BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 67/2011/TT-BNNPTNT	*Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2011*

THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng

Căn cứ Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Nghị định số 75/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2009 của Chính phủ về sửa đổi Điều 3 Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Pháp lệnh Giống cây trồng ngày 24 tháng 3 năm 2004;

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 6 Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống lúa.

Ký hiệu: QCVN 01-65: 2011/BNNPTNT

2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống ngô.

Ký hiệu: QCVN 01-66: 2011/BNNPTNT

3. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống lạc.

Ký hiệu: QCVN 01-67: 2011/BNNPTNT

4. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống đậu tương.

Ký hiệu: QCVN 01-68: 2011/BNNPTNT

5. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống khoai tây.

Ký hiệu: QCVN 01-69: 2011/BNNPTNT

6. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống cà chua.

Ký hiệu: QCVN 01-70: 2011/BNNPTNT

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực sau 6 tháng, kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Chánh văn phòng bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Cục trưởng Cục Trồng trọt, Thủ trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan có trách nhiệm tổ chức thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức và cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để Bộ nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

QCVN 01-65: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-65: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 554:2002 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 01-65: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/16/8 ngày 31 tháng 3 năm 2004 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-65: 2011/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 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Rice 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*) các giống lúa mới, thuộc loài *Oryza sativa 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 lúa 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 lúa 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 nhất 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: Cây được coi là khác dạng nếu nó khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng 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 and Stability (Tính khác biệt, tính đồng nhất và 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. QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa.*

1.4.2. QCVN 01-54: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa.*

1.4.3. QCVN 01-51: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai hai dòng.*

1.4.4. QCVN 01-50: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai ba dòng.*

1.4.5. 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)*.

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

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

1.4.8. 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 lúa 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 lúa

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
1. (+) VS QN	Lá mầm: Sắc tố antoxian *Coleoptile: Anthocyanin coloration*	10	Không có hoặc rất ít Ít Nhiều	1 3 5
2. VS PQ	Lá gốc (lá dưới cùng): Mầu bẹ lá *Basal leaf: Sheath color*	30	Xanh Xanh có sọc tím Tím nhạt Tím	1 2 3 4

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
3. VG QN	Lá: Mức độ xanh *Leaf: Intensity of green color*	40	Xanh nhạt Xanh trung bình Xanh đậm	3 5 7
4. VG QL	Lá: Sắc tố antoxian *Leaf: Anthocyanin coloration*	40	Không có Có	1 9
5. VG PQ	Lá: Sự phân bố của sắc tố antoxian *Leaf: Distribution of anthocyanin coloration*	40	Chỉ có ở đỉnh Chỉ có ở viền lá Chỉ có vệt Đồng nhất	1 2 3 4
6. VG QL	Bẹ lá: Sắc tố antoxian *Leaf sheath: Anthocyanin coloration*	40	Không có Có	1 9
7. VG QN	Bẹ lá: Mức độ sắc tố antoxian của bẹ lá *Leaf sheath: Intensity of anthocyanin coloration*	40	Rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm	1 3 5 7
8. VS QN	Lá: Lông ở phiến lá *Leaf: Pubescence of blade*	40	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
9. (*) VS QL	Lá: Sắc tố antoxian của tai lá *Leaf: Anthocyanin coloration of auricles*	40	Không có Có	1 9
10. VS QL	Lá: Sắc tố antoxian của cổ lá (gối lá) *Leaf: Anthocyanin coloration of collar*	40	Không có Có	1 9
11. (+) VS PQ	Lá: Hình dạng của thìa lìa *Leaf: Shape of ligule*	40	Tù (chóp cụt) Nhọn Xẻ	1 2 3
12. VS PQ	Lá: Mầu sắc của thìa lìa *Leaf: Color of ligule*	40	Trắng Xanh Xanh có sọc tím Tím nhạt Tím	1 2 3 4 5
13. MS QN	Phiến lá: Chiều dài *Leaf blade: Length*	50-60	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
14. MS QN	Phiến lá: Chiều rộng *Leaf blade: Width*	50-60	Hẹp Trung bình Rộng	3 5 7
15. (*) (+) VG QN	Lá đòng: Trạng thái phiến lá (quan sát sớm) *Flag leaf: Attitude of blade*	60	Thẳng Nửa thẳng Ngang Gục xuống	1 3 5 7
16. (*) (+) VG QN	Lá đòng: Trạng thái phiến lá (quan sát muộn) *Flag leaf: Attitude of blade*	90	Thẳng Nửa thẳng Ngang Gục xuống	1 3 5 7
17. (+) VS PQ	Khóm: Tập tính sinh trưởng *Culm: habit*	40	Đứng Nửa đứng Mở Xòe Bò lan sát mặt đất	1 3 5 7 9
18. (+) VS QL	Khóm: Khả năng gấp khuỷu (Chỉ với giống bò lan) *Prostrate varieties only: Culm: kneeing ability*		Có Không có	1 9
19. (*) VG QN	Thời gian trỗ: thời gian trỗ (khi 50% số cây có bông trỗ) *Time of heading (50% of plants with heads)*	55	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài	1 3 5 7
20. (+) VS/ MS PQ	Bất dục đực *Male sterility*	55	Không có Bất dục từng phần Bất dục hoàn toàn	1 2 3
21. (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của gân (quan sát sớm) *Lemma: Anthocyanin coloration of keel (early observation)*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm	1 3 5 7
22. (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của vùng dưới mỏ (quan sát sớm) *Lemma: Anthocyanin coloration of area below apex (early observation)*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm	1 3 5 7

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
23. (*) (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của mỏ (quan sát sớm) *Lemma: Anthocyanin coloration of apex (early observation)*		Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm	1 3 5 7
24. (*) VS PQ	Hoa: Mầu sắc vòi nhụy *Spikelet: Color of stigma*	65	Trắng Xanh nhạt Vàng Tím nhạt Tím	1 2 3 4 5
25. (+) VS QN	Thân: Độ dày thân *Stem: Thickness*	70	Mỏng Trung bình Dầy	3 5 7
26. (*) VS QN	Thân: Chiều dài (trừ bông) Chỉ với giống không bò lan *Non-prostrate varieties only: Stem length (excluding panicle)*	70	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9
27. (*) VS QL	Thân: Sắc tố antoxian của đốt *Stem: Anthocyanin coloration of nodes*	70	Không có Có	1 9
28. VS QN	Thân: Mức độ sắc tố antoxian của đốt *Stem: Intensity of anthocyanin coloration of nodes*	70	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
29. VS QL	Thân: Sắc tố antoxian của lóng *Stem: Anthocyanin coloration of internodes*	70	Không có Có	1 9
30.(*) (+) MS QN	Bông: Chiều dài trục chính *Panicle: Length of main axis*	72,90	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
31. MS QN	Bông: Số bông/cây *Panicle: Number per plant*	70	Ít Trung bình Nhiều	3 5 7
32. VS QL	Bông: Râu *Panicle: Awns*	60	Không có Có	1 9

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
33. VS PQ	Bông: Mầu râu (quan sát sớm) *Panicle: Color of awns (early observation)*	60	Vàng nhạt Vàng Nâu Nâu đỏ Đỏ nhạt Đỏ Tím nhạt Tím Đen	1 2 3 4 5 6 7 8 9
34. (*) VS PQ	Bông: Sự phân bố của râu *Panicle: Distribution of awns*	70 -80	Có ít ở đỉnh bông Có tới 1/4 bông Có tới giữa bông Có tới 3/4 bông Có ở toàn bộ bông	1 2 3 4 5
35. VS QN	Bông: Chiều dài của râu dài nhất *Panicle: Length of longest awns*	70 -80	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài	1 3 5 7 9
36. (*) VS QN	Hạt: Lông của vỏ trấu *Spikelet: Pubescence of lemma*	60, 80	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
37. (+) VS PQ	Hạt: Mầu của mỏ hạt *Spikelet: Color of tip of lemma*	80, 90	Trắng Vàng Nâu Đỏ Tím Đen	1 2 3 4 5 6
38. VS PQ	Bông: Mầu râu quan sát muộn *Panicle: Color of awns (late observation)*	90	Vàng nhạt Vàng Nâu Nâu đỏ Đỏ nhạt Đỏ Tím nhạt Tím Đen	1 2 3 4 5 6 7 8 9
39. (*) (+)	Bông: Trạng thái liên quan với thân (Trạng thái trục chính)	90	Thẳng Nửa thẳng Gục nhẹ	1 2 3

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
VG PQ	*Panicle: Attitude in relation to stem*		Gục	4
40. (+) VS QL	Bông: Gié thứ cấp *Panicle: Precence of secondary branching*	90	Không có Có	1 9
41.(+) VS PQ	Bông: Dạng gié thứ cấp *Panicle: Type of secondary branching*	90	Dạng 1 Dạng 2 Dạng 3	1 2 3
42. (*) (+) VS QN	Bông: Trạng thái của gié *Panicle: Attitude of branches*	90	Đứng Nửa đứng Xòe	1 3 5
43. (+) VG QN	Bông: Thoát cổ bông *Panicle: Exsertion*	90	Không thoát Thoát một phần Thoát Thoát hoàn toàn	3 5 7 9
44. VG QN	Thời gian chín *Time of maturity*	90	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7
45. (+) VG QN	Lá: Thời gian tàn lá *Leaf: Time of senescence*	92	Sớm Trung bình Muộn	3 5 7
46. VS PQ	Vỏ trấu: Mầu sắc *Lemma: Color*	92	Vàng nhạt Vàng Nâu Đỏ đến tím nhạt Tím Đen	1 2 3 4 5 6
47. VS PQ	Vỏ trấu: Mầu bổ sung *Lemma: Ornamentation*	92	Không có Có rãnh vàng Có rãnh nâu Có đốm tím Có rãnh tím	1 2 3 4 5
48. (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của gân (quan sát muộn) *Lemma: Anthocyanin coloration of keel (late observation)*	92	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
49. (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của vùng dưới mỏ (quan sát muộn) *Lemma: anthocyanin coloration of area below apex (late observation)*	92	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
50. (+) VS QN	Vỏ trấu: Sắc tố antoxian của mỏ (quan sát muộn) *Lemma: anthocyanin coloration of apex (late observation)*	92	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9
51. (+) MS QN	Mày hạt: Chiều dài *Glume: Length*	92	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
52. (+) MS PQ	Mày hạt: Mầu sắc *Sterile lemma: Color*	92	Vàng nhạt (vàng rơm) Vàng Đỏ Tím	1 2 3 4
53. (+) MS QN	Hạt thóc: Khối lượng 1000 hạt *Grain: Weight of 1000 fully developed grains*	92	Thấp Trung bình Cao	3 5 7
54. MS QN	Hạt thóc: Chiều dài *Grain: Length*	92	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
55. MS QN	Hạt thóc: Chiều rộng *Grain: Width*	92	Hẹp Trung bình Rộng	3 5 7
56. (+) VG QL	Vỏ trấu: Phản ứng với phenol *Lemma: Phenol reaction*	92	Không có Có	1 9
57. (+) VS QN	Vỏ trấu: Mức độ phản ứng với phenol *Lemma: Intensity of phenol reaction*	92	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
58. (*) MS QN	Hạt gạo lật: Chiều dài *Decorticated grain: Length*	92	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Mã số
59. MS QN	Hạt gạo lật: Chiều rộng *Decorticated grain: Width*	92	Hẹp Trung bình Rộng	3 5 7
60. (*) (+) VS PQ	Hạt gạo lật: Dạng hạt (D/R) *Decorticated grain: Shape (in lateral view)*	92	Tròn Bán tròn Bán thon Thon Thon dài	1 2 3 4 5
61. (*) VS PQ	Hạt gạo lật: Mầu sắc *Decorticated grain: Color*	92	Trắng Nâu nhạt Có đốm nâu Nâu xẫm Hơi đỏ Đỏ Có đốm tím Tím Tím xẫm hoặc đen	1 2 3 4 5 6 7 8 9
62. (+) VS PQ	Nội nhũ: Dạng *Endosperm: Type*	92	Dính Trung bình Không dính	1 2 3
63. (+) MG PQ	Nội nhũ: Hàm lượng amylose *Endosperm: Content of amylose*	92	Trạng thái 1 Trạng thái 2 Trạng thái 3 Trạng thái 4 Trạng thái 5 Trạng thái 6 Trạng thái 7	1 2 3 4 5 6 7
64. (+) MG QN	Sự hòa tan với kiềm *Alkali digestion*	92	Không hòa tan Hòa tan ít Hòa tan trung bình Hòa tan hoàn toàn	1 3 5 7
65. (*) (+) MG QN	Hạt gạo lật: Hương thơm *Decorticated grain: Aroma*	92	Không có hoặc thơm rất nhẹ Thơm nhẹ Thơm	1 2 3

CHÚ THÍCH:

(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục B.

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Lượng giống gửi khảo nghiệm

Khối lượng hạt giống gửi khảo nghiệm và lưu mẫu tối thiểu như sau:

+ Giống lúa thuần: 3 kg/giống

+ Giống lúa lai: 3 kg hạt F1/giống

+ Dòng mẹ bất dục đực tế bào chất (A), dòng duy trì tính bất dục (B), dòng phục hồi (R) (đối với lúa lai 3 dòng) và dòng bất dục đực mẫn cảm nhiệt độ, dòng bố (đối với lúa lai 2 dòng): 2 kg/dòng.

+ Trong trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm yêu cầu tác giả gửi thêm mỗi giống 100 bông. Các bông phải điển hình, sạch sâu bệnh, số hạt trên mỗi bông phải đủ theo yêu cầu thí nghiệm hàng - bông để kiểm tra tính đồng nhất.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống

Hạt giống gửi khảo nghiệm có tỷ lệ nẩy mầm, độ sạch, độ ẩm tối thiểu phải tương đương cấp xác nhận 1 theo QCVN 01-54: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa;* hạt lai F_1 theo QCVN 01-51:2011/ BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai hai dòng* và QCVN 01-50: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai ba dòng*.

Giống khảo nghiệm không được xử lý bằng bất kỳ hình thức nào, trừ khi cơ sở khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

3.1.1.3. Thời gian gửi giống: Theo yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật đăng ký khảo nghiệm (Phụ lục C), 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 quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

3.1.2.2. 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 giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về mẫu giống cung cấp. Khối 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 nhóm dựa theo các tính trạng sau:

(a) Lá: sắc tố antoxian của tai lá (Tính trạng 9)

(b) Thời gian trỗ (khi 50% số cây có bông trỗ) (Tính trạng 19)

(c) Thân: Chiều dài (trừ bông), chỉ áp dụng với giống không bò lan (Tính trạng 26)

(d) Hạt gạo lật: Chiều dài (Tính trạng 58)

(e) Hạt gạo lật: Mầu sắc (Tính trạng 61)

(f) Hạt gạo lật: Hương thơm (Tính trạng 65)

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. Số điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng nào của giống không thể quan sát được ở điểm đó thì có thể bố trí thêm 1 điểm bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bố trí 2 lần nhắc lại. Mỗi lần nhắc lại giống khảo nghiệm cấy 10 hàng, giống tương tự cấy 3 hàng, hàng cách hàng 20 cm, cây cách cây 15 cm. Cấy 1 dảnh mạ/khóm.

Đối với thí nghiệm đánh giá tính đồng nhất (thí nghiệm hàng - bông): Chọn ngẫu nhiên 50 bông trong số 100 bông tác giả gửi đến. Mỗi bông cấy 2 hàng (2 lần nhắc lại), hàng cách hàng 20 cm, cây cách cây 15 cm, mỗi hàng 25 cây.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật

Áp dụng theo QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa.*

3.4. Phương pháp đánh giá

Các tính trạng được đánh giá vào những giai đoạn sinh trưởng thích hợp của cây lúa. Các giai đoạn sinh trưởng này được mã hóa bằng số ở Phụ lục A.

Tất cả các quan sát để đánh giá tính khác biệt phải được tiến hành trên các cây riêng biệt hoặc được đo đếm ít nhất trên 20 cây chọn ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 20 cây đó. Việc quan sát, đánh giá các tính trạng của lá được tiến hành trên lá giáp lá đòng (nếu không có chỉ dẫn khác).

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 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

Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng của tất cả cây trên ô thí nghiệm.

Giống khảo nghiệm được coi là đồng nhất khi tỷ lệ cây khác dạng không vượt quá 0,1% (đối với giống thuần, dòng bất dục, dòng duy trì, dòng phục hồi) và 2% (đối với giống lai F1) ở xác suất tin cậy tối thiểu 95%.

Đánh giá tính đồng nhất qua thí nghiệm hàng - bông: Giống được coi là đồng nhất khi số hàng - bông có cây khác dạng không vượt quá 2 trong tổng số 50 hàng - bông.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

Tính ổn định của giống 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 khảo nghiệm tính ổn định như sau:

- Đối với giống lúa thường: Trồng thế hệ tiếp theo.

- Đối với giống lúa lai: Gieo hạt của giống lai đó từ mẫu lưu.

Giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở vụ khảo nghiệm sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở vụ trước.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống lúa 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 lúa 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 lúa, 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.

Phụ lục A
MÔ TẢ CÁC GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG CỦA CÂY LÚA

Mã số	Giai đoạn			
	Nảy mầm			
0.	Hạt khô			
1.	Bắt đầu hút nước			
2.	-			
3.	Thấm nước hoàn toàn			
4.	-			
5.	Ra rễ			
6.	-			
7.	Lá mầm xuất hiện			
8.	-			
9.	Lá thật thứ nhất nhô ra ở đỉnh lá mầm			
	Sinh trưởng của cây con			
10.	Lá thứ nhất vượt qua bao lá mầm	1		
11.	Lá thứ nhất xòe ra			Lá thứ hai có thể nhìn được (<1cm)
12.	Lá thứ hai xòe ra			
13.	Lá thứ ba xòe ra			
14.	Lá thứ tư xòe ra			
15.	Lá thứ năm xòe ra			
16.	Lá thứ sáu xòe ra			50% bẹ lá xòe ra
17.	Lá thứ bảy xòe ra			
18.	Lá thứ tám xòe ra			
19.	Lá thứ chín hoặc sau lá thứ 9 xèo ra			
	Đẻ nhánh			
20.	Chỉ có cây mẹ			Phần này dùng cho các điểm bổ sung có từ các phần khác của bảng " Các mã số hiện hành"
21.	Cây mẹ và một nhánh con			
22.	Cây mẹ và hai nhánh con			
23.	Cây mẹ và ba nhánh con			

24.	Cây mẹ và bốn nhánh con			
25.	Cây mẹ và năm nhánh con			
26.	Cây mẹ và sáu nhánh con			
27.	Cây mẹ và bảy nhánh con			
28.	Cây mẹ và tám nhánh con			
29.	Cây mẹ và chín nhánh con hoặc nhiều hơn			
	Vươn lóng			
30.	Bộ phận trên mặt đất sinh trưởng chậm lại	4 -		
31.	Đốt thứ nhất có thể thấy	6		Làm đốt
32.	Đốt thứ hai có thể thấy	7		
33.	Đốt thứ ba có thể thấy			
34.	Đốt thứ tư có thể thấy			
35.	Đốt thứ năm có thể thấy			Lóng xuất hiện
36.	Đốt thứ sáu có thể thấy			
37.	Lá cuối cùng nhìn thấy	8		
38.	-			
39.	Thìa lìa /cổ lá của lá đòng có thể nhìn thấy được	9		Đối với lúa: Thời kỳ ấp bẹ
	Làm đòng (+)			
40.	Chuẩn bị làm đòng			Đòng hơi phát triển, bắt đầu phình to
41.	Đòng phân hóa bước 1 (sự dài ra của bẹ lá cuối cùng)			Làm đốt
42.	Đòng phân hóa bước 2			
43.	Đòng phân hóa bước 3 (đòng bắt đầu nhìn thấy)			Giữa giai đoạn phình to
44.	Đòng phân hóa bước 4		10	
45.	Đòng phân hóa bước 5 (đòng bắt đầu phình to)			Kết thúc giai đoạn phình to

46.	Đòng phân hóa bước 6		
47.	Đòng phân hóa bước 7 (bẹ lá đòng mở ra, đòng vươn khỏi bẹ lá)		
48.	Đòng phân hóa bước 8		
49.	Chuẩn bị trỗ (Râu hoa đầu tiên có thể nhìn thấy)	10.1	Đối với loại có râu
	Trỗ		
50.	Gié thứ nhất của bông xuất hiện		N: đối với giống chín không đều
51.			S: đối với giống chín đều
52.	1/4 bông trỗ thoát	10.2	
53.			
54.	1/2 bông trỗ thoát	10.3	
55.			
56.	3/4 bông trỗ thoát	10.4	
57.			
58.	Bông trỗ hoàn toàn	10.5	
59.			
	Nở hoa		
60.	Bắt đầu nở hoa	10.51	
61.			
62.	-		
63.	-		
64.	Đang giữa thời kỳ nở hoa	10.52	
65.			
66.	-		
67.	-		
68.	Nở hoa hoàn toàn	10.53	
69.			

