PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thông tư số 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng

(Tiếp theo Công báo số 411 + 412)

QCVN 01-125:2013/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-125:2013/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/186/1 (Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability in Sugarcane Varieties) ngày 06 tháng 4 năm 2005 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-125:2013/BNNPTNT do Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng 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 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Sugarcane 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 mía mới thuộc loài *Saccharum spp.* 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 của giống mía 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 mía mới được đăng ký khảo nghiệm.

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

1.3.1.3. Giống tương tự: Là 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 tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác.

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

1.3.2. Các từ viết tắt

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

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

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

1.3.2.4. 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)

1.4. 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 đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định và hài hòa hóa trong mô tả giống cây trồng mới)

1.4.2. TGP/8: Trail design and techiques used in the examination of Distinctness, Uniformity and Stability (Phương pháp bố trí thí nghiệm và các biện pháp kỹ thuật được sử dụng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định).

1.4.3 TGP/9/1: Examining Distinctness (Đánh giá tính khác biệt)

1.4.4. TGP/10/1: Examining Uniformity (Đánh giá tính đồng nhất)

1.4.6. TGP/11/1: Examining Stability (Đánh giá tính ổn định)

1.4.7. QCVN 01-131:2013 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống mía.

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

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

Bảng 1. Các tính trạng đặc trưng của giống mía

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
1. QN VG	Cây: Tập tính sinh trưởng *Plant: stool growth habit*	Đứng - *erect*	1
		Nửa đứng - *semi-erect*	3
		Trung gian - *intermediate*	5
		Nửa bò ngang - *semi-prostrate*	7
		Bò ngang - *prostrate*	9

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
2. (*)(+) QN VG	Cây: Sự ôm chặt của bẹ lá *Plant: adherence of leaf sheath*	Lỏng - weak Trung bình - *medium* Chặt - *strong*	3 5 7
3. QN VG	Cây: Sự đẻ nhánh *Plant: tillering*	Yếu - *weak* Trung bình - *medium* Khỏe - *strong*	3 5 7
4. QN VG	Cây: Số lượng rễ chân kiềng *Plant: number of suckers*	Rất ít - *very few* Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many*	1 3 5 7
5. QN VG	Cây: Tán lá *Plant: leaf canopy*	Rất thưa - *very sparse* Thưa - *sparse* Trung bình - *medium* Dày - *dense*	1 3 5 7
6. QN VG	Cây: Mức độ xanh của tán *Plant: intensity of green color of leaf canopy*	Nhạt - *light* Trung bình - *medium* Đậm - *dark*	3 5 7
7. (+) QN MS	Thân: Chiều cao (từ gốc tới yếm lá thứ nhất) *Culm: height (from the base to the base of the TVD leaf)*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
8. (+) (a) QN MS/VG	Lóng: Chiều dài ở mắt mầm *Internode: length on the bud side*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
9. (*) (+) (a) QN MS	Lóng: Đường kính *Internode: diameter (as for 8)*	Nhỏ - *thin* Trung bình - *medium* To - *thick*	3 5 7

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
10. (*) (+) (a) PQ VG	Lóng: Hình dạng *Internode: shape*	Hình trụ - *cylindrical* Hình trống - *tumescent* Hình ống chỉ - *bobbin-shaped* Hình chóp cụt - *conoidal* Hình chóp cụt ngược - *obconoidal* Hình cong - *concave-convex*	1 2 3 4 5 6
11. (+) (a) PQ VG	Lóng: Mặt cắt ngang *Internode: cross-section*	Hình tròn - *circular* Hình trứng - *ovate*	1 2
12. (*) (+) (a) PQ VG	Lóng: Màu sắc nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời *Internode: color where exposed to sun*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
13. (*) (+) (a) PQ VG	Lóng: Màu sắc nơi không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời *Internode: color where not exposed to sun*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
14. (+) (a) QN VG	Lóng: Độ sâu của vết nứt *Internode: depth of growth crack*	Không có hoặc rất nông *absent or very shallow* Nông - *shallow* Trung bình - *medium* Sâu - *deep*	1 3 5 7
15. (*) (+) (a) QN VG	Lóng: Mức độ zic-zắc *Internode: expression of zigzag alignment*	Không có hoặc rất ít *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *moderate* Nhiều - *strong*	1 3 5 7

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
16. (+) (a) QN VG	Lóng: Độ nhẵn bề mặt của vỏ cứng *Internode: appearance (rind surface)*	Mịn - *smooth* Trung bình - *medium* Ráp - *rough (corky)*	3 5 7
17. (+) (a) QN VG	Lóng: Mức độ sáp *Internode: waxiness*	Không có hoặc rất ít *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	1 3 5 7
18. (+) (a) QN VS/VG	Đốt: Chiều rộng của đai rễ *Node: width of root band*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*	3 5 7
19. (+) (a) PQ VG	Đốt: Màu sắc của đai rễ *Node: color of root band*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
20. (+) (a) QN VG	Đốt: Đai sáp *Node: wax ring*	Không có hoặc rất hẹp *absent or very narrow* Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide* Rất rộng - *very wide*	1 3 5 7 9
21. (*) (+) (a) PQ VG	Đốt: Hình dạng của mầm, không bao gồm cánh bao mầm *Node: shape of bud, excluding wings*	Tam giác nhọn - *triangular-pointed* Bầu dục - *oval* Trứng ngược - *obovate* Ngũ giác - *pentagonal* Thoi - *rhomboid* Tròn - *round* Hến - *ovate* Chữ nhật - *rectangular* Mỏ chim - *beaked*	1 2 3 4 5 6 7 8 9

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
22. (+) (a) QN MS/VG	Đốt: Chiều rộng của mầm, không bao gồm cánh bao mầm *Node: width of bud, excluding wings*	Rất hẹp - *very narrow* Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide* Rất rộng - *very wide*	1 3 5 7 9
23. (+) (a) QN VS	Đốt: Mức độ nhú lên của mầm (ở lá thứ 2 từ trên xuống) *Node: bud prominence (on second senescent leaf from the top)*	Rất yếu - *very weak* Yếu - *weak* Trung bình - *medium* Khỏe - *strong*	1 3 5 7
24. (+) (a) QN VG	Đốt: Độ sâu của rãnh mầm *Node: depth of bud groove*	Không có hoặc rất nông *absent or very shallow* Nông - *shallow* Trung bình - *medium* Sâu - *deep*	1 3 5 7
25. (+) (a) QN VG	Đốt: Chiều dài của rãnh mầm *Node: length of bud groove*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
26. (+) (a) PQ VG	Đốt: Vị trí của đỉnh mầm so với đai sinh trưởng *Node: position of bud tip in relation to growth ring*	Ở dưới - *clearly below* Ở giữa - *intermediate* Ở trên - *clearly above*	1 2 3
27. (+) (a) QL VG	Đốt: Lông tơ trên mầm *Node: pubescence on the bud*	Không có - *absent* Có - *present*	1 9
28. (+) (a) PQ VS	Đốt: Vị trí của lông tơ trên mầm *Node: position of the pubescence on the bud*	Đế - *basal* Đỉnh - *apical* Bên - *lateral*	1 2 3

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
29. (+) (a) QN VG	Đốt: Lớp đệm của mầm (Phần giữa đế của mầm và vết sẹo do lá để lại) *Node: bud cushion (space between base of bud and leaf scar)*	Không có hoặc rất hẹp *absent or very narrow* Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide*	1 3 5 7
30. (+) (a) QN VG	Đốt: Chiều rộng của cánh bao mầm *Node: width of bud wing*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide*	3 5 7
31. (+) (b) QN MS	Bẹ lá: Chiều dài *Leaf sheath: length*	Ngắn - *short* Trung bình- *medium* Dài - *long*	3 5 7
32. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Số lượng lông (nhóm 57 và 60) *Leaf sheath: number of hairs (groups 57 and 60)*	Không có hoặc rất ít *absent or very few* Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many* Rất nhiều - *very many*	1 3 5 7 9
33. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Chiều dài của lông (nhóm 57 và 60) *Leaf sheath: length of hairs (groups 57 and 60)*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
34. (+)(b) QL/VG	Bẹ lá: Sự phân bố lông *Leaf sheath: distribution of hairs*	Chỉ có ở phần lưng - *only dorsal* Bên và lưng - *lateral and dorsal*	1 2
35. (+) (b) PQ VG	Bẹ lá: Hình dạng của thìa lìa *Leaf sheath: shape of ligule*	Hình dây - *strap-shaped* Hình tam giác - *deltoid* Hình lưỡi liềm - *crescent-shaped* Hình cung - *bow-shaped* Đường dốc không đối xứng *asymmetrical, steeply sloping* Nằm ngang không đối xứng *assymmetrical, horizontal*	1 2 3 4 5 6

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
36. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Chiều rộng của thìa lìa *Leaf sheath: ligule width*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide*	1 2 3
37. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Chiều dài của lông thìa lìa (nhóm 61) *Leaf sheath: length of ligule hairs (group 61)*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
38. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Mật độ lông của thìa lìa (nhóm 61) *Leaf sheath: density of ligule hairs (group 61)*	Không có hoặc rất thưa *absent or very sparse* Thưa - *sparse* Trung bình - *medium* Dày - *dense* Rất dày - *very dense*	1 3 5 7 9
39. (+) (b) PQ VG	Bẹ lá: Hình dạng thùy tai dưới *Leaf sheath: shape of underlapping auricle*	Trung gian - *transitional* Tam giác - *deltoid* Tam giác cân - *dentoid* Móc - *unciform* Cựa - *calcarifom* Mũi giáo - *lanceolate* Lưỡi liềm - *falcate*	1 2 3 4 5 6 7
40. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Kích cỡ của thùy tai dưới *Leaf sheath: size of underlapping auricle*	Nhỏ - *small* Trung bình - *medium* To - *large*	3 5 7
41. (+) (b) PQ VG	Bẹ lá: Hình dạng thùy tai trên *Leaf sheath: shape of overlapping auricle*	Trung gian - *transitional* Tam giác - *deltoid* Tam giác cân - *dentoid* Móc - *unciform* Cựa - *calcariform* Mũi giáo - *lanceolate* Lưỡi liềm - *falcate*	1 2 3 4 5 6 7

