# PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng**

(Tiếp theo Công báo số 463 + 464)

## QCVN 01-94: 2012/BNNPTNT

## QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG SU HÀO

***National Technical Regulation***

***on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability***

***of Kohlrabi Varieties***

**Lời nói đầu**

**QCVN 01-94:2012/BNNPTNT** được chuyển đổi từ 10TCN 685:2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

**QCVN 01-94:2012/BNNPTNT** được xây dựng dựa trên cơ sở TG/65/4 ngày 17 tháng 4 năm 2002 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

**QCVN 01-94:2012/BNNPTNT** do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG SU HÀO

*National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Kohlrabi varieties*

## I. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các tính trạng đặc trưng, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định gọi (khảo nghiệm DUS) của các giống su hào mới thuộc loài *Brassica oleracea L. convar. acephala (DC.) Alef. var. gongylodes L. (Brassica oleracea L. Gongylodes Group).*

### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho mọi tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm DUS giống su hào mới.

### 1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống mới được đăng ký khảo nghiệm;

1.3.1.2. Giống tương tự: Là các giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự với giống khảo nghiệm;

1.3.1.3. Mẫu chuẩn: Là mẫu giống có các tính trạng đặc trưng phù hợp với bản mô tả giống, được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền công nhận;

1.3.1.4. Tính trạng đặc trưng: Là những tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác;

1.3.1.5. Cây khác dạng: Là cây khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng đặc trưng được sử dụng trong khảo nghiệm DUS.

1.3.2. Các từ viết tắt

1.3.2.1. UPOV: International Union for the protection of new varieties of plants (Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới)

1.3.2.2. DUS: Distinctness, Uniformity, Stability (Tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định)

1.3.2.3. QL: Qualitative characteristic (Tính trạng chất lượng)

1.3.2.4. PQ: Pseudo-Qualitative characteristic (Tính trạng giả chất lượng)

1.3.2.5. QN: Quantitative characteristic (Tính trạng số lượng)

1.3.2.6. MG: Single measurement of a group of plants or parts of plants (Đo đếm một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây)

1.3.2.7. MS: Measurement of a number of individual plants or parts of plants (Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu )

1.3.2.8. VG: Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants (Quan sát một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây)

1.3.2.9. VS: Visual assessment by observation of individual plants or parts of plants (Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu)

1.3.2.10. COYD: Combined over years distinctness (Tính khác biệt kết hợp qua các năm)

1.3.2.11. COYU: Combined over years uniformity (Tính đồng nhất kết hợp qua các năm)

**1.4. Tài liệu viện dẫn**

1.4.1. QCVN 01-88:2012/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống su hào*.

1.4.2. TCVN 8813:2012, *Hạt giống su hào - yêu cầu kỹ thuật*

1.4.3. TG/1/3: General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants (Hướng dẫn chung về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định và phát triển sự hài hòa trong mô tả giống cây trồng mới)

1.4.4. TGP/9/1: Examining Distinctness (khảo nghiệm tính khác biệt)

1.4.5. TGP/10/1: Examining Uniformity (khảo nghiệm tính đồng nhất)

1.4.6. TGP/11/1: Examining Stability (khảo nghiệm tính ổn định)

**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

Các tính trạng đặc trưng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống su hào được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm.

**Bảng 1 - Các tính trạng đặc trưng của giống su hào**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 1.<br>(*)<br>(a)<br>QL<br>VG | Cây con: Sắc tố antoxian của lá mầm<br>*Seedling: Anthocyanin coloration of cotyledons* | Không - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 2.<br>(a)<br>QN<br>VG | Cây con: Mức độ xanh của lá mầm<br>(Chỉ với những giống không có sắc tố antoxian)<br>*Seedling: Intensity of green coloration of cotyledons*<br>*(Only absent anthocyanin coloration varieties)* | Xanh nhạt - *light*<br>Xanh - *medium*<br>Xanh đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 3.<br>(+)<br>(b)<br>QL<br>VG | Cuống lá: Chéo nhau<br>*Petioles: Crossing* | Không - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 4.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>MS | Cuống lá: Chiều dài<br>*Petioles: Length* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 5.<br>(b)<br>QN<br>VS | Cuống lá: Độ dày (phần giữa cuống)<br>*Petioles: Thickness (in the middle)* | Mỏng - *thin*<br>Trung bình - *medium*<br>Dày - *thick* | 3<br>5<br>7 |
| 6.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Cuống lá: Thế cuống lá<br>*Petioles: attitude* | Đứng - *erect*<br>Nửa đứng - *semi-erect*<br>Ngang - *horizontal* | 1<br>3<br>5 |
| 7.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: Thế phiến lá<br>*Leaf blade: Attitude* | Đứng - *erect*<br>Nửa đứng - *semi-erect*<br>Ngang - *horizontal* | 1<br>3<br>5 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 8.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>MS | Phiến lá: Chiều dài<br>*Leaf blade: Length* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 9.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>MS | Phiến lá: Chiều rộng<br>*Leaf blade: Width* | Rất hẹp - *very narrow*<br>Hẹp - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *broad*<br>Rất rộng - *very broad* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 10.<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Phiến lá: Hình dạng đỉnh<br>*Leaf blade: Shape of apex* | Rất nhọn - *acute*<br>Nhọn - *pointed*<br>Tù - *obtuse*<br>Tròn - *rounded*<br>Tròn rộng - *broadly rounded* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 11.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VS | Phiến lá: Sự phân chia phiến lá đến gân chính<br>(phần dưới của lá)<br>*Leaf blade: Divisions to midrib (on lower part ofleaf)* | Không có hoặc rất ít - *absent or very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - very many | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 12.<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: Số lượng xẻ thùy ở mép lá (phần trên của lá)<br>*Leaf blade: Number of margin incisions (on upper part of leaf)* | Không có hoặc rất ít - *absent or very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 13.<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: Độ sâu xẻ thùy ở mép lá (phần trên của lá)<br>*Leaf blade: Depth of margin incisions (on upper part of leaf)* | Phẳng hoặc rất nông - *absent or very shallow*<br>Nông - *shallow*<br>Trung bình - *medium*<br>Sâu - *deep*<br>Rất sâu - *very deep* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 14.<br>(b)<br>PQ<br>VG | Phiến lá: Hình dạng mặt cắt ngang<br>*Leaf blade: Shape in cross section* | Lõm - *concave*<br>Phẳng - *plane*<br>Lồi - *convex* | 1<br>2<br>3 |
| 15<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: mức độ phồng<br>*Leaf blade: Blistering* | Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong* | 3<br>5<br>7 |
| 16.<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: Mức độ sáp<br>*Leaf blade: Waxiness* | Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong* | 3<br>5<br>7 |
| 17.<br>(*)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Phiến lá: Sắc xanh<br>*Leaf blade: Hue of green color* | Không - *absent*<br>Xám nhạt - *geyish*<br>Xanh nhạt - *bluish* | 1<br>2<br>3 |
| 18.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Phiến lá: Mức độ xanh<br>*Leaf blade: Intensity of green color* | Rất nhạt - *very light*<br>Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark*<br>Rất đậm - *very dark* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 19.<br>(*)<br>(+)<br>(c)<br>QN<br>MS | Thân củ: Số lá<br>*Kohlrabi: Number of inner leaves* | Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many* | 3<br>5<br>7 |
| 20.<br>(*)<br>(c)<br>PQ<br>VG | Thân củ: Màu vỏ<br>*Kohlrabi: Color of skin* | Xanh nhạt - *white green*<br>Xanh - *green*<br>Xanh tía - *pale violet*<br>Tím đậm - *violet* | 1<br>2<br>3<br>4 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 21.<br>(*)<br>(+)<br>(c)<br>PQ<br>VG | Thân củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc<br>*Kohlrabi: Shape (in longitudinal section)* | Rất dẹt - *transverse narrow*<br>Dẹt - *transverse elliptic*<br>Tròn dẹt - *transverses broad*<br>Tròn - *circular*<br>Tròn dài - *broad elliptic* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 22.<br>(+)<br>(c)<br>QN<br>VG | Thân củ: Hình dạng đỉnh<br>*Kohlrabi: Shape of apex* | Lõm - *indented*<br>Phẳng - *level*<br>Lồi - *raised* | 3<br>5<br>7 |
| 23.<br>(*)<br>(+)<br>QN<br>MG | Thời gian chín thu hoạch<br>*Harvest maturity* | Rất sớm - *very early*<br>Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late*<br>Rất muộn - *very late* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

*Chú thích:*

(*) Được sử dụng cho tất cả các giống trong mỗi vụ khảo nghiệm và luôn có trong bản mô tả giống, trừ khi trạng thái biểu hiện của tính trạng trước đó hoặc điều kiện môi trường làm cho nó không biểu hiện được.

(+) Được giải thích, minh họa và hướng dẫn tại Phụ lục A

Giai đoạn cây con (b) Cây trưởng thành (c) Thu hoạch

## III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

### 3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm là 50g hoặc 8.000 hạt.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống về tỷ lệ nảy mầm, độ sạch và độ ẩm tối thiểu phải tương đương hạt giống cấp xác nhận theo TCVN 8813:2011.

3.1.1.3. Hạt giống gửi khảo nghiệm không nên xử lý bằng bất kỳ hình thức nào trừ khi cơ sở khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

3.1.1.4. Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật khảo nghiệm (Phụ lục B), tác giả đề xuất các giống tương tự và ghi rõ những tính trạng khác biệt giữa chúng với giống khảo nghiệm. Cơ sở khảo nghiệm xem xét đề xuất của tác giả và quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

3.1.2.2. Hạt giống tương tự được lấy từ bộ mẫu chuẩn của cơ sở khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm có thể yêu cầu tác giả cung cấp hạt giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về chất lượng hạt giống cung cấp. Khối lượng và chất lượng hạt giống tương tự như quy định ở Mục 3.1.1.

**3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm**

Các giống khảo nghiệm được phân nhóm dựa theo các tính trạng sau:

(1) Cây con: Sắc tố antoxian của lá mầm (Tính trạng 1)

(2) Thời gian chín thu hoạch (Tính trạng 23)

**3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm**

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu 2 vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng không thể đánh giá được ở điểm đó thì có thể thêm 1 điểm bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí tối thiểu 2 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc trồng 32 cây. Lên luống rộng 1m, dài 5m. Mỗi luống trồng 2 hàng dọc, hàng cách hàng 50cm, cây cách cây 30cm, rãnh rộng 30cm.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác

Áp dụng theo QCVN 01-88:2012/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống su hào*.

**3.4. Phương pháp đánh giá**

Tất cả các quan sát để đánh giá tính khác biệt và tính ổn định phải được tiến hành trên các cây riêng biệt hoặc được đo đếm ít nhất trên 20 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 20 cây đó.

Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP/9; TGP/10; TGP/11).

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

- Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống tương tự được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở 2 trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào giá trị khoảng cách tối thiểu quy định tại Bảng 1.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS: Sự khác biệt có ý nghĩa giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự dựa trên giá trị LSD ở mức xác xuất tin cậy tối thiểu 95%.

- Đối với giống thụ phấn tự do, giống lai ba, lai kép: Sự khác biệt giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự được đánh giá bằng phương pháp phân tích COYD.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp MG: Tùy từng trường hợp cụ thể sẽ được xử lý như tính trạng đánh giá theo phương pháp VG hoặc tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS.

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Đối với dòng bố mẹ, giống lai đơn: Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất của giống khảo nghiệm là căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng trên tổng số cây trên ô thí nghiệm.

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 2% ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Nếu số cây quan sát là 64 (cả 2 lần nhắc), số cây khác dạng tối đa cho phép là 3.

Đối với giống thụ phấn tự do, lai ba, lai kép: Áp dụng phương pháp phân tích COYU

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

Tính ổn định được đánh giá thông qua tính đồng nhất, một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ đánh giá.

Trong trường hợp cần thiết, có thể tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng thế hệ tiếp theo (giống thụ phấn tự do, dòng bố mẹ) hoặc gieo hạt mới (giống lai), giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ trước đó.

## IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

**4.1.** Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống su hào mới được thực hiện theo quy định tại Luật Sở hữu trí tuệ và Luật Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

**4.2.** Khảo nghiệm DUS để công nhận giống su hào mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh Giống cây trồng ngày 24 tháng 3 năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**5.1.** Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống su hào, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

**5.2.** Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, hướng dẫn quy định tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

**KT. BỘ TRƯỞNG**
**THỨ TRƯỞNG**

**Bùi Bá Bổng**

## Phụ lục A
## GIẢI THÍCH, MINH HỌA VÀ HƯỚNG DẪN THEO DÕI MỘT SỐ TÍNH TRẠNG

**1. Tính trạng 3 -** Cuống lá: Chéo nhau

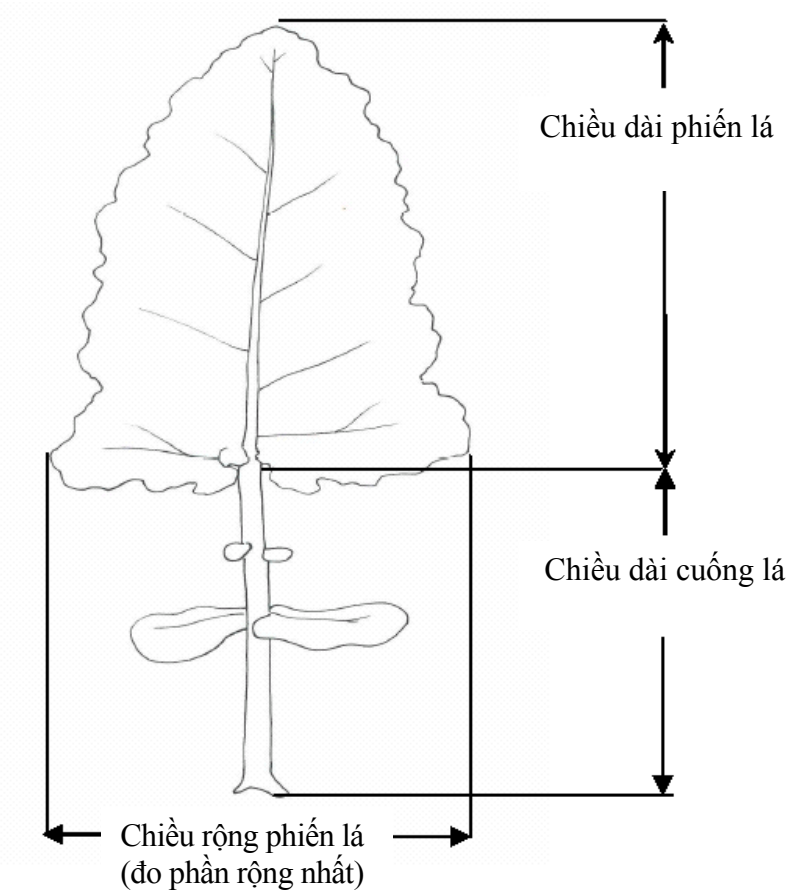
1

Không có

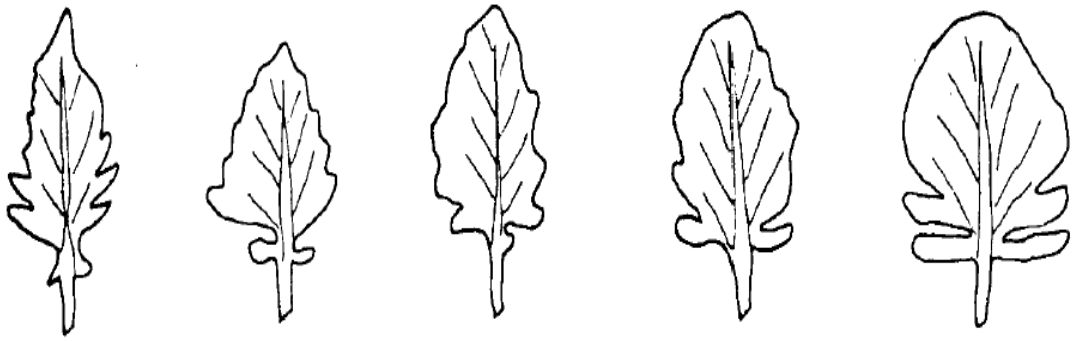
9

Có

**2. Tính trạng 4, 8 và 9 -** Cuống lá: Chiều dài (4); Phiến lá: Chiều dài (8); Phiến lá: Chiều rộng (9)

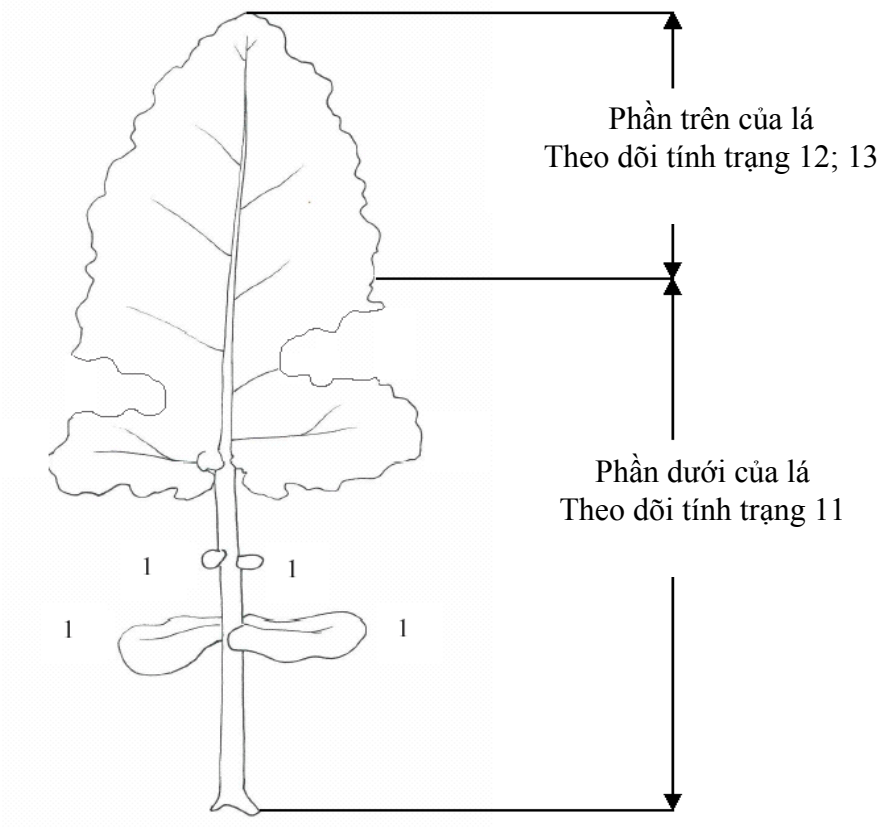


**3. Tính trạng 10 -** Phiến lá: Hình dạng đỉnh



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Rất nhọn | Nhọn | Tù | Tròn | Tròn rộng |

**4. Tính trạng 11, 12 và 13 -** Phiến lá: Sự phân chia phiến lá đến gân chính (11); Phiến lá: Số lượng xẻ thùy ở mép lá (12); Phiến lá: Độ sâu xẻ thùy ở mép lá (13)




1: Sự phân chia phiến lá đến gân chính

**5. Tính trạng 19 -** Thân củ: Số lá

3 5 7

Ít Trung bình Nhiều

**6. Tính trạng 21 -** Thân củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc

1 2 3

Rất dẹt Dẹt Tròn dẹt

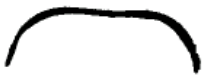
4 5

Tròn Tròn dài

**7. Tính trạng 22 -** Thân củ: Hình dạng đỉnh

3

Lõm



5

Phẳng

7

Lồi

**8. Tính trạng 23 -** Thời gian chín thu hoạch:

Tính thời gian từ khi gieo hạt đến khi 50% số củ có lá non ngừng sinh trưởng

## Phụ lục B
## BẢN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG SU HÀO

**1. Loài**

*Brassica oleracea L. convar. acephala (DC.) Alef. var. gongylodes L.* (*Brassica oleracea L. Gongylodes Group*)

**2. Tên giống**

**3. Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm**

Tên:

Địa chỉ:

Điện thoại/FAX/E.mail:

**4. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống**

1.