	Chín sữa		
70.	-	10.54	
71.	Giai đoạn hạt có nước		
72.	-		
73.	Bắt đầu sữa		
74.	-		
75.	Giữa giai đoạn chín sữa	11.1	Nội nhũ bắt đầu cứng khi tách vỏ bằng ngón tay
76.	-		
77.	Kết thúc chín sữa		
78.	-		
79.	-		
	Chín sáp		
80.	-		
81.	-		
82.	-		
83.	Bắt đầu chín sáp		
84.	-		Ấn móng tay vào không có vết
85.	Sáp mềm	11.2	
86.	-		
87.	Sáp cứng		
88.	-		Ấn móng tay có vết
89.	-		
	Chín		
90.	-		Gié đầu bông chín
91.	Hạt thóc cứng (dễ bẻ bằng móng tay) (3)	11.3	50% gié chín
92.	Hạt thóc cứng (hoàn toàn không bẻ được bằng móng tay) (4)	11.4	90% gié chín (5)
93.	Uốn câu		Dễ rụng hạt
94.	Rơm rạ chết và rũ		
95.	Hạt ngủ		
96.	Hạt có sức sống, khả năng nảy mầm 50%		
97.	Hạt không ngủ		
98.	Ngủ lần thứ hai		
99.	Kết thúc ngủ lần thứ hai		

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

1. Tính trạng 1 - Sắc tố antoxian của lá mầm: Hạt không ngủ nghỉ được đặt trên giấy lọc ẩm và để trong đĩa Petri trong thời gian hạt nẩy mầm. Sau khi lá mầm dài khoảng 5 mm trong bóng tối thì đưa vào điều kiện ánh sáng nhân tạo (tương đương ánh sáng ban ngày), cường độ chiếu sáng 750 - 1250 lux và nhiệt độ 25 - 30^{0}C trong 3 - 4 ngày.

2. Tính trạng 2 - Mầu bẹ lá gốc: Quan sát thời kỳ lúa đẻ rộ.

3. Tính trạng 11 - Hình dạng của thìa lìa:

1 Tù

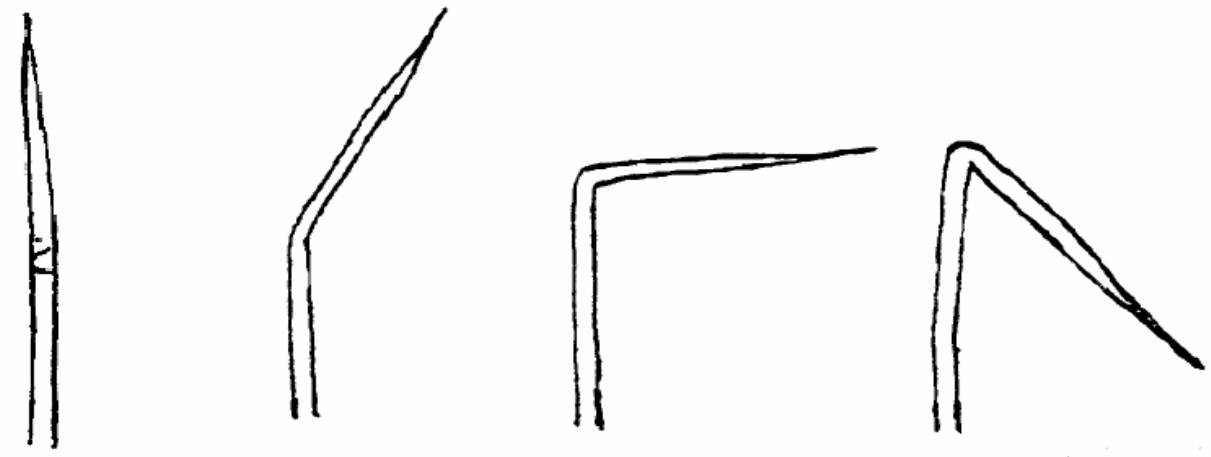
2 Nhọn

3 Xẻ

4. Tính trạng 13 - Chiều dài phiến lá: Đo từ gối lá đến đỉnh của lá giáp lá đòng.

5. Tính trạng 14 - Chiều rộng phiến lá: Đo ở vị trí to nhất của phiến lá giáp lá đòng.

6. Tính trạng 15, 16 - Trạng thái lá đòng: Đo giữa góc lá đòng và trục bông chính.



1 Thẳng

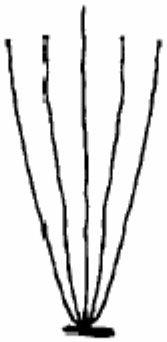
3 Nửa thẳng

5 Ngang

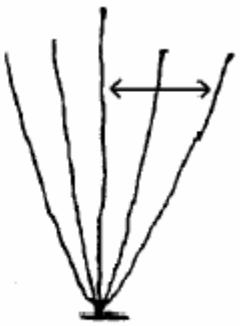
7 Gục xuống

7. Tính trạng 17- khóm: Tập tính sinh trưởng

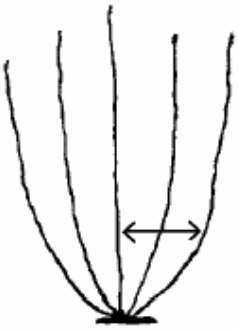
1
Đứng



3
Nửa đứng



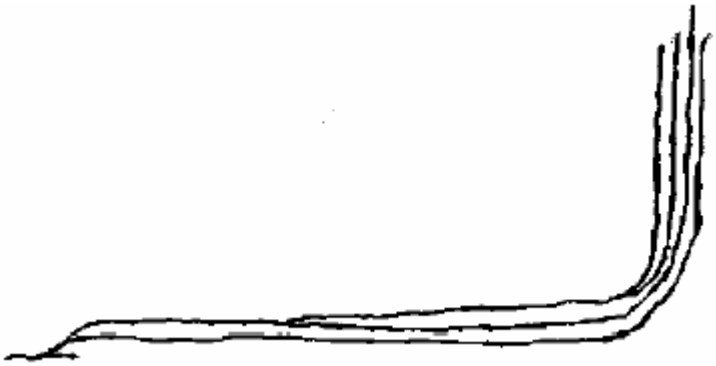
5
Mở



7
Xòe

9
Bò lan

8. Tính trạng 18 - Khóm: Khả năng gấp khuỷu (Chỉ áp dụng với giống bò lan):



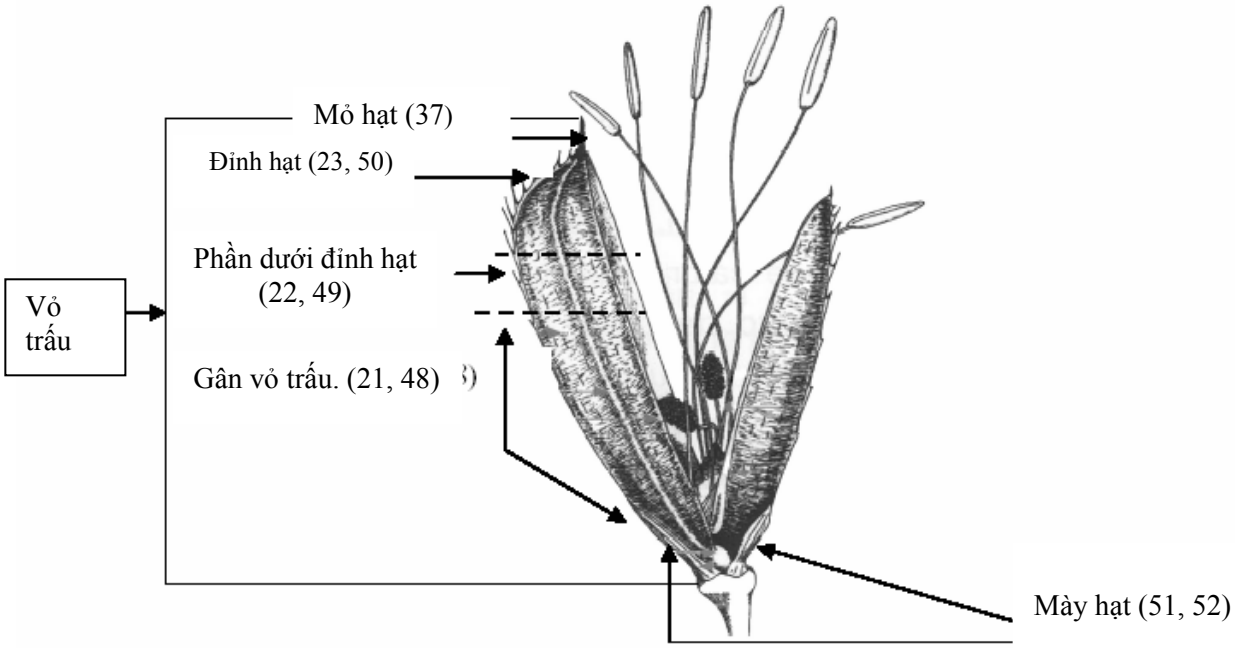
9. Tính trạng 20 - Bất dục đực:

Không có: < 25% hạt phấn bất dục (điểm 1)

Bất dục một phần: 25 - 95% hạt phấn bất dục (điểm 2)

Bất dục hoàn: > 95% hạt phấn bất dục (điểm 3)

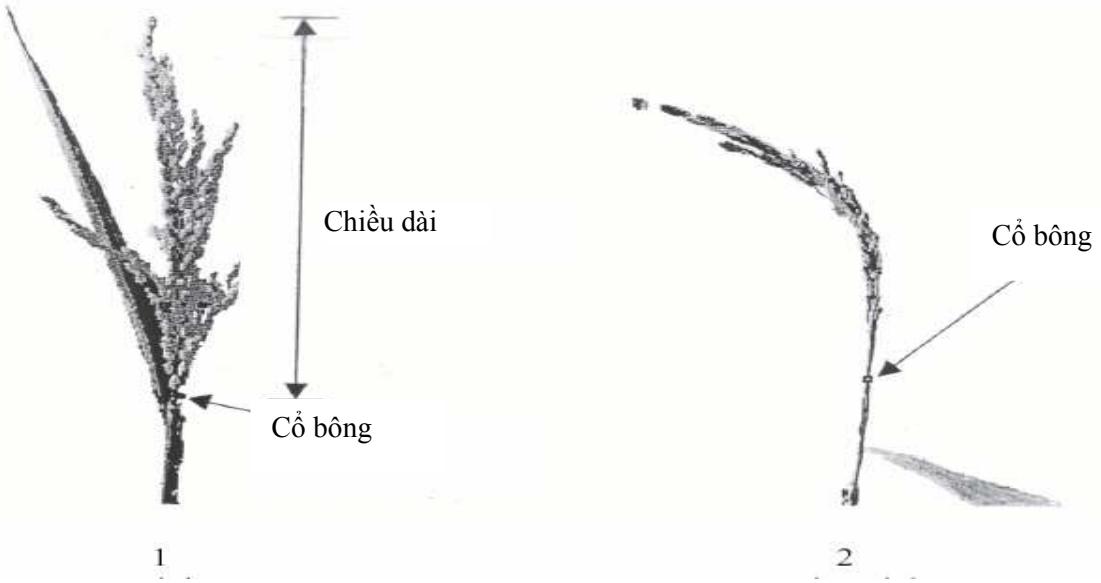
10. Tính trạng 21, 22, 23, 37, 48, 49, 50, 51, 52: Vị trí đánh giá như hình dưới đây



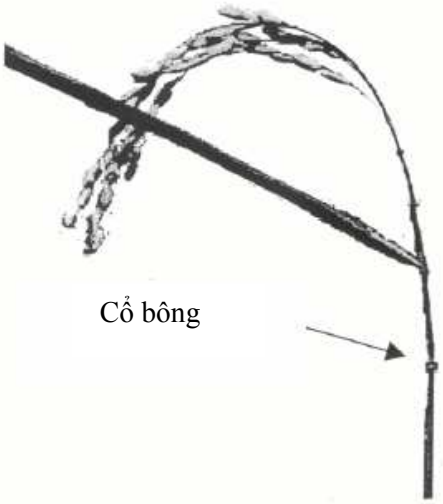
11. Tính trạng 25 - Độ dày thân: Đo ở lóng thấp nhất.

12. Tính trạng 26 - Chiều dài thân: Đo từ mặt đất đến cổ bông.

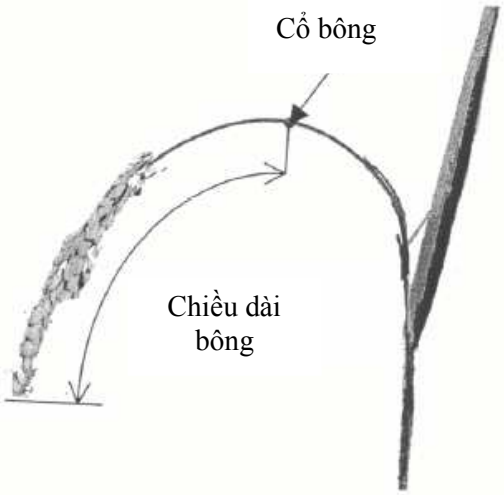
13. Tính trạng 30 và 39 - Bông: Chiều dài trục chính (30) và trạng thái so với thân (39).



Thẳng Nửa thẳng



3



4

14. Tính trạng 40 - Gié thứ cấp

1

Không có

9

Có

15. Tính trạng 41 - Dạng gié thứ cấp

1

Dạng 1

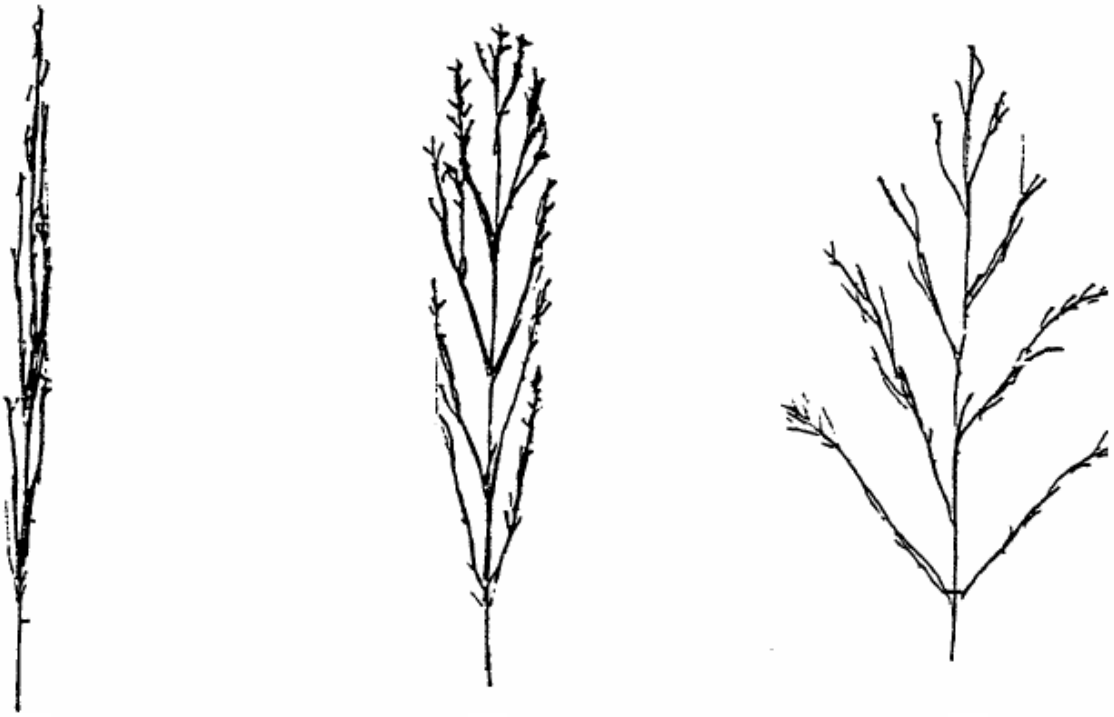
2

Dạng 2

3

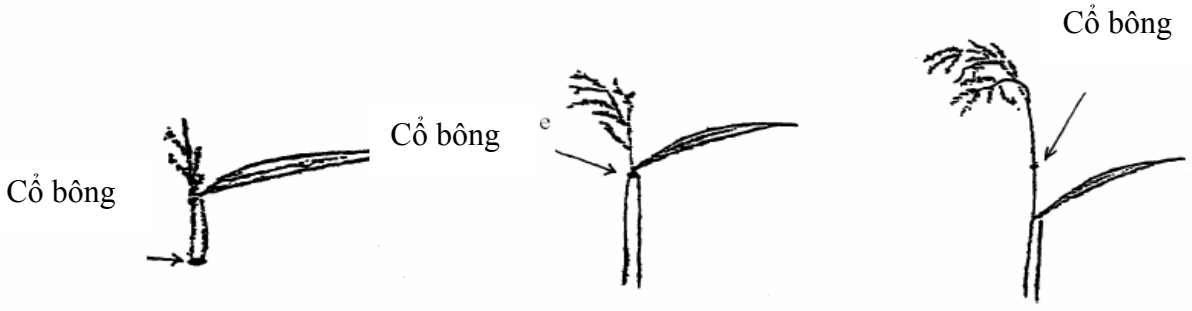
Dạng 3

16. Tính trạng 42 - Trạng thái của gié



1 Đứng | 3 Nửa đứng | 5 Xòe

17. Tính trạng 43 - Thoát cổ bông



3 Thoát một phần | 5 Thoát | 9 Thoát hoàn toàn

18. Tính trạng 45 - Thời gian tàn của lá: Quan sát các lá dưới lá đòng ở thời điểm thu hoạch; (3) các lá đã chết; (5) có 1 lá còn xanh; (7) có 2 hoặc nhiều hơn lá còn xanh.

19. Tính trạng 51 - Chiều dài mày hạt: Đo một trong số 2 mày hạt.

20. Tính trạng 53 - Khối lượng 1.000 hạt: tính ở độ ẩm hạt 14%.

21. Tính trạng 56 và 57 - Phản ứng với phenol: Cho vỏ trấu vào đĩa petri đường kính 5cm, nhỏ 5ml phenol 1,5%, đậy nắp lại và để ở nhiệt độ trong phòng trong một ngày.

22. Tính trạng 60 - Hạt gạo lật: Dạng hạt (D/R)

Tròn	1	<1,50
Bán tròn	2	1,50 đến 1,99
Bán thon	3	2,00 đến 2,49
Thon	4	2,50 đến 2,99
Thon dài	5	lớn hơn hoặc bằng 3,00

23. Tính trạng 62 - Dạng nội nhũ: Các trạng thái biểu hiện của dạng nội nhũ được xác định bằng phản ứng với dung dịch KI-I. Dạng nội nhũ dính phản ứng có mầu tím đỏ. Dạng không dính có mầu xanh đen. Dạng trung gian có mầu tím đỏ pha mầu xanh. Dung dịch KI-I được pha bằng cách trộn dung dịch I_2 0,1% và KI 0,2%.

24. Tính trạng 63 - Hàm lượng Amylose

Trạng thái 1: <5%

Trạng thái 2: 5 - 10%

Trạng thái 3: 11 - 15%

Trạng thái 4: 16 - 20%

Trạng thái 5: 21 - 25%

Trạng thái 6: 26 - 30%

Trạng thái 7: >30%

25. Tính trạng 64 - Hòa tan trong kiềm

Đặt 10 hạt gạo xay (không vỡ) vào đĩa Petri, thêm vào đó dung dịch KOH 1,5% (1,7 %) và giữ ở nhiệt độ trong phòng ở khoảng 25^0C trong 24 giờ (ở 30 ^{o}C trong 23 giờ).

Theo dõi và cho điểm như sau:

Điểm 1 (Không hòa tan): Hạt gạo không bị ảnh hưởng

Điểm 3 (Hòa tan ít): Chỉ có rìa hạt bị ảnh hưởng

Điểm 5 (Trung bình): Hình dạng hạt không rõ ràng nhưng không bị phá hủy hoàn toàn

Điểm 7 (Hòa tan hoàn toàn): Không xác định được ranh giới giữa phần lõi và phần vỏ hạt.

26. Tính trạng 65 - Hạt gạo lật: Hương thơm

Cho 10 ml dung dịch KOH 1,7% vào 2 gam hạt gạo lật, để trong 10 phút sau đó đánh giá mùi thơm và cho điểm.

