PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ban hành
Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng

(Tiếp theo Công báo số 415 + 416)

QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG LẠC

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Groundnut varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 340: 2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG LẠC

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Groundnut varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (khảo nghiệm VCU) của các giống lạc mới thuộc loài *Arachis hypogaea* (L.) được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU 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 đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống lạc mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu dưới đây (Bảng1).

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày gieo		Ngày		
2	Ngày mọc	Mọc	Ngày	Ngày có khoảng 50% số cây/ô có 2 lá mang xòe ra trên mặt đất.	Quan sát toàn bộ cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
3	Ngày ra hoa	Ra hoa	Ngày	Ngày có khoảng 50% số cây/ô có ít nhất 1 hoa nở ở bất kỳ đốt nào trên thân chính.	Quan sát toàn bộ cây trên ô
4	Thời gian sinh trưởng (Số ngày từ gieo đến chín)	Chín	Ngày	Khoảng 80 - 85% số quả có gân điển hình, mặt trong vỏ quả có màu đen, vỏ lụa hạt có màu đặc trưng của giống; tầng lá giữa và gốc chuyển màu vàng và rụng.	Quan sát các cây trên ô
5	Dạng cây	Ra hoa rộ	1 2 3	Đứng Nửa đứng Bò ngang	Quan sát các cây trên ô
6	Chiều cao cây	Thu hoạch	Cm		Đo từ đốt lá mầm đến đỉnh sinh trưởng của thân chính của 10 cây mẫu/ô
7	Số cành cấp 1/cây	Thu hoạch	Cành		Đếm số cành hữu hiệu (cành có quả) mọc từ thân chính của 10 cây mẫu/ô
8	Màu sắc vỏ hạt	Thu hoạch	1 2 3 4 5 6 7	Trắng kem Trắng hồng Hồng Đỏ Nâu Tím Tím sẫm	Quan sát khi quả chín (hạt tươi)
9	Số cây thực thu/ô	Thu hoạch	Cây		Đếm số cây thu hoạch thực tế trên mỗi ô
10	Số quả/cây	Thu hoạch	Quả		Đếm tổng số quả trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây
11	Số quả chắc/ cây	Thu hoạch	Quả		Đếm tổng số quả chắc trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây
12	Tỷ lệ quả 1 hạt	Thu hoạch	%		Số quả có 1 hạt/tổng số quả của 10 cây mẫu/ô.
13	Tỷ lệ quả 3 hạt	Thu hoạch	%		Số quả có 3 hạt/tổng số quả của 10 cây mẫu trên ô.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
14	Khối lượng 100 quả	Sau thu hoạch	gam		Cân 3 mẫu (bỏ quả lép, non, chỉ lấy quả chắc), mỗi mẫu 100 quả khô ở độ ẩm hạt khoảng 12%, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy.
15	Khối lượng 100 hạt (g)	Sau thu hoạch	gam		Cân 3 mẫu hạt nguyên vẹn không bị sâu, bệnh được tách từ 3 mẫu quả (chỉ tiêu 14), mỗi mẫu 100 hạt ở độ ẩm khoảng 12%, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy.
16	Tỷ lệ hạt/quả (%)	Sau thu hoạch	%		Tỷ lệ hạt/quả (%) = khối lượng hạt khô/ Khối lượng quả khô của 100 quả mẫu. (độ ẩm khoảng 12%)
17	Năng suất quả khô	Sau thu hoạch	Tạ/ha		Thu riêng từng ô, bỏ quả lép, non chỉ lấy quả chắc, phơi khô (độ ẩm hạt khoảng 12%), cân khối lượng (gồm cả hạt của 10 cây mẫu) để tính năng suất trên ô, sau đó quy ra năng suất tạ/ha
18	Độ đồng đều của hạt	Sau thu hoạch	3 5 7	Rất đồng đều Trung bình Không đồng đều	Quan sát độ đồng đều của hạt
19	Chất lượng hạt: Hàm lượng prôtêin và dầu.	Sau thu hoạch	%		Mỗi giống phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm theo phương pháp tại tiêu chuẩn hiện hành
20	Bệnh gỉ sắt - *Puccinia arachidis* Speg	Trước thu hoạch	1 3 5 7 9	< 1% diện tích lá bị hại 1 - 5% diện tích lá bị hại > 5 - 25% diện tích lá bị hại > 25 - 50% diện tích lá bị hại > 50% diện tích lá bị hại	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện trên ô theo phương pháp 5 điểm chéo góc.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
21	Bệnh đốm đen - *Cercospora personatum* (Berk & Curt)	Trước thu hoạch	1 3 5 7 9	< 1% diện tích lá bị hại 1 - 5 % diện tích lá bị hại > 5 - 25% diện tích lá bị hại > 25 - 50% diện tích lá bị hại > 50% diện tích lá bị hại	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện trên ô theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
22	Bệnh đốm nâu - *Cercospora arachidicola* Hori	Trước thu hoạch	1 3 5 7 9	< 1% diện tích lá bị hại 1 - 5 % diện tích lá bị hại > 5 - 25% diện tích lá bị hại > 25 - 50% diện tích lá bị hại > 50% diện tích lá bị hại	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện trên ô theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
23	Bệnh thối đen cổ rễ do *Aspergillus niger*	Sau gieo 30 ngày	1 2 3	< 30% số cây bị bệnh 30 - 50% số cây bị bệnh > 50% số cây bị bệnh	Số cây bị bệnh/Tổng số cây điều tra. Điều tra toàn bộ số cây trên ô
24	Bệnh héo xanh - *Ralstonia solanacearum Smith*	Trước thu hoạch	1 2 3	< 30% số cây bị bệnh 30 - 50% số cây bị bệnh > 50% số cây bị bệnh	Số cây bị bệnh/Tổng số cây điều tra. Điều tra toàn bộ số cây trên ô
25	Bệnh thối trắng thân do nấm *Sclerotium rolfsii*	Trước thu hoạch	1 2 3	< 30% số cây bị bệnh 30 - 50% số cây bị bệnh > 50% số cây bị bệnh	Số cây bị bệnh/Tổng số cây điều tra. Điều tra toàn bộ số cây trên ô
26	Bệnh thối quả do nấm *Sclerotium rolfsii, Fusarium spp, Rhizoctonia Pythium spp*	Trước thu hoạch	1 2 3	< 30% số cây bị bệnh 30 - 50% số cây bị bệnh > 50% số cây bị bệnh	Tỷ lệ quả thối/số quả điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện trên ô theo phương pháp 5 điểm chéo góc

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
27	Khả năng chịu hạn, úng	Trong và sau đợt hạn, úng	1 2 3 4 5	Không bị hại Hại nhẹ Hại trung bình Hại nặng Hại rất nặng	Điều tra, đánh giá toàn bộ các cây trên ô

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống lạc có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại. Tùy theo phương pháp gieo trồng, bố trí diện tích ô như sau:

- Trồng không che phủ nilon: Diện tích ô 7,5m^2 (5m x 1,5m), lên luống đảm bảo mặt luống rộng 1,2m, rãnh 0,3m. Mỗi luống trồng 4 hàng dọc hoặc 17 hàng ngang;

- Trồng có che phủ nilon: Diện tích ô 6,5m^2 (5m x 1,3m), lên luống đảm bảo mặt luống rộng 1,0m, rãnh 0,3m. Mỗi luống trồng 4 hàng dọc;

- Khoảng cách giữa các lần nhắc lại tối thiểu 0,3m. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất một luống bảo vệ.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm:

- Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là: 10kg lạc vỏ/giống/vụ;

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

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

- Thời gian gửi giống: theo quy định của cơ sở khảo nghiệm. Khi gửi giống kèm theo "Bản đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" (Phụ lục A, B) của Quy chuẩn này.

- Các giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian sinh trưởng.

Bảng 2. Phân nhóm giống lạc theo thời gian sinh trưởng (ngày)

Nhóm giống	Vùng và thời vụ gieo trồng	
	Vụ xuân (các tỉnh phía Bắc)	Vụ đông xuân (các tỉnh phía Nam)
Ngắn ngày	< 120	< 90
Trung ngày	120 - 140	90 - 120
Dài ngày	> 140	> 120

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng của hạt giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích: Tối thiểu 500m^2/giống/điểm, không nhắc lại. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Theo khung thời vụ tốt nhất của vùng khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

Đất phải đại diện cho vùng sinh thái khảo nghiệm, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, có thành phần cơ giới nhẹ, độ pH từ ít chua đến trung tính và chủ động tưới tiêu.

Đất phải được cày bừa kỹ, san phẳng mặt ruộng, sạch cỏ và đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75-80% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.3. Khoảng cách, mật độ gieo trồng

Bảng 3. Khoảng cách, mật độ gieo trồng

TT	Phương thức gieo trồng	Khoảng cách	Mật độ cây/m^2	Số cây/ô
1	Không phủ nilon	30 cm x 10 cm x 1cây	27	200
2	Phủ nilon	25 cm x 10 cm x 1 cây	31	200

Độ sâu lấp hạt từ 3 đến 4 cm, dặm bổ sung khi cây có từ 1 đến 2 lá thật để đảm bảo mật độ, khoảng cách.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Tùy thuộc độ phì đất và nhóm giống để sử dụng lượng phân cho phù hợp: 5 tấn phân chuồng hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương

đương, từ 30 đến 40kg N, từ 90 đến 100kg P_20_5, từ 60 đến 80kg K_20, từ 400 đến 600 kg vôi bột.

- Cách bón

Đối với phương thức trồng thông thường (không che phủ nilon):

Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, phân lân, 1/2 lượng vôi + 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng kali. Toàn bộ phân hóa học được trộn đều và bón vào hàng đã rạch sẵn, sau đó bón phân chuồng, lấp một lớp đất nhẹ phủ kín phân rồi mới gieo hạt để tránh hạt tiếp xúc với phân làm giảm sức nảy mầm.

Bón thúc lần 1 khi cây có từ 2 đến 3 lá thật: 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng kali.

Bón thúc lần 2 khi ra hoa rộ: 1/2 lượng vôi.

Đối với phương thức trồng có che phủ ni lon:

- Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, phân đạm, lân, ka li, 1/2 vôi vào hàng đã rạch sẵn, lấp phân để lại độ sâu từ 4 đến 5cm, nếu đất khô phải tưới đủ ẩm mới gieo hạt, sau đó lấp đất phủ kín hạt.

- Phun thuốc trừ cỏ lên mặt luống. Nếu đất khô phải phun nước đủ ẩm rồi phun thuốc trừ cỏ và che phủ nilon.

- Bón lượng vôi còn lại lên lá vào thời kỳ ra hoa rộ.

3..3.1.5. Xới vun

- Đối với phương thức trồng thông thường (không che phủ nilon):

+ Lần 1: Khi cây có từ 2 đến 3 lá thật (sau mọc từ 10 đến 12 ngày), xới nông khắp mặt luống.

+ Lần 2: Khi cây có từ 6 đến 8 lá thật (sau mọc từ 30 đến 35 ngày), xới sâu từ 5 đến 6 cm sát gốc và nhặt cỏ dại, không vun đất vào gốc.

+ Lần 3: Sau khi ra hoa rộ từ 7 đến 10 ngày, xới và vun cao quanh gốc.

- Đối với phương thức trồng có che phủ nilon:

Khi lạc nhú lên khỏi mặt đất (từ 5 đến 7 ngày sau khi gieo hạt), dùng ống chọc lỗ (đường kính từ 7 đến 8cm) để cho cây lạc mọc chòi ra ngoài nilon, không xới vun nhưng chú ý vét và làm sạch cỏ ở rãnh.

3.3.1.6. Tưới tiêu nước

Giữ độ ẩm đồng ruộng thường xuyên khoảng 65 - 70% độ ẩm tối đa. Nếu thời tiết khô hạn phải tưới, đặc biệt vào 2 thời kỳ quan trọng: ra hoa (từ 7 đến 8 lá) và làm quả. Tưới phun hoặc tưới vào rãnh ngập 2/3 luống, để nước ngấm đều sau đó tháo cạn.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.8. Thu hoạch

Khi cây có khoảng 80 - 85% số quả già (tầng lá gốc và giữa chuyển màu vàng và rụng, quả có gân điển hình của giống, mặt trong vỏ quả chuyển màu đen và nhẵn, vỏ lụa có màu đặc trưng). Thu hoạch riêng quả của từng ô, phơi đến khi độ ẩm của hạt đạt khoảng 12%.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo khảo nghiệm cơ bản ở Mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Cây theo dõi được xác định khi cây có từ 6 đến 7 lá thật. Mỗi lần nhắc lại 10 cây, lấy 5 cây liên tiếp ở 2 hàng giữa luống (không lấy các cây ở đầu hàng).

3.4.1.2. Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Số ngày từ gieo đến chín.

- Năng suất quả khô (tạ/ha): Cân khối lượng quả khô thực thu trên diện tích khảo nghiệm ở độ ẩm 12% và quy ra năng suất tạ/ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Ý kiến của người thực hiện thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống lạc để công nhận giống cây trồng 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống lạc, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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

Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập -Tự do - Hạnh phúc

....., ngày.... tháng... năm 20....

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG LẠC

Kính gửi: ……...

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax:

Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm:

Vụ Khảo nghiệm: Năm:

STT	Tên giống	Hình thức khảo nghiệm *	Số điểm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú
Chú thích: (**) Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất*					

Đại diện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm
- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc nếu là giống nhập nội:
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống
2.1. Chọn tạo trong nước
- Nguồn gốc (vật liệu chọn giống, bố mẹ, dòng duy trì nếu là giống lai):

- Phương pháp chọn tạo:

2.2. Nhập nội
Xuất xứ..... Thời gian nhập nội.....

3. Đặc điểm chính của giống
- TGST(ngày), vụ xuân: Vụ hè thu: Vụ đông:
- Khối lượng 100 hạt (g):
- Mầu vỏ hạt: Mầu rốn hạt:
- Năng suất trung bình (tạ/ha):
  Năng suất cao nhất (tạ/ha):
- Khả năng chống chịu (sâu bệnh, rét, hạn, nóng, úng, ...):

4. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng
- Vụ xuân: Đối chứng:
- Vụ hè thu: Đối chứng:
- Vụ đông: Đối chứng:

5. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có):

....., ngày..... tháng..... năm.....
Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C
Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ: ..... Năm.....
2. Địa điểm:
3. Cơ sở thực hiện:
4. Cán bộ thực hiện: Điện thoại Email:....
5. Tên giống khảo nghiệm:
6. Số giống khảo nghiệm:
Giống đối chứng:
7. Diện tích ô thí nghiệm: m^2, kích thước ô: m x m
8. Số lần nhắc lại:
9. Ngày gieo: **Ngày mọc:** **Ngày chín:**
10. Mật độ, khoảng cách:
11. Đất thí nghiệm:
+ Loại đất:
+ Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

12. Lượng phân thực bón cho 1 ha: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết khí hậu đối với lạc thí nghiệm và số liệu khí tượng của trạm khí tượng gần nhất

14. Tóm tắt tình hình sâu bệnh hại chính: Tên thuốc và lượng thuốc đã dùng (nếu có)

15. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào bảng mẫu 1, 2, 3, 4 dưới đây)

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái

TT	Tên giống	Dạng cây	Màu vỏ hạt

Bảng 2. Sự sinh trưởng và phát triển

TT	Tên giống	Ngày ra hoa (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1	Tính ngủ nghỉ của hạt

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống chịu với điều kiện bất thuận

TT	Tên giống	Gỉ sắt (1-9)	Đốm đen (1-9)	Đốm nâu (1-9)	Bệnh thối đen cổ rễ (%)	Héo xanh (%)	Bệnh thối trắng thân (%)	Thối quả (%)	Chịu hạn (1-5)	Chịu úng (1-5)

Bảng 4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Tên giống	Lần nhắc	Số cây thực thu/ô (cây)	Số quả/ cây (quả)	Số quả chắc/ cây (quả)	Khối lượng 100 hạt (g)	Tỷ lệ quả 1 hạt (%)	Tỷ lệ quả 3 hạt (%)	Khối lượng 100 hạt (g)	Tỷ lệ hạt/ quả (%)	Năng suất quả khô/ô (kg/ô)	Năng suất quả khô/ha (tạ/ha)
	1										
	2										
	3										
	TB										
	1										
	2										
	3										
	TB										

16. Nhận xét tóm tắt ưu khuyết điểm chính của các giống khảo nghiệm sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm

17. Kết luận và đề nghị

Kết luận

Đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm **Cán bộ khảo nghiệm**

Phụ lục D

Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: **Năm:**

2. Địa điểm khảo nghiệm:

3. Tên người khảo nghiệm: Điện thoại: Email:

4. Tên giống khảo nghiệm:

5. Giống đối chứng:

6. Ngày gieo: **Ngày thu hoạch:**

7. Diện tích khảo nghiệm (m^2):

8. Đặc điểm đất đai:

9. Mật độ trồng:

10. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

11. Đánh giá chung:

Tên giống	**TGST (ngày)**	**Năng suất (tạ/ha)**	**Nhận xét chung** (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm…)	**Ý kiến của người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới, lý do…)

12. Kết luận và đề nghị:

....., ngày..... tháng ..... năm .....

