





TCCS

**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**

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

**TCCS 22:2021/PNS**

**Xuất bản lần 1**

**TP. Hồ Chí Minh – 2021**



**Lời nói đầu**

TCCS 22:2021/PNS do Công ty TNHH GIỐNG CÂY TRỒNG PHÚ NÔNG công bố theo quyết định số 22/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, giá trị sử dụng (khảo nghiệm VCU) và chất lượng hạt giống của giống mướp 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;
- TCVN 8548:2011, Hạt giống cây trồng-phương pháp kiểm nghiệm;
- TCVN 9809:2013, Hạt giống bầu bí, yêu cầu kỹ thuật;

**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.

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 500 m<sup>2</sup>.

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. Chống 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, 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 2 hàng bảo vệ.

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

**Bảng 2 - Các chỉ tiêu theo dõi**

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	ĐVT/ điểm	Biểu hiện	Phương pháp đánh giá/theo dõi
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.	Thời gian gieo - thu quả đợt 1	Thu hoạch	Ngày		Số ngày từ gieo đến thu quả đợt đầu của 50 % số cây
4.	Thời gian sinh trưởng	Ngày gieo – kết thúc thu hoạch	Ngày		Số ngày từ gieo đến kết thúc thu hoạch quả thương phẩm
5.	Số quả/cây	Thu hoạch	Quả		Quan sát và đếm số quả trên cây của 10 cây mẫu
6.	Màu sắc vỏ quả	Thu hoạch			Quan sát và mô tả màu vỏ quả trên toàn bộ ô thí nghiệm
7.	Đường kính quả	Thu hoạch	cm		Đo ở phần đường kính to nhất của quả ở 10 cây mẫu
8.	Chiều dài quả	Thu hoạch	cm		Đo khoảng cách giữa 2 đầu của quả ở 10 cây mẫu
9.	Trọng lượng quả	Thu hoạch	gram		Cân trọng lượng từng quả thu trên

					10 cây mẫu
10.	Độ đặc ruột	Thu hoạch	1 2 3	Rất đặc Đặc trung trình Không đặc	Quan sát và đánh giá độ đặc ruột của 10 cây mẫu theo phương pháp đường chéo.
11.	Mùi thơm	Thu hoạch	1 2 3 4	Rất thơm Thơm Thơm ít Không thơm	Đánh giá ngay sau khi thu hoạch
12.	Năng suất thực thu	Thu hoạch	Tấn/ha		Xác định theo năng suất thực thu trên diện tích khảo nghiệm, quy ra năng suất tấn/ha
13.	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 nhưng phục hồi nhanh. Hại trung bình, phục hồi chậm. Hại nặng, hồi phục kém (sinh trưởng phát triển kém biểu hiện qua các bộ phận của cây: Héo, chuyển màu...) 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
14.	Theo dõi, đánh giá mức gây hại của các bệnh hại chính (bệnh phấn trắng, sương mai, khảm virus...khi có đối	Sau trồng 30, 45, 60 ngày	1 3 5	Không có cây bị bệnh; Dưới 15% số cây bị bệnh; Điểm 5 có từ 15-30% số	Điều tra trên toàn ô thí nghiệm

	trọng gây hại trên ruộng khảo nghiệm)		7	cây bị bệnh Điểm 7 có từ 31-45% số cây bị	
			9	Điểm 9 trên 45% số cây bị bệnh	
15.	Theo dõi, đánh giá mức gây hại của các loại con trùng gây hại chính (Sâu đục quả, sâu vẽ bùa, bọ trĩ...khi có đối tượng gây hại trên ruộng khảo nghiệm)	Sau trồng 30, 45, 60 ngày	1 2 3	Nhẹ (xuất hiện rải rác) Trung bình (phân bố dưới 1/3 của thân, lá) Nặng (phân bố trên 1/3 của thân, lá)	Điều tra trên toàn ô thí nghiệm

**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 85% - 90 % số cây đã kết thúc 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 35x25cm, thành cao 15 - 20cm.

Mỗi chậu trồng 5 cây, hỗn hợp đất trồng gồm 30% phân chuồng hoại mục, 10% trấu hun, 60% đất thịt nhẹ. Trồng và chăm sóc bình thường, khi cây ở giai đoạn 08 - 10 ngày sau gieo thì tiến hành quá trình ngắt tưới và để hạn trong 3 ngày, sau đó theo dõi và mô tả thiệt hại của cây.

Tiến hành quan sát và đánh giá mức độ héo của cây, thời gian đánh giá 1 lần/ngày, vào 13 - 15h00 trong ngày; quan sát các thời gian khác bổ sung.

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

Chỉ tiêu	Giai đoạn	ĐVT/ Điểm	Trạng Thái biểu hiện	Phương pháp đánh giá
Khả năng chống chịu với điều kiện khô hạn	Khi gặp điều kiện bất thuận (khô hạn)	1	Không bị hại	Đánh giá mức độ bị hại và khả năng phục hồi của cây sau khi bị hạn. 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 thu hoạch quả đầu (ngày)	≤ 50
2	Bệnh hại (điểm)	≤ 5
3	Năng suất tươi (tấn/ha)	≥ 20

**7.2. Kết quả khảo nghiệm có kiểm soát** Tính chịu hạn (khô hạn 2 ngày): Điểm ≤ 5, giống có khả năng phục hồi sau 2 ngày bị hạn.

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

**8.1. Chỉ tiêu chất lượng**

Hạt giống của nhóm mướp 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	99,0	98,0	Theo TCVN 8548:2011
2. Tỷ lệ nảy mầm, % số hạt, không nhỏ hơn	80	75	
3. Độ ẩm, % khối lượng, không lớn hơn	8,0	8,0	

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

Chỉ tiêu chất lượng của TCCS này được xây dựng phù hợp với TCVN 9809:2013

**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.