Phụ lục C
TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG LÚA

1. Loài: ***Oryza sativa L.*** (gạch bỏ những từ không phù hợp)
- Indica/Japonica/Javanica
- Lúa cạn/lúa nước/lúa nổi
- Lúa cảm ôn/lúa cảm quang
- Lúa tẻ/lúa nếp

2. Tên giống

3. Tên, địa chỉ tổ chức cá nhân đăng ký khảo nghiệm
- Tên tổ chức:
- Họ tên cá nhân:
- 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 (kể cả dòng phục hồi, dòng duy trì...)
- 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

1. Nước ngày tháng năm
2. Nước ngày tháng năm

7. Một số đặc điểm chính của giống (Bảng 2)

Bảng 2 - Một số đặc điểm chính của giống

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Điểm	(*)
7.1. Lá gốc (lá dưới cùng) Mầu bẹ lá (tính trạng số 2)	Xanh Tím nhạt Có sọc tím Tím	1 2 3 4	
7.2. Lá: Sắc tố antoxian của tai lá (tính trạng số 9)	Không có Có	1 9	

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Điểm	(*)
7.3 a. Thời gian trỗ: (tính trạng số 19)	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài	3 5 7 9	
7.3. Thân: Chiều dài (trừ bông, không kể lúa nổi) (tính trạng số 26)	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9	
7.4. Hạt gạo lật: Chiều dài (tính trạng số 58)	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài	1 3 5 7 9	
7.5. Hạt gạo lật: Mầu sắc (tính trạng số 61)	Trắng Nâu nhạt Có đốm nâu Nâu xẫm Hơi đỏ Đỏ Có đốm tím Tím Tím xẫm hoặc đen	1 2 3 4 5 6 7 8 9	
7.6. Hạt gạo lật: Hương thơm (tính trạng số 65)	Không có hoặc thơm rất nhẹ Thơm nhẹ Thơm	1 2 3	
CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống			

8. Các giống tương tự với giống của tác giả

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. Những thông tin có liên quan khác

9.1. Chống chịu sâu bệnh:

9.2. Các yêu cầu đặc biệt về môi trường để khảo nghiệm giống:

9.3. Những thông tin khác:

Ngày tháng năm

(Ký tên, đóng dấu)

QCVN 01-66: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-66: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 556:2002 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 01-66: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/2/7 ngày 01 tháng 4 năm 2009 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-66: 2011/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 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Maize 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 dòng tự phối, giống ngô lai và giống ngô thụ phấn tự do mới thuộc loài *Zea mays L.* (*trừ các giống ngô trồng làm cảnh*).

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 ngô 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 ngô mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống điển hình: Là giống được sử dụng làm chuẩn đối với một trạng thái biểu hiện cụ thể của một tính trạng đặc trưng.

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

1.3.1.4. 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.

1.3.1.5. 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.

1.3.1.6. 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. COYU: Combined Over Years Uniformity (Tính đồng nhất kết hợp qua các năm).

1.4. Tài liệu viện dẫn

1.4.1. QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ngô*.

1.4.2. QCVN 01-53: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống ngô lai.*

1.4.3. QCVN 01-47: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống ngô thụ phấn tự do.*

1.4.4. 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*).

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

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

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

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

Để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định của giống ngô phải sử dụng các tính trạng đặc trưng của giống ngô được quy định ở 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 ngô

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
1. VG	Lá thứ nhất: Sắc tố antoxian của bẹ *First leaf: Anthocyanin coloration of sheath*	12	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	Sugar75 N-1 CP989 DK5252	1 3 5 7 9
2. (+) VG	Lá thứ nhất: Hình dạng phần đỉnh *First leaf: Shape of tip*	14	Nhọn Nhọn đến tròn Tròn Tròn đến hình thìa Hình thìa	 CP989 DK5252 	1 2 3 4 5

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
3. VG	Bộ lá: Mức độ xanh Foliage: Intensity of green color	51-59	Nhạt Trung bình Đậm		1 2 3
4. (+) VG	Lá: Sự gợn sóng của mép *Leaf: Undulation of margin of blade*	51-59	Không có hoặc rất ít Trung bình Nhiều		1 2 3
5. (+) VG	Lá: Góc giữa phiến lá và thân (lá phía trên của bắp trên cùng) *Leaf: Angle between blade and stem (on leaf just above upper ear)*	65-69	Rất hẹp Hẹp Trung bình Rộng Rất rộng	 B9797 DK5252 MX2 	1 3 5 7 9
6. (+) VG	Lá: Thế phiến lá (lá phía trên của bắp trên cùng) *Leaf: Attitude of blade (as for 5)*	65-69	Thẳng Hơi cong Cong Khá cong Rất cong	 C919 CP989 MX4 	1 3 5 7 9
7. VG	Thân: Mức độ dích dắc *Stem: Degree of zig-zag*	65-69	Không có Ít Nhiều	 MX2 	1 2 3
8. (*) (+) MG	Cờ: Thời gian trỗ (50% số cây có hoa nở ở phần giữa của trục chính) *Tassel: Time of anthesis (on middle third of main axis, 50% of plants)*	65	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn		1 3 5 7 9
9. (*) (+) VG	Cờ: Sắc tố antoxian ở chân đế mày (1/3 hoa ở giữa trục chính) *Tassel: Anthocyanin coloration at base of glum (in the middle third of main axis)*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	Sugar75 NK52 P60 NK4300 LVN10	1 3 5 7 9
10. (+) VG	Cờ: Sắc tố antoxian của mày không kể chân đế (1/3 hoa ở giữa trục chính) *Tassel: Anthocyanin coloration of glumes excluding base*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	Sugar75 MX2 G49 C919 DK424	1 3 5 7 9
11. (+) VG	Cờ: Sắc tố antoxian của bao phấn (1/3 hoa ở giữa trục chính, trên bao phấn tươi) *Tassel: Anthocyanin coloration of anthers on fresh anthers*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	Sugar75 CP989 DK171 B9698 NK4300	1 3 5 7 9
12. (+) VG	Cờ: Mật độ của hoa (1/3 hoa ở giữa trục chính) *Tassel: Density of spikelets*	65	Thưa Trung bình Dày		3 5 7

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
13. (*) (+) VG	Cờ: Góc giữa trục chính và nhánh bên (ở 1/3 bông cờ phía dưới) *Tassel: Angle between main axis and lateral branches (in flower third of tassel)*	65	Rất hẹp Hẹp Trung bình Rộng Rất rộng	MNH2002 C919 DK171	1 3 5 7 9
14. (*) (+) VG	Cờ: Thế của nhánh bên (1/3 bông cờ ở phía dưới) *Tassel: Attitude of lateral branches (as for 13)*	65	Thẳng Hơi cong Cong Khá cong Rất cong	HQ2004 MNH200 2 DK171	1 3 5 7 9
15. (*) MS/ VG	Cờ: Số nhánh cấp 1 *Tassel: Number of primary lateral branches*	65	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều		1 3 5 7 9
16. MG	Bắp: Thời gian phun râu (50% số cây phun râu) *Ear: Time of silk emegence (50% of plants)*	65	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn		1 3 5 7 9
17. (*) VG	Bắp: Sắc tố antoxian của râu *Ear: Anthocyanin coloration of silk*	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	NK52 B9797 NK4300 CP989 CP333	1 3 5 7 9
18. (+) VG	Thân: Sắc tố antoxian ở rễ chân kiềng *Stem: Anthocyanin coloration of brace roots*	65-75	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất Đậm	Sugar 75 CP989 Wax 44 DK424	1 3 5 7 9
19. (+) VG	Lá: Sắc tố antoxian của bẹ (lá ở giữa thân cây) *Leaf: Anthocyanin coloration of sheath (in middle of plant)*	71-75	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	B9797 SSC2095 VN2	1 3 5 7 9
20. VG	Thân: Sắc tố antoxian của lóng *Stem: Anthocyanin coloration of internodes*	71-75	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất Đậm		1 3 5 7 9
21. (+) MS	Cờ: Chiều dài trục chính từ nhánh thấp nhất *Tassel: Lenght of main axis above lowest side branch*	71-75	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài		1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
22. (*) (+) MS	Cờ: Chiều dài trục chính từ nhánh cao nhất *Tassel: Length of main axis above upper side branch*	71	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài		1 3 5 7 9
23. (+) MS	Cờ: Chiều dài nhánh *Tassel: Length of side branches*	71	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài		1 3 5 7 9
24.1 (*) (+) MS	Cây: Chiều cao Đối với dòng tự phối (kể cả bông cờ) *Plant: Length in-bred lines only (tassel included)*	75	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao		1 3 5 7 9
24.2 (*) (+) MS	Cây: Chiều cao Đối với giống lai & giống thụ phấn tự do (kể cả bông cờ) *Plant: Lenght Hybrids and open pollinated varieties only (tassel included)*	75	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao		1 3 5 7 9
25. (+) MG	Cây: Tỷ lệ chiều cao đóng bắp trên cùng so với chiều cao cây *Plant: Ratio height of insertion of upper ear to plant length*	75	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao		1 3 5 7 9
26. MS	Lá: Chiều rộng phiến (lá trên liền kề với bắp trên cùng) Leaf: Width of blade (leaf of upper ear)	75	Rất hẹp Hẹp Trung bình Rộng Rất rộng		1 3 5 7 9
27. (+) VG	Bắp: Chiều dài cuống *Ear: Length of peduncle*	85	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài		1 3 5 7 9
28. (*) (+) MS	Bắp: Chiều dài (Không kể lá bi) *Ear: Length (without husk)*	92 (Ngô đường 75-79)	Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài		1 3 5 7 9
29. (+) MS	Bắp: Đường kính (ở giữa bắp) *Ear: Diameter (in middle)*	92 (Ngô đường 75-79)	Rất nhỏ Nhỏ Trung bình To Rất to		1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
30. (+) VG	Bắp: Hình dạng *Ear: Shape*	92 (Ngô đường 75-79)	Hình nón Hình nón trụ Trụ	N-1 LVN4	1 2 3
31. MS	Bắp: Số hàng hạt *Ear: Number of rows of grain*	92 (Ngô đường 75-79)	Rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều		1 3 5 7 9
32. VG	Bắp: Số màu sắc của hạt Đối với giống ngô đường *Ear: Number of color of grains* *Sweetcorn varieties only*	75-79	Một màu Nhiều màu		1 2
33. (*) VG	Hạt: Mức độ màu vàng Đối với giống ngô đường *Grain: Intensity of yellow color* *Sweetcorn varieties only*	75-79	Nhạt Trung bình Đậm		3 5 7
34. (+) MS	Hạt: Chiều dài Đối với giống ngô đường *Grain: Length* *Sweetcorn varieties only*	75-79	Ngắn Trung bình Dài		3 5 7
35. (+) MS	Hạt: Chiều rộng Đối với giống ngô đường *Grain: Width Sweetcorn varieties only*	75-79	Hẹp Trung bình Rộng		3 5 7
36. (*) (+) VG	Bắp: Dạng hạt (Dạng hạt ở 1/3 giữa bắp) *Ear: Type of grain (in middle third of ear)*	92	Đá Bán đá Bán răng ngựa Răng ngựa Ngô đường Ngô nổ Ngô nếp Ngô bột		1 2 3 4 5 6 7 8
37. (*) (+) VG	Bắp: Sự co ở đỉnh hạt Đối với giống ngô đường *Ear: Shrinkage of top of grain* *Sweetcorn varieties only*	92	Ít Trung bình Nhiều		1 3 5
38. (+) VG	Dạng hạt nổ Đối với giống ngô nổ *Type of popped grain* *Popcorn varieties only*	93	Hình cánh bướm Hình trung gian Hình cầu		1 2 3

Tính trạng		Giai đoạn[a]	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
39. (*) VG	Bắp: Màu chính của đỉnh hạt Ear: Main color of top of grain	92	Trắng trong Trắng đục Vàng nhạt Vàng Da cam Đỏ Tím	Nếp Hội An Wax 44 LVN9 CP333	1 2 3 4 5 6 7
40. (*) VG	Bắp: Màu chính của lưng hạt (trừ các giống ngô đường) *Ear: Main color of dorsal side of grain* (excluding sweet corn varieties)	92	Trắng trong Trắng đục Vàng nhạt Vàng Da cam Đỏ Tím	Nếp Hội An Wax 44 LVN9 DK2525	1 2 3 4 5 6 7
41. (*) VG	Bắp: Sắc tố antoxian của mày hạt trên lõi *Ear: Anthocyanin coloration of glumes of cob*	93	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	Sugar 75 B9797 B9681	1 3 5 7 9

CHÚ THÍCH:
(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục B.
([a]) Các giai đoạn sinh trưởng Phụ lục A

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 tác giả phải gửi cho cơ sở khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là:

Dòng tự phối: 1000 hạt/dòng;

Mỗi giống 2kg, riêng đối với ngô đường 1kg/giống.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống về tỷ lệ nảy mầm, độ ẩm và độ sạch: Đối với hạt giống ngô thụ phấn tự do tối thiểu phải tương đương cấp xác nhận theo QCVN 01-47:2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống ngô thụ phấn tự do;* đối với dòng tự phối, hạt giống bố, mẹ và giống ngô lai phải đạt tiêu chuẩn chất lượng theo QCVN 01-53: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống ngô lai*.

3.1.1.3. Mẫu hạt 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 yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

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

3.1.2.2. Hạt giống tương tự được lấy từ bộ mẫu giống chuẩn của cơ sở khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ quan 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

Bước 1: Theo đối tượng: Ngô tẻ/Ngô nếp/Ngô đường/Ngô nổ.

Bước 2: Theo các tính trạng đặc trưng:

- Bông cờ: Thời gian trỗ (Tính trạng 8);
- Cờ: Sắc tố antoxian ở chân đế mày (Tính trạng 9);
- Bắp: Sắc tố antoxian của râu (Tính trạng 17);
- Cây: Chiều cao cây (Tính trạng 24);
- Bắp: Dạng hạt (Tính trạng 36);
- Bắp: Màu chính của lưng hạt (trừ ngô đường) (Tính trạng 40);
- Bắp: Sắc tố antoxian của mày hạt trên lõi (Tính trạng 41).

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu hai 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 lại:

- Đối với các dòng tự phối: Trồng 2 hàng, mỗi hàng 15 cây, khoảng cách gieo: Hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 35 cm;
- Đối với giống thụ phấn tự do và giống lai: Trồng 4 hàng, mỗi hàng 15 cây, khoảng cách gieo: Hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 35cm.

3.3.4. Biện pháp kỹ thuật

Áp dụng theo QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ngô.*

3.4. Phương pháp đánh giá

- Đối với dòng tự phối và các giống lai đơn: Tất cả các đánh giá trên các cây riêng biệt được tiến hành trên 10 cây hoặc các bộ phận của 10 cây đó (*trừ cây khác dạng*) và các quan sát khác được tiến hành trên tất cả các cây thí nghiệm. Trong trường hợp các quan sát trên các bộ phận của các cây riêng biệt, số lượng bộ phận lấy từ mỗi cây đó là 1.

- Đối với các giống lai khác: Tất cả các đánh giá trên các cây riêng biệt được tiến hành trên 20 cây hoặc các bộ phận của 20 cây đó (*trừ cây khác dạng*) và các quan sát khác được tiến hành trên tất cả các cây thí nghiệm. Trong trường hợp các quan sát trên các bộ phận của các cây riêng biệt, số lượng bộ phận lấy từ mỗi cây đó là 1.

- Đối với giống thụ phấn tự do: Tất cả các đánh giá trên các cây riêng biệt được tiến hành trên 40 cây hoặc các bộ phận của 40 cây đó (trừ cây khác dạng) và các quan sát khác được tiến hành trên tất cả các cây thí nghiệm. Trong trường hợp các quan sát trên các bộ phận của các cây riêng biệt, số lượng bộ phận lấy từ mỗi cây đó là 1.

- 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 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

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

- Dòng tự phối và giống lai đơn: Tính đồng nhất của giống khảo nghiệm được đánh giá thông qua 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% với dòng tự phối, 3% với giống lai đơn ở xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Số cây khác dạng tối đa cho phép của thí nghiệm (2 lần nhắc) như sau:

+ Dòng tự phối (60 cây): 2 cây;

+ Giống lai đơn (120 cây): 7 cây.

- Giống lai 3, lai kép, lai nhiều dòng và các giống thụ phấn tự do:

+ Đối với tính trạng định tính (VG): Tính đồng nhất của giống khảo nghiệm được so sánh một cách trực tiếp với mức độ đồng nhất của giống tương tự;

+ Đối với tính trạng định lượng (MS,VS): Áp dụng phương pháp 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 như sau:

Đối với dòng tự phối hoặc giống thụ phấn tự do: Trồng thế hệ tiếp theo hoặc gieo hạt 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.

Đối với giống lai: Gieo hạt của giống lai đó hoặc đánh giá tính đồng nhất và tính ổn định của dòng bố mẹ.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống ngô 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 ngô 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 ngô, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

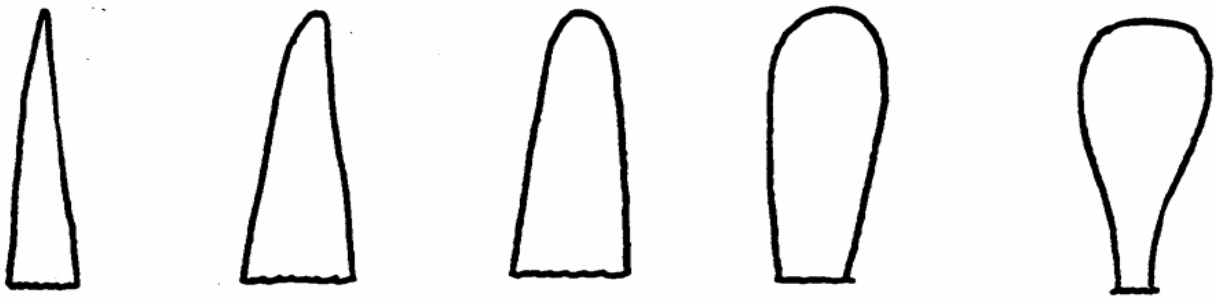
5.2. Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

Phụ lục A
CÁC GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG

Mã số	Giai đoạn
	Nảy mầm
00	Hạt khô
	Sự phát triển của cây con
12	2 lá xòe ra
14	4 lá xòe ra
	Phát triển bộ rễ
	Sự dài ra của thân
	Thân phình ra
51	Sự hình thành hoa
59 ♂, ♀	Bắt đầu xuất hiện hoa
	Hoa xuất hiện hoàn toàn
	Sự nở hoa
61 ♂, ♀	Hoa bắt đầu nở
65 ♂, ♀	Hoa nở 50%
69	Hoa nở hoàn toàn
	Giai đoạn chín sữa
71	Tiền chín sữa (hạt còn loãng nước)
75	Chín sữa
79	Hạt đạt kích cỡ tối đa
	Giai đoạn chín sáp
85	Hạt dạng sáp mềm
	Giai đoạn chín
92	Hạt đã cứng (không thể khía bằng móng tay được)
93	Hạt dễ tách khỏi lõi

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

1. Tính trạng 2- Lá thứ nhất: Hình dạng phần đỉnh



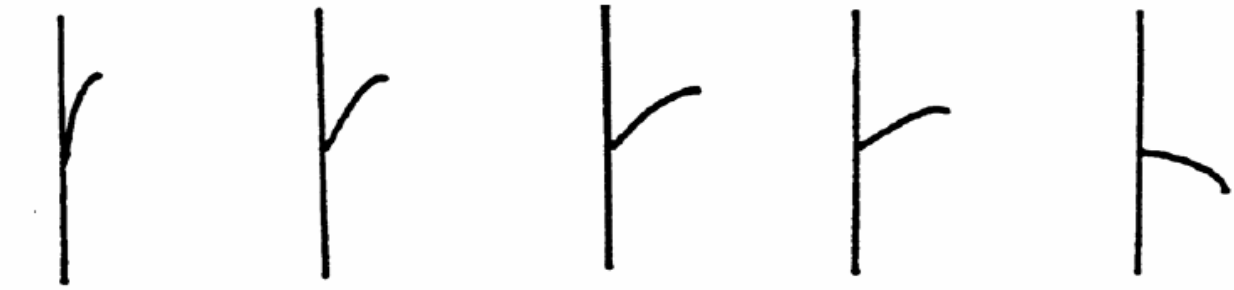
1	2	3	4	5
Nhọn	Nhọn đến tròn	Tròn	Tròn đến hình thìa	Hình thìa

