

TCCS

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 01:2024/TT

Ban hành lần 1

**CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP - NGƯỠNG CHỊU MẶN CỦA  
MỘT SỐ LOÀI CÂY TRỒNG**

*Agricultural Crops – Salinity Tolerance Threshold of Some Crops*

HÀ NỘI - 2024



**Mục lục**

Trang

Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Tài liệu viện dẫn .....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa .....	5
4 Quy định kỹ thuật .....	6
5 Phương pháp lấy mẫu và kiểm tra .....	8
Thư mục tài liệu tham khảo.....	9

**Lời nói đầu**

**TCCS.....- 2024/TT** được xây dựng dựa trên cơ sở do Phòng Sử dụng đất Nông nghiệp và Môi trường biên soạn - Cục Trồng trọt thẩm tra và công bố theo Quyết định số: QĐ/TT - ngày tháng năm 2024 của Cục Trồng trọt

# Cây trồng nông nghiệp - Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng

*Agricultural Crops - Salinity Tolerance Threshold of Some Crops*

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng nông nghiệp trong đất và trong nước. Tiêu chuẩn này áp dụng cho việc sử dụng cát biển phục vụ các công trình, dự án quan trọng quốc gia, trọng điểm ngành giao thông vận tải.

## 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các 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 mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có):

*TCVN 6647:2007 (ISO 11464: 2006) Chất lượng đất - Xử lý sơ bộ mẫu để phân tích lý - hoá;*

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

*TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-1:2006), Chất lượng nước – Lấy mẫu – Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu;*

*TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012) về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Bảo quản và xử lý mẫu nước;*

*TCVN 6663-14:2018 (ISO 5667-14:2014), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 14: Hướng dẫn về đảm bảo và kiểm soát chất lượng nước được lấy mẫu và xử lý;*

*TCVN 7538-2/2005 (ISO 1038-2:2002) về Chất lượng đất – Lấy mẫu – Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu;*

*TCVN 13086:2020 Chất lượng nước – Xác định độ dẫn điện;*

## 3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

### 3.1. Độ mặn của nước (Salinity in water)

Là thước đo nồng độ muối hòa tan trong nước. Độ mặn được đo bằng cách đo độ dẫn điện (EC) của nước và tổng số muối tan (TSMT).

### 3.2. Độ mặn của đất (Salinity in soil)

Là thước đo nồng độ muối hòa tan trong đất. Độ mặn đất được xác định thông qua độ dẫn điện (EC) và tổng số muối tan (TSMT).

### 3.3. Ngưỡng chịu mặn (Salt Tolerance Threshold)

Là giá trị giới hạn độ mặn của đất hoặc nước không làm ảnh hưởng và tới sinh trưởng, phát triển của cây trồng.

### 3.4. Chữ viết tắt:

EC: Độ dẫn điện của dung dịch đất;

TSMT: Tổng số muối tan trong đất hoặc trong nước;

## 4 Quy định kỹ thuật

### 4.1 Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng nông nghiệp đối với đất

Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng nông nghiệp đối với đất quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1 - Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng nông nghiệp đối với đất**

TT	Loại cây trồng	EC 1/5 (mS/cm)	EC bão hòa (mS/cm)	TSMT (‰)
1	Lúa	0,47	3,00	0,30
2	Ngô	0,27	1,70	0,17
3	Khoai tây	0,27	1,70	0,17
4	Khoai lang	0,23	1,50	0,15
5	Mía	0,27	1,70	0,17
6	Bưởi	0,28	1,80	0,18
7	Cam	0,27	1,70	0,17
8	Nho	0,23	1,50	0,15
9	Cà chua	0,39	2,50	0,25
10	Dưa chuột	0,39	2,50	0,25
11	Bắp cải	0,28	1,80	0,18
12	Hành	0,19	1,20	0,12

**4.2 Ngưỡng chịu mặn của một số loài cây trồng nông nghiệp đối với nước**

Ngưỡng chịu mặn của một số loại cây trồng nông nghiệp đối với nước quy định tại Bảng 2.