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
42. (+) (b) QN VG	Bẹ lá: Kích cỡ của thùy tai trên *Leaf sheath: size of overlapping auricle*	Nhỏ - *small* Trung bình - *medium* To - *large*	3 5 7
43. (*) (+) (b) PQ VG	Bẹ lá: Màu sắc của yếm *Leaf sheath: color of dewlap*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
44. (b) PQ VG	Phiến lá: Sự uốn cong *Leaf blade: curvature*	Thẳng - *straight* Cong ở đầu - *curved tips* Cong hình vòm - *arched* Cong ở gốc - *curved at base*	1 2 3 4
45. (*) (b) QN MS	Phiến lá: Chiều rộng tại điểm giữa lá *Leaf blade: width at the longitudinal mid-point*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*	3 5 7
46. (b) QN MS	Lá: Chiều rộng của gân giữa *Leaf: midrib width (as for 46)*	Rất hẹp - *very narrow* Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *wide* Rất rộng - *very wide*	1 3 5 7 9
47. (b) QN MS	Lá: Tỷ lệ chiều rộng phiến lá/ gân giữa *Leaf: ratio leaf blade width/ midrib width*	Thấp - *low* Trung bình - *medium* Cao - *high*	3 5 7
48. (+) (b) QN MS	Phiến lá: Chiều dài *Leaf blade: length*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Mã số
49. (+) (b) QN VG	Phiến lá: Lông tơ ở mép *Leaf blade: pubescence on margin*	Không có hoặc rất thưa *absent or very sparse* Thưa - *sparse* Trung bình - *medium* Dày - *dense*	1 3 5 7
50. (+) (b) QL VG	Phiến lá: Răng cưa ở mép lá *Leaf blade: serration of margin*	Không có - *absent* Có - *present*	1 9
51. (c) QN MS	Ngọn: Chiều dài *Cane top: length*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*	3 5 7
52. (c) PQ VG	Ngọn: Hình dạng mặt cắt ngang *Cane top: shape of cross-section*	Tròn - *circular* Trứng - *ovate*	1 2
53. (c) PQ VG	Ngọn: Màu sắc *Cane top: color*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*	
54. (c) QN VG	Ngọn: Mức độ sáp *Cane top: waxiness*	Không có hoặc rất ít *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *medium* Nhiều - *strong*	1 3 5 7

Chú thích:

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

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

(a) Những quan sát trên đốt và lóng được thực hiện ở lóng lớn nhất của một thân đại diện.

(b) Những quan sát trên phiến lá và bẹ lá được thực hiện trên lá ở ngọn có yếm lá quan sát.

(c) Ngọn là phần giữa yếm của lá non nhất nhìn thấy được (lá thứ nhất) và gốc của lá thứ 4 trên thân.

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 giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm là 30 hom hoặc 50 cây con. Hom phải được lấy từ cây có từ 8 đến 12 tháng tuổi, mỗi hom có 3 mắt mầm.

3.1.1.2. Chất lượng hom giống gửi khảo nghiệm không bị dập nát và không nhiễm các loại sâu bệnh nguy hại.

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

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

3.1.2. Giống tương tự

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

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

3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm

Phân nhóm giống khảo nghiệm dựa vào 2 tính trạng đặc trưng sau đây:

(1) Lóng: Màu sắc phần không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời (Tính trạng 13)

- Nhóm 1: Vàng
- Nhóm 2: Vàng xanh
- Nhóm 3: Vàng xám
- Nhóm 4: Cam xám
- Nhóm 5: Đỏ xám
- Nhóm 6: Tím xám

(2) Đốt: Hình dạng của mắt mầm không bao gồm vẩy bao mầm (Tính trạng 21)

- Nhóm 1: Tam giác nhọn
- Nhóm 2: Ôvan (bầu dục, trái xoan)
- Nhóm 3: Trứng ngược

- Nhóm 4: Ngũ giác
- Nhóm 5: Thoi
- Nhóm 6: Tròn
- Nhóm 7: Trứng
- Nhóm 8: Chữ nhật
- Nhóm 9: Có mỏ.

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Tối thiểu là 1 chu kỳ sinh trưởng (mía tơ hoặc mía gốc).

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 bổ sung.

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí tối thiểu 2 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc trồng 12 cây, trồng hàng đơn, cây cách cây 0,5m. Khoảng cách giữa các lần nhắc lại là 1m

3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác

Áp dụng theo QCVN 01-131: 2013 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống mía.

3.4. Phương pháp đánh giá

- Các tính trạng đánh giá trên các cây riêng biệt, được tiến hành trên 10 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 10 cây mẫu đó. Các tính trạng khác được tiến hành trên tất cả các cây của ô thí nghiệm (một lần nhắc).

- Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP8; TGP/9; TGP/10; TGP/11).

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

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

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

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

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

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

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

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở mức tin cậy tối thiểu 95%. Nếu số cây quan sát là 24 (cả 2 lần nhắc), số cây khác dạng tối đa cho phép là 1.

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

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

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

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

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống mía, 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.

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

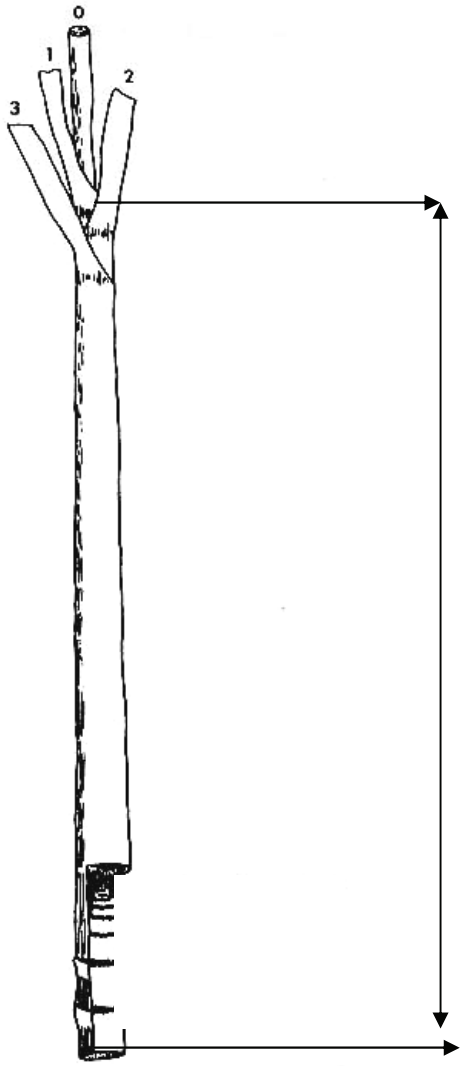
Tất cả các tính trạng được đánh giá, quan sát trên cây được 10 - 12 tháng tuổi ở chu kỳ sinh trưởng đầu tiên (từ khi trồng đến khi thu hoạch lần đầu)