2. Tính trạng 4- Lá: Sự gợn sóng của mép

1	2	3
Không có hoặc rất ít	Trung bình	Nhiều

3. Tính trạng 5- Lá: Góc giữa phiến lá và thân

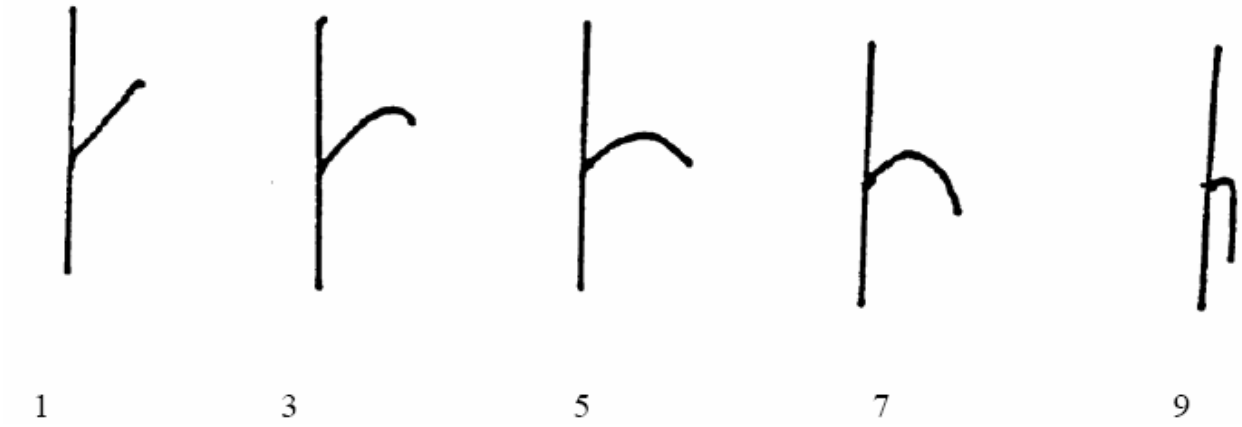
4. Tính trạng 13- Cờ: Góc giữa trục chính và nhánh bên



1	3	5	7	9
Rất hẹp (<5˚)	Hẹp (±25˚)	Trung bình (±50˚)	Rộng (±75˚)	Rất rộng (>90˚)

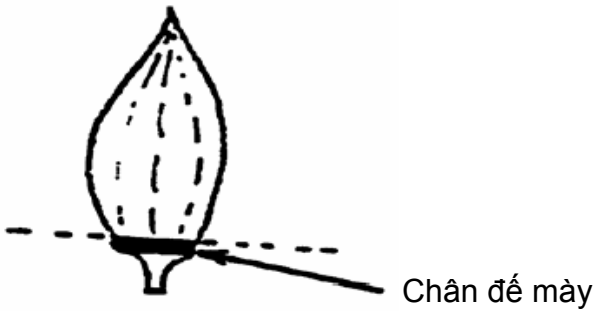
5. Tính trạng 6- Lá: Thế phiến lá

6. Tính trạng 14- Cờ: Thế của nhánh

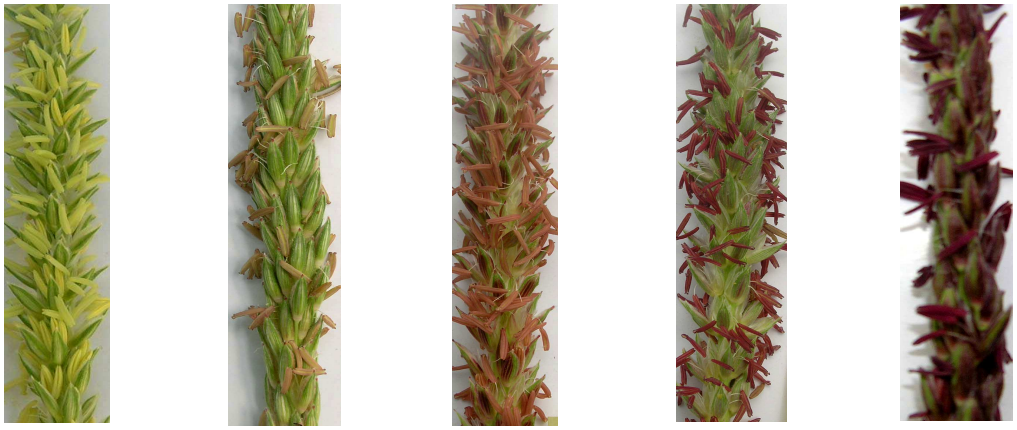


1	3	5	7	9
Thẳng	Hơi cong	Cong	Khá cong	Rất cong

7. Tính trạng 9- Cờ: Sắc tố antoxian ở chân đế mày



8. Tính trạng 11- Cờ: Sắc tố antoxian của bao phấn



1	3	5	7	9
Không có hoặc rất nhạt	Nhạt	Trung bình	Đậm	Rất đậm

9. Tính trạng 18- Thân: Sắc tố antoxian ở rễ chân kiềng

Quan sát trên những cây phát triển bình thường, khi 50% số cây trên ô xuất hiện rễ chân kiềng

1	3	5	7	9
Không có hoặc rất nhạt	Nhạt	Trung bình	Đậm	Rất đậm

10. Tính trạng 19- Lá: Sắc tố antoxian của bẹ

1	3	5	7	9
Không có hoặc rất nhạt	Nhạt	Trung bình	Đậm	Rất đậm

11. Tính trạng 8, 9, 10, 11, 12

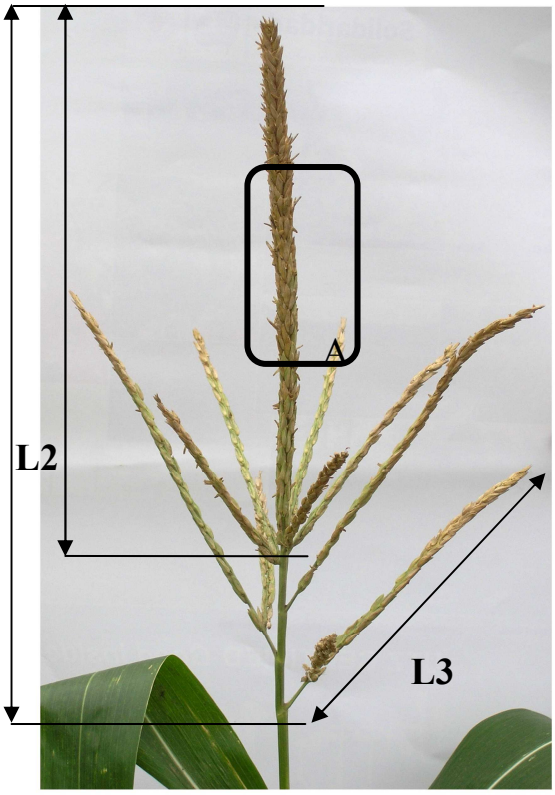
Quan sát ở vị trí A

12. Tính trạng 21, 22, 23

L1: Chiều dài trục chính từ nhánh thấp nhất

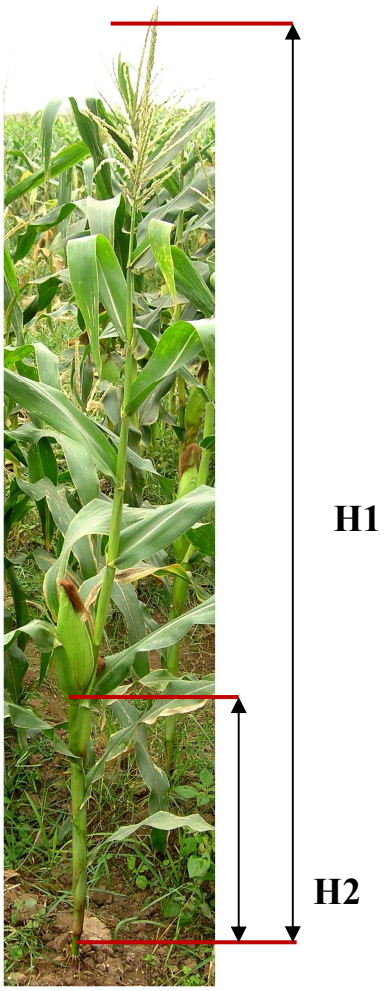
L2: Chiều dài trục chính từ nhánh cao nhất

L3: Chiều dài nhánh

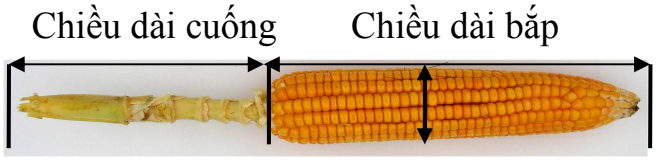


13. Tính trạng 24, 25

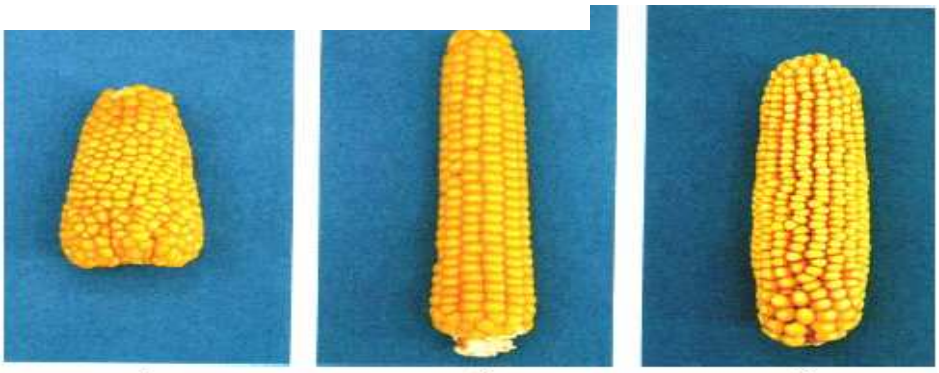
H1: Chiều cao cây
H2: Chiều cao đóng bắp trên cùng



14. Tính trạng 27, 28, 29

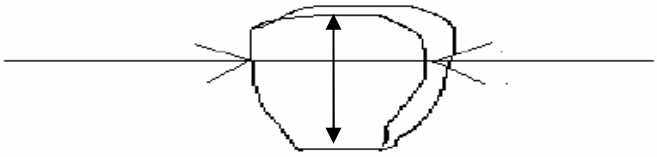


Tính trạng 30. Bắp: Hình dạng

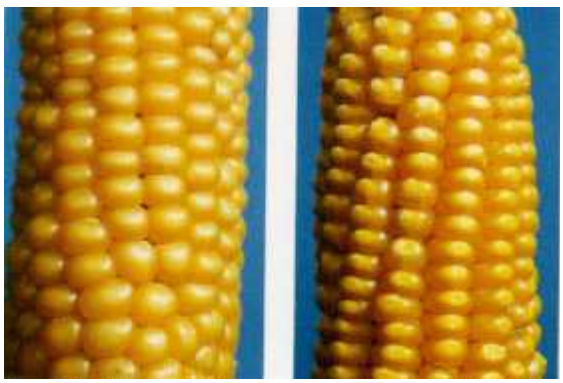


1 Hình nón
2 Hình nón-trụ
3 Hình trụ

15. Tính trạng 34, 35- Hạt: Chiều dài (rộng) (Đối với giống ngô ngọt)



16.Tính trạng 36- Bắp: Dạng hạt



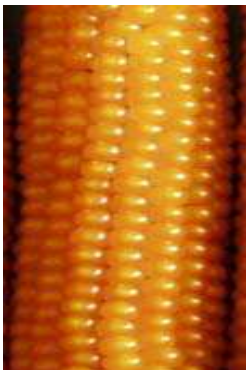
Đá

Bán đá

Bán răng ngựa

Răng ngựa

Ngô ngọt

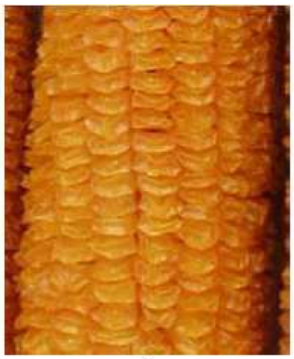


Ngô nổ

17. Tính trạng 37- Bắp: Sự co ở đỉnh hạt

1

Ít



3

Trung bình

5

Nhiều

18. Tính trạng 38- Dạng hạt nổ

Bắp nên được bảo quản tối thiểu 2 tháng sau khi thu hoạch, độ ẩm hạt trước khi nổ phải đảm bảo từ 13-13,5%

1

Hình cánh bướm

2

3

Hình cầu

Phụ lục C
TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG NGÔ

1. Loài Ngô *(Zea mays L.)*

Nhóm

Ngô tẻ

Ngô nếp

Ngô đường

Ngô nổ

2. Tên giống

3. Tên và địa chỉ người đăng ký

- Họ và tên:
- Địa chỉ:
- Điện thoại: Fax: E mail:

4. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống

1.

2.

5. Thông tin về nguồn gốc, phương pháp duy trì và nhân giống

5.1. Nguồn gốc vật liệu

5.2. Phương pháp tạo giống

5.2.1. Dòng tự phối

5.2.2. Giống lai đơn

5.2.3. Giống lai 3

5.2.4. Giống lai kép

5.2.5. Giống thụ phấn tự do

5.2.6. Giống khác

5.3. Quá trình chọn tạo

Năm/vụ địa điểm

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

1. Nước Ngày tháng năm
2. Nước Ngày tháng năm

7. Tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 3. Các tính trạng đặc trưng của giống ngô

Tính trạng	Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số	(*)
7.1. Cờ: Thời gian trỗ (50 % số cây có hoa nở được 1/3 trục chính) (Tính trạng 8)	65	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9	
7.2. Cờ: Sắc tố antoxian ở chân đế mày (1/3 chân đế mày ở giữa trục chính) (Tính trạng 9)	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9	
7.3. Bắp: Sắc tố antoxian của râu (Tính trạng 17)	65	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9	
7.4.1. Cây: Chiều cao Đối với dòng tự phối (kể cả bông cờ) (Tính trạng 24.1)	75	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9	
7.4. 2. Cây: Chiều cao Đối với giống lai & giống thụ phấn tự do (kể cả bông cờ) (Tính trạng 24.2)	75	Rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9	
7.5. Bắp: Dạng hạt (Dạng hạt ở 1/3 giữa bắp) (Tính trạng 36)	92	Đá Bán đá Bán răng ngựa Răng ngựa Ngô đường Ngô nổ Ngô nếp Ngô bột	1 2 3 4 5 6 7 8	
7.6. Bắp: Màu chính của lưng hạt (trừ các giống ngô đường) (Tính trạng 40)	92	Trắng trong Trắng đục Vàng nhạt Vàng Da cam Đỏ Tím	1 2 3 4 5 6 7	
7.7. Bắp: Sắc tố antoxian của mày hạt trên lõi (Tính trạng 41)	93	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9	
CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống				

8. Các giống tương tự

Bảng 4. 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 sự phân biệt giống

9.1. Khả năng chống chịu sâu bệnh

9.2. Các điều kiện đặc biệt để tiến hành khảo nghiệm giống

9.3. Các thông tin khác

Ngày tháng năm

(Ký tên, đóng dấu)

QCVN 01-67: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-67: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 555:2002 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 01-67: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/93/3 ngày 13 tháng 11 năm 1985 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-67: 2011/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 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

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

National Technical Regulationon Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Groundnut 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 lạc mới thuộc loài *Arachis hypogaea.*

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 lạc 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 lạc mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống điển hình: Là giống được sử dụng làm chuẩn đối với một trạng thái biểu hiện cụ thể của một tính trạng.

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

1.3.1.4. 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.

1.3.1.5. 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.

1.3.1.6. Cây khác dạng: Cây được coi là khác dạng nếu nó khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng 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. QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lạc*.

1.4.2. QCVN 01-48: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lạc*.

1.4.3. 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)*.

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

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

1.4.6. 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 lạc 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 20*): luôn được đánh giá trong khảo nghiệm DUS giống lạc.

Tính trạng bổ sung (*từ tính trạng 21 đến tính trạng 25*): 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 lạc

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
1. (*) (+) VG	Cây: Dạng cây Vào thời kỳ cây ra hoa *Plant: Growth habit (at flowering)*	Ra hoa rộ	Đứng Bán đứng Bò ngang		1 2 3
2. (+) VG	Thân chính: Tập tính sinh trưởng Riêng đối với các giống bò ngang	Ra hoa rộ	Đứng Cong gục xuống		1 2

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
	Main stem: Growth habit (prostrate varieties only)				
3. VG	Các cành bên: Dạng cành Riêng đối với các giống bò ngang *Side branches: Growth habit (prostrate varieties only*	Ra hoa rộ	Nằm ngang Đầu cành hơi cong lên Đầu cành cong lên vừa phải Đầu cành cong lên nhiều Đầu cành cong lên rất nhiều	Hạt đỏ Lạc chùm	1 3 5 7 9
4. MS	Cây: Mức độ phân cành cấp 1 Vào thời kỳ cây ra hoa *Plant: Branching (as for 1)*	Ra hoa rộ	Ít Trung bình Nhiều		3 5 7
5. (*) M G	Thời gian sinh trưởng (vụ xuân) Từ gieo đến 85% số quả chắc *Time of maturity (for curing)*	Trước thu hoạch	Sớm (dưới 100 ngày) Trung bình (từ 100 đến 130 ngày) Muộn (hơn 130 ngày)		3 5 7
6. VG	Lá chét: Kích cỡ Lá chét ở cuống đã phát triển đầy đủ *Leaflet: Size (tully developed basal leaflet)*	Ra hoa rộ	Nhỏ Trung bình To		3 5 7
7. VG	Lá chét: Màu sắc *Leaflet: Color*	Ra hoa rộ	Xanh nhạt Xanh vừa Xanh đậm	L03, L05 Đỏ BG L23, L18	3 5 7
8. (*) (+) VG	Hoa: Quy luật phân bố hoa *Flowering:General pattern*	Ra hoa rộ	Không có Xen kẽ Liên tục		1 2 3
9. (+) VG	Hoa: Chùm tia quả *Flowering: Inflorescence*	Ra hoa rộ	Đơn giản Phức tạp		1 2
10. (*) (+) VG	Quả: Eo quả *Pod: Constrictions*	Sau thu hoạch	Không có hoặc rất nông Nông Trung bình Sâu Rất sâu	Lỳ	1 3 5 7 9
11. (+) VG	Quả: Độ nhẵn bề mặt vỏ *Pod: Texture of surface*	Sau thu hoạch	Rất nhẵn Nhẵn Trung bình Thô Rất thô	Lỳ L18	1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
12. MG	Quả: Số hạt /quả *Pod: Number of kernels*	Sau thu hoạch	Ít (>50% quả 1 hạt) Trung bình (> 50% quả 2 hạt) Nhiều (>50% quả 3 hạt)		3 5 7
13. (*) (+) VG	Quả: Mỏ quả *Pod: Prominence of beak*	Sau thu hoạch	Không có Không rõ Trung bình Rõ Rất rõ		1 3 5 7 9
14. (*) VG	Quả: Dạng mỏ quả *Pod: Shape of beak*	Sau thu hoạch	Thẳng Cong		1 2
15. (*) VG	Hạt: Màu vỏ hạt chín (chưa xử lý, chế biến) *Kernel: Color of uncured mature testa*	Ngay sau khi thu hoạch	Một mầu Đốm nhiều mầu		1 2
16. (*) VG	Hạt: Màu vỏ hạt chín (hạt tươi) (Riêng đối với các giống có vỏ hạt một mầu) *Kernel: Color of mature uncured testa (varieties with monochrome testa only)*	Ngay sau khi thu hoạch	Trắng kem Trắng hồng Hồng Đỏ Nâu Tím Tím sẫm	 L18, L23 Sen Nghệ An	1 2 3 4 5 6 7
17. VG	Hạt: Dạng hạt *Kernel: Shape*	Sau thu hoạch	Hình cầu Hình trụ Hình khác	 L03	1 2 3
18. (*) MG	Hạt: Khối lượng 100 hạt (Ở độ ẩm hạt 9,0%) *Kernel: weight per 100 kernels*	Sau thu hoạch	Thấp (<50%) Trung bình (50-60%) Cao (>60%)		3 5 7
19. (*) MG	Hạt: Thời gian ngủ nghỉ (Khi hạt chín, còn tươi) Kernel: dormancy periode	Khi hạt chín còn tươi	Không Có		1 9
20. MG	Hạt: Tỷ lệ nhân/quả *Kernel: Ratio of kernel per pod*	Sau thu hoạch	Thấp (<65%) Trung bình (65 -75%) Cao (>75%)		3 5 7
Tính trạng bổ sung					
21.	Khả năng kháng bệnh đốm đen *(Phaeoisariopsis personata)*		Không Có		1 9

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
22.	Khả năng kháng bệnh rỉ sắt *(Puccinia arachielis)*		Không Có		1 9
23.	Khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn *(Ralstonia solanacearum)*		Không Có		1 9
24.	Khả năng kháng bệnh thối đen cổ rễ *(Aspergillus niger)*		Không Có		1 9
25.	Khả năng kháng bệnh thối trắng thân quả *(Sclerotium rolfsii)*		Không Có		1 9

CHÚ THÍCH:

(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục A.

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 giống (lạc vỏ) tối thiểu tác giả phải gửi cho cơ quan khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là 7,0 kg/1 giống.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống về tỷ lệ nẩy mầm, độ sạch và độ ẩm tối thiểu phải tương đương hạt giống cấp xác nhận theo QCVN 01-48: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lạc*.