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ĐẬU TƯƠNG

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Soybean varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 339: 2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ĐẬU TƯƠNG

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Soybean varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (khảo nghiệm VCU) của các giống đậu tương mới thuộc loài Glycine max (L.) Merrill được chọn tạo trong nước và nhập nội. Quy chuẩn này không áp dụng đối với đậu tương rau.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU 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 đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu tương mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu quy định ở Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày gieo		ngày		
2	Ngày mọc	Mọc	ngày	Khoảng 50% số cây/ô mọc 2 lá mầm	Quan sát các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
3	Ngày ra hoa	Ra hoa	ngày	Khoảng 50% số cây/ô có ít nhất 1 hoa nở	Quan sát các cây trên ô
4	Thời gian sinh trưởng	Quả và hạt chín	ngày	Khoảng 90% số quả trên ô có vỏ quả chuyển màu nâu hoặc đen	Quan sát các cây trên ô
5	Kiểu sinh trưởng	Ra hoa, quả và hạt chín	1 2	Hữu hạn Vô hạn	Quan sát các cây trên ô
6	Dạng cây	Ra hoa	1 2 3	Đứng Nửa đứng Ngang	Quan sát các cây trên ô
7	Màu hoa	Ra hoa	1 2	Tím Trắng	Quan sát các cây trên ô
8	Màu sắc vỏ hạt (trừ rốn hạt)	Hạt khô sau thu hoạch	1 2 3 4 5 6 7	Vàng Xanh vàng Xanh Nâu nhạt Nâu Nâu xẫm Đen	Quan sát các cây trên ô
9	Màu sắc rốn hạt	Hạt khô sau thu hoạch	1 2 3 4 5 6	Xám Vàng Nâu nhạt Nâu đậm Đen không hoàn toàn Đen	Quan sát các cây trên ô
10	Chiều cao thân chính	Thu hoạch	cm		Đo từ đốt lá mầm đến đỉnh sinh trưởng của thân chính của 10 cây mẫu/ô
11	Số cành cấp 1/cây	Thu hoạch	cành		Đếm số cành mọc từ thân chính của 10 cây mẫu/ô
12	Số cây thực thu trên ô	Thu hoạch	cây		Đếm số cây thực tế mỗi ô thí nghiệm
13	Số quả/cây	Thu hoạch	quả		Đếm tổng số quả trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây
14	Số quả chắc/cây	Thu hoạch	quả		Đếm số quả chắc trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
15	Số quả 1 hạt/ cây	Thu hoạch	quả		Đếm số quả có 1 hạt trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây.
16	Số quả 3 hạt/ cây	Thu hoạch	quả		Đếm số quả có 3 hạt trên 10 cây mẫu/ô. Tính trung bình 1 cây.
17	Khối lượng 1000 hạt	Hạt khô sau thu hoạch	gam		Cân 3 mẫu, mỗi mẫu 1000 hạt ở độ ẩm 12%, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy.
18	Năng suất hạt khô	Hạt khô sau thu hoạch	tạ/ha		Thu riêng hạt khô sạch của từng ô, tính năng suất toàn ô (gồm cả khối lượng hạt của 10 cây mẫu) ở độ ẩm 12% và quy ra năng suất trên 1 ha, lấy 2 chữ số sau dấu phẩy.
19	Chất lượng hạt: Hàm lượng prôtêin và dầu.	Hạt khô sau thu hoạch	%		Mỗi giống phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu), theo phương pháp của phòng kiểm nghiệm được chỉ định hoặc công nhận.
20	Sâu đục quả *Eitiella zinekenella*	Trước thu hoạch	%		Tỷ lệ quả bị hại = Số quả bị hại/tổng số quả điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
21	Giòi đục thân *Melanesgromyza sojae*	Cây con	%		Tỷ lệ cây bị hại = Số cây bị hại/tổng số cây điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
22	Sâu cuốn lá *Lamprosema indicata*	Trước thu hoạch	%		Tỷ lệ lá bị hại = Số lá bị cuốn/tổng số lá điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
23	Bệnh gỉ sắt *Phakopsora pachyrhizi Sydow*	Ra hoa rộ - vào chắc	1	*Rất nhẹ* (< 1% diện tích lá bị hại)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
			3	*Nhẹ* (1% đến 5% diện tích lá bị hại)	
			5	*Trung bình* (> 5% đến 25% diện tích lá bị hại)	
			7	*Nặng* (> 25% - 50% diện tích lá bị hại)	
			9	*Rất nặng* (> 50% diện tích lá bị hại)	
24	Bệnh sương mai *Peronospora manshurica*	Ra hoa rộ - vào chắc	1	*Rất nhẹ* (< 1% diện tích lá bị hại)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
			3	*Nhẹ* (1% đến 5 % diện tích lá bị hại)	
			5	*Trung bình* (> 5% đến 25% diện tích lá bị hại)	
			7	*Nặng* (> 25% - 50% diện tích lá bị hại)	
			9	*Rất nặng* (> 50% diện tích lá bị hại)	
25	Bệnh đốm nâu *Septoria glycines Hemmi*	Ra hoa rộ - vào chắc	1	*Rất nhẹ* (< 1% diện tích lá bị hại)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
			3	*Nhẹ* (1% đến 5 % diện tích lá bị hại)	
			5	*Trung bình* (> 5% đến 25% diện tích lá bị hại)	
			7	*Nặng* (> 25% - 50% diện tích lá bị hại)	
			9	*Rất nặng* (> 50% diện tích lá bị hại)	

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
26	Bệnh lở cổ rễ *Rhizoctonia solani Kunh*	Cây con (sau mọc 7 ngày)	%		Tỷ lệ cây bị bệnh = Số cây bị bệnh/tổng số cây điều tra. Điều tra toàn bộ các cây trên ô
27	Bệnh phấn trắng - *Erysiphe polygoni*	Khi xuất hiện bệnh	1 2 3 4 5	Không nhiễm (< 5% số cây có vết bệnh) Nhiễm nhẹ (6 - 25 % số cây có vết bệnh) Nhiễm trung bình (26 - 50% số cây có vết bệnh) Nhiễm nặng (51 - 75% số cây có vết bệnh) Nhiễm rất nặng (> 76% số cây có vết bệnh)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
28	Tính tách quả	Quả và hạt chín	1 2 3 4 5	*Không có quả tách vỏ.* *Thấp* (< 25% quả tách vỏ) *Trung bình* (25% đến 50% quả tách vỏ) *Cao* (51% - 75% quả tách vỏ) *Rất cao* (> 75% quả tách vỏ).	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
29	Tính chống đổ	Trước thu hoạch	1 2 3 4 5	*Không đổ* (Hầu hết các cây đều đứng thẳng) *Nhẹ* (< 25% số cây bị đổ rạp) *Trung bình* (25% - 50% số cây bị đổ rạp, các cây khác nghiêng ≥ 45%) *Nặng* (51 - 75% số cây bị đổ rạp) *Rất nặng* (> 75% số cây bị đổ rạp)	Đếm số cây đổ trên ô

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống đậu tương có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại, diện tích ô là 8,5m^2 (5m x 1,7m); mặt luống rộng 1,4m, xẻ 4 hàng dọc, hàng cách hàng 0,35m, rãnh 0,3m.

Khoảng cách giữa các lần nhắc lại 0,3m. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất một luống bảo vệ.

Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là: 5 kg/1giống/vụ.

- 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*.

- 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.

- Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm; khi gửi giống kèm theo "Đơn đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" (Phụ lục A, B).

Các giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian sinh trưởng như sau:

Nhóm giống dài ngày: trên 100 ngày

Nhóm giống trung ngày: từ 85 đến100 ngày

Nhóm giống ngắn ngày: dưới 85 ngày

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

Diện tích: Tối thiểu 500m^2/giống/điểm. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Giống đối chứng: Như quy định ở mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Theo khung thời vụ tốt nhất của vùng khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

Đất phải đại diện cho vùng sinh thái khảo nghiệm, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, có thành phần cơ giới nhẹ, độ pH từ ít chua đến trung tính và chủ động tưới tiêu.

Đất phải được cày bừa kỹ, san phẳng mặt ruộng, sạch cỏ và đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75 - 80% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.3. Khoảng cách, mật độ gieo trồng

Gieo hạt với khoảng cách hàng cách hàng 35cm, cây cách cây từ 5-11cm, tùy theo nhóm giống và thời vụ, tỉa định cây khi có 1 lá thật, đảm bảo mật độ như quy định ở Bảng 2.

Bảng 2. Mật độ gieo trồng

Thời vụ	Giống dài ngày			Giống ngắn và trung ngày		
	Số cây/ hàng (cây)	Số cây/ô (cây)	Mật độ (cây/m^2)	Số cây/ hàng (cây)	Số cây/ô (cây)	Mật độ (cây/m^2)
Vụ Xuân	55-60	220-240	26-28	65-70	260-280	31-33
Vụ Hè	45-50	180-200	21-24	55-60	220-240	26-28
Vụ Đông	75-80	300-320	35-38	85-90	340-360	40-42

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Tùy thuộc độ phì đất, nhóm giống và thời vụ để sử dụng lượng phân cho phù hợp; thông thường là 5 tấn phân hữu cơ, từ 20 đến 30kg N, từ 60 đến 90kg P_20_5, từ 60 đến 80kg K_20. Nếu đất có độ pH < 5,5 bón thêm từ 300 đến 500kg vôi bột/ha. Tùy điều kiện cụ thể của điểm khảo nghiệm để xác định lượng bón phù hợp cho từng vụ khảo nghiệm.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, phân lân, vôi, 1/2 lượng đạm, 1/2 lượng kali.

Toàn bộ phân hóa học được trộn đều và bón vào hàng đã rạch sẵn, sau đó bón phân hữu cơ. Sau khi bón lót, lấp một lớp đất nhẹ phủ kín phân rồi mới gieo hạt để tránh hạt tiếp xúc với phân làm giảm sức nảy mầm.

Bón thúc 1 lần khi cây có từ 2 đến 3 lá thật: 1/2 lượng đạm, 1/2 lượng kali.

3.3.1.5. Xới vun

Lần 1: Xới nhẹ vào gốc, tỉa định cây kết hợp với bón thúc khi cây có từ 2 đến 3 lá thật

Lần 2: Xới sâu, vun cao khi cây có từ 4 đến 5 lá thật.

3.3.1.6. Tưới nước

Giữ độ ẩm đất thường xuyên khoảng 70-75% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc hóa học theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.8. Thu hoạch

Khi số quả trên cây đã chín khoảng 90% ở vụ đông và 85% trong vụ xuân, vụ hè (khi vỏ quả có màu nâu hoặc đen). Thu hoạch để riêng từng ô, trách để quả bị rơi rụng. Đập lấy hạt ngay khi quả được phơi khô.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng kỹ thuật gieo trồng tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo quy trình kỹ thuật ở Mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Cây theo dõi được xác định khi có từ 4 đến 5 lá thật, mỗi lần nhắc lại thu 10 cây ở 2 hàng giữa luống, mỗi hàng lấy 5 cây liên tiếp (không lấy các cây ở đầu hàng).

3.4.1.2. Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi các chỉ tiêu:

- Ngày gieo;

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Số ngày từ gieo đến chín;

- Năng suất hạt khô (tạ/ha): Cân khối lượng hạt khô thực thu trên diện tích khảo nghiệm và quy ra năng suất tạ/ha;

- Đặc điểm giống: Nhận xét về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm;

- Ý kiến của người thực hiện khảo nghiệm sản xuất: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống đậu tương để công nhận giống cây trồng mới được thực hiện theo quy định của 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống đậu tương, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập -Tự do - Hạnh phúc

..... , ngày.... tháng.... năm 20.....

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG ĐẬU TƯƠNG

Kính gửi: (Tên cơ sở khảo nghiệm)

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax:

Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm

Vụ khảo nghiệm: Năm:

STT	Tên giống	Hình thức KN[a]	Số điểm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú
Chú thích: (a) Khảo nghiệm cơ bản, Khảo nghiệm sản xuất					

Đại diện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc nếu là giống nhập nội:
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

- Nguồn gốc (vật liệu chọn giống, bố mẹ, dòng duy trì nếu là giống lai …)

- Phương pháp chọn tạo:

2.2. Nhập nội

Xuất xứ..... Thời gian nhập nội.....

3. Đặc điểm chính của giống

- TGST(ngày), vụ xuân: Vụ hè thu: Vụ đông:
- Khối lượng 1000 hạt (g):
- Mầu vỏ hạt: Mầu rốn hạt:
- Năng suất trung bình (tạ/ha):
  Năng suất cao nhất (tạ/ha):
- Khả năng chống chịu (sâu bệnh, rét, hạn, nóng, úng, ...):

4. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

- Vụ xuân: Đối chứng:
- Vụ hè thu: Đối chứng:
- Vụ đông: Đối chứng:

5. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

....., ngày..... tháng..... năm .....
Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C
Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ: ..... Năm.....

2. Địa điểm

3. Cơ sở thực hiện

4. Cán bộ thực hiện

Điện thoại: Email:

5. Tên giống khảo nghiệm

6. Số giống khảo nghiệm **Giống đối chứng:**

7. Diện tích ô thí nghiệm m^2, kích thước ô: m x m

8. Số lần nhắc lại

9. Ngày gieo: **Ngày mọc:** **Ngày chín:**

10. Mật độ, khoảng cách

11. Đất thí nghiệm

+ Loại đất:

+ Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

12. Lượng phân bón cho 1 ha: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết khí hậu đối với đậu tương thí nghiệm và số liệu khí tượng của trạm khí tượng gần nhất

14. Tóm tắt tình hình sâu bệnh hại chính: Tên thuốc và lượng thuốc đã dùng (nếu có)

15. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào Bảng 1, 2, 3, 4 dưới đây).

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái

TT	Tên giống	Kiểu sinh trưởng	Dạng cây	Màu vỏ hạt (trừ rốn hạt)	Màu rốn hạt	Màu hoa

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển

TT	Tên giống	Ngày ra hoa (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1

Bảng 3. Mức độ sâu bệnh, khả năng chống chịu với điều kiện bất thuận và tính tách quả

TT	Tên giống	Sâu đục quả (%)	Giòi đục thân (%)	Sâu cuốn lá (%)	Bệnh gỉ sắt (1-9)	Bệnh sương mai (1-9)	Bệnh đốm nâu (1-9)	Lở cổ rễ (%)	Chống đổ (1-5)	Tính tách quả (1-5)

Bảng 4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Tên giống	Lần nhắc	Số cây thực thu/ô (cây)	Số quả/ cây (quả)	Số quả chắc/ cây (quả)	Số quả 1 hạt/ cây (quả)	Số quả 3 hạt/ cây (quả)	Khối lượng 1000 hạt (g)	Năng suất hạt khô/ô (kg/ô)	Năng suất hạt khô/ha (tạ/ha)
	1								
	2								
	3								
	1								
	2								
	3								

16. Nhận xét tóm tắt ưu điểm, nhược điểm chính của các giống khảo nghiệm. Sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm

17. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm **Cán bộ khảo nghiệm**

Phụ lục D
Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: Năm:

2. Địa điểm khảo nghiệm

3. Tên người khảo nghiệm

Điện thoại: Email:

4. Tên giống khảo nghiệm

5. Giống đối chứng

6. Ngày gieo Ngày thu hoạch

7. Diện tích khảo nghiệm (m^2)

8. Đặc điểm đất đai

9. Mật độ trồng

10. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

11. Đánh giá chung

Tên giống	**TGST (ngày)**	**Năng suất (tạ/ha)**	**Nhận xét chung** (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm…)	**Ý kiến của người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới, lý do…)

12. Kết luận và đề nghị

....., ngày..... tháng ..... năm .....

