

TCCS

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 01:2024/LN

Ban hành lần 1

**CÂY LÂM NGHIỆP – NGƯỠNG CHỊU MẶN CỦA MỘT SỐ
LOÀI CÂY**

Forestry trees – Salt tolerance threshold of some species

HÀ NỘI - 2024

MỤC LỤC

	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	3
1. Phạm vi áp dụng	5
2. Tài liệu viện dẫn	5
3. Thuật ngữ và định nghĩa	5
4. Ngưỡng chịu mẫn của cây	6
5. Phương pháp lấy mẫu và kiểm tra	6
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	8

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn TCCS 01:2024/LN do Tổ biên soạn Tiêu chuẩn cơ sở trình, Cục Lâm nghiệp thẩm định và công bố theo Quyết định số 70/QĐ-LN-KH&HTQT ngày 19 tháng 4 năm 2024.

Cây Lâm nghiệp – Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây

Forestry trees – Salt tolerance threshold of some species

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định ngưỡng chịu mặn của một số loài/nhóm loài cây lâm nghiệp không thuộc các loài cây ngập mặn (mangrove) theo độ mặn của đất, gồm các nhóm loài: keo, bạch đàn, thông, tràm; và các loài: Phi lao, Gáo vàng và Xà cừ.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc có sử dụng cát biển làm vật liệu để san lấp.

2 Tài liệu viện dẫn

Tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản cập nhật mới nhất (bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung).

TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002), *Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu*;

TCVN 6650:2000 (ISO 11265:1994); *Chất lượng đất - Xác định độ dẫn điện riêng*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Đất mặn (*saline soil*)

Đất có các loại muối hòa tan ở một nồng độ cao hơn bình thường, gây ảnh hưởng xấu đến sinh trưởng và phát triển của cây.

3.2

Độ mặn của đất (*soil salinity*)

Nồng độ của muối hòa tan trong đất.

Độ mặn của đất được xác định thông qua độ dẫn điện riêng ký hiệu là EC (Electrical Conductivity). Thường được biểu thị bằng miliSiemen trên mét (mS/m) hoặc deciSiemens trên mét (dS/m) hoặc miligam trên lít (mg/L) hoặc phần nghìn (‰).

3.3.

Ngưỡng chịu mặn của cây (*Salt tolerance threshold of trees*)

Mức giới hạn độ mặn của đất ở nồng độ đó bắt đầu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây.

3.4. Chữ viết tắt: EC: Electrical Conductivity

4 Ngưỡng chịu mặn của cây

Ngưỡng chịu mặn của của một số loài/nhóm loài cây lâm nghiệp không thuộc các loài cây ngập mặn (mangrove) theo độ mặn của đất, gồm các nhóm loài: keo, bạch đàn, thông, tràm; và các loài: Phi lao, Gáo vàng và Xà cừ được quy định tại bảng 1.

Bảng 1 – Ngưỡng chịu mặn của một số loài/nhóm loài cây

TT	Tên loài/nhóm loài	Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây theo độ mặn của đất			Phương pháp lấy mẫu, kiểm tra
		ECe (dS/m)	EC 1:5 (dS/m)	Tổng muối tan (‰)	
1	Nhóm các loài thông (<i>Pinus</i> spp.)	<1,87	<0,29	< 1,2	Xem Điều 5
2	Loài Xà cừ (<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss.)	<3,38	<0,53	<2,1	Xem Điều 5
3	Loài Gáo vàng (<i>Nauclea orientalis</i> (L.)L.)	<5,0	<0,78	<3,2	Xem Điều 5
4	Nhóm các loài bạch đàn (<i>Eucalyptus</i> spp.)	<7,5	<1,17	<4,8	Xem Điều 5
5	Nhóm các loài keo (<i>Acacia</i> spp.)	<7,81	<1,2	<5,0	Xem Điều 5
6	Loài Phi lao (<i>Casuarina equisetifolia</i> Forst)	<15,0	<2,3	<9,6	Xem Điều 5
7	Nhóm các loài tràm (<i>Melaleuca</i> spp.)	<15,0	<2,3	<9,6	Xem Điều 5
GHI CHÚ: Tổng muối tan được quy đổi từ EC bão hòa (ECe) theo công thức: 1 ECe dS/m = 0,64‰ Quy đổi EC 1:5 từ EC bão hòa (ECe) theo công thức: ECe = EC1:5 x 6,4.					

