



TCCS

**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**

**TCCS 09:2021/PNS**

**Xuất bản lần 1**

**GIỐNG ỚT**

**KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC, GIÁ TRỊ SỬ DỤNG  
VÀ CHẤT LƯỢNG HẠT GIỐNG**

**TP. Hồ Chí Minh – 2021**

**Lời nói đầu**

TCCS 09:2021/PNS do Công ty TNHH Giống Cây Trồng Phú Nông công bố theo quyết định số 09/QĐ- PNS-TCCS ngày 10 tháng 01 năm 2021.

Trong quá trình áp dụng Tiêu chuẩn này có thể sửa đổi, bổ sung, thu hồi, hủy bỏ cho phù hợp với thực tế và quy định của pháp luật.

**1. PHẠM VI ÁP DỤNG**

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (khảo nghiệm VCU) giống ớt và chất lượng hạt giống ớt do Công ty TNHH Giống Cây Trồng Phú Nông sản xuất và kinh doanh trên địa bàn toàn quốc.

**2. CƠ SỞ PHÁP LÝ**

- Luật trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 và nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 do Chủ tịch nước công bố ngày 12 tháng 7 năm 2006;
- Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;
- Căn cứ Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa;
- Căn cứ Luật chất lượng sản phẩm, hàng hoá số 05/2007/QH12 do Chủ tịch quốc hội công bố ngày 21 tháng 11 năm 2007;
- Căn cứ Thông tư 21/2007/TT-BKHHCN ngày 28 tháng 9 năm 2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn;
- QCVN 01-64:2011/BNNPTNT, khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ớt;
- QCVN 01-96:2012/BNNPTNT Khảo nghiệm tính khác biệt, đồng nhất và ổn định giống ớt;
- TCVN 9962: 2013 Hạt giống rau họ Cà, Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8548:2011, Hạt giống cây trồng-phương pháp kiểm nghiệm.

**3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA**

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

**Khảo nghiệm diện hẹp:** Khảo nghiệm được tiến hành trên đồng ruộng, diện tích ô nhỏ, có lặp lại.

**Khảo nghiệm diện rộng:** Khảo nghiệm được tiến hành trên đồng ruộng, diện tích ô lớn, không lặp lại.

**Khảo nghiệm có kiểm soát:** Khảo nghiệm giống trong môi trường nhân tạo để giống thể hiện đầy đủ đặc tính chống chịu điều kiện bất thuận.

**Giống khảo nghiệm:** Giống mới được đưa vào khảo nghiệm.

**Chữ viết tắt:**

TGST: Thời gian sinh trưởng

VCU: Value of Cultivation and Use (giá trị canh tác và giá trị sử dụng).

TCCS: Tiêu chuẩn cơ sở.

PNS: Phu Nong Seeds – Công ty TNHH Giống Cây Trồng Phú Nông

QCVN: Quy chuẩn Việt Nam.

TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam.

#### **4. YÊU CẦU VỀ KHẢO NGHIỆM**

##### **4.1 Vùng miền khảo nghiệm**

- Địa điểm khảo nghiệm giống phải đại diện về đất đai, khí hậu thời tiết của Vùng miền khảo nghiệm; phải phù hợp với yêu cầu sinh trưởng, phát triển của giống.
- Địa điểm khảo nghiệm diện hẹp được thực hiện tại các tỉnh khác nhau.
- Địa điểm khảo nghiệm diện rộng được thực hiện tại các tỉnh khác nhau.
- Tại mỗi điểm khảo nghiệm có đủ diện tích để bố trí thí nghiệm khảo nghiệm. Diện tích tối thiểu để bố trí thí nghiệm là: Khảo nghiệm diện hẹp 100 m<sup>2</sup>; khảo nghiệm diện rộng 1.000m<sup>2</sup> /giống/điểm.

Phân vùng khảo nghiệm:

- **Vùng Trung du miền núi phía Bắc:** Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Bắc Giang, Phú Thọ, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La, Hoà Bình.
- **Vùng đồng bằng sông Hồng:** thành phố Hà Nội, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hải Dương, Quảng Ninh, Hải Phòng, Hưng Yên, Thái Bình, Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình.
- **Vùng Bắc Trung bộ:** Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế.
- **Vùng Duyên hải Nam Trung bộ:** Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà, Ninh Thuận, Bình Thuận.
- **Vùng Đồng bằng sông Cửu Long:** Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau.

##### **4.2. Khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiệm diện rộng**

Địa điểm khảo nghiệm phải đại diện về khí hậu, thời tiết của vùng, phù hợp với yêu cầu sinh trưởng, phát triển của giống và do đơn vị lựa chọn, quyết định.

Số lượng địa điểm khảo nghiệm tối thiểu tại mỗi vùng cho khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng là 1-2 điểm.

##### **4.3. Khảo nghiệm có kiểm soát**

Thực hiện khảo nghiệm có kiểm soát về điều kiện bất thuận - thực hiện không tưới để đánh giá tính chịu hạn của giống khảo nghiệm được thực hiện trong nhà lưới với các điều kiện phù hợp để bố trí các thí nghiệm: Đủ ánh sáng, nước tưới để cây trồng sinh trưởng phát triển. Chồng được côn trùng, chuột, chim. Nhà lưới phải đảm bảo cách ly nguồn sâu bệnh với môi trường.

#### **5. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM**

##### **5.1. Các bước khảo nghiệm**

**5.1.1. Khảo nghiệm diện hẹp**

Thực hiện tối thiểu 3 vụ và có ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên. Mỗi Vùng miền sinh thái chọn 1 điểm của 1 tỉnh trong vùng để khảo nghiệm.

Giống khảo nghiệm được bố trí thí nghiệm theo kiểu tuần tự hoặc ngẫu nhiên, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm tối thiểu 15 m<sup>2</sup>. Khoảng cách giữa các giống là 30 cm và giữa các lần nhắc là 30 cm. Xung quanh ruộng thí nghiệm có ít nhất 1 luống bảo vệ.

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống ớt mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 2 dưới đây:

**Bảng 2 - Các chỉ tiêu theo dõi**

<b>TT</b>	<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Giai đoạn</b>	<b>ĐVT/ điểm</b>	<b>Biểu hiện</b>	<b>Phương pháp đánh giá/theo dõi</b>
1	Ngày gieo	Gieo	Ngày		Thực hiện ngày nào thì ghi chép lại
2	Ngày mọc	Mọc	Ngày	Ngày có khoảng 50% số cây có 2 lá mầm nhú khỏi mặt đất	Quan sát toàn bộ ô thí nghiệm
3	Ngày thu quả lần 1	Trồng – thu hoạch lần đầu	Ngày	Cây có quả đầu tiên cho thu hoạch	Tính số ngày từ trồng đến ngày có 50% số cây cho thu hoạch quả đầu tiên
4	Ngày kết thúc thu hoạch	Thu hoạch	Ngày		Tính số ngày đến thu hoạch hết quả thương phẩm
5	Đường kính quả	Thu hoạch lứa thứ 2	cm		Đo đường kính mặt cắt ngang ở vị trí giá noãn của 10 cây mẫu
6	Chiều dài quả	Thu hoạch lứa thứ 2	cm		Đo chiều dài từ đỉnh đến phần góc gần với cuống quả của 10 cây mẫu

7	Màu quả trước khi chín	Quả chín	1 2 3 4	Vàng Xanh Tím Trắng	Quan sát khi quả đã phát triển đầy đủ, quả đót 2 đến đót 3
8	Màu quả chín	Quả chín	1 2 3 4 15	Vàng Da cam Đỏ Nâu Tím	Quan sát khi quả chín hoàn toàn, quả đót 2 đến đót 3
9	Khối lượng quả	Quả chín	gram		Đếm số trái/kg rồi tính ra khối lượng của 1 quả
10	Khối lượng quả/cây	Thu hoạch	kg		Tổng khối lượng quả thu trên cây. Số cây mẫu: 5 cây/lần nhắc
11	Năng suất thực thu	Thu hoạch	Tấn/ha		Cân năng suất thực thu từng ô rồi quy ra năng suất tấn/ha
12	Thời gian sinh trưởng	Trồng-kết thúc thu hoạch	ngày		Số ngày từ gieo đến kết thúc thu hoạch quả thương phẩm
13	Độ cay		1 2 3 4	Rất cay Cay Ít cay Không cay	Nhận xét cảm quan khi nếm thử
14	Độ ngọt (đối với ớt ngọt)		1 2 3 4	Rất ngọt Ngọt Ít ngọt Không ngọt	Nhận xét cảm quan khi nếm thử