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

3.1.1.4. Thời gian gửi giống: Theo yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật đăng ký khảo nghiệm (Phụ lục B), tác giả đề xuất các giống làm 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 chuẩn của cơ quan 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 mẫu giống cung cấp. Khối 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 nhóm dựa theo các tính trạng sau:

3.2.1. Theo phân loại thực vật

- Valencia
- Virginia
- Spanish

3.2.2. Theo các tính trạng đặc trưng

- Thời gian chín (Tính trạng 5).
- Hoa: Quy luật phân bố (Tính trạng 8).
- Màu vỏ hạt chín (Tính trạng 16).
- Hạt: Khối lượng 100 hạt (Tính trạng 18).

3.3. Phương pháp bố trí khảo nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu hai vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Số điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng của giống không thể quan sát 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 lại, mỗi lần nhắc lại trồng 100 cây, trồng 4 hàng, hàng cách hàng 50 cm, cây cách cây 20cm, mỗi hốc trồng 1 cây. Xung quanh thí nghiệm có ít nhất 1 luống bảo vệ.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật

Áp dụng theo QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lạc.*

3.4. Phương pháp đánh giá

Chọn ngẫu nhiên 20 cây đối với một lần nhắc để đánh giá.

Các tính trạng số lượng được tiến hành đánh giá riêng biệt từng cây hoặc các bộ phận của cây đó.

Các tính trạng khác được tiến hành đánh giá 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 khoảng cách giá trị 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 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

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

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 0,5%, ở xác suất tin cậy tối thiểu 95,0%; nếu số cây quan sát là 200 (cả 2 lần nhắc) thì số cây khác dạng tối đa cho phép là 3.

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 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 lạc 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 lạc 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.

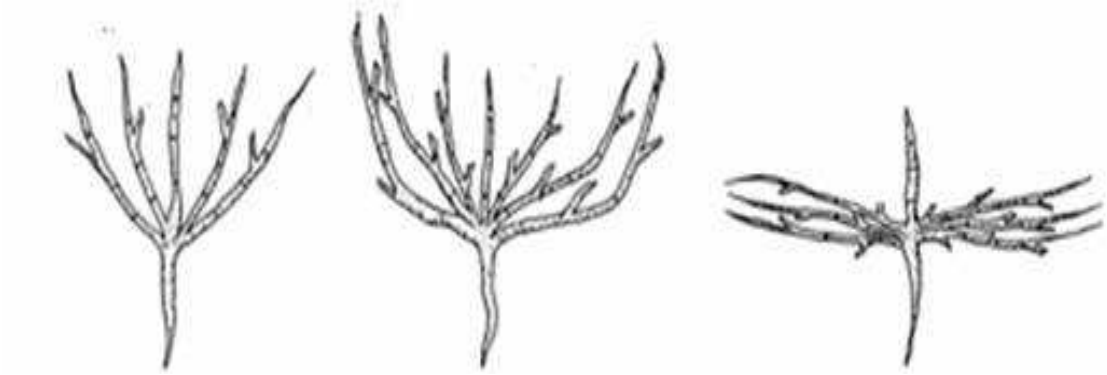
V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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 lạc, 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.

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

1. Tính trạng 1 - Cây: Tập tính sinh trưởng

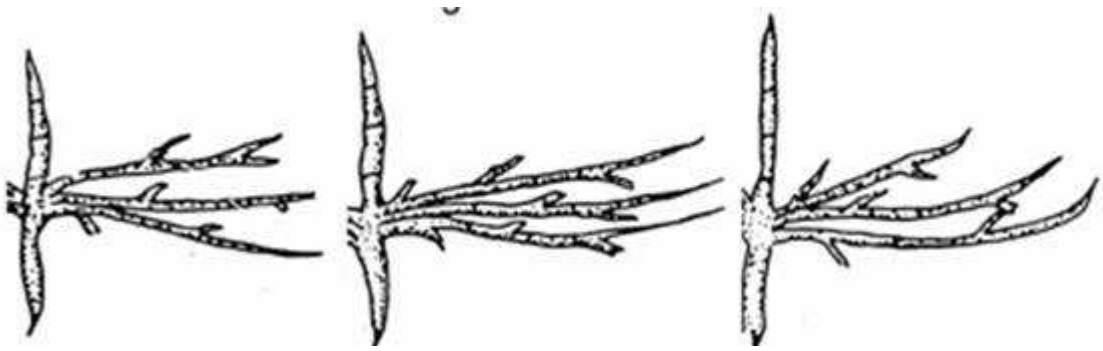


Đứng Bán đứng Bò ngang

2. Tính trạng 2: Tập tính sinh trưởng (riêng đối với giống bò ngang)

Thẳng Nằm ngang

3. Tính trạng 3- Các cành bên: Dạng cành



Nằm ngang Đầu cành hơi cong lên Đầu cành cong lên vừa phải

Đầu cành cong lên nhiều

Đầu cành cong lên rất nhiều

4. Tính trạng 9- Hoa: Chùm tia quả

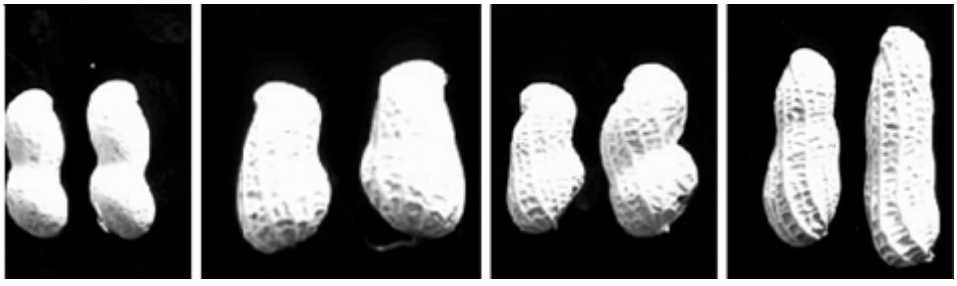
Phức tạp

Đơn giản

5. Tính trạng 10- Quả: Eo quả

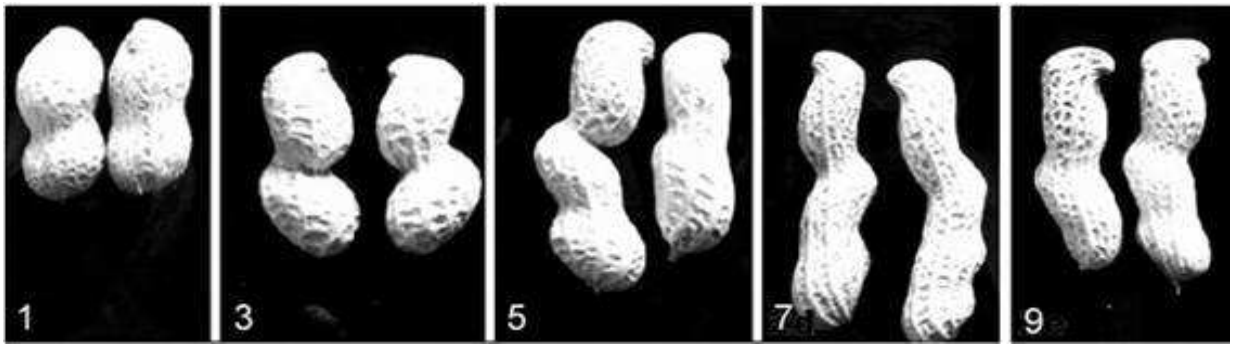
Không có Nông Trung bình Sâu Rất sâu

6. Tính trạng 11- Quả: Độ nhẵn bề mặt vỏ



Nhẵn Trung bình Thô Rất thô

7. Tính trạng 13- Quả: Mỏ quả



Không có Không rõ Trung bình Rõ Rất rõ

Phụ lục B
TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG LẠC

1. Loài: Lạc *(Arachis hypogea)*

Nhóm: Valencia/Virginia/Spanish

(gạch bỏ từ không phù hợp)

2. Tên giống

3. Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm

- Tên:
- Địa chỉ:
- Điện thoại / Fax / E.mail:

4. Họ, tên và địa chỉ tác giả

1.

2.

5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo

5.1. Vật liệu

- 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

1. Tên nước: ngày tháng năm
2. Tên nước: ngày tháng năm

7. Các tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 1 . Một số tính trạng đặc trưng của giống

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số	(*)
7.1. Thời gian chín (Tính trạng 5)	Sớm Trung bình Muộn	3 5 7	
7.2. Hoa: Quy luật phân bố hoa (Tính trạng 8)	Không có Xen kẽ Liên tục	1 2 3	
7.3. Quả: Eo quả (Tính trạng 10)	Không có hoặc rất nông Nông Trung bình Sâu Rất sâu	1 3 5 7 9	
7.4. Quả: Dạng mỏ quả (Tính trạng 14)	Thẳng Cong	1 2	
7.5. Hạt: Màu vỏ hạt chín chưa xử lý (Riêng với các giống có vỏ hạt đơn sắc). (Tính trạng 16)	Trắng kem Trắng hồng Hồng Đỏ Nâu Tím Tím sẫm	1 2 3 4 5 6 7	
7.6. Hạt: Thời gian ngủ nghỉ (Hạt tươi, chưa xử lý) (Tính trạng 19)	Không Có	1 9	
CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống			

8. Các giống tương tự đề nghị làm đối tương tự

Bảng 2. 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. Những thông tin bổ sung khác

9.1. Khả năng chống chịu sâu, bệnh (nêu rõ các chủng cụ thể):

- Khả năng kháng bệnh đốm đen *(Phaeoisariopsis personata)*
- Khả năng kháng bệnh rỉ sắt *(Puccinia arachielis)*
- Khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn *(Ralstonia solanacearum)*
- Khả năng kháng bệnh thối đen cổ rễ *(Aspergillus niger)*
- Khả năng kháng bệnh thối trắng thân quả *(Sclerotium rolfsii)*

9.2. Các điều kiện đặc biệt cần lưu ý khi khảo nghiệm giống:

9.3. Những thông tin khác:

Ngày tháng năm
(*Ký tên, đóng dấu*)

QCVN 01-68: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-68: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 553:2002 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 01-68: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/80/6 ngày 01 tháng 4 năm 1998 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-68: 2011/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 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Soybean 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 đậu tương mới thuộc loài *Glycine max* (L.) Merrill.

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 đậu tương 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 đậu tương mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống điển hình: Là giống được sử dụng làm chuẩn đối với một trạng thái biểu hiện cụ thể của một tính trạng.

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

1.3.1.4. 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.

1.3.1.5. 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.

1.3.1.6. Cây khác dạng: Cây được coi là khác dạng nếu nó khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng 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. QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu tương*.

1.4.2. QCVN 01-49: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống đậu tương.*

1.4.3. 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*).

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

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

1.4.6. 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 đậu tương 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 đậu tương

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
1. (*) (+) VG	Thân mầm: Sắc tố antoxian *Hypocotyl: Anthocyanin coloration*	Nảy mầm - lá phát triển	Không có Có	ĐT12 DT84	1 9
2. VS	Thân mầm: Mức độ sắc tố antoxian *Hypocotyl: Intensity of anthocyanin coloration*	Nảy mầm - lá phát triển	Rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	 DT84 DT96 	1 3 5 7 9
3. (*) MG	Cây: Thời gian bắt đầu ra hoa (từ gieo đến 50% số cây có ít nhất 1 hoa nở)	Bắt đầu ra hoa (trên thân chính)	Rất sớm Sớm Trung bình	 	1 3 5

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
	Plant: Time of begining of flowering (50% plants with at least one flower open)		Muộn Rất muộn		7 9
4. (*) (+) VG	Cây: Kiểu sinh trưởng *Plant: Growth type*	Ra hoa rộ - quả và hạt chín	Hữu hạn Trung gian Vô hạn	ĐT12	1 2 3
5. (+) VG	Cây: Dạng hình *Plant: Growth habit*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Đứng Đứng đến bán đứng Bán đứng Bán đứng đến ngang Ngang	VX93 ĐVN05	1 2 3 4 5
6. (*) VG	Cây: Màu lông trên thân chính *Plant: Color of hair of main stem (on midle third)*	Ra hoa rộ - quả và hạt chín	Xám Vàng hung Màu khác	ĐVN05 DT96	1 2 3
7. (+) (*) MS	Cây: Chiều cao *Plant: Height*	Quả và hạt chín	Thấp Trung bình Cao		3 5 7
8. VG/ VS	Lá: Sự phồng lá *Leaf: Blistering*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	 DT96 	1 3 5 7 9
9. (*) (+) VG	Lá: Dạng lá chét *Leaf: Shape lateral leaflet*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Hình mũi giáo Hình tam giác Hình trứng nhọn Hình trứng tròn	TN07 Cúc trắng ĐT12 ĐT80	1 2 3 4
10. VG	Lá chét: Kích cỡ *Leaflet: Size*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Nhỏ Trung bình To	Lơ 75 ĐT12 DAĐ02	3 5 7
11. VG	Lá: Mức độ màu xanh *Leaf: Intensity of green color*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Xanh nhạt Xanh trung bình Xanh đậm	Vàng Cao Bằng DT84	3 5 7
12. (*) VG	Hoa: Màu sắc *Flower: Color*	Ra hoa rộ (trên thân chính)	Trắng Tím	ĐT12 DT84	1 2
13. VG	Quả: Mức độ màu nâu của quả khô *Pod: Intensity of brown color*	Quả và hạt chín	Nâu nhạt Nâu trung bình Nâu đậm	ĐVN05 DT84 V74	3 5 7

Tính trạng		Giai đoạn	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
14. MG	Hạt: Khối lượng 1000 hạt *Seed: 1000 weight*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Nhỏ Trung bình To		3 5 7
15. VG	Hạt: Dạng hạt *Seed: Shape*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Tròn Tròn dẹt Dài Dài dẹt		1 2 3 4
16. (*) VG	Hạt: Màu vỏ (trừ rốn) *Seed: Ground color of testa (excluding hilum)*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Vàng Xanh vàng Xanh Nâu nhạt Nâu Nâu sẫm Đen	DT90 Lơ75	1 2 3 4 5 6 7
17. VG	Vỏ hạt: Độ bóng *Seed coat: Luster*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Không bóng Trung bình Bóng	ĐT2000 DT84 DT90	3 5 7
18. (*) VG	Hạt: Màu của rốn *Seed: Hilum color*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Trắng Xám Vàng Nâu nhạt Nâu đậm Đen Màu khác	 DT96 ĐVN05 V74 ĐT2000	1 2 3 4 5 6 7
19. VS	Hạt: Mầu của cuống noãn *Seed: Color of hilum funicle*	Quả và hạt chín - chín hoàn toàn	Giống vỏ hạt Khác vỏ hạt	ĐVN05 Lơ 75	1 2
20. (*) MG	Cây: Thời gian chín *Plant: Time of maturity*	Quả và hạt chín	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn		1 3 5 7 9

CHÚ THÍCH:
(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục A.

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 để khảo nghiệm và lưu mẫu là 3 kg/giống.

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 QCVN 01-49: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống đậu tương*.

3.1.1.3. Mẫu 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 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 bộ mẫu giống chuẩn của cơ quan 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:

(a) Cây: Màu lông trên thân chính (Tính trạng 6);

(b) Hoa: Màu sắc (Tính trạng 12);

(c) Hạt: Màu của rốn (Tính trạng 18);

(d) Cây: Thời gian chín (Tính trạng 20).

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu hai 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 một điểm bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí 2 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại trồng 150 cây, mỗi hốc trồng 1 cây, trồng 6 hàng, hàng cách hàng 50 cm, cây cách cây 20 cm, xung quanh thí nghiệm có ít nhất 1 luống bảo vệ.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác

Áp dụng theo QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu tương*.

3.4. Phương pháp đánh giá

Chọn ngẫu nhiên 20 cây đối với một lần nhắc để đánh giá.

Các tính trạng số lượng được tiến hành đánh giá riêng biệt từng cây hoặc các bộ phận của cây đó.

Các tính trạng khác được tiến hành đánh giá 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 khoảng cách giá trị 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 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

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 0,5% ở xác suất tin cậy tối thiểu 95%; nếu số cây quan sát là 300 (cả 2 lần nhắc) thì số cây khác dạng tối đa cho phép là 4.

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, hoặc gieo hạt 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 đậu tương 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 đậu tương 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 đậu tương, 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.

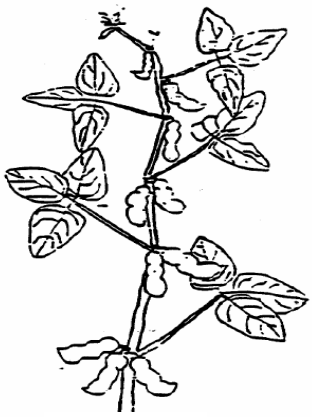
Phụ lục A
GIẢI THÍCH, MINH HỌA VÀ HƯỚNG DẪN THEO DÕI MỘT SỐ TÍNH TRẠNG

1. Tính trạng 1- Thân mầm: Sắc tố antoxian

Nếu thân mầm "không có" sắc tố antoxian, thân mầm có màu xanh

2. Tính trạng 4- Cây: Kiểu sinh trưởng

1
Hữu hạn

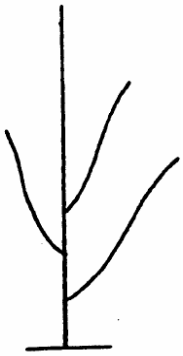


3
Vô hạn

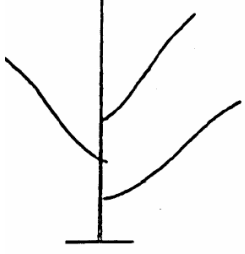
3. Tính trạng 5- Cây: Dạng cây

1
Đứng

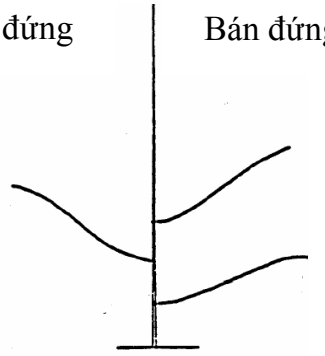
2
Đứng đến bán đứng



3
Bán đứng

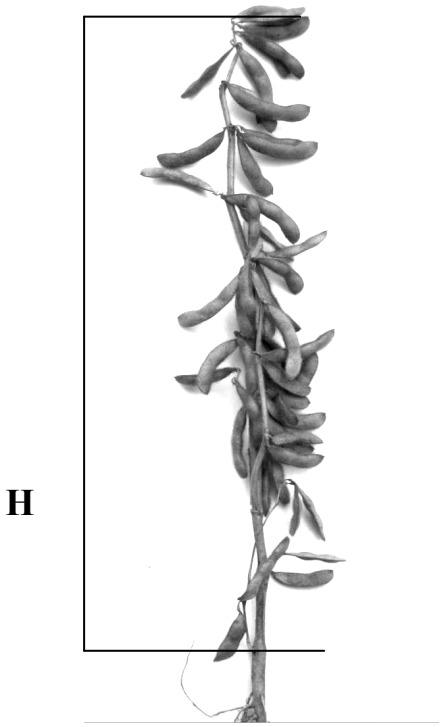


4
Bán đứng đến ngang



5
Ngang

4. Tính trạng 7- Cây: Chiều cao



5. Tính trạng 9- Lá: Dạng lá chét

1
Hình mũi giáo

2
Hình tam giác

3
Hình trứng nhọn

4
Hình trứng tròn

Phụ lục B

TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG ĐẬU TƯƠNG

1. Loài Đậu tương *Glycine max (L.) Merrill*

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.
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 tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 1. Một số tính trạng đặc trưng của giống

Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số	(*)
7.1. Cây: Màu lông trên thân chính (Tính trạng 6)	Xám Vàng hung Màu khác	1 2 3	
7. 2. Hoa: Màu sắc (tính trạng 12)	Trắng Tím	1 2	
7.3. Hạt: Màu của rốn (Tính trạng 18)	Trắng Xám Vàng Nâu nhạt Nâu đậm Đen Màu khác	1 2 3 4 5 6 7	
7.4. Cây: Thời gian chín (Tính trạng 20)	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9	
CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống			

8. Các giống tương tự đề nghị làm đối tương tự

Bảng 2. 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. Những thông tin bổ sung khác

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 01-69: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-69: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 552:2002 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 01-69: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/23/6 ngày 31 tháng 3 năm 2004 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-69: 2011/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 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Potato 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 quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định *(khảo nghiệm DUS)* của các giống khoai tây nhân giống vô tính thuộc loài *Solanum tuberosum (L.)*, không áp dụng cho khoai tây trồng bằng hạt.