1. Tính trạng 2 - Cây: Sự ôm chặt của bẹ lá.

Được quan sát ở nửa dưới của bẹ lá già

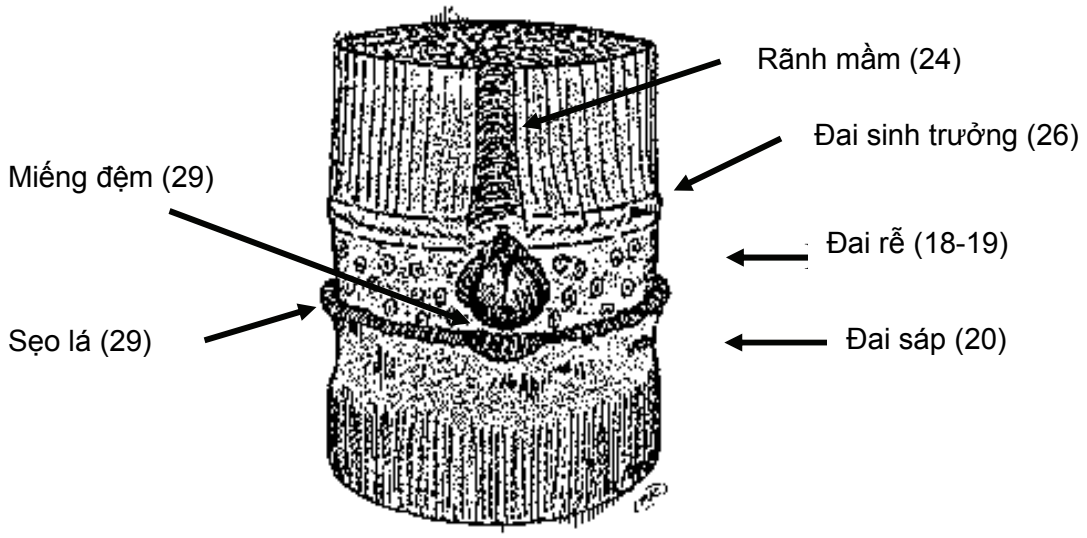
2. Tính trạng 7 - Thân: Chiều cao

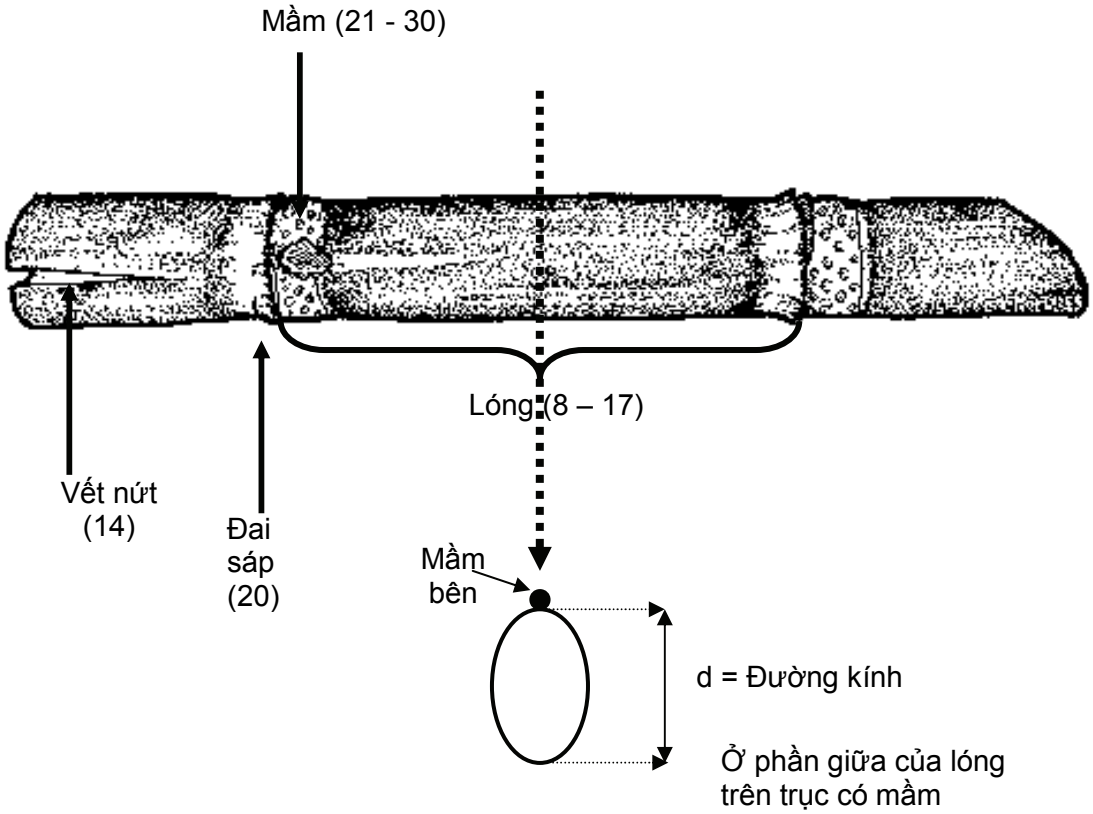
Từ gốc tới yếm của lá ở đỉnh có thể quan sát được. Dựa vào giá trị đo đếm của 24 lóng. TVD leaf = top visible dewlap leaf = 1: lá ở ngọn có yếm lá quan sát được = 1



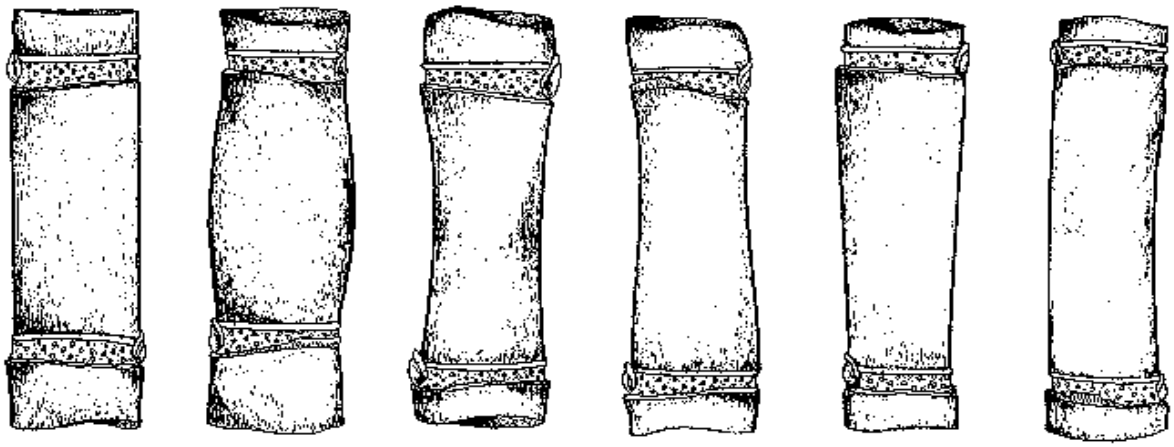
Thân: Chiều cao

3. Tính trạng 8 đến 17: Phần lóng **và tính trạng 18 đến 30:** Phần đốt





4. Tính trạng 10 - Lóng: Hình dạng



1	2	3	4	5	6
Hình trụ	Hình trống (phình giữa)	Hình ống chỉ (lõm giữa)	Hình chóp cụt	Hình chóp cụt ngược	Hình cong

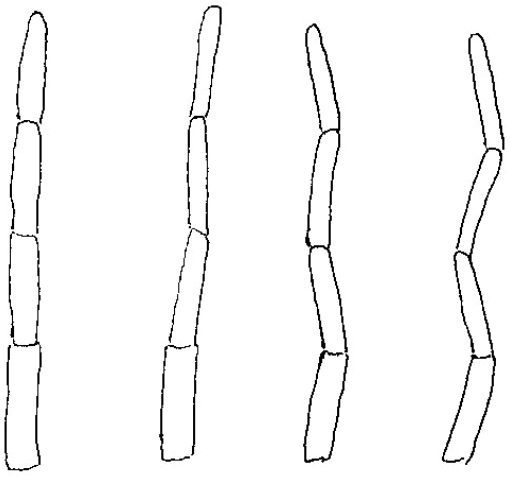
5. Tính trạng 12 - Lóng: Màu sắc nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời

Sau ba ngày kể từ ngày tiếp xúc với ánh nắng mặt trời trên cọng mà sáp đã được gỡ bỏ.

6. Tính trạng 13 - Lóng: Màu sắc nơi không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời

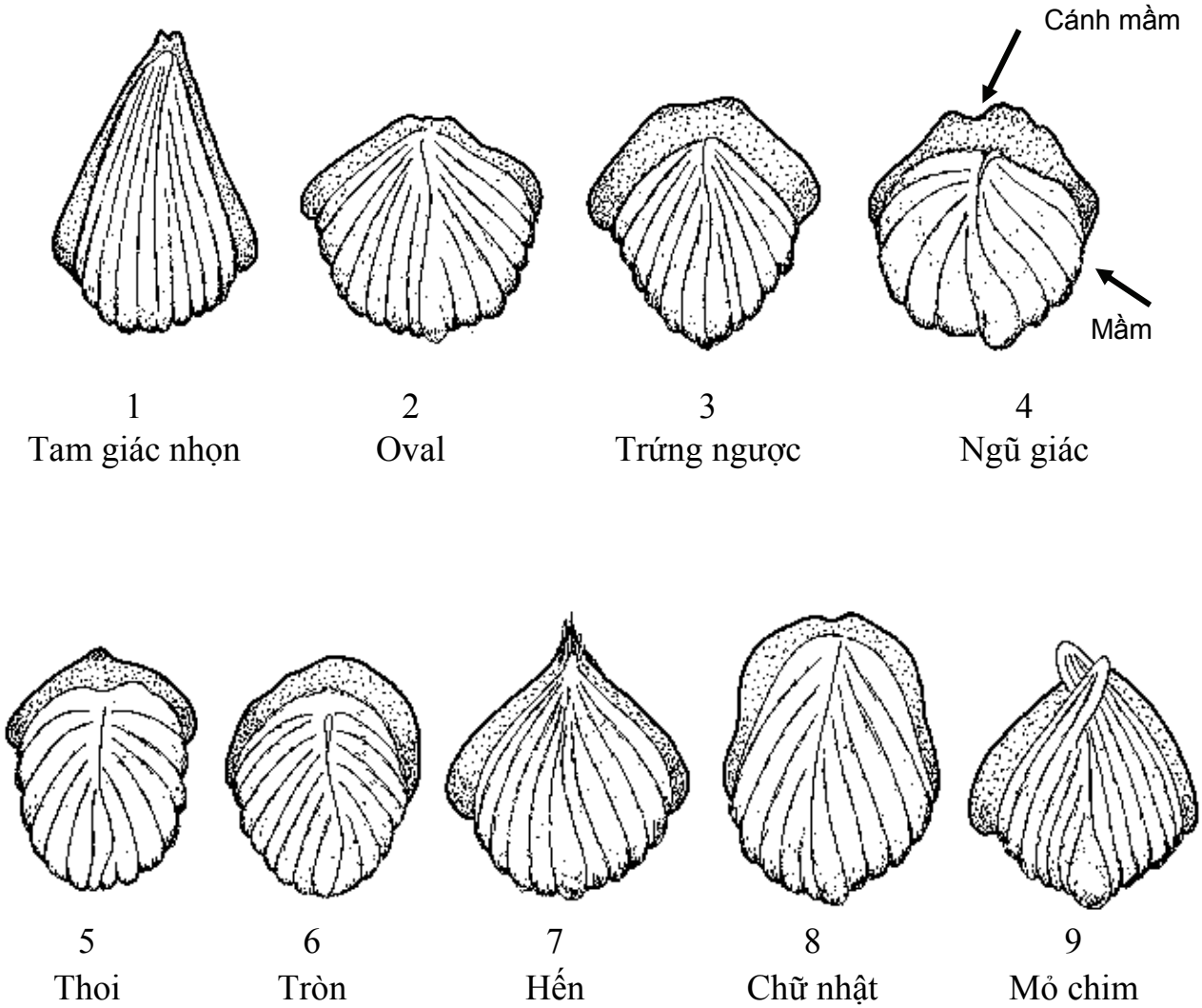
Cọng được bảo vệ bởi ánh sáng mặt trời, trên đó sáp đã được gỡ bỏ.