2.

**5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo**

**5.1. Vật liệu**

Tên giống bố mẹ:

Nguồn gốc vật liệu:

**5.2. Phương pháp**

Công thức lai:

Xử lý đột biến:

Phương pháp khác:

**5.3. Thời gian và địa điểm: năm/vụ, địa điểm**

**6. Giống đã được bảo hộ hoặc công nhận ở nước ngoài**

Nước ngày tháng năm

Nước ngày tháng năm

**7. Các tính trạng đặc trưng của giống**

**Bảng 2- Một số tính trạng đặc trưng của giống**

| Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Điểm | (*) |
|---|---|---|---|
| 7.1 Cây con: Sắc tố antoxian của lá mầm<br>*Seedling: Anthocyanin coloration of cotyledons* (Tính trạng 1) | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 | |
| 7.2 Phiến lá: Sự phân chia phiến lá đến gân chính (phần dưới của lá)<br>*Leaf blade: Divisions to midrib (on lower part ofleaf)*<br>(Tính trạng 11) | Không có hoặc rất ít - *absent or very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 | |
| 7.3 Phiến lá: Độ phồng<br>*Leaf blade: Blistering*<br>(Tính trạng 15) | Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong* | 3<br>5<br>7 | |
| 7.4 Phiến lá: Mức độ xanh<br>*Leaf blade: Intensity of green color*<br>(Tính trạng 18) | Rất nhạt - *very light*<br>Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark*<br>Rất đậm - *very dark* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 | |
| 7.5 Thân củ: Màu vỏ<br>*Kohlrabi: Color of skin*<br>(Tính trạng 20) | Xanh nhạt - *white green*<br>Xanh - *green*<br>Xanh tía - *pale violet*<br>Tím đậm - *violet* | 1<br>2<br>3<br>4 | |
| 7.6 Thân củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc<br>*Kohlrabi: Shape (in longitudinal section)*<br>(Tính trạng 21) | Rất dẹt - *transverse narrow*<br>Dẹt - *transverse elliptic*<br>Tròn dẹt - *transverses broad*<br>Tròn - *circular*<br>Tròn dài - *broad elliptic* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 | |
| 7.7 Thời gian chín thu hoạch<br>*Harvest maturity* | Rất sớm - *very early*<br>Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late*<br>Rất muộn - *very late* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 | |
| CHÚ THÍCH: (*): Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống tương ứng cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống | | | |

**8. Các giống tương tự và sự khác biệt so với giống khảo nghiệm**

**Bảng 3 - Sự khác biệt giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự**

| Tên giống tương tự | Những tính trạng khác biệt | Trạng thái biểu hiện | |
|---|---|---|---|
| | | Giống tương tự | Giống khảo nghiệm |
| | | | |

**9. Các thông tin bổ sung giúp cho việc phân biệt giống**

**9.1. Chống chịu sâu bệnh:**

**9.2. Các điều kiện đặc biệt để khảo nghiệm giống:**

**9.3. Thông tin khác:**

Ngày …. tháng…. năm….
*(Ký tên, đóng dấu)*

# QCVN 01-95:2012/BNNPTNT

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG HOA HỒNG

## *National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Rose varieties*

**Lời nói đầu**

**QCVN 01-95:2012/BNNPTNT** được chuyển đổi từ 10TCN 686:2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

**QCVN 01-95:2012/BNNPTNT** được xây dựng dựa trên cơ sở TG/11/8 ngày 24 tháng 3 năm 2010 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

**QCVN 01-95:2012/BNNPTNT** do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG HOA HỒNG

***National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Rose Varieties***

## I. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các tính trạng đặc trưng, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định *(khảo nghiệm DUS)* của các giống hoa hồng mới nhân vô tính thuộc loài *Rosa* L.

### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm DUS giống hoa hồng mới.

### 1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống mới được đăng ký khảo nghiệm;

1.3.1.2. Giống tương tự: Là các giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự với giống khảo nghiệm;

1.3.1.3. Mẫu chuẩn: Là mẫu giống có các tính trạng đặc trưng phù hợp với bản mô tả giống, được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền công nhận;

1.3.1.4. Tính trạng đặc trưng: Là những tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác;

1.3.1.5. Cây khác dạng: Là cây khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng đặc trưng được sử dụng trong khảo nghiệm DUS.

1.3.2. Các từ viết tắt

1.3.2.1. UPOV: International Union for the protection of new varieties of plants (Hiệp hội Quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới).

1.3.2.2. DUS: Distinctness, Uniformity, Stability (Tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định).

1.3.2.3. QL: Qualitative characteristic (Tính trạng chất lượng).

1.3.2.4. QN: Quantitative characteristic (Tính trạng số lượng).

1.3.2.5. PQ: Pseudo-Qualitative characteristic (Tính trạng giả chất lượng)

1.3.2.6. MG: Single measurement of a group of plants or parts of plants (Đo đếm một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.7. MS: Measurement of a number of individual plants or parts of plants (Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu).

1.3.2.8. VG: Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants (Quan sát một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.9. VS: Visual assessment by observation of individual plants or parts of plants (Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu)

**1.4. Tài liệu viện dẫn**

1.4.1. TG/1/3: Genaral introduction to the examnination of Distinctness, Uniformity and Stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plant (Hướng dẫn chung về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định và phát triển sự hài hòa trong mô tả giống cây trồng mới).

1.4.2. TGP/9: Examinning Distinctness (Kiểm tra tính khác biệt).

1.4.3. TGP/10: Examinning Uniformity (Kiểm tra tính đồng nhất).

1.4.4. TGP/11: Examinning Stability (Kiểm tra tính ổn định).

**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

Các tính trạng đặc trưng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống hoa hồng được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm

**Bảng 1 - Các tính trạng đặc trưng của giống hoa hồng**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 1.<br>(*)<br>PQ<br>VG | Cây: kiểu sinh trưởng<br>*Plant: growth type* | Thân đơn hẹp - miniature<br>Thân đơn bụi - dwarf<br>Thân bụi rộng - bed<br>Thân bụi phẳng - shrub<br>Thân leo - climber<br>Bò - ground cover | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 2.<br>(*)<br>(+)<br>QN<br>VG | Cây: dạng hình sinh trưởng<br>(Trừ những giống hồng leo)<br>*Plant: Growth habit*<br>*(Excluding climbing varieties)* | Đứng - *upright*<br>Nửa đứng - *semi upright*<br>Nửa đứng nửa xòe - *intermediate*<br>Xòe - *spreading*<br>Rất xòe - *strongly spreading* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 3.<br>QN<br>MS | Cây: chiều cao<br>*Plant: Height* | Rất thấp - *very short*<br>Thấp - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Cao - *tall*<br>Rất cao - *very tall* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 4.<br>(+)<br>QL<br>VS | Chồi non: sắc tố antoxian<br>*Young shoot: Anthocyanin coloration* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 5.<br>(+)<br>QN<br>VS | Chồi non: mức độ sắc tố antoxian<br>*Young shoot: Intensity anthocyanin coloration* | Rất nhạt - *very weak*<br>Nhạt - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *strong*<br>Rất đậm - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 6.<br>QN<br>VG | Thân: số lượng gai<br>(Trừ gai quá nhỏ và lông giống như gai)<br>*Stem: number of prickles (excluding very small and hair-like prickles)* | Không có hoặc rất ít - *absent or very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 7.<br>(a)<br>PQ<br>VG | Gai: màu chiếm ưu thế<br>(Như Tính trạng 6)<br>*Prickles: predominant color (as for 6)* | Xanh lục - *greenish*<br>Hơi vàng - *yellowish*<br>Hơi đỏ - *reddish*<br>Hơi tía - *purplish* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 8.<br>(a)<br>QN<br>MS | Lá: kích cỡ<br>*Leaf: size* | Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>To - *large* | 3<br>5<br>7 |
| 9.<br>(a)<br>QN<br>VG | Lá: mức độ xanh (mặt trên)<br>*Leaf: intensity of green color (upper side)* | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 10.<br>(a)<br>QL<br>VS | Lá: sắc tố antoxian<br>*Leaf: anthocyanin coloration* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 11.<br>(*)<br>(a)<br>QN<br>VG | Lá: độ bóng của mặt trên<br>*Leaf: glossiness of upper side* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Bóng - *strong*<br>Rất bóng - *very strong* | 1<br><br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 12.<br>(*)<br>(a)<br>QN<br>VG | Lá chét: sự gợn sóng của mép lá<br>*Leaflet: unduation of margin* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br><br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 13.<br>(*)<br>(a)<br>PQ<br>VS | Lá chét đỉnh: hình dạng phiến lá<br>*Terminal leaflet: shape of blade* | Elip hẹp - *narrow elliptic*<br>Elip - *medium elliptic*<br>Hình trứng - *ovate*<br>Hình nón - *circular* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 14.<br>(+)<br>(a)<br>PQ<br>VS | Lá chét đỉnh: hình dạng gốc của phiến lá<br>*Terminal leaflet: shape of base of blade* | Nhọn - *acute*<br>Tù - *obtuse*<br>Tròn - *rounded*<br>Hình tim - *cordate* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 15.<br>(+)<br>(a)<br>PQ<br>VS | Lá chét đỉnh: Hình dạng đỉnh của phiến lá<br>*Terminal leaflet: shape of apex of blade* | Rất nhọn - *acuminate*<br>Nhọn - *acute*<br>Tù - *obtuse*<br>Tròn - *rounded* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 16.<br>(+)<br>QL<br>VS | Cành hoa: cành hoa bên<br>*Flowering shoot: flowering laterals* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 17.<br>(+) | Cành hoa: số lượng cành hoa bên | Rất ít - *very few*<br>Ít - *few* | 1<br>3 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| QN<br>MS | *Flowering shoot: number of flowering laterals* | Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 5<br>7<br>9 |
| 18.<br>(+)<br>MS | Cành hoa: số lượng hoa<br>Chỉ những loài không có cành hoa bên<br>*Flowering shoot: number of flowers*<br>*Only varieties with no flowering laterals* | Rất ít - *very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 19.<br>(+)<br>QN<br>MS | Cành hoa: số lượng hoa trên mỗi cành bên (Chỉ những loài có cành hoa bên)<br>*Flowering shoot: number of flowers per lateral*<br>*Only varieties with flowering laterals* | Rất ít - *very few*<br>Ít - few<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 20.<br>(+)<br>PQ<br>VG | Nụ hoa: hình dạng mặt cắt dọc<br>*Flower bud: shape of longitudinal section* | Elíp - *elliptic*<br>Hình trứng - *medium ovate*<br>Trứng rộng - *broad ovate* | 1<br>2<br>3 |
| 21.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VG | Hoa: kiểu hoa<br>*Flower: type* | Đơn - *single*<br>Bán kép - *semi-double*<br>Kép - *double* | 1<br>2<br>3 |
| 22.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>MS | Hoa: số lượng cánh<br>*Flower: number of petals* | Rất ít - *very few*<br>Ít - *few*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *many*<br>Rất nhiều - *very many* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 23.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Hoa: nhóm màu sắc<br>*Flower: color group* | Trắng hoặc gần trắng - *white or near white*<br>Trắng pha - *white blend*<br>Xanh - *green*<br>Vàng - *yellow*<br>Vàng pha - *yellow blend*<br>Da cam - *orange*<br>Da cam pha - *orange blend*<br>Hồng - *pink*<br>Hồng pha - *pink blend*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ pha - *red blend*<br>Đỏ tím - *red purple*<br>Tím - *purple*<br>Tím pha (hoa cà) - *violet blend*<br>Nâu pha - *brown blend*<br>Nhiều màu - *multicolored* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10<br>11<br>12<br>13<br>14<br>15<br>16 |
| 24.<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Hoa: màu trung tâm<br>Chỉ với hoa kép<br>*Flower: color of center*<br>*Only varieties with flower double* | Xanh - *green*<br>Vàng - *yellow*<br>Da cam - *orange*<br>Hồng - *pink*<br>Đỏ - *red*<br>Tím - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 25.<br>(b)<br>QN<br>VG | Hoa: mật độ cánh<br>Chỉ với hoa kép<br>*Flower: density of petals*<br>*Only varieties with flower double* | Rất thưa - *very loose*<br>Thưa - *loose*<br>Trung bình - *medium*<br>Dầy - *dense* | 1<br>3<br>5<br>7 |
| 26.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>MS | Hoa: đường kính<br>*Flower: diameter* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>To - *large*<br>Rất to - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 27.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Hoa: hình dạng<br>*Flower: shape* | Tròn - *round*<br>Tròn không đều - *irregularly rounded*<br>Hình sao - *star shaped* | 1<br>2<br>3 |
| 28.<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Hoa: dạng đỉnh<br>*Flower: profile of upper part* | Phẳng - *flat*<br>Phẳng lồi - *flattened convex*<br>Lồi - *convex* | 1<br>2<br>3 |
| 29.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Hoa: dạng đáy<br>*Flower: profile of lower part* | Lõm - *concave*<br>Phẳng - *flat*<br>Phẳng lồi - *flattened convex*<br>Lồi - *convex* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 30.<br>(b)<br>QN<br>VG | Hoa: hương thơm<br>*Flower: frargance* | Không hoặc ít thơm - absent or weak<br>Thơm - *medium*<br>Rất thơm - *strong* | 1<br>2<br>3 |
| 31.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VG<br>/VS | Đài hoa: sự phân thùy<br>*Sepal: extensions* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 32.<br>(+)<br>(b)<br>(c)<br>QL<br>VG<br>/VS | Cánh hoa: sự cong xuống của từng cánh hoa<br>*Petal: reflexing of petals one by one* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 33.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: Hình dạng<br>*Petal: shape* | Elip - *elliptic*<br>Elip ngang - *ransverse elliptic*<br>Trứng ngược - *obovate*<br>Tim ngược - *obcordate*<br>Tròn - *rounded* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 34.<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cánh hoa: Sự xẻ thùy<br>*Petal: incisions* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 35.<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cánh hoa: độ cong xuống của mép<br>*Petal: reflexing of margin* | Không hoặc rất yếu - *absent or very weak*<br>Yếu - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Mạnh - *strong*<br>Rất mạnh - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 36.<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cánh hoa: mức độ lượn sóng<br>*Petal: undulation* | Không hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 37.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>MS | Cánh hoa: kích cỡ<br>*Petal: size* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>To - *large*<br>Rất to - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 38.<br>(*) | Cánh hoa: chiều dài<br>*Petal: length* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short* | 1<br>3 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| (b)<br>(c)<br>QN<br>MS | | Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 5<br>7<br>9 |
| 39.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>MS | Cánh hoa: chiều rộng<br>*Petal: width* | Rất hẹp - *very narrow*<br>Hẹp - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *broad*<br>Rất rộng - *very broad* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 40.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>QL<br>VS | Cánh hoa: số màu mặt trong<br>(trừ vết đốm)<br>*Petal: number of colors on inner side (basal spot excluded)* | Một màu - *one*<br>Hai màu - *two*<br>Nhiều hơn hai màu - *more than two* | 1<br>2<br>3 |
| 41.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cánh hoa: mức độ màu (trừ vết đốm). Đối với các giống có 1 màu mặt trong cánh hoa<br>*Petal: intensity of color (basal spot excluded)*<br>*Only varieties with one color on inner side of petal* | Nhạt hơn về phía gốc - *lighter towards the base*<br>Đồng nhất - *even*<br>Nhạt hơn về phía đỉnh -*lighter towards the top* | 1<br>2<br>3 |
| 42.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: màu chính mặt trong<br>Petal: main color on the inner side (main color is that with largest surface area) | Xác định mã số trong bảng so màu - *RHS Colour Chart*<br>*(indicate reference number)* | |
| 43.<br>(*)<br>(b) | Cánh hoa: màu thứ 2 (trừ vết đốm)<br>Đối với những giống có 2 hoặc nhiều màu mặt trong | Xác định mã số trong bảng so màu - *RHS Colour Chart*<br>*(indicate reference number)* | |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| (c)<br>PQ<br>VS | cánh hoa<br>*Petal: secondary color (basal spot excluded)*<br>*Only varieties with two or more colors on inner side of petal* | | |
| 44.<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: màu thứ 3 (trừ vết đốm)<br>Đối với các giống nhiều hơn 2 màu ở mặt trong của cánh hoa:<br>*Petal: tertiary color (basal spot excluded)*<br>*Only varieties with more than two colors on inner side of petal* | Trắng - *white*<br>Xanh - *green*<br>Vàng nhạt - *light yellow*<br>Vàng - *medium yellow*<br>Vàng cam - *orange*<br>Hồng - *pink*<br>Đỏ - *red*<br>Tím đỏ - *purple red*<br>Nâu đỏ - *brown red*<br>Tím - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10 |
| 45.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: sự phân bố màu thứ 2 ở mặt trong (trừ vết đốm)<br>Đối với các giống có 2 hoặc nhiều hơn 2 màu mặt trong cánh hoa<br>*Petal: distribution of secondary color on inner side (basal spot excluded)*<br>*Only varieties with two or more colors on inner side of petal* | Ở gốc - *at base*<br>Ở đỉnh - *at apex*<br>Ở phần rìa - *at marginal zone*<br>Vết loang không định hình- *as a flush*<br>Như các đoạn hoặc đường sọc - *as segments or stripes*<br>Lốm đốm - *as speckles* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 46.<br>(+)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: sự phân bố màu thứ 3 ở mặt trong (trừ vết đốm)<br>Đối với các giống có nhiều hơn 2 màu ở mặt trong của cánh hoa<br>*Petal: distribution of tertiary color on inner side* | Ở gốc - *at base*<br>Ở đỉnh - *at apex*<br>Ở phần rìa - *at marginal zone*<br>Vết loang không định hình - *as a flush*<br>Như các đoạn hoặc đường sọc - *as segments or stripes* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| | *(basal spot excluded)*<br>*Only varieties with more than two colors on inner side of petal* | Lốm đốm - *as speckles* | 6 |
| 47.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>QL<br>VS | Cánh hoa: vết đốm ở phần gốc của mặt trong<br>*Petal: basal spot on the inner side* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 48.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cánh hoa: kích cỡ vết đốm ở phần gốc của mặt trong<br>*Petal: size of basal spot on the inner side* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *large*<br>Rất rộng - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 49.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: màu vết đốm ở phần gốc của mặt trong<br>*Petal: color of basal spot on inner side* | Trắng - *white*<br>Hơi xanh - *greenish*<br>Vàng nhạt - *light yellow*<br>Vàng - *medium yellow*<br>Vàng da cam - *orange yellow*<br>Da cam - *orange* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 50.<br>(*)<br>(b)<br>(c)<br>PQ<br>VS | Cánh hoa: màu chính mặt ngoài cánh hoa (chỉ áp dụng nếu có sự khác biệt rõ ràng với mặt trong)<br>*Petal: main color on the outer side (only if clearly different from inner side)* | Xác định mã số trong bảng so màu - *RHS Colour Chart*<br>*(indicate reference number)* | |
| 51.<br>(b)<br>PQ<br>VS | Nhị hoa phía ngoài: màu chiếm ưu thế nhất của chỉ nhị<br>*Outer stamen: predominant color of filament* | Trắng - *white*<br>Xanh - *green*<br>Vàng nhạt - *light yellow*<br>Vàng - *medium yellow* | 1<br>2<br>3<br>4 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| | | Da cam - *orange* | 5 |
| | | Hồng - *pink* | 6 |
| | | Đỏ - *red* | 7 |
| | | Nâu đỏ - *brown red* | 8 |
| | | Tím - *purple* | 9 |
| 52.<br>QN<br>VG/<br>MS | Bao hạt: kích cỡ<br>(khi cánh hoa rụng)<br>*Seed vessel: size (at petal fall)* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Lớn - *large*<br>Rất lớn - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 53.<br>(+)<br>PQ<br>VG | Quả: Hình dạng mặt cắt dọc<br>*Hip: Shape of longitudinal section* | Hình phễu - *funnel shaped*<br>Hình cốc nước - *pitcher shaped*<br>Hình quả lê - *pearshaped* | 1<br>2<br>3 |
| 54.<br>(+)<br>PQ<br>VG | Quả: Màu sắc<br>(khi quả chín)<br>*Hip: color (at mature stage)* | Vàng - *yellow*<br>Da cam - *orange*<br>Đỏ - *red*<br>Nâu - *brown*<br>Đen - *black* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |

*Chú thích:*

(*) Được sử dụng cho tất cả các giống và luôn có trong bản mô tả giống, trừ khi trạng thái biểu hiện của tính trạng trước hoặc điều kiện môi trường làm cho nó không biểu hiện được.

(+) Được giải thích, minh họa và hướng dẫn theo dõi ở Phụ lục A.

(a) Các quan sát trên bộ phận sinh dưỡng của cây được tiến hành khi đợt hoa đầu tiên nở rộ trên đoạn giữa của cành hoa, trừ khi có chỉ định khác.

(b) Các quan sát trên hoa được tiến hành khi bao phấn mở tại thời điểm đợt hoa đầu tiên nở rộ, trừ khi có chỉ định khác. Không quan sát bông hoa cuối cùng của đợt hoa.

(c) Các quan sát trên cánh hoa nên được thực hiện trên:

Hoa kép: trên cánh hoa từ 3 vòng xoắn phía ngoài.

Hoa bán kép: trên một cánh hoa từ vòng xoắn giữa

Màu sắc các bộ phận của cây được quan sát dưới ánh sáng đèn hoặc ánh sáng tự nhiên vào giữa ngày nhưng tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp. Để xác định màu dùng bảng so màu RHS, trên nền giấy trắng

Các tính trạng 1, 2, 10, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 37 được đánh giá đối với thí nghiệm hoa chậu và hoa trồng thảm.

Các tính trạng 3, 28, 29 được đánh giá đối với thí nghiệm hoa cắt và hoa chậu.

Các tính trạng 14, 38, 39 được đánh giá đối với thí nghiệm hoa cắt

Các tính trạng 24, 52, 53, 54 đ được đánh giá đối với thí nghiệm hoa chậu

## III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

### 3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Số lượng cây giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm như sau:

- Hoa cắt cành: 12 cây.

- Hoa chậu và hoa vườn: 10 cây.

3.1.1.2. Cây giống gửi khảo nghiệm phải đảm bảo 1 năm tuổi, có ít nhất 3 chồi, không dập nát, không nhiễm các loại sâu bệnh nguy hại.

3.1.1.3. Mẫu cây giống gửi khảo nghiệm không được xử lý bằng bất kỳ hình thức nào, trừ khi cơ sở khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

3.1.1.4. Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật khảo nghiệm (Phụ lục B), tác giả đề xuất các giống tương tự và nói rõ những tính trạng khác biệt giữa chúng với giống khảo nghiệm. Cơ sở khảo nghiệm xem xét đề xuất của tác giả và quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

3.1.2.2. Giống tương tự được lấy từ bộ mẫu giống chuẩn của cơ sở khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm có thể yêu cầu tác giả cung cấp giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về chất lượng giống cung cấp. Số lượng và chất lượng giống tương tự như quy định ở Mục 3.1.1.

### 3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm

Các giống khảo nghiệm được phân thành nhóm dựa theo các tính trạng sau:

(1) Cây: Kiểu sinh trưởng (Tính trạng 1);

(2) Hoa: Kiểu hoa (Tính trạng 21);

(3) Hoa: Nhóm màu sắc (Tính trạng 23);

(4) Hoa: Đường kính (Tính trạng 26);

(5) Cánh hoa: Số màu bên trong (Tính trạng 40);

(6) Cánh hoa: Màu chính ngoài cánh hoa (Tính trạng 50) với các nhóm màu

Nhóm 1: Xanh

Nhóm 2: Vàng sáng

Nhóm 3: Vàng

Nhóm 4: Cam

Nhóm 5: Hồng

Nhóm 6: Đỏ

Nhóm 7: Tím đỏ

Nhóm 8: Nâu đỏ

**3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm**

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Khảo nghiệm được tiến hành trong một chu kỳ sinh trưởng, nếu tính khác biệt hoặc tính đồng nhất chưa được xác định chắc chắn thì khảo nghiệm cần được tiến hành thêm một chu kỳ sinh trưởng.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm: bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng không thể đánh giá được ở điểm đó thì có thể thêm 1 điểm bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Trồng 10 cây (hoa cắt), 8 cây (hoa chậu và hoa vườn), chia làm 2 lần nhắc lại. Trồng hàng đơn, lên luống rộng 50cm, rãnh 30cm, cây cách cây 35cm (hoa cắt), 50cm (hoa chậu và hoa vườn).

3.3.4 Các biện pháp kỹ thuật: Áp dụng theo kỹ thuật trồng hoa hồng thông thường.

**3.4. Phương pháp đánh giá**

Các đánh giá trên cây riêng biệt phải được tiến hành trên 9 cây (hoa cắt), 6 cây (hoa chậu và hoa vườn) ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 9 cây (hoa cắt), 6 cây (hoa chậu và hoa vườn). Các đánh giá khác được tiến hành trên tất cả các cây của ô thí nghiệm.

Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP/9; TGP/10; TGP/11).

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

- Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống tương tự được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở 2 trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào giá trị khoảng cách tối thiểu quy định tại Bảng 1.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS: Sự khác biệt có ý nghĩa giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự dựa trên giá trị LSD ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%.

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp MG: Tùy từng trường hợp cụ thể sẽ được xử lý như tính trạng VG hoặc tính trạng VS và MS.

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất của giống khảo nghiệm là căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng trên tổng số cây trên ô thí nghiệm.

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Nếu số cây quan sát là 9 cây (hoa cắt), 6 cây (hoa chậu và hoa vườn), số cây khác dạng tối đa cho phép là 1.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

Tính ổn định được đánh giá thông qua tính đồng nhất, một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ đánh giá.

Trong trường hợp cần thiết, có thể tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng cây mới, giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ trước đó.

## IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

**4.1.** Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống hoa hồng mới được thực hiện theo quy định tại Luật Sở hữu trí tuệ và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

**4.2.** Khảo nghiệm DUS để công nhận giống hoa hồng mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh Giống cây trồng ngày 24 tháng 3 năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**5.1.** Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống hoa hồng, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

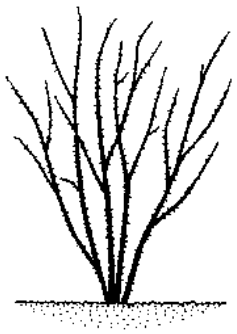
**5.2.** Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

**KT. BỘ TRƯỞNG**
**THỨ TRƯỞNG**

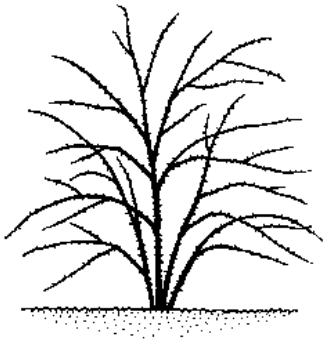
**Bùi Bá Bổng**

## Phụ lục A
## GIẢI THÍCH, MINH HỌA VÀ HƯỚNG DẪN THEO DÕI MỘT SỐ TÍNH TRẠNG

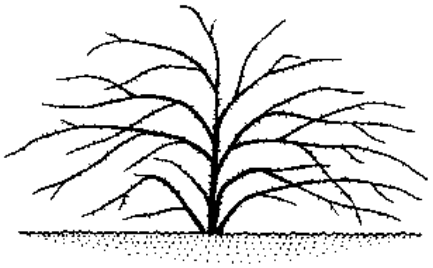
**1. Tính trạng 2 -** Dạng hình sinh trưởng



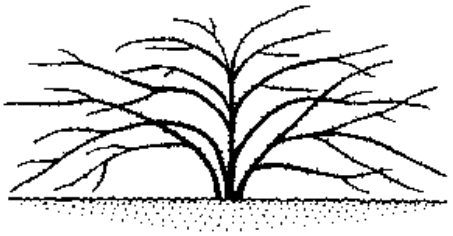
1
Thẳng đứng



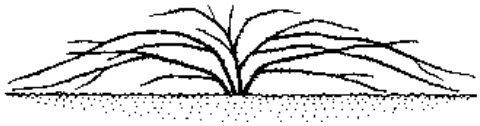
3
Nửa đứng



5
Nửa đứng nửa xòe



7
Xòe



9
Rất xòe

**2. Tính trạng 4 -** Chồi non: Sắc tố antoxian

**3. Tính trạng 5 -** Chồi non: Mức độ sắc tố antoxian

Các quan sát phải được thực hiện khi chồi dài khoảng 20cm

**4. Tính trạng 14 -** Lá chét đỉnh: Hình dạng gốc lá của phiến lá (dạng gốc lá)

1
Chữ V

2
Góc tù

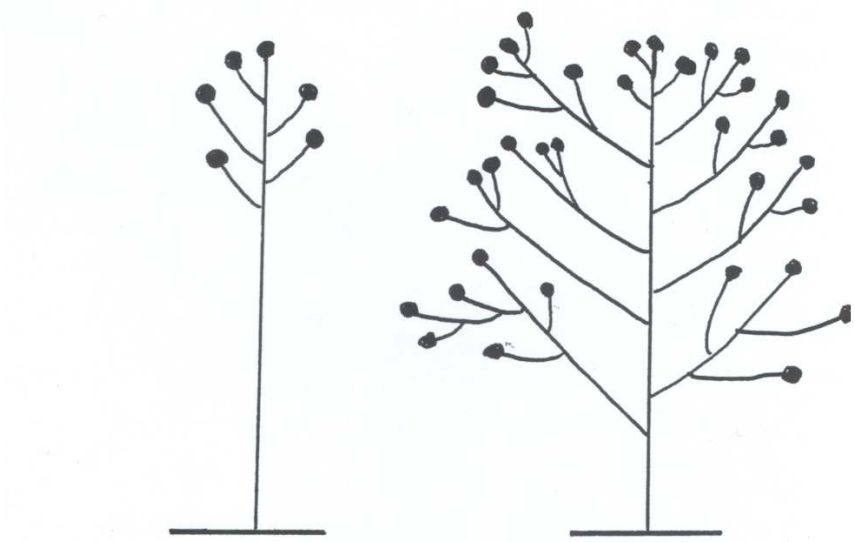
3
Tròn

4
Hình tim

**5. Tính trạng 15 -** Lá chét đỉnh: Hình dạng phần đỉnh của phiến lá

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Nhọn | Chữ V | Góc tù | Tròn |

**6. Tính trạng 16 -** Cành hoa: hoa bên

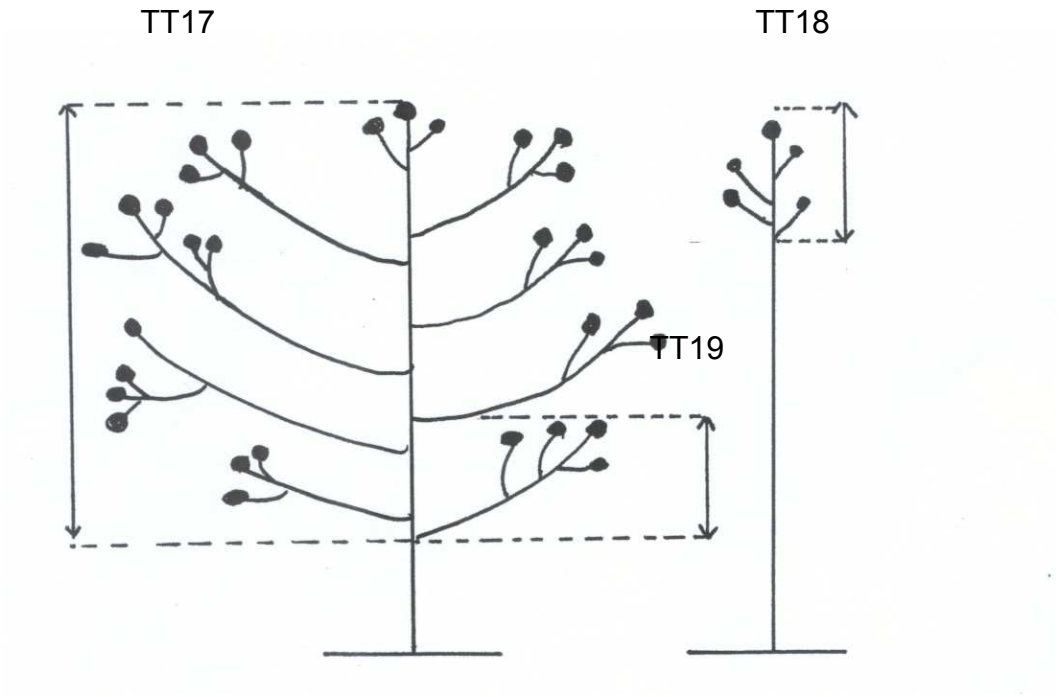


| 1 | 9 |
|---|---|
| Không có | Có |

**7. Tính trạng 17 -** Cành hoa: Số lượng cành hoa bên

**8. Tính trạng 18 -** Cành hoa: Số lượng hoa (Chỉ những giống không có cành hoa bên)

**9. Tính trạng 19 -** Cành hoa: Số lượng hoa trên mỗi cành bên (Chỉ những giống có cành hoa bên)




**10. Tính trạng 20 -** Nụ hoa: Dạng mặt cắt dọc

Các quan sát cần phải được làm trước khi đài hoa tách ra

**11. Tính trạng 21 -** Hoa: Kiểu hoa

Đơn: Tối đa 7 cánh hoa

Bán kép: từ 8 đến 20 cánh hoa

Kép: nhiều hơn 20 cánh hoa

**12. Tính trạng 23 -** Hoa: Nhóm màu sắc

2: màu trắng pha: bao gồm các giống chủ yếu là màu trắng, nhưng hiển thị một số màu sắc khác (như hồng, đỏ, đỏ hồng, tím)

5: màu vàng pha: bao gồm các giống chủ yếu là vàng, nhưng hiển thị một số màu sắc khác (như hồng, đỏ, đỏ hồng).

7: màu cam pha: bao gồm các giống chủ yếu là màu cam, nhưng hiển thị một số màu sắc khác (như vàng, tím).

9: màu hồng pha: bao gồm các giống chủ yếu là màu hồng, nhưng hiển thị một số màu sắc khác (như cam, vàng, tím)

11: màu đỏ kết hợp: bao gồm các giống chủ yếu là màu đỏ, nhưng hiển thị một màu sắc khác (như cam, vàng).

14: màu tím pha: bao gồm các giống cây chủ yếu là màu tím nhưng hiển thị một số âm của một số màu sắc khác (như màu hoa cà).