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-59: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG KHOAI TÂY

National Technical Regulation to Testing for Value of Cultivation and Use of Potato varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-59: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 310: 98 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 01-59: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG KHOAI TÂY

National Technical Regulation to Testing for Value of Cultivation and Use of Potato varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của các giống khoai tây mới thuộc loài *Solanum tuberosum* (L.) được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU 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 dưới 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 đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai tây mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày mọc	Mọc	Ngày	Khi có 70% số khóm/ô mọc khỏi mặt đất	Quan sát toàn bộ số khóm /ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
2	Số khóm mọc/ ô	Sau trồng 30 ngày	Khóm	Mầm cây lộ rõ trên mặt đất	Đếm số khóm mọc/ô
3	Ngày xuống dây (thời gian sinh trưởng)	Sau trồng 80 ngày	Ngày	Khi có 70% thân lá chuyển màu vàng tự nhiên, vỏ củ nhẵn bóng và rắn chắc.	Quan sát toàn bộ số khóm/ô
4	Sinh trưởng của cây	Sau mọc 45 ngày	3 5 7	Kém Trung bình Tốt	Quan sát toàn bộ số khóm/ô
5	Độ đồng đều giữa các khóm	Sau mọc 45 ngày	3 5 7	Kém Trung bình Tốt	Quan sát toàn bộ số khóm/ô
6	Dạng cây	Sau mọc 45 ngày		Đứng Nửa đứng Bò	Quan sát toàn bộ số khóm/ô
7	Độ dài tia củ	Thu hoạch	3 5 7	Ngắn Trung bình Dài	Quan sát tia củ của từng giống và đánh giá
8	Bệnh mốc sương *(Phytophthora infestans)*	Sau mọc 45 đến 75 ngày	1 3 5 7 9	Không bị bệnh Nhẹ, < 20% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trung bình, 20 đến 50% diện tích thân lá nhiễm bệnh Nặng, > 50 đến 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh Rất nặng, > 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh	Quan sát diện tích vết bệnh trên thân lá, đánh giá và cho điểm
9	Bệnh đốm lá (*Alternaria Solani*)	Sau mọc 30 đến 45 ngày	1 3 5 7 9	Không bệnh Nhẹ, < 20% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trung bình, 20 đến 50% diện tích thân lá nhiễm bệnh Nặng, > 50 đến 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh Rất nặng, > 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh	Quan sát diện tích vết bệnh trên thân lá, đánh giá và cho điểm

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
10	Bệnh vi rút	Sau mọc 15, 30 và 45 ngày	%	Tất cả các khóm có triệu trứng bị bệnh/ô.	Đếm số cây có triệu chứng bệnh tại mỗi lần nhắc
11	Bệnh héo xanh do vi khuẩn *(Pseudomonas Solanasearumhay Ralstoiria Solanasearum. Erwinia ssp, Corynebacterium spedonicum)*	Sau mọc đến thu hoạch	%	Cây chết héo xanh	Đếm số cây có triệu chứng bệnh tại mỗi lần nhắc
12	Bệnh héo vàng do nấm (*Verticilium albo-atrum, Fusarium spp*.)	Sau mọc đến thu hoạch	%	Cây chết héo vàng	Đếm số cây có triệu chứng bệnh tại mỗi lần nhắc
13	Sâu xám *(Agrotis ypsilon Rottemberg*)	Sau mọc 15, 30 và 45 ngày	%	Cây bị cắn đứt ngang thân	Đếm số cây bị hại tại mỗi lần nhắc
14	Rệp gốc (*Rhopalosiphum ufiabdominalis*)	Sau mọc 15, 30 và 45 ngày	0 1 3 5 7 9	Không bị hại Bị hại nhẹ Một số cây có lá bị héo Tất cả các cây có lá bị héo, cây sinh trưởng chậm Trên 50% số cây bị chết Tất cả các cây bị chết	Quan sát giá mức độ bị hại và khả năng hồi phục của cây sau khi gặp điều kiện bất thuận, đánh giá và cho điểm
15	Nhện trắng (*Polyphagonemus latus)*	Sau mọc 15, 30 ngày	0 1 3 5 7 9	Không bị hại Bị hại nhẹ Một số cây có lá bị hại Tất cả các cây có lá bị hại, cây sinh trưởng chậm Trên 50% số cây bị chết, số còn lại ngừng sinh trưởng Tất cả các cây bị chết	Quan sát và đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
16	Bọ trĩ (*Frankiniella spp*)	Sau mọc 15, 30 ngày	0 1 3 5 7 9	Không bị hại Bị hại nhẹ Một số cây có lá bị hại Tất cả các cây có lá bị hại, cây sinh trưởng chậm Trên 50% số cây bị chết. Số còn lại ngừng sinh trưởng Tất cả các cây bị chết	Quan sát và đánh giá
17	Khả năng thích ứng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận	Khi gặp điều kiện bất thuận	1 2 3 4 5	Không bị hại Hại nhẹ, hồi phục nhanh Hại trung bình, hồi phục chậm Hại nặng hồi phục kém Chết hoàn toàn	Quan sát và đánh giá
18	Dạng củ	Sau khi thu hoạch	1 2 3 4 5 6	Tròn Ovan ngắn Ovan Ovan dài Dài Rất dài	Quan sát các củ và đánh giá
19	Mầu vỏ củ	Thu hoạch	1 2 3 4 5 6 7 8	Kem nhạt Vàng Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Nâu đỏ Màu khác	Quan sát vỏ củ và đánh giá
20	Mầu thịt củ	Khi thu hoạch	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Trắng Kem Vàng nhạt Vàng trung bình Vàng đậm Đỏ Đỏ một phần Xanh Xanh một phần Màu khác	Cắt đôi củ và quan sát thịt củ

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
21	Độ sâu mắt củ	Thu hoạch	1 3 5 7 9	Rất nông Nông Trung bình Sâu Rất sâu	Quan sát mắt củ và đánh giá
22	Số khóm thu/ô	Thu hoạch	khóm		Đếm số khóm thực tế tại mỗi ô thí nghiệm khi thu hoạch
23	Số củ và khối lượng củ/ô	Thu hoạch	%	Củ to (đường kính > 50 mm) Củ trung bình (Đường kính 30 - 50mm) Củ nhỏ (Đường kính < 30mm)	Phân loại và đếm số củ theo đường kính
24	Khối lượng củ không đạt thương phẩm/ô	Thu hoạch	Kg/ô		Cân tổng số củ bị bệnh, củ dị dạng tại mỗi lần nhắc
25	Chất lượng thử nếm củ sau luộc	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	1 2 3 4 5	Rất ngon Ngon Trung bình Không ngon Rất dở	Đánh giá và cho điểm
26	Độ bở sau luộc	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	1 3 5	Bở Ít bở Không bở	Đánh giá và cho điểm
27	Hàm lượng tinh bột	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	% chất khô		Mỗi giống phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm theo phương pháp quy định tại tiêu chuẩn hiện hành
28	Hàm lượng chất khô	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	%		Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ định

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
29	Các chỉ tiêu chất lượng khác cho chế biến công nghiệp	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày			Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu) theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ định

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống khoai tây có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô là 9m^2 (7,5m x 1,2m) cả rãnh. Khoảng cách giữa các lần nhắc lại 30cm. Xung quanh khu thí nghiệm phải có ít nhất 1 luống bảo vệ.

Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Số lượng củ giống gửi khảo nghiệm: Mỗi giống tối thiểu 200 củ/1vụ/1 điểm khảo nghiệm.

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

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

- Thời gian gửi giống: Trước khi trồng khoảng 10 ngày, khi gửi kèm theo "Bản đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" (Phụ lục A và B)

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng của giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích: Tối thiểu 500m^2/điểm. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá mức quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Giống đối chứng: Như quy định ở mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Theo khung thời vụ tốt nhất với từng nhóm giống tại địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

Đất làm thí nghiệm phải đại diện cho vùng sinh thái khảo nghiệm, tơi xốp, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, sạch cỏ dại và chủ động tưới tiêu.

3.3.1.3. Mật độ và khoảng cách trồng

Trồng luống đôi, mỗi hàng 25 khóm (50 khóm/ô), khoảng cách: 40cm x 30cm. Đặt củ giống 2 hàng so le, lấp đất sâu 3 - 5 cm.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Phân chuồng hoai mục từ 15 đến 20 tấn hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương, từ 120 đến 150 kg N, từ 80 đến 120 kg P_2O_5, từ 120 đến 150 kg K_2O. Tùy theo độ phì của đất, đặc tính của giống có thể điều chỉnh mức phân bón cho phù hợp.

- Cách bón:

+ Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ hoai mục, phân lân và 1/3 phân đạm

+ Bón thúc lần 1: 1/3 phân đạm, 1/2 phân kali.

+ Bón thúc lần 2: 1/3 phân đạm, 1/2 phân kali.

Không để phân bón tiếp xúc trực tiếp với củ giống và gốc cây.

3.3.1.5. Xới vun

- Lần 1: Sau mọc 10 - 15 ngày xới nhẹ vun kín gốc kết hợp bón thúc lần 1.

- Lần 2: Sau lần 1 từ 15 - 20 ngày, vét sâu rãnh vun cao tạo vồng kết hợp bón thúc lần 2.

3.3.1.6. Tưới nước

Giữ ẩm đất khoảng 75 - 80% độ ẩm đồng ruộng. Khi đất bị thiếu nước nên tưới rãnh, cho nước ngập khoảng 1/2 rãnh khi thấy ngấm đều thì tháo cạn. Ngừng tưới nước trước khi thu hoạch 2 tuần.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc hóa học theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.8. Thu hoạch

- Thu hoạch khi củ chín sinh lý, biểu hiện là thân lá chuyển vàng tự nhiên, vỏ củ nhẵn bóng và rắn chắc.

- Thu hoạch vào ngày nắng ráo, đất không quá ẩm.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo khảo nghiệm cơ bản ở Mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Các chỉ tiêu được theo dõi trong điều kiện đồng ruộng bình thường. Riêng các chỉ tiêu về phản ứng của giống với sâu bệnh hại hoặc điều kiện ngoại cảnh bất thuận (hạn, ngập, nóng...) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng với các điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Các chỉ tiêu được theo dõi vào những giai đoạn sinh trưởng thích hợp của cây khoai tây (Bảng 1).

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Thời gian sinh trưởng: Tính từ ngày trồng đến khi củ chín sinh lý (khi có 70% thân lá chuyển màu vàng tự nhiên, vỏ củ nhẵn bóng và rắn chắc).

- Năng suất: Cân khối lượng củ thu trên diện tích khảo nghiệm. Quy ra năng suất tạ/ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Ý kiến của người khảo nghiệm: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống khoai tây để công nhận giống cây trồng 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống khoai tây, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày .... tháng ..... năm...

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

Kính gửi:.....

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:

2. Địa chỉ:

- Điện thoại: Fax: Email:

3. Nội dung đăng ký khảo nghiệm:
Vụ Khảo nghiệm: Năm

TT	Tên giống	Hình thức khảo nghiệm[a]	Số điểm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú
Chú thích: ([a]) Khảo nghiệm sơ bộ, khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất					

Đại diện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc (Nếu là giống nhập nội):
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo

2.1. Chọn tạo trong nước

- Nguồn gốc (vật liệu tạo giống, bố mẹ nếu là giống lai …)

- Phương pháp chọn tạo

2.2. Nhập nội

- Nêu rõ tên nước, ... Thời gian nhập nội: Từ.....

3. Đặc điểm chính của giống

- Thời gian sinh trưởng (ngày)Vụ đông: Vụ xuân:
- Năng suất trung bình: (tạ/ha)
- Năng suất cao nnhất: (tạ/ha)
- Khả năng chống chịu:
- Mục đích sử dụng: Ăn tươi ☐ Chế biến ☐ Cả hai ☐
- Dạng cây: Đứng ☐ Nửa đứng ☐ Bò ☐
- Chiều cao: Thấp ☐ Trung bình ☐ Cao ☐
- Phát triển thân lá: Phát triển mạnh ☐ Trung bình ☐
- Độ dài tia củ: Ngắn ☐ Trung bình ☐ Dài ☐
- Dạng củ:
- Màu vỏ củ:
- Màu ruột củ:

4. Giống đối chứng:

5. Yêu cầu kỹ thuật khác:

....., ngày..... tháng..... năm.....

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

(Ký tên đóng dấu)

Phụ lục C
Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ khảo nghiệm **Năm:**

2. Điểm khảo nghiệm:

3. Cơ sở thực hiện:

4. Cán bộ thực hiện: Điện thoại: Email:

5. Số giống khảo nghiệm:

6. Giống đối chứng:

7. Ngày trồng: **Ngày thu hoạch:**

8. Diện tích ô thí nghiệm: m^2, kích thước ô: m x m

9. Số lần nhắc lại:

10. Loại đất trồng: cây trồng trước:

11. Phân bón: Ghi rõ loại phân và số lượng đã sử dụng

12. Phòng trừ sâu bệnh: Ghi rõ ngày tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến thí nghiệm:

14. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào bảng mẫu 1, 2, 3, 4, 5, 6 kèm theo).

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng

Giống	Lần nhắc	Ngày mọc	Ngày xuống dây	Số khóm mọc 30 ngày sau trồng	Sinh trưởng của cây (1-5)	Độ đồng đều giữa các khóm (1-5)
	1					
	2					
	3					

Bảng 2. Đặc điểm hình thái

Giống	Dạng cây	Độ dài tia củ

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính

Giống	Lần nhắc	Mốc sương (1-9)	Đốm lá (1-9)	Vi rút (Số cây/ô)	Héo xanh (Số cây/ô)	Héo vàng (Số cây/ô)	Sâu xám (Số cây/ô)	Rệp gốc (1-9)	Nhện (1-9)	Bọ trĩ (1-9)
	1									
	2									
	3									

Bảng 4. Khả năng thích ứng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận

Giống	Hạn		Úng		Nóng	
	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)

Bảng 5. Đặc điểm hình dạng củ

Giống	Dạng củ	Mầu vỏ củ	Mầu ruột củ	Độ sâu mắt củ

Bảng 6. Chất lượng củ

Giống	Thử nếm (1-5)	Độ bở sau khi luộc (1-5)	Hàm lượng tinh bột (% khối lượng tươi)	Hàm lượng chất khô (% Khối lượng tươi)

15. Kết luận và đề nghị

Kết luận:

Đề nghị:

Ngày tháng năm

Cơ sở khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

Phụ lục D

Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: năm:

2. Địa điểm khảo nghiệm:

3. Tên người khảo nghiệm:

4. Tên giống khảo nghiệm:

Giống đối chứng:

5. Ngày trồng: Ngày thu:

6. Diện tích khảo nghiệm: m^2

7. Đặc điểm đất đai:

8. Mật độ trồng:

9. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

10. Đánh giá chung:

Tên giống	**Năng suất** (tạ/ha)	**Thời gian sinh trưởng**	**Nhận xét chung** (sinh trưởng, sâu bệnh và tính thích ứng của giống …)	**Ý kiến người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới…)

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày tháng năm

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-60: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG KHOAI LANG

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Sweet Potato varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-60: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 223-95 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 01-60: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG KHOAI LANG

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Sweet Potato varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của các giống khoai lang mới được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU giống khoai lang 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 khoai lang mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai lang mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu quy định ở Bảng 1.