7. Tính trạng 15 - Lóng: Mức độ dích dắc



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

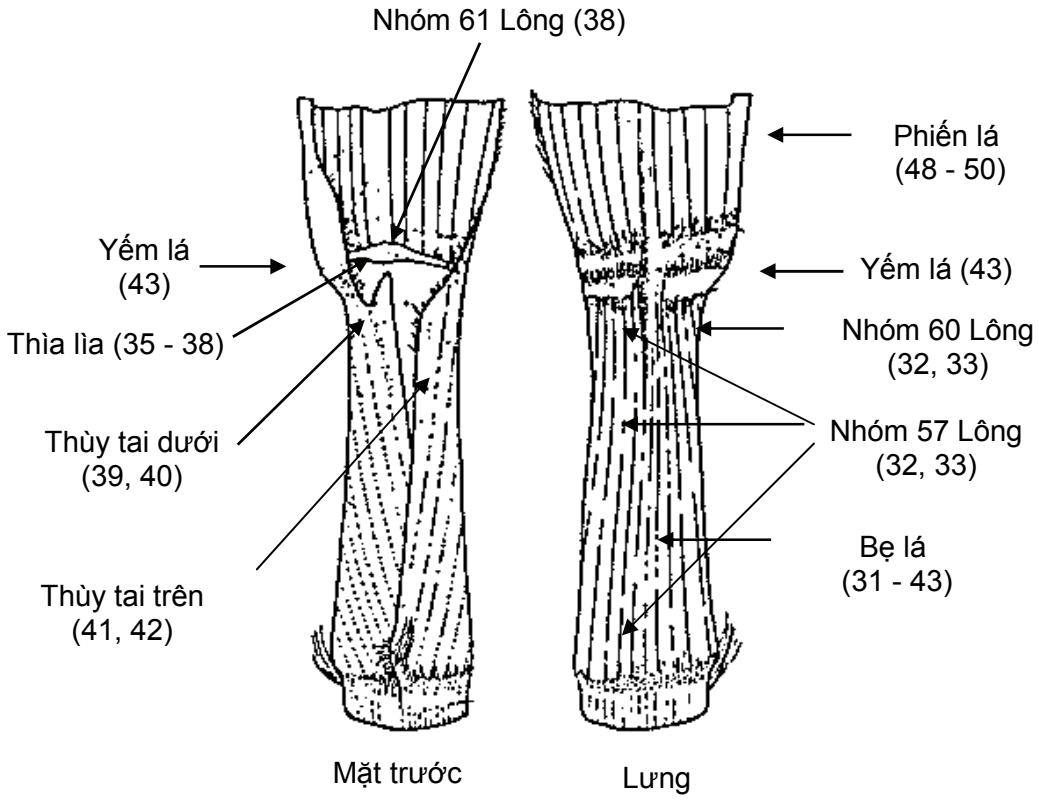
8. Tính trạng số 21 - Đốt: Hình dạng của mầm (trồi) không bao gồm cánh mầm



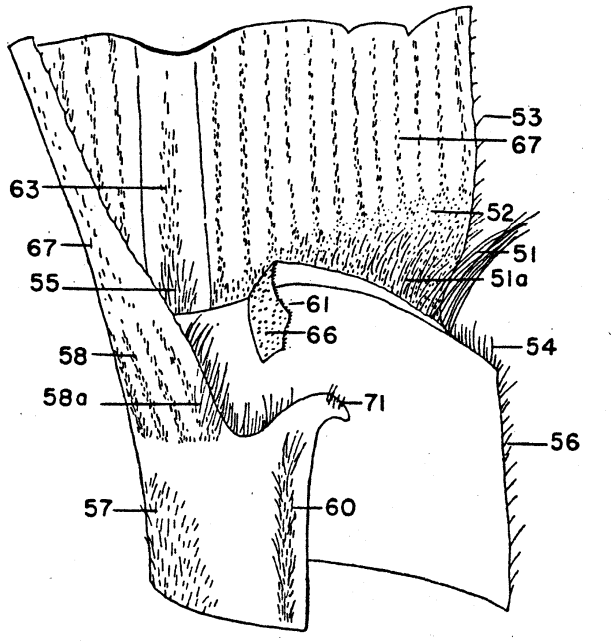
9. Tính trạng 31 - Bẹ lá: Chiều dài

Chiều dài của bẹ lá được đo đếm từ phần đế của bẹ lá (phần đính vào gióng) đến phần yếm lá (nơi kết nối giữa phiến lá và bẹ lá).

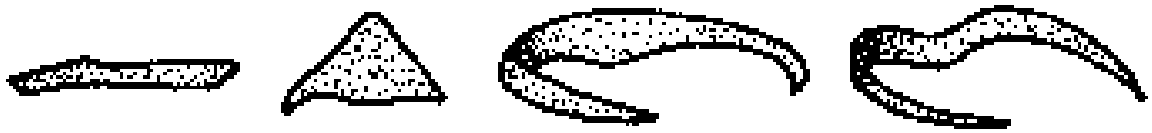
10. Tính trạng 31 đến 43: Bẹ lá **và tính trạng 48 đến 50:** Phiến lá



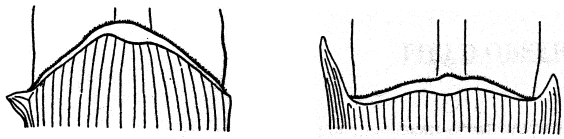
11. Tính trạng 32 và 33 - Bẹ lá: Số lượng lông, chiều dài lông (nhóm 57 và 60)



12. Tính trạng 35 và 36 - Bẹ lá: Hình dạng của thìa lìa



1	2	3	4
Hình dây	Hình tam giác	Hình lưỡi liềm	Hình cung



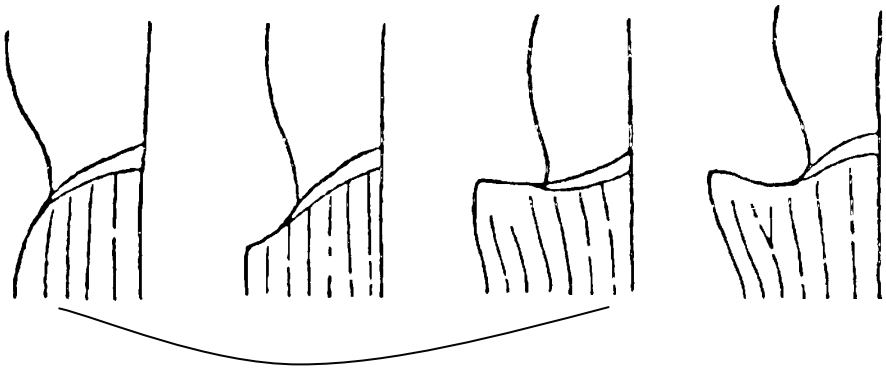
5	6
Đường dốc không đối xứng	Nằm ngang không đối xứng

13. Tính trạng 36 - Bẹ lá: Chiều rộng của thìa lìa

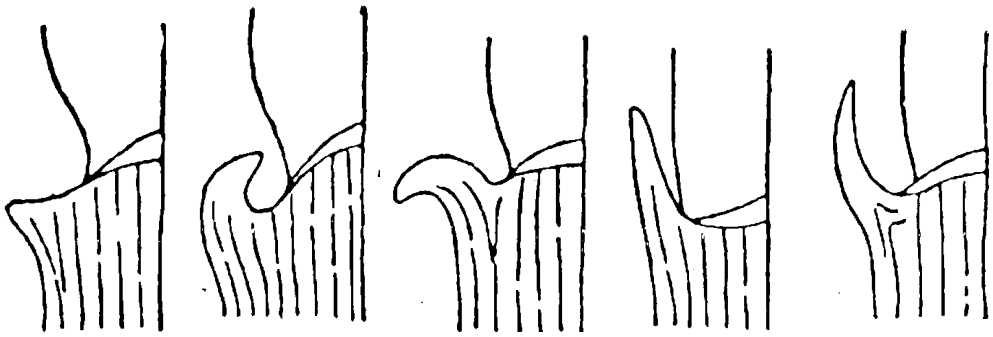
Chiều rộng của thìa lìa là khoảng cách từ điểm đính nơi tiếp giáp giữa phiến lá và bẹ lá và mép trên của thìa lìa đo điểm rộng nhất (giữa thìa lìa).