5 Phương pháp lấy mẫu và kiểm tra

5.1 Phương pháp lấy mẫu và xác định độ mặn

Phương pháp lấy mẫu đất để xác định độ mặn theo TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002;

Phương pháp xác định độ mặn của đất thực hiện theo TCVN 6650:2000 (ISO 11265:1994).

5.2 Chấp nhận các phương pháp phân tích hướng dẫn trong các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế khác có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 5.1.

5.3 Kết luận kiểm tra

100 % mẫu đất kiểm tra nằm trong ngưỡng chịu mặn của cây lâm nghiệp quy định tại Điều 4 của tiêu chuẩn này.

6 Thông tin bổ sung

Ngưỡng chịu mặn chỉ áp dụng đối với loài/nhóm loài cây trong bảng 1 Điều 4 của tiêu chuẩn này.

Việc thi công các công trình hoặc cải tạo đất dẫn đến sự thay đổi về dòng chảy, thủy triều, gây ú nước (bao bí), bị mặn hóa hoặc ngọt hóa đất và nước dẫn đến cây bị chết không thuộc đối tượng áp dụng của tiêu chuẩn này./.

Thư mục tài liệu tham khảo

1. Action Salinity & Water Australia, Government of South Australia, The Department of Water, Land and Biodiversity Conservation, *Measuring Salinity: Understanding the numbers, Upper South East Dryland Salinity & Flood Management Program*.
2. Chiharu T., Hideo S. (2003), *Salt tolerance of Casuarina equisetifolia and Frankia Ceq1 strain isolated from the root nodules of C. equisetifolia*, Soil Science and Plant Nutrition, 49:2, 215-222, DOI: 10.1080/00380768.2003.10410000.
3. FAO (2022), *FAO Irrigation and Drainage Paper 01, Agricultural Drainage Water Management in Arid and Semi-Arid Areas: Annex 6. Trees and shrubs for saltland, salinity ratings and species lists*, ISBN 92-5-104839-8, <https://www.fao.org/3/Y4263E/y4263e0j.htm>
4. Joseph D.S. (2016), *Plant Materials Technical Note: The salinity tolerance of 18 trees and shrubs tested on a heavy-textured soil in South-Central Montana*, United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service, Plant Materials Technical Note No. MT-112, February 2016.
5. Pepper R.G., Craig G.F. (1986), *Resistance of selected Eucalyptus species to soil salinity in Western Australia*, Journal of Applied Ecology, 23: 977-987. <https://doi.org/10.2307/2403949>
6. Satoru Y. 2003, *Relationship between salt tolerance and proline accumulation in Australian acacia species*, The Japanese Forestry Society and Springer-Verlag Tokyo 2003, 8:89-93.
7. Tuheteru F., Husna H., Arif A., Basrudin B., Albasri A., Renggaala Y., Nurdin W., Hadiyanti M., Safitri I. (2022), *Response of growth and salinity tolerance of Nauclea orientalis L. seedlings to arbuscular mycorrhizal fungi*, Journal of Tropical Mycorrhiza. 1. 17-28. 10.58222/jtm.v1i1.25.
8. Willian V.C., Paulo A.R.C., Raul A.A.B., Mateus P.B., Leandro D.S, Mikaela O.S., Milton C.S (2020). *Evaluation of Morphophysiological and Biochemical Features in Young Plants of Khaya senegalensis Under Increasing Salinity*, Journal of Agricultural Studies, Macrothink Institute, vol. 8(3), pages 464-483