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Số ngày từ trồng đến hồi xanh	Hồi xanh	Ngày	Khi có 70% số khóm đã phục hồi và phát triển	Quan sát các cây trên ô
2	Số ngày từ trồng đến bắt đầu hình thành củ	Hình thành củ	Ngày	Khi có 70% thân phân cành cấp 1	Quan sát các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
3	Số ngày từ trồng đến dây phủ kín luống	Phủ luống	Ngày	Khi thân lá phủ kín toàn bộ luống	Quan sát các cây trên ô
4	Thời gian sinh trưởng (Số ngày từ trồng đến thu hoạch)	Thu hoạch	Ngày	Thu hoạch khi củ chín sinh lý, khoảng 1/3 số lá (chủ yếu là lá gốc) chuyển vàng tự nhiên.	Quan sát các cây trên ô
5	Sinh trưởng thân lá	Sau trồng 30, 60 và 90 ngày	1 3 5	Tốt Trung bình Kém	Quan sát các cây trên ô
6	Màu sắc thân	Sau trồng 30 ngày		Tím Xanh Xanh nhạt Màu khác	Quan sát các cây trên ô
7	Dạng thân	Sau trồng 45		Đứng Bán đứng Bò lan	Quan sát các cây trên ô
8	Màu vỏ củ	Thu hoạch		Tím Vàng Trắng đỏ Màu khác	Quan sát màu vỏ vủ của mỗi giống
9	Màu ruột củ	Thu hoạch		Tím Vàng Trắng Màu khác	Bổ củ, quan sát và đánh giá màu của ruột củ
10	Số khóm thu hoạch/ô	Thu hoạch	Khóm/ô		Đếm số khóm thực tế tại mỗi ô thí nghiệm khi thu hoạch
11	Khối lượng thân lá/ô	Thu hoạch	Kg/ô		Cân khối lượng thân lá tại mỗi ô thí nghiệm
12	Số củ và khối lượng củ/ô	Thu hoạch	Gam (g)	- Củ to (khối lượng > 250 gam) - Củ trung bình (khối lượng 200 - 250g) - Củ nhỏ (khối lượng < 200gam)	Phân loại củ theo cỡ củ, đếm số củ và cân riêng từng loại (kg/ô)
13	Sâu đục dây	Khi thu hoạch	%		Điều tra tất cả các khóm có triệu trứng bị hại/ô.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
14	Bọ hà	Khi thu hoạch	%		Điều tra tất cả các khóm có triệu trứng bị hại/ô
15	Bệnh xoăn lá	45 và 60 ngày sau trồng	%		Điều tra tất cả các khóm có triệu trứng bị bệnh/ô
16	Bệnh thối đen	Khi bị hại	%		Điều tra tất cả các khóm có triệu trứng bị bệnh/ô
17	Khả năng thích ứng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận	Khi gặp điều kiện bất thuận	1 2 3 4 5	Không bị hại Hại nhẹ, hồi phục nhanh Hại trung bình, hồi phục chậm Hại nặng, hồi phục kém Chết hoàn toàn	Quan sát mức độ bị hại và khả năng hồi phục của cây sau khi gặp điều kiện bất thuận, đánh giá và cho điểm
18	Chất lượng thử nếm sau luộc: độ ngọt	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	1 3 5	Rất ngọt Ngọt Nhạt	Thử nếm và cho điểm
19	Chất lượng thử nếm sau luộc: Độ bở	Sau thu hoạch 7 - 10 ngày	1 3 5 7	Rất bở Bở Không bở Nhão	Thử nếm và cho điểm
20	Hàm lượng chất khô	Phân tích sau thu hoạch 7 - 10 ngày	%		Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu) theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ định.
21	Hàm lượng tinh bột	Phân tích sau thu hoạch 7 - 10 ngày	%		Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu) theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ định.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
22	Hàm lượng đường tổng số	Phân tích sau thu hoạch 7 - 10 ngày	%		Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu) theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ định.

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống khoai lang có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô là 14m^2 cả rãnh, gồm 2 luống đơn (5m x 1,4m). Lên luống cao 30 - 40cm. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất 1 luống bảo vệ.

Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Số lượng dây giống gửi khảo nghiệm: Tối thiểu 200 dây/1 giống/1 vụ/1 điểm khảo nghiệm.

- Chất lượng dây giống: Dây bánh tẻ, dài 35 - 40cm, đốt ngắn chưa có rễ, sạch sâu bệnh, sinh trưởng phát triển tốt.

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

- Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm, khi gửi kèm theo "Bản đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" (Phụ lục A, B)

- Phân nhóm giống: Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian sinh trưởng như Bảng 2.

Bảng 2. Phân nhóm giống khoai lang *(ngày)*

Nhóm giống	Vụ xuân	Vụ đông
Ngắn ngày	< 105	< 90
Trung bình	105 - 120	90 - 110
Dài ngày	> 120	> 110

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng dây giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

Diện tích: Mỗi giống ít nhất 1.000 m^2/điểm, tổng diện tích không vượt quá mức quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Theo khung thời vụ tốt nhất với từng nhóm giống tại địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

Đất làm thí nghiệm phải đại diện cho vùng sinh thái khảo nghiệm, tơi xốp, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, sạch cỏ dại và chủ động tưới tiêu.

3.3.1.3. Mật độ và khoảng cách trồng

Trồng luống đơn, mỗi ô thí nghiệm chia thành hai luống, trồng 50 dây trên một ô. Đặt dây giống phẳng dọc luống 5 dây/m, lấp đất sâu 5 - 10cm để chừa 3 lá đầu ngọn, ấn chặt cổ dây khi lấp đất.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 10 đến 15 tấn hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương, từ 60 đến 90kg N, từ 60 đến 90kg P_2O_5, từ 90 đến 120 kg K_2O. Tùy theo độ phì của đất, đặc tính của giống có thể điều chỉnh mức phân bón cho phù hợp.

- Cách bón:

+ Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ và phân lân, 1/3 phân đạm + 1/3 phân kali

+ Bón thúc lần 1: Sau trồng 20 - 25 ngày, bón số phân đạm còn lại

+ Bón thúc lần 2: Sau lần 1 từ 20 - 25 ngày, bón số phân kali còn lại

3.3.1.5. Xới vun

- Lần 1: Khi bón thúc lần 1, vun nhẹ kết hợp làm cỏ.

- Lần 2: Khi bón thúc 2, cày xả luống bón phân và vun vồng cao.

3.3.1.6. Tưới nước

Bảo đảm độ ẩm đất 65 - 75% trong quá trình sinh trưởng phát triển của cây, đặc biệt vào các thời kỳ hình thành và phình to của củ. Ngừng tưới nước trước khi thu hoạch 2 tuần.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật)

3.3.1.8. Thu hoạch

Thu hoạch khi củ chín sinh lý, biểu hiện là 1/3 số lá (chủ yếu là lá gốc) chuyển vàng tự nhiên.

Thu hoạch vào ngày nắng ráo, đất không quá ẩm. Phân loại kích cỡ và khối lượng củ theo quy định.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo khảo nghiệm cơ bản Mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Các chỉ tiêu được theo dõi trong điều kiện đồng ruộng bình thường. Riêng các chỉ tiêu về phản ứng của giống với sâu bệnh hại hoặc điều kiện ngoại cảnh bất thuận (hạn, ngập, nóng...) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng với các điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Các chỉ tiêu được theo dõi, đánh giá vào những giai đoạn sinh trưởng thích hợp của cây khoai tây theo quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Thời gian sinh trưởng: Tính từ ngày trồng đến khi củ chín sinh lý.

- Năng suất: Cân khối lượng củ thu trên diện tích khảo nghiệm. Quy ra năng suất tạ/ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Ý kiến của người khảo nghiệm: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống khoai lang để công nhận giống cây trồng 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống khoai lang, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

....., ngày .... tháng ..... năm...

Kính gửi: (Tên cơ sở khảo nghiệm)

- Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:
- Địa chỉ:
- Điện thoại Fax: Email:
- Nội dung đăng ký khảo nghiệm:

Vụ Khảo nghiệm: Năm

TT	Tên giống	Hình thức khảo nghiệm[a]	Số điểm	Địa điểm	Diện tích	Ghi chú
Chú thích: (a): Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất.						

Đại diện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, dóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên đăng ký khảo nghiệm
- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc (Nếu là giống nhập nội):
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo
2.1. Chọn tạo trong nước
- Nguồn gốc (vật liệu tạo giống, bố mẹ nếu là giống lai …):
- Phương pháp chọn tạo:
2.2. Nhập nội
- Xuất xứ ..... Thời gian nhập nội:.....

3. Đặc điểm chính của giống:
- Thời gian sinh trưởng (ngày)Vụ Đông: Vụ xuân:
- Năng suất trung bình: (Tấn/ha)
- Năng suất cao nhất: (Tấn/ha)
- Khả năng chống chịu:
- Dạng cây:
- Phát triển thân lá:
- Màu vỏ củ:
- Màu ruột củ:

4. Giống đối chứng:

5. Yêu cầu kỹ thuật khác:

....., ngày..... tháng.....năm.....
Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C
Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ khảo nghiệm **Năm:**

2. Điểm khảo nghiệm:

3. Cơ sở thực hiện:

4. Cán bộ thực hiện: Điện thoại: Email:

5. Số giống khảo nghiệm:

6. Giống đối chứng:

7. Ngày trồng: **Ngày thu hoạch:**

8. Diện tích ô thí nghiệm: m^2, kích thước ô: m x m

9. Số lần nhắc lại:

10. Loại đất trồng: cây trồng trước:

11. Phân bón: Ghi rõ loại phân và số lượng đã sử dụng

12. Phòng trừ sâu bệnh: Ghi rõ ngày tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến thí nghiệm:

14. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào bảng mẫu 1, 2, 3, 4, 5, 6 dưới đây).

Bảng 1. Đặc điểm thân lá và củ

Giống	Dạng thân	Màu sắc thân	Màu vỏ củ	Màu ruột củ

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng của giống ở các giai đoạn

Giống	Thời gian sinh trưởng *(ngày)*	Giai đoạn phân cành cấp 1 (điểm)		Phủ kín luống (điểm)		Trước thu hoạch (điểm)	
		Thân lá	Củ	Thân lá	Củ	Thân lá	Củ

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính

Giống	Lần nhắc	Sâu đục dây (%)	Bọ hà (%)	Bệnh xoăn lá (%)	Bệnh thối đen (%)
	1				
	2				
	3				

Bảng 4. Khả năng thích ứng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận (điểm)

Giống	Hạn		Úng		Giá rét	
	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)	Ngày quan sát	Mức độ (1-5)

Bảng 5. Chất lượng củ

Giống	Thử nếm (1-5)	Độ bở sau khi luộc (1-7)	Hàm lượng tinh bột (% khối lượng)	Hàm lượng chất khô (% khối lượng)	Đường tổng số (% khối lượng)

Bảng 6. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Giống	Lần nhắc	Số khóm thu/ô	Khối lượng thân lá (kg/ô)	Củ to		Củ trung bình		Củ nhỏ		Tổng số		Củ không đạt thương phẩm (Kg)
				Số củ	Khối lượng (kg)	Số củ	Khối lượng (kg)	Số củ	Khối lượng (kg)	Số củ	Khối lượng (kg)	
	1											
	2											
	3											

15. Kết luận và đề nghị:

Kết luận:

Đề nghị:

Ngày... tháng... năm...

Cơ sở khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

Phụ lục D
Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ khảo nghiệm **năm:**
2. Địa điểm khảo nghiệm:
3. Tên người khảo nghiệm:
4. Tên giống khảo nghiệm:
Giống đối chứng:
5. Ngày trồng: **Ngày thu:**
6. Diện tích khảo nghiệm: m^2
7. Đặc điểm đất đai:
8. Mật độ trồng:
9. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.
10. Đánh giá chung:

Tên giống	**Năng suất (tạ/ha)**	**Thời gian sinh trưởng**	**Nhận xét chung** (sinh trưởng, sâu bệnh và tính thích ứng của giống …)	**Ý kiến người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới…)

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày..... tháng..... năm.....

Xác nhận của địa phương **Cán bộ khảo nghiệm**

QCVN 01-61: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG SẮN

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cassava varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-61: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 297-97 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 01-61: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG SẮN

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cassava varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của các giống sắn mới được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU giống sắn 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 sắn mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2 Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất tại địa phương.

1.3.2 Các từ viết tắt

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống sắn mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu như quy định ở Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Số ngày từ trồng đến mọc mầm	Mọc mầm	Ngày	Có 50 % số hom có mầm mọc lên khỏi mặt đất	Quan sát các cây trên ô thí nghiệm
2	Số ngày từ trồng đến bắt đầu phân cành cấp 1	Phân cành	Ngày	Có 50 % số cây bắt đầu phân cành cấp 1	Quan sát các cây trên ô thí nghiệm.
3	Số ngày từ trồng đến thu hoạch	Chín	Ngày	Có trên 85 % số cây đã chín(*).	Quan sát các cây trên ô thí nghiệm

Chú thích: (*) *Khi cây đã rụng khoảng 2/3 số lá, trên thân còn khoảng từ 7 đến 10 lá đã chuyển màu vàng nhạt và khô héo; đỉnh thân chính dừng sinh trưởng, lớp vỏ biểu bì của thân có màu xám nâu hoặc xám bạc.*

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
4	Chiều cao cây	Chín	cm		Đo từ sát mặt đất đến đỉnh sinh trưởng của cây. Đo 30 cây mẫu ở 3 hàng giữa của ô thí nghiệm
5	Chiều cao phân cành	Phân cành	cm		Đo từ sát mặt đất đến điểm phân cành cấp 1 của cây. Đo 30 cây mẫu ở 3 hàng giữa của ô thí nghiệm
6	Độ thuần đồng ruộng	9-10 lá	1 2 3 4 5	Tốt Khá Trung bình Kém Rất kém	Quan sát và đếm số cây khác dạng
7	Số thân/khóm	Phân cành	1 3 5	1 thân 2 thân 3 thân	Quan sát và đếm số thân/khóm
8	Phân cành	Phân cành	1 3	Phân cành Không phân cành	Quan sát và đếm số cây phân cành/ khóm
9	Màu lá	9 - 10 lá	1 2 3 4 5 6	Xanh Tím Phớt tím Xanh đậm Xanh Xanh nhạt	Quan sát lá
10	Màu ngọn lá	9 - 10 lá	1 2 3 4	Xanh Tím Phớt tím Trắng	Quan sát ngọn lá
11	Màu cuống lá	9 - 10 lá	1 3 5	Xanh Tím Phớt tím	Quan sát cuống lá
12	Màu vỏ thân		1 3 5 7 9	Xanh Tím Xám Xám bạc Nâu	Quan sát vỏ thân
13	Màu hoa	Khi hoa nở 100%	1 3 5	Vàng Tím Trắng	Quan sát hoa

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
14	Màu vỏ củ	Thu hoạch		- *Màu vỏ củ ngoài:*	Quan sát vỏ củ ngoài
			1	Xám	
			3	Xám bạc	
			5	Trắng	
			7	Nâu đen	
				- *Màu vỏ củ trong:*	Quan sát vỏ củ trong
			1	Trắng	
			3	Hồng	
			5	Trắng hồng	
15	Màu thịt củ	Thu hoạch	1	Trắng	Quan sát thịt củ
			3	Trắng đục	
16	Số cây thu hoạch	Thu hoạch	Cây/ô		Đếm số cây trên ô
17	Số củ/cây	Thu hoạch	củ/cây		Đếm số củ trên cây
18	Khối lượng củ tươi/cây	Thu hoạch	kg		Cân khối lượng củ
19	Năng suất củ tươi	Thu hoạch	tạ/ha		Cân khối lượng củ toàn ô
20	Khối lượng sắn lát khô/cây	Thu hoạch	kg		Cân khối lượng sắn lát khô/cây
21	Năng suất sắn lát khô	Thu hoạch	tạ/ha		Cân khối lượng sắn lát khô trên ô
22	Chỉ số thu hoạch		%		$\text{Chỉ số TH} = \frac{\text{NS củ tươi}}{\text{NS thân lá + rễ củ}} \times 100$
23	Sùng và mối đục hom	Mọc mầm	%		Tính % số hom bị hại/tổng số hom theo dõi
24	Bệnh đốm nâu lá *Cercosporidium-henning sii*	Phân cành	%		Tính % cây bị bệnh/số cây theo dõi
25	Bệnh khảm lá *Mozaic Manihot virusl.Smith*	Phân cành	%		Tính % cây bị bệnh/tổng số cây theo dõi
26	Bệnh thối củ *Phacolus manihotis Henn*	Thu hoạch	%		Tính % củ bị bệnh/tổng số củ theo dõi
27	Khả năng chịu hạn	Sau đợt hạn nặng	1	Rất tốt: lá không héo	Quan sát các cây trên ô và cho điểm
			2	Khá: mép lá hơi cuộn lại	
			3	Trung bình: mép lá cuộn hình chữ V	
			4	Hơi kém: mép lá cuộn vào trong	
			5	Rất kém: lá cuộn tròn	

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
28	Khả năng chịu rét	Sau đợt rét đậm	1 2 3 4 5	*Rất tốt:* cây sinh trưởng phát triển bình thường *Khá:* lá hơi chuyển vàng *Trung bình:* lá chuyên vàng, không rụng lá *Hơi kém*: lá chuyển vàng và rụng 1/3 số lá *Rất kém*: lá chuyển vàng và rụng 2/3 số lá	Quan sát các cây trên ô và cho điểm
29	Khả năng chống đổ				
	- *Đổ rễ*	Chín	%		Đếm tính tỷ lệ cây đổ rễ
	- *Đổ gẫy thân*	Sau đợt gió to	1 2 3 4 5	Tốt: < 5% cây gẫy Khá: 5 - 15% cây gẫy Trung bình: 15 - 30% cây gẫy Kém: 30 - 50% cây gẫy Rất kém: > 50% cây gẫy	Quan sát các cây trên ô và cho điểm
30	Chất lượng củ: - Hàm lượng chất khô	Thu hoạch	%		Khối lượng chất khô tuyệt đối/khối lượng tươi x 100
	- Hàm lượng tinh bột	Thu hoạch	%		
	- Màu sắc củ khi luộc	Thu hoạch	1 3	Trắng Trắng đục	Quan sát và cho điểm
31	Chất lượng thử nếm	Thu hoạch			
	- Độ xơ		1 2 3	Nhiều xơ Xơ trung bình Không xơ	Luộc chín, thử nếm và cho điểm
	- Độ bở		1 2 3 4 5	Rất bở Bở Bở trung bình Hơi bở Không bở	

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đánh giá	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
	- Độ dẻo		1 2 3	Rất dẻo Dẻo Không dẻo	
	- Vị đắng		1 2 3 4 5	Rất đắng Đắng khá Đắng trung bình Hơi đắng Không đắng	
	- Độ ngọt		1 2 3 4 5	Rất ngọt Ngọt khá Ngọt trung bình Hơi ngọt Không ngọt	

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản:

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất:

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống sắn có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô là 32 m^2 (4 m x 8 m). Mỗi ô thí nghiệm trồng 4 hàng.

Khoảng cách giữa các lần nhắc lại 1 m. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất 01 hàng bảo vệ.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Lượng giống khảo nghiệm: tối thiểu 120 hom/giống/vụ/điểm

- Chất lượng hom: Hom tươi bánh tẻ, không sâu bệnh, hom dài từ 10 đến 15 cm (có từ 3 đến 4 mắt). Hom được lấy từ cây giống từ 6 đến 10 tháng tuổi.

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

- Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian sinh trưởng:

Nhóm chín sớm: thời gian sinh trưởng dưới 8 tháng

Nhóm chín trung bình: thời gian sinh trưởng từ trên 8 tháng đến 10 tháng.

Nhóm chín muộn: thời gian sinh trưởng trên 10 tháng

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng của hom giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích: Tối thiểu 1000m^2/giống/điểm. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Trồng trong khung thời vụ tốt nhất của vùng khảo nghiệm.

3.3.1.2. Đất trồng

Sắn có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau, đất phải có tính chất đại diện cho vùng sinh thái, có độ phì đồng đều.

Làm đất bừa kỹ, nhuyễn, san phẳng mặt ruộng, sạch cỏ dại và đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75 - 80% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.3. Khoảng cách, mật độ trồng

Trồng với khoảng cách hàng cách hàng 1m, cây cách cây từ từ 0,8 đến 1,0m, tùy theo nhóm giống đảm bảo mật độ như quy định ở Bảng 2.

Bảng 2. Mật độ trồng

TT	Nhóm giống	Khoảng cách	Số cây/ô	Mật độ
1	Chín sớm và trung bình	1 m x 0,8 m	40	12.500
2	Chín muộn	1 m x 1 m	32	10.000

Đặt hom nghiêng một góc 10^o so với mặt đất hoặc hom đặt nằm để mắt mầm về 2 phía; lấp đất phủ hom trồng từ 3 đến 4 cm.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng bón: Phân chuồng từ 6 đến 8 tấn/ha hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương; riêng đất đỏ vàng, đất bazan không bón phân chuồng.

Phân vô cơ (kg/ha) bón theo loại đất và nhóm giống như quy định ở Bảng 3.

Bảng 3. Liều lượng phân bón vô cơ

Đất đai	Nhóm chín sớm và trung bình			Nhóm chín muộn		
	N	P_2O_5	K_2O_5	N	P_2O_5	K_2O_5
Đất đen, đất đỏ bazan	60	40	60	90	60	90
Đất bạc màu	90	60	90	100	50	100

- Cách bón:

Bón lót: toàn bộ phân chuồng và phân lân

Bón thúc lần 1 (từ 20 đến 30 ngày sau khi mọc mầm): Bón 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng Kali (sau khi đã làm cỏ phá váng)

Bón thúc lần 2 (từ 50 đến 70 ngày sau khi mọc mầm): Bón 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng Kali (sau khi đã làm cỏ lượt 2)

3.3.1.5. Chăm sóc

Xới xáo phá váng, làm sạch cỏ dại sau trồng từ 15 đến 20 ngày.

Khi sắn có từ 5 đến 6 lá (sau mọc mầm từ 30 đến 45 ngày): Làm sạch cỏ, xới đất, bón thúc lần 1 và vun nhẹ quanh gốc.

Khi sắn có từ 9 đến 10 lá (sau mọc mầm từ 70 đến 90 ngày): Làm sạch cỏ, xới đất, bón thúc lần 2 và kết hợp vun cao chống đổ.

3.3.1.6. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.7. Thu hoạch

Thu hoạch khi củ chín sinh lý, khi cây đã rụng khoảng 2/3 số lá, trên thân còn khoảng từ 7 đến 10 lá đã chuyển màu vàng nhạt.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng kỹ thuật gieo trồng tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo quy trình kỹ thuật ở Mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Các chỉ tiêu được theo dõi trong điều kiện đồng ruộng bình thường. Các chỉ tiêu về phản ứng của giống với sâu bệnh hại hoặc điều kiện ngoại cảnh bất lợi khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng với các điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Định cây theo dõi khi có 4 - 5 lá thật/cây. Mỗi lần nhắc lại lấy 10 cây/ô, lấy ở 3 hàng giữa của ô, trừ 2 cây đầu hàng. Tổng số cây theo dõi 30 cây/giống

3.4.1.3. Phương pháp theo dõi, đánh giá theo quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu:

- Thời gian sinh trưởng

- Năng suất: Cân khối lượng củ tươi thực thu trên diện tích khảo nghiệm sau đó quy ra năng suất tạ/ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét chung về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Ý kiến của người sản xuất: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục A, B của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống sắn để công nhận giống cây trồng 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống sắn, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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

Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Thông tin chung

- Vụ …….. năm ……
- Điểm khảo nghiệm:…….....
- Cơ sở thực hiện: …….....
- Cán bộ thực hiện:……..… ĐT…… Email…….....

2. Vật liệu khảo nghiệm

- Số giống tham gia khảo nghiệm
- Giống đối chứng:

3. Phương pháp khảo nghiệm

- Số lần nhắc lại:
- Diện tích ô khảo nghiệm:……. m^2; Kích thước ô: …… m x…….m

4. Đặc điểm đất đai (số liệu phân tích đất đai nếu có)

- Loại đất:
- Thành phần cơ giới đất:
- Thành phần hóa tính đất (nếu có) (pH, hàm lượng mùn tổng số %, hàm lượng N, P, K tổng số, hàm lượng lân dễ tiêu mg/100 gam đất)

5. Thời gian khảo nghiệm

- Ngày trồng:
- Ngày chín:

6. Các biện pháp kỹ thuật đã áp dụng

- Lượng hom, mật độ, khoảng cách trồng
- Lượng phân bón và cách bón
    + Lượng bón:
    + Cách bón:
- Chăm sóc
    + Lần 1:
    + Lần 2:
- Phòng trừ sâu bệnh: Ghi rõ ngày tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng
    + Lần 1:
    + Lần 2:

7. Tóm tắt tình hình thời tiết khí hậu đối với ngô thí nghiệm (Số liệu thời tiết khí hậu ở trạm khí tượng thủy văn gần nhất)

.....

.....

.....

.....

.....

8. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào các Bảng 1, 2, 3, 4, 5 và 6 dưới đây).

Bảng 1. Một số đặc điểm thực vật học

Tên giống	Dạng cây	Dạng gốc thân	Số thân/ khóm	Phân cành	Màu sắc lá	Màu ngọn lá	Màu cuống lá	Màu vỏ thân	Màu vỏ củ	Màu vỏ thịt củ	Màu hoa

Bảng 2. Tình hình sinh trưởng và phát triển của giống sắn

Tên giống	Thời gian từ trồng đến… (ngày)			Chiều cao cây (cm)	Chiều cao phân cành (cm)	Sức sinh trưởng (điểm 1 - 5)	Độ thuần đồng ruộng (điểm 1 - 5)
	Mọc mầm	Phân cành cấp 1	Chín				

Thang điểm 1 - 5:

Điểm 1: Tốt

Điểm 2: Khá

Điểm 3: Trung bình

Điểm 4: Yếu

Điểm 5: Rất yếu

Bảng 3. Yếu tố cấu thành Năng suất và năng suất sắn

Tên giống	Số khóm HH/ô	Số củ/ khóm	Trọng lượng củ tươi/ khóm	Năng suất củ tươi tạ/ha				Trọng lượng sắn lát kg/ô	Năng suất sắn lát (tạ/ha)
				L1	L2	L3	TB		

Bảng 4. Đánh giá phẩm chất sắn

Tên giống	Hàm lượng chất khô (%)	Hàm lượng tinh bột (%)	Chất lượng củ khi luộc					
			Màu sắc củ luộc	Độ xơ	Độ bở	Độ dẻo	Vị đắng	Độ ngọt

Bảng 5. Tình hình sâu bệnh chính hại sắn

Tên giống	Sùng, mối đục hom (%)	Bệnh đốm nâu lá(%)	Bệnh khảm lá (%)	Bệnh thối củ (%)

Bảng 6. Khả năng chống đổ ngã và chịu hạn, chịu rét của các giống sắn khảo nghiệm

Tên giống	Chịu hạn		Chịu rét		Chống đổ			
					Đổ rễ		Đổ gãy thân	
	Thời điểm đánh giá	Điểm 1 - 5	Thời điểm đánh giá	Điểm 1 - 5	Thời điểm đánh giá	%	Thời điểm đánh giá	Điểm 1 - 5

9. Nhận xét tóm tắt ưu khuyết điểm chính của các giống khảo nghiệm. Sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm giống

.....

.....

.....

.....

.....

10. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:.....

.....

.....

- Đề nghị:.....

.....

.....

Ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm
(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

Người khảo nghiệm

Phụ lục B

Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: **năm:**

2. Địa điểm khảo nghiệm:

3. Tên người khảo nghiệm:

4. Tên giống khảo nghiệm:

Giống đối chứng:

5. Ngày trồng: **Ngày thu:**

6. Diện tích khảo nghiệm: m^2

7. Đặc điểm đất đai:

8. Mật độ trồng:

9. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

10. Đánh giá chung:

Tên giống	**Năng suất** (tạ/ha)	**Thời gian sinh trưởng**	**Nhận xét chung** (sinh trưởng, sâu bệnh và tính thích ứng của giống ....)	**Ý kiến người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới…)

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày.... tháng..... năm.....

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-62: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ĐẬU XANH

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Mungbean varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-62: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 468-2001 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 01-62: 2011/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ĐẬU XANH

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Mungbean varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của các giống đậu xanh mới thuộc loài *Vigna radiata* (L.) Wilczek được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân đăng hoạt động liên quan tới khảo nghiệm VCU giống đậu xanh 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 xanh mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

TCVN 8659:2011 *Hạt giống đậu xanh - Yêu cầu kỹ thuật*.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu xanh mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu như quy định ở Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày gieo		ngày		
2	Ngày mọc	Cây mọc	ngày	Khoảng 50% số cây/ô mọc 2 lá mầm.	Quan sát các cây trên ô
3	Ngày ra hoa	Ra hoa	ngày	Khoảng 50% số cây/ô có ít nhất một hoa nở.	Quan sát các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
4	Thời gian ra hoa	Ra hoa	ngày	Không tập trung: Hoa nở kéo dài > 30 ngày. Trung bình: Hoa nở kéo dài 16 - 30 ngày. Tập trung: Hoa nở dưới 15 ngày	Quan sát các cây trên ô
5	Thời gian sinh trưởng	Quả và hạt chín	ngày	Tính từ ngày gieo đến ngày thu hoạch đợt cuối	Quan sát các cây trên ô
6	Kiểu sinh trưởng	Ra hoa, quả và chín	1 2	Hữu hạn Vô hạn	Quan sát các cây trên ô
7	Sức sống cây con	Mọc	1 2 3	Yếu Trung bình Khỏe	Đánh giá sau khi cây mọc 15 ngày
8	Dạng cây	Ra hoa	1 2 3	Đứng Nửa đứng Ngang	Quan sát các cây trên ô
9	Màu hoa	Ra hoa	1 2 3	Vàng nhạt Vàng Màu khác	Quan sát các cây trên ô
10	Màu sắc hạt khi chín	Hạt khô sau thu hoạch	1 2 3 4 5	Vàng Xanh vàng Xanh nhạt Xanh sẫm Màu khác	Quan sát hạt thu hoạch trên ô
11	Dạng hạt	Hạt khô sau thu hoạch	1 2 3 4	Tròn Ô van Hình trụ Dạng khác	Quan sát hạt thu hoạch trên ô
12	Vỏ hạt	Hạt khô sau thu hoạch	1 2	Sáng bóng Mốc	Quan sát hạt thu hoạch trên ô
13	Chiều cao cây	Thu hoạch	cm		Đo từ đốt lá mầm đến đỉnh sinh trưởng của thân chính lúc thu hoạch của 10 cây mẫu/ô
14	Số cành cấp 1/cây	Thu hoạch	cành		Đếm số cành mọc từ thân chính của 10 cây mẫu/ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
15	Số cây thực thu trên ô	Thu hoạch	cây		Đếm số cây thực tế mỗi ô thí nghiệm
16	Số quả/cây	Thu hoạch	quả		Đếm tổng số quả trên 10 cây mẫu/ô; tính trung bình 1 cây
17	Số quả chắc/ cây	Thu hoạch	quả		Đếm số quả chắc trên 10 cây mẫu/ô; tính trung bình 1 cây
18	Số hạt/ quả	Thu hoạch	hạt		Đếm tổng số hạt trên quả của 10 cây mẫu/ô; tính trung bình 1 quả
19	Khối lượng 1000 hạt	Hạt khô sau thu hoạch	gam		Cân 3 mẫu, mỗi mẫu 1000 hạt ở độ ẩm hạt 12%, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy
20	Năng suất hạt thu hoạch lần thứ nhất	Hạt khô sau thu hoạch	kg		Thu riêng hạt khô sạch của từng ô, gồm cả khối lượng hạt của 10 cây mẫu (độ ẩm hạt ở 12%)
21	Năng suất hạt thu hoạch các lần sau	Hạt khô sau thu hoạch	kg		Thu riêng hạt khô sạch của từng ô, gồm cả khối lượng hạt của 10 cây mẫu (độ ẩm hạt ở 12%)
22	Năng suất hạt khô	Hạt khô sau thu hoạch	tạ/ha		Tính năng suất toàn ô (độ ẩm hạt 12%) và quy ra năng suất trên 1 ha, lấy 2 chữ số sau dấu phẩy
23	Chất lượng hạt: Hàm lượng prôtêin và tinh bột.	Hạt khô sau thu hoạch	%		Mỗi giống phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm (khi có yêu cầu) theo phương pháp của phòng kiểm nghiệm được công nhận hoặc chỉ định
24	Sâu đục quả *Eitiella zinekenella*	Trước thu hoạch	%		Tỷ lệ quả bị hại = Số quả bị hại/tổng số quả điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
25	Sâu cuốn lá *Lamprosema indicata*	Trước thu hoạch	%		Tỷ lệ lá bị hại = Số lá bị cuốn/tổng số lá điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc
26	Giòi đục thân *Melanesgro-myza sojae*	Cây con và ra hoa	%		Tỷ lệ cây bị hại = Số cây bị hại/tổng số cây điều tra. Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc
27	Bệnh gỉ sắt *Phakopsora pachyrhizi Sydow*	Trước thu hoạch	1 3 5 7 9	*Rất nhẹ* (< 1% diện tích lá bị hại) *Nhẹ* (1% đến 5 % diện tích lá bị hại) *Trung bình* (> 5% đến 25% diện tích lá bị hại) *Nặng* (> 25% - 50% diện tích lá bị hại) *Rất nặng* (> 50% diện tích lá bị hại)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc
28	Bệnh đốm nâu *Septoria glycines Hemmi*	Trước thu hoạch	1 3 5 7 9	*Rất nhẹ* (< 1% diện tích lá bị hại) *Nhẹ* (1% đến 5% diện tích lá bị hại) *Trung bình* (> 5% đến 25% diện tích lá bị hại) *Nặng* (> 25% - 50% diện tích lá bị hại) *Rất nặng* (> 50% diện tích lá bị hại)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
29	Bệnh lở cổ rễ cây con *Rhizoctonia solani, Fusarium sp.*	Sau mọc 15 ngày	1 2 3 4 5	*Không nhiễm* (< 5% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nhẹ* (6 - 25 % số cây có vết bệnh) *Nhiễm trung bình* (26 -50% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nặng* (51 - 75% số cây có vết bệnh) *Nhiễm rất nặng* (> 76% số cây có vết bệnh)	Tỷ lệ cây bị bệnh = Số cây bị bệnh/tổng số cây điều tra. Điều tra toàn bộ các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
30	Bệnh phấn trắng *Erysiphe polygoni*	Khi xuất hiện bệnh	1 2 3 4 5	*Không nhiễm* (< 5% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nhẹ* (6 - 25% số cây có vết bệnh) *Nhiễm trung bình* (26 - 50% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nặng* (51 - 75% số cây có vết bệnh) *Nhiễm rất nặng* (> 76% số cây có vết bệnh)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc
31	Bệnh khảm lá *Mosaic Virus*	Trước thu hoạch	1 2 3 4 5	*Không nhiễm* (< 5% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nhẹ* (6 - 25% số cây có vết bệnh) *Nhiễm trung bình* (26 - 50% số cây có vết bệnh) *Nhiễm nặng* (51 - 75% số cây có vết bệnh) *Nhiễm rất nặng* (> 76% số cây có vết bệnh)	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.
32	Khả năng chống chịu với điều kiện ngoại cảnh	Sau khi gặp điều kiện bất thuận	1 2 3	Chống chịu tốt Chống chịu trung bình Chống chịu yếu	Đánh giá mức độ bị hại và khả năng phục hồi sau khi gặp các điều kiện bất thuận (Bị hạn, nóng và rét đậm)
33	Tính tách quả	Quả và hạt chín	1 2 3 4 5	*Không có quả tách vỏ* *Thấp* (< 25% quả tách vỏ). *Trung bình* (25% đến 50% quả tách vỏ). *Cao* (51% đến 75% quả tách vỏ). *Rất cao* (> 75% quả tách vỏ).	Điều tra ít nhất 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc.

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu biện	Phương pháp đánh giá
34	Tính chống đổ	Sau khi gặp điều kiện bất thuận	1 2 3 4 5	*Không đổ* (Hầu hết các cây đều đứng thẳng) *Nhẹ* (< 25% số cây bị đổ rạp) *Trung bình* (25% - 50% số cây bị đổ rạp, các cây khác nghiêng ≥ 45%) *Nặng* (51 - 75% số cây bị đổ rạp) *Rất nặng* (> 75% số cây bị đổ rạp)	Điều tra các cây trên ô

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống đậu xanh có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại, diện tích ô là 10m^2 (5m x 2m); mỗi ô xẻ 5 hàng dọc, hàng cách hàng 0,4m, rãnh 0,3m.

Khoảng cách giữa các lần nhắc lại 0,5m. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất một luống đậu xanh bảo vệ.

Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ quan khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là: 3 kg/1giống/vụ.

- Chất lượng hạt giống: phải tương đương hạt giống cấp xác nhận theo tiêu chuẩn hạt giống đậu xanh TCVN 8659:2011 *Hạt giống đậu xanh - Yêu cầu kỹ thuật*.

- 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.

- Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm; khi gửi giống kèm theo "Bản đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" (Phụ lục A, B).

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng hạt giống tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất:

Diện tích: Tối thiểu 500m^2/giống/điểm. Tổng diện tích khảo nghiệm qua các vụ không vượt quá quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Theo khung thời vụ tốt nhất với từng nhóm giống tại địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

Đất phải đại diện cho vùng sinh thái khảo nghiệm, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, có thành phần cơ giới nhẹ, độ pH từ ít chua đến trung tính và chủ động tưới tiêu.

Đất phải được cày bừa kỹ, san phẳng mặt ruộng, sạch cỏ và đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75 - 80% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.3. Khoảng cách, mật độ gieo trồng

Gieo hạt với khoảng cách hàng cách hàng 40cm, cây cách cây 10cm, tỉa định cây khi có từ 1 đến 2 lá thật, đảm bảo mật độ 25 cây/m^2.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: 5 tấn phân chuồng hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương, từ 30 đến 50 kg N, từ 50 đến 60 kg P_20_5, từ 50 đến 60 kg K_20, tùy điều kiện cụ thể điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp. Nếu đất có độ pH dưới 5,5 bón thêm từ 300 đến 500kg vôi bột/ha.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, phân lân, vôi, 1/2 lượng đạm,1/2 lượng kali.

Toàn bộ phân hóa học được trộn đều và bón vào hàng đã rạch sẵn, sau đó bón phân hữu cơ. Sau khi bón lót, lấp một lớp đất nhẹ phủ kín phân rồi mới gieo hạt để tránh hạt tiếp xúc với phân làm giảm sức nảy mầm.

Bón thúc 1 lần khi cây có từ 5 đến 6 lá thật: 1/2 lượng đạm,1/2 lượng kali.

3.3.1.5. Xới vun

Lần 1: Xới nhẹ, tỉa định cây kết hợp với bón thúc khi cây có từ 2 đến 3 lá thật.

Lần 2: Xới sâu, vun cao khi cây có từ 5 đến 6 lá thật.

3.3.1.6. Tưới nước

Giữ độ ẩm đất thường xuyên khoảng 70 - 75% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

Phòng trừ sâu bệnh và sử dụng thuốc hóa học theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật.

Khi đánh giá phản ứng của giống với các loại sâu bệnh hại chính phải thực hiện bằng các thí nghiệm chuyên ngành (thí nghiệm lây nhiễm nhân tạo)

3.3.1.8. Thu hoạch

Tiến hành thu hoạch ít nhất 3 đợt, đợt 1 khi có khoảng 40 - 50% số quả chín. Đợt 2 khi có 50% quả chín (lá trên cây úa vàng) và đợt 3 khi quả đã chín hết (lá trên cây rụng hoàn toàn). Thu hoạch để riêng từng ô, tránh để quả bị rơi rụng. Đập lấy hạt ngay khi quả được phơi khô.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng kỹ thuật gieo trồng tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo quy trình kỹ thuật ở Mục 3.3.1 Quy chuẩn này.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Chọn cây theo dõi

Cây theo dõi được xác định khi có từ 2 đến 3 lá thật, mỗi lần nhắc lại thu 10 cây ở 2 hàng giữa luống, mỗi hàng lấy 5 cây liên tiếp (không lấy các cây ở đầu hàng).

3.4.1.2. Phương pháp theo dõi, đánh giá

Theo quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi các chỉ tiêu:

- Ngày gieo: Ngày mọc: Ngày ra hoa;

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Số ngày từ gieo đến thu hoạch đợt cuối;

- Năng suất hạt khô (tạ/ha): Cân khối lượng hạt khô thực thu trên diện tích khảo nghiệm và quy ra năng suất tạ/ha;

- Đặc điểm giống: Nhận xét về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm;

- Ý kiến của người thực hiện khảo nghiệm sản xuất: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo Phụ lục C,D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống đậu xanh để công nhận giống cây trồng mới được thực hiện theo quy định của 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống đậu xanh, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..... , ngày..... tháng..... năm 20.....

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

Kính gửi: *(Tên cơ sở khảo nghiệm)*

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký
Địa chỉ:
Điện thoại: Fax:
Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm
Vụ Khảo nghiệm: Năm:

STT	Tên giống	Hình thức KN[a]	Số điểm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú
Chú thích:(a) Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất					

Đại diện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc nếu là giống nhập nội:
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

- Nguồn gốc (vật liệu chọn giống, bố mẹ, dòng duy trì nếu là giống lai…)

- Phương pháp chọn tạo:

2.2. Nhập nội

Xuất xứ..... Thời gian nhập nội.....

3. Đặc điểm chính của giống

- TGST(ngày), Vụ xuân: Vụ hè thu:
- Khối lượng 1000 hạt (g):
- Màu vỏ hạt:
- Năng suất trung bình (tạ/ha):
- Năng suất cao nhất (tạ/ha):
- Khả năng chống chịu (sâu bệnh, rét, hạn, nóng, úng, ...):

4. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

- Vụ xuân: Đối chứng:
- Vụ hè thu: Đối chứng:

5. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

....., ngày ..... tháng .....năm.....
Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C

Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ:..... Năm.....

2. Địa điểm

3. Cơ sở thực hiện

4. Cán bộ thực hiện:

Điện thoại: Email:

5. Tên giống khảo nghiệm

6. Số giống khảo nghiệm Giống đối chứng:

7. Diện tích ô thí nghiệm

m^2, kích thước ô: m x m

8. Số lần nhắc lại

9. Ngày gieo: Ngày mọc: Ngày ra hoa: Ngày chín:

10. Mật độ, khoảng cách

11. Đất thí nghiệm

+ Loại đất:

+ Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

12. Lượng phân thực bón cho 1 ha: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết khí hậu đối với đậu tương thí nghiệm và số liệu khí tượng của trạm khí tượng gần nhất

14. Tóm tắt tình hình sâu bệnh hại chính: Tên thuốc và lượng thuốc đã dùng (nếu có)

15. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào bảng 1, 2, 3, 4, 5 dưới đây).

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái chính

Tên giống	Dạng cây	Kiểu sinh trưởng	Màu sắc		Dạng hạt	Vỏ hạt
			Hoa	Hạt		

Bảng 2. Một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển chính

Tên giống	Ngày gieo	Ngày mọc	Ngày ra hoa	Thời gian ra hoa	TGST (ngày)	Sức sống cây con	Cao cây (cm)	Số cành cấp 1

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại chính

Tên giống	Bệnh hại (thang điểm 1 - 5)					Sâu hại (%)		
	Gỉ sắt	Lở cổ rễ	Phấn trắng	Đốm nâu	Khảm lá	Đục quả	Cuốn lá	Giòi đục thân

Bảng 4. Khả năng chống chịu ngoài đồng ruộng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận; độ tách quả, tính chống đổ (theo thang điểm)

Tên giống	Chịu hạn	Chịu nóng	Chịu lạnh	Tách quả	Chống đổ

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Tên giống	Lần nhắc	Số cây thực thu/ô	Số quả/ cây	Số quả chắc/ cây	Khối lượng 1000 hạt (g)	Số hạt/ quả	Năng suất hạt (kg/ô)	Năng suất (kg/ha)
	1							
	2							
	3							

16. Nhận xét tóm tắt ưu khuyết điểm chính của các giống khảo nghiệm. Sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm

17. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm **Cán bộ khảo nghiệm**

Phụ lục D

Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: Năm:

2. Địa điểm khảo nghiệm

3. Tên người khảo nghiệm

Điện thoại: Email:

4. Tên giống khảo nghiệm

5. Giống đối chứng

6. Ngày gieo: Ngày mọc: Ngày ra hoa: Ngày thu hoạch:

7. Diện tích khảo nghiệm (m^2)

8. Đặc điểm đất đai

9. Mật độ trồng

10. Phân bón: ghi cụ thể liều lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng.

11. Đánh giá chung

Tên giống	**TGST (ngày)**	**Năng suất (tạ/ha)**	**Nhận xét chung** (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm...).	**Ý kiến của người sản xuất** (có hoặc không chấp nhận giống mới/lý do...)

12. Kết luận và đề nghị

....., ngày..... tháng.... năm.....

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-63: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG CÀ CHUA

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Tomato varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-63: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 219-95 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 01-63: 2011/BNNPTNT do *Viện nghiên cứu rau quả biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG CÀ CHUA

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Tomato varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của giống cà chua mới 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 VCU giống cà chua 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 cà chua mới được đăng ký khảo nghiệm.

1.3.1.2. Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2 Các từ viết tắt

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống cà chua mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1.

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Kiểu hình sinh trưởng	Ra hoa	1 2 3	*Hữu hạn:* Cây ra hoa rộ, thân chính ngừng sinh trưởng *Bán hữu hạn:* Trung gian giữa hữu hạn và vô hạn *Vô hạn:* Cây ra hoa, thân chính vẫn tiếp tục sinh trưởng	Quan sát đặc tính ra hoa và sinh trưởng của các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
2	Ngày ra hoa	Ra hoa	ngày	Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có hoa đầu	Quan sát các cây trên ô
3	Màu vai quả	Trước khi quả chín	1 9	Không có Có	Quan sát quả trước khi chín, chùm quả 2 đến chùm quả 3
4	Ngày thu quả đợt 1	Quả chín	ngày	Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có quả chín có thể thu hoạch	Quan sát các cây trên ô
5	Ngày kết thúc thu hoạch	Quả chín	ngày	Ngày thu hết quả thương phẩm	Quan sát các cây trên ô
6	Màu quả chín	Quả chín	1 2 3 4	Đỏ Hồng Vàng Màu khác	Quan sát khi quả chín hoàn toàn, chùm quả 2 đến chùm quả 3
7	Dạng quả theo mặt cắt dọc	Quả chín	1 3 5 7 9	Dẹt: dưới 0,6 Tròn dẹt: 0,6 đến dưới 0,9 Tròn: 0,9 đến 1,1 Tròn dài: trên 1,1 đến 1,3 Dài: trên 1,3	Quan sát mặt cắt đi qua đỉnh và đáy quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3. Đo và tính tỷ lệ chiều cao/đường kính của quả Số quả mẫu: 10/lần nhắc
8	Độ cứng của quả	Quả chín	3 5 7	Mềm Trung bình Cứng	Dùng tay nắn khi quả chín hoàn toàn, chùm quả 2 đến chùm quả 3
9	Tỷ lệ quả nứt	Quả chín	%		Quan sát quả chín hoàn toàn, tính tỷ lệ quả bị nứt
10	Đường kính quả	Quả chín	cm		Đo đường kính mặt cắt ngang phần lớn nhất của quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3. Số quả mẫu: 10/lần nhắc
11	Độ dày thịt quả	Quả chín	mm		Đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt tại phần lớn nhất của quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3. Số quả mẫu: 10/lần nhắc
12	Số quả /cây	Quả chín	quả		Tổng số quả của các lần thu trên cây. Số cây mẫu: 5/lần nhắc

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/Điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
13	Khối lượng quả/cây	Quả chín	kg		Tổng khối lượng quả thu trên cây. Số cây mẫu: 5/lần nhắc
14	Năng suất	Quả chín	kg/ô		Tổng khối lượng quả đến kết thúc thu hoạch, (lấy 1 chữ số sau dấu phẩy)
15	Bệnh mốc sương (*Phytopthora infestans* Debary)	Sau trồng 30, 60 và 90 ngày	1 3 5 7 9	Không bệnh Có dưới 20% diện tích thân lá nhiễm bệnh Có 20% đến 50% diện tích thân lá nhiễm bệnh Có trên 50% đến 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh Có trên 75% đến 100% diện tích thân lá nhiễm bệnh	Quan sát mức độ nhiễm bệnh trên thân lá
16	Bệnh vi rút	Từ trồng đến thu hoạch	% cây		Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh
17	Bệnh héo xanh vi khuẩn *Ralstonia solanacerum* Smith	Từ trồng đến thu hoạch	% cây		Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh
18	Sâu xanh đục quả *Heliothis armigera Hiibner*	Đậu quả đến thu hoạch	% quả		Đếm số quả bị hại, tính tỷ lệ % quả bị hại
19	Chất lượng quả sau thu hoạch: - Độ Brix - Hàm lượng chất khô - Hàm lượng đường tổng số - Hàm lượng vitamin C - Hàm lượng a xít	Quả chín	 % % % chất khô mg/100g %		Phân tích một lần trong quá trình khảo nghiệm. Phân tích sau khi thu mẫu không quá 3 ngày; chùm quả 2 đến chùm quả 3; theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ đinh.

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống ớt có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 15m^2 kể cả rãnh luống (10m x 1,5m). Khoảng cách giữa các lần nhắc là 20cm. Xung quanh khu thí nghiệm có ít nhất 1 luống bảo vệ.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm; khi gửi giống kèm theo "Đơn đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" tại Phụ lục A, B của Quy chuẩn này.

- Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi khảo nghiệm và lưu mẫu: Vụ đầu là 30g/giống, các vụ sau 15g/giống.

- Chất lượng hạt giống: Tối thiểu phải có tỷ lệ nẩy mầm không nhỏ hơn 70%, độ ẩm không lớn hơn 8,0%. Giống khảo nghiệm không được xử lý bằng bất cứ hình thức nào, trừ khi cơ sở khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

- Giống khảo nghiệm được phân 2 nhóm theo đặc tính sinh trưởng (nhóm hữu hạn và bán hữu hạn; nhóm vô hạn), theo sự thích nghi mùa vụ (Đông Xuân, Xuân Hè...). Giống có yêu cầu đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn.

Chất lượng của hạt giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích: Tối thiểu 1.000m^2/giống/điểm, tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất không vượt quá theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Phương pháp khảo nghiệm sản xuất: bố trí ngẫu nhiên, không nhắc lại và có giống đối chứng.

- Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Tùy theo vụ gieo trồng, áp dụng khung thời vụ tốt nhất tại địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Kỹ thuật gieo ươm cây giống

Việc gieo ươm cây giống cà chua được thực hiện bằng một trong hai phương pháp sau đây:

- Gieo hạt trên khay xốp hoặc khay nhựa, kích thước 40cm x 60cm, mỗi khay có từ 40 đến 50 lỗ. Giá thể gồm đất phù sa, than bùn hoặc mùn mục và phân chuồng ủ hoai theo tỷ lệ 2:2:1. Các thành phần giá thể được trộn đều, xay nhỏ và lấp đầy miệng lỗ. Mỗi lỗ gieo 1 hạt.

- Gieo hạt trong vườn ươm, bề mặt luống gieo rộng 60 đến 70 cm, cao 20cm đến 25 cm và rãnh rộng 25 cm đến 30 cm. Đất bề mặt luống được đập nhỏ, trộn lẫn với phân hữu cơ hoai mục và san phẳng. Lượng hạt gieo 1g/m^2. Phủ đất bột vừa kín hạt, bề mặt luống phủ một ít trấu hoặc rơm rạ ngắn. Giữ ẩm thường xuyên.

Trồng ra ruộng khi cây con có từ 5 đến 6 lá thật.

3.3.1.3. Yêu cầu về đất trồng

- Đất làm thí nghiệm phải đại diện cho vùng sinh thái, có độ phì đồng đều, bằng phẳng và chủ động tưới tiêu.

- Đất phải được cày sâu, bừa kỹ, sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,5m kể cả rãnh, cao 20 cm đến 25cm. Đất làm thí nghiệm vụ trước không trồng các cây trồng thuộc họ cà (Solanaceae).

3.3.1.4. Mật độ, khoảng cách trồng

- Trồng hàng đôi trên luống, phân nhóm theo đặc tính sinh trưởng như sau:

+ Giống hữu hạn và bán hữu hạn: Khoảng cách giữa 2 hàng từ 60cm đến 65cm, cây cách cây 40cm. Mỗi ô thí nghiệm trồng 50 cây, mật độ khoảng 3,3 vạn cây/ha.

+ Giống vô hạn: Khoảng cách giữa 2 hàng từ 65 cm đến 70cm, cây cách cây 50cm. Mỗi ô thí nghiệm trồng 40 cây, mật độ khoảng 2,67 vạn cây/ha.

3.3.1.5. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 15 đến 20 tấn hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương; từ 100 đến 120kg N, từ 100 đến 120kg P_2O_5 và từ 120 đến 140kg K_2O.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 phân đạm + 1/3 kaly. Lượng đạm và kaly còn lại chia đều bón thúc vào 3 lần xới vun.

3.3.1.6. Xới vun, chăm sóc

- Xới vun kết hợp bón thúc 3 lần như sau:

+ Lần 1: Sau trồng 25 đến 30 ngày (ra lứa hoa đầu)

+ Lần 2: Sau trồng 50 đến 60 ngày (thu lứa quả đầu)

+ Lần 3: Sau trồng 70 đến 80 ngày

- Tỉa cành: Đối với giống vô hạn tỉa bỏ cành phụ, để lại 2 thân chính.

- Cắm giàn, buộc cây: Giàn cắm kiểu chữ A sau xới vun lần 1, buộc cây lên giàn bằng dây mềm.

3.3.1.7. Tưới nước

Tưới theo rãnh hoặc mặt luống. Giữ độ ẩm đất thường xuyên khoảng 70 đến 75% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.8. Phòng trừ sâu bệnh hại

Theo dõi phát hiện và phòng trừ sâu bệnh theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.9. Thu hoạch

Thu hoạch khi quả bắt đầu chín (quả chuyển màu). Số lần thu căn cứ vào đặc điểm chín của giống.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo khảo nghiệm cơ bản ở Mục 3.2.1 Quy chuẩn này.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Các chỉ tiêu được theo dõi trong điều kiện đồng ruộng bình thường. Riêng các chỉ tiêu về tính chống chịu của giống với sâu bệnh hại hoặc điều kiện ngoại cảnh bất thuận (hạn, úng, nóng...) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng với các điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Phương pháp đánh giá bằng mắt được thực hiện qua quan sát ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc các bộ phận của cây và cho điểm. Các chỉ tiêu phải định lượng được đo đếm trên cây mẫu hoặc toàn ô thí nghiệm. Cây mẫu được lấy ngẫu nhiên. Các chỉ tiêu được theo dõi vào những giai đoạn sinh trưởng thích hợp của cây cà chua (Bảng 1).

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Tính số ngày từ mọc đến kết thúc thu quả thương phẩm.

- Năng suất (tấn/ha): Cân khối lượng thực thu trên diện tích khảo nghiệm, sau đó quy ra năng suất tấn/ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét chung về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Đánh giá chung: Có hoặc không chấp nhận giống mới, lý do.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo mẫu tại Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống cà chua để công nhận giống cây trồng 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống cà chua, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày.... tháng.... năm 201....

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG CÀ CHUA

Kính gửi: *(tên cơ sở khảo nghiệm)*

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:
Địa chỉ:
Điện thoại: Fax:
Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm:
Vụ khảo nghiệm: Năm:

TT	Tên giống	Hình thức khảo nghiệm*	Số điểm khảo nghiệm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú

Chú thích * *Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất*

Đại điện tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc nếu là giống nhập nội:
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

- Nguồn gốc (vật liệu tạo giống, bố mẹ nếu là giống lai):

- Phương pháp chọn tạo:

2.2. Nhập nội

- Từ:
- Thời gian nhập nội:

3. Đặc điểm chính của giống

- TGST:
- Kiểu hình sinh trưởng:
- Màu quả chín:
- Dạng quả theo mặt cắt dọc:
- Năng suất:
- Khối lượng quả trung bình:
- Khả năng chống chịu:
- Độ Brix:

4. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

5. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C

Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ: **Năm**

2. Địa điểm:

3. Cơ quan thực hiện:

4. Cán bộ thực hiện:

5. Tên giống khảo nghiệm:

6. Số giống và tên giống đối chứng

7. Diện tích ô thí nghiệm: m^2, kích thước ô: m x m

8. Số lần nhắc lại:

9. Ngày gieo: **Ngày mọc:** **Ngày thu hoạch:**

10. Mật độ, khoảng cách:

11. Đất thí nghiệm:

- Loại đất:
- Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

12. Lượng phân bón cho 1 ha: số lượng và chủng loại phân bón sử dụng

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết khí hậu đối với cà chua thí nghiệm và số liệu khí tượng của trạm khí tượng gần nhất

14. Tóm tắt tình hình sâu bệnh hại chính: Tên thuốc và lượng thuốc đã dùng (nếu có)

15. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào Bảng theo dõi chỉ tiêu khảo nghiệm dưới đây).

16. Nhận xét tóm tắt ưu điểm, nhược điểm chính của các giống khảo nghiệm. Sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm.

17. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

....., n*gày..... tháng..... năm.....*

Cơ sở khảo nghiệm **Cán bộ khảo nghiệm**

Bảng theo dõi các chỉ tiêu khảo nghiệm

Vụ: ..... Nhóm giống: .....

Điểm khảo nghiệm:

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Kiểu hình sinh trưởng: - Quan sát đặc tính ra hoa và sinh trưởng của cây - Điểm: 1, 2, 3 - Giai đoạn: Ra hoa							
2. Ngày ra hoa: - Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có hoa đầu - Giai đoạn: Ra hoa							
3. Màu vai quả - Quan sát vai quả - Điểm: 1, 9 - Giai đoạn: trước khi chín							
4. Ngày thu quả đợt 1: - Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có quả chín có thể thu hoạch. - Giai đoạn: Quả chín							
4. Ngày kết thúc thu hoạch: - Ngày thu hết quả thương phẩm. - Giai đoạn: Quả chín							
6. Màu quả chín: - Quan sát khi quả chín hoàn toàn, chùm quả 2 đến chùm quả 3 - Điểm: 1, 2, 3, 4 - Giai đoạn: Quả chín							
7. Dạng quả theo mặt cắt dọc: - Quan sát mặt cắt đi qua đỉnh và đáy quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3 - Điểm: 1, 3, 5, 7, 9 - Giai đoạn: Quả chín							
8. Độ cứng của quả: - Dùng tay nắn khi quả chín hoàn toàn, chùm quả 2 đến chùm quả 3 - Điểm: 3, 5 ,7 - Giai đoạn: Quả chín							

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
9. Tỷ lệ quả nứt (%): - Quan sát quả chín hoàn toàn, tính tỷ lệ quả bị nứt - Giai đoạn: Quả chín							
10. Đường kính quả (cm): - Đo đường kính mặt cắt ngang phần lớn nhất của quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3 - Giai đoạn: Quả chín - Số quả mẫu: 10/lần nhắc							
11. Độ dày thịt quả (mm): - Đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt tại phần lớn nhất của quả, chùm quả 2 đến chùm quả 3 - Giai đoạn Quả chín - Số quả mẫu: 10/lần nhắc							
12. Số quả/cây: - Tổng số quả các lần thu trên cây - Số cây mẫu: 5/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
13. Khối lượng quả/cây (kg): - Tổng khối lượng quả thu trên cây - Số cây mẫu: 5/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
14. Năng suất (kg/ô): Tổng khối lượng quả đến kết thúc thu hoạch, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy. Tính riêng cho từng lần nhắc lại							
15. Bệnh mốc sương (*Phytopthora infestans* Debary) Quan sát mức độ nhiễm bệnh trên thân lá - Điểm: 1, 3, 5, 7, 9 - Giai đoạn: 30, 60 và 90 ngày							
16. Bệnh vi rút (%): - Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh - Giai đoạn: Từ trồng đến thu hoạch							

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
17. Bệnh héo xanh vi khuẩn % *(Ralstonia solanacerum* Smith*):* - Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh - Giai đoạn: Từ trồng đến thu hoạch							
18. Sâu xanh đục quả % (*Heliothis armigera Hiibner):* - Đếm số quả bị hại, tính tỷ lệ % quả bị hại - Giai đoạn: Đậu quả đến thu hoạch							
19. Chất lượng quả sau thu hoạch: Phân tích sau khi thu mẫu không quá 3 ngày. Chùm quả 2 đến chùm quả 3. Chỉ tiêu: - Độ Brix - Hàm lượng chất khô - Hàm lượng đường tổng số - Hàm lượng vitamin C - Hàm lượng a xít							

Phụ lục D

Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất

1. Vụ: Năm:

2. Địa điểm khảo nghiệm:

3. Tên người sản xuất:

4. Tên giống khảo nghiệm:

5. Giống đối chứng:

6. Ngày gieo: Ngày thu hoạch:

7. Diện tích khảo nghiệm (m^2):

8. Đặc điểm đất đai:

9. Mật độ trồng:

10. Phân bón:

11. Đánh giá chung:

Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Năng suất quả (tấn/ha)	Nhận xét chung (Sinh trưởng, sâu bệnh, khả năng thích ứng của giống khảo nghiệm...).	Đánh giá chung (có hoặc không chấp nhận giống mới - Lý do...)

12. Kết luận và đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Xác nhận của cơ sở **Cán bộ khảo nghiệm**

QCVN 01-64: 2011/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ỚT

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Hot pepper and Sweet pepper Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-64: 2011/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 691-2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-64: 2011/BNNPTNT do *Viện nghiên cứu rau quả biên soạn*, Cục Trồng trọt trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG ỚT

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Hot pepper and Sweet pepper varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (*khảo nghiệm VCU*) của các giống ớt ngọt và ớt cay mới thuộc loài *Capsicum annuum* L. được chọn tạo trong nước và nhập nội.

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 VCU giống ớt mới.

1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

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

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

1.3.1.2. Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống địa phương và đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.

1.3.2. Các từ viết tắt

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

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống ớt mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1.

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/ Điểm	Mức độ thể hiện	Phương pháp đánh giá
1	Kiểu hình sinh trưởng	Ra hoa	1 2	- Vô hạn: Thân chính sinh trưởng vô hạn, mỗi đốt có 1 đến 2 hoa, không có lóng co ngắn. - Hữu hạn: Thân chính sinh trưởng hữu hạn, xuất hiện lóng co ngắn và kết thúc bằng 1 chùm hoa.	Quan sát đặc tính ra hoa và sinh trưởng của các cây trên ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/ Điểm	Mức độ thể hiện	Phương pháp đánh giá
2	Ngày ra hoa	Ra hoa	Ngày	Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có hoa đầu	Quan sát các cây trên ô
3	Ngày thu quả đợt 1	Quả chín	Ngày	Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có quả chín thương phẩm có thể thu hoạch	Quan sát các cây trên ô
4	Ngày kết thúc thu hoạch	Quả chín	Ngày	Ngày thu hoạch hết quả thương phẩm	Quan sát các cây trên ô
5	Màu quả trước khi chín	Quả chín	1 2 3 4	Vàng Xanh Tím Trắng	Quan sát khi quả đã phát triển đầy đủ, quả đốt 2 đến đốt 3
6	Màu quả chín	Quả chín	1 2 3 4 5	Vàng Da cam Đỏ Nâu Tím	Quan sát khi quả chín hoàn toàn, quả đốt 2 đến đốt 3
7	Dạng quả theo mặt cắt dọc	Quả chín	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Dẹt Tròn Tim Vuông Chữ nhật Hình thang Tam giác Tam giác hẹp Sừng bò	Quan sát mặt cắt đi qua đỉnh và đáy quả, quả đốt 2 đến đốt 3 *(Phụ lục C)*
8	Chiều dài quả	Quả chín	1 3 5 7 9	Rất ngắn: dưới 3 cm Ngắn: 3 cm đến 5 cm Trung bình: 6 cm đến 7cm Dài: 8 cm đến 12cm Rất dài: trên 12 cm	Đo chiều dài từ đỉnh đến phần gốc gắn với cuống quả, quả đốt 2 đến đốt 3 Số quả mẫu: 10/lần nhắc
9	Đường kính quả	Quả chín	mm		Đo đường kính mặt cắt ngang tại vị trí giá noãn, quả đốt 2 đến đốt 3; Số quả mẫu: 10/lần nhắc