Hẹp	< 3mm
Trung bình	3 - 5mm
Rộng	> 5mm

14. Tính trạng 39 và 41 - Bẹ lá: Hình dạng của thùy tai



1	1	1	2
Trung gian	Trung gian	Trung gian	Đen ta



3	4	5	6	7
Tam giác cân	Móc	Cựa	Mũi giáo	Lưỡi liềm

Phụ lục B
TỜ KHAI KỸ THUẬT KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG MÍA

1. Loài: *Saccharum spp.* L

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 tên, địa chỉ tác giả giống

1. Họ tên: Địa chỉ:
2. Họ tên: Địa chỉ:

5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo

5.1. Vật liệu

Tên giống bố, mẹ:

Nguồn gốc vật liệu:

5.2. Phương pháp chọn tạo

Lai hữu tính:

Xử lý đột biến:

Phương pháp khác:

5.3. Thời gian và địa điểm chọn tạo

5.4. Phương pháp duy trì và nhân giống

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

Nước ngày tháng năm

Nước ngày tháng năm

7. Các tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 3. Các giống tương tự và sự khác biệt so với giống khảo nghiệm

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Điểm	(*)
7.1	Cây: Sự ôm chặt của bẹ lá *Plant: adherence of leaf sheath* *(Tính trạng 2)*	Lỏng - weak Trung bình - *medium* Chặt - *strong*	3 5 7	
7.2	Lóng: Hình dạng *Internode: shape* *(Tính trạng 10)*	Hình trụ - *cylindrical* Hình trống - *tumescent* Hình ống chỉ - *bobbin-shaped* Hình chóp cụt - *conoidal* Hình chóp cụt ngược - *obconoidal* Hình cong - *concave-convex*	1 2 3 4 5 6	
7.3	Lóng: Màu sắc nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời *Internode: color where exposed to sun* *(Tính trạng 12)*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*		
7.4	Lóng: Màu sắc nơi không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời *Internode: color where not exposed to sun* *(Tính trạng 13)*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*		
7.5	Lóng: Độ sâu của vết nứt *Internode: depth of growth crack* *(Tính trạng 14)*	Không có hoặc rất nông *absent or very shallow* Nông - *shallow* Trung bình - *medium* Sâu - *deep*	1 3 5 7	
7.6	Lóng: Mức độ dích dắc *Internode: expression of zigzag alignment* *(Tính trạng 15)*	Không có hoặc rất ít *absent or very weak* Ít - *weak* Trung bình - *moderate* Nhiều - *strong*	1 3 5 7	

TT	Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Điểm	(*)
7.7	Đốt: Hình dạng của mầm, không bao gồm cánh bao mầm *Node: shape of bud, excluding wings* *(Tính trạng 21)*	Tam giác nhọn - *triangular - pointed* Bầu dục - *oval* Trứng ngược - *obovate* Ngũ giác - *pentagonal* Thoi - *rhomboid* Tròn - *round* Hến - *ovate* Chữ nhật - *rectangular* Mỏ chim - *beaked*	1 2 3 4 5 6 7 8 9	
7.8	Bẹ lá: Màu sắc của yếm *Leaf sheath: color of dewlap* *(Tính trạng 43)*	Bảng so màu *RHS Colour Chart (indicate reference number)*		
7.9	Phiến lá: Chiều rộng tại điểm giữa lá *Leaf blade: width at the longitudinal mid-point* *(Tính trạng 45)*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*	3 5 7	
Chú thích: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống				

8. Các giống tương tự và sự khác biệt so với 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. Khả năng chống chịu sâu bệnh

9.2. Các điều kiện đặc biệt

9.3. Những thông tin khác

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

QCVN 01-128:2013/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-128:2013/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở dự thảo Guidelines for the conduct of tests for Distinctness, Uniformity and Stability in longan varieties - TG/longan của Thái Lan

QCVN 01-128:2013/BNNPTNT do *Văn phòng Bảo hộ giống cây trồng mới - 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 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

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

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

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

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

1.2. Đối tượng áp dụng

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

1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ: Trong quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

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

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

1.3.1.3. Giống tương tự: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự so 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 tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác.

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

1.3.2. Các từ viết tắt

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

1.4.2. TGP/7/2: Development of Test Guidelines (Xây dựng quy phạm khảo nghiệm).

1.4.3. TGP/8/1: Trial Design and Techniques Used in the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability (Phương pháp bố trí thí nghiệm và các biện pháp kỹ thuật được sử dụng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định).

1.4.4. TGP/9/1: Examinning Distinctness (Đánh giá tính khác biệt).

1.4.5. TGP/10/1: Examinning Uniformity (Đánh giá tính đồng nhất).

1.4.6. TGP/11/1: Examining Stability (Đánh giá tính ổn định).

1.4.7. TGP/14/1: Glossary of Terms Used in UPOV documents (Các thuật ngữ được sử dụng trong các tài liệu của UPOV).

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

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

Bảng 1. Các tính trạng đặc trưng của giống nhãn

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
1. PQ VG	Thân: Dạng cây *Stem: Tree type*	Dạng thân gỗ - *arborescent*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	1
		Dạng thân bụi - *shrubby*			2

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
2. (+) (a) PQ VG	Lá chét non: Màu sắc *Young leaflet: Color*	Xanh vàng - *yellowish green*			1
		Xanh nâu - *browish green*			2
		Vàng nâu - *browish yellow*			3
		Xanh đỏ - *reddish green*	Tiêu da bò		4
		Xanh - green			5
		Tím đỏ - *reddish purpil*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Xuồng cơm vàng	6
3. (*) (b) QL VG	Lá chét: Lông ở mặt dưới *Leaflet: Pubescence in the lower side*	Không - *absent*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò	1
3. (*) (b) QL VG	Lá chét: Lông ở mặt dưới *Leaflet: Pubescence in the lower side*	Có - *present*		Xuồng cơm vàng	9
4. (*) (+) (b) QN MS/VG	Lá chét: Chiều dài *Leaflet: Length*	Ngắn - *short*		Xuồng cơm vàng	3
		Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1; HTM-1	Tiêu da bò	5
		Dài - *long*			7
5. (*) (+) (b) QN VG/MS	Lá chét: Chiều rộng *Leaflet: Width of blade*	Hẹp - *narrow*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò	3
		Trung bình - *medium*		Xuồng cơm vàng	5
		Rộng - *broad*			7

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
6. (b) PQ VG	Lá chét: Màu sắc mặt trên *Leaflet: Color of upper side*	Xanh nhạt - *light green*			1
		Xanh - *green*	HTM-1		2
		Xanh đậm - *dark green*	PH-M99-2.1		3
		Xanh vàng - *yellowish green*	PH-M99-1.1	Tiêu da bò (146A); Xuồng cơm vàng (147A)	4
7. (b) PQ VG	Lá chét: Màu sắc mặt dưới *Leaflet: Color of lower side*	Xanh nhạt - *light green*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1		1
		Xanh - *green*			2
		Xanh vàng - *yellowish green*		Tiêu da bò (147B); Xuồng cơm vàng (147B)	3
8. (+) (b) QL VG	Lá chét: Sự lượn sóng của mép lá *Leaflet: Undulation of margin*	Không - *absent*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	1
		Có - *present*			9
9. (+) QN VG (b)	Lá chét: Mức độ lượn sóng của phiến lá *Leaflet: Undulation of blade*	Không hoặc rất ít - *absent or very weak*	PH-M99-1.1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	1
		Trung bình - *medium*	PH-M99-2.1; HTM-1		2
		Nhiều - *strong*			3
10. (*) (+) (b) PQ VG	Lá chét: Hình dạng của đỉnh lá *Leaflet: Shape of apex*	Nhọn - *acute*	PH-M99-1.1; HTM-1	Tiêu da bò	1
		Tù - *obtuse*	PH-M99-2.1	Xuồng cơm vàng	2

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
11. (b) PQ VG	Lá chét: Kiểu đầu nhọn *Leaflet: Type of acuminate tip*	Nhọn - *acute* Vặn - *twisted* Rất nhọn - *caudate*			1 2 3
12. (b) QN VG	Lá chét: Mức dài của đầu nhọn *Leaflet: Length of acuminate tip*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*			1 2 3
13. (+) (b) PQ VG	Lá chét: Hình dạng của phần gốc lá *Leaflet: Shape of base*	Nhọn và đối xứng - *acute and symmetry*		Tiêu da bò	1
		Nhọn và không đối xứng - *acute and asymmetry*			2
		Tù và đối xứng - *obtuse and asymmetry*		Xuồng cơm vàng	3
		Tù và không đối xứng - *obtuse and asymmetry*	HTM-1		4
14. (*) (+) (b) PQ VG	Lá chét: Hình dạng *Leaflet: shape*	Hình lưỡi mác - *lanceolate*			1
		Hình bầu dục - *elliptic*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	2
		Trứng ngược - *obovate*			3
15. (b) QN VG	Lá chét: Độ bóng mặt trên *Leaflet: Glossiness in upper side*	Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*	PH-M99-2.1	Xuồng cơm vàng	1
		Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1; HTM-1		2
		Nhiều - *much*		Tiêu da bò	3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
16. (*) (+) (c) QN MS	Lá chét: Số lượng *Leaflet: Number of leaflet*	Ít - *few (<8)*	PH-M99-2.1	Tiêu da bò	1
		Trung bình - *medium* (8 - 12)	PH-M99-1.1; HTM-1	Xuồng cơm vàng	2
		Nhiều - *many (>12)*			3
17. (*) (+) (c) QL VG	Lá kép: Sự đối xứng của lá chét *Compound leaf: Symmetry of leaflet*	Không đối xứng - *asymmetry*	HTM-1	Xuồng cơm vàng	1
		Đối xứng - *symmetry*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1	Tiêu da bò	9
18. (+) (c) QN MS	Lá kép: Chiều dài *Compound leaves: Length*	Ngắn - *short*	PH-M99-2.1; HTM-1		3
		Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1		5
		Dài - *long*			7
19. (*) (+) (d) QN VG	Chùm hoa: Khả năng ra hoa *Inflorescence: Flowering possibility*	Dễ - *easy*	PH-M99-1.1	Xuồng cơm vàng	1
		Trung bình - *medium*	PH-M99-2.1		2
		Khó - *hard*	HTM-1	Tiêu da bò	3
20. (+) (d) QN MS	Chùm hoa: chiều dài *Inflorescenc: length*	Ngắn - *short*	PH-M99-2.1	Xuồng cơm vàng	3
		Trung bình - *medium*	Tiêu da bò		5
		Dài - *long*	PH-M99-1.1; HTM-1		7
21. (+) (d) QN MS	Chùm hoa: Chiều rộng *Inflorescence: width*	Hẹp - *narrow*		Xuồng cơm vàng	3
		Trung bình - *medium*			5
		Rộng - *broad*		Tiêu da bò	7
22. (d) PQ MS/VG	Chùm hoa: Vị trí *Inflorescence: Position*	Đầu cành - *Terminal*			1
		Nách lá - *auxillary*			2
		Cả hai - *both*			3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
23. (d) QN VG	Chùm hoa: Mức độ hoa *Inflorescence: Abundance of flower*	Nhiều - *profuse*			1
		Trung bình - *moderate*			2
		Ít - *sparse*			3
24. (*) QN VG (e)	Chùm quả: Số lượng quả *Fruit cluster: number of fruit*	Ít - *few*		Xuồng cơm vàng	3
		Trung bình - *medium*			5
		Nhiều - *many*		Tiêu da bò	7
25. QN VG (e)	Quả: Thời gian chín *Fruit: Maturity time*	Chín sớm - *early maturity*			1
		Chín trung bình - *Medium maturity*			2
		Chín muộn - *late maturity*			3
26. (*) (+) (g) PQ VG	Quả: Hình dạng *Fruit: Shape*	Cầu dẹt - *oblate*	HTM-1		1
		Tròn - *circle*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	2
		Dạng khác - *others*			3
27. (*) (+) (g) QL VG	Quả: Tính đối xứng *Fruit: Symmetry*	Không đối xứng - *asymmetry*	HTM-1		1
		Đối xứng - *symmetry*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	9
28. (+) (g) PQ VG	Quả: Hình dạng của đỉnh *Fruit: Shape of apex*	Cầu dẹt - *oblate*		Xuồng cơm vàng, Tiêu da bò	1
		Tròn - *circle*			2
29. (g) QN VG/MS	Quả: Khối lượng *Fruit: Weight*	Nhẹ - *light*			3
		Trung bình - *medium*	HTM-1, PH-M99-2.1		5
		Nặng - *heavy*			7