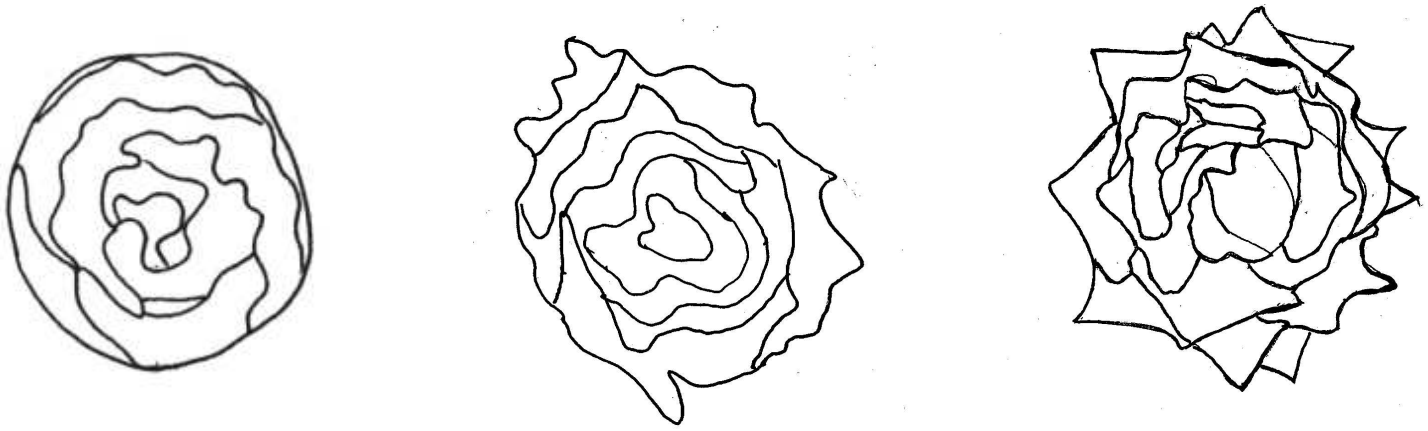
15: màu nâu pha: bao gồm các giống cây chủ yếu là màu nâu nhưng hiển thị một số âm của một số màu sắc khác (như màu đỏ)

16: nhiều màu: giống với nhiều hơn một màu sắc tương phản mạnh được xác định khu vực (không pha trộn màu sắc).

**13. Tính trạng 24 - Hoa: Màu trung tâm** (Chỉ với hoa kép)

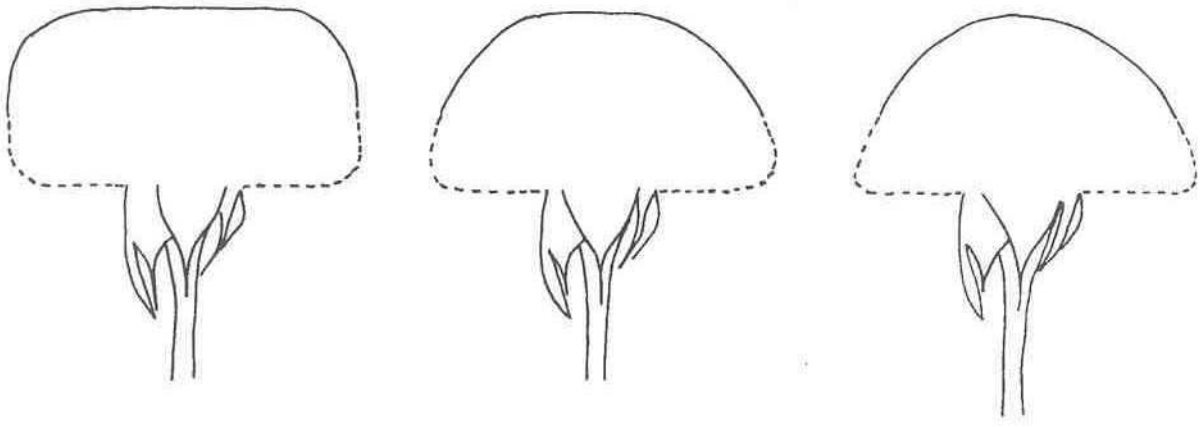
Chỉ có những giống có sự khác biệt màu sắc rõ ràng giữa màu trung tâm của hoa và phần ngoài của hoa, nhìn từ trên xuống

**14. Tính trạng 27 -** Hoa: Dạng hoa



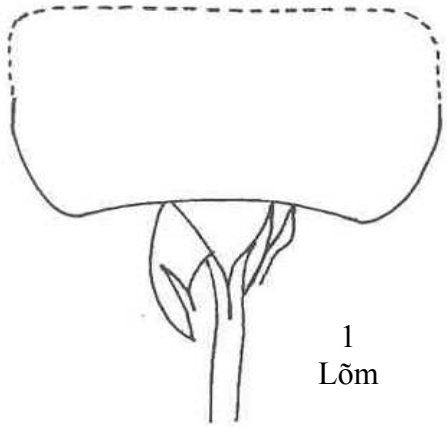
| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Tròn | Tròn không đều | Ngôi sao |

**15. Tính trạng 28 -** Hoa: Dạng đỉnh

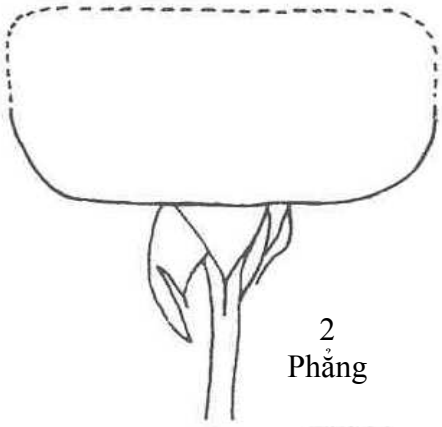


| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Phẳng | Phẳng lồi | Lồi |

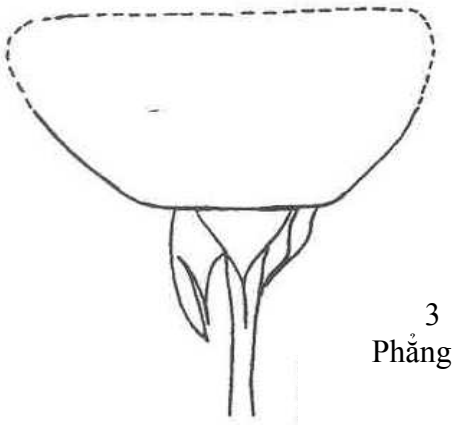
**16. Tính trạng 29 -** Hoa: Dạng đáy



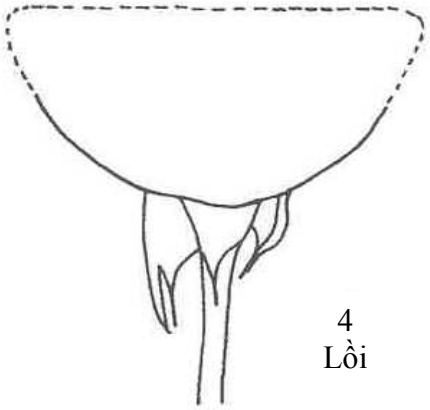
1
Lõm



2
Phẳng

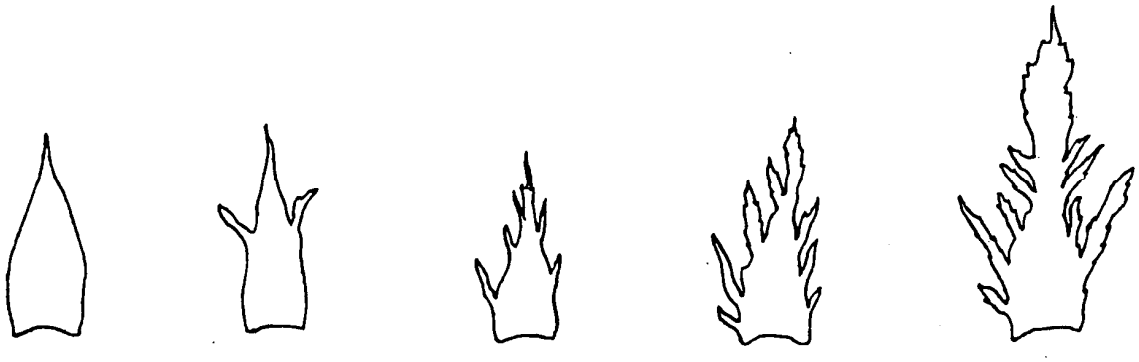


3
Phẳng lồi



4
Lồi

**17. Tính trạng 31 -** Đài hoa: Sự phân thùy



| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|
| Không có hoặc rất ít | Ít | Trung bình | Nhiều | Rất nhiều |

**18. Tính trạng 32 -** Cánh hoa: sự cong xuống

Thời gian

1

Không có

Thời gian

9

Có

**19. Tính trạng 45 -** Cánh hoa: Sự phân bố màu thứ 2 ở mặt trong

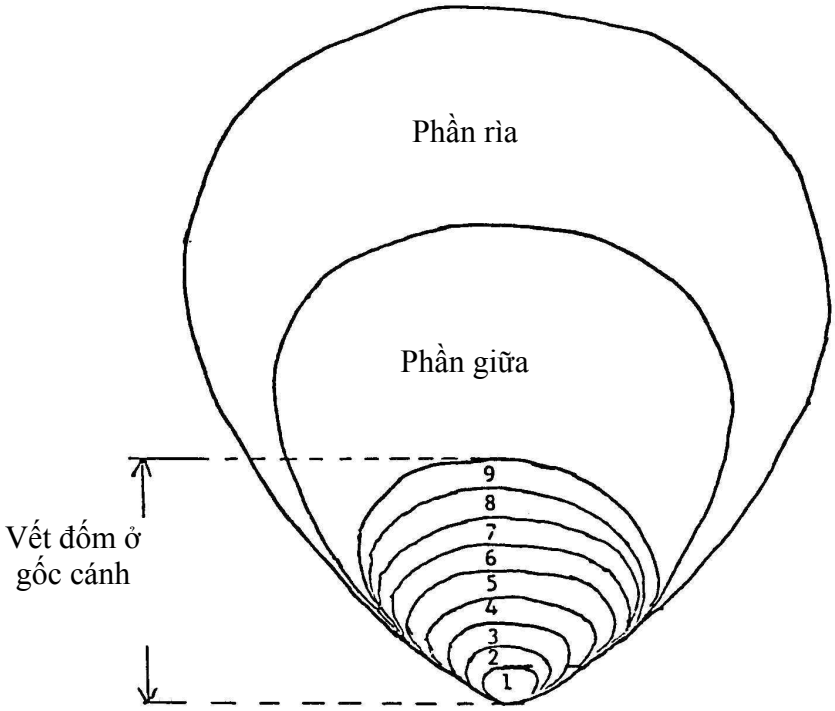
Đối với các giống có 2 hoặc nhiều hơn 2 màu mặt trong cánh hoa (trừ các vết đốm)

**20. Tính trạng 46 -** Cánh hoa: Sự phân bố màu thứ 3 ở mặt trong

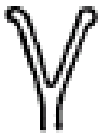
Đối với các giống có 2 hoặc nhiều hơn 2 màu ở mặt trong cánh hoa

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ở gốc | Ở đỉnh | Ở phần rìa | Vết loang không định hình | Như các đoạn hoặc đường sọc | Lốm đốm |

**21. Tính trạng 48 -** Cánh hoa: Kích cỡ vết đốm phần gốc mặt trong




**22. Tính trạng 53 -** Quả: Dạng mặt cắt dọc



1
Hình phễu

2
Hình cốc nước

3
Hình quả lê

**23. Tính trạng 54 -** Quả: Màu sắc (khi quả chín)

Chỉ với những giống có quả

**Phụ lục B**

**TỜ KHAI KỸ THUẬT KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG HOA HỒNG**

**1. Loài:** *Rosa* L.

**2. Tên giống:**

**3. Tên, địa chỉ Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm**

Tên:

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax: Email:

**4. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống:**

1.

2.

**5. Nguồn gốc, phương pháp chọn tạo và nhân giống**

5.1. Nguồn gốc

5.2. Phương pháp chọn tạo

- Lai hữu tính

- Đột biến

- Giống thuần hóa

5.3. Phương pháp nhân giống

- Ghép ☐

- Giâm cành ☐

- Invitro ☐

- Phương pháp khác:

5.3. Thời gian và địa điểm: năm/vụ, địa điểm

5.4. Các thông tin khác

- Loại gốc ghép được sử dụng

- Thông tin khác

**6. Giống đã được bảo hộ hoặc công nhận ở nước ngoài:**

Nước ngày tháng năm

**7. Các tính trạng đặc trưng của giống:**

**Bảng 2- Các tính trạng đặc trưng của giống**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số | (*) |
|---|---|---|---|---|
| 7.1 | Cây: Kiểu sinh trưởng<br>*Plant: growth type*<br>(Tính trạng 1) | Bụi hẹp - *miniature*<br>Bụi - *dwarf*<br>Bụi rộng - *bed*<br>Bụi phẳng - *shrub*<br>Thân leo - *climber*<br>Bò - *ground cover* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 | |
| 7.2 | Hoa: Kiểu hoa<br>*Flower: type*<br>(Tính trạng 21) | Đơn - s*ingle*<br>Bán kép - *semi-double*<br>Kép - *double* | 1<br>2<br>3 | |
| 7.3 | Hoa: Nhóm màu sắc<br>*Flower: color group*<br>(Tính trạng 23) | Trắng hoặc gần trắng- *white or near white*<br>Trắng pha - *white blend*<br>Xanh - *green*<br>Vàng - *yellow*<br>Vàng pha - *yellow blend*<br>Da cam - *orange*<br>Da cam pha - *orange blend*<br>Hồng - *pink*<br>Hồng pha - *pink blend*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ pha - *red blend*<br>Đỏ tím - *red purple*<br>Tím - *purple*<br>Tím pha (hoa cà) - *violet blend*<br>Nâu pha - *brown blend*<br>Nhiều màu - *multicolored* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9<br>10<br>11<br>12<br>13<br>14<br>15<br>16 | |
| 7.4 | Hoa: Đường kính<br>*Flower: Diameter*<br>(Tính trạng 26) | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>To - *large*<br>Rất to - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 | |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số | (*) |
|---|---|---|---|---|
| 7.5 | Cánh hoa: Số màu bên trong<br>*Petal: number of colors on inner side (basal spot excluded)*<br>(Trừ vết đốm)<br>(Tính trạng 40) | Một màu - *one*<br>Hai màu - *two*<br>Nhiều hơn hai màu - *more than two* | 1<br>2<br>3 | |
| 7.6 (i) | Cánh hoa: màu chính mặt ngoài cánh hoa (chỉ áp dụng nếu có sự khác biệt rõ ràng ở mặt bên trong)<br>*Petal: main color on the outer side (only if clearly different from inner side)*<br>(Tính trạng 50 (i)) | Xác định mã số trong bảng so màu-RHS *Color Chart(indicate reference number)* | | |
| 7.6 (ii) | Cánh hoa: màu chính mặt ngoài cánh hoa (chỉ áp dụng nếu có sự khác biệt rõ ràng ở mặt bên trong)<br>*Petal: main color on the outer side (only if clearly different from inner side)*<br>**(**Tính trạng 50 (ii)**)** | Xanh - *green*<br>Vàng nhạt - *light yellow*<br>Vàng - *medium yellow*<br>Cam - *orange*<br>Hồng - *pink*<br>Đỏ - *red*<br>Tím đỏ - *purple red*<br>Nâu đỏ - *brown red* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8 | |
| CHÚ THÍCH: (*): Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống tương ứng cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống | | | | |

**8. Các giống tương tự và sự khác biệt so với giống khảo nghiệm**

**Bảng 3- Sự khác biệt giữa giống tương tự và giống khảo nghiệm**

| Tên giống tương tự | Những tính trạng khác biệt | Trạng thái biểu hiện | |
|---|---|---|---|
| | | Giống tương tự | Giống khảo nghiệm |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**9. Các thông tin bổ sung giúp cho việc phân biệt giống**

9.1. Khả năng chống chịu sâu bệnh:

9.2. Các điều kiện đặc biệt:

9.3. Mục đích sử dụng

- Hoa cắt
- Hoa chậu
- Hoa vườn (hoa thảm)

9.4. Thông tin khác:

Ngày….. tháng…. năm….

*(Ký tên, đóng dấu)*

# QCVN 01-96:2012/BNNPTNT

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG ỚT

***National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Sweet pepper, Hot pepper, Paprika, Chilli Varieties***

**Lời nói đầu**

**QCVN 01-96:2012/BNNPTNT** được chuyển đổi từ 10TCN 690:2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật

**QCVN 01-96:2012/BNNPTNT** được xây dựng dựa trên cơ sở TG/76/8 ngày 05 tháng 4 năm 2010 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

**QCVN 01-96:2012/BNNPTNT** do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG ỚT

***National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Sweet pepper, Hot pepper, Paprika, Chilli varieties***

## I. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các tính trạng đặc trưng, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định *(khảo nghiệm DUS)* của các giống ớt ngọt, ớt cay, ớt tiêu và ớt cảnh thuộc loài *Capsicum annuum* L.

### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho mọi tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm DUS giống ớt mới.

### 1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1 Giống khảo nghiệm: Là giống mới được đăng ký khảo nghiệm;

1.3.1.2. Giống tương tự: Là các giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự với giống khảo nghiệm;

1.3.1.3. Mẫu chuẩn: Là mẫu giống có các tính trạng đặc trưng phù hợp với bản mô tả giống, được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền công nhận;

1.3.1.4. Tính trạng đặc trưng: Là những tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác;

1.3.1.5. Cây khác dạng: Là cây khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng đặc trưng được sử dụng trong khảo nghiệm DUS.

1.3.2. Các từ viết tắt

1.3.2.1. UPOV: International Union for the protection of new varieties of plants (Hiệp hội Quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới ).

1.3.2.2. DUS: Distinctness, Uniformity, Stability (Tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định).

1.3.2.3. QL: Qualitative characteristic (Tính trạng chất lượng).

1.3.2.4. QN: Quantitative characteristic (Tính trạng số lượng).

1.3.2.5. PQ: Pseudo - qualitative characteristic (Tính trạng giả chất lượng).

1.3.2.6. MG: Single measurement of a group of plants or parts of plants (Đo đếm một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.7. MS: Measurement of a number of individual plants or parts of plants (Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu).

1.3.2.8. VG: Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants (Quan sát một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.9. VS: Visual assessment by observation of individual plants or parts of plants (Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu).