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/ Điểm	Mức độ thể hiện	Phương pháp đánh giá
10	Độ dày thịt quả	Quả chín	mm		Đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt tại vị trí giá noãn, quả đốt 2 đến đốt 3. Số quả mẫu: 10/lần nhắc
11	Số quả /cây	Quả chín	quả		Tổng số quả của các lần thu hoạch/cây Số cây mẫu: 5/lần nhắc
12	Khối lượng quả/cây	Quả chín	kg		Tổng khối lượng quả thu/cây. Số cây mẫu: 5/lần nhắc
13	Năng suất	Quả chín	kg/ô		Tổng khối lượng quả đến kết thúc thu hoạch (lấy 1 chữ số sau dấu phẩy)
14	Bệnh thán thư *Colletotrichum nigrum, Colletotrichum capsici*	Quả chín	% quả		Đếm số quả có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % quả bệnh
15	Bệnh mốc sương *Phytopthora infestans* Mont	Sau trồng 30, 60 và 90 ngày	1 3 5 7 9	Không bệnh Dưới 20% diện tích thân lá nhiễm bệnh 20% đến 50% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trên 50% đến 75% diện tích thân lá nhiễm bệnh Trên 75% đến 100% diện tích thân lá nhiễm bệnh	Quan sát mức độ nhiễm bệnh trên thân lá theo tỷ lệ diện tích bị hại
16	Bệnh héo rũ *Fusarium oxysporum f. Lycopersici*	Trồng đến thu hoạch	% cây		Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh
17	Bệnh vi rút	Trồng đến thu hoạch	% cây		Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính/ Điểm	Mức độ thể hiện	Phương pháp đánh giá
18	Nhện trắng *Polyphagotar-sonemus latus*	Trồng đến thu hoạch	0 1 3 5 7 9	Không bị hại Bị hại nhẹ Một số cây có lá bị hại Tất cả các cây có lá bị hại, cây sinh trưởng chậm Hơn một nửa số cây bị chết, cây còn lại ngừng sinh trưởng Tất cả các cây bị chết	Quan sát mức độ gây hại
19	Chất lượng quả sau thu hoạch: - Hàm lượng chất khô - Hàm lượng vitamin A - Hàm lượng capsycine (ớt cay) - Hàm lượng đường (ớt ngọt)	Quả chín	 % mg/100g mg/100g % 		Phân tích sau khi thu mẫu không quá 3 ngày, quả đốt thứ 2 đến đốt thứ 3; theo phương pháp của phòng thử nghiệm được công nhận hoặc chỉ đinh

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành 3 vụ, trường hợp chỉ đề nghị công nhận cho 01 vụ thì phải qua ít nhất 2 vụ khảo nghiệm trùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành 2 vụ, đồng thời với khảo nghiệm cơ bản hoặc sau 01 vụ khảo nghiệm cơ bản đối với những giống ớt có triển vọng.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

Theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 14m^2 kể cả rãnh luống (10m x 1,4m). Khoảng cách giữa các lần nhắc là 20cm. Xung quanh khu thí nghiệm có ít nhất 1 luống bảo vệ.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Thời gian gửi giống: Theo quy định của cơ sở khảo nghiệm; khi gửi giống kèm theo "Đơn đăng ký khảo nghiệm" và "Tờ khai kỹ thuật" tại Phụ lục A, B của Quy chuẩn này.

- Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi khảo nghiệm và lưu mẫu: Vụ đầu là 30g/giống, các vụ sau 15g/giống.

- Chất lượng hạt giống: Tối thiểu phải có tỷ lệ nẩy mầm không nhỏ hơn 70%, độ ẩm không lớn hơn 8,0%. Giống khảo nghiệm không được xử lý bằng bất cứ hình thức nào, trừ khi cơ sở khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

- Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo đặc tính sinh trưởng (hữu hạn và vô hạn), theo sự thích nghi mùa vụ (Đông Xuân, Xuân Hè...) và theo giá trị sử dụng (ớt cay, ớt ngọt). Giống có yêu cầu đặc thù được khảo nghiệm riêng.

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn.

Chất lượng của hạt giống phải tương đương với giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích: Tối thiểu 1.000m^2 /giống/điểm, tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất không vượt quá theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Phương pháp khảo nghiệm sản xuất: bố trí ngẫu nhiên, không nhắc lại và có giống đối chứng.

- Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Tùy theo vụ gieo trồng, áp dụng khung thời vụ tốt nhất tại địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Kỹ thuật gieo ươm cây giống

Việc gieo ươm cây giống ớt được thực hiện bằng một trong hai phương pháp sau đây:

- Gieo hạt trên khay xốp hoặc khay nhựa, kích thước 40cm x 60cm, mỗi khay có từ 40 đến 50 lỗ. Giá thể gồm đất phù sa, than bùn hoặc mùn mục và phân chuồng ủ hoai theo tỷ lệ 2:2:1. Các thành phần giá thể được trộn đều, xay nhỏ và lấp đầy miệng lỗ. Mỗi lỗ gieo 1 hạt.

- Gieo hạt trong vườn ươm, bề mặt luống gieo rộng từ 60 cm đến 70 cm, cao từ 20 cm đến 25 cm và rãnh rộng từ 25cm đến 30 cm. Đất bề mặt luống được đập nhỏ, trộn lẫn với phân chuồng hoai mục và san phẳng. Ngâm hạt 3 đến 4 giờ, ủ cho nứt nanh mới đem gieo. Lượng hạt gieo 1g/m^2. Phủ đất bột vừa kín hạt, bề mặt luống phủ một ít trấu hoặc rơm rạ ngắn. Giữ ẩm thường xuyên.

Trồng ra ruộng khi cây con có từ 4 đến 5 lá thật (khoảng 40 ngày ở vụ Đông xuân, 25 ngày ở vụ Xuân hè).

3.3.1.3. Yêu cầu về đất trồng

Đất phải đại diện cho vùng sinh thái, có độ phì đồng đều, bằng phẳng và chủ động tưới tiêu. Đất phải được cày bừa kỹ, sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,4m kể cả rãnh, cao từ 15 đến 20cm. Vụ trước không trồng các cây thuộc họ cà (Solanaceae).

3.3.1.4. Mật độ, khoảng cách trồng

Trồng hàng đôi trên luống, mật độ tùy theo nhóm giống và đặc tính sinh trưởng của giống như sau:

- Giống hữu hạn: Khoảng cách giữa 2 hàng 70cm, cây cách cây 40cm. Số cây mỗi ô thí nghiệm 50, mật độ khoảng 3,5 vạn cây/ha.

- Giống vô hạn và ớt ngọt: Khoảng cách giữa 2 hàng 70cm, cây cách cây 50cm. Trồng 40 cây trên mỗi ô thí nghiệm, tương đương mật độ khoảng 2,8 vạn cây/ha.

3.3.1.5. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 15 đến 20 tấn; từ 110 đến 130kg N, từ 80 đến 100 kg P_2O_5, từ 140 đến 160kg K_2O. Nếu đất có pH dưới 5,5 bón thêm từ 600 đến 1000kg vôi bột khi làm đất.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 phân đạm + 1/3 kaly. Lượng đạm và kali còn lại chia đều bón thúc 4 lần .

3.3.1.6. Xới vun, chăm sóc

- Bón thúc kết hợp xới vun như sau:

+ Lần 1: Sau trồng từ 25 đến 30 ngày, kết hợp xới vun;

+ Lần 2: Sau trồng từ 45 đến 50 ngày, kết hợp xới vun;

+ Lần 3: Sau trồng từ 70 đến 80 ngày, hòa nước tưới;

+ Lần 4: Sau trồng từ 100 đến 115 ngày, hòa nước tưới.

- Tỉa cành: Tỉa bỏ lá già, lá bệnh gần gốc để tạo thông thoáng. Đối với giống vô hạn tỉa bỏ cành phụ, để lại 1 thân chính và 2 thân phụ.

- Cắm giàn: Với các giống dễ đổ, cắm kiểu giàn đứng dọc theo 2 bên luống.

3.3.1.7. Tưới nước

Tưới rãnh hoặc tưới mặt luống. Luôn giữ độ ẩm đất thường xuyên khoảng 70% đến 75% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.8. Phòng trừ sâu bệnh hại

Theo dõi, phát hiện và phòng trừ sâu bệnh hại theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật (trừ những thí nghiệm khảo nghiệm quy định không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.3.1.9. Thu hoạch

Thu hoạch khi quả bắt đầu chín thương phẩm. Số lần thu hoạch căn cứ vào đặc điểm chín của giống.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc theo quy trình kỹ thuật ở Mục 3.3.1 Quy chuẩn này.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

Các chỉ tiêu được theo dõi trong điều kiện đồng ruộng bình thường. Riêng các chỉ tiêu về tính chống chịu của giống với sâu bệnh hại hoặc điều kiện ngoại cảnh bất thuận (hạn, úng, nóng …) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng với các điều kiện nhân tạo.

Phương pháp đánh giá bằng mắt được thực hiện qua quan sát ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc các bộ phận của cây và cho điểm. Các chỉ tiêu định lượng được đo đếm trên cây mẫu hoặc toàn ô thí nghiệm. Cây mẫu được lấy ngẫu nhiên. Các chỉ tiêu được theo dõi, đánh giá như quy định ở Bảng 1.

3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Tính số ngày từ mọc đến kết thúc thu quả thương phẩm.

- Năng suất (tấn/ha): Cân khối lượng thực thu trên diện tích khảo nghiệm. Quy ra năng suất tấn/ ha.

- Đặc điểm giống: Nhận xét chung về sinh trưởng, mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng thích ứng với điều kiện địa phương nơi khảo nghiệm.

- Đánh giá chung: Có hoặc không chấp nhận giống mới, lý do.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm: Theo mẫu tại Phụ lục D, E của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống ớt để công nhận giống cây trồng 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 27/11/2007 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 có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý giống ớt, Cục Trồng trọt có trách nhiệm 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
Đơn đăng ký khảo nghiệm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..... , ngày..... tháng..... năm 201…

ĐƠN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG ỚT

Kính gửi:.....

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax:

Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm:

Vụ khảo nghiệm: Năm:

TT	Tên giống	Hình thức khảo nghiệm*	Số điểm khảo nghiệm	Địa điểm và diện tích khảo nghiệm	Ghi chú

** Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất*

Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

- Tên đăng ký chính thức:
- Tên gốc nếu là giống nhập nội:
- Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

- Nguồn gốc (vật liệu tạo giống, bố mẹ nếu là giống lai):

- Phương pháp chọn tạo:

2.2. Nhập nội

- Xuất xứ:
- Thời gian nhập nội:

3. Đặc điểm chính của giống

- TGST:
- Kiểu hình sinh trưởng:
- Màu quả chín:
- Dạng quả theo mặt cắt dọc
- Chiều dài quả:
- Đường kính quả:
- Năng suất:
- Khả năng chống chịu:
- Chất lượng quả (độ cay/độ ngọt):

4. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

5. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm
(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C
Dạng quả theo mặt cắt dọc

1

Dẹt

2

Tròn

3

Tim

4

Vuông

5

Chữ nhật

6

Hình thang

7

Tam giác

8

Tam giác hẹp

9

Sừng bò

Phụ lục D

Báo cáo kết quả khảo nghiệm cơ bản

1. Vụ: **Năm**

2. Địa điểm:

3. Cơ sở thực hiện:

4. Cán bộ thực hiện:

5. Tên giống khảo nghiệm:

6. Số giống và tên giống đối chứng

7. Diện tích ô thí nghiệm: m^2, kích thước ô: m x m

8. Số lần nhắc lại:

9. Ngày gieo: **Ngày mọc:** **Ngày thu hoạch:**

10. Mật độ, khoảng cách:

11. Đất thí nghiệm:

- Loại đất:
- Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

12. Lượng phân bón cho 1 ha: Số lượng và chủng loại phân bón đã sử dụng

13. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết khí hậu đối với lạc thí nghiệm và số liệu khí tượng của trạm khí tượng gần nhất.

14. Tóm tắt tình hình sâu bệnh hại chính: Tên thuốc và lượng thuốc đã dùng (nếu có).

15. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào Bảng theo dõi các chỉ tiêu khảo nghiệm dưới đây).

16. Nhận xét tóm tắt ưu điểm, nhược điểm chính của các giống khảo nghiệm. Sơ bộ xếp loại từ tốt đến xấu theo từng nhóm giống.

17. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm **Cán bộ thực hiện**

Bảng theo dõi các chỉ tiêu khảo nghiệm giống ớt

Vụ: ..... Nhóm giống: .....

Điểm khảo nghiệm:

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Kiểu hình sinh trưởng: - Quan sát đặc tính ra hoa và sinh trưởng của cây - Điểm: 1, 2 - Giai đoạn: Ra hoa							
2. Ngày ra hoa: - Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có hoa đầu							
3. Ngày thu quả đợt 1: - Ngày có khoảng 50% số cây trên ô có quả chín thương phẩm có thể thu hoạch - Giai đoạn: Quả chín							
4. Ngày kết thúc thu hoạch: - Ngày thu hết quả thương phẩm - Giai đoạn: Quả chín							
5. Màu quả trước khi chín: - Quan sát khi quả đã phát triển đầy đủ, quả đốt 2 - 3 - Điểm: 1, 2, 3, 4 - Giai đoạn: Trước khi chín chín							
6. Màu quả chín: - Quan sát khi quả chín hoàn toàn, quả đốt 2 đến đốt 3 - Điểm: 1, 2, 3, 4 - Giai đoạn: Quả chín							
7. Dạng quả theo mặt cắt dọc: - Quan sát mặt cắt qua đỉnh và đáy quả, quả đốt 2 đến đốt 3 - Điểm: 1 đến 9 - Giai đoạn: Quả chín							
8. Chiều dài quả (cm): - Đo chiều dài từ đỉnh quả đến phần gốc gắn với cuống quả, quả đốt 2 đến đốt 3 - Điểm: 1, 3, 5, 7, 9 - Số quả mẫu: 10/lần nhắc							

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
9. Đường kính quả (mm): - Đo đường kính mặt cắt ngang tại vị trí giá noãn, quả đốt 2 đến đốt 3 - Số quả mẫu: 10/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
10. Độ dày thịt quả (mm): - Đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt tại vị trí giá noãn, quả đốt 2 đến đốt 3 - Số quả mẫu: 10/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
11. Số quả/cây: - Tổng số quả các lần thu trên cây - Số cây mẫu: 5/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
12. Khối lượng quả/cây (kg): - Tổng khối lượng quả thu trên cây - Số cây mẫu: 5/lần nhắc - Giai đoạn: Quả chín							
13. Năng suất (kg/ô): - Tổng khối lượng quả đến kết thúc thu hoạch, lấy 1 chữ số sau dấu phẩy. Tính riêng cho từng lần nhắc lại							
14. Bệnh thán thư (*Colletotrichum nigrum, Colletotrichum capsici):* - Đếm số quả có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % quả bệnh - Giai đoạn: Quả chín							
15. Bệnh mốc sương (*Phytopthora infestans* Mont) - Quan sát mức độ nhiễm bệnh trên thân lá - Điểm: 1, 3, 5, 7, 9 - Giai đoạn: 30, 60 và 90 ngày							
16. Bệnh héo rũ % (*Fusarium oxysporum f. Lycopersici)*: - Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh - Giai đoạn: Từ trồng đến thu hoạch							

Chỉ tiêu theo dõi	Giống						
	1	2	3	4	5	6	7
17. Bệnh vi rút (%): - Đếm số cây có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bệnh - Giai đoạn: Từ trồng đến thu hoạch							
18. Nhện trắng (*Polyphagotarsonemus latus):* - Quan sát mức độ gây hại - Giai đoạn: Từ trồng đến thu hoạch							
19. Chất lượng quả sau thu hoạch: Phân tích sau khi thu mẫu không quá 3 ngày, quả đốt 2 - 3: - Hàm lượng chất khô - Hàm lượng vitamin A - Mức độ cay (ớt cay) - Hàm lượng đường (ớt ngọt)							

Phụ lục E
Báo cáo kết quả khảo nghiệm sản xuất giống ớt

1. Vụ: Năm:
2. Địa điểm khảo nghiệm:
3. Tên người khảo nghiệm sản xuất:
4. Tên giống khảo nghiệm:
5. Giống đối chứng:
6. Ngày gieo: Ngày thu hoạch:
7. Diện tích khảo nghiệm (m^2):
8. Đặc điểm đất đai:
9. Mật độ trồng:
10. Phân bón:
11. Đánh giá chung:

Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Năng suất quả (tấn/ha)	Nhận xét chung (Sinh trưởng, sâu bệnh, khả năng thích ứng của giống khảo nghiệm...).	Đánh giá chung (có hoặc không chấp nhận giống mới - Lý do...)

12. Kết luận và đề nghị:

....., ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở thực hiện/chỉ đạo **Người khảo nghiệm sản xuất**