

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8761-1:2017

Xuất bản lần 1

**GIỐNG CÂY LÂM NGHIỆP -
KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG -
PHẦN 1: NHÓM LOÀI CÂY LẤY GỖ**

Forest cultivar - Testing for value of cultivation and use - Part 1: Timber tree species

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

TCVN 8761-1:2017 do Tổng cục Lâm nghiệp biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Giống cây Lâm nghiệp - Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng

Phần 1: Nhóm loài cây lấy gỗ

Forest cultivar – Testing for Value of Cultivation and Use

Part 1: Timber tree species

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các chỉ tiêu đánh giá và phương pháp khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (VCU) đối với nhóm loài cây lấy gỗ.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1

Giống khảo nghiệm (Testing cultivar)

Giống cây trồng lâm nghiệp mới được đưa vào để khảo nghiệm.

2.2

Giống cây trồng lâm nghiệp mới (New forest tree cultivar)

Giống mới được chọn tạo hoặc giống mới nhập lần đầu, chưa có tên trong danh mục giống cây trồng lâm nghiệp đã được công bố.

2.3

Giống đối chứng (Control cultivar)

Giống cùng loài hoặc cùng chi với giống khảo nghiệm đã được công nhận hoặc giống đang được gieo trồng phổ biến tại địa phương. Chất lượng của giống đối chứng phải tương đương với các giống khảo nghiệm.

2.4

Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng - VCU (Testing for Value of Cultivation and Use)

Quá trình đánh giá giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống cây trồng lâm nghiệp mới trong điều kiện và thời gian nhất định nhằm xác định năng suất, chất lượng và tính thích ứng hoặc tính chống chịu sâu bệnh hoặc điều kiện bất thuận.

Khảo nghiệm VCU cây lâm nghiệp bao gồm khảo nghiệm loài, khảo nghiệm xuất xứ, khảo nghiệm hậu thế và khảo nghiệm dòng vô tính.

2.5

Khảo nghiệm loài - xuất xứ (Species – provenance test)

Khảo nghiệm so sánh các loài và các xuất xứ của loài trong một hoặc một số điều kiện lập địa nhất định nhằm chọn được những loài và xuất xứ có các tính trạng mong muốn.

2.6

Khảo nghiệm hậu thế (Progeny test)

Khảo nghiệm so sánh cây hạt thể hệ sau của các cây giống đã được chọn lọc và đánh giá nhằm chọn được cây giống có khả năng di truyền các đặc tính mong muốn cho đời sau.

2.7

Khảo nghiệm dòng vô tính (Clonal test)

Khảo nghiệm đánh giá các dòng vô tính mới chọn tạo so với giống đã có hoặc giống đang được gieo trồng phổ biến tại địa phương.

2.8

Loài cây sinh trưởng nhanh (Fast-growing species)

Những loài cây đạt lượng tăng trưởng đường kính bình quân hàng năm tối thiểu từ 2 cm/năm trở lên hoặc năng suất bình quân trong một chu kỳ kinh doanh đạt tối thiểu từ 15 m³/ha/năm trở lên.

2.9

Loài cây sinh trưởng chậm (Slow-growing species)

Những loài cây đạt lượng tăng trưởng đường kính bình quân hàng năm dưới 2 cm/năm hoặc năng suất bình quân trong một chu kỳ kinh doanh dưới 15 m³/ha/năm.

3. Bố trí khảo nghiệm

3.1

Khảo nghiệm loài

Theo khối ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại, mỗi lần ít nhất là 25 cây cho 1 giống khảo nghiệm, bố trí trồng trong 5 hàng, mỗi hàng 5 cây.

3.2

Khảo nghiệm xuất xứ

Theo khối ngẫu nhiên, 4 lần lặp lại, mỗi lần ít nhất 49 cây cho 1 giống khảo nghiệm, bố trí trồng trong 7 hàng, mỗi hàng 7 cây;

3.3

Khảo nghiệm hậu thế

Theo khối ngẫu nhiên (hàng – cột), tối thiểu 8 lần lặp lại, mỗi lần ít nhất 3 cây cho 1 giống khảo nghiệm, bố trí trồng thành 1 hàng; Khi phân tích đánh giá xuất xứ cũng được phép sử dụng cách bố trí khảo nghiệm này.

3.4

Khảo nghiệm dòng vô tính

Theo khối ngẫu nhiên, tối thiểu 4 lần lặp lại; mỗi lần ít nhất 10 cây cho 1 giống khảo nghiệm, bố trí trồng thành 1 hàng.

4. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu 36 tháng đối với cây sinh trưởng nhanh và cây chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi; Tối thiểu 72 tháng đối với cây sinh trưởng chậm.

5. Các chỉ tiêu đánh giá giống khảo nghiệm

Các chỉ tiêu đánh giá giống khảo nghiệm và phương pháp xác định tại Bảng 1.

Bảng 1 – Các chỉ tiêu đánh giá giống khảo nghiệm

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Trạng thái biểu hiện (đối với chỉ tiêu quan sát)	Phương pháp xác định
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tỷ lệ sống	Định kỳ hàng năm	%		Đếm số cây sống Tính theo công thức: Tỷ lệ sống = Số cây hiện tại/số cây trồng ban đầu x 100 (%)
2.	Đường kính ngang ngực	Định kỳ hàng năm	cm		Đo đường kính thân cây ở độ cao 1,3 m bằng thước kẹp hoặc đo chu vi bằng thước dây có độ chính xác 0,1 cm. Đo tất cả các cây trong khảo nghiệm.