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
30. (*) (+) (g) QN MS	Quả: Chiều cao *Fruit: Height*	Thấp - *short*			3
		Trung bình - *medium*		Tiêu da bò	5
		Cao - *high*		Xuồng cơm vàng	7
31. (*) (+) (g) QN MS	Quả: Chiều rộng *Fruit: Width*	Hẹp - *narrow*			3
		Trung bình - *medium*		Tiêu da bò	5
		Rộng - *broad*		Xuồng cơm vàng	7
32. (g) PQ VG	Quả: Bề mặt của vỏ quả *Fruit: Peel surface*	Nhẵn - *smooth*	PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò	1
		Gồ ghề - *rough*	PH-M99-1.1	Xuồng cơm vàng	2
33. (*) (g) PQ VG	Quả: Màu sắc vỏ khi chín *Fruit: Color*	Nâu - *brown*	PH-M99-1.1; HTM-1	Nhãn Long	1
		Nâu vàng - *brownish yellow*	PH-M99-2.1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	2
		Nâu xanh - *greenish brow*			3
		Nâu đỏ - *reddish brow*			4
		Vàng - *yellow*			5
34. (*) (g) PQ VG	Quả: Màu sắc cùi *Fruit: Color of flesh*	Trắng trong - *pure white*	PH-M99-2.1	Tiêu da bò	1
		Trắng sữa - *milky white*	PH-M99-1.1		2
		Trắng vàng - *yellowish white*	HTM-1	Xuồng cơm vàng	3
35. (*) (g) QN MS	Quả: Độ dày cùi *Fruit: Thickness of flesh*	Mỏng - *thin*			1
		Trung bình - *medium*		Tiêu da bò	2
		Dày - *thick*	HTM-1; PH-M99-2.1; PH-M99-1.1	Xuồng cơm vàng	3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình		Mã số
			Miền Bắc	Miền Nam	
36. (*) (h) QN VG	Cùi: Mức độ dịch quả *Flesh: Juiciness*	Ít - *little*		Xuồng cơm vàng	3
		Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1	Tiêu da bò	5
		Nhiều - *much*	HTM-1; PH-M99-2.1		7
37. (*) (h) QN VG	Cùi: Độ ngọt *Flesh: Brix content*	Ít - *little*			1
		Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	2
		Nhiều - *much*	HTM-1; PH-M99-2.1	Nhãn Long	3
38. (*) (i) QN MG	Hạt: Kích cỡ *Seed: Size*	Rất nhỏ - v*ery small*			1
		Nhỏ - *small*		Tiêu da bò	3
		Trung bình - *medium*		Xuồng cơm vàng	5
		Lớn - *lagre*	HTM-1		7
		Rất lớn - *very large*	PH-M99-1.1, PH-M99-2.1		9
39. (*) (i) VG PQ	Hạt: Màu sắc vỏ *Seed: Color*	Đen - *black*			1
		Nâu - *brown*			2
		Trắng - *white*			3
40. (*) (i) VG QN	Hạt: Kích cỡ rốn *Seed: Hilum size*	Nhỏ - *small*			3
		Trung bình - *medium*	Hương Chi		5
		Lớn - *large*	PH-M99-1.1		7

Chú thích:

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

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

(a) Thân: Đánh giá khi cây được 3 tuổi, tại phần chính giữa của thân;

(b) Lá chét (gồm lá chét non và lá chét thành thục): Đánh giá lá ở vị trí thứ 4 hoặc thứ 5 tính từ lá đầu tiên của lá kép, là các lá thuần thục.

(c) Lá kép: lấy lá ở vị trí thứ 4 hoặc thứ 5 trên cành, là lá thuần thục, ở vị trí giữa tán và phía ngoài

(d) Chùm hoa: Đánh giá chùm hoa ở vị trí giữa tán và ngoài tán, từ sau vụ quả thứ hai trở đi.

(e) Chùm quả: Đánh giá chùm quả ở vị trí giữa tán và ngoài tán, từ sau vụ quả thứ hai trở đi.

(g) Quả: Đánh giá giai đoạn quả chín thu hoạch, từ sau vụ quả thứ hai trở đi.

(h) Cùi: Đánh giá giai đoạn quả chín thu hoạch, từ sau vụ quả thứ hai trở đi.

(i) Hạt: Đánh giá giai đoạn quả chín thu hoạch, từ sau vụ quả thứ hai trở đi.

III. QUY ĐỊNH VỀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Số lượng cây giống gửi khảo nghiệm tối thiểu: 5.

3.1.1.2. Chất lượng: Cây giống được sản xuất bằng phương pháp chiết cành hoặc cây ghép với các gốc ghép phù hợp và phổ biến trong sản xuất; có chất lượng tốt, không nhiễm bất kỳ loại sâu bệnh nguy hiểm.

3.1.1.3. Không xử lý cây giống khảo nghiệm dưới bất kỳ hình thức nào làm ảnh hưởng đến sự biểu hiện các tính trạng của giống, trừ khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu. Trong trường hợp có xử lý, người đăng ký khảo nghiệm phải cung cấp thông tin chi tiết về biện pháp, hóa chất xử lý.

3.1.1.4. Cơ quan có thẩm quyền quyết định số lượng và chất lượng vật liệu giống cũng như thời gian và địa điểm gửi vật liệu khảo nghiệm. Người đăng ký khảo nghiệm nộp vật liệu từ nước ngoài phải đảm bảo các thủ tục hải quan và các yêu cầu kiểm dịch phù hợp với quy định của quốc gia.

3.1.2. Giống tương tự

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

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

3.2. Các tính trạng sử dụng để phân nhóm giống

3.2.1. Thông qua việc sử dụng các tính trạng phân nhóm giống, các giống tương tự trong số các giống được biết đến rộng rãi được nhóm lại với nhau để so sánh với giống đăng ký khảo nghiệm nhằm tạo thuận lợi cho việc đánh giá tính khác biệt.

3.2.2. Các tính trạng sau đây được sử dụng để phân nhóm giống:

(1) Lá chét: hình dạng (tính trạng thứ 14)

(2) Lá chét: số lượng (tính trạng 16)

(3) Quả: thời gian chín (tính trạng 25)

(4) Quả: hình dạng (tính trạng 26)

(5) Quả: khối lượng (tính trạng 29)

(6) Quả: độ dày cùi (tính trạng 35)

(7) Hạt: kích cỡ (tính trạng 38)

3.2.3. Hướng dẫn việc sử dụng các tính trạng phân nhóm giống trong quá trình thẩm định tính khác biệt có trong Tài liệu Hướng dẫn chung.

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Thời gian khảo nghiệm được tiến hành qua hai vụ thu hoạch quả. Một vụ khảo nghiệm được tính từ khi bắt đầu quá trình sinh trưởng sinh dưỡng cho đến khi nở hoa, hình thành, phát triển và thu hoạch quả.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Khảo nghiệm được tiến hành tại một điểm, nếu có tính trạng không đánh giá được thì có thể thêm điểm bổ sung. Trường hợp khảo nghiệm được tiến hành từ hai điểm trở lên, phải tuân theo các hướng dẫn tham khảo ở tài liệu TGP/9/1 "Đánh giá tính khác biệt".

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

3.3.3.1. Mỗi thí nghiệm được thiết kế phải có tối thiểu 5 cây, trồng theo hàng.

3.3.3.2. Phải thiết kế thí nghiệm sao cho khi cắt các cây hoặc các bộ phận của cây để đo đếm không gây ảnh hưởng tới các quan sát khác được thực hiện tới khi kết thúc thí nghiệm.

3.4. Các điều kiện tiến hành đánh giá

3.4.1. Thí nghiệm phải được tiến hành trong điều kiện thích hợp về đất đai, thời vụ và chăm sóc để bảo đảm cho sự biểu hiện các tính trạng đặc trưng và thuận lợi cho việc đánh giá.

3.4.2. Các biện pháp kỹ thuật cụ thể áp dụng theo Quy trình sản xuất nhãn hiện hành.

3.5. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định áp dụng theo Tài liệu Hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3, TGP/7/2, TGP/9/1 và TGP/10/1).

3.5.1. Số lượng cây/bộ phận của cây được đánh giá

Trừ trường hợp được yêu cầu cụ thể, phần lớn các trường hợp quan sát được tiến hành trên 5 cây hoặc 5 bộ phận từ 5 cây đó. Nếu quan sát các bộ phận trên từng cây, số lượng của mỗi bộ phận lấy trên từng cây là 2.

3.5.2. Đánh giá tính khác biệt

3.5.2.1. Việc xác định một tính trạng khác biệt rõ ràng giữa hai giống phụ thuộc nhiều yếu tố, đặc biệt tính trạng đó là tính trạng số lượng, chất lượng hay giả chất lượng, theo Tài liệu Hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS, trước khi đưa ra kết luận liên quan đến tính khác biệt.

3.5.2.4. Đối với các tính trạng số lượng đánh giá theo phương pháp MG hoặc MS, "mã số" là căn cứ để đánh giá tính khác biệt (tham khảo hướng dẫn tại TGP/9/1).

3.5.3. Đánh giá tính đồng nhất

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở mức tin cậy tối thiểu 95%. Trường hợp độ lớn của mẫu là 6 cây thì không chấp nhận có cây khác dạng.

3.5.4. Đánh giá tính ổn định

3.5.4.1. Trong thời gian khảo nghiệm tính ổn định không thể hiện rõ ràng như tính khác biệt và tính đồng nhất. Khi một giống biểu hiện đồng nhất thì có thể coi là ổn định.

3.5.4.2. Trường hợp cần thiết hoặc có nghi ngờ, có thể kiểm tra lại tính ổn định bằng cách trồng thế hệ tiếp theo hoặc trồng từ nguồn vật liệu mới để đảm bảo các tính trạng đó thể hiện như chúng đã thể hiện đúng như giống ban đầu.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền tác giả đối với giống nhãn 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 nhãn mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh giống cây trồng năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

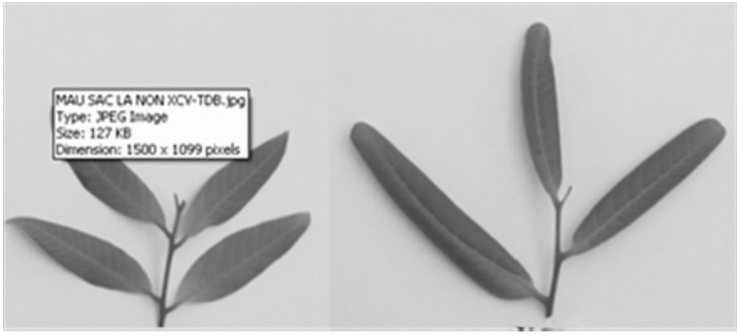
V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cục Trồng trọt hướng dẫn và kiểm tra thực hiện Quy chuẩn này. Căn cứ vào yêu cầu quản lý khảo nghiệm DUS giống nhãn, 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 văn bản viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

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

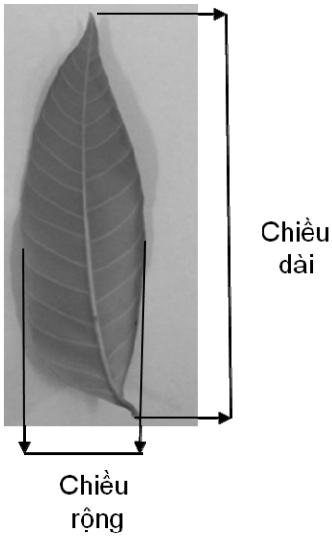
1. Tính trạng 2. Lá chét non: màu sắc



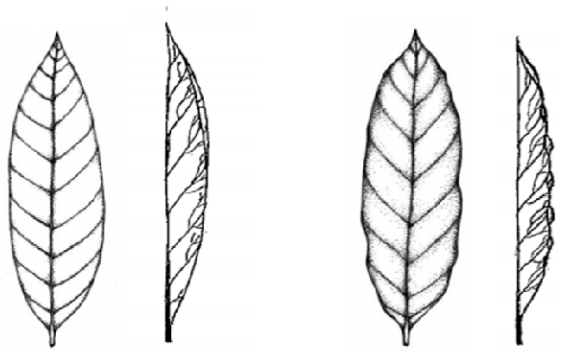
4 – Xanh đỏ 6 – Tím đỏ

2. Tính trạng 4. Lá chét: Chiều dài

3. Tính trạng 5. Lá chét: Chiều rộng



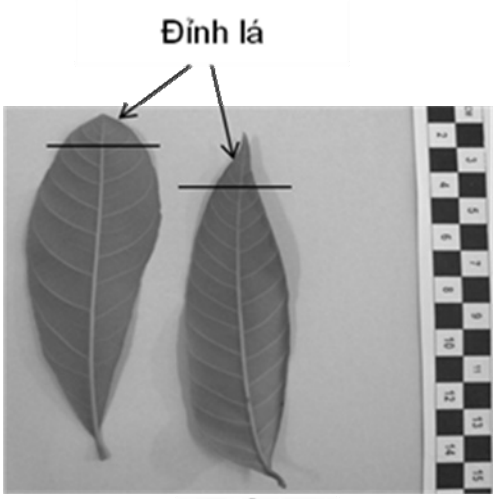
4. Tính trạng 8. Lá chét: Sự lượn sóng của mép lá



1 - Không 9 - Có

5. Tính trạng 9. Lá chét: Mức độ lượn sóng của phiến lá

6. Tính trạng 10. Lá chét: Hình dạng của đỉnh lá

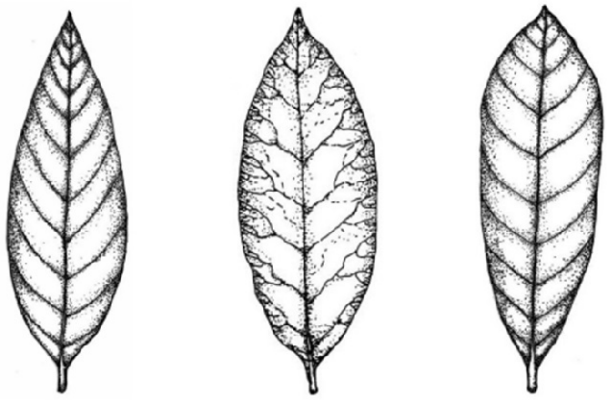


1 - Đỉnh tù 2 - Đỉnh nhọn

7. Tính trạng 13. Lá chét: Hình dạng của phần gốc lá

1 - Nhọn và đối xứng | 2 - Nhọn và không đối xứng | 3 - Tù và đối xứng | 4 - Tù và không đối xứng

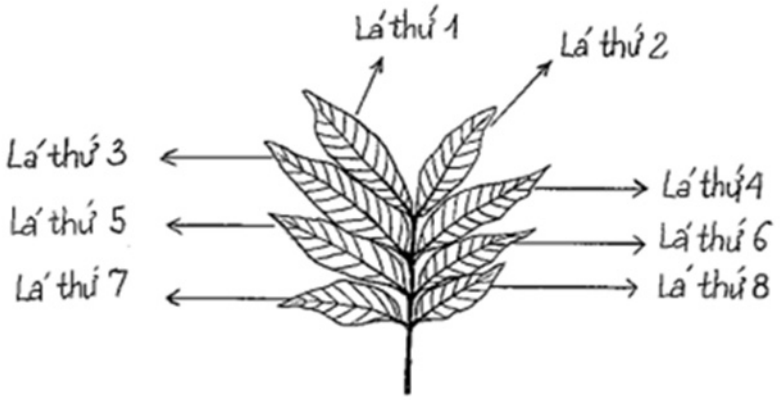
8. Tính trạng 14. Lá chét: Hình dạng



1 – Hình lưỡi mác 2 - Hình bầu dục 3 – Hình trứng ngược

9. Tính trạng 16. Lá chét: Số lượng

- 1: ít hơn 10 lá
- 2: từ 10 đến 12 lá
- 3: nhiều hơn 12 lá

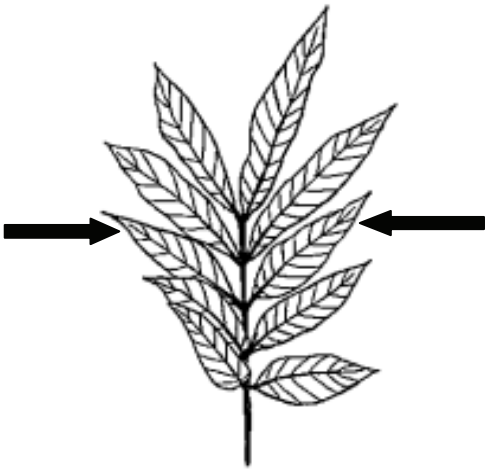


1- Ít

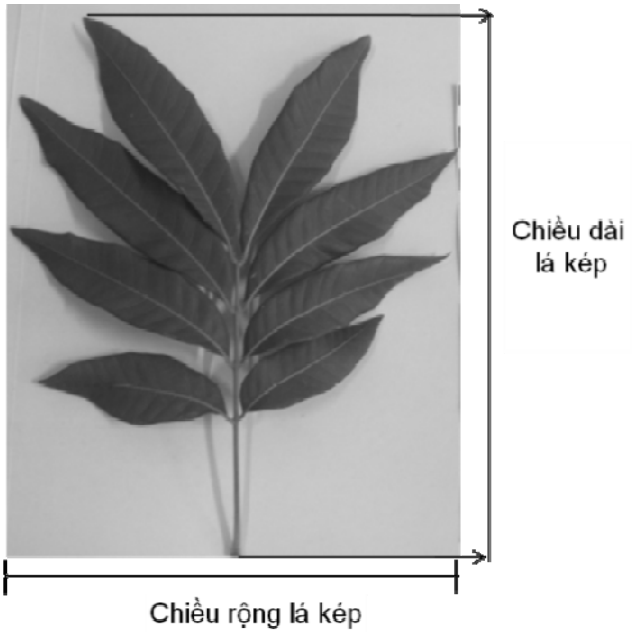
2- Trung bình

3- Nhiều

10. Tính trạng 17. Lá kép: Sự đối xứng của lá chét



11. Tính trạng 18. Lá kép: Chiều dài lá kép



12. Tính trạng 19. Chùm hoa: Khả năng ra hoa

- Khả năng ra hoa dễ: 80% số cây được đánh giá là dễ ra hoa (tương ứng 4 trong 5 cây).