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 khoai tây 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 đưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống khoai tây 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 nhất 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: Cây được coi là khác dạng nếu nó khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng 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. QCVN 01-59: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai tây.*

1.4.2. QCVN 01-52: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng củ giống khoai tây.*

1.4.3. 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).*

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

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

1.4.6. 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 khoai tây 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 khoai tây

Tính trạng		Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số
1. (+) VG	Mầm: Kích cỡ *Lightsprout: Size*	1	Nhỏ Trung bình To	3 5 7
2. (*) (+) VG	Mầm: Hình dạng *Lightsprout: Shape*	1	Hình cầu Hình trứng Hình nón Hình trụ Hình trụ dài	1 2 3 4 5
3. (*) VG	Mầm: Mức độ sắc tố antoxian trên gốc mầm *Lightsprout: Intensity of anthocianin coloration of base*	1	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 2 3 4 5
4. (*) VG	Mầm: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian trên gốc mầm *Lightsprout: Proportion of blue in anthocyanin coloration of base*	1	Không có hoặc ít Trung bình Nhiều	1 2 3

Tính trạng		Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số
5. (*) (+) VG	Mầm: Lông ở gốc mầm *Lightsprout: Pubescence of base*	1	Rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
6. (+) VG	Mầm: Kích cỡ phần đỉnh so với gốc *Lightsprout: Size of tip in relation to base*	1	Nhỏ Trung bình Lớn	3 5 7
7. (+) VG	Mầm: Dạng đỉnh *Lightsprout: Habit of tip*	1	Đóng Trung bình Mở	1 3 5
12. (+) VG	Cây: Cấu trúc tán *Plant: Foliage structure*	2	Dạng thân (*tán lá mở, nhìn rõ thân cây)* Trung gian Dạng lá (*tán lá ken dày, rất khó nhìn thấy thân*	1 2 3
13. (*) (+) VG	Cây: Kiểu sinh trưởng *Plant: Growth habit*	2	Đứng Nửa đứng Bò	3 5 7
14. (*) (+) VG	Thân: Sắc tố antoxian *Stem: Anthocyanin coloration*	2	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9
15. (+) VG	Lá: Kích cỡ *Leaf: Outline size*	2	Nhỏ Trung bình Rộng	3 5 7
16. (+) VG	Lá: Sự mở *Leaf: Openness*	2	Đóng Trung gian Mở	1 3 5
17. (+) VG	Lá: Lá chét thứ cấp *Leaf: Presence of secondary leaflets*	2	Ít Trung bình Nhiều	3 5 7
18. (+) VG	Lá: Màu xanh *Leaf: Green color*	2	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
19. (+) VG	Lá: Sắc tố antoxian trên gân chính của mặt trên *Leaf: Anthocyanin coloration on midrib of upper side*	2	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9
20. (+) VG	Đôi lá chét bên thứ 2: Kích cỡ *Second pair of lateral leaflets: Size*	2	Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số
21. (+) VG	Đôi lá chét bên thứ 2: Chiều rộng so với chiều dài *Second pair of lateral leaflets: Width in relation to length*	2	Hẹp Trung bình Rộng	3 5 7
22. (*) VG	Lá chét đỉnh và bên: Mức độ lá hợp. *Terminal and lateral leaflets: Frequency of coalescence*	2	Không có hoặc rất thấp Thấp Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9
23. (+) VG	Lá chét: Sự lượn sóng của mép *Leaflet: Waviness of margin*	2	Không hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
24. (+) VG	Lá chét: Độ sâu của gân *Leaflet: Depth of veins*	2	Nông Trung bình Sâu	3 5 7
25. (+) VG	Lá chét: Độ bóng mặt trên lá *Leaflet: Glossiness of the upperside*	2	Mờ Trung bình Bóng	3 5 7
26. VG	Lá chét: Lông của phiến lá tại đỉnh hoa thị *Leaflet: Pubescence of blade at apical rosette*	1	Không có Có	1 9
27. (+) VG	Nụ hoa: Sắc tố antoxian *Flower bud: Anthocyanin coloration*	1	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9
28. VG	Cây: Chiều cao *Plant: Height*	2	Rất ngắn Ngắn Trung bình Cao Rất cao	1 3 5 7 9
29. (+) VG	Cây: Mức độ ra hoa *Plant: Frequency of flowers*	2	Không có hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều Rất nhiều	1 3 5 7 9
30. (+) VG	Chùm hoa: Kích thước *Inflorescence: Size*	2	Nhỏ Trung bình Lớn	3 5 7
31. (+) VG	Chùm hoa: Sắc tố antoxian trên cuống hoa *Inflorescence: Anthocyanin coloration on peduncle*	2	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9

Tính trạng		Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số
32. (+) VG	Cánh hoa: Kích thước *Flower corolla: Size*	2	Nhỏ Trung bình Lớn	3 5 7
33. (*) (+) VG	Cánh hoa: Mức độ sắc tố anthocyan ở mặt trong *Flower corolla: Intensity of anthocyanin coloration on inner side*	2	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9
34. (*) (+) VG	Cánh hoa: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian ở mặt trong *Flower corolla: Proportion of blue in anthocyanin coloration on inner side*	2	Không có hoặc rất ít Trung bình Nhiều	1 2 3
35. (*) (+) VG	Cánh hoa: Khoảng rộng sắc tố antoxian bên trong *Flower corolla: Extent of anthocyanin coloration on inner side*	2	Không có hoặc rất nhỏ Nhỏ Trung bình Rộng Rất rộng	1 3 5 7 9
36. (*) (+) MG	Cây: Thời gian sinh trưởng *Plant: Time of maturity*	3	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9
37. (*) (+) VG	Củ: Hình dạng *Tuber: Shape*	4	Tròn Ovan ngắn Ovan Ovan dài Dài Rất dài	1 2 3 4 5 6
38. VG	Củ: Độ sâu mắt củ *Tuber: Depth of eyes*	4	Rất nông Nông Trung bình Sâu Rất sâu	1 3 5 7 9
39. (*) VG	Củ: Màu của vỏ củ *Tuber: Color of skin*	4	Kem nhạt Vàng Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Nâu đỏ Màu khác	1 2 3 4 5 6 7 8
40. (*) VG	Củ: Màu đáy mắt *Tuber: Color of base of eye*	4	Trắng Vàng Đỏ Xanh Màu khác	1 2 3 4 5

Tính trạng		Giai đoạn	Trạng thái biểu hiện	Mã số
41. (*) VG	Củ: Màu thịt củ *Tuber: Color of flesh*	4	Trắng Kem Vàng nhạt Vàng trung bình Vàng đậm Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Màu khác	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
42. (+) VG	Chỉ ở giống vỏ màu kem nhạt và vàng: Củ: Sắc tố antoxian của vỏ phản ứng với ánh sáng *Light beige and yellow skinned varieties only: Tuber: Anthocyanin coloration of skin in reaction to light*	4	Không có hoặc rất yếu Yếu Trung bình Khỏe Rất khỏe	1 3 5 7 9

CHÚ THÍCH:
(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục A.

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 củ giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm là 100 củ.

3.1.1.2. Chất lượng củ giống tối thiểu phải tương đương cấp xác nhận theo QCVN 01-52:2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng củ giống khoai tây.*

3.1.1.3. Mẫu củ 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 yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật đăng ký khảo nghiệm, 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 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 quan 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 mẫu 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

(1) Mầm: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian trên gốc mầm (Tính trạng 4).

(2) Cánh hoa: Mức độ sắc tố antoxian ở mặt trong (Tính trạng 33).

(3) Cánh hoa: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian ở mặt trong (Tính trạng 34).

(4) Cây: Thời gian sinh trưởng (Tính trạng 36).

(5) Củ: Màu của vỏ (Tính trạng 39).

3.3. Phương pháp khảo nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu là 2 vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng nào của giống không thể quan sát được ở điểm đó thì có thể thêm một điểm bổ sung.

3.3.3 Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bố trí 2 lần nhắc. Mỗi lần nhắc lại trồng 50 củ thành 2 hàng, hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 40 cm.

3.3.4. Biện pháp kỹ thuật

Các biện pháp kỹ thuật khác áp dụng theo QCVN 01-59: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai tây.*

3.4. Phương pháp đánh giá

Chọn ngẫu nhiên 20 cây đối với một lần nhắc để đánh giá.

Các tính trạng số lượng được tiến hành đánh giá riêng biệt từng cây hoặc các bộ phận của cây đó.

Các tính trạng khác được tiến hành đánh giá trên tất cả các cây của ô thí nghiệm.

Các tính trạng được theo dõi vào những giai đoạn sinh trưởng thích hợp của cây, biểu thị bằng số ở cột thứ 2 của Bảng các tính trạng đặc trưng của giống khoai tây như sau:

(1) Khoảng 12 tuần sau khi củ nẩy mầm;

(2) Ra nụ;

(3) Nở hoa;

(4) Quả chín;

(5) Sau thu hoạch.

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 khoảng cách giá trị 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 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

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

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1%, ở xác suất tin cậy tối thiểu 95%; nếu số cây quan sát là 100 (cả 2 lần nhắc) thì số cây khác dạng tối đa cho phép là 3.

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 hoặc 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 khoai tây 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 khoai tây 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.

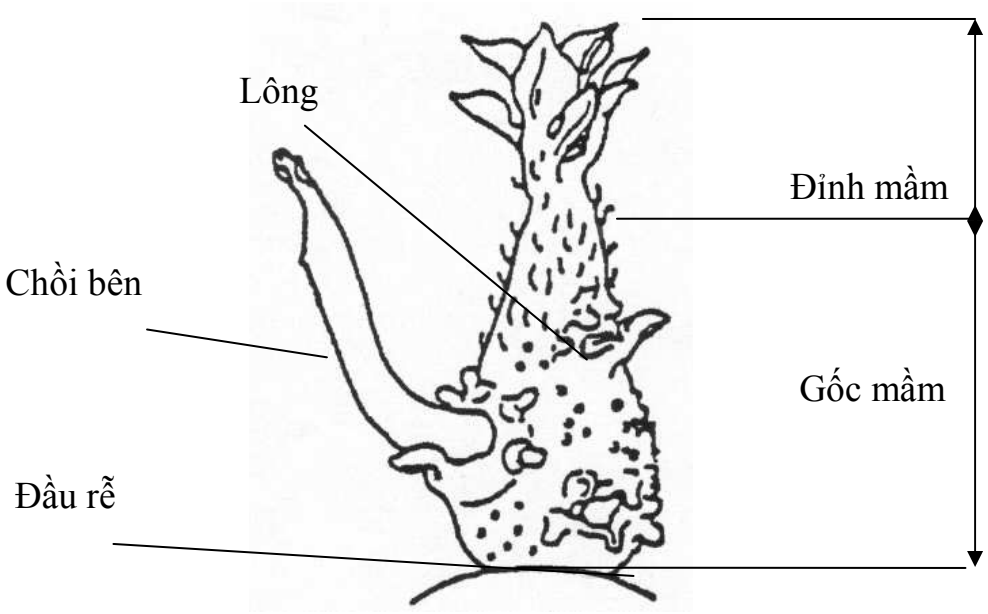
V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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 khoai tây, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

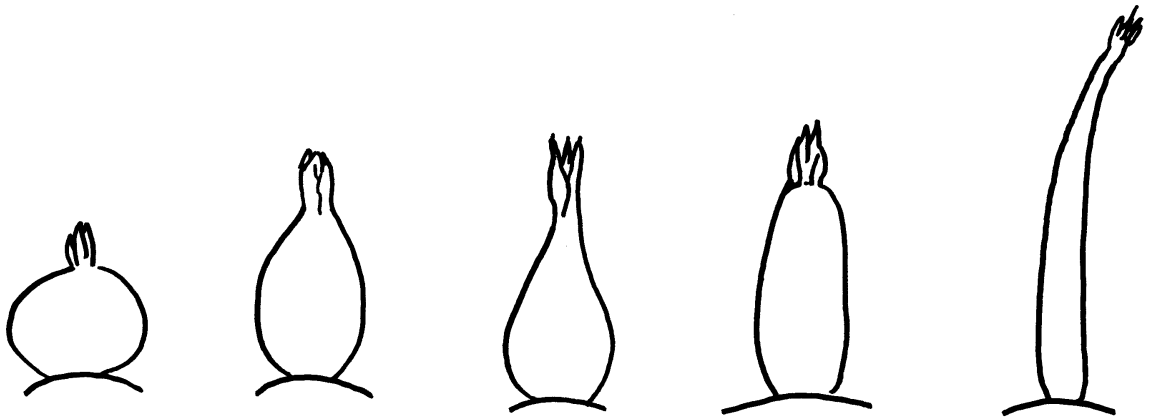
5.2. Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

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

1. Tính trạng 1- Mầm



2. Tính trạng 2- Mầm: Hình dạng



1	2	3	4	5
Hình cầu	Hình trứng	Hình nón	Hình trụ	Hình trụ dài

3. Tính trạng 3- Mầm: Mức độ sắc tố antoxian trên gốc mầm

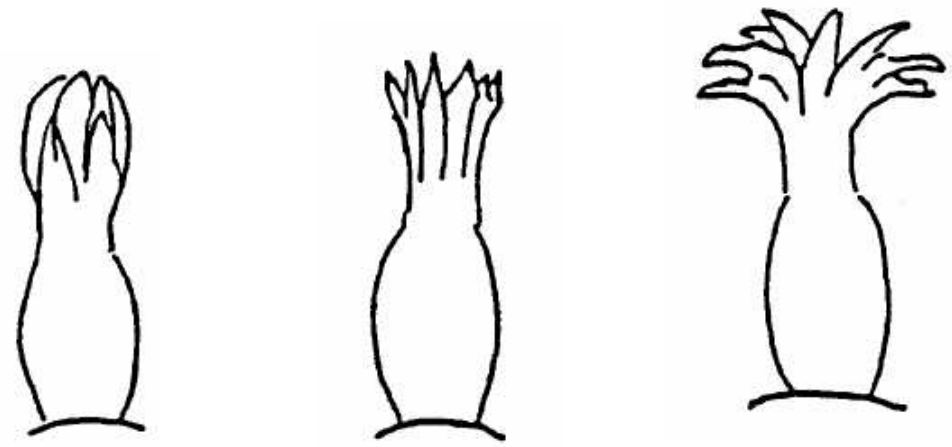
Nếu gốc mầm "không có" sắc tố antoxian, gốc mầm có màu xanh

4. Tính trạng 4- Mầm: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian trên gốc mầm;

5. Tính trạng 34- Cánh hoa: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian ở mặt trong

Sắc tố antoxian là kết quả của sự pha trộn giữa màu đỏ và màu xanh da trời. Nếu tỷ lệ màu xanh da trời thấp, sắc tố antoxian có màu đỏ tía. Nếu tỷ lệ màu xanh da trời cao, sắc tố antoxian có màu xanh tím.

6. Tính trạng 7- Mầm: Dạng đỉnh



1 Đóng | 3 Trung bình | 5 Mở

7. Tính trạng 11- Mầm: Độ dài của chồi bên

3 Ngắn | 5 Trung bình | 7 Dài

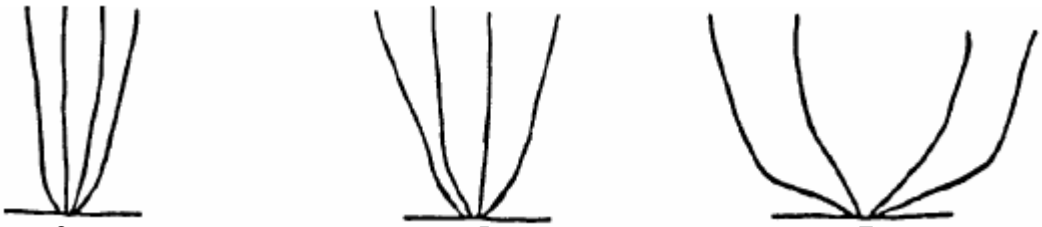
8. Tính trạng 12- Cây: Cấu trúc tán

1 Dạng thân (*tán lá mở, nhìn rõ thân cây)*

2 Trung gian

3 Dạng lá (*tán lá ken dày, rất khó nhìn thấy thân)*

9. Tính trạng 13- Cây: Kiểu sinh trưởng



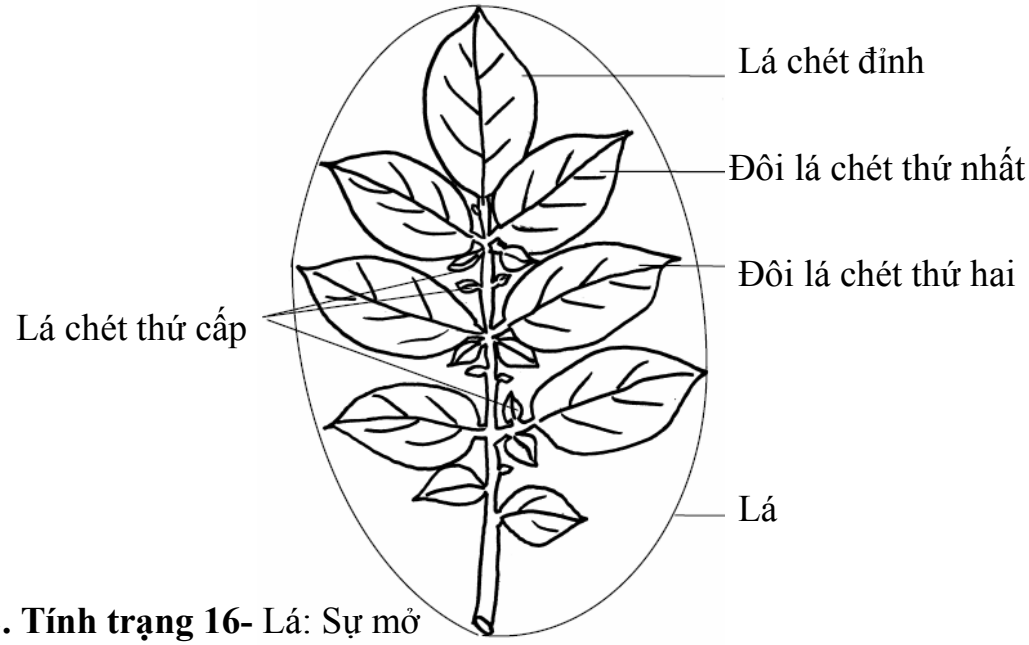
3 Đứng | 5 Nửa đứng | 7 Bò

10. Tính trạng 14, 19, 27, 31 và 35: Sắc tố antoxian

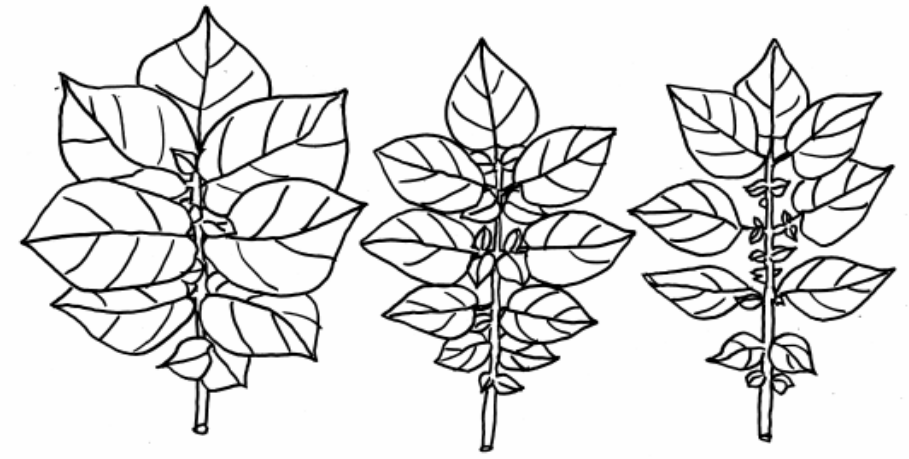
Khoảng rộng sắc tố antoxian nên được quan sát so với tổng diện tích. Không nên quan tâm đến vị trí và mật độ phân bố.

Khoảng rộng sắc tố antoxian trên nụ hoa nên được quan sát trên những nụ đã phát triển đầy đủ, trước khi quan sát thấy cánh hoa.