1.3.2.10 COYD: Combined Over Years Distinctness (Tính khác biệt kết hợp qua các năm)

**1.4. Tài liệu viện dẫn**

1.4.1. QCVN 01-64:2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng giống ớt.*

1.4.2. TG/1/3: Genaral introduction to the examnination of Distinctness, Uniformity and Stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plant (Hướng dẫn chung về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định và phát triển sự hài hòa trong mô tả giống cây trồng mới).

1.4.3. TGP/9: Examinning Distinctness (Kiểm tra tính khác biệt).

1.4.4. TGP/10: Examinning Uniformity (Kiểm tra tính đồng nhất).

1.4.5. TGP/11: Examinning Stability (Kiểm tra tính ổn định).

**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

Các tính trạng đặc trưng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống ớt được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm.

Tính trạng chính: Từ Tính trạng 1 đến Tính trạng 47 luôn được đánh giá trong khảo nghiệm DUS giống ớt.

Tính trạng bổ sung từ Tính trạng 48 đến Tính trạng 53: được sử dụng khi giống khảo nghiệm không khác biệt với giống tương tự về các tính trạng chính.

**Bảng 1 - Các tính trạng đặc trưng của giống ớt**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 1.<br>(*)<br>QL<br>VG | Cây con: Sắc tố antoxian trên thân mầm<br>*Seedling: Anthocyanin coloration of hypocotyls* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 2.<br>QN | Cây: Dạng hình<br>*Plant: habit* | Đứng - *upright*<br>Nửa đứng - *semi-upright*<br>Nằm ngang - *prostrate* | 3<br>5<br>7 |
| 3.<br>(+)<br>QN<br>MS | Cây: Chiều dài thân<br>*Plant: Length of stem* | Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long* | 3<br>5<br>7 |
| 4.<br>(*)<br>(+)<br>QL<br>VG | Cây: Sự co ngắn lóng (ở phần trên)<br>*Plant: shortened internode (in upper part)* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 5.<br>(+)<br>PQ<br>MS | Cây: Số lóng giữa hoa đầu tiên với lóng co ngắn<br>Chỉ với những giống có lóng co ngắn<br>*Plant: Number of internodes between the first flower and shortened internodes.*<br>*varieties with shortened interndes only.* | Không có - *non*<br>Một đến ba - *one to three*<br>Nhiều hơn ba - *more than three* | 1<br>2<br>3 |
| 6.<br>QN<br>MS | Cây: chiều dài lóng<br>Chỉ với những giống không có lóng co ngắn (trên nhánh chính)<br>*Plant: length of internode.*<br>*Varieties without shortened internodes only (on primary side shoot)* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 7.<br>QL<br>VG | Cây: sắc tố antoxian ở đốt<br>*Plant: anthocyanin coloration of nodes* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 8.<br>QN<br>VG | Thân: mức độ sắc tố antoxian của đốt<br>*Stem: intensity of anthocyanin coloration of nodes* | Rất nhạt - *very weak*<br>Nhạt - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *strong*<br>Rất đậm - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 9.<br>QN<br>VG | Thân: lông trên đốt<br>*Stem: hairiness of nodes* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>It - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 10.<br>(+)<br>QN<br>VG/<br>MS<br>(b) | Cây: Chiều cao<br>*Plant: height* | Rất thấp - *very short*<br>Thấp - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Cao - *tall*<br>Rất cao - *very tall* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 11.<br>QN<br>MS/<br>VG | Lá: chiều dài của phiến lá<br>*Leaf: Length of blade* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 12.<br>QN<br>MS/<br>VG | Lá: Chiều rộng của phiến<br>*Leaf: Width of blade* | Rất hẹp - *very narrow*<br>Hẹp - *nerrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộn - *broad* | 1<br>3<br>5<br>7 |
| 13.<br>QN<br>VG | Lá: mức độ màu xanh<br>*Leaf: Intensity of green color* | Rất nhạt - *very light*<br>Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark*<br>Rất đậm - *very dark* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 14.<br>(+)<br>PQ<br>VG | Lá: hình dạng<br>*Leaf: shape* | Mũi mác - l*anceolate*<br>Ovan - *ovant*<br>Elip rộng - *broad eliptic* | 1<br>2<br>3 |
| 15.<br>QN<br>VG | Lá: mức độ lượn sóng của mép<br>*Leaf: undulation of margin* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 16.<br>(+)<br>QN<br>VG | Lá: mức độ phồng<br>*Leaf: blistering* | Rất ít - *very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Phồng nhiều - *verystrong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 17.<br>(+)<br>QN<br>VG | Lá: mặt cắt ngang<br>*Leaf: profile in cross section* | Rất lõm - *strongly concave*<br>Hơi lõm - *moderately concave*<br>Phẳng - *flat*<br>Hơi lồi - *moderately convex*<br>Rất lồi - *strongly convex* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 18.<br>QN<br>VG | Lá: độ bóng<br>*Leaf: glossiness* | Rất ít - *very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Bóng nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 19.<br>(*)<br>(+)<br>PQ<br>VG | Cuống hoa: thế<br>*Peduncle: attitude* | Thẳng - *erect*<br>Hơi cụp xuống - *semi-drooping*<br>Cụp xuống - *drooping* | 1<br>2<br>3 |
| 20.<br>QL<br>VG | Hoa: sắc tố antoxian của bao phấn<br>*Flower: anthocyanin colaration in anther* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 21.<br>(*)<br>PQ<br>VG<br>(a) | Quả: Màu sắc<br>(trước khi chín)<br>*Fruit: color*<br>*(before maturity)* | Trắng xanh - *greenish white*<br>Vàng - *yellow*<br>Xanh - *green*<br>Tía - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 22.<br>QN<br>VG<br>(a) | Quả: Mức độ màu<br>(trước khi chín)<br>*Fruit: intensity of color*<br>*(before maturity)* | Rất nhạt - *very light*<br>Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark*<br>Rất đậm - *very dark* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 23.<br>QL<br>VG<br>(a) | Quả: sắc tố antoxian<br>*Fruit: anthocyanin coloration* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 24.<br>PQ<br>VG<br>(b) | Quả: Thế<br>*Fruit: atttitude* | Đứng - *erect*<br>Ngang - *horizontal*<br>Chúc xuống - *drooping* | 1<br>2<br>3 |
| 25.<br>QN<br>VG/<br>MS<br>(b) | Quả: Chiều dài<br>*Fruit: length* | Rất ngắn - *veryshort*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 26.<br>QN<br>VG/<br>MS<br>(b) | Quả: Đường kính<br>*Fruit: diameter* | Rất nhỏ - *very narrow*<br>Nhỏ - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Lớn - *broad*<br>Rất lớn - *very broad* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 27.<br>(*)<br>QN/<br>MS<br>(b) | Quả: Tỷ lệ chiều dài/đường kính<br>*Fruit: ratio length/dimeter* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Lớn - *large*<br>Rất lớn - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 28.<br>(*)<br>(+)<br>PQ<br>(b)<br>VG | Quả: Hình dạng mặt cắt dọc<br>*Fruit: shape in longitudinal section* | Dẹt - *oblate*<br>Tròn - *circular*<br>Tim - *cordate*<br>Vuông - *square*<br>Chữ nhật - *rectangular*<br>Hình thang - *trapezoidal*<br>Tam giác - *moderately triangular*<br>Tam giác hẹp -*narrow triangular*<br>Sừng bò - *hornshaped* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9 |
| 29.<br>PQ<br>VG<br>(b) | Quả: Hình dạng mặt cắt ngang (ở vị trí giá noãn)<br>*Fruit: shape in cross section (at level of placenta*) | Elip - *eliptic*<br>Có góc cạnh - *angular*<br>Tròn - *circular* | 1<br>2<br>3 |
| 30.<br>(+)<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: sự gợn sóng của vỏ ở phần đế quả<br>*Fruit: sinuation of pericarp at basal part* | Không hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 31.<br>(+)<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: sự gợn sóng của vỏ quả loại trừ phần đế quả<br>*Fruit: sinuation of pericarp excluding basal part* | Không hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 32.<br>(*)<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: kết cấu bề mặt<br>*Fruit: texture of surface* | Nhẵn hoặc rất ít nhăn - *smooth or very slightly wrinkled*<br>Nhăn ít - *slightly wrinkled*<br>Nhăn nhiều - *strongly wrinkled* | 1<br>2<br>3 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 33.<br>(*)<br>PQ<br>VG<br>(b) | Quả: màu sắc<br>(khi chín)<br>*Fruit: color*<br>*(at maturity)* | Vàng - *yellow*<br>Da cam - *orange*<br>Đỏ - *red*<br>Nâu - *brown*<br>Xanh - *green* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 34.<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: Mức độ màu khi chín<br>Fruit: Intensity of color at maturity | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 35.<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: độ bóng<br>*Fruit: glossiness* | Rất ít - *very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 36.<br>(*)<br>QL<br>VG<br>(b) | Quả: Phần lõm ở cuống<br>*Fruit: stalk cavity* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 37.<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: Độ sâu của phần lõm ở cuống<br>*Fruit: depth of stalk cavity* | Rất nông - very shallow<br>Nông - *shallow*<br>Trung bình - *medidum*<br>Sâu - *deep*<br>Rất sâu - *very deep* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 38.<br>PQ<br>VG<br>(b) | Quả: hình dạng đỉnh<br>*Fruit: shape of apex* | Rất nhọn - *very acute*<br>Nhọn - *moderately acute*<br>Tròn - *rounded*<br>Dẹt - *moderately depressed*<br>Rất dẹt - *very depressed* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 39.<br>(+)<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: Độ sâu của khía<br>*Fruit: depth of inter loculary grooves* | Không có hoặc rất nông - *absent or very shallow*<br>Nông - *shallow*<br>Trung bình - *medium*<br>Sâu - *deep* | 1<br>3<br>5<br>7 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 40.<br>(*)<br>QN<br>MG<br>(b) | Quả: Số lượng ngăn<br>*Fruit: number of locules* | Chủ yếu là hai - *predominantly two*<br>Hai và ba - *equally two and three*<br>Chủ yếu là ba - *predominantly three*<br>Ba và bốn - *equally three and four*<br>Bốn và trên bốn - *predominantly four and more* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 41.<br>(*)<br>QN<br>VG<br>(b) | Quả: độ dày thịt quả<br>*Fruit: thickness of flesh* | Rất mỏng - *very thin*<br>Mỏng - *thin*<br>Trung bình - *medium*<br>Dày - *thick*<br>Rất dày - *very thick* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 42.<br>QN<br>VG/<br>MS<br>(b) | Cuống: chiều dài<br>*Stalk: lenght* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 43.<br>QN<br>VG/<br>MS<br>(b) | Cuống: độ dày<br>*Stalk: thickness* | Rất mỏng - *very thin*<br>Mỏng - *thin*<br>Trung bình - *medium*<br>Dày - *thick*<br>Rất dày - *very thick* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 44.<br>(+)<br>QL<br>VG<br>(b) | Đài hoa: dạng<br>*Calyx: aspect* | Không bao đầu quả - *non enveloping*<br>Bao bọc đầu quả - *enveloping* | 1<br>2 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 45.<br>(*),<br>(+)<br>QL<br>VG<br>(b) | Quả: capxysin ở giá noãn<br>*Fruit: capsaicin in placenta* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 46.<br>QN<br>VG | Thời gian bắt đầu nở hoa (hoa đầu tiên nở ở đốt mang hoa thứ hai)<br>*Time of beginning of flowering (first flower on second flowering node )* | Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late* | 3<br>5<br>7 |
| 47.<br>(+)<br>QN<br>VG | Thời gian chín<br>*Time of maturity ripening* | Rất sớm - *very early*<br>Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late*<br>Rất muộn - *very late* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| **Tính trạng bổ sung** | | | |
| 48.<br>(+) | Khả năng kháng vi rút Tobamo<br>*Resistance to Tobamovirus* | | |
| 48.1<br>(*)<br>QL | Tuýp 0<br>(Vi rút khảm thuốc lá (0))<br>*Pathotype 0*<br>*(Tobacco Mosaic Virus)* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 48.2<br>(*)<br>QL | Tuýp 1-2<br>(Vi rút khảm cà chua)<br>*Pathotype 1-2*<br>*(Tomato Mosaic Virus)* | Không có - absent<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 48.3<br>(*)<br>QL | Tuýp 1-2-3<br>(Vi rút khảm đốm ớt)<br>*Pathotype 1-2-3*<br>*(Pepper Milt Mottle Virus)* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 49.<br>(+) | Khả năng kháng virut Y (PVY)<br>*Resistance to Potato Virus Y (PVY)* | | |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 49.1<br>(*)<br>QL | Tuýp 0<br>Pathotype 0 | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 49.2<br>QL | Tuýp 1<br>*Pathotype 1* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 49.3<br>QL | Tuýp 1-2<br>*Pathotype 1-2* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 50.<br>(+) | Khả năng kháng bệnh héo rũ *(Phytopthra capsici)*<br>*Resistance to Phytothora capsici* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 51.<br>(+)<br>QL | Khả năng kháng bệnh vi rút khảm dưa chuột<br>*Resistance to Cucumber Mosaic Virus (CMV)* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 52.<br>(+)<br>QL | Khả năng kháng bệnh vi rút đốm cà chua<br>*Resistance to Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV)* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 53.<br>(+)<br>QL | Khả năng kháng bệnh đốm vi khuẩn<br>*Resistance to Xanthomonas campestris pv. vesicatoria* | Không có - *absent*<br>Có - present | 1<br>9 |

*Chú thích:*

(*) Được sử dụng cho tất cả các giống và luôn có trong bản mô tả giống, trừ khi trạng thái biểu hiện của tính trạng trước hoặc điều kiện môi trường làm cho nó không biểu hiện được.

(+) Được giải thích, minh họa và hướng dẫn theo dõi ở Phụ lục A.

(a) Các tính trạng quả kiểm tra trước khi chín, trước khi quả đầu tiên đổi màu.

(b) Các tính trạng quả kiểm tra tại thời điểm quả chín, sau khi quả đầu tiên đổi màu.

## III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

### 3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm là 20 gam/giống.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống phải có tỷ lệ nẩy mầm không nhỏ hơn 70% và độ ẩm không lớn hơn 8,0%. Hạt giống phải khỏe mạnh và không nhiễm các loại sâu bệnh nguy hại.

3.1.1.3. Mẫu giống gửi khảo nghiệm không nên xử lý bằng bất kỳ hình thức nào trừ khi cơ quan có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu. Trường hợp có xử lý phải cung cấp đầy đủ thông tin về quá trình xử lý cho cơ sở khảo nghiệm.

3.1.1.4. Thời gian gửi giống: Theo hướng dẫn của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong bản đăng ký khảo nghiệm (Phụ lục B), tác giả đề xuất các giống tương tự và nói rõ những tính trạng khác biệt giữa chúng với giống khảo nghiệm. Cơ sở khảo nghiệm xem xét đề xuất của tác giả và quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

3.1.2.2. Hạt giống tương tự được lấy từ mẫu giống chuẩn của cơ sở khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm có thể yêu cầu tác giả cung cấp hạt giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về chất lượng hạt giống cung cấp. Khối lượng và chất lượng hạt giống tương tự như quy định ở Mục 3.1.1.

**3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm**

Các giống khảo nghiệm được phân nhóm dựa theo các tính trạng sau:

(1) Cây con: Sắc tố antoxian trên thân mầm (Tính trạng 1);

(2) Cây: Sự co ngắn lóng (Tính trạng 4);

(3) Quả: Màu trước khi chín (Tính trạng 21);

(4) Quả: Dạng chiếm ưu thế của mặt cắt dọc (Tính trạng 28);

(5) Quả: Màu sắc (khi chín) (Tính trạng 33);

(6) Quả: Capxysin ở giá noãn (Tính trạng 45).

**3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm**

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu 2 vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng không thể đánh giá được ở điểm đó thì có thể thêm 1 điểm bổ sung.

3.3.3 Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí 2 lần nhắc. Mỗi lần nhắc 20 cây, trồng hai hàng, khoảng cách hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 40cm.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác

Áp dụng theo QCVN 01-64:2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng giống ớt*.

**3.4. Phương pháp đánh giá**

Các đánh giá trên cây riêng biệt phải được tiến hành trên 20 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 20 cây đó, các đánh giá khác được tiến hành trên tất cả các cây của ô thí nghiệm.

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự.

Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống đối chứng được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở 2 trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào giá trị khoảng cách tối thiểu quy định tại Bảng 1.

Tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS:

Đối với dòng bố mẹ, giống lai đơn: Sự khác biệt có ý nghĩa giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng dựa trên giá trị LSD ở mức xác xuất tin cậy tối thiểu 95%.

Đối với giống thụ phấn tự do, giống lai ba, lai kép: Sự khác biệt giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng được đánh giá bằng phương pháp phân tích "Tính khác biệt kết hợp qua các năm" (COYD).

Tính trạng đánh giá theo phương pháp MG: Tùy từng trường hợp cụ thể sẽ được xử lý như tính trạng VG hoặc tính trạng VS và MS.

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất của giống khảo nghiệm là căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng trên tổng số cây trên ô thí nghiệm.

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 2% cho các giống thuần và 1% cho giống lai ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Như vậy, số cây khác dạng tối đa của thí nghiệm (cả 2 lần nhắc 40 cây) cho phép là: 2.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

Tính ổn định được đánh giá thông qua tính đồng nhất, một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ đánh giá.

Trong trường hợp cần thiết, có thể tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng thế hệ tiếp theo đối với giống thụ phấn tự do hoặc gieo hạt mới đối với

giống lai, giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ trước đó.

3.4.4. Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP/9; TGP/10; TGP/11).

## IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

**4.1.** Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống ớt mới được thực hiện theo quy định tại Luật Sở hữu trí tuệ và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

**4.2.** Khảo nghiệm DUS để công nhận giống ớt mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh Giống cây trồng ngày 24 tháng 3 năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**5.1.** Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống ớt, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

**5.2.** Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

**KT. BỘ TRƯỞNG**
**THỨ TRƯỞNG**

**Bùi Bá Bổng**

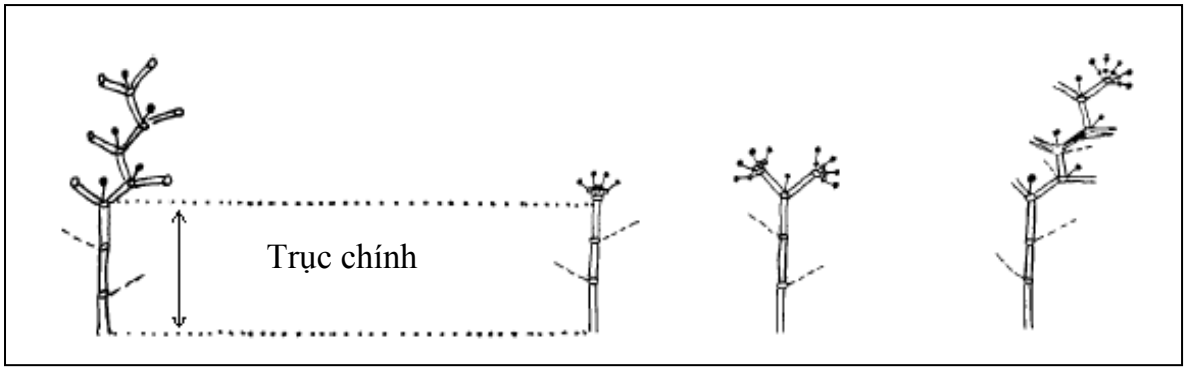
## Phụ lục A
## GIẢI THÍCH, MINH HỌA VÀ HƯỚNG DẪN THEO DÕI MỘT SỐ TÍNH TRẠNG

**1. Tính trạng 3:** Cây: chiều dài thân

Chiều dài thân được đo từ lá mầm đến cành hoa đầu tiên.

**2. Tính trạng 4:** Cây: sự co ngắn lóng (ở phần trên)

Không có có

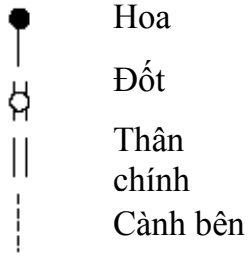



**Kiểu sinh trưởng A** **Kiểu sinh trưởng B**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3. Tính trạng 5:** Cây: số lóng giữa hoa đầu tiên với lóng co ngắn. Chỉ với những giống có lóng co ngắn (Cây không tỉa cành) | Không<br>1 | Một đến ba<br>2 | Nhiều hơn ba<br>3 |

- Kiểu sinh trưởng A: Thân chính sinh trưởng vô hạn, mỗi đốt có 1 hoặc 2 hoa và không có lóng co ngắn.

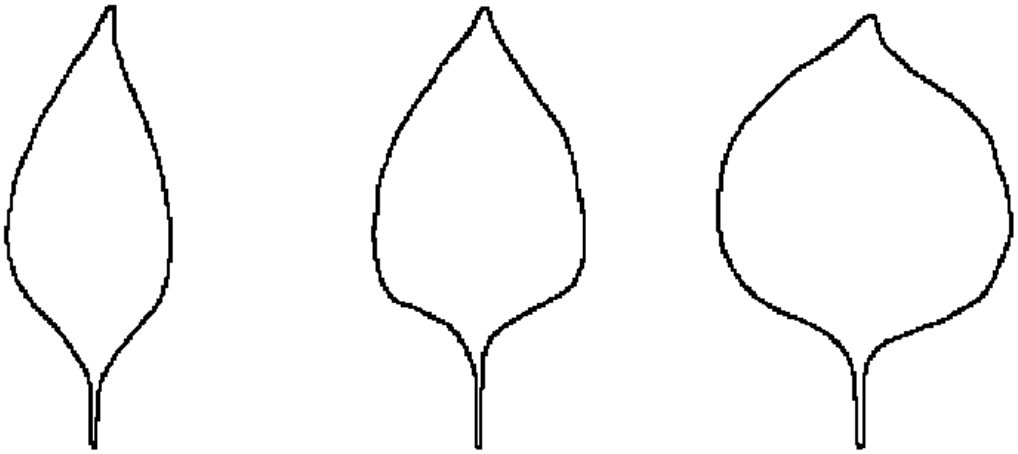
- Kiểu sinh trưởng B: Thân chính sinh trưởng hữu hạn, xuất hiện lóng co ngắn và kết thúc bằng chùm hoa




**3. Tính trạng 10**: Cây: chiều cao

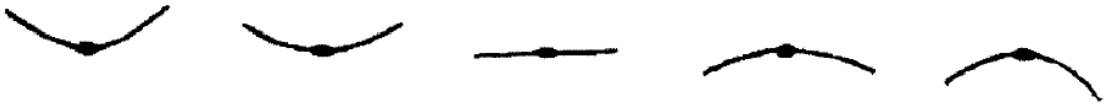
Được quan sát sau khi có đậu quả trên vài đốt.

**4. Tính trạng 14**: Lá: hình dạng



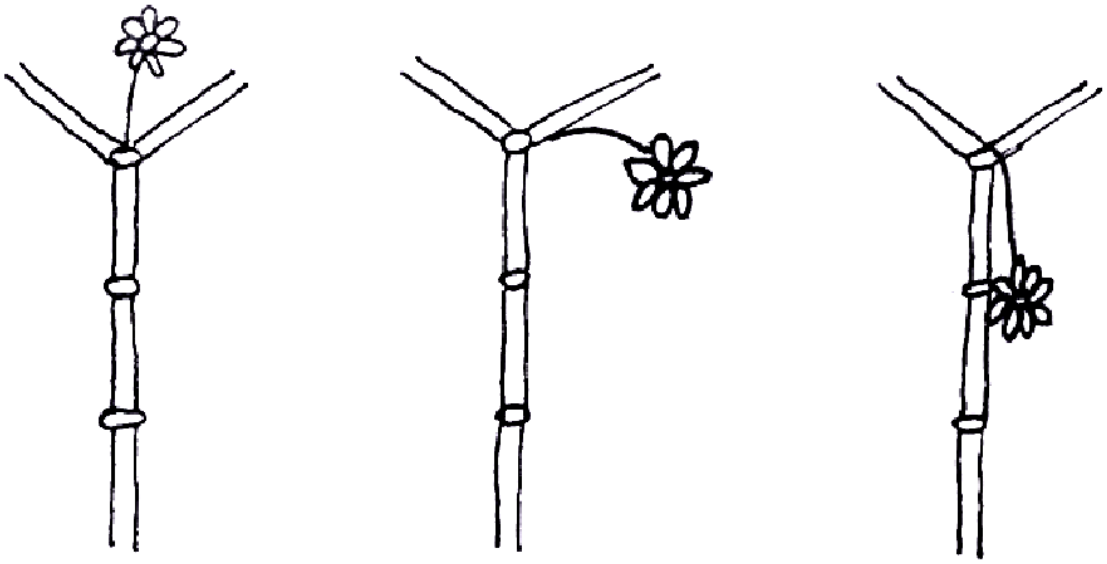
1. Mũi mác 2. Ovan 3. Elip rộng

**5. Tính trạng 17**: Lá: mặt cắt ngang



1. Rất lõm 3. Hơi lõm 5. Phẳng 7. Hơi lồi 9. Rất lồi

**6. Tính trạng 19**: Cuống hoa: trạng thái



1 2 3

Thẳng đứng Hơi cụp Cụp xuống

**7. Tính trạng 28**: Quả: hình dạng mặt cắt dọc

1

Dẹt

2

Tròn

3

Tim

4

Vuông

5

Chữ nhật

6

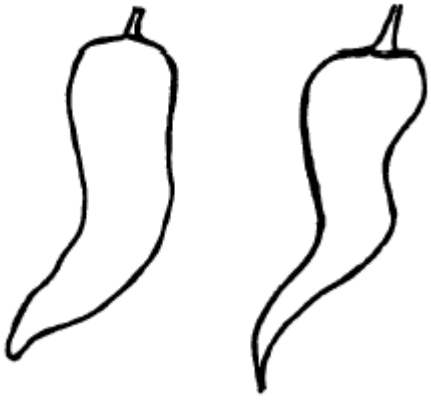
Hình thang

7

Tam giác

8

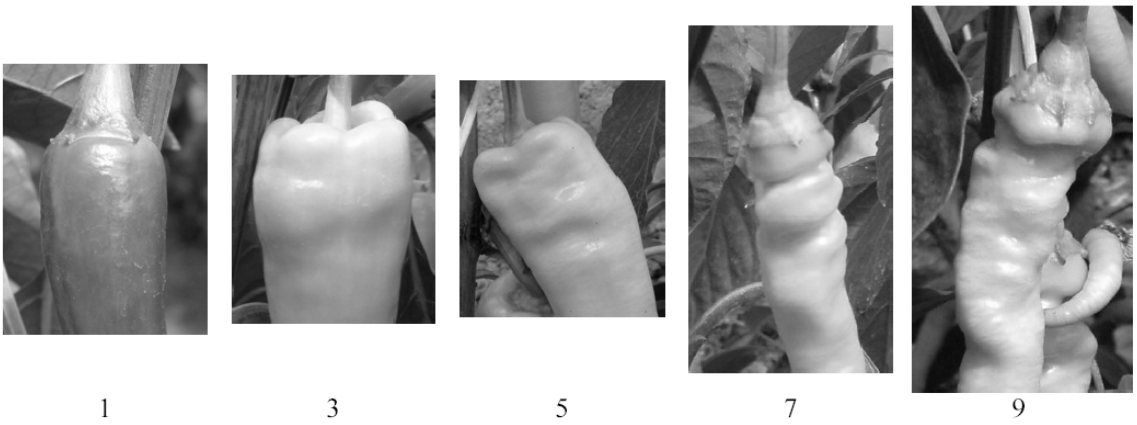
Tam giác hẹp



9

Sừng bò

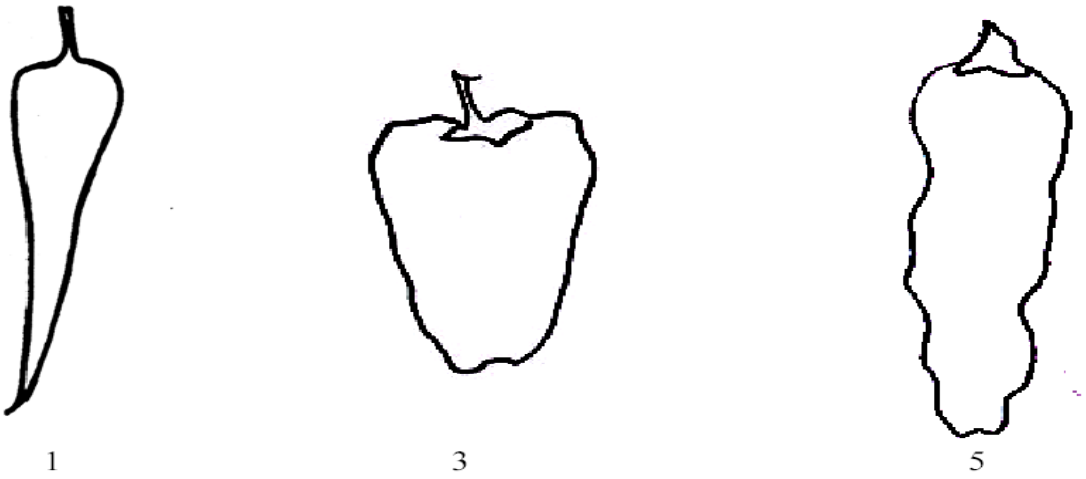
**8. Tính trạng 30**: Quả: sự gợn sóng của vỏ ở phần đế quả



1 3 5 7 9

Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều

**9. Tính trạng 31**: Sự gợn sóng của vỏ quả loại trừ phần đế quả



1 3 5

Không có hoặc rất ít Ít Trung bình

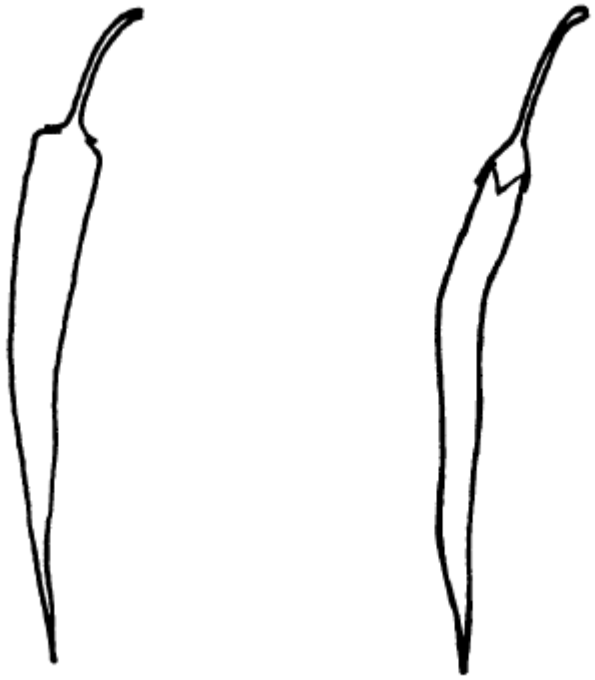
7 9

Nhiều Rất nhiều

**10. Tính trạng 39**: Quả: độ sâu của khía

Quan sát ở phần giữa quả

**11. Tính trạng 44**: Đài hoa: trạng thái bao quả



1 2

Không bao đầu quả Bao bọc đầu quả

**12. Tính trạng 45**: Quả: capxysin ở giá noãn

Sự có mặt của capxysin được đánh giá bằng vị ớt ở khía vùng giá noãn.

**13. Tính trạng 47**: Thời gian chín: được tính tại thời điểm quả đầu tiên thay đổi màu sắc

**14. Tính trạng 48**: Khả năng kháng vi rút Tobamo

Duy trì các chủng vi rút

- Môi trường trung gian: Trên cây hoặc các lá đã được khử nước (ở độ lạnh sâu hoặc theo phương pháp BOS)

- Điều kiện đặc biệt: Phục hồi vi rút trên cây trước khi chuẩn bị lây nhiễm.

Tiến hành thử nghiệm

- Giai đoạn sinh trưởng của cây: Khi lá mầm đã phát triển đầy đủ hoặc ở giai đoạn "lá thứ nhất"

- Nhiệt độ: 20 - 25$^{o}$C

- Phương pháp gieo trồng: Gieo cây con trong nhà lưới, nhà kính.

- Phương pháp lây nhiễm: Cọ sát lá mầm với dung dịch vi rút

Thời gian thử nghiệm

- Từ gieo đến khi lây nhiễm: 10 đến 15 ngày

- Từ khi lây nhiễm đến khi có kết quả: 10 ngày

- Số lượng cây thử nghiệm: 15 - 30 cây

Nguồn gốc của các chủng vi rút và khả năng kháng

Nguồn chống chịu Tobamo vi rút được điều khiển bởi 5 gen tương ứng trên cùng một vị trí. Mối quan hệ giữa các chủng vi rút và khả năng kháng như sau:

| | **Chủng vi rút Tobamo ớt** | | |
|---|---|---|---|
| **Vi rút** | **TMV** | **ToMV** | **PMMoV** |
| **Chủng:** | **U1 Feldman** | **P11 Obuda Pepper Mosaic Virus** | **P14** |
| Kiểu di truyền/vết | P0 | P1-2 | P1-2-3 |
| $L^- L^-$ | S | S | S |
| $L^1L^1$ | R | S | S |
| $L^3L^3$ | R | R | S |
| $L^4L^4$ | R | R | R |

Ghi chú: S = mẫn cảm
R = chống chịu
TMV = vi rút khảm thuốc lá
ToMV = vi rút khảm cà chua
PMMoV = vi rút khảm đốm ớt

**15. Tính trạng 4**: Khả năng kháng vi rút khoai tây Y (PVY)

Duy trì chủng vi rút

- Môi trường trung gian: Trên cây mẫm cảm

- Điều kiện đặc biệt:

+ Đối với nòi PVY(0): sử dụng dòng TO72(A)

+ Đối với nòi PVY(1): sử dụng dòng Sicile 15

+ Đối với nòi PVY(1-2): sử dụng dòng SON41

Tiến hành thử nghiệm

- Giai đoạn sinh trưởng của cây: Khi lá mầm đã phát triển đầy đủ hoặc ở giai đoạn "lá thứ nhất"

- Nhiệt độ: 18 - $25^0$C

- Phương pháp gieo trồng: Trồng cây trong nhà lưới

- Phương pháp lây nhiễm: Cọ sát lá mầm với dung dịch chứa vi rút

Thành phần dung dịch:

- Dung dịch lây nhiễm: 4 ml dung dịch lây nhiễm trích từ 1 gam dung dịch lá nhiễm bệnh + 80 gam các bon hoạt tính + 80mg các bon;

- Trích dung dịch lây nhiễm: dung dịch đệm lây nhiễm pha loãng 1/20 với 0,2% (DIECA- diethyl dithiocaremate of sodium)

- Dung dịch lây nhiễm loãng: (cho 100 ml nước cất) 10,8 g $NA_2HPO_4$ + 1,18g $K_2HPO_4$ ở pH 7,1đến 7,2.

Thời gian thử nghiệm

- Thời gian ủ bệnh: 10 đến 15 ngày

- Đọc kết quả: 3 tuần (sớm nhất 2 tuần, muộn nhất 4 tuần)

- Số cây thí nghiệm: 60

Chú ý: Thí nghiệm không tiến hành ở nhiệt độ cao

| Giống chuẩn | Chủng 0 | Chủng 1 | Chủng 1-2 |
|---|---|---|---|
| Giống nhiễm | Yolo Wonder | Yolo Wonder<br>Yolo Y | Florida VR2,*<br>Yolo Wonder<br>Yolo Y |
| Giống kháng | Yolo Y | Florida VR2 | Serrano Criollo de Morenos |
| Chú thích: * Florida VR2 có thể xuất hiện triệu chứng rất muộn | | | |

**16. Tính trạng 50**: Khả năng kháng bệnh chết héo

- Kết quả phải được tiến hành trong điều kiện nhân tạo

Duy trì chủng nấm

- Nuôi cấy và môi trường trung gian: Phytothora caspici chủng 101 được nuôi cây trong aga nước hoa quả V8 1% trên đĩa petri.

- Nhiệt độ: $22^o$C

- Ánh sáng: 12 giờ/ngày

- Phương pháp lây nhiễm: Cây được cắt ở phía dưới điểm phân cành đầu tiên. Đĩa chứa sợi nấm có đường kính 4 mm được sử dụng để lây nhiễm. Thân vừa cắt song được đặt trên đĩa. Đỉnh của thân được bọc giấy nhôm, giữ ẩm. Cây nhiễm bệnh được chuyển vào phòng nuôi cấy có nhiệt độ 22$^{o}$C.