**Bảng 2 – Ngưỡng chịu mặn của một số loại cây trồng nông nghiệp đối với nước**

<b>TT</b>	<b>Loại cây trồng</b>	<b>EC (mS/cm)</b>	<b>TSMT (‰)</b>
1	Lúa	2,00	1,28
2	Ngô	1,10	0,70
3	Khoai tây	1,10	0,70
4	Khoai lang	1,00	0,64
5	Mía	1,10	0,70
6	Bưởi	1,20	0,77
7	Cam	1,10	0,70
8	Nho	1,00	0,64
9	Cà chua	1,70	1,09
10	Dưa chuột	1,70	1,09
11	Bắp cải	1,20	0,77
12	Hành	0,80	0,51

## 5 Phương pháp lấy mẫu và kiểm tra

### 5.1 Phương pháp lấy mẫu và xác định giá trị độ mặn trong đất và nước

5.1.1 Phương pháp lấy mẫu và xác định giá trị độ mặn trong đất và nước thực hiện theo các tiêu chuẩn tại Bảng 3 sau đây:

**Bảng 3 – Các quy định về phương pháp lấy mẫu đất, mẫu nước và phân tích độ mặn (EC)**

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-2:2006), Chất lượng nước – Lấy mẫu – Phần 1: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu</li> <li>- TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012) về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Bảo quản và xử lý mẫu nước</li> <li>- TCVN 6663-14:2018 (ISO 5667-14:2014), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 14: Hướng dẫn về đảm bảo và kiểm soát chất lượng nước được lấy mẫu và xử lý;</li> </ul>
2	Lấy mẫu đất	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 7538-2/2005 về Chất lượng đất – Lấy mẫu – Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu</li> <li>- TCVN 6647:2007 (ISO 11464: 2006) Chất lượng đất - Xử lý sơ bộ mẫu để phân tích lý - hoá;</li> </ul>
3	Độ dẫn điện (EC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho đất: TCVN 6650:2000 (ISO 11265: 1994) Chất lượng đất – Xác định độ dẫn điện riêng;</li> <li>- Cho nước: TCVN 13086:2020 Chất lượng nước – Xác định độ dẫn điện</li> </ul>

Ghi chú: Quy đổi EC1/5 từ EC bão hòa theo công thức:  $EC\ 1/5 = EC\ bão\ hòa/6,4$

Quy đổi Tổng số muối tan (TSMT %) từ EC 1/5 theo công thức:  $TSMT = EC\ 1/5 \times 0,64\%$

5.1.2 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 5.1.1.



**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] George E. Rayment and David J. Lyons; Soil Chemical Method – Australasia
- [2] R.S. Ayers and D.W. Westcot, Water Quality for Agriculture, FAO Irrigation and Drainage Paper 29 Rev. 1
- [3] Abrol IP, Yadav JSP, Massoud FI. 1988. Salt affected soils and their management. FAO soil bulletin 39. FAO, Rome
- [4] Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (2007), Cẩm nang sử dụng đất nông nghiệp, NXB Khoa học kỹ thuật, P.212
- [5] Hội khoa học Đất Việt Nam (2000); Đất Việt Nam, NXB Nông nghiệp
- [6] Trường Đại học Nông nghiệp (1975); Giáo trình Thổ nhưỡng học; NXB Nông thôn
- [7] Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (1998), Sổ tay phân tích đất – nước phân bón, cây trồng, NXB Nông nghiệp, P 46-51.
- [8] [https://www.growingcapsicums.com.au/pdf/6\\_salinity/measuring\\_soil\\_salinity.pdf](https://www.growingcapsicums.com.au/pdf/6_salinity/measuring_soil_salinity.pdf)
- [9] file:///C:/Users/Admin/Documents/Zalo%20Received%20Files/Quy%20%C4%91%E1%BB%95i%20%C4%91%C6%A1n%20v%E1%BB%8B%20%C4%91%E1%BB%99%20m%E1%BA%B7n.pdf