11. Tính trạng 15 đến tính trạng 25: Tính trạng về lá

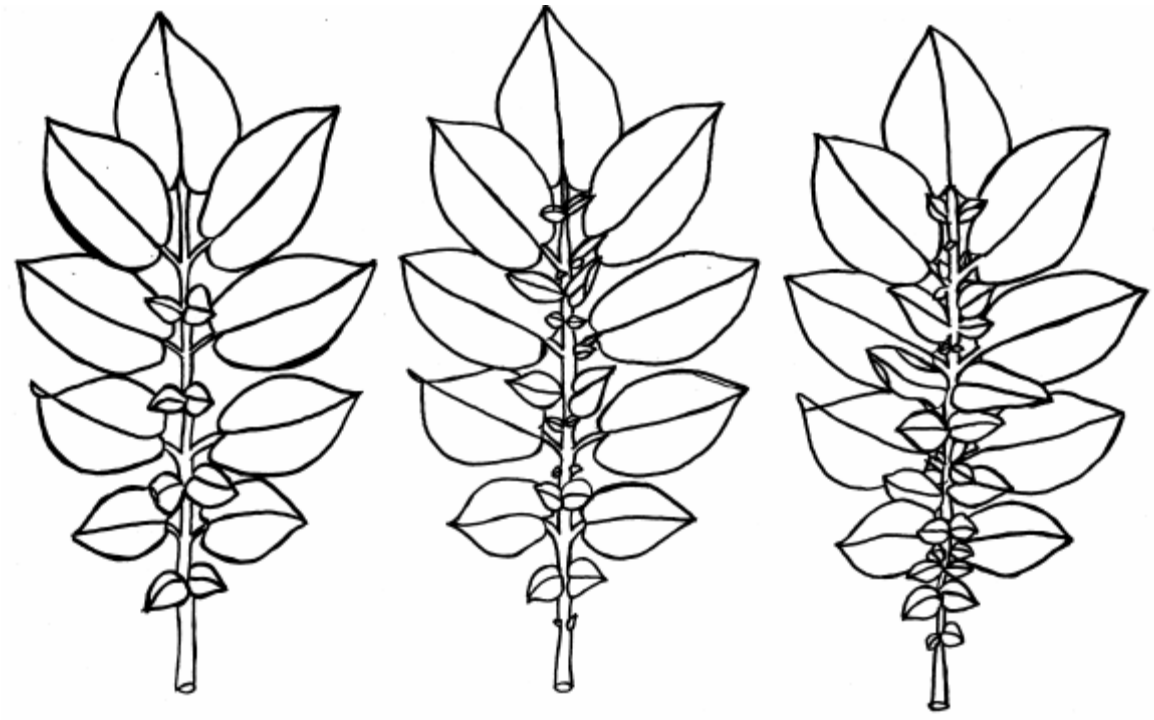


12. Tính trạng 16- Lá: Sự mở



3 Đóng | 5 Trung gian | 7 Mở

13. Tính trạng 17- Lá: Lá chét thứ cấp



3	5	7
Ít	Trung bình	Nhiều

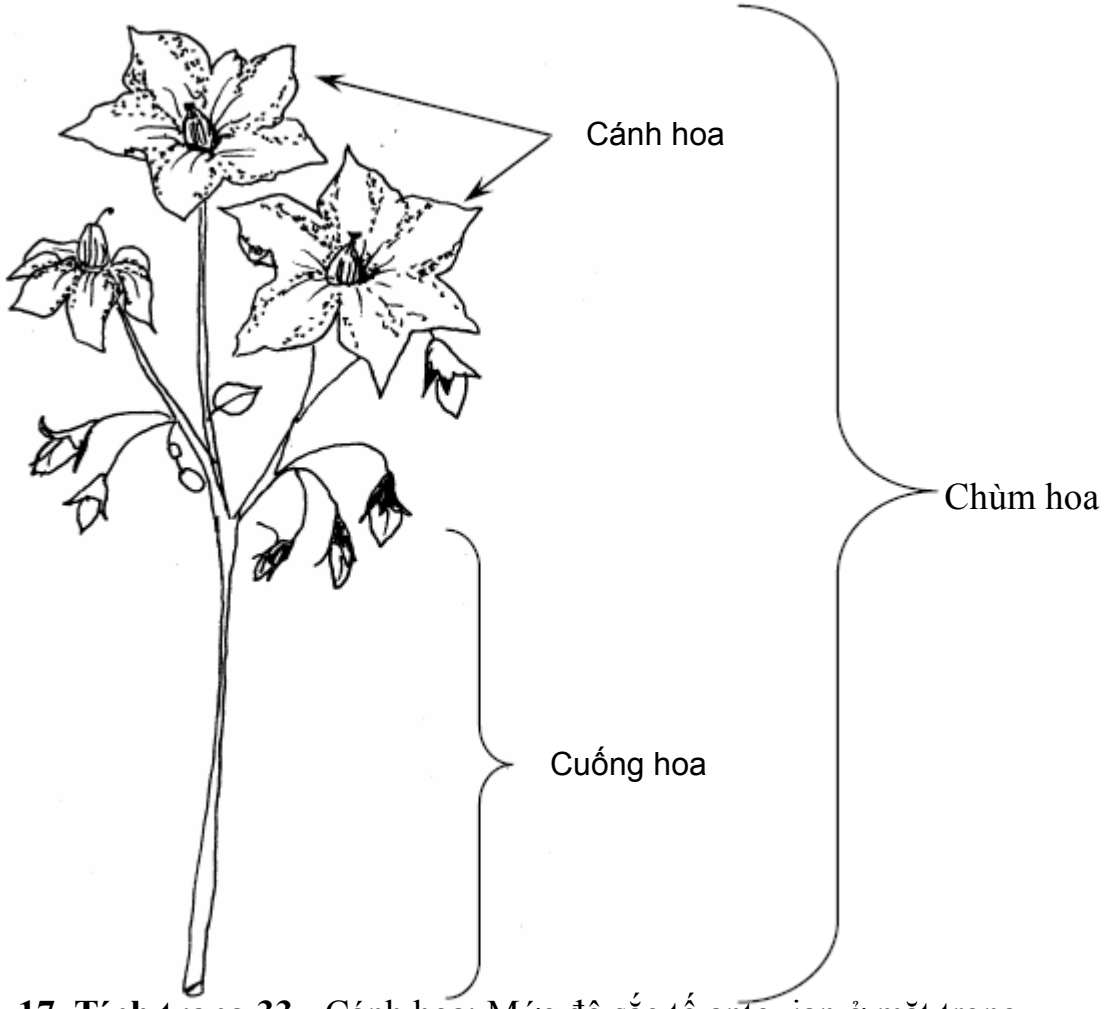
14. Tính trạng 21 - Đôi lá chét thứ 2: Chiều rộng so với chiều dài

3	5	7
Hẹp	Trung bình	Rộng

15. Tính trạng 22- Lá chét đỉnh và bên: Mức độ lá hợp

Không có Có

16. Tính trạng 30 đến tính trạng 35: Chùm hoa và các tính trạng về hoa



17. Tính trạng 33 - Cánh hoa: Mức độ sắc tố antoxian ở mặt trong

Nếu mức độ sắc tố antoxian ở mặt trong cánh hoa "không có", cánh hoa có màu trắng

18. Tính trạng 36 - Cây: Thời gian sinh trưởng

Thời gian sinh trưởng được xác định đến thời điểm có 80% số lá trên cây tàn

Phụ lục B

TỜ KHAI KỸ THUẬT ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG KHOAI TÂY

1. Loài: Khoai tây *Solanum tuberosum (L.)*

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

1. Nước ngày tháng năm

2. Nước ngày tháng năm

7. Các tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 1. Một số tính trạng đặc trưng của giống

Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số	(*)
7.1. Mầm: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian trên gốc mầm (Tính trạng 4)	Không có hoặc ít Trung bình Nhiều	1 2 3	
7.2. Cánh hoa: Mức độ sắc tố antoxian ở mặt trong (Tính trạng 33)	Không có hoặc rất nhạt Nhạt Trung bình Đậm Rất đậm	1 3 5 7 9	
7.3 Cánh hoa: Tỷ lệ màu xanh của sắc tố antoxian ở mặt trong (Tính trạng 34)	Không có hoặc rất ít Trung bình Nhiều	1 2 3	
7.4. Cây: Thời gian sinh trưởng (Tính trạng 36)	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9	
7.5. Củ: Màu của vỏ củ (Tính trạng 39)	Kem nhạt Vàng Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Nâu đỏ Màu Khác	1 2 3 4 5 6 7 8	
7.6. Củ: Màu thịt củ (Tính trạng 41)	Trắng Kem Vàng nhạt Vàng trung bình Vàng đậm Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Màu khác	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống			

8. Các giống tương tự được đề xuất làm đối chứng

Bảng 2. 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 để 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 01-70: 2011/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-70: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 557:2002 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 01-70: 2011/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/44/10 ngày 04 tháng 4 năm 2001 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-70: 2011/BNNPTNT do *Viện nghiên cứu rau quả thuộc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Tomato 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 đối với việc khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định (khảo nghiệm DUS) của các giống cà chua thuộc loài *Lycopersicon esculentum* (M.).

1.2. Đối tượng áp dụng

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

1.3. Giải thích từ ngữ và chữ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này các từ ngữ đưới đây được hiểu như sau:

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm

Giống cà chua mới đăng ký khảo nghiệm DUS.

1.3.1.2. Giống tương tự: Là các giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự nhất 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: Cây được coi là khác dạng nếu nó khác biệt rõ ràng với giống khảo nghiệm ở một hoặc nhiều tính trạng 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. QCVN 01-63: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống cà chua.*

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 và tính ổn định của giống cà chua được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm.

Các tính trạng chính (*từ tính trạng 1 đến tính trạng 44*) luôn được đánh giá trong khảo nghiệm DUS giống cà chua. Các tính trạng bổ sung (*từ tính trạng 45 đến tính trạng 60*) chỉ đánh giá khi giống khảo nghiệm có tính trạng này và trong trường hợp giống khảo nghiệm không khác biệt với giống đối chứng về các tính trạng quy định tại Quy chuẩn này.

Bảng 1. Các tính trạng đặc trưng của giống cà chua

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
	Các tính trạng chính				
1 (*) QL, VG	Cây con: Sắc tố antoxian của trụ dưới lá mầm *Seedling: Anthocyanin coloration of hypocotyl*	Khi cây xuất hiện lá thật.	Quan sát phần thân dưới lá mầm	Không Có	1 9
2 (*) (+) PQ, VS	Thân: Dạng hình sinh trưởng *Plant: Growth type*	Khi cây ra hoa rộ, thân chính ngừng sinh trưởng (hữu hạn). Cây vừa ra hoa vừa sinh trưởng (vô hạn)	Quan sát	Hữu hạn Vô hạn	1 2

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
3 QN MS	Chỉ dành cho giống sinh trưởng hữu hạn: Số chùm hoa trên thân chính (nhánh bên bị tỉa bỏ) *Only determinate growth type varieties: Number of inflorescences on main stem (side shoots tobe removed)*	Sau khi thu lứa quả thứ 2- 3	Quan sát	Ít Trung bình Nhiều	3 5 7
4 (+) PG VS	Thân: Màu antoxian 1/3 đoạn thân trên *Stem: Anthocyanin coloration of upper third*	Sau khi thu lứa quả 1	Quan sát ở 1/3 thân trên của cây	Không có hoặc rất ít Yếu Trung bình Mạnh Rất mạnh	1 3 5 7 9
5 (+) QN MS	Chỉ dành cho giống sinh trưởng vô hạn: Chiều dài lóng (giữa chùm hoa thứ nhất và chùm hoa thứ 4) *Only indeterminate growth type varieties: Stem:length of internode (between 1th and 4 inflorescence)*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả 2- 3	Đo chiều dài của lóng từ chùm hoa thứ nhất đến thứ 4	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
6 PQ VG	Lá: Dáng lá (đoạn 1/3 giữa thân) *Leaf: Attitude (in middle third of plant)*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Quan sát mô tả theo hình minh họa	Nửa đứng Nằm ngang Nửa xuôi	3 5 7
7 (*) QN MS	Lá: Chiều dài *Leaf: Length*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Đo độ dài từ cuống lá đến đỉnh lá của các lá lớn nhất	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
8 (*) QN MS	Lá: Chiều rộng *Leaf: Width*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Giống có lá phát triển đo theo đường vuông góc qua gân lá; giống có lá không đối xứng đo chéo qua gân nơi rộng nhất	Hẹp Trung bình Rộng	3 5 7
9 (*) PG VG	Lá: Sự phân thùy của lá *Leaf: Division of lobe*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Quan sát lá chét	Hình lông chim Xương cá	1 2
10 (+) QN VG	Lá: Cỡ lá chét (vị trí giữa lá chét) *Leaf: Size of leaflets (in middle of leaf)*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3		Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
11 QN VG	Lá: Mức độ xanh *Leaf: Intensity of green color*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Quan sát màu mặt trên phiến lá	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
12 QN VG	Lá: Độ bóng (đoạn 1/3 giữa thân) *Leaf: Glossiness*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3		Ít Trung bình Nhiều	3 5 7
13 QN VG	Lá: Độ phồng *Leaf: Blistering*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3	Quan sát độ lớn các vết phồng trên phiến lá	Ít Trung bình Nhiều	3 5 7
14 QN VG	Lá: Kích thước vết phồng (đoạn 1/3 giữa thân) *Leaf: Size of blisters*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3		Nhỏ Trung bình Lớn	3 5 7
15 (+) PG VG	Lá: Thế cuống lá chét so với trục cuống chính (Như tính trạng 6) *Leaf: Attitude of petiole of leaflet in relation to main axis (as for 6)*	Thời kỳ thu hoạch lứa quả thứ 2- 3		Nửa đứng Nằm ngang Nửa xuôi	3 5 7
16 PG VS	Chùm hoa: Loại (chùm hoa thứ 2 và 3) *Inflorescence: Type (2nd and 3rd truss)*	Thời kỳ nở hoa	Quan sát chùm hoa thứ 2- 3	Chủ yếu là 1 hoa Trung bình Chủ yếu là nhiều hoa	1 2 3
17 QL VG	Hoa: Fasciation (hoa thứ nhất của chùm) *Flower: Fasciation (1st flower of inflorescences)*	Thời kỳ nở hoa		Không có Có	1 9
18 (+) PG, VG	Hoa: Lông tơ *Flower: Pubescence of tyle*	Thời kỳ ra hoa rộ	Quan sát hoa	Không có hoặc rất ít Có	1 9
19 (*) PG VG	Hoa: Màu sắc *Flower: Color*	Thời kỳ ra hoa rộ	Quan sát hoa	Vàng Vàng cam	1 2
20 (+) (*) QL/ VG	Cuống hoa: Ly tầng *Peduncle: Abscission layer*	Thời kỳ ra hoa rộ	Quan sát cuống hoa	Không có Có	1 9
21 (+) (*) QN, MS	Chỉ đối với những giống có ly tầng: Cuống hoa: độ dài (từ ly tầng đến đài hoa) *Only for varieties with abscission layers: Peduncle: length (from abscission layer to calyx)*	Thời kỳ ra hoa rộ	Đo độ dài từ li tầng đến đài hoa	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
22 QN VG	Quả: Cỡ *Fruit: Size*	Thời kỳ lứa quả 2- 3 chín	Đo đường kính quả ở phần lớn nhất của quả	Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9
23 (+) (*)	Quả: Tỷ lệ dài/rộng *Fruit: Ratio length/diameter*	Thời kỳ quả của chùm quả 2-3 chín hoàn toàn	Đo chiều cao và đường kính quả	Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9
24 (+) (*) PG VG	Quả: Dạng quả theo mặt cắt dọc *Fruit: Shape in long itudinal section*	Quả chín của lứa quả 2- 3	Quan sát 3 quả chín theo mặt cắt dọc như hình vẽ mô tả	Dẹt Hơi dẹt Tròn Chữ nhật Hình trụ Elíp Hình trái tim Dạng trứng ngược Hình trứng Hình hạt trân châu	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
25 PG VG	Quả: Gân ở cận cuống *Fruit: Ribbing at peduncle end*		Quan sát phần vai của quả trưởng thành ở chùm quả 2- 3	Không có hoặc rất mờ Mờ Trung bình Rõ Rất rõ	1 3 5 7 9
26 PG VG	Quả: Tiết diện ngang *Fruit: Cross section*		Bổ ngang phần to nhất của quả. Quan sát 3 quả chín hoàn toàn của lứa quả 2- 3	Không tròn Tròn	1 2
27 (+) PG VG	Quả: Độ lõm phần tiếp giáp cuống *Fruit: Depression at peduncle end*			Không lõm hoặc rất ít Ít Trung bình Sâu Rất sâu	1 3 5 7 9
28 PS VG	Quả: Cỡ sẹo cuống *Fruit: Size of pedunclescar*			Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9
29 PG VG	Quả: Vết sẹo hoa *Fruit: Size of blossomscar*			Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Rất lớn lớn	1 3 5 7 9

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
30 (+) PG VG	Quả: Hình dạng đáy quả *Fruit: Shape at blossomend*		Quan sát các quả chín hoàn toàn ở chùm quả 2- 3	Lõm Hơi lõm Phẳng Hơi nhọn Nhọn	1 2 3 4 5
31 (*)	Quả: Cỡ lõi tiết diện ngang (so với toàn bộ đường kính tiết diện) *Fruit: Size of core in cross section (inrelation to total diameter)*			Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9
32 (*) QN MS	Quả: Độ dày thịt quả *Fruit: Thickness of pericarp*		Đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt của 3 quả chín hoàn toàn ở lứa quả thứ 2- 3. Lấy giá trị trung bình	Mỏng Trung bình Dày	3 5 7
33 (*) QN MS	Quả: Số ngăn hạt *Fruit: Number of locules*		Lứa quả 2- 3 Bổ ngang quả, đếm số ngăn hạt trong quả	Chỉ có 2 Từ 2 đến 3 Từ 3 đến 4 5 hoặc 6 Lớn hơn 6	1 2 3 4 5
34 (*) QL VG	Quả: Vai xanh (trước khi chín) *Fruit: Green shoulder (before maturity)*		Quan sát lứa quả 2- 3	Không có Có	1 9
35 (*) QN VG	Quả: Độ rộng vai xanh (với chỉ tiêu 34) *Fruit: Extent of green shoulder (as for 34)*		Quan sát xác định độ lớn phần vai xanh so với phần còn lại của quả ở chùm quả trưởng thành 2- 3	Nhỏ Trung bình Lớn	3 5 7
36 (*) QN VG	Quả: Mức độ xanh của vai xanh (với chỉ tiêu 34) *Fruit: Intensity of green color of shoulder (as for 34)*		Quan sát mô tả mức độ khác nhau về màu xanh vai quả so với phần còn lại của quả trưởng thành lứa 2- 3	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
37 (*)	Quả: Mức độ màu xanh (đối với chỉ tiêu 34) *Fruit: Intensity of green color (as for 34)*		Quan sát ở lứa quả trưởng thành 2- 3	Nhạt Trung bình Đậm	3 5 7
38 (*) PG VG	Quả: Màu sắc khi chín *Fruit: Color at maturity*		Quan sát màu quả chùm quả thứ 2- 3 khi chín hoàn toàn	Màu kem Vàng Vàng cam	1 2 3

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
				Hồng Đỏ Nâu nhạt	4 5 6
39 (*) PG VG	Quả: Màu thịt quả (khi chín) *Fruit: Colorofflesh (atmaturity)*		Bổ quả của chùm 2-3 khi quả chín hoàn toàn, theo dõi màu sắc phần thịt quả đến nơi tiếp xúc các ngăn hạt	Màu kem Vàng Vàng cam Hồng Đỏ Nâu nhạt	1 2 3 4 5 6
40 PG VG	Quả: Độ cứng *Fruit: Firmness*		Dùng tay nắn xác định mức độ cứng của quả ở lứa quả thứ 2- 3 khi quả chín hoàn toàn	Rất mềm Mềm Trung bình Rắn Rất rắn	1 3 5 7 9
41 (+) QN MS	Quả: Thời gian bảo quản sau chín *Fruit:Shelf-life*			Rất ngắn Ngắn Trung bình Dài Rất dài	1 3 5 7 9
42 (+) QN MS	Thời gian nở hoa *Time of flowering*	thời điểm bông hoa đầu tiên nở		Sớm Trung bình Muộn	3 5 7
43 QN MS	Thời gian chín *Time of maturity*			Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9
44 QN MG	Quả: Hàm lượng chất khô khi chín *Fruit: Dry matter content (at maturity)*		Lấy mẫu ở các lứa quả chín 2- 3, phân tích chậm nhất sau khi thu hoạch 3 ngày. Mẫu lấy ngẫu nhiên ở 5 cây. Sấy khô, tính % khối lượng khô/khối lượng tươi	Thấp Trung bình Cao	3 5 7
	Các tính trạng bổ sung				
45	Sự nhạy cảm với silvering *Sensitivity to silvering*			Không nhạy Nhạy	1 9
46	Chống chịu với *Meloidogyne incognita* *Resistance to Meloidogyne incognita*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
47 (*), (+)	Chống chịu với *Verticillium dahliae* - Chủng 0 *Resistance to Verticillium dahliae - Race 0*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
48 (+)	Chống chịu với *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống		
48.1 (*)	- Chủng 0 (ex 1) - Race 0 (ex 1)			Không Có	1 9
48.2 (*)	- Chủng 1 (ex 2) - Race 1 (ex 2)			Không Có	1 9
49. (+)	Chống chịu với *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis lycopersici* Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis lycopersici*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
50 (+)	Chống chịu với *Cladosporium fulvum* Resistance to *Cladosporium fulvum*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống		
50.1	- Chủng 0 - Race 0			Không Có	1 9
50.2	- Nhóm A - Group A			Không Có	1 9
50.3	- Nhóm B - Group B			Không Có	1 9
50.4	- Nhóm C - Group C			Không Có	1 9
50.5	- Nhóm D - Group D			Không Có	1 9
50.6	- Nhóm E - Group E			Không Có	1 9
51. (+)	Chống chịu với Tomato Mosaic Virus Resistance to Tomato Mosaic Virus		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
51.1	- Dòng 0 - Strain 0			Không Có	1 9
51.2	- Dòng 1 - Strain 1			Không Có	1 9
51.3	- Dòng 2 - Strain 2			Không Có	1 9
51.4	- Dòng 1-2 - Strain 1-2			Không Có	1 9
52 (+)	Chống chịu với *Phytophthora infestans* Resistance to *Phytophthora infestans*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
53. (+)	Chống chịu với *Pyrenochaeta lycopersici* Resistance to Pyrenochaeta lycopersici		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
54 (+)	Chống chịu với *Stemphylium* spp. Resistance to Stemphylium spp		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
55 (+)	Chống chịu với *Pseudomonas syringae* pv. Tomato Resistance to *Pseudomonas syringae* pv. Tomato		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
56 (+)	Chống chịu với *Ralstonia solanacearum* - Chủng 1 Resistance to *Ralstonia solanacearum* - Race1		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
57 (+)	Chống chịu với Tomato Yellow Leaf Curl Virus Resistance to Tomato Yellow Leaf Curl Virus		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
58 (+)	Chống chịu với Tomat Spotted Wilt Virus Resistance to Tomat Spotted Wilt Virus		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9
59 (+)	Chống chịu với *Leveillula taurica* Resistance to *Leveillula taurica*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9

TT	Tính trạng	Giai đoạn theo dõi	Phương pháp đánh giá	Mức độ biểu hiện	Mã số
60 (+)	Chống chịu với *Oidium lycopersicum* Resistance to *Oidium lycopersicum*		Gây nhiễm nhân tạo, quan sát, đánh giá mức độ kháng bệnh của giống	Không Có	1 9

CHÚ THÍCH:

(*) Tính trạng 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 theo dõi ở Phụ lục A.