15	Khả năng chống chịu các điều kiện ngoại cảnh bất thuận: (nóng, rét, hạn, úng)	Gieo-kết thúc thu hoạch	1 2 3 4 5	Không bị hại Hại nhẹ, phục hồi nhanh Hại trung bình, phục hồi chậm Hại nặng, ít khả năng phục hồi Bị chết hoàn toàn	Đánh giá mức độ bị hại và khả năng hồi phục của cây sau khi bị ảnh hưởng của các điều kiện ngoại cảnh bất thuận
16	Bệnh thán thư	Quả chín	1 2 3	Không bệnh Dưới 20% số trái/ cây nhiễm bệnh 20% đến 50% số trái/ cây nhiễm bệnh	Bệnh thán thư: Đếm số quả có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % quả bệnh Bệnh héo rũ và virus: Đếm số cây có triệu chứng bệnh,
17	Bệnh do virus và bệnh héo rũ	Trồng đến thu hoạch	4 5	Trên 50% đến 75% số trái/ cây nhiễm bệnh Trên 75% đến 100% số trái/ cây nhiễm bệnh	tính tỷ lệ % cây bệnh
18	Bệnh mốc sương <i>Phytophthora infestans</i> Mont	Sau trồng 30, 60 và 90 ngày	1 2 3 4 5	Không bệnh Dưới 20% diện tích thân lá nhiễm bệnh 20% đến 50% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trên 50% đến 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trên 75% đến 100% diện tích thân lá nhiễm bệnh	Quan sát mức độ nhiễm bệnh trên thân lá theo tỷ lệ diện tích bị hại

19	Theo dõi, đánh giá mức gây hại của các loại con trùng gây hại chính (nhện trắng, bọ trĩ, sâu xám...khi có đối tượng gây hại trên ruộng khảo nghiệm)	Gieo-kết thúc thu hoạch	1	- <i>Không nhiễm</i> : <10% số cây nhiễm	Tỷ lệ cây bị hại = Số cây bị hại/tổng số cây điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
			2	- <i>Nhiễm nhẹ</i> : 10-25% số cây nhiễm	
			3	- <i>Nhiễm trung bình</i> : 26-50% số cây nhiễm	
			4	- <i>Nhiễm nặng</i> : 51-75% số cây nhiễm	
			5	- <i>Nhiễm rất nặng</i> : >75% số cây nhiễm	

**5.1.2. Khảo nghiệm diện rộng**

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm diện hẹp hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm diện hẹp. Mỗi Vùng miền sinh thái chọn 1 điểm của 1 tỉnh trong Vùng miền để khảo nghiệm.

**Bố trí thí nghiệm**

Bố trí thí nghiệm theo kiểu tuần tự hoặc ngẫu nhiên, không lặp lại.

Thí nghiệm có nhiều giống hoặc chỉ 01 giống khảo nghiệm.

Diện tích giống khảo nghiệm: Mỗi giống ít nhất 500 m<sup>2</sup>/điểm khảo nghiệm.

**Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá**

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Tính thời gian từ gieo đến khi thu hoạch 85% đến 90 % số quả đã được thu hoạch;

- Năng suất (tấn/ha): Xác định theo năng suất thực thu trên diện tích khảo nghiệm, quy ra năng suất tấn/ha hoặc tại 5 điểm theo phương pháp đường chéo trong mỗi ô khảo nghiệm; thu thập trên diện tích tối thiểu là 10m<sup>2</sup>/điểm.