Thời gian thử nghiệm

- Từ khi gieo đến lây nhiễm: 6 đến 8 tuần

- Từ lây nhiễm đến đọc kết quả:

+ Lần1: 7 ngày

+ Lần 2: 14 ngày

+ Lần 3: 21 ngày

+ Số cây làm thí nghiệm: 20 cây

- Kết quả: Chiều dài của vết hoại tử trên thân, gây ra bởi sự phát triển của nấm được ghi mỗi tuần 1 lần trong 3 tuần trên mỗi cây. Sau 7 ngày lây nhiễm, bỏ giấy nhôm bọc đỉnh thân và đọc kết quả lần đầu tiên, các lần tiếp theo vào ngày thứ 14 và ngày thứ 21 tính từ khi lây nhiễm. Kích cỡ vết bệnh (mm) được tính từ điểm thấp nhất đến điểm cao nhất của vết hoại tử trên thân.

- Giống chuẩn:

+ Mẫn cảm: Yolo Wonder

+ Kháng: Chista, Favolor, Solario, Phyo636 (thứ tự mức độ chống chịu)

**17. Tính trạng 51**: Khả năng chống bệnh vi rút khảm dưa chuột

Duy trì các chủng vi rút

- Chủng: Fulton Môi trường trung gian: trên những cây nhiễm bệnh: Vinca rosea

- Điều kiện đặc biệt:

- Tạo dung dịch lây nhiễm: nghiền 1 g lá Vinca rosea sạch trong 4 ml dung dịch đệm photphats 0,03M pH 7 + 300 mg các bon hoạt tính + 80 mg các bon.

Tiến hành thử nghiệm

- Giai đoạn sinh trưởng của cây: cây non ở giai đoạn lá mầm phát triển, lá đầu tiên chưa xuất hiện.

- Số lượng cây: 50 cây

- Điều kiện gieo trồng: 22$^{0}$ C, 12 giờ chiếu sáng/ngày.

- Phương pháp gieo trồng: trồng cây trong phòng điều tiết khí hậu

- Phương pháp lây nhiễm: gây sát thương cơ giới lên lá mầm với dung dịch vi rút, các cây lây nhiễm này được để trong bóng tối trong vòng 48 giờ.

Thời gian thử nghiệm

- Từ khi gieo trồng đến khi lây nhiễm: 12 đến 13 ngày.

- Từ khi lây nhiễm đến khi đọc kết quả: đọc kết quả 3 lần khi lây nhiễm được 10 ngày, 15 ngày và 21 ngày.

- Giống chuẩn:

+ Giống mẫm cảm: Yolo Wonder;

+ Giống chống chịu (T) hoặc giống kháng (R) Milord (T);

+ Giống: Vania (R).

**18 Tính trạng 52:** khả năng kháng bệnh vi rút đốm cà chua (TSWV)

Duy trì các chủng vi rút

- Môi trường trung gian: Quả ớt ở độ lạnh sâu ($-70^0$ C)

- Điều kiện đặc biệt: Tái tạo lại vi rút trên các cây Nicotiana rustica hoặc Nicotiana benthamiana trước khi lây nhiễm

Tiến hành thử nghiệm:

- Giai đoạn sinh trưởng của các cây: hai lá thật đã phát triển đầy đủ;

- Nhiệt độ 20 - $22^0$ C;

- Ánh sáng: ánh sáng nhẹ (trong mùa đông);

- Phương pháp gieo trồng: trồng trong nhà kính;

- Phương pháp lây nhiễm: sát thương cơ học lên lá mầm, lây nhiễm ở $10^oC$.

Thời gian thử nghiệm

- Từ khi gieo đến khi lây nhiễm: 20 ngày.

- Từ khi lây nhiễm đến khi đọc kết quả: 14 ngày.

- Số lượng cây làm thử nghiệm: 20.

- Giống chuẩn:

+ Giống nhiễm: Lamuyo;

+ Giống kháng: Galileo, jackal, jackpot;

**19. Tính trạng 53:** Khả năng kháng bệnh đốm vi khuẩn.

Duy trì chủng vi khuẩn

- Môi trường trung gian: PDA (Potato, Dextrose, Agar) trung gian.

- Điều kiện đặc biệt: nuôi cấy *Xanthomonas campestris* pv. *Vesicatoria* 48 giờ. Chỉ lây nhiễm lượng vi khuẩn tập trung $10^7$.

- Thời gian thử nghiệm

- Giai đoạn sinh trưởng của cây: lá thật thứ 6 đến thứ 8.

- Nhiệt độ: đêm 24$^o$C, ngày 25$^o$C.

- Độ ẩm: 80%.

- Ánh sáng: 3.000 lx, ngày dài 16 giờ.

- Phương pháp gieo trồng: gieo trồng trông hộp ở trong phòng điều khiển nhiệt độ hoặc trong nhà kính. - Phương pháp lây nhiễm: Xâm nhập vào trong bề mặt lá đường kính điểm 13 đến 15 mm.

- Thời gian thử nghiệm: 10 đến 14 ngày.

- Số lượng cây làm thí nghiệm: 15 đến 30 cây.

Chú ý:

Sự di truyền của các chủng vi khuẩn và gen kháng bệnh;

Các giống kháng: Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, lancelot, Pasa.

## Phụ lục B
## TỜ KHAI KỸ THUẬT KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG ỚT

**1. Loài**: *Capsicum annuum* L.

Đặc điểm loài:

- Cánh hoa đồng nhất, màu trắng đến xanh vàng nhạt (không có màu tương phản)
- Bao phấn màu xanh nhạt đến màu tía
- Hoa đơn (thỉnh thoảng có 2 hoa trên đốt có hoa đầu tiên), cánh hoa màu trắng, sống đài hoa rõ ràng, nhỏ tại mép

**2. Tên giống:**

**3. Tên, địa chỉ tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm**

Tên:

Địa chỉ:

Điện thoại/Fax/Email:

**4. Tên, địa chỉ tác giả giống:**

1.

2.

3.

**5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo:**

**5.1. Vật liệu**

Tên giống bố mẹ

Nguồn gốc vật liệu

**5.2. Phương pháp**

Công thức lai

Xử lý đột biến

Phương pháp khác

**5.3. Thời gian và địa điểm:** Năm/vụ, địa điểm

**6. Giống đã được bảo hộ hoặc công nhận ở nước ngoài:**

Nước ngày tháng năm
Nước ngày tháng năm

**7. Các đặc điểm chính của giống**

**Bảng 2- Các tính trạng đặc trưng của giống**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 7.1. | Cây con: sắc tố antoxian trên thân mầm<br>*Seedling: Anthocyanin coloration of hypocotyls*<br>(Tính trạng 1) | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 7.2. | Cây: sự co ngắn lóng (ở phần trên)<br>*Plant: shortened internode (in upper part)*<br>(Tính trạng 4) | Không có - *absent*<br>Có - *prent* | 1<br>9 |
| 7.3. | Cuống hoa: trạng thái<br>*Feduncle: Attitude*<br>(Tính trạng 19) | Thẳng đứng - *erect*<br>Ngang - *semi-drooping*<br>Chúc xuống - *drooping* | 1<br>2<br>3 |
| 7.4. | Quả: màu sắc<br>(trước khi chín)<br>*Fruit: Color (before maturity)*<br>(Tính trạng 21) | Trắng xanh - *greenish white*<br>Vàng - *yellow*<br>Xanh - *green*<br>Tím - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 7.5. | Quả: hình dạng mặt cắt dọc<br>*Fruit: shape of longitudinal section*<br>(Tính trạng 28) | Dẹt - *oblate*<br>Tròn - *circular*<br>Tim - *cordate*<br>Vuông - *square*<br>Chữ nhật - *rectangular*<br>Hình thang - *trapezoidal*<br>Tam giác - *moderately triangular*<br>Tam giác hẹp - *narrow triangular*<br>Sừng bò - *hornshape* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 7.6. | Quả: màu sắc<br>(khi chín)<br>*Fruit: color (at maturity)*<br>(Tính trạng 33 ) | Vàng - *yellow*<br>Da cam - *orange*<br>Đỏ - *red*<br>Nâu - *brown*<br>Xanh - *green* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 7.7. | Quả: số lượng khía<br>*Fruit: number of locules*<br>(Tính trạng 40) | Chủ yếu là hai - *predominantly two*<br>Hai và ba - *equally two and three*<br>Chủ yếu là ba - *predominantly three*<br>Ba và bốn - *equally three and four*<br>Bốn và trên bốn - *predominantly four and more* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 7.8. | Quả: Capxysin ở giá noãn<br>*Fruit: Capsycine in placenta*<br>(Tính trạng 45) | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |

**8. Các giống tương tự và sự khác biệt so với giống đăng ký khảo nghiệm**

**Bảng 3 - Sự khác biệt giữa giống tương tự và giống khảo nghiệm**

| Tên giống tương tự | Những tính trạng khác biệt | Trạng thái biểu hiện | |
|---|---|---|---|
| | | Giống khảo nghiệm | Giống tương tự |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**9. Các thông tin bổ sung giúp cho việc phân biệt giống**

**9.1. Chống chịu sâu bệnh**

Khả năng kháng vi rút Tobamo

Khả năng kháng virut Y (PVY)

Khả năng kháng bệnh chết héo *(Phytopthra capsici)*

Khả năng kháng bệnh vi rút khảm dưa chuột

Khả năng kháng bệnh vi rút đốm cà chua

Khả năng kháng bệnh đốm vi khuẩn

**9.2. Các điều kiện đặc biệt**

**9.3. Thông tin khác**

Ngày.... tháng.... năm....
*(Ký tên, đóng dấu)*

# QCVN 01-97:2012/BNNPTNT

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG CÀ RỐT

## *National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Carrot Varieties*

**Lời nói đầu**

**QCVN 01-97:2012/BNNPTNT** được chuyển đổi từ 10TCN 1011:2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

**QCVN 01-97:2012/BNNPTNT** được xây dựng dựa trên cơ sở TG/49/8 ngày 28 tháng 3 năm 2010 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

**QCVN 01-97:2012/BNNPTNT** do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG CÀ RỐT

***National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Carrot Varieties***

## I. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các tính trạng đặc trưng, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định *(khảo nghiệm DUS)* của các giống cà rốt mới thuộc loài *Daucus carota* L.

### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm DUS giống cà rốt mới.

### 1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống mới được đăng ký khảo nghiệm;

1.3.1.2. Giống tương tự: Là các giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự với giống khảo nghiệm;

1.3.1.3. Mẫu chuẩn: Là mẫu giống có các tính trạng đặc trưng phù hợp với bản mô tả giống, được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền công nhận;

1.3.1.4. Tính trạng đặc trưng: Là những tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác;

1.3.1.5. Cây khác dạng: Là cây khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng đặc trưng được sử dụng trong khảo nghiệm DUS.

1.3.2. Các từ viết tắt

1.3.2.1. UPOV: International Union for the protection of new varieties of plants (Hiệp hội Quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới).

1.3.2.2. DUS: Distinctness, Uniformity, Stability (Tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định).

1.3.2.3. QL: Qualitative characteristic (Tính trạng chất lượng).

1.3.2.4. QN: Quantitative characteristic (Tính trạng số lượng).

1.3.2.5. PQ: Pseudo-Qualitative characteristic (Tính trạng giả chất lượng)

1.3.2.6. MG: Single measurement of a group of plants or parts of plants (Đo đếm một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.7. MS: Measurement of a number of individual plants or parts of plants (Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu).

1.3.2.8. VG: Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants (Quan sát một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây).

1.3.2.9. VS: Visual assessment by observation of individual plants or parts of plants (Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu)

1.3.2.10. COYD: Combined Over Years Distinctness (Tính khác biệt kết hợp qua các năm)

**1.4. Tài liệu viện dẫn**

1.4.1. TG/1/3: Genaral introduction to the examnination of Distinctness, Uniformity and Stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plant (Hướng dẫn chung về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định và phát triển sự hài hòa trong mô tả giống cây trồng mới).

1.4.2. TGP/9: Examinning Distinctness (Kiểm tra tính khác biệt).

1.4.3. TGP/10: Examinning Uniformity (Kiểm tra tính đồng nhất).

1.4.4. TGP/11: Examinning Stability (Kiểm tra tính ổn định).

**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

Các tính trạng đặc trưng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống cà rốt được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm.

Tính trạng chính: Từ Tính trạng 1 đến Tính trạng 29 luôn được đánh giá trong khảo nghiệm DUS giống cà rốt.

Tính trạng bổ sung Tính trạng 30, Tính trạng 31: được sử dụng khi giống khảo nghiệm không khác biệt với giống tương tự về các tính trạng chính.

**Bảng 1 - Các tính trạng đặc trưng của giống cà rốt**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 1.<br>(+)<br>(a)<br>QN<br>VG | Bộ lá: Chiều rộng cụm gốc lá<br>*Foliage: Width of crown* | Hẹp - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *broad* | 3<br>5<br>7 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 2.<br>(a)<br>QN,<br>VG | Lá: Thế lá<br>*Leaf: Attitude* | Đứng - *erect*<br>Nửa đứng - *semi-erect*<br>Ngang - *prostrate* | 1<br>3<br>5 |
| 3.<br>(*)<br>(a)<br>QN<br>VG/<br>MS | Lá: Chiều dài (cả cuống)<br>*Leaf: Length (including petioles)* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 4.<br>(*)<br>(a)<br>QN<br>VG | Lá: Sự phân chia<br>*Leaf: Division* | Mịn - *fine*<br>Trung bình - *medium*<br>Thô - *coarse* | 3<br>5<br>7 |
| 5.<br>(*)<br>(a)<br>QN<br>VG | Lá: Mức độ xanh<br>*Leaf: Intensity of green color* | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 6.<br>(*)<br>(a)<br>QL<br>VG | Lá: Sắc tố antoxian của cuống lá<br>*Leaf: anthocyanin coloration of petiole* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 7.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG/<br>MS | Củ: Chiều dài<br>*Root: Length* | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 8.<br>(*)<br>(b) | Củ: Chiều rộng<br>*Root: Width* | Hẹp - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *broad* | 3<br>5<br>7 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| QN<br>VG/<br>MS | | | |
| 9.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG/<br>MS | Củ: Tỷ lệ dài/rộng<br>*Root: Ratio length/Width* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Lớn - *large*<br>Rất lớn - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 10.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc<br>*Root: Shape in longitudinal section* | Tròn - *circular*<br>Trứng ngược - *obovate*<br>Hình tam giác ngược - *medium obtriangular*<br>Tam giác ngược hẹp - *narrow obtriangular*<br>Tam giác ngược hẹp đến chữ nhật hẹp - *narrow obtriangular to narrow oblong*<br>Chữ nhật hẹp - *narrow oblong* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 11.<br>(*)<br>(+)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Củ: Hình dạng vai<br>*Root: Shape of shouder* | Phẳng - *flat*<br>Phẳng đến tròn - *flat to rounded*<br>Tròn - *rounded*<br>Tròn đến hình nón - *rounded to conical*<br>Hình nón - *conical* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 12.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Đỉnh khi phát triển đầy đủ<br>*Root: Tip (When fully developed)* | Không nhọn - *blunt*<br>Hơi nhọn - *slightly pointed*<br>Rất nhọn - *strongly pointed* | 1<br>2<br>3 |
| 13.<br>(*) | Củ: Màu vỏ<br>*Root: External color* | Trắng - *white*<br>Vàng - *yellow* | 1<br>2 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| (b)<br>PQ<br>VG | | Cam - *orange*<br>Hồng đỏ - *pinkish red*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ tía - *purple* | 3<br>4<br>5<br>6 |
| 14.<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Mức độ màu vỏ<br>*Excluding varieties with white external root color: Root: intensity of external color* | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 15.<br>(b)<br>QL<br>VG | Củ: Sắc tố antoxian ở vai.<br>*Root: Anthocyanin coloration of skin shouder* | Không có - *absent*<br>Có - *present* | 1<br>9 |
| 16.<br>(+)<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Phần màu xanh ở vai<br>*Root: Extent of green color of skin of shouder* | Không có hoặc rất nhỏ - *absent or very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *large*<br>Rất nhiều - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 17.<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Sự gợn lên của vỏ<br>*Root: Ridging of surface* | Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*<br>Ít - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *strong*<br>Rất nhiều - *very strong* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 18.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Đường kính của lõi so với đường kính củ<br>*Root: Diameter of core relative to total diameter* | Rất nhỏ - *very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>To - *large*<br>Rất to - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 19.<br>(*)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Củ: Màu lõi<br>*Root: Color of core* | Trắng - *white*<br>Vàng - *yellow*<br>Cam - *orange*<br>Hồng đỏ - *pinkish red*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ tía - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 20.<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Mức độ màu lõi<br>*Excluding varieties with white core: Root: intensity of color of core* | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 21.<br>(*)<br>(b)<br>PQ<br>VG | Củ: Màu của thịt củ<br>*Root: color of cortex* | Trắng - *white*<br>Vàng - *yellow*<br>Cam - *orange*<br>Hồng đỏ - *pinkish red*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ tía - *purple* | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 22.<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Độ đậm của màu thịt củ<br>*Excluding varieties with white cortex: Root: intensity of color of cortex* | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3<br>5<br>7 |
| 23.<br>VG<br>QN | Củ: Màu của lõi so với màu của thịt củ<br>*Root: color of core compared to color of cortex* | Nhạt hơn - *lighter*<br>Như nhau - *same*<br>Đậm hơn - *darker* | 1<br>2<br>3 |
| 24.<br>(*)<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Phần màu xanh bên trong theo mặt cắt dọc<br>*Root: Extent of green coloration of interior (in longitudial section)* | Không có đến rất nhỏ - *absent or very small*<br>Nhỏ - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *large*<br>Rất rộng - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 25.<br>(b)<br>QN<br>VG | Củ: Phần trên mặt đất<br>*Root: Protrusion above soil* | Không có đến rất ít - *absent or very small*<br>Ít - *small*<br>Trung bình - *medium*<br>Nhiều - *large*<br>Rất nhiều - *very large* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 26.<br>(+)<br>QN<br>MS | Củ: Thời gian xuất hiện đỉnh tròn (chỉ với các giống có đỉnh củ không nhọn)<br>*Root: Time of development of rounded tip (Varieties with blunt tip only)* | Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late* | 3<br>5<br>7 |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Mã số |
|---|---|---|---|
| 27.<br>(+)<br>QN<br>MS | Củ: Thời gian hình thành màu của đỉnh củ<br>*Root: Time of coloration of tip in longitudinal section* | Rất sớm - *very early*<br>Sớm - *early*<br>Trung bình - *medium*<br>Muộn - *late*<br>Rất muộn - *very late* | 1<br>3<br>5<br>7<br>9 |
| 28.<br>QN<br>VG | Cây: Khả năng ra ngồng<br>*Plant: Tendency to bolting* | Yếu - *weak*<br>Trung bình - *medium*<br>Khỏe - *strong* | 3<br>5<br>7 |
| 29.<br>(c)<br>QN<br>VG | Cây: Chiều cao của cụm hoa sơ cấp ở thời kỳ hoa nở<br>*Plant: Height of primary umbel at time of its flowering* | Thấp - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Cao - *tall* | 3<br>5<br>7 |
| **Tính trạng bổ sung** | | | |
| 30.<br>(+)<br>(c)<br>QN<br>VS | Cây: Tỷ lệ cây bất dục đực<br>*Plants: Proportion of male sterile plants* | Không có hoặc rất thấp - *absent or very low*<br>Trung bình - *intermediate*<br>Cao - *high* | 1<br>2<br>3 |
| 31.<br>(+)<br>(c)<br>QL<br>VS | Cây: Dạng bất dục đực<br>*Plant: Type of male sterility* | Bao phấn màu nâu - *brown anther*<br>Bao phấn hình cánh hoa - *petaloid anther* | 1<br>2 |

*Chú thích:*

(*) Được sử dụng cho tất cả các giống và luôn có trong bản mô tả giống, trừ khi trạng thái biểu hiện của tính trạng trước hoặc điều kiện môi trường làm cho nó không biểu hiện được.