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 quan khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là 10 g hoặc 2.500 hạt mỗi giống.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống tối thiểu: có tỷ lệ nảy mầm 80%, độ sạch 99% và độ ẩm 9% (*tương đương cấp xác nhận*). Hạt giống phải khỏe mạnh và không nhiễm các loại sâu bệnh nguy hại.

3.1.1.3. Mẫu giống gửi khảo nghiệm không được xử lý bằng bất kỳ hình thức nào, trừ khi cơ quan khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu. Nếu giống đã xử lý, phải cung cấp những thông tin chi tiết về quá trình xử lý cho cơ quan khảo nghiệm xem xét và quyết định.

3.1.1.4. Thời hạn gửi giống: Theo quy định của cơ quan khảo nghiệm.

3.1.2. Giống tương tự

3.1.2.1. Trong Tờ khai kỹ thuật đăng ký khảo nghiệm, 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 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 quan 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 mẫu 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:

(a) Cây: dạng hình sinh trưởng (Tính trạng số 2);

(b) Lá: sự phân thùy của lá (Tính trạng số 9);

(c) Cuống hoa: ly tầng (Tính trạng số 20);

(d) Quả: dạng quả theo mặt cắt dọc (Tính trạng số 24);

(e) Quả: số ngăn hạt (Tính trạng số 33);

(f) Quả: vai xanh (trước khi chín) (Tính trạng số 34);

(g) Quả: màu sắc khi chín (Tính trạng số 38).

3.3. Phương pháp khảo nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu là 2 vụ có điều kiện tương tự.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Bố trí tại một điểm, nếu có tính trạng không thể quan sát được tại điểm đó thì có thêm một điểm bổ sung. Có thể thêm thí nghiệm phụ cho những mục đích đặc biệt.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Trồng 40 cây chia làm 2 lần nhắc lại. Khoảng cách trồng là 70 cm x 50 cm.

3.3.4. Biện pháp kỹ thuật

Các biện pháp kỹ thuật khác áp dụng theo QCVN 01-63: 2011/BNNPTNT *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống cà chua.*

3.4. Phương pháp đánh giá

Chọn ngẫu nhiên 20 cây đối với một lần nhắc để đánh giá.

Các tính trạng số lượng được tiến hành đánh giá riêng biệt từng cây hoặc các bộ phận của cây đó.

Các tính trạng khác được tiến hành đánh giá trên tất cả các cây của ô thí nghiệm.

Các quan sát trên lá được tiến hành trước khi quả chín. Khi sử dụng các tính trạng kháng bệnh để đánh giá tính khác biệt, phải tiến hành trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo và trên tối thiểu 10 cây.

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 đối chứng.

- Tính trạng 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 trong Quy chuẩn này.

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

- Tính trạng MG: Tùy trường hợp cụ thể được xử lý như tính trạng VG hoặc tính trạng VS và MS.

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Giống khảo nghiệm được coi là đồng nhất khi tỷ lệ cây khác dạng không vượt quá 1% ở mức xác suất tin cậy 95%. Với thí nghiệm 40 cây, số cây khác dạng tối đa 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.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống cà chua 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 chua 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 chua, 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.

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

1. Tính trạng 2 (Thân: dạng hình sinh trưởng)

Kiểu sinh trưởng là do 1 alen trội quy định (self-pruning + / self-pruning -).

Hữu hạn (1): Kiểu hình này được quy định bởi gen lặn (Sp-), chỉ sản sinh ra một số lượng có hạn chùm hoa. Số lượng chùm hoa phụ thuộc vào giống và cũng chịu ảnh hưởng của môi trường. Đối với kiểu hình này, số lượng đốt giữa các chùm hoa thường biến động từ 1 đến 3. Ở giai đoạn sinh trưởng cuối, sự sinh trưởng dừng lại với 1 chùm hoa trên ngọn và không có mầm mới nào mọc lên nữa.

Kiểu hình này bao gồm cả những giống "sinh trưởng bán hữu hạn", những giống này thường không có 3 lá ở giữa hoặc khoảng cánh giữa 2 chùm hoa không phải là 3 đốt, ví dụ như có trên 9 chùm hoa (kiểu hình Prisca) hoặc thậm chí trên 20 chùm (kiểu hình Early Pack).

Vô hạn (2): Kiểu hình này được quy định bởi alen trội (Sp+). Đối với kiểu hình này, 2 chùm hoa cách nhau 3 đốt hay 3 lá. Mỗi cụm chồi gồm 3 chồi. Chồi cuối cùng biến thành chùm hoa. Một trong hai chồi còn lại sẽ biến thành mầm ngọn và sẽ sản sinh ra 3 chồi tiếp theo và kéo dài thân. Cây thuộc nhóm sinh trưởng vô hạn lặp lại quá trình sinh trưởng này.

Cần lưu ý rằng đôi khi khoảng cách giữa 2 chùm hoa chỉ có 2 đốt hay 2 lá ở một đoạn thân nào đó của nhóm sinh trưởng vô hạn (ví dụ như các giống bắt nguồn từ "Daniela").

Kiểu hình Marmande, San Marzano và Costoluto Fiorentino có thể phân nhóm vào nhóm sinh trưởng trung gian giữa hữu hạn và vô hạn, nhưng ở thân của chúng, khoảng cách giữa 2 chùm hoa luôn cách nhau 3 đốt hay 3 lá. Do đó nên phân nhóm chúng vào nhóm kiểu hình sinh trưởng vô hạn.

2. Tính trạng 4 (Thân: màu antoxian 1/3 đoạn thân trên)

Hầu hết các giống được phân lớp ra từ 1 đến 5. Sự biểu hiện anthoxian chịu ảnh hưởng của nhiệt độ ngày. Trong điều kiện nhà lưới, sự sai khác thường nhỏ, trừ các giống có alen Tm2, alen có liên quan đến hàm lượng antoxian trong thân (đặc biệt là ở các lóng).

3. Tính trạng 5 (Chỉ với giống sinh trưởng vô hạn: chiều dài lóng (giữa chùm hoa thứ nhất và chùm hoa thứ 4))

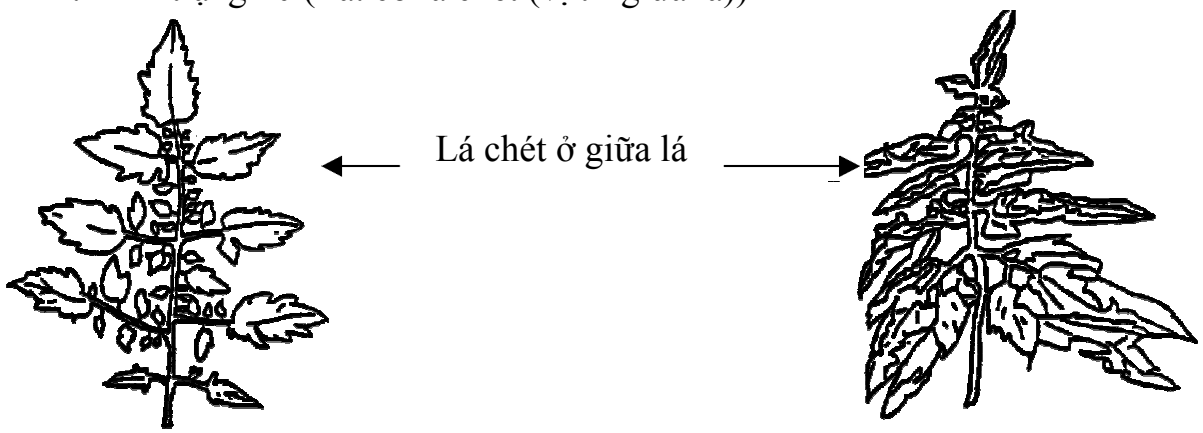
Nhóm sinh trưởng vô hạn, giữa 2 chùm hoa thường cách nhau 3 đốt trừ một số kiểu hình đặc biệt (xem tính trạng 2). Điều này có nghĩa là, nhìn chung có 12 lóng giữa chùm hoa thứ 1 và thứ 4.

Đo chiều dài giữa chùm hoa thứ 1 và thứ 4, và đếm số lượng (thường là 12). Nhằm tính độ dài trung bình của lóng, tính tỉ lệ chiều dài thân/số lượng lóng. Quan sát cần được tiến hành ở các giai đoạn sau:

- Ra 1 lá phía trên chùm hoa thứ 5 hoặc 6 đối với cây trồng ngoài trời

- Ra 1 lá phía trên chùm hoa thứ 7 đến thứ 12 đối với cây trồng trong nhà kính, tùy thuộc chiều cao nhà kính.

4. Tính trạng 10 (Lá: cỡ lá chét (vị trí giữa lá))



5. Tính trạng 15 (Lá: thế cuống lá chét so với trục cuống chính)

6. Tính trạng 18 (Hoa: lông tơ)

Một số giống không có lông nhưng vẫn có thể tìm thấy một số lượng ít hoặc rất ít lông tại đài hoa.

7. Tính trạng 20 (Cuống quả: ly tầng)

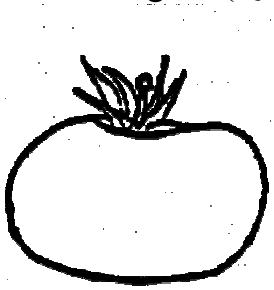
1	9
không	có

Một số giống chỉ có 1 vòng gờ thay vì tầng rời (liên quan đến sự có mặt của gen quy định vị trí tiếp giáp này). Các giống này được coi là không có tầng rời.

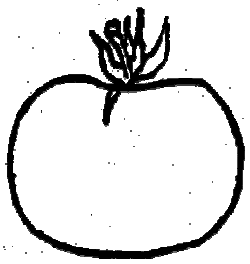
8. Tính trạng 21 (Chỉ với giống có tầng rời: Cuống: độ dài (từ ly tầng đến đài))

Độ dài cuống

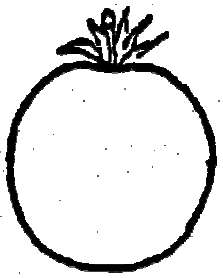
9. Tính trạng 24 (Quả: hình dạng theo mặt cắt dọc)



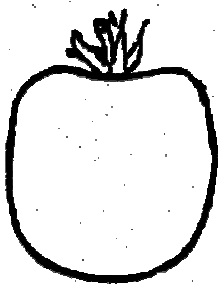
1
Dẹt



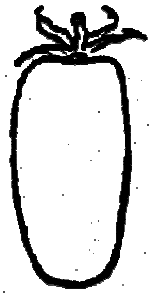
2
Hơi dẹt



3
Tròn

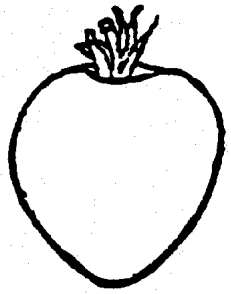


4
Chữ nhật

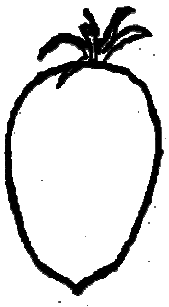


5
Trụ

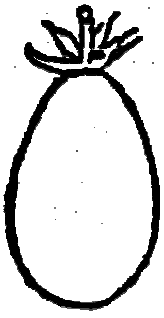
6
Elip



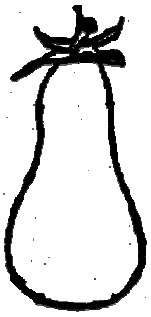
7
Hình tim



8
Trứng ngược



9
Trứng

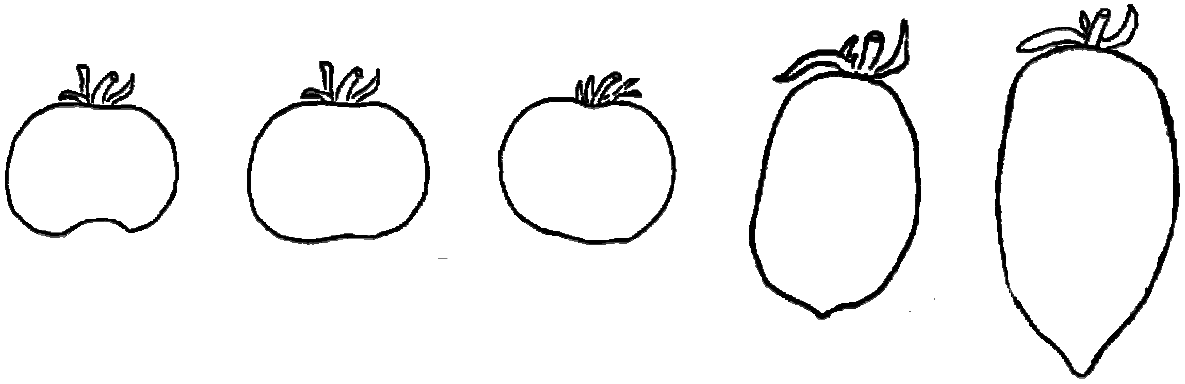


10
Hạt trân châu

10. Tính trạng 27 (Quả: độ lõm phần tiếp giáp cuống)

1	3	5	7
Không hoặc rất ít	Ít	Trung bình	Nhiều

11. Tính trạng 30 (Quả: hình dạng đỉnh quả)



1	2	3	4	5
Lõm	Hơi lõm	Phẳng	Hơi nhọn	Nhọn

12. Tính trạng 40 (Quả: độ cứng)

Phương pháp

Giai đoạn thu hoạch: thu hoạch khi quả chuyển màu hoàn toàn.

Xác định độ rắn: dùng tay để cảm nhận độ rắn của quả so sánh với giống bình thường.

13. Tính trạng 41 (Quả: thời gian bảo quản sau chín)

Giải thích: Thời gian bảo quản của quả được tính bằng số tuần quả có thể duy trì được trạng thái thương phẩm khi bày trên giá.

Thu hoạch 20 quả từ ô thí nghiệm (2 quả/cây), lấy quả ở các chùm quả thứ 4, thứ 5 hoặc thứ 6 ở cùng trạng thái chín cảm nhận bằng mắt (đổi màu xanh trên ½ quả). Quả đưa vào bảo quản trong thùng có 1 ngăn. Có thể xếp các thùng chồng lên nhau nếu đảm bảo lưu thông khí. Nơi bảo quản không nhất thiết phải trong điều kiện môi trường được kiểm soát hoàn toàn, nhưng phải có điều kiện môi trường tự nhiên phù hợp cho bảo quản quả.

Tiến hành kiểm tra 7 ngày 1 lần, kiểm tra độ rắn của quả, chú ý không làm tổn thương đến quả. Loại bỏ những quả bị hỏng do lý do ngẫu nhiên và bị thối. Quan

sát cho tới khi quả không còn duy trì được trạng thái thương phẩm nữa (độ rắn của quả thấp hơn hoặc bằng điểm 3 "mềm" trong chỉ tiêu 40). Độ dài thời gian bảo quản được tính bằng số tuần từ lúc thu hoạch đến khi quả không còn duy trì được trạng thái thương phẩm nữa.

Thời gian theo dõi tối đa là 8 tuần, ngay cả khi một số giống có thời gian bảo quản dài hơn.

14. Tính trạng 42 (Thời gian nở hoa)

Đối với giống có giàn đỡ, chỉ tiêu này được đánh giá thông qua quan sát ngày hoa nở của hoa thứ 3 của chùm thứ 2 và thứ 3. Không nên quan sát thời gian hoa nở của chùm hoa thứ nhất, vì thời gian nở hoa của chùm thứ nhất chịu ảnh hưởng nhiều bởi sự sinh trưởng và chất lượng kỹ thuật trồng.

Thời gian nở hoa được tính bằng trung bình thời gian nở hoa của cả ô thí nghiệm, từng chùm một.

Để xác định giống trồng không có giàn đỡ, nên dùng cọc đỡ thân chính và dùng phương pháp ghi chép chỉ tiêu tương tự như đối với "giống trồng giàn". Với giống trồng không cần giàn, có thể chỉ tiêu này rất khó đánh giá do quá trình ra cành của cây.

15. Từ tính trạng 45 đến tính trạng 60 (Các tính trạng bổ sung)

Các thí nghiệm về tính trạng bổ sung chỉ được làm khi giống khảo nghiệm có các tính trạng này được ghi trong bản đăng ký khảo nghiệm DUS và trong trường hợp cần thiết để đánh giá tính khác biệt. Phương pháp tiến hành các thí nghiệm về tính trạng bổ sung tham khảo "Hướng dẫn khảo nghiệm DUS giống cà chua" - TG/44/10 của UPOV.

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

1. Loài: *Lycopersicon esculentum*

2. Tên giống:

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

Tên:

Địa chỉ:

4. Tên, địa chỉ tác giả giống:

5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo:

5.1. Vật liệu:

5.2. Phương pháp:

5.3. Thời gian và địa điểm chọn giống:

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

7. Các đặc điểm chính của giống

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
7.1	Thân: Dạng hình sinh trưởng Plant: growth type (Tính trạng 2)	Hữu hạn Vô hạn	1 2
7.2	Lá: Sự phân thùy của lá Leaf: Division of lobe (Tính trạng 9)	Hình lông chim Xương cá	1 2
7.3	Cuống hoa: Ly tầng Peduncle:abscission layer (Tính trạng 20)	Không có Có	1 9
7.4	Quả: cỡ Fruit: size (Tính trạng 22)	Rất nhỏ Nhỏ Trung bình Lớn Rất lớn	1 3 5 7 9
7.5	Quả: Dạng quả theo mặt cắt dọc Fruit:shape in long itudinal section (Tính trạng 24)	Dẹt Hơi dẹt Tròn Chữ nhật Hình trụ Elíp	1 2 3 4 5 6

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
		Hình trái tim Dạng trứng ngược Hình trứng Hình hạt trân châu	7 8 9 10
7.6	Quả: gân ở cận cuống Fruit: ribbing at peduncle end (Tính trạng 25)	Không có hoặc rất mờ Mờ Trung bình Rõ Rất rõ	1 3 5 7 9
7.7	Quả: số ngăn hạt Fruit:number of locules (Tính trạng 33)	Chỉ có 2 2 đến 3 3 đến 4 5 hoặc 6 Lớn hơn 6	1 2 3 4 5
7.8	Quả: vai xanh (trước khi chín) Fruit:green shoulder (before maturity) (Tính trạng 34)	Không có Có	1 9
7.9	Quả: màu sắc khi chín Fruit:color at maturity (Tính trạng 38)	Màu kem Vàng Vàng cam Hồng Đỏ Nâu nhạt	1 2 3 4 5 6
7.10	Quả: Độ cứng Fruit: firmness (Tính trạng 40)	Rất mềm Mềm Trung bình Rắn Rất rắn	1 3 5 7 9

8. Giống đối chứng và sự khác nhau với giống khảo nghiệm

- Tên giống đối chứng:

- Những tính trạng khác biệt với giống khảo nghiệm:

9. Những thông tin có liên quan khác:

9.1. Chống chịu sâu bệnh:

9.2. Các yêu cầu đặc biệt về môi trường để khảo nghiệm:

9.3. Thông tin khác:

Ngày tháng năm

(Ký tên, đóng dấu)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng