BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 24/2012/TT-BNNPTNT	*Hà Nội, ngày 19 tháng 6 năm 2012*

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

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

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

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

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường;

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng như sau:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 14 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống bông.

Ký hiệu: **QCVN 01-84: 2012/BNNPTNT**

2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống thuốc lá vàng sấy.

Ký hiệu: **QCVN 01-85: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-86: 2012/BNNPTNT**

4. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống dưa chuột.

Ký hiệu: **QCVN 01-87: 2012/BNNPTNT**

5. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống su hào.

Ký hiệu: **QCVN 01-88: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-89: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-90: 2012/BNNPTNT**

8. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống dưa hấu.

Ký hiệu: **QCVN 01-91: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-92: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-93: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-94: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-95: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-96: 2012/BNNPTNT**

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

Ký hiệu: **QCVN 01-97: 2012/BNNPTNT**

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

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

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

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

QCVN 01-84:2012/BNNPTNT

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cotton Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-84:2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 299:1997 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 01-84:2012/BNNPTNT do *Cục Trồng trọt phối hợp với Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố biên soạn*, Vụ khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành theo Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cotton Varieties

I. NHỮNG 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 giá trị sử dụng (*Khảo nghiệm VCU*) đối với các giống bông thuộc 4 loài: bông Luồi *(Gossypium hirsutum* L.*)*, bông Hải đảo *(Gossypium barbadense* L.*),* bông cỏ châu Á (*Gossypium arboreum* L.) và bông cỏ châu Phi (*Gossypium herbaceum* L.*)*

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho mọi tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động khảo nghiệm VCU giống bông mới thuộc các loài nêu ở mục 1.1.

1.3. Giải thích từ ngữ và những từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm

Là giống bông mới đăng ký khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng.

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 đang gieo trồng phổ biến 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 VỀ KỸ THUẬT

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

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

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Số cây theo dõi	Phương pháp đánh giá
1. Tỷ lệ cây mọc	5 - 7 ngày sau gieo	(%)	Toàn bộ hốc/ô	Đếm số cây (hốc) mọc

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Số cây theo dõi	Phương pháp đánh giá
2. Chiều cao cây	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	(cm)	30 cây/2 hàng giữa ô	Đo từ vị trí đốt lá mầm đến đỉnh sinh trưởng thân chính
3. Số cành quả trên thân chính	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	Số cành/cây	30 cây/2 hàng giữa ô	Đếm số cành quả trên thân chính
4. Số cành sinh trưởng sinh dưỡng trên thân chính (cành đực)	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	Số cành/cây	30 cây/2 hàng giữa ô	Đếm số cành sinh trưởng sinh dưỡng trên thân chính (cành đực)
5. Chiều dài cành quả dài nhất	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	(cm)	30 cây/2 hàng giữa ô	Đo chiều dài từ thân chính đến cuối cành quả dài nhất
6. Thời gian nở hoa	Nở hoa	Ngày	2 hàng ở giữa ô	Đối với giống khảo nghiệm vụ thứ nhất: tính số ngày từ khi gieo (đất đủ ẩm) đến 50% số cây theo dõi có hoa ở vị trí thứ nhất trên cành quả đầu tiên nở
7. Thời gian nở quả	Nở quả	Ngày	2 hàng ở giữa ô	Tính số ngày từ gieo đến 50% số cây theo dõi có quả ở vị trí thứ nhất trên cành quả đầu tiên nở
8. Thời gian tận thu	Tận thu	Ngày	2 hàng ở giữa ô	Tính số ngày từ gieo đến 95% số quả trên cây nở
9. Bệnh lở cổ rễ *(Rhizoctonia solani)*	Định kỳ điều tra: 5, 10, 15, 20, 25 ngày sau gieo	(%)	Toàn bộ số cây/ô	Tính số cây bị bệnh
10. Bệnh xanh lùn (*Blue disease*)	Từ cây con đến 70 ngày sau gieo	(%)	Toàn bộ số cây/ô	Tính tổng số cây bị bệnh *(nhổ bỏ cây bệnh sau khi theo dõi)*

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Số cây theo dõi	Phương pháp đánh giá
11. Bệnh đốm lá - sẹo quả *(Rhizoctonia solani)*	Từ 90 ngày sau gieo	(%)	50 cây ở hai hàng giữa ô	Đánh giá tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh trên từng cây
12. Bệnh mốc trắng *(Ramulariopsis gossypii)*	Từ 90 ngày sau gieo	(%)	50 cây ở hai hàng giữa ô	Đánh giá tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh trên từng cây
13. Bệnh thán thư *(Colletotrichum gossypii)*	Từ 90 ngày sau gieo	(%)	30 cây/2 hàng giữa ô	Đánh giá tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh trên từng cây
14. Bệnh giác ban *Xanthomonas malvacearum*	Thời điểm bệnh xuất hiện	(%)	30 cây/2 hàng giữa ô	Đánh giá tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh qua cấp bệnh hại từng cây
15. Sâu xanh *(Helicoverpa armigera)*	Thời điểm mật độ trứng, sâu xanh cao trong vụ	Trứng/ 100 cây Con/100 cây	5 cây cố định trên hàng ở giữa ô	Điều tra mật độ trứng, sâu xanh tuổi nhỏ, tuổi lớn. Định kỳ 7 ngày 1 lần, điều tra 3 lần liên tục
16. Rầy xanh *(Amrasca devastans)*	Giai đoạn 70, 90 ngày sau gieo hoặc trước khi phun thuốc trừ rầy	Chỉ số cấp rầy hại	30 cây ở 2 hàng giữa ô	Đánh giá cấp rầy hại trên từng cây
17. Nhện đỏ *(Tetranychus urticae)*	Thời điểm xuất hiện mật độ nhện đỏ cao trong vụ	Con/100 lá	30 cây ở 2 hàng giữa ô	Mỗi cây điều tra 3 lá, từ lá thứ 4 đến lá thứ 6 tính từ trên ngọn xuống, tính trung bình số con/lá
18. Bọ trĩ *(Thrips palmi)*	Thời điểm xuất hiện mật độ bọ trĩ cao trong vụ	Con/100 lá	30 cây ở 2 hàng giữa ô	Mỗi cây điều tra 3 lá, từ lá thứ 3 đến lá thứ 5 tính từ trên ngọn xuống, tính trung bình số con/lá
19. Rệp bông *(Aphis gossypii)*	Thời điểm xuất hiện mật độ rệp cao trong vụ	Con/100 lá	30 cây ở 2 hàng giữa ô	Mỗi cây điều tra 3 lá thành thục (giai đoạn ≤ 45 ngày) Điều tra 3 lá trên 3 tầng (1 lá tầng ngọn, 1 lá tầng giữa, 1 lá tầng gốc)

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Số cây theo dõi	Phương pháp đánh giá
20. Sâu hồng *(Pectinophora gosypiella)*	Thời điểm xuất hiện sâu (hoa - quả)	% hoa túm % quả điếc	30 cây ở 2 hàng giữa ô	Định kỳ 2 tuần/lần Điều tra tỷ lệ hoa túm/tổng số hoa theo dõi Hái 50 quả, chẻ quả và theo dõi số sâu/quả
21. Sâu, bệnh khác	Giai đoạn sâu, bệnh xuất hiện			
22. Tỷ lệ cây hữu hiệu	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	Cây/m^2	Toàn bộ số cây/ô	Tính số cây hữu hiệu
23. Số quả/cây	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	Số quả/cây	30 cây/2 hàng giữa ô	Đếm số quả/cây
24. Năng suất bông hạt lý thuyết	50% số cây theo dõi có quả ở vị trí đầu tiên nở	Tạ/ha		Số quả/m^2 x khối lượng quả
25. Năng suất bông hạt thực thu	Thu hoạch	Tạ/ha		Cân năng suất các lần thu hoạch
26. Năng suất bông xơ	Thu hoạch	Tạ/ha		Năng suất bông hạt x tỷ lệ xơ
27. Mẫu bông phân tích	Trước khi thu hoạch			Thu 50 quả trên hai hàng giữa; mỗi cây thu một quả ở vị trí thứ nhất của cành thứ 2 đến cành thứ 6
- Khối lượng quả		(g)		- Cân khối lượng quả
- Khối lượng 100 hạt		(g)		- Cân khối lượng 100 hạt
- Tỷ lệ xơ		(%)		- Khối lượng xơ/mẫu
- Chỉ số xơ		(g)		- Khối lượng xơ/khối lượng hạt x khối lượng 100 hạt
- Chiều dài xơ (UHML)		(mm)		- Kiểm nghiệm máy HVI

Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Số cây theo dõi	Phương pháp đánh giá
- Chỉ số độ đều (UI)		(%)		- Kiểm nghiệm máy HVI
- Chỉ số xơ ngắn (SFI)		(%)		- Kiểm nghiệm máy HVI
- Chỉ số Micronaire				- Kiểm nghiệm máy HVI
- Chỉ số độ chín				- Kiểm nghiệm máy HVI
- Độ bền		(G/tex)		- Kiểm nghiệm máy HVI
- Độ giãn		(%)		- Kiểm nghiệm máy HVI
- Cấp màu				- Kiểm nghiệm máy HVI

CHÚ THÍCH: Cấp bệnh của các chỉ tiêu 9, 11, 12, 13, 14 nêu trong Phụ lục 1.

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành ít nhất 3 vụ, trong đó 2 vụ cùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành ít nhất 2 vụ và có thể tiến hành đồng thời với khảo nghiệm cơ bản.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

- Bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, ít nhất 3 lần nhắc lại.

- Diện tích ô thí nghiệm cụ thể như sau:

+ Bông thuần: 31,5m^2 (5 hàng x dài hàng 7m x rộng hàng 0,9m).

+ Bông lai: 36m^2 (5 hàng x dài hàng 8m x rộng hàng 0,9m).

- Khoảng cách giữa các lần nhắc lại ít nhất: 2,0 m.

- Diện tích bảo vệ: xung quanh thí nghiệm có ít nhất 1 hàng bông bảo vệ.

- Giống khảo nghiệm:

+ Giống khảo nghiệm là các giống bông thuộc các loài được quy định tại Mục 1.1 của quy chuẩn này.

+ Giống đăng ký khảo nghiệm phải gửi đến cơ quan khảo nghiệm đúng thời gian quy định và chất lượng hạt giống đạt: Độ sạch ≥ 99,0%; tỷ lệ nẩy mầm ≥ 80,0%; Độ ẩm ≤ 10,0%; Độ thuần khi hậu kiểm ≥ 97,5%.

+ Khối lượng mẫu gửi ít nhất là 0,5kg hạt/giống/vùng khảo nghiệm.

+ Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được khảo nghiệm riêng.

+ Mẫu giống gửi khảo nghiệm chỉ được xử lý để phòng sâu chích hút; ngoài ra, không được xử lý hạt dưới bất kỳ hình thức nào khác, trừ khi cơ quan khảo nghiệm cho phép hoặc yêu cầu.

- Giống đối chứng: là các giống bông đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận chính thức và đang được trồng phổ biến tại vùng khảo nghiệm.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Bố trí theo kiểu ngẫu nhiên không lặp lại, có đối chứng

- Diện tích khảo nghiệm: tối thiểu 500m^2/điểm khảo nghiệm; 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 khảo nghiệm: quy định như đối với khảo nghiệm cơ bản, trong đó khối lượng mẫu gửi cho khảo nghiệm sản xuất ít nhất là 2kg/giống/điểm khảo nghiệm.

- Giống đối chứng: là giống phổ biến trong sản xuất.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Gieo trong khung thời vụ thích hợp nhất của vùng khảo nghiệm.

3.3.1.2. Yêu cầu về đất

- Đất khảo nghiệm phải đại diện cho vùng sinh thái, có tính chất đất đồng đều, tưới tiêu chủ động và có độ pH_{KCl} từ 5,0 đến 7,0.

- Đất phải làm sạch cỏ dại và đủ độ ẩm trước khi gieo trồng.

3.3.1.3. Mật độ và khoảng cách

Tùy thuộc vào độ phì của đất, vùng sinh thái, giống khảo nghiệm và thời vụ, mật độ gieo trồng như sau:

- Bông thuần: mật độ từ 3,7 đến 4,5 vạn cây/ha tương đương với khoảng cách 0,90m x 0,25m - 0,30m x 1 cây/hốc.

- Bông lai: mật độ 3,2 - 3,7 vạn cây/ha tương đương với khoảng cách 0,90m x 0,30m - 0,35m x 1 cây/hốc.

3.3.1.4. Phân bón

- Lượng phân bón cho 1 ha:

+ Phân chuồng: từ 5 đến 10 tấn hoặc phân hữu cơ vi sinh từ 300 đến 500kg

+ Bông thuần: theo tỷ lệ 90kg N: 45kg P_2O_5: 45kg K_2O

+ Bông lai: theo tỷ lệ 120kg N: 60kg P_2O_5: 60kg K_2O

(N: 25% dạng SA + 75% dạng Urea)

- Thời kỳ bón:

+ Bón lót: bón trước khi gieo hạt với liều lượng 100% phân chuồng hoặc phân hữu cơ vi sinh, 100% phân lân, 100% phân SA và 30% phân kali.

+ Bón thúc lần 1: giai đoạn ra nụ với liều lượng 50% Urea và 35% kali.

+ Bón thúc lần 2: giai đoạn nở hoa với liều lượng 50% Urea và 35% kali.

3.3.1.5. Chăm sóc

Dặm, tỉa và trừ cỏ dại

- Dặm, tỉa: tiến hành dặm sau khi bông mọc đều (khoảng từ 5 đến 7 ngày sau gieo). Tỉa định cây khi cây có từ 1 đến 2 lá thật (khoảng từ 10 đến 15 ngày sau gieo), để lại mỗi hốc 1 cây.

- Làm cỏ, xới xáo

+ Lần 1: xới xáo phá váng vào giai đoạn từ 10 đến 15 ngày sau gieo.

+ Lần 2: giai đoạn ra nụ, xới sâu, kết hợp với bón thúc lần 1 và vun nhẹ vào gốc.

+ Lần 3: giai đoạn nở hoa, xới nông ở luống và xới sâu ở rãnh, kết hợp với bón thúc lần 2 và vun gốc cao.

Tưới và tiêu nước:

- Vùng trồng bông hoàn toàn nhờ nước trời: tiêu nước kịp thời, không để bông bị ngập úng.

- Vùng trồng bông có tưới nước bổ sung: chu kỳ và số lần tưới theo nhu cầu nước của từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây bông; trước khi nở hoa khoảng từ 10 đến 15 ngày tưới 1 lần; từ nở hoa đến nở quả 10 ngày tưới 1 lần, hạn chế tưới trong giai đoạn thu hoạch.

Phòng trừ sâu bệnh:

- Điều tra theo dõi và phòng trừ các loại sâu bệnh hại (Phụ lục A).

3.3.1.6. Thu hoạch

Thu từ 3 đến 4 đợt, đợt 1 bắt đầu từ 10 đến 15 ngày sau khi 50% cây có quả đầu tiên nở, các đợt thu cách nhau khoảng từ 12 đến 15 ngày; chỉ thu quả đã nở hoàn toàn. Thu xong, phơi đến độ ẩm đạt 14% và cân tính năng suất.

Lưu ý: Việc thu hoạch để tính năng suất cần tiến hành sau khi đã thu mẫu phân tích chất lượng xơ.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật theo khảo nghiệm cơ bản ở Mục 3.3.1.

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. Các chỉ tiêu về giá trị canh tác và sử dụng của giống bông mới được theo dõi, đánh giá như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Trên mỗi ruộng khảo nghiệm sản xuất: chọn điểm theo dõi, theo phương pháp 5 điểm chéo góc; mỗi điểm dài 10 mét trên 2 hàng kề nhau. Các chỉ tiêu theo dõi, phương pháp theo dõi, giai đoạn theo dõi và đơn vị tính thực hiện như đối với khảo nghiệm cơ bản:

- Thời gian sinh trưởng: thời gian nở quả và tận thu (ngày).

- Chiều cao cây (cm).

- Tình hình sâu bệnh:

+ Bệnh lở cổ rễ giai đoạn cây con (tỷ lệ bệnh).

+ Bệnh đốm lá sẹo quả, bệnh mốc trắng (tỷ lệ bệnh, chỉ số bệnh).

+ Bệnh xanh lùn giai đoạn 70 ngày sau gieo (tỷ lệ bệnh).

+ Sâu xanh, rầy xanh và các loài sâu bệnh có nguy cơ gây hại khác.

- Năng suất bông hạt lý thuyết, năng suất bông hạt thực thu, năng suất bông xơ.

- Mẫu bông phân tích chất lượng xơ như Chỉ tiêu 27, Mục 2.2.1.

- Ý kiến nhận xét của người thực hiện khảo nghiệm sản xuất.

3.4.3. Phương pháp xử lý thống kê

- Khảo nghiệm cơ bản: phân tích phương sai, tính và so sánh các trung bình theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh.

- Khảo nghiệm sản xuất: so sánh một số chỉ tiêu chính (chỉ tiêu số 2, 7, 8, 24, 25, 26, 27 nêu ở Bảng 1) của giống khảo nghiệm so với giống đối chứng.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống bông 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 bông, 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./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

Phụ lục A
PHÂN CẤP HẠI CỦA MỘT SỐ SÂU BỆNH HẠI TRÊN CÂY BÔNG

Rầy xanh (*Amrasca devastans*)

Cấp	Tình trạng lá bị hại
0	Lá không bị hại
1	1/3 số lá có rìa cong nhẹ nhưng chưa biến màu
2	2/3 số lá trên cây cong nhẹ, rìa lá hơi vàng
3	Toàn bộ số lá trên cây cong nhẹ đến cong vừa, rìa lá vàng
4	Toàn bộ số lá trên cây cong vừa và 1/3 số lá có rìa hoặc phiến lá chuyển sang màu đỏ huyết dụ
5	Trên 2/3 số lá cháy đỏ hoặc 1/3 cháy khô rìa lá

Bệnh xanh lùn (*Blue disease*)

Cấp	Tình trạng bệnh
0	Cây không bị bệnh
1	Có triệu chứng bệnh ở một số lá phần ngọn ở thân chính hay các cành, lá không cong nhiều, mức độ sinh trưởng bị ảnh hưởng ít, cây gần như bình thường hoặc còi cọc nhẹ, triệu chứng bệnh không biểu hiện rõ hoặc rất nhẹ trên các bộ phận khác như nụ, hoa, quả và thân, cành. Năng suất bông hạt giảm từ 0 - 30%
2	Có triệu chứng trên một nửa bộ lá của cây, lá cong nhiều, cây bị còi cọc ở mức trung bình, nụ, hoa, quả ở các ngọn nhỏ hơn bình thường, các đốt thân và cành ở phía ngọn ngắn lại. Năng suất bông hạt giảm trên 30 - 70%
3	Có triệu chứng trên hầu hết bộ lá, lá cong nhiều và co cúp lại, cây còi cọc nặng, lùn hoặc nằm bò ra, các đốt thân, đốt cành ngắn lại và có dạng dích dắc, nụ, hoa, quả rất nhỏ. Năng suất bông hạt giảm trên 70 - 100%

Bệnh đốm lá, sẹo quả *(Rhizoctonia solani)*

Cấp	Tình trạng bệnh
0	Cây không bị bệnh
1	1% - 5% diện tích lá bị bệnh

Cấp	Tình trạng bệnh
2	> 5% - 15% diện tích lá bị bệnh, hoặc < 5% diện tích lá bị bệnh và 5% số quả thối do bệnh
3	> 15% - 30% diện tích lá bị bệnh, hoặc 5% - 15% diện tích lá bị bệnh và 10% số quả thối do bệnh
4	> 30% - 50% diện tích lá bị bệnh, hoặc 15% - 30% diện tích lá bị bệnh và 15% số quả thối do bệnh
5	> 50% diện tích lá bị bệnh, hoặc 15% - 30% diện tích lá bị bệnh và 20% số quả thối do bệnh

Bệnh mốc trắng hại bông (*Ramulariopsis gossypii*)

Cấp	Tình trạng bệnh
0	Cây không bị bệnh
1	Lá tầng gốc bị bệnh đến 20% diện tích lá
2	Lá tầng gốc bị bệnh đến 40% diện tích lá
3	Lá tầng giữa bị bệnh đến 20% diện tích lá
4	Lá tầng giữa bị bệnh 40% diện tích lá, một vài lá tầng gốc bị rụng do bệnh, có ảnh hưởng tới sự phát triển của quả và có hiện tượng chín ép nhưng nhẹ
5	Lá tầng ngọn bị bệnh đến 20% diện tích lá, lá tầng gốc rụng do bệnh, quả nhỏ chín ép nhiều

Bệnh thán thư hại bông *(Colletotrichum gossypii)*

Cấp	Tình trạng bệnh
0	Cây không bị bệnh
1	1% - 5% diện tích lá bị bệnh
2	> 5% - 15% diện tích lá bị bệnh và 1% - 5% số quả có vết bệnh ở trên vỏ quả
3	> 15% - 30% diện tích lá bị bệnh và > 5% - 20% số quả có vết bệnh ở trên vỏ quả
4	> 30% - 50% diện tích lá bị bệnh và > 20% - 50% số quả có vết bệnh ở trên vỏ quả
5	> 50% diện tích lá bị bệnh và > 50% số quả có vết bệnh ở trên vỏ quả hoặc 20% số quả bị bệnh ăn sâu vào thịt quả

Bệnh giác ban hại bông *(Xanthomonas malvacearum*)

Cấp	Tình trạng bệnh
0	Không bị bệnh hoặc một vài chấm nhỏ trên bộ lá (< 1mm), chiếm 0 - 1% diện tích lá bị bệnh
1	> 1% - 10% diện tích lá bị bệnh hoặc có vết bệnh vào gân và cuống lá
2	11% - 30% diện tích lá bị bệnh hoặc có vết bệnh vào gân và cuống lá
3	> 30% diện tích lá bị bệnh, có vết bệnh vào gân, thân cành và quả chưa bị bệnh
4	Bị bệnh trên lá, thân, cành
5	Bị bệnh trên lá, thân, cành, quả và điểm sinh trưởng

Phụ lục B

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CƠ BẢN

Vụ..... Năm.....

1. Điểm khảo nghiệm: .....

2. Cơ quan khảo nghiệm: .....

3. Cán bộ thực hiện: .....

4. Số giống tham gia khảo nghiệm:.....

Giống đối chứng:.....

5. Ngày gieo:..... Ngày tận thu: .....

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

Số lần nhắc lại: .....

7. Sơ đồ khảo nghiệm: .....

8. Đặc điểm đất đai:.....Cây trồng vụ trước: .....

9. Phân bón: ghi rõ chủng loại và số lượng đã sử dụng

- Phân chuồng (hoặc phân hữu cơ vi sinh):..... tấn/ha (hoặc kg/ha)
- Đạm:..... kg/ha, loại: .....
- Lân:..... kg/ha, loại:.....
- Kali:..... kg/ha, loại: .....

10. Số lần tưới nước: .....

11. Phòng trừ sâu bệnh: ghi rõ đối tượng phòng trừ, ngày xử lý thuốc, loại thuốc và liều lượng sử dụng.

- Lần 1: .....
- Lần 2: .....
- Lần 3: .....
- .....

12. Tóm tắt tình hình chung của thí nghiệm (ảnh hưởng của thời tiết, điều kiện canh tác đến thí nghiệm)

.....

.....

13. Đánh giá kết quả khảo nghiệm: ghi số liệu vào các bảng kèm theo và nhận xét kết luận đối với từng giống.

14. Kết luận và đề nghị

.....

....., ngày..... tháng..... năm.....

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN	**CÁN BỘ THỰC HIỆN**

Phụ lục C
BẢNG THEO DÕI THÍ NGHIỆM

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng của các giống bông khảo nghiệm tại... vụ...năm...

Giống	Thời gian sinh trưởng từ gieo đến... (ngày)		Đặc điểm thực vật			
	Nở quả	Tận thu	Chiều cao cây (cm)	Số cành quả/cây	Số cành sinh trưởng sinh dưỡng/thân chính	Chiều dài cành quả dài nhất (cm)
CV (%)						
$LSD_{0,05}$						

Bảng 2. Khả năng chống chịu sâu xanh (*Helicoverpa armigera*) của các giống khảo nghiệm tại..... vụ..... năm.....

Giống	Mật độ sâu xanh qua các đợt điều tra (trứng, con/100 cây)								
	Định kỳ 1			Định kỳ 2			Định kỳ 3		
	Trứng	Sâu nhỏ *(tuổi 1 - 2)*	Sâu lớn *(tuổi 3 - 5)*	Trứng	Sâu nhỏ *(tuổi 1 - 2)*	Sâu lớn *(tuổi 3 - 5)*	Trứng	Sâu nhỏ *(tuổi 1 - 2)*	Sâu lớn *(tuổi 3 - 5)*
CV (%)									
$LSD_{0,05}$									

Bảng 3. Tình hình rầy hại và các bệnh hại trên các giống khảo nghiệm tại... vụ... năm...

Giống	Chỉ số cấp rầy hại giai đoạn... (%)		Tỷ lệ bệnh xanh lùn (%)	Bệnh đốm lá (%)		Bệnh mốc trắng (%)	
	70 ngày	90 ngày		Tỷ lệ bệnh	Chỉ số bệnh	Tỷ lệ bệnh	Chỉ số bệnh
CV (%)							
$LSD_{0,05}$							

Bảng 5. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống khảo nghiệm tại..... vụ..... năm.....

Giống	Mật độ (vạn cây/ha)	Số quả/ cây	Số quả/ m^2	Khối lượng (g)		Chỉ số xơ (g)	Tỷ lệ xơ (%)	Năng suất (tạ/ha)		
				Quả	100 hạt			Lý thuyết	Thực thu	Bông xơ
CV (%)										
$LSD_{0,05}$										

Bảng 6. Các chỉ tiêu chất lượng xơ bông của các giống khảo nghiệm tại... vụ... năm...

Giống	Chiều dài xơ (mm)	Chỉ số độ đều (%)	Chỉ số xơ ngắn (%)	Chỉ số Micro-naire	Chỉ số độ chín	Độ bền (G/tex)	Độ giãn (%)	Cấp màu
CV (%)								
LSD $_{0,05}$								

Phụ lục D

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT

Vụ..... Năm.....

1. Điểm khảo nghiệm: .....

2. Tên người sản xuất: .....

3. Tên giống khảo nghiệm.....

4. Giống đối chứng:.....

5. Ngày gieo:..... Ngày tận thu: .....

6. Diện tích thí nghiệm:.....

7. Đặc điểm đất đai:.....Cây trồng vụ trước:.....

8. Phân bón: ghi rõ lượng phân và số lượng đã sử dụng

- Phân chuồng (hoặc phân hữu cơ vi sinh):..... tấn/ha (hoặc kg/ha)
- Đạm:..... kg/ha, loại: .....
- Lân:..... kg/ha, loại: .....
- Kali:..... kg/ha, loại: .....

9. Số lần tưới: .....

10. Phòng trừ sâu bệnh: ghi rõ đối tượng phòng trừ, ngày xử lý thuốc, loại thuốc và liều lượng sử dụng.

- Lần 1: .....
- Lần 2: .....
- Lần 3: .....
- .....

11. Tóm tắt tình hình chung của thí nghiệm (ảnh hưởng của thời tiết, điều kiện canh tác đến thí nghiệm)

.....

.....

12. Đánh giá kết quả khảo nghiệm: ghi số liệu vào các bảng kèm theo và nhận xét kết luận đối với từng giống.

13. Kết luận và đề nghị

.....

....., ngày..... tháng..... năm.....

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN **CÁN BỘ THỰC HIỆN**

QCVN 01-85: 2012/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG THUỐC LÁ VÀNG SẤY

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Flue - cured Tobacco Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-85: 2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 426: 2000 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 01-85: 2012/BNNPTNT do *Cục Trồng trọt phối hợp với Công ty TNHH 1TV Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và được ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG THUỐC LÁ VÀNG SẤY

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Flue - cured Tobacco Varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định những nguyên tắc, nội dung và phương pháp khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (*Khảo nghiệm VCU*) đối với các giống thuốc lá vàng sấy mới thuộc loài *Nicotiana tabacum* L. được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho mọi tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động khảo nghiệm VCU giống thuốc lá vàng sấy mới.

1.3. Giải thích từ ngữ và các chữ viết tắt

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

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống thuốc lá 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).

C_2: Lá thuốc lá sấy khô cấp 2, vị bộ C.

1.4. Tài liệu viện dẫn

- TCVN 7102: 2002: *Thuốc lá. Xác định đường khử bằng phương pháp phân tích dòng liên tục;*

- TCVN 7103: 2002: *Thuốc lá và sản phẩm thuốc lá. Xác định hàm lượng alkaloit*;

- TCVN 7251: 2003: *Thuốc lá và sản phẩm thuốc lá. Xác định hàm lượng clorua hòa tan.*

- TCVN 7252: 2003: *Thuốc lá và sản phẩm thuốc lá. Xác định hàm lượng nitơ tổng số.*

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống thuốc lá vàng sấy mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Các chỉ tiêu và phương pháp đánh giá

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Phương pháp đánh giá
1	Thời gian 10% cây ra nụ	Bắt đầu ra nụ	ngày	Theo dõi trên toàn ô, khi 10% số cây/ô xuất hiện nụ
2	Thời gian 90% cây ra nụ	Ra nụ rộ	ngày	Theo dõi trên toàn ô, khi 90% số cây/ô xuất hiện nụ
3	Thời gian lá đầu chín	Lá gốc bắt đầu chín	ngày	Theo dõi trên toàn ô, khi 50% số cây/ô có lá thu hoạch đầu tiên chín kỹ thuật
4	Thời gian lá cuối chín	Lá ngọn cuối chín	ngày	Theo dõi trên toàn ô, khi 50% số cây/ô có lá thu hoạch cuối cùng chín kỹ thuật
5	Thành phần sâu bệnh hại	Sinh trưởng phát triển		Điều tra trên toàn ô các loại sâu bệnh xuất hiện, gây hại cho cây
6	Mật độ sâu hại	Sinh trưởng phát triển	con/cây	- Sâu xuất hiện và gây hại cho cây - Điều tra định kỳ 10 ngày/lần từ ngày thứ 15 sau trồng và điều tra bổ sung vào cao điểm của dịch hại - Điều tra ở 2 điểm/ô, mỗi điểm 10 cây
7	Tỷ lệ bệnh hại	Sinh trưởng phát triển	%	- Điều tra trên toàn ô các loại bệnh xuất hiện và gây hại trên thân, lá, rễ... - Điều tra định kỳ 10 ngày/lần từ ngày thứ 15 sau trồng và điều tra bổ sung vào cao điểm của dịch hại. Ghi nhận tỷ lệ cây, lá bị hại và nhận xét về mức độ hại
8	Đường kính thân	Thu hoạch tầng lá ngọn	cm	Dùng thước kẹp đo ở vị trí cách gốc 20 cm trên các cây mẫu
9	Tổng số lá	Cây ra nụ	Lá/cây	Đếm số lá phát triển đầy đủ của cây trên các cây mẫu
10	Số lá thu hoạch	Thu hoạch	Lá/cây	Đếm số lá thu hoạch thực tế trên các cây mẫu

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính	Phương pháp đánh giá
11	Kích thước lá	Thu hoạch	cm	Chiều dài (từ cuống lá đến đuôi lá), chiều rộng (vị trí rộng nhất) của lá vị bộ trên, lá trung châu và lá vị bộ dưới lúc chín kỹ thuật trên các cây mẫu
12	Khối lượng trung bình lá tươi	Thu hoạch	gam/lá	Cân các lá vừa đo kích thước lá của các cây mẫu
13	Chiều cao cây	Thu hoạch tầng lá ngọn	cm	Đo chiều cao từ mặt đất đến vị trí nách lá thu hoạch trên cùng của các cây mẫu
14	Năng suất lá khô	Sau sấy	tạ/ha	Năng suất lá khô sau sấy
15	Cấp loại lá sấy	Sau sấy	%	- Được biểu hiện qua màu sắc, độ dài, độ tổn thương cơ học, màu tạp, độ dầu dẻo, độ mịn của lá thuốc... - Phân cấp theo Bảng phân cấp
16	Tỷ lệ tươi/khô	Trước và sau sấy		Tỷ lệ giữa khối lượng lá tươi trước khi sấy và khối lượng lá khô sau khi sấy
17	Tỷ lệ gân cuộng/ lá sấy khô	Sau sấy	%	Xác định ở mẫu nguyên liệu cấp C2
18	Hàm lượng một số chỉ tiêu sinh hóa	Sau sấy	%	Phân tích mẫu nguyên liệu cấp C2 về các chỉ tiêu: - Đường khử theo TCVN 7102:2002 - Nicotin theo TCVN 7103: 2002 - Clo theo TCVN 7251: 2003 - Nitơ tổng số theo TCVN 7252: 2003
19	Tính chất hút của nguyên liệu	Sau sấy	điểm	Đánh giá cảm quan mẫu nguyên liệu cấp C2 về các chỉ tiêu: Hương, vị, độ nặng, độ cháy, màu sắc, tổng điểm thông qua Hội đồng bình hút

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Cần tiến hành ít nhất 2 vụ cùng tên.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Cần tiến hành ít nhất 2 vụ. Đối với những giống đã qua khảo nghiệm cơ bản có nhiều đặc tính tốt, tiến hành khảo nghiệm sản xuất ít nhất 1 vụ.

- Thời gian khảo nghiệm sản xuất có thể tiến hành đồng thời với khảo nghiệm cơ bản.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

- Bố trí thí nghiệm

Bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, nhắc lại 3 lần, có diện tích bảo vệ xung quanh. Diện tích ô thí nghiệm từ 30 đến 50 m^2, tối thiểu 2 hàng/ô, chiều dài hàng không quá 25 m.

- Khối lượng và chất lượng giống khảo nghiệm:

+ Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi khảo nghiệm là 02 g/giống

+ Chất lượng hạt giống: tối thiểu phải tương đương cấp xác nhận (khối lượng 1.000 hạt > 0,075g; tỷ lệ nảy mầm > 80%).

+ Thời gian gửi giống: theo yêu cầu của cơ quan khảo nghiệm.

- Giống đối chứng: như quy định ở mục 1.3.1 và được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống đang được gieo trồng phổ biến tại địa phương.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Địa điểm khảo nghiệm: giống dự kiến cho vùng nào thì phải chọn điểm khảo nghiệm đại diện cho vùng đó.

- Diện tích khảo nghiệm: tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ tối thiểu 20 ha và tối đa 200 ha. tổng diện tích khảo nghiệm tại mỗi điểm tối thiểu là 5 ha.

- Khối lượng và chất lượng giống khảo nghiệm:

+ Khối lượng hạt giống gửi khảo nghiệm tương ứng với diện tích theo định mức 20 g/ha

+ Chất lượng hạt giống: tối thiểu phải tương đương với cấp xác nhận.

- Giống đối chứng: như quy định ở mục 1.3.1 và được công nhận là giống cây trồng mới hoặc là giống đang được gieo trồng phổ biến tại địa phương.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

Thời gian gieo hạt và trồng cây thuốc lá theo khung thời vụ phổ biến của địa phương nơi khảo nghiệm.

3.3.1.2. Vườn ươm

Tùy địa điểm khảo nghiệm, áp dụng biện pháp kỹ thuật phù hợp để gieo và chăm sóc cây con, đảm bảo đủ lượng cây có chất lượng tốt: khỏe, cứng cây, sạch sâu bệnh.

3.3.1.3. Yêu cầu về đất

- Đất khảo nghiệm phải đại diện cho vùng hoặc địa phương nơi khảo nghiệm

- Đất không luân canh với các cây họ cà, họ bầu bí

- Đất có tính chất đất đồng đều, sạch cỏ dại

3.3.1.4. Phân bón

Tùy địa điểm khảo nghiệm, đảm bảo mức bón trung bình tiên tiến và bón theo hướng dẫn kỹ thuật.

- Mức bón:

Các tỉnh phía Bắc bón từ 60 đến 80 kg N/ha theo tỷ lệ $N:P_2O_5:K_2O$ = 1:1,5:2 cho vùng núi và $N:P_2O_5:K_2O$ = 1:2:3 cho vùng trung du và đồng bằng.

Các tỉnh phía Nam bón từ 70 đến 80 kg theo tỷ lệ $N:P_2O_5:K_2O$ = 1:1,2:2,5

- Dạng phân:

+ Phân đơn: NH_4NO_3, Supe lân, K_2SO_4, DAP, KNO_3,...

+ Phân hỗn hợp chuyên dùng cho cây thuốc lá

- Khi cần thiết, bổ sung một số trung lượng, vi lượng: Ca, Mg, Bo, Cu, Zn,...

3.3.1.5. Trồng và chăm sóc sau trồng

- Mật độ, khoảng cách trồng:

+ Tùy địa điểm khảo nghiệm, mật độ trồng từ 17.000 đến 20.000 cây/ha

+ Khoảng cách trồng: hàng cách hàng từ 1,0 đến 1,2m, cây cách cây từ 0,50 đến 0,55cm.

- Tiến hành trồng ra ruộng các cây đủ tiêu chuẩn trồng, tưới nước đủ ẩm.

- Khi phát hiện cây chết cần tiến hành trồng dặm ngay và kết thúc sau trồng 7 ngày.

- Áp dụng biện pháp tưới và tiêu nước kịp thời, đảm bảo độ ẩm cho cây sinh trưởng và phát triển tốt.

- Xới xáo, làm cỏ, vun gốc kết hợp vun cao luống cần kết thúc ở giai đoạn từ 35 đến 40 ngày sau trồng

- Khi cây xuất hiện nụ, ngắt ngọn triệt để, không cho chồi nách phát triển.

- Phòng trừ sâu bệnh:

+ Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng, phát hiện và phòng trừ sâu bệnh kịp thời.

+ Áp dụng biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp.

3.3.1.6. Thu hoạch

- Chỉ thu hoạch khi lá đạt độ chín kỹ thuật.

- Thu hoạch lá vào buổi sáng hoặc lúc trời dâm mát, tạnh ráo. Lá thu hoạch xong tránh làm dập nát hoặc để thành đống ngoài trời nắng.

3.3.1.7. Sấy thuốc lá

Phân loại lá tươi theo độ chín và vị bộ, ghim lá vào sào, đưa vào lò sấy. Gác thuốc vào lò theo nguyên tắc: trên dày, dưới thưa, trên xanh, dưới vàng. Các sào ở tầng trên cách nhau từ 12 đến 15cm; các sào ở tầng giữa cách nhau từ 15 đến 18cm; các sào ở tầng dưới cùng cách nhau từ 20 đến 25cm. Đóng các cửa hút, cửa thoát và cửa ra vào.

Kỹ thuật sấy thuốc lá theo các giai đoạn:

Giai đoạn ủ vàng:

Tiến hành đốt lò để nâng dần nhiệt độ trong lò lên mức 35 đến 38^{0}C với mức tăng từ 1 đến 2^{0}C/giờ để thực hiện ủ vàng. Khi lá thuốc ở tầng trên cùng đã vàng khoảng từ 1/2 đến 2/3 diện tích lá và tầng dưới đã chuyển vàng chỉ còn phớt xanh quanh gân lá thì kết thúc quá trình ủ vàng. Tổng thời gian ủ vàng khoảng từ 24 đến 38 giờ.

Giai đoạn cố định màu sắc và sấy khô bản lá:

Nâng dần nhiệt độ lên 40^{0}C, rồi sau đó lên 43 - 45^{0}C trong khoảng từ 5 đến 6 giờ với mức nâng 1^{0}C/giờ; mở dần cửa hút và cửa thoát để tăng cường thông gió. Giữ nhiệt độ trong khoảng từ 43 đến 45^{0}C cho đến khi màu xanh của lá chỉ còn lại ở gần cuống lá và dọc theo xương chính của lá.

Khi màu xanh của lá thuốc đã hoàn toàn biến mất và mặt lá thuốc tầng dưới cùng đã hơi khô thì nâng dần nhiệt độ lên khoảng từ 48 đến 50^{0}C và giữ cho đến khi thuốc khô hoàn toàn trừ phần cuống và xương chính của lá. Trong thời gian này cần phải mở rộng cửa thoát. Kiểm tra tầng trên cùng đầu mặt lá đã bắt đầu khô thì tiến hành nâng nhiệt độ lên mức từ 54 đến 55^{0}C. Mở toàn bộ cửa hút và cửa thoát để giải phóng ẩm. Tiến hành đốt đến khi độ ẩm trong lò giảm, mặt lá tầng trên cùng đã khô 2/3 thì khép 1/3 cửa hút và cửa thoát để tiết kiệm nhiên liệu.

Giai đoạn này kết thúc khi bề mặt lá thuốc tầng trên cùng khô hoàn toàn chỉ còn cuộng. Tổng thời gian của giai đoạn cố định màu sắc và sấy khô bản lá khoảng từ 48 đến 56 giờ

Giai đoạn sấy khô cuộng:

Nâng nhiệt độ không khí trong lò lên đến khoảng từ 60 đến 65^0C. Khép dần các cửa hút và các cửa thoát để giảm hao phí nhiên liệu. Khi cuộng khô được khoảng 2/3 thì tiếp tục tăng dần nhiệt độ lên mức từ 67 đến 68^0C, đóng tất cả các cửa để giữ nhiệt. Khi kiểm tra thấy các lá thuốc đã khô dòn thì kết thúc quá trình đốt. Tổng thời gian sấy khô cuộng khoảng từ 24 đến 30 giờ.

Để nhiệt độ trong lò nguội dần về 35^oC sau đó mở hết tất cả các cửa để thuốc hồi ẩm và tiến hành ra lò.

3.3.1.8. Phân cấp lá sấy

Lá thuốc sau khi sấy được phân cấp để đánh giá sơ bộ chất lượng căn cứ vào vị trí lá trên thân cây và các tiêu chí về màu sắc lá sấy, độ dầu dẻo, độ dài, độ tổn thương do sâu bệnh và do cơ học như Phụ lục A.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của địa phương nơi khảo nghiệm hoặc như quy định tại mục 3.3.1.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.4.1.1. Các chỉ tiêu định tính được đánh giá bằng mắt, thực hiện quan sát toàn ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc các bộ phận của cây và cho điểm, phân cấp hoặc tính tỷ lệ %.

3.4.1.2. Các chỉ tiêu định lượng được đo đếm trên cây mẫu. Mỗi lần nhắc lại xác định ở 10 cây/ô, được lấy ngẫu nhiên, trừ 3 cây đầu luống.

3.4.1.3. Các chỉ tiêu và phương pháp đánh giá theo quy định tại Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

3.4.2.1. Chọn điểm và chọn cây theo dõi

Lựa chọn ít nhất 3 điểm trên ruộng hoặc vùng khảo nghiệm để theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học. Đối với các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng và sâu bệnh hại theo dõi ở ô khoảng 100 cây/điểm và chọn 30 cây mẫu tại mỗi điểm để theo dõi các chỉ tiêu sinh học khác. Phương pháp theo dõi, đánh giá thực hiện như khảo nghiệm cơ bản.

3.4.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

- Thời gian 50% cây ra nụ (ngày)

- Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu, thu hoạch lần cuối (ngày)

- Thành phần sâu bệnh hại, mật độ sâu hại (con/cây), tỷ lệ bệnh hại (%)
- Kích thước lá (cm)
- Số lá thu hoạch (lá/cây)
- Chiều cao cây ngắt ngọn (cm)
- Đường kính thân (cm)
- Năng suất khô (tạ/ha)
- Cấp loại lá sấy (%)
- Hàm lượng một số hợp chất hóa học chính (%)
- Tính chất hút của nguyên liệu (điểm)
- Ý kiến của người khảo nghiệm: có hoặc không chấp nhận giống mới.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống thuốc lá vàng sấy 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 thuốc lá, 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./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

Bảng A

PHÂN CẤP THUỐC LÁ VÀNG SẤY

Vị trí lá	Cấp	Màu sắc	Chiều dài lá (cm)	Màu tạp (%)	Độ tổn thương (%)		Ghi chú
					Cơ học	Sâu bệnh	
Lá gốc (P) 2 ÷ 3 lá	**P3**	Vàng nhạt, vàng chanh	≥ 30	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Lá xốp, mỏng, dầu dẻo kém
	P4	Tất cả các màu trừ màu xanh và nâu đen	≥ 25	≤ 20	≤ 20	≤ 20	Lá xốp, mỏng, dầu dẻo kém
Lá nách dưới (X) 3 ÷ 4 lá	**X1**	Vàng chanh, vàng cam	≥ 40	≤ 5	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, dầu dẻo khá
	X2	Vàng chanh, vàng cam	≥ 35	≤ 10	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, dầu dẻo khá
	X3	Vàng nhạt, vàng thẫm, vàng ánh xanh và các màu như X2	≥ 35	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Lá mịn trung bình, dầu dẻo trung bình
	X4	Tất cả các màu trừ màu xanh và nâu đen	≥ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20	Lá xốp, dầu dẻo kém
Lá giữa (C) 4 ÷ 6 lá	**C1**	Vàng chanh, vàng cam	≥ 40	≤ 5	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, dầu dẻo cao
	C2	Vàng chanh, vàng cam	≥ 35	≤ 10	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, dầu dẻo cao
	C3	Vàng nhạt, vàng thẫm, vàng ánh xanh và các màu như C2	≥ 35	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Lá mịn trung bình, dầu dẻo trung bình
	C4	Tất cả các màu trừ màu xanh và nâu đen	≥ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20	Lá có độ dầu dẻo kém

Vị trí lá	Cấp	Màu sắc	Chiều dài lá (cm)	Màu tạp (%)	Độ tổn thương (%)		Ghi chú
					Cơ học	Sâu bệnh	
Lá nách trên (B) 3 ÷ 4 lá	**B1**	Vàng chanh, vàng cam	≥ 40	≤ 5	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, hơi dày, dầu dẻo khá
	B2	Vàng chanh, vàng cam, vàng cam đỏ	≥ 35	≤ 10	≤ 10	≤ 10	Lá mịn, hơi dày, dầu dẻo khá
	B3	Vàng thẫm, vàng ánh xanh và các màu như B2	≥ 35	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Lá thô, dày, dầu dẻo trung bình
	B4	Tất cả các màu trừ màu xanh và nâu đen	≥ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20	Lá thô, dày, có độ dầu dẻo kém
Lá ngọn (T) 2 ÷ 3 lá	**T2**	Vàng cam, vàng cam đỏ	≥ 35	≤10	≤ 10	≤ 10	Lá dày, dầu dẻo khá
	T3	Vàng thẫm, vàng ánh xanh và các màu như T2	≥ 30	≤15	≤ 15	≤ 15	Lá thô ráp, dày, dầu dẻo trung bình
	T4	Tất cả các màu trừ màu xanh và nâu đen	≥ 25	≤ 20	≤ 20	≤ 20	Lá thô ráp, dày, dầu dẻo trung bình
Lá mảnh (S)	**S1**	Vàng chanh, vàng cam	≥ 3 x 3	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Đảm bảo không vụn nát, thái thành sợi
	S2	Vàng thẫm, vàng sậm đến nâu	≥ 3 x 3	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Đảm bảo không vụn nát, thái thành sợi

Phụ lục B
MẪU GIẤY ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

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

....., ngày..... tháng..... năm.....

GIẤY ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG THUỐC LÁ

Kính gửi:.....

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký

2. Địa chỉ

Điện thoại: Fax: Email:

3. Tên giống thuốc lá đăng ký khảo nghiệm

Nguồn gốc giống:

- Chọn tạo trong nước
- Nhập nội

4. Hình thức khảo nghiệm

5. Vùng sinh thái cần khảo nghiệm

6. Thời gian khảo nghiệm

7. Địa điểm và quy mô đăng ký khảo nghiệm

8. Đặc điểm giống cây trồng đăng ký khảo nghiệm (tờ khai kỹ thuật kèm theo)

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

Phụ lục C
TỜ KHAI KỸ THUẬT GIỐNG THUỐC LÁ

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)
- Năng suất trung bình (tạ/ha)
- Năng suất cao nhất (tạ/ha)
- Khả năng chống chịu điều kiện hạn, rét và sâu bệnh hại chính
- Dạng tán cây, hình dạng lá
- Chiều cao cây (cm)
- Số lá kinh tế (lá/cây)
- Tỷ lệ lá cấp 1 + 2 (%)
- Hàm lượng (%): Nicotin; đường khử
- Tính chất hút của nguyên liệu (Hương, vị, độ nặng, tổng điểm bình hút)

5. Yêu cầu kỹ thuật khác

- Thời vụ
- Mật độ
- Phân bón
- Phòng trừ sâu bệnh hại
- Sơ chế
- Giống đối chứng

...

....., Ngày..... tháng..... năm.....

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM

(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục D

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CƠ BẢN GIỐNG THUỐC LÁ

Vụ:..... Năm:.....

1. Điểm khảo nghiệm:

2. Cơ quan thực hiện:

3. Cán bộ thực hiện:

4. Tên giống tham gia khảo nghiệm:

5. Ngày trồng:

- Ngày thu hoạch lần đầu:
- Ngày thu hoạch lần cuối:
- Diện tích thí nghiệm: (m^2):
- Kích thước ô thí nghiệm: m x m
- Số lần nhắc lại:

6. Loại đất trồng: Cây trồng vụ trước:

7. Phân bón:

- Đạm:	kg/ha	Loại phân:
- Lân:	kg/ha	Loại phân:
- Kali:	kg/ha	Loại phân:
- Vôi:	kg/ha	Lượng bón:
- Bón thúc lần 1		Ngày bón:
- Bón thúc lần 2		Ngày bón:

8. Tưới nước:

- Lần 1	Ngày:	Phương pháp tưới:
- Lần 2	Ngày:	Phương pháp tưới:
- Lần 3	Ngày:	Phương pháp tưới:
- Lần 4	Ngày:	Phương pháp tưới:
- Lần 5	Ngày:	Phương pháp tưới:

9. Xới vun:

- Lần 1 Ngày:
- Lần 2 Ngày

10. Phòng trừ sâu bệnh:

- Lần 1 Ngày: Loại thuốc: Nồng độ sử dụng:
- Lần 2 Ngày: Loại thuốc: Nồng độ sử dụng:
- Lần 3 Ngày: Loại thuốc: Nồng độ sử dụng:

11. Số liệu khí tượng vùng:

Tháng	**Nhiệt độ cao nhất (^oC)**	**Nhiệt độ thấp nhất (^oC)**	**Nhiệt độ trung bình (^oC)**	**Độ ẩm không khí (%)**	**Lượng mưa (mm)**	**Số giờ nắng (giờ)**	**Các yếu tố khí hậu đặc biệt khác**

12. Các chỉ tiêu theo dõi: Ghi vào các bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

13. Nhận xét và đánh giá kết quả khảo nghiệm cơ bản của từng giống:

14. Kết luận và đề nghị:

Ngày, tháng, năm.....

CƠ QUAN KHẢO NGHIỆM **Cán bộ thực hiện**

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng

Giống	Thời gian từ trồng đến			
	10% cây ra nụ	90% cây ra nụ	Lá đầu chín	Lá cuối chín

Bảng 2. Một số chỉ tiêu nông sinh học

Chỉ tiêu \ Giống				
- Chiều cao cây (cm) - Tổng số lá (lá/cây) - Số lá kinh tế (lá/cây) - Kích thước trung bình lá (cm) DxR - Đường kính thân cách gốc 20 cm (cm) - Tỷ lệ gân cuộng/lá sấy khô (%)				

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại

Giống	Tỷ lệ bệnh (% cây nhiễm)					Mật độ sâu (con/cây)		
	Khảm lá	Xoăn lá	Héo rũ vi khuẩn	Đen thân	Bệnh khác	Sâu xanh	Sâu khoang	Sâu khác

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

Giống	Lần nhắc	Số cây thu hoạch (lá/cây)	Số lá thu hoạch (lá/cây)	Khối lượng TB lá (g/lá)	Năng suất (tạ/ha)
	1				
	2				
	3				

Bảng 5. Phân cấp lá thuốc lá nguyên liệu

Giống	Tỷ lệ cấp loại lá sấy theo vị bộ (%)				
	Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV	Tận dụng

Bảng 6. Thành phần hóa học chính của lá thuốc nguyên liệu (%)

Giống	Nicotin	Đạm tổng số	Đường khử	Clo

Bảng 7. Điểm bình hút cảm quan lá thuốc lá nguyên liệu (điểm)

Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng điểm

Phụ lục E

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT GIỐNG THUỐC LÁ

Vụ:.....Năm:.....

1. Điểm khảo nghiệm:

2. Cơ quan chủ trì khảo nghiệm:

3. Tên người khảo nghiệm sản xuất:

4. Tên giống khảo nghiệm:

- Giống đối chứng:

5. Ngày trồng:

6. Diện tích khảo nghiệm: m^2:

7. Đặc điểm đất đai:

-Vụ trước trồng cây gì?:

8. Mật độ trồng:

9. Phân bón:

10. Đánh giá chung:

- Thời gian sinh trưởng (50% cây ra nụ, thu hoạch lần đầu, thu hoạch lần cuối)
- Mức độ sâu bệnh hại
- Một số chỉ tiêu nông sinh học (Chiều cao cây, số lá thu hoạch, kích thước lá)
- Năng suất khô, cấp loại lá sấy (%)
- Thành phần hóa học chính và tính chất hút của nguyên liệu
- Ý kiến của người khảo nghiệm: Có hoặc không chấp nhận giống mới.

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày..... tháng..... năm.....

Cán bộ chỉ đạo **Người sản xuất**

QCVN 01-86: 2012/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-86:2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 1013:2006 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 01-86:2012/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/59/7 ngày 24 tháng 3 năm 2010 của Hiệp hội Quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV)

QCVN 01-86:2012/BNNPTNT do *Cục Trồng trọt phối hợp với Viện Nghiên cứu Rau quả biên soạn,* Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

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

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

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

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

1.2. Đối tượng áp dụng

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

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

1.3.1. Giải thích các từ ngữ

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

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

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

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

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

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

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

1.3.2. Các từ viết tắt

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3.2.10. RHS: Royal Horticultural Society (Hội làm vườn hoàng gia)

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

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

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

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

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

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

Bảng 1. Các tính trạng đặc trưng của giống hoa lily

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
1. (*) (+) QN MS	Cây: chiều cao *Plant: height*	Thấp - *short* Trung bình - *medium* Cao - *tall*	3 5 7

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
2. (*) (a) QN VG	Thân: sắc tố Antoxian *Stem: anthocyanin coloration*	Không có hoặc ít - *absent or weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	1 2 3
3. (a) QN MS	Thân: số lá *Stem: number of leaves*	Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many*	3 5 7
4. (*) (+) QL VG	Lá: sự sắp xếp *Leaf: arrangement*	So le - *alternate* Đối - *decussate* Vòng - *whorled*	1 2 3
5. (a) QN	Lá: chiều dài *Leaf: length*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
6. (+) (a) QN MS	Lá: chiều rộng *Leaf: width*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*	3 5 7
7. (*) (a) QL VG	Lá: trạng thái tạp màu *Leaf: variegation*	Không có - *absent* Có - *present*	1 9
8. (a) QN VG	Lá: độ bóng của mặt trên *Leaf: glossiness of upper side*	Không hoặc rất ít - *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong* Rất nhiều - *very strong*	1 3 5 7 9

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
9. (+) (a) QL VG	Lá: mặt cắt ngang *Leaf: cross section*	Phẳng - *flat* Hình V - *V-shaped*	1 2
10. (+) PQ VG	Nụ hoa: màu chính *Flower bud: main color*	Trắng - *white* Xanh - *green* Xanh vàng - *yellow green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Hồng cam - *orange pink* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red* Tím - *purple* Nâu tím - *purple brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11. (*) (+) QL VG	Chùm hoa: kiểu phân nhánh *Inflorescence: type of branching*	Dạng tán - *only racemose* Dạng ngù và tán - *umbellate and racemose*	1 2
12. QN MS	Chùm hoa: số hoa *Inflorescence: number of flowers*	Rất ít - *very few* Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many*	1 3 5 7
13. QN VG	Chùm hoa: lông tơ *Inflorescence: fuzz*	Không hoặc rất ít - *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong* Rất nhiều - *very strong*	1 3 5 7 9
14. (+) QN VS	Hoa: kiểu *Flower: type*	Đơn - *single* Bán kép - *semi double* Kép - *double*	1 2 3

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
15. (*) (+) QN VG	Hoa: trạng thái của bao hoa (không bao gồm cuống) *Flower: shape of perianth (excluding pedicel)*	Đứng - *erect* Xiên - *erect to horizontal* Ngang - *horizontal (outward facing)* Rủ - *drooping*	1 2 3 4
16. (*) (+) PQ VG	Hoa: Hình dạng của hoa (không bao gồm cuống) *Flower: shape of perianth (excluding pedicel)*	Kèn - *trumpet* Bát - *bowl* Phẳng - *flat* Buông thõng - *recurved*	1 2 3 4
17. (*) PQ VG	Hoa: hương thơm Flower: fragrance	Không hoặc ít - *absent or weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	1 2 3
18. (b) QN MS	Cánh hoa: chiều dài *Petal: length*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
19. (b) QN MS	Cánh hoa: chiều rộng *Petal: width*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*	3 5 7
20. (d) QN VG	Cánh hoa: đường gân *Petal: ribbing*	Không hoặc ít - *absent or weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	1 2 3
21. (+) (b) QN VG	Cánh hoa: mức độ gợn sóng của mép *Petal: undulation of margin*	Không hoặc rất ít - *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong* Rất nhiều - *very strong*	1 3 5 7 9

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
22. (+) (b) PQ VG	Cánh hoa: Kiểu gợn sóng của mép *Petal: type of undulation of margin*	Mịn - *fine only* Mịn và thô - *fine and coarse* Thô - *coarse only*	1 2 3
23. (*) (b) QN VG	Cánh hoa: Mức độ uốn cong ra *Petal: degree of recurving*	Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	3 5 7
24. (*) (+), (c) PQ VG	Cánh hoa: màu chính của phần Trung tâm *Petal: main color of central part*	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu) - *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
25. (*) (+), (c) PQ VG	Cánh hoa: màu chính của phần gốc *Petal: main color of basal part*	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu) - *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
26. (*) (+) (c) PQ VG	Cánh hoa: màu sắc của vùng tiếp xúc với ống tràng *Petal: color of zone bordering on nectary furrow*	Trắng - *white* Xanh - *green* Xanh vàng - *yellow green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Hồng cam - *orange pink* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red* Tím - *purple* Nâu tím - *purple brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
27. (*) (+), (c) PQ VG	Cánh hoa: màu sắc chính của phần đầu cánh *Petal: main color of top part*	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu) - *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
28. (*) (+) (c) PQ VG	Cánh hoa: màu sắc chính của vùng biên *Petal: main color of marginal zone*	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu) - *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
29. (+) (c) PQ VG	Cánh hoa: màu chính mặt ngoài của cánh hoa phía trong *Petal: main color of outer side of inner tepal*	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu) - *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
30. (+) PQ VS	Cánh hoa: màu sắc của rãnh mật *Petal: color of nectary furrow*	Trắng - *white* Xanh - *green* Xanh vàng - *yellow green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Hồng cam - *orange pink* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red* Tím - *purple* Nâu tím - *purple brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
31. (*) (+) (d) QN VG	Cánh hoa: số vết lồi và đốm *Petal: number of papillae and/or spots*	Không hoặc rất ít - *absent or very few* Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many*	1 3 5 7

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
32. (*) (+) (d) QN VG	Cánh hoa: kích cỡ của vết lồi và đốm *Petal: size of area with papillae and/or spots*	Không hoặc rất nhỏ - *absent or very small* Nhỏ - *small* Trung bình - *medium* Rộng - *large*	1 3 5 7
33. (*) (+) (d) PQ VG	Cánh hoa: màu sắc của vết lồi và đốm *Petal: color of papillae and/or spots*	Trắng - *white* Vàng - *yellow* Vàng nâu - *brown yellow* Nâu - *brown* Nâu đỏ - *red brown* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red*	1 2 3 4 5 6 7 8
34. QN MS	Nhị: chiều dài chỉ nhị *Stamen: length of filament*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
35. (*) (+) PQ VS	Nhị: màu chính của chỉ nhị *Stamen: main color of filament*	Trắng - *white* Xanh - *green* Xanh vàng - *yellow green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Hồng cam - *orange pink* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red* Tím - *purple* Nâu tím - *purple brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
36. (*) PQ VS	Nhị: màu sắc của bao phấn *Stamen: color of anthers*	Vàng cam - *orange yellow* Nâu cam - *orange brown* Nâu đỏ - *reddish brown* Nâu - *brown* Tím - *purple* Đỏ tím - *purple red*	1 2 3 4 5 6

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
37. PQ VS	Hạt phấn: màu sắc *Pollen: color*	Vàng nhạt - *light yellow* Vàng trung bình - *medium yellow* Cam - *orange* Nâu nhạt - *light brown* Nâu trung bình - *medium brown* Nâu cam - *orange brown* Nâu đỏ - *red brown* Nâu thẫm - *dark brown*	1 2 3 4 5 6 7 8
38. (*) PQ VS	Vòi nhụy: màu chính *Style: main color*	Trắng - *white* Xanh - *green* Xanh vàng - *yellow green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Hồng cam - *orange pink* Hồng - *pink* Đỏ - *red* Đỏ tím - *purple red* Tím - *purple* Nâu tím - *purple brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
39. PQ VS	Đầu nhụy: màu sắc *Stigma: color*	Xám - *grey* Xanh xám - *grey green* Xanh - *green* Vàng - *yellow* Cam - *orange* Tím đỏ - *purple red* Tím - *purple* Tím thẫm - *dark purple* Nâu - *brown*	1 2 3 4 5 6 7 8 9
40. (*) (+) QN MS	Thời gian nở hoa *Time of flowering*	Rất sớm - *very early* Sớm - *early* Trung bình - *medium* Muộn - *late* Rất muộn - *very late*	1 3 5 7 9

CHÚ THÍCH:

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

- Các tính trạng được ký hiệu (+), (a), (b), (c) và (d) được giải thích, minh họa và hướng dẫn ở Phụ lục A.

(a) được kiểm tra ở đoạn 1/3 giữa thân

(b) quan sát những cánh hoa ở phía ngoài

(c) quan sát về màu sắc ở mặt trong của cánh hoa bên trong, không bao gồm vết lồi và đốm

(d) quan sát vết lồi và đốm ở mặt trong của cánh hoa bên trong

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Số lượng củ giống tối thiểu gửi đến tổ chức, cá nhân khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là 30 củ giống một vụ. Củ giống phải đủ tiêu chuẩn (kích thước từ 16 cm đến 18 cm với nhóm giống hoa thơm; từ 12 cm đến 14 cm với nhóm giống hoa không thơm, khỏe mạnh và không nhiễm các loại sâu bệnh nguy hại).

3.1.1.2. Mẫu giống gửi khảo nghiệm không nên xử lý bằng bất kỳ hình thức nào vì có thể ảnh hưởng đến các biểu hiện của các tính trạng, trừ trường hợp cơ quan có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu. Trường hợp có xử lý phải cung cấp đầy đủ thông tin về quá trình xử lý cho tổ chức, cá nhân khảo nghiệm.

3.1.1.3. Thời gian gửi giống: Theo hướng dẫn của tổ chức, cá nhân khảo nghiệm

3.1.2. Giống tương tự

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

3.1.2.2. Giống tương tự được lấy từ mẫu giống chuẩn của tổ chức, cá nhân khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết tổ chức, cá nhân khảo nghiệm có thể yêu

cầu tác giả cung cấp giống tương tự và tác giả phải chịu trách nhiệm về chất lượng giống cung cấp. Số lượng và chất lượng giống tương tự như quy định ở Mục 3.1.1.

3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm

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

(1) Hoa: trạng thái của bao hoa (không bao gồm cuống) (tính trạng 15)

(2) Hoa: hình dạng của hoa (không bao gồm cuống) (tính trạng 16)

(3) Hoa: hương thơm (tính trạng 17)

(4) Cánh hoa: màu chính của phần trung tâm (tính trạng 24)

(5) Cánh hoa: số vết lồi và đốm (tính trạng 31)

(6) Cánh hoa: màu sắc của vết lồi và đốm (tính trạng 33)

(7) Thời gian ra hoa (tính trạng 40)

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm: Khảo nghiệm được tiến hành tối thiểu trong 1 chu kỳ sinh trưởng, nếu tính khác biệt hoặc tính đồng nhất chưa được xác định chắc chắn thì tiến hành khảo nghiệm thêm một chu kỳ sinh trưởng nữa.

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

3.3.3. Bố trí thí nghiệm: Mỗi giống trồng 20 củ, chia làm ít nhất 2 lần nhắc lại.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác: Áp dụng theo Quy trình kỹ thuật trồng hoa lily được cơ quan có thẩm quyền ban hành hoặc quy trình kỹ thuật đang áp dụng phổ biến trong sản xuất.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

3.4.1.1. Tất cả các quan sát để đánh giá tính khác biệt phải được tiến hành trên các cây riêng biệt hoặc được đo đếm ít nhất trên 10 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 10 cây đó.

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

Tính trạng VG: Giống khảo nghiệm và giống tương tự được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở hai trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào khoảng cách tối thiểu trong quy phạm này.

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

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

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

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

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Trường hợp độ lớn của mẫu giống là 20 cây, cho phép có 1 cây khác dạng.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

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

Trong trường hợp cần thiết, có thể tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng thêm 1 chu kỳ mới. Giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở chu kỳ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở chu kỳ trước đó.

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

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

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

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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

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

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

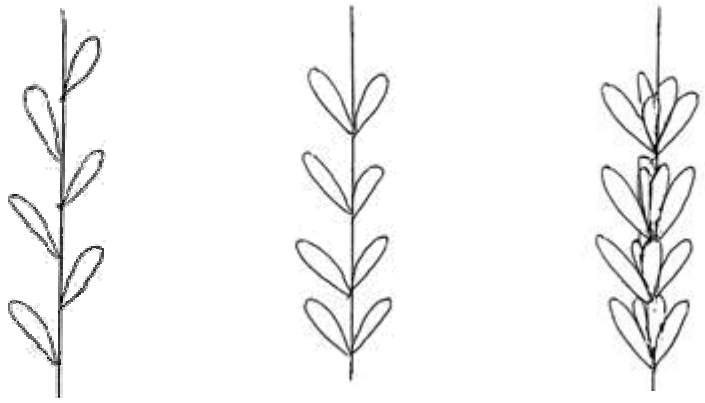
Bùi Bá Bổng

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

1. Tính trạng 1: Chiều cao cây

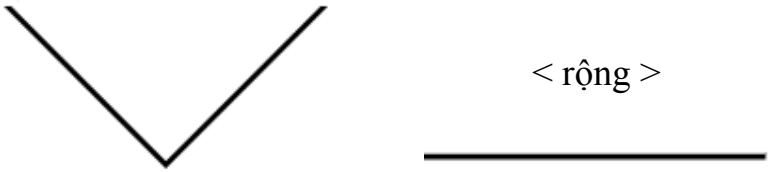
Đo từ mặt đất đến đầu mút của hoa trên cùng.

2. Tính trạng 4: Sự sắp xếp lá



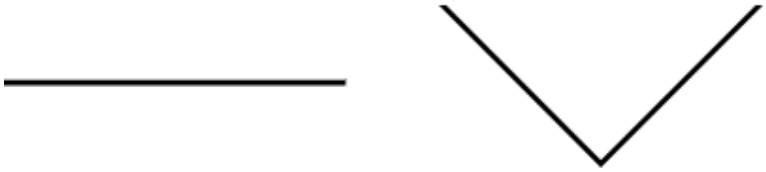
1	2	3
So le	Đối	Vòng

3. Tính trạng 6: Chiều rộng lá



Chiều rộng của lá hình chữ V đo theo bề phẳng

4. Tính trạng 9: Hình dạng mặt cắt ngang của lá

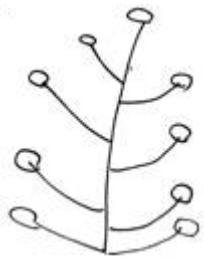


1	2
Phẳng	Hình chữ V

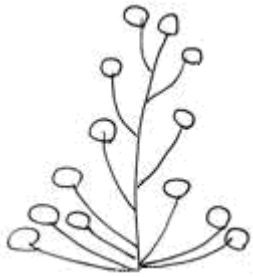
5. Tính trạng 10: Màu chính của nụ hoa

Màu sắc chính là màu sắc chiếm diện tích lớn nhất bề mặt của nụ hoa. Màu sắc chính được quan sát trước khi hoa bắt đầu nở.

6. Tính trạng 11: Kiểu phân nhánh của chùm hoa



1
Chỉ dạng tán



2
Dạng ngù và tán

7. Tính trạng 14: Kiểu hoa

Từ 1 đến 6 cánh hoa là kiểu đơn

Từ 7 đến 11 cánh hoa là kiểu bán kép

Từ 12 cánh hoa trở lên là kiểu kép

8. Tính trạng 15: Trạng thái của bao hoa (không bao gồm cuống)

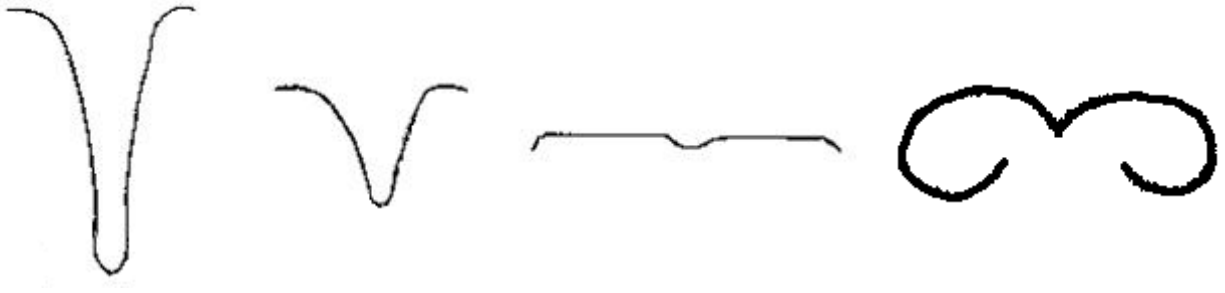
1
Đứng

2
Xiên

3
Ngang

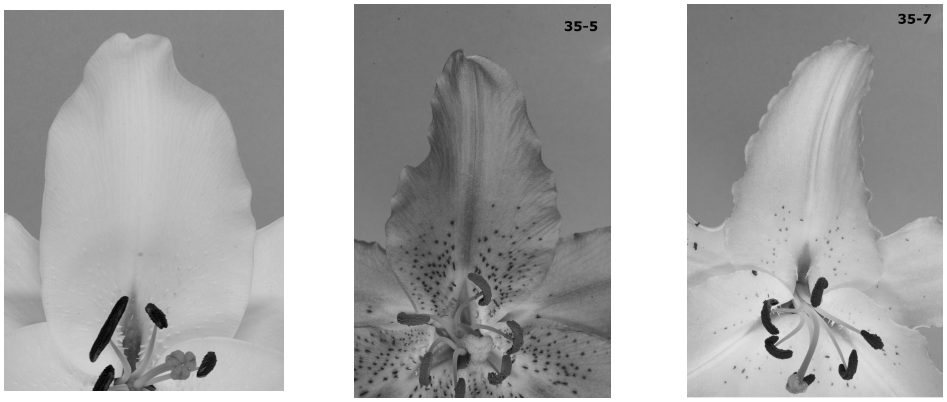
4
Rủ

9. Tính trạng 16: Hình dáng của hoa (không bao gồm cuống)



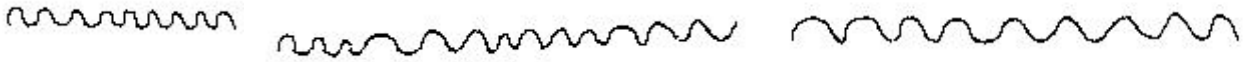
1	2	3	4
Kèn	Bát	Phẳng	Buông thõng

10. Tính trạng 21: Cánh hoa: mức độ gợn sóng của mép



3	5	7
Yếu	Trung bình	Mạnh

11. Tính trạng 22: Cánh hoa: kiểu gợn sóng của mép



1	2	3
Mịn	Mịn và thô	Thô

Màu sắc chính của một phần hoặc vùng là màu với diện tích bề mặt lớn nhất trên một phần hoặc khu vực có liên quan

12. Tính trạng 24: Cánh hoa: màu chính của phần trung tâm

13. Tính trạng 25: Cánh hoa: màu chính của phần cơ bản

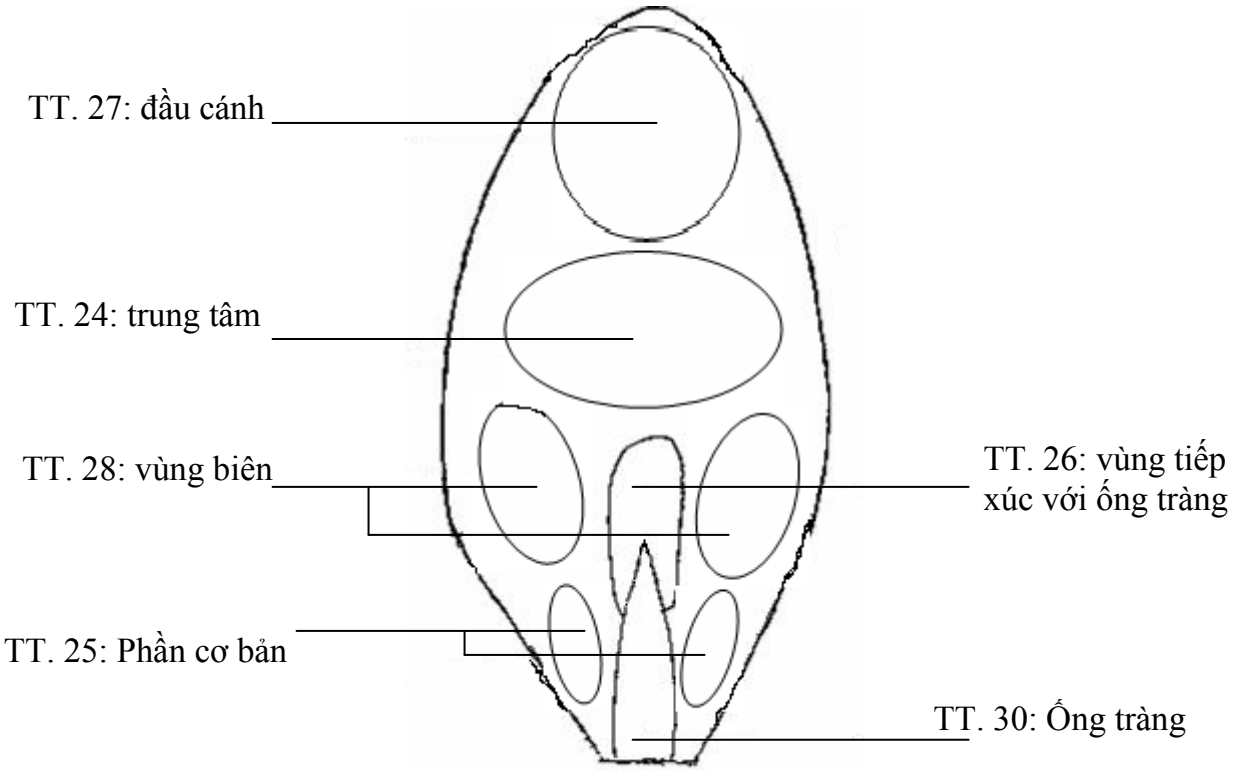
14. Tính trạng 26: Cánh hoa: màu sắc của vùng tiếp xúc với ống tràng

15. Tính trạng 27: Cánh hoa: màu sắc chính của phần đầu cánh

16. Tính trạng 28: Cánh hoa: màu sắc chính của vùng biên

17. Tính trạng 29: Cánh hoa: màu chính mặt ngoài của cánh hoa phía trong

18. Tính trạng 30: Cánh hoa: màu sắc của họng hoa

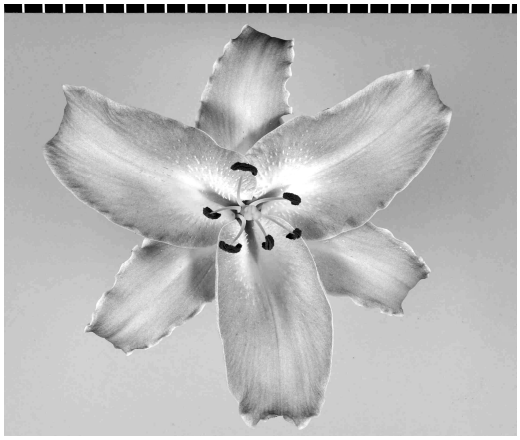


19. Tính trạng 31: Cánh hoa: số vết lồi và đốm

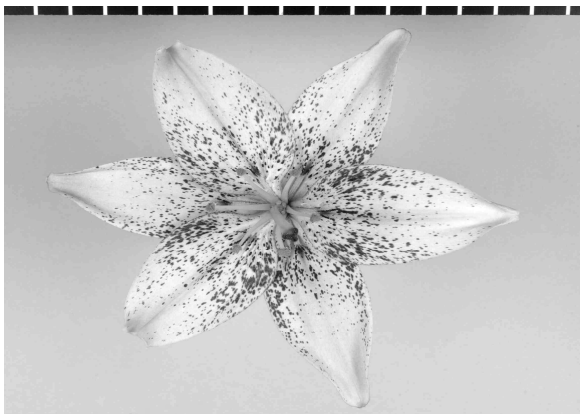
20. Tính trạng 32: Cánh hoa: kích cỡ của vết lồi và đốm

21. Tính trạng 33: Cánh hoa: màu sắc của vết lồi và đốm

Lồi: có mụn, vết nhỏ, tròn...



Đốm: vùng nhỏ có màu sắc khác hơn so với vùng nền



22. Tính trạng 35: Nhị: màu chính của chỉ nhị

Màu chính là màu có diện tích rộng nhất.

23. Tính trạng 40: Thời gian ra hoa

Thời gian ra hoa là khi 50% số cây có ít nhất 1 hoa nở

Phụ lục B
BẢNG ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG HOA LILY

1. Loài: Lily - *Lilium*

2. Tên giống

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

- Tên tổ chức:
- Họ tên cá nhân:
- Địa chỉ:
- Điện thoại: Fax: E-mail:

4. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống

1.

2.

5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo

5.1. Vật liệu

- Tên giống bố mẹ (kể cả dòng phục hồi, dòng duy trì...)
- Nguồn gốc vật liệu:

5.2. Phương pháp

- Công thức lai:
- Xử lý đột biến:
- Phương pháp khác:

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

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

1. Nước ngày tháng năm

2. Nước ngày tháng năm

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

Bảng 2. Một số đặc điểm chính của giống

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
7.1. Hoa: trạng thái của bao hoa (không bao gồm cuống) (tính trạng 15)	Đứng	1
	Xiên	2
	Ngang	3
	Rủ	4

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
7.2. Hoa: Hình dạng của hoa (không bao gồm cuống) (tính trạng 16)	Kèn Bát Phẳng Buông thõng	1 2 3 4
7.3. Cánh hoa: chiều dài (tính trạng 17)	Ngắn Trung bình Dài	3 5 7
7.4. Cánh hoa: màu chính của phần Trung tâm (tính trạng 24)	Theo bảng so màu RHS (chỉ số tham chiếu)	
7.5. Cánh hoa: số vết lồi và đốm (tính trạng 31)	Không hoặc rất ít Ít Trung bình Nhiều	1 3 5 7
7.6. Cánh hoa: màu sắc của vết lồi và đốm (tính trạng 33)	Trắng Vàng Vàng nâu Nâu Nâu đỏ Hồng Đỏ Đỏ tím	1 2 3 4 5 6 7 8
7.7. Thời gian nở hoa (tính trạng 40)	Rất sớm Sớm Trung bình Muộn Rất muộn	1 3 5 7 9

8. Các giống tương tự với giống của tác giả

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

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

9. Những thông tin có liên quan khác

9.1. Chống chịu sâu bệnh:

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

9.3. Những thông tin khác:

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

QCVN 01-87:2012/BNNPTNT

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cucumber Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-87:2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 692:2006 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 01-87:2012/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Cucumber 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 dưa chuột 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 có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU giống dưa chuột 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 dưa chuột 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 8814:2011 *Hạt giống dưa chuột lai - Yêu cầu kỹ thuật*

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa chuột mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày gieo	Gieo	ngày		
2	Ngày mọc	mọc	ngày	Ngày có khoảng 50% số cây có 2	Quan sát toàn bộ ô thí nghiệm

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
				lá mầm nhú khỏi mặt đất	
3	Ngày trồng	Cây con	ngày		
4	Kiểu sinh trưởng	Ra hoa, quả	1 2	Hữu hạn Vô hạn	Quan sát đa số cây trên ô
5	Số nhánh cấp 1	Trước khi ra hoa cái	Nhánh		Đếm số nhánh mọc từ thân chính của 10 cây mẫu/ô
6	Số lượng hoa cái trên thân chính	Ra hoa	Hoa		Đếm số hoa trên 10 cây mẫu và tính trung bình
7	Số lượng quả trên thân chính	Quả non	Quả		Đếm số quả trên 10 cây mẫu và tính trung bình
8	Tỷ lệ đậu quả		%		
9	Màu sắc gai quả	Quả non	1 2 3	Trắng Nâu xám Nâu đậm	Quan sát toàn ô thí nghiệm
10	Thời gian thu quả đợt đầu	Thu hoạch	Ngày		Số ngày từ gieo đến thu quả đợt đầu của 50% số cây
11	Hình dạng quả	Thu hoạch	1 2 3 4 5 6	Hình cầu Hình trứng Hình elip Hình thon dài Hình trụ Hình cong cánh cung	Quan sát toàn ô thí nghiệm
12	Màu sắc nền vỏ quả	Thu hoạch	1 2 3 4	Xanh trắng Xanh nhạt Xanh trung bình Xanh đậm	Quan sát toàn ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
13	Chiều dài quả	Thu hoạch lứa thứ 2	Cm		Đo khoảng cách giữa 2 đầu của quả ở 10 cây mẫu, lấy số liệu trung bình
14	Đường kính quả	Thu hoạch lứa thứ 2	Cm		Đo ở phần đường kính to nhất của quả ở 10 cây mẫu, lấy số liệu trung bình
15	Độ dày cùi	Thu hoạch lứa thứ 2	Cm		Đo bề dày cùi ở phần quả có đường kính lớn nhất trên quả của 10 cây mẫu, lấy số liệu trung bình
16	Vị đắng ở đầu quả có cuống	Thu hoạch lứa thứ 2	1 9	Không Có	Nếm phần cùi ở đầu quả của số quả thu được trên 10 cây mẫu
17	Tổng số quả trên cây	Thu hoạch	Quả		Đếm tổng số quả thu trên 10 cây mẫu
18	Khối lượng quả/cây	Thu hoạch	Gam		Cân tổng số quả thu trên 10 cây mẫu, tính trung bình
19	Năng suất thực thu trên ô	Thu hoạch	Kg		Cân năng suất thực thu từng ô
20	Thời gian sinh trưởng	Gieo - kết thúc thu hoạch	Ngày		Số ngày từ gieo đến kết thúc thu hoạch quả thương phẩm
21	Khả năng chống chịu các điều kiện ngoại cảnh bất thuận: (nóng, rét, hạn, úng)	Gieo - kết thúc thu hoạch	1 2 3	Không bị hại Hại nhẹ, phục hồi nhanh Hại trung bình, phục hồi chậm	Đánh giá mức độ bị hại và khả năng hồi phục của cây sau khi bị ảnh hưởng của các

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
			4 5	Hại nặng, ít khả năng phục hồi Bị chết hoàn toàn	điều kiện ngoại cảnh bất thuận
22	Bệnh giả sương mai *Pseudoperonospora cubensis* Berk *and* Curt	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	1 2 3 4 5	Không nhiễm bệnh Nhiễm nhẹ: < 20% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm trung bình: từ 20 đến 40% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm nặng: hơn 40 - 60% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm rất nặng: > 60% diện tích lá nhiễm bệnh	Quan sát và ước tính tỷ lệ diện tích lá nhiễm bệnh trong ô
23	Bệnh phấn trắng *Eryshiphe cichoracearum* D.C	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	1 2 3 4 5	Không nhiễm bệnh Nhiễm nhẹ: < 20% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm trung bình: 20 - 40% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm nặng: > 40 - 60% diện tích lá nhiễm bệnh Nhiễm rất nặng: > 60% diện tích lá nhiễm bệnh	Quan sát và ước tính tỷ lệ diện tích lá nhiễm bệnh trong ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
24	Bệnh héo vàng *Fusarium oxysporum Schl. f. nivum Bilai*	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	%		Đếm số cây nhiễm bệnh và tính tỷ lệ cây nhiễm bệnh trên tổng số cây trong ô
25	Vi rút khảm lá CMV	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	%		Đếm số cây nhiễm bệnh và tính tỷ lệ cây nhiễm bệnh trên tổng số cây trong ô
26	Rệp xanh *Aphis gossypi*	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	0 1 3 5	Trên các lá không có rệp Rệp phân bố rải rác, chưa hình thành các quần tụ Có 1 - 5 quần tụ rệp trên lá Có nhiều quần tụ rệp đông đặc trên lá, chiếm phần đáng kể diện tích lá	Điều tra mỗi ô 10 cây theo 5 điểm chéo góc
27	Nhện đỏ *Tetranychus urticae*	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày			

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 dưa chuột 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 thí nghiệm là $15m^2$ kể cả rãnh luống (10m x 1,5m). Khoảng cách giữa các lần nhắc là 30cm. Xung quanh khu thí nghiệm có ít nhất 1 luống dưa chuột 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 khảo nghiệm và lưu mẫu là: 50g/giống

- Chất lượng hạt giống: Đối với giống lai phải tương đương với cấp xác nhận theo TCVN 8814:2011 *Hạt giống dưa chuột lai - Yêu cầu kỹ thuật*; với giống thụ phấn tự do có chất lượng tối thiểu: độ sạch 99%; tỷ lệ nảy mầm 75%; độ ẩm 8%.

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

- Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo mục đích sử dụng (nhóm quả to và nhóm bao tử).

3.2.1.3. Giống đối chứng

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 $500m^2$/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. Kỹ thuật gieo ươm cây giống (Phụ lục A)

3.3.1.3. Yêu cầu về đất

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 và vụ trước không trồng các cây thuộc họ bầu bí.

3.3.1.4. Mật độ, khoảng cách trồng

Trồng 2 hàng trên luống, hàng cách hàng 80 cm. Mật độ trồng phụ thuộc vào nhóm giống như Bảng 2

Bảng 2. Mật độ gieo trồng

Nhóm giống	Cây cách cây (cm)	Số cây/ô
Nhóm quả to	40 - 45	56 - 50
Nhóm dưa bao tử	30 - 35	66 - 56

3.3.1.5. Phân bón

- Lượng phân bón (tính cho 1ha): Phân hữu cơ hoai mục 25 - 30 tấn hoặc lượng phân hữu cơ khác tương đương, vôi bột 800kg nếu đất chua (pH < 5,5). Phân vô cơ: 140 - 150 kg N + 60 - 90 kg P_2O_5 + 120 - 140 kg K_2O. Tùy điều kiện cụ thể của điểm khảo nghiệm, xác định lượng bón phù hợp cho từng vụ khảo nghiệm.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, phân lân và vôi bột vào rạch (hốc) theo hai hàng trồng, đảo đều phân với đất, lấp kín rạch (hốc) trước khi trồng từ 1 đến 2 ngày. Tỷ lệ bón theo Bảng 3

Bảng 3. Tỷ lệ bón đạm và ka ly *(% tổng số)*

Thời điểm	N	K_2O
Bón lót	20	20
Bón thúc 1 (sau mọc 15 - 20 ngày)	25	25
Bón thúc 2 (sau mọc 30 - 35 ngày)	30	30
Bón thúc 3 (sau mọc 45 - 50 ngày)	25	25

3.3.1.6. Xới vun

Lần 1: sau mọc từ 15 đến 20 ngày (5 - 6 lá thật). Bón xung quanh gốc, cách gốc 15 - 20cm, kết hợp vun xới phá váng.

Lần 2: sau mọc từ 30 đến 35 ngày. Bón giữa hai hốc, kết hợp vun cao cắm giàn.

Lần 3: sau mọc từ 45 đến 50 ngày (sau khi thu quả đợt đầu), hòa nước tưới vào giữa luống hoặc rắc vào giữa luống kết hợp tưới thấm vào buổi chiều mát

3.3.1.7. Tưới nước

Giữ độ ẩm đất thường xuyên từ 70 đến 75% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

3.3.1.8. Làm giàn, buộc cây

Khi xuất hiện tua cuốn tiến hành cắm giàn. Giàn cắm kiểu chữ A. Thường xuyên buộc cây vào giàn băng dây mềm theo kiểu hình số 8, mối buộc đầu tiên cách mặt luống từ 35 đến 40cm.

3.3.1.9. Phòng trừ sâu bệnh hại

Theo dõi, phát hiện và phòng trừ sâu, bệnh theo hướng dẫn chung của ngành bảo vệ thực vật.

3.3.1.10. Thu hoạch

Thu hoạch quả đúng lứa vào buổi sáng, tránh dập nát, xây xát.

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, úng, nóng, lạnh, kiềm và mặn...) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng trong điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Các chỉ tiêu định tính được đánh giá bằng mắt, thực hiện qua quan sát toàn ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc các bộ phận của cây và cho điểm.

3.4.1.3. Các chỉ tiêu định lượng được đo đếm trên cây mẫu được lấy ngẫu nhiên, trừ cây ở hàng biên.

3.4.1.4. Phương pháp theo dõi, đánh giá: các chỉ tiêu về giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa chuột mới được theo dõi, đánh giá như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Thời gian sinh trưởng;

- Năng suất: cân khối lượng quả thương phẩm 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;

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống dưa chuột 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 dưa chuột, 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./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

Phụ lục A
KỸ THUẬT GIEO ƯƠM CÂY GIỐNG

- Cây giống khảo nghiệm có thể gieo vào khay nhựa, xốp (khoảng từ 40 đến 50 cây/khay) hoặc túi bầu (kích thước: 7 x 10cm có đục lỗ). Vườn ươm phải chọn nơi thoáng và đủ ánh sáng, có mái che để tránh các điều kiện ngoại cảnh bất thuận.

- Hạt giống được ngâm trong nước sạch và ấm ở 35 đến 40^0C khoảng từ 1 đến 2 giờ, ủ nứt nanh thì đem gieo trong khay nhựa, xốp hoặc túi bầu có chứa hỗn hợp đất bột trộn phân hoai mục và trấu hun đã được xử lý phòng trừ sâu bệnh theo tỷ lệ 1,0: 0,7: 0,3. Gieo 1 hạt vào 1 ô khay hoặc 1 túi bầu, gieo xong phủ kín hạt, tưới nước đủ ẩm cho hạt nẩy mầm.

- Khi cây con có từ 1 đến 2 lá thật (sau mọc từ 7 đến 10 ngày) thì đem trồng.

Phụ lục B

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CƠ BẢN

1. Vụ: Năm

2. Điểm khảo nghiệm

3. Cơ quan thực hiện

4. Cán bộ thực hiện Điện thoại Email

5. Số giống khảo nghiệm:

Giống đối chứng

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

6. Số lần nhắc lại

7. Ngày gieo: Ngày mọc: Ngày thu hoạch:

8. Mật độ, khoảng cách

9. Đất thí nghiệm

+ Loại đất:

+ Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

10. Lượng phân thực bón cho 1 ha (ghi đầy đủ về chủng loại và liều lượng phân bón đã sử dụng)

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

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

13. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, chính xác vào Bảng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dưới đây)

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển

Tên giống	Số cành cấp 1	Thời gian sinh trưởng (ngày)

Bảng 2. Đặc điểm hình thái quả

Tên giống	Màu sắc gai quả	Màu sắc nền vỏ quả	Hình dạng quả	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính

Tên giống	Sâu		Bệnh			
	Rệp xanh (con/m^2)	Nhện đỏ (điểm)	Phấn trắng (điểm)	Sương mai (điểm)	Héo vàng (%)	Virus (%)

Bảng 4. Khả năng chống chịu điều kiện ngoại cảnh bất thuận

Tên giống	Chịu nóng		Chịu lạnh		Chịu hạn		Chịu úng	
	Ngày quan sát	Điểm	Ngày quan sát	Điểm	Ngày quan sát	Điểm	Ngày quan sát	Điểm

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất

Tên giống	Số lượng hoa cái trên thân chính	Số lượng quả/thân cây	Tỷ lệ đậu quả (%)	Khối lượng quả/cây (gam)	Khối lượng trung bình quả (gam)

Bảng 6. Năng suất thực thu

Tên giống	Số cây thu hoạch/ô			Năng suất quả thương phẩm (kg/ô)			Năng suất trung bình (tấn/ha)
	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	

Bảng 7. Một số chỉ tiêu chất lượng quả

Tên giống	Độ dày cùi (cm)	Vị đắng ở đầu quả

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

15. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

Ngày.... tháng.... năm....

Cơ quan khảo nghiệm **Cán bộ khảo nghiệm**

Phụ lục C
BÁO CÁO KẾT QUẢ SẢN XUẤT

1. Vụ: Năm:

2. Địa điểm khảo nghiệm:

3. Người khảo nghiệm:..... Điện thoại..... Email.....

4. Giống khảo nghiệm:

Giống đối chứng:

5. Ngày gieo: Ngày thu hoạch:

6. Diện tích khảo nghiệm (m^2):

7. Đặc điểm đất đai:

8. Mật độ trồng:

9. Phân bón (Ghi rõ liều lượng và chủng loại đã sử dụng)

10. Đánh giá chung:

Tên giống	**TGST (ngày)**	**Năng suất quả (tấn/ha)**	**Nhận xét chung (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm...)**	**Ý kiến của người thực hiện thí nghiệm khảo nghiệm SX (có hoặc không chấp nhận giống mới - Lý do...)**

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày... tháng.... năm....

Xác nhận của cơ quan
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

QCVN 01-88:2012/BNNPTNT

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Kohlrabi Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-88:2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 688:2006 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 01-88:2012/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia - Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 24/2012/TT-BNNPTNT ngày 19 tháng 6 năm 2012.

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Kohlrabi 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 su hào 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 có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU giống su hào mới.

1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ

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

1.3.1.1. Giống khảo nghiệm: Là giống su hào 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 su hào mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Ngày gieo	Gieo	Ngày		
2	Ngày mọc	Mọc	ngày		

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
3	Thời gian sinh trưởng	Gieo đến thu hoạch	ngày		Số ngày từ gieo đến khi 50% số củ có lá non ngừng sinh trưởng, màu củ bóng mỡ
4	Màu vỏ củ	Thu hoạch	1 2 3 4	Xanh nhạt Xanh Xanh tía Tím đậm	Quan sát toàn ô
5	Hình dạng củ theo mặt cắt dọc	Thu hoạch	1 2 3	Dẹt Tròn Tròn dài	Quan sát trên 30 cây mẫu (mỗi lần nhắc lại 10 cây)
6	Số cây thực thu trên ô	Thu hoạch	Cây		Đếm số cây thực thu trên ô
7	Khối lượng 1 củ	Thu hoạch	gam		Cân 30 cây mẫu (mỗi lần nhắc lại 10 cây)
8	Đường kính củ	Thu hoạch	Cm		Đo ở phần đường kính to nhất của củ ở 30 cây mẫu, lấy số liệu trung bình
9	Năng suất củ	Thu hoạch	Kg		Cân năng suất thực thu từng ô
10	Tỷ lệ củ bị nứt	Thu hoạch	%		Tỷ lệ củ bị nứt (%) = Số củ bị nứt/tổng số củ điều tra
11	Mức độ chất xơ của củ	Thu hoạch	1 2 3	Ít Trung bình Nhiều	
12	Bệnh thối nhũn *(Erwinia carotovora Holland, Erwinia*	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	1 2	- *Không nhiễm:* < 10% số cây nhiễm - *Nhiễm nhẹ:* 10 - 25% số cây nhiễm	Quan sát và tính tỷ lệ nhiễm bệnh trong ô

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
	aroidene Holland và Pseudomonas sp.)		3 4 5	- *Nhiễm trung bình*: 26 - 50% số cây nhiễm - *Nhiễm nặng:* 51 - 75% số cây nhiễm - *Nhiễm rất nặng:* > 75% số cây nhiễm	
13	Bệnh héo rũ		%	Cây bị héo rũ	Đếm số cây bị bệnh trên ô
14	Sâu tơ *Plutella xylostella* Linnaeus	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	Con/cây		Điều tra mỗi ô 10 cây theo 5 điểm theo đường chéo góc. Mật độ sâu trưởng thành = Tổng số sâu trưởng thành/ tổng số cây điều tra
15	Sâu xanh *Pieris rapea* Linnaeus	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	Con/cây		Điều tra mỗi ô 10 cây theo 5 điểm theo đường chéo góc. Mật độ sâu trưởng thành = Tổng số sâu trưởng thành/ tổng số cây điều tra
16	Rệp *Brevicoryne brassicae* L.	Sau trồng 30, 45 và 60 ngày	0 1 3 5	- Trên các lá không có rệp - Rệp phân bố rải rác, chưa hình thành các quần tụ rệp - Có 1 - 5 quần tụ rệp trên lá - Có nhiều quần tụ rệp đông đặc trên lá, chiếm phần đáng kể diện tích lá	Điều tra mỗi ô 10 cây theo 5 điểm theo đường chéo góc

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 su hào 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 thí nghiệm cụ thể như sau:

- Giống ngắn ngày: diện tích ô là 6,5m^2 (5m x 1,3m). Lên luống đảm bảo mặt luống rộng 1m, rãnh 0,3m.

- Giống trung và dài ngày: diện tích ô là 7,5m^2 (5m x 1,5m). Lên luống đảm bảo mặt luống rộng 1,2m, rãnh 0,3m.

Khoảng cách giữa các lần nhắc lại tối thiểu 0,5m. Xung quanh thí nghiệm phải có luống bảo vệ, chiều rộng luống tối thiểu có thể trồng được 2 hàng su hào.

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 khảo nghiệm và lưu mẫu là: 25g/giống/vụ

- Chất lượng hạt giống: tối thiểu phải tương đương với cấp xác nhận theo quy định hiện hành.

- Thời gian gửi giống: theo hướng dẫn của cơ sở khảo nghiệm

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

Giống ngắn ngày: dưới 60 ngày

Giống trung ngày: từ 60 đến 90 ngày

Giống dài ngày: trên 90 ngày.

3.2.1.3. Giống đối chứng

Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc đang gieo trồng phổ biến tại địa phương.

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/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. Kỹ thuật gieo ươm cây giống (Phụ lục A)

3.3.1.3. Yêu cầu về đất

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, san phẳng mặt ruộng, sạch cỏ, đủ ẩm để cây sinh trưởng và phát triển tốt.

3.3.1.4. Mật độ, khoảng cách trồng

- Giống ngắn ngày: Mỗi ô trồng 4 hàng với khoảng cách hàng cách hàng 30cm, cây cách cây 20 cm. Mỗi hàng 25 cây, tổng số cây trên ô là 100 cây.

- Giống trung ngày: Mỗi ô trồng 3 hàng với khoảng cách hàng cách hàng 40cm, cây cách cây 30cm. Mỗi hàng 16 cây, tổng số cây trên ô là 48 cây

- Giống dài ngày: Mỗi ô trồng 3 hàng với khoảng cách hàng cách hàng 40cm, cây cách cây 35cm. Mỗi hàng 14 cây, tổng số cây trên ô là 42 cây.

3.3.1.5. Phân bón

- Lượng phân bón (tính cho 1ha):

Nhóm giống ngắn ngày: Phân chuồng từ 13 đến 15 tấn hoặc lượng phân hữu cơ quy đổi tương đương + 80 đến 90kg N+ 50 đến 60kg P_2O_5 + 60 đến 80kg K_2O.

Nhóm giống trung và dài ngày: Phân hữu cơ từ 18 đến 20 tấn hoặc lượng phân hữu cơ khác tương đương + 100 đến 120kg N+ 60 đến 90kg P_2O_5 + 80 đến 100kg K_2O.

Tùy điều kiện cụ thể của điểm khảo nghiệm, xác định lượng bón phù hợp cho từng vụ khảo nghiệm.

- Cách bón

Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ, phân lân và 1/2 lượng kali.

Bón thúc: Toàn bộ lượng đạm và 1/2 lượng kali chia thành nhiều lần để tưới thúc với nồng độ từ 1 đến 2% khi cây hồi xanh, sau đó cứ 6 đến 7 ngày tưới thúc 1 lần, tưới thúc lần cuối cùng trước khi thu hoạch từ 10 đến 15 ngày.

3.3.1.6. Xới vun

- Xới đất lần 1 sau khi cây ra ngôi được từ 15 đến 20 ngày.

- Xới đất lần 2 sau lần 1 là 15 ngày.

3.3.1.7. Tưới nước

Luôn giữ độ ẩm đất khoảng từ 70 đến 80% 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 chung của ngành bảo vệ thực vật.

3.3.1.9. Thu hoạch

Dựa vào đặc tính giống, thời gian sinh trưởng và hình thái bên ngoài củ (bóng, mỡ, lá non ngừng sinh trưởng) để thu hoạch cho đúng lúc, trước khi củ bị hóa xơ

Thu những cây mẫu đã xác định trước để đo đếm các chỉ tiêu trong phòng sau đó thu toàn bộ ô thí nghiệm.

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, úng, nóng, lạnh, kiềm và mặn...) khi có yêu cầu thì bố trí thí nghiệm riêng trong điều kiện nhân tạo.

3.4.1.2. Các chỉ tiêu định tính được đánh giá bằng mắt, thực hiện qua quan sát toàn ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc các bộ phận của cây và cho điểm.

3.4.1.3. Các chỉ tiêu định lượng được đo đếm trên cây mẫu được lấy ngẫu nhiên. Mỗi lần nhắc lại chọn 10 cây/1 giống, lấy từ 5 đến 10 cây liên tiếp ở hàng giữa luống, trừ 3 cây đầu luống

3.4.1.4. Phương pháp theo dõi, đánh giá: Các chỉ tiêu về giá trị canh tác và sử dụng của giống su hào mới được theo dõi, đánh giá như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Thời gian sinh trưởng: Số ngày từ gieo đến thu hoạch;

- Năng suất: Cân khối lượng củ thương phẩm 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;

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống su hào 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 su hào, 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./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

Phụ lục A
KỸ THUẬT GIEO ƯƠM CÂY GIỐNG

1. Kỹ thuật trong vườn ươm

Chọn đất thịt nhẹ, thoát nước tốt, không chua (pH_{KCl} = 6 - 6,5). Đất được phơi ải, cày bừa kỹ đảm bảo tơi xốp, sạch cỏ. Không gieo ươm trên đất đã trồng các cây họ thập tự ở vụ trước. Lên luống cao từ 25 đến 30cm, mặt luống rộng từ 0,8 đến 1m.

Phân bón cho 10m^2 vườn ươm từ 25 đến 30 kg phân hữu cơ +1 kg vôi bột + 0,4 đến 0,5 kg supelân. Gieo hạt với mật độ từ 2,5 đến 3,0g hạt/m^2. Gieo đều để đảm bảo khoảng cách cây cách cây từ 4 đến 6cm. Sau khi gieo hạt xong rắc một lớp đất bột kín hạt, phủ một lớp rơm đã được cắt ngắn hoặc trấu rồi tưới đủ ẩm.

Chăm sóc: Sau khi gieo hạt tưới nước sạch đủ ẩm trong khoảng từ 3 đến 5 ngày đầu (mỗi ngày 2 lần vào buổi sáng và buổi chiều). Khi hạt nảy mầm ngừng tưới từ 1 đến 2 ngày, sau đó cách 1 ngày tưới một lần. Trước khi ra ngôi 10 ngày, giảm dần lượng nước tưới, ngừng tưới nước trước khi nhổ xuất vườn từ 3 đến 4 ngày. Tưới ẩm trước khi nhổ cây con từ 3 đến 4 giờ.

Phòng trừ sâu bệnh theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật. Chú ý các sâu bệnh hại chính trong vườn ươm (sâu tơ, sâu xanh, rệp, bệnh lở cổ rễ....)

Ra ngôi: Khi cây có từ 4 đến 5 lá thật.

2. Kỹ thuật gieo trên khay

Dùng khay nhựa hoặc khay xốp có kích thước 30 đến 40cm x 50 đến 60cm.

Hỗn hợp giá thể đưa vào khay tùy điều kiện của cơ sở có thể trộn theo công thức sau:

1. Đất: Bột xơ dừa: Phân hữu cơ theo tỷ lệ khối lượng 1:1:1.

2. Đất: Trấu hun: Phân hữu cơ theo tỷ lệ khối lượng 4:3:3.

Gieo hạt, chăm sóc và ra ngôi như kỹ thuật trong vườn ươm.

Phụ lục B

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM

1. Vụ: Năm

2. Điểm khảo nghiệm:

3. Cơ quan thực hiện:

4. Cán bộ thực hiện: Điện thoại:

Email

5. Số giống khảo nghiệm:

Giống đối chứng:

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

7. Số lần nhắc lại:

8. Ngày gieo: Ngày mọc: Ngày trồng: Ngày thu hoạch:

9. Mật độ, khoảng cách:

10. Đất thí nghiệm:

+ Loại đất:

+ Cơ cấu cây trồng và cây trồng trước:

11. Lượng phân thực bón cho 1 ha (ghi đầy đủ số lượng và chủng loại):

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

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

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

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng phát triển

TT	Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Đường kính củ (cm)	Củ	
				Màu vỏ (điểm)	Hình dạng theo mặt cắt dọc
1					
2					

Bảng 2. Mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh chủ yếu

TT	Tên giống	Sâu bệnh hại chính				
		Thối nhũn (%)	Héo rũ (%)	Sâu tơ (con/cây)	Sâu xanh (con/cây)	Rệp (cấp)
1						
2						

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất củ

TT	Tên giống	Số cây/ô	Khối lượng 1 củ (g)	Năng suất củ trên ô (kg/ô)			Năng suất củ trên ha (tấn/ha)		
				Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1									
2									

Bảng 4. Đánh giá chất lượng củ

TT	Tên giống	Tỷ lệ củ bị nứt (%)	Chất xơ
1			
2			

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

16. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:

- Đề nghị:

Ngày.... tháng.... năm.....

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

Phụ lục C
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:
   Giống đối chứng
5. Ngày gieo: Ngày thu hoạch:
6. Diện tích khảo nghiệm (m^2):
7. Đặc điểm đất đai:
8. Mật độ trồng:
9. Phân bón: Phân hữu cơ: tấn/ha
   N-P-K kg/ha
10. Đánh giá chung:

Tên giống	**TGST (ngày)**	**Năng suất củ (tấn/ha)**	**Nhận xét chung (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm...)**	**Ý kiến của người thực hiện thí nghiệm khảo nghiệm (có hoặc không chấp nhận giống mới - Lý do...)**

11. Kết luận và đề nghị:

Ngày.... tháng..... năm.....

Xác nhận của cơ quan
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm

(Xem tiếp Công báo số 463 + 464)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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

Giá: 10.000 đồng