полости две отмершие семяпочки);

- поврежденные семеноедами (уничтожена половина или все семя, остаются только крылатки с остатками оболочки семени);

- поврежденные клопами (семена нормального размера, но на срезе виден сморщенный, высохший эндосперм);
- поврежденные хальцидами (семена имеют круглую вмятину, внутри крупной семянки находится белая серповидная личинка, куколка или взрослое насекомое);
- поврежденные березовой галлицей (семена увеличены, шарообразно вздутые, почти без крылаток, со светлым пятном, внутри семени обнаруживается красная личинка или взрослое насекомое);
- поврежденные грибом *Sclerotinia betulae* Woron. (внутри семени содержится твердая, мучнистая масса, с еле просвечивающими сквозь нее неразвившимися семяпочками).

Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Качественные характеристики семян березы карельской на лесосеменных плантациях

Из табл. 1 следует, что партенокарпические семена в зависимости от участка составляют 10,0-33,7 %, а жизнеспособные 18,5-65,5 %. Значительная часть семян (от 13,9 до 40,4 %) повреждена клопами.

Определение насекомых, снижающих качественные характеристики семян березы карельской, было выполнено при помощи определителей [2, 3, 4, 5]. Также в таблице 2 представлена частота их встречаемости на исследуемых объектах.

Таблица 2 – Список насекомых, повреждающих семена березы карельской

Среди вредителей наиболее часто встречается клоп *Aradus betulae* L., долгоносик *Elleschus infirmus* Hbsf., березовая галлица *Semudobio betulae* Winn.

Приведенные данные показывают, что при организации заготовки семян с лучшими посевными качествами, закладке лесосеменных плантаций березы карельской необходимо предусматривать мероприятия, способствующие лучшему опылению женских сережек с целью снижения доли партенокарпических семян, и проводить борьбу с насекомыми, повреждающими семянки, особенно клопом *Aradus betulae* L.

Литература

1. Любавская А.Я. Карельская береза. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 158 с.
2. Арнольди Л.В., Заславский В.А., Тер-Минасян М.Е. Сем. Curculionidae – долгоносики // Определитель насекомых Европейской части СССР. М.-Л., 1965. Т.2. С. 485-621.
3. Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Hemiptera – полужесткокрылые или клопы // Определитель насекомых Европейской части СССР. М.-Л., 1964. Т.1. С. 655-845.
4. Гусев В.И., Римский-Корсаков М.Н. Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1951. 580 с.
5. Никольская М.Н. Хальциды фауны СССР. М.-Л.: Наука, 1952. 574 с.