**5.1.3. Khảo nghiệm có kiểm soát**

Thực hiện tối thiểu 1 vụ. Làm tại 1 điểm

**Bố trí khảo nghiệm**

Khảo nghiệm được tiến hành trong nhà lưới có mái che, bố trí theo kiểu tuần tự, nhắc lại 3 lần, mỗi lần nhắc 5 chậu có kích thước 35x25 cm, thành cao 15-20cm.

Trồng và chăm sóc: Mỗi chậu trồng 5 cây, hỗn hợp đất trồng gồm 30% phân chuồng hoai mục, 10% trấu hun, 60% đất thịt nhẹ. Cây được chăm sóc theo quy trình kỹ thuật của công ty ban hành phù hợp với đặc tính của giống khảo nghiệm.

Phương pháp xử lý ngập: Sau gieo 30-35 ngày tiến hành tưới ngập nước từ 2 - 5 cm so với bề mặt đất trồng trong chậu, và duy trì trong 3 ngày, sau đó rút cạn nước hoàn toàn và chăm sóc bình thường.

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi: Quan sát sự sinh trưởng của cây 1 ngày 1 lần (vào lúc 13 – 15 giờ trong ngày) trong suốt quá trình ngập úng và chấm theo thang điểm như bảng 3.

**Bảng 3: Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá**

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/ Điểm	Trạng thái biểu hiện	Phương pháp đánh giá
Khả năng chống chịu với điều kiện ngập úng	Khi gặp điều kiện bất thuận	1	Không bị hại	Đánh giá mức độ bị hại và khả năng phục hồi của cây sau khi bị úng. Cho điểm theo thang điểm từ 1 – 9
		3	Hại nhẹ nhưng phục hồi nhanh.	
		5	Hại trung bình, phục hồi chậm.	
		7	Hại nặng, hồi phục kém (sinh trưởng phát triển kém biểu hiện qua các bộ phận của cây: Héo, chuyển màu...)	
		9	Chết hoàn toàn	

**6. BÁO CÁO KHẢO NGHIỆM:** Theo quy định mẫu của công ty.

**7. YÊU CẦU VỀ GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG**

**7.1. Kết quả khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng**

TT	Chỉ tiêu/Đặc điểm	Biểu hiện
1	Thời gian trồng - thu hoạch	65 - 100 ngày
2	Khối lượng quả/cây (giai đoạn thu hoạch dùng để ăn tươi)	≥ 0,8 kg
3	Năng suất tươi (tấn/ha)	6 - 35
4	Bệnh hại (điểm)	≤ 3

**7.2. Kết quả khảo nghiệm có kiểm soát**

Tính chịu úng (chịu úng 1 ngày): Điểm ≤ 5, giống có khả năng phục hồi sau 1 ngày bị úng.

**8. CHẤT LƯỢNG HẠT GIỐNG – ĐÓNG GÓI, BAO BÌ, NHÃN MÁC**

**8.1. Chỉ tiêu chất lượng**

Hạt giống của nhóm Ớt phải đảm bảo chất lượng hạt giống với các chỉ tiêu cơ bản tại tiêu chuẩn cơ sở này như sau:

Chỉ tiêu	Hạt F1	Hạt OP* cấp Xác nhận	Phương pháp thử
1. Độ sạch, % khối lượng, không nhỏ hơn	99	99	Theo

2. Tỷ lệ nảy mầm, % số hạt, không nhỏ hơn	80	75	TCVN 8548:2011
3. Độ ẩm, % khối lượng, không lớn hơn	9,0	9,0	

\* OP: Open pollination (thụ phấn tự do)

Chỉ tiêu chất lượng của TCCS này được xây dựng phù hợp với TCVN 9962:2013.

## **8.2. Đóng gói, bao bì và nhãn mác**

- **Đóng gói:** Lon sắt, nhôm cán mỏng, túi bao bì kim loại, bao bì nhựa hoặc nilon.
- **Nội dung ghi nhãn:** Tên giống; cấp giống; đặc tính giống; định lượng giống; ngày sản xuất, ngày hết hạn sử dụng; xuất xứ của giống cây trồng; bảo quản và hướng dẫn sử dụng.