Bảng 1 - (tiếp theo)

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Trạng thái biểu hiện (đối với chỉ tiêu quan sát)	Phương pháp xác định
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3.	Chiều cao vút ngọn	Định kỳ hàng năm	m		Đo chiều cao từ gốc tới đỉnh ngọn bằng thước đo cao có độ chính xác 0,5m. Đo tất cả các cây trong khảo nghiệm.
4.	Chiều cao dưới cành	Tại thời điểm đánh giá khảo nghiệm	m		Đo chiều cao từ gốc tới điểm trên thân cây có cành lớn nhất còn sống, bằng thước đo cao có độ chính xác 0,5m. Đo tất cả các cây trong khảo nghiệm.
5.	Thể tích thân cây	Định kỳ hàng năm	dm ³ /cây		Tính theo công thức: - $V = \pi / 40 \times H \times D^2 \times f$ - = 3,1416 - H: chiều cao vút ngọn (m) - D: đường kính ngang ngực (cm) - f : hình số tự nhiên thân cây; giá trị f phụ thuộc theo từng nhóm loài.
6.	Độ thẳng thân cây	Định kỳ hàng năm	1 điểm 2 điểm 3 điểm 4 điểm 5 điểm	Thân cây có 3 đoạn cong trở lên; phân thân thấp dưới 1 m Thân cây có 2 đoạn cong Thân cây có 1 đoạn cong Thân cây hơi cong Thân rất thẳng	Quan sát trên thân cây và cho điểm tất cả các cây trong khảo nghiệm.

7. Báo cáo kết quả khảo nghiệm

Báo cáo kết quả khảo nghiệm gồm các mục: địa điểm khảo nghiệm, vật liệu giống đưa vào khảo nghiệm; sơ đồ khảo nghiệm; thời gian khảo nghiệm; kết quả đánh giá các chỉ tiêu khảo nghiệm quy định tại Bảng 1; kết luận và kiến nghị; số liệu gốc đo đếm khảo nghiệm.

8. Phương pháp kiểm tra kết quả khảo nghiệm

8.1 Thời điểm kiểm tra

Sau thời điểm đo đếm các chỉ tiêu khảo nghiệm lần cuối tối đa 3 tháng.

8.2 Thời gian khảo nghiệm

Xác định qua hồ sơ/nhật ký khảo nghiệm

8.3 Bố trí khảo nghiệm, sơ đồ khảo nghiệm

Đối chiếu sơ đồ thiết kế khảo nghiệm với bố trí khảo nghiệm tại hiện trường.

8.4 Tỷ lệ sống

Đếm số cây còn lại để xác định tỷ lệ sống của giống khảo nghiệm và giống đối chứng.

8.5 Đường kính ngang ngực, chiều cao vút ngọn, chiều cao dưới cành

Đo các chỉ tiêu đường kính ngang ngực ($D_{1.3}$), chiều cao vút ngọn (H_{vn}) và chiều cao dưới cành (H_l) toàn bộ số cây của giống khảo nghiệm và giống đối chứng.

8.6 Mức độ bị sâu bệnh hại

Quan sát tất cả số cây của giống được chọn để công nhận, tính mức độ sâu bệnh hại theo công thức quy định tại hàng 8, cột 6 Bảng 1.

Bảng 1 - (Kết thúc)

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Trạng thái biểu hiện (đối với chỉ tiêu quan sát)	Phương pháp xác định
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7.	Năng suất gỗ	Định kỳ hàng năm	m ³ /ha/năm		Tính theo công thức: $- NS = \frac{V \times N \times P}{A \times 1000}$ - NS: năng suất của giống (m ³ /ha/năm) - V: thể tích bình quân thân cây (dm ³ /cây) - N: mật độ ban đầu (cây/ha) - P: tỷ lệ sống tính tới thời gian thu số liệu (%); - A: tuổi của khu khảo nghiệm (năm); - 1000: hệ số quy đổi từ dm ³ sang m ³ .
8.	Mức độ bị sâu bệnh	Định kỳ hàng năm		Không bị sâu, bệnh hại, cây khỏe có trị số R(%) < 10 % Bị sâu, bệnh hại nhẹ có trị số R(%) từ 10 đến < 25 % Bị sâu, bệnh hại vừa có trị số R(%) từ 25 đến < 50 %	Điều tra trên toàn khảo nghiệm. Tính mức độ bị sâu bệnh theo công thức: $R(\%) = \frac{\sum_{i=0}^4 n_i x_i}{N \times V} \times 100$ - R (%) là mức độ bị sâu bệnh - n _i là số cây bị sâu hại ở cấp hại i, có giá trị từ 0 đến 4 - v _i là trị số của cấp hại i, có giá trị từ 0 đến 4 - N là tổng số cây điều tra - V trị số cấp bị hại cao nhất (V=4)

6. Kiểm tra sự sai khác giữa các giống khảo nghiệm

Kiểm tra sự sai khác giữa các trung bình mẫu về chỉ tiêu theo dõi được tiến hành theo tiêu chu Fisher (tiêu chuẩn F) bằng các phần mềm thống kê chuyên dụng.:

- Nếu Xác suất F nhỏ hơn 0,05 các chỉ tiêu theo dõi có sự sai khác giữa các giống khảo nghiệm.
- Nếu Xác suất F lớn hơn 0,05 các chỉ tiêu theo dõi không có sự sai khác giữa các giống khảo nghiệm.