(+) Được giải thích, minh họa và hướng dẫn theo dõi ở Phụ lục A.

(a) Bộ lá và lá: Các quan sát trên bộ lá và lá phải được thực hiện tại thời điểm phát triển đầy đủ của lá

(b) Rễ củ: Quan sát bộ rễ nên được thực hiện khi rễ phát triển đầy đủ.

(c) Các quan sát phải được thực hiện khi cây ra hoa trong suốt chu kỳ phát triển thứ hai

## III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

### 3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi khảo nghiệm và lưu mẫu là: 20g/giống

3.1.1.2. Hạt giống gửi khảo nghiệm phải đáp ứng các yêu cầu về tỷ lệ nảy mầm, độ đúng giống, độ sạch tạp chất, sức khỏe và ẩm độ. Các số liệu phải được chỉ rõ cho cơ sở khảo nghiệm.

3.1.1.3. Hạt giống gửi khảo nghiệm không được xử lý bằng bất kỳ hình thức nào trừ khi cơ quan thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu. Trường hợp có xử lý phải cung cấp đầy đủ thông tin về quá trình xử lý cho tổ chức, cá nhân khảo nghiệm.

3.1.1.4. Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật khảo nghiệm (Phụ lục B), tác giả đề xuất các giống tương tự và ghi rõ những tính trạng khác biệt giữa chúng với giống khảo nghiệm. Cơ sở khảo nghiệm xem xét đề xuất của tác giả và quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

3.1.2.2. Hạt giống tương tự được lấy từ mẫu chuẩn của cơ sở khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm có thể yêu cầu tác giả cung cấp hạt giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về chất lượng hạt giống cung cấp. Khối lượng và chất lượng hạt giống tương tự như quy định ở Mục 3.1.1.

### 3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm

Các giống khảo nghiệm được phân thành nhóm dựa theo các tính trạng sau:

(1) Lá: Chiều dài (bao gồm cả cuống) (Tính trạng 3)

(2) Củ: Chiều dài (Tính trạng 7)

(3) Củ: Chiều rộng (Tính trạng 8).

(4) Củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc (Tính trạng 10).

(5) Củ: Đỉnh khi củ đã phát triển đầy đủ (Tính trạng 12).

(6) Củ: Màu vỏ (Tính trạng 13).

### 3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1 Thời gian khảo nghiệm: Tối thiểu 2 vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm: Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng không thể đánh giá được thì có thể thêm 1 điểm bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bố trí tối thiểu 2 lần nhắc lại. Mỗi lần nhắc lại 200 cây, số cây theo dõi 20 cây trên 1 lần nhắc lại.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác

Áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống cà rốt hiện hành hoặc theo quy trình sản xuất đại trà.

**3.4. Phương pháp đánh giá**

Các đánh giá trên cây riêng biệt phải được tiến hành trên 20 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 20 cây đó, các đánh giá khác được tiến hành trên tất cả các cây của ô thí nghiệm (đối với một lần nhắc).

Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP/9; TGP/10; TGP/11).

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự.

Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống đối chứng được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở 2 trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào giá trị khoảng cách tối thiểu quy định tại Bảng 1.

Tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS:

Đối với dòng bố mẹ, giống lai đơn: Sự khác biệt có ý nghĩa giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng dựa trên giá trị LSD ở mức xác xuất tin cậy tối thiểu 95%.

Đối với giống thụ phấn tự do, giống lai ba, lai kép: Sự khác biệt giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng được đánh giá bằng phương pháp phân tích "Tính khác biệt kết hợp qua các năm" (COYD).

Tính trạng đánh giá theo phương pháp MG: Tùy từng trường hợp cụ thể sẽ được xử lý như tính trạng VG hoặc tính trạng VS và MS.

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất của giống khảo nghiệm là căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng trên tổng số cây trên ô thí nghiệm.

- Đối với dòng bố mẹ, giống lai đơn: Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 2% ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Nếu số cây thí nghiệm là 400 (2 lần nhắc), số cây khác dạng tối đa cho phép là 13.

- Đối với giống thụ phấn tự do và các giống lai khác: Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 2% ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Nếu số cây thí nghiệm là 200 (1 lần nhắc), số cây khác dạng tối đa cho phép là 7.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

Tính ổn định được đánh giá thông qua tính đồng nhất, một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ đánh giá.

Trong trường hợp cần thiết, có thể tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng thế hệ tiếp theo đối với giống thụ phấn tự do hoặc gieo hạt mới đối với giống lai, giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ trước đó.

## IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

**4.1.** Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống cà rốt mới được thực hiện theo quy định tại Luật Sở hữu trí tuệ và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

**4.2.** Khảo nghiệm DUS để công nhận giống cà rốt mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh Giống cây trồng ngày 24 tháng 3 năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**5.1.** Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống cà rốt, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

**5.2.** Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

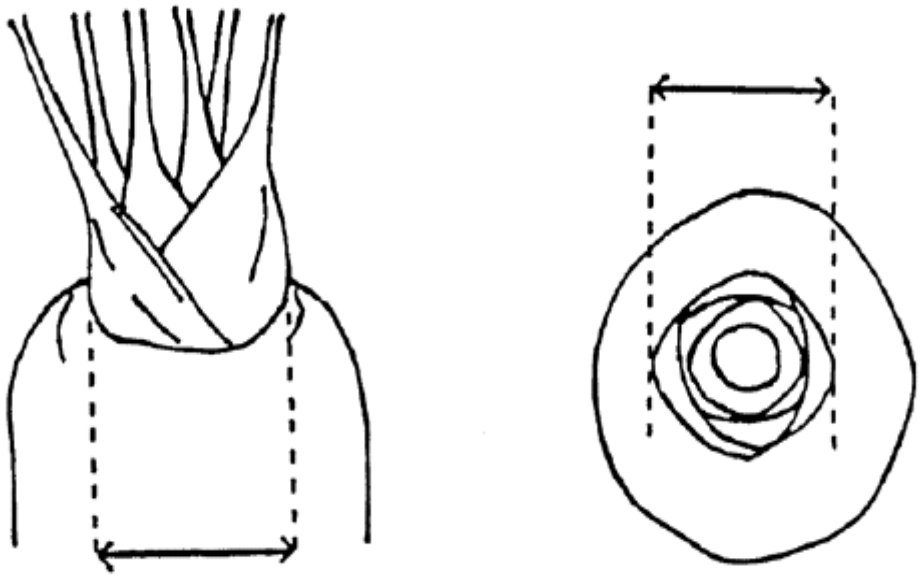
**KT. BỘ TRƯỞNG**
**THỨ TRƯỞNG**

**Bùi Bá Bổng**

## Phụ lục A

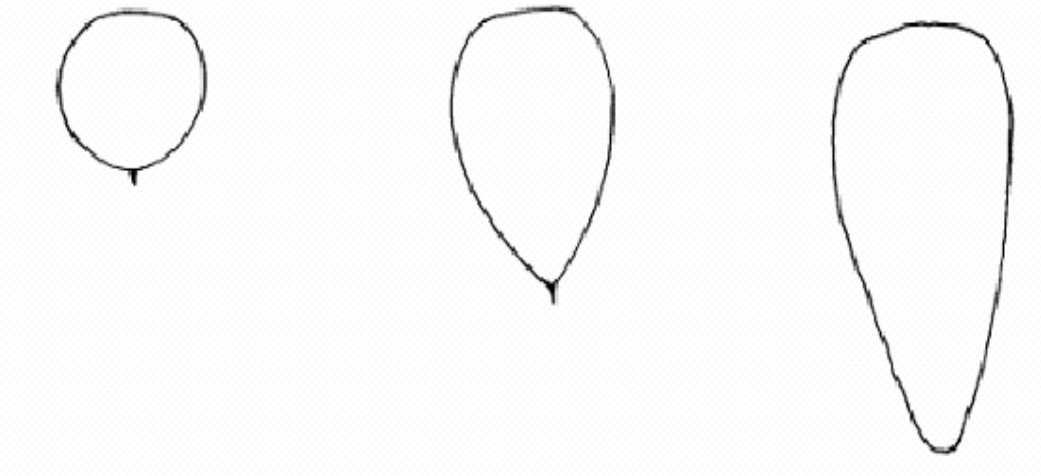
## GIẢI THÍCH, MINH HỌA VÀ HƯỚNG DẪN THEO DÕI MỘT SỐ TÍNH TRẠNG

**1. Tính trạng 1:** Bộ lá: Chiều rộng cụm gốc lá



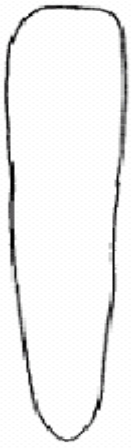
Nhìn một bên Nhìn từ trên xuống

**2. Tính trạng 10:** Củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc

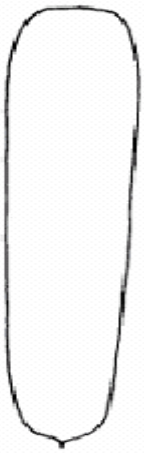


1. Tròn 2. Trứng ngược 3. Tam giác ngược

4. Tam giác ngược hẹp

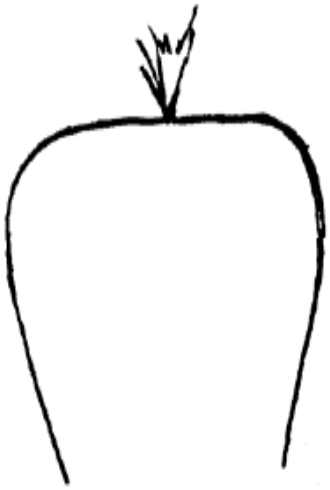


5. Tam giác ngược hẹp đến hình chữ nhật hẹp

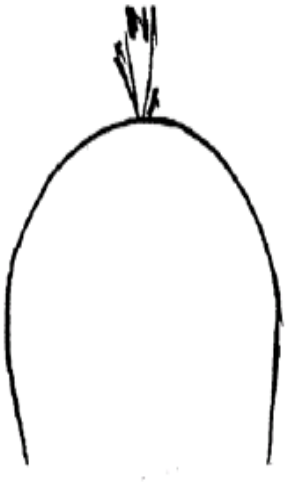


6. Chữ nhật hẹp

**3. Tính trạng 11:** Hình dạng vai



1. Phẳng



3. Tròn

5. Hình nón

**4. Tính trạng 16: Củ:** Phần màu xanh ở vai

| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|
| Không có hoặc rất ít | Ít | Trung bình | Nhiều | Rất nhiều |

**5. Tính trạng 26:** Củ: Thời gian phát triển đỉnh tròn (chỉ với các giống có đỉnh củ không nhọn)

**6. Tính trạng 27:** Củ: Thời gian hình thành màu của đỉnh củ

Ba tuần trước ngày thành thục củ của giống: nhổ lên 1 phần củ để đánh giá hình dạng của đỉnh củ (Tính trạng 26)

Cắt theo chiều dọc của thân củ: kiểm tra màu sắc của đỉnh củ (Tính trạng 27)

**7. Tính trạng 30:** Cây: Tỷ lệ cây bất dục đực

**8. Tính trạng 31:** Cây: Dạng bất dục đực

Bao phấn màu nâu: bao phấn mới hình thành

Bao phấn hình cánh hoa: bao phấn chuyển đổi vào trong cánh hoa với những hình dạng khác nhau

## Phụ lục B
## TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG CÀ RỐT

**1. Loài:** Cà rốt - *Daucus carota* L.

**2. Tên giống:**

**3. Tên, địa chỉ tổ chức cá nhân đăng ký khảo nghiệm**

Tên:

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax: Email:

**4. Tên, địa chỉ tác giả giống**

Tên:

Địa chỉ:

**5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo**

**5.1. Vật liệu**

**5.2. Phương pháp**

- Giống lai
- Giống thụ phấn tự do
- Dòng bố mẹ

**5.3. Thời gian và địa điểm chọn giống**

**6. Giống đã được bảo hộ hoặc công nhận ở nước ngoài**

Nước ngày tháng năm

Nước ngày tháng năm

**7. Các đặc điểm chính của giống**

**Bảng 2 - Các tính trạng đặc trưng của giống**

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Điểm |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Lá: Chiều dài (cả cuống)<br>*Leaf: Length (including petioles)*<br>(Tính trạng 3) | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1 { }<br>3 { }<br>5 { }<br>7 { }<br>9 { } |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Điểm |
|---|---|---|---|
| 7.2 | Lá: Mức độ xanh<br>*Leaf: Intensity of green color*<br>(Tính trạng 5) | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3 { }<br>5 { }<br>7 { } |
| 7.3 | Củ: Chiều dài<br>*Root: Length*<br>(Tính trạng7) | Rất ngắn - *very short*<br>Ngắn - *short*<br>Trung bình - *medium*<br>Dài - *long*<br>Rất dài - *very long* | 1 { }<br>3 { }<br>5 { }<br>7 { }<br>9 { } |
| 7.4 | Củ: Chiều rộng<br>*Root: Width*<br>(Tính trạng 8) | Hẹp - *narrow*<br>Trung bình - *medium*<br>Rộng - *broad* | 3 { }<br>5 { }<br>7 { } |
| 7.5 | Củ: Hình dạng theo mặt cắt dọc<br>*Root: Shape in longitudinal section*<br>(Tính trạng 10) | Tròn - *circular*<br>Trứng ngược - *obovate*<br>Hình tam giác ngược - *medium obtriangular*<br>Tam giác ngược hẹp - *narrow obtriangular*<br>Tam giác ngược hẹp đến chữ nhật hẹp - *narrow obtriangular to narrow oblong*<br>Chữ nhật hẹp - *narrow oblong* | 1 { }<br>2 { }<br>3 { }<br>4 { }<br>5 { }<br>6 { } |
| 7.6 | Củ: Hình dạng vai<br>*Root: Shape of shouder*<br>(Tính trạng 11) | Phẳng - *flat*<br>Phẳng đến tròn - *flat to rounded*<br>Tròn - *rounded*<br>Tròn đến hình nón - *rounded to conical*<br>Hình nón - *conical* | 1 { }<br>2 { }<br>3 { }<br>4 { }<br>5 { } |
| 7.7 | Củ: Đỉnh khi phát triển đầy đủ<br>*Root: Tip (When fully developed)*<br>(Tính trạng 12) | Không nhọn - *blunt*<br>Hơi nhọn - *slightly pointed*<br>Rất nhọn - *strongly pointed* | 1 { }<br>2 { }<br>3 { } |

| TT | Tính trạng | Trạng thái biểu hiện | Điểm |
|---|---|---|---|
| 7.8 | Củ: Màu vỏ<br>*Root: External color*<br>(Tính trạng 13) | Trắng - *white*<br>Vàng - *yellow*<br>Cam - *orange*<br>Hồng đỏ - *pinkish red*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ tía - *purple* | 1 { }<br>2 { }<br>3 { }<br>4 { }<br>5 { }<br>6 { } |
| 7.9 | Củ: Mức độ màu vỏ<br>*Excluding varieties with white external root color: Root: intensity of external color*<br>(Tính trạng 14) | Nhạt - *light*<br>Trung bình - *medium*<br>Đậm - *dark* | 3 { }<br>5 { }<br>7 { } |
| 7.10 | Củ: Màu lõi<br>*Root: Color of core*<br>(Tính trạng 19) | Trắng - *white*<br>Vàng - *yellow*<br>Cam - *orange*<br>Hồng đỏ - *pinkish red*<br>Đỏ - *red*<br>Đỏ tía - *purple* | 1 { }<br>2 { }<br>3 { }<br>4 { }<br>5 { }<br>6 { } |
| 7.11 | Cây: Tỷ lệ cây bất dục đực<br>*Plants: Proportion of male sterile plants*<br>(Tính trạng 30) | Không có hoặc rất thấp - absent or very low<br>Trung bình - intermediate<br>Cao - high | 1 { }<br>2 { }<br>3 { } |
| 7.12 | Cây: Dạng bất dục đực<br>*Plant: Type of male sterility*<br>(Tính trạng 31) | Bao phấn màu nâu - *brown anther*<br>Bao phấn hình cánh hoa - *petaloid anther* | 1 { }<br>2 { } |

*Chú thích:* Đánh dấu (+) điền số cụ thể vào ô trống tương ứng cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống

**8. Các giống tương tự và sự khác biệt so với giống đăng ký khảo nghiệm**

**Bảng 3- Sự khác biệt giữa giống tương tự và giống khảo nghiệm**

| Tên giống tương tự | Những tính trạng khác biệt | Trạng thái biểu hiện | |
|---|---|---|---|
| | | Giống tương tự | Giống khảo nghiệm |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**9. Các thông tin bổ sung giúp cho việc phân biệt giống**

9.1. Chống chịu sâu bệnh

9.2. Điều kiện đặc biệt

9.3. Thông tin khác

Ngày….. tháng…. năm….

*(Ký tên, đóng dấu)*