- Khả năng ra hoa trung bình: từ 50 đến 60% số cây được đánh giá là trung bình (tương ứng 3 trong 5 cây).

- Khả năng ra hoa khó: khoảng dưới 50% số cây được đánh giá là khó ra hoa (tương ứng 2 hoặc nhỏ hơn 2 trong 5 cây).

13. Tính trạng 20. Chùm hoa: Chiều dài

Đo từ điểm cao nhất của chùm hoa đến đầu mút cuống hoa

14. Tính trạng 21. Chùm hoa: Chiều rộng

Đo chỗ rộng nhất chùm hoa

15. Tính trạng 26. Quả: Hình dạng

1 - Cầu dẹt 2 - Tròn

16. Tính trạng 27. Quả: Tính đối xứng

Quan sát tất cả các mặt của quả. Hình dạng quả đối xứng khi các phía quan sát trên quả đều đối xứng. Hình dạng quả không đối xứng khi một trong các phía của quả là không đối xứng.

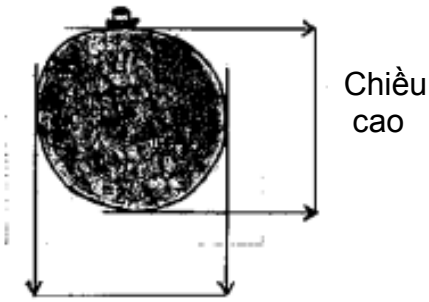
1 - Không đối xứng 2 - Đối xứng

17. Tính trạng 28. Quả: Hình dạng của đỉnh

1 - Cầu dẹt 2 - Tròn

18. Tính trạng 30. Quả: Chiều cao

19. Tính trạng 31. Quả: Chiều rộng



Phụ lục B
TỜ KHAI KỸ THUẬT KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG NHÃN

1. Đối tượng của tờ khai kỹ thuật

1.1. Tên loài: *Dimocarpus longan* Lour. (*Euphoria longan* Lour.)

1.2. Tên giống:

2. Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm

Tên:

Địa chỉ: Số điện thoại: Email:

3. Tác giả giống

Tên:

Địa chỉ: Số điện thoại: Email:

4. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo

4.1. Vật liệu

4.2. Phương pháp

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

4.3. Thời gian và địa điểm: Năm/vụ/địa điểm

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

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

6. Các tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 1. Một số tính trạng đặc trưng của giống

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình		Mã số	(*)
		Miền Bắc	Miền Nam		
6.1 Lá chét: hình dạng *Leaflet: shape* (Tính trạng 14)	Hình trứng - *ovate*			1	
	Hình bầu dục - *elliptic*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1; HTM-1	Tiêu da bò; Xuồng cơm vàng	2	
	Trứng ngược - *obovate*			3	

Tính trạng	Mức độ biểu hiện	Giống điển hình		Mã số	(*)
		Miền Bắc	Miền Nam		
6.2. Lá chét: số lượng *Leaflet: number of leaflet* (Tính trạng 16)	Ít - *few*	PH-M99-2.1	Tiêu da bò	1	
	Trung bình - *medium*	PH-M99-1.1; HTM-1	Xuồng cơm vàng	2	
	Nhiều - *many*			3	
6.3. Quả: thời gian chín *Fruit: Maturity time* (Tính trạng 25)	Chín sớm - *early maturity*			1	
	Chín trung bình - *medium maturity*			2	
	Chín muộn - *late maturity*			3	
6.4. Quả: hình dạng *Fruit: shape* (Tính trạng 26)	Cầu dẹt - *oblate*	HTM-1		1	
	Tròn - *circle*	PH-M99-1.1; PH-M99-2.1		2	
	Dạng khác - *others*			3	
6.5. Quả: Khối lượng quả *Fruit: weight* (Tính trạng 29)	Nhẹ - *light*			3	
	Trung bình - *medium*	HTM-1, PH-M99-2.1		5	
	Nặng - *heavy*			7	
6.6. Quả: độ dày cùi *Fruit: thickness of flesh* (Tính trạng 35)	Mỏng - *thin*			1	
	Trung bình - *medium*		Tiêu da bò	2	
	Dày- *thick*	HTM-1; PH-M99-2.1; PH-M99-1.1	Xuồng cơm vàng	3	
6.7. Hạt: kích cỡ *Seed: size* (Tính trạng 38)	Rất nhỏ - *very small*			1	
	Nhỏ - *small*		Tiêu da bò	3	
	Trung bình - *medium*		Xuồng cơm vàng	5	
	Lớn - *lagre*	HTM-1		7	
	Rất lớn - *very large*	PH-M99-1.1, PH-M99-2.1		9	
Chú thích: (*): Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống tương ứng cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống					

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

Bảng 2. Sự khác biệt giữa giống tương tự và giống khảo nghiệm

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

8. Những thông tin bổ sung khác

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

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

8.3. Những thông tin khác.

Địa điểm, ngày.... tháng.... năm.....
Họ, tên và chữ ký của người nộp đơn
(Đóng dấu, nếu có)

QCVN 01-129:2013/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-129:2013/BNNPTNT được xây dựng dựa trên dự thảo cuối Guidelines for the conduct of tests for Distinctness, Uniformity and Stability in dragon fruit varieties - Proj.5 ngày 10/12/2010 của giống thanh long của UPOV.

QCVN 01-129:2013/BNNPTNT do Văn phòng Bảo hộ giống cây trồng mới - 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 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

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

National Technical Regulation on Testing for Distinctness, Uniformity and Stability of Dragon Fruit 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 giống thanh long mới thuộc loài *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton et Rose và *Hylocereus polyrhizus* (A.F.C Weber) Britton et Rose và các loài khác thuộc chi *Hylocereus* và chi *Selenicereus*.

1.2. Đối tượng áp dụng

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

1.3. Giải thích từ ngữ và các từ viết tắt

1.3.1. Giải thích từ ngữ: Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

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

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

1.3.1.3. Giống tương tự: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, có nhiều tính trạng tương tự so 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 tính trạng được di truyền ổn định, ít bị biến đổi bởi tác động của ngoại cảnh, có thể nhận biết và mô tả được một cách chính xác.

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

1.3.2. Các từ viết tắt

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Tài liệu viện dẫn

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

1.4.2. TGP/7/2: Development of Test Guidelines (Xây dựng quy phạm khảo nghiệm).

1.4.3. TGP/8/1: Trial Design and Techniques Used in the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability (Phương pháp bố trí thí nghiệm và các biện pháp kỹ thuật được sử dụng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định).

1.4.4. TGP/9/1: Examinning Distinctness (Đánh giá tính khác biệt).

1.4.5. TGP/10/1: Examinning Uniformity (Đánh giá tính đồng nhất).

1.4.6. TGP/11/1: Examining Stability (Đánh giá tính ổn định).

1.4.7. TGP/14/1: Glossary of Terms Used in UPOV documents (Các thuật ngữ được sử dụng trong các tài liệu của UPOV).

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

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

Bảng 1. Các tính trạng đặc trưng của giống thanh long

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
1. (*) (a) QN VG	Chồi non: Mức độ đỏ *Young stem: Reddish colour*	Không có hoặc rất ít - *absent or very weak*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	1
		Trung bình - *medium*		2
		Đậm - *strong*		3
2. (+) (a) QN VG/ MG	Thân: Chiều dài đốt *Stem: Length of segment*	Ngắn - *short*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	5
		Dài - *long*	Thanh long ruột trắng	7
3. (+) (a) QN VG/ MG	Thân: Mức độ rộng *Stem: Width*	Hẹp - *narrow*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	5
		Rộng - *broad*	Thanh long ruột trắng	7
4. (a) QN VG	Thân: Mức độ phủ sáp trên thân *Stem: Waxiness*	Không có hoặc ít - *absent or weak*		1
		Trung bình - *medium*		2
		Nhiều - *strong*		3
5. (*) (+) (a) QN VG/ MG	Thân: Khoảng cách giữa các núm gai *Stem: Distance between areoles*	Ngắn - *short*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	5
		Dài - *long*		7
6. (*) (+) (a) QN VG/ MG	Thân: Độ cao thùy *Stem: Arch height*	Thấp - *low*		1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	2
		Cao - *high*	Thanh long ruột đỏ LĐ5	3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
7. (*) (+) (a) QN VG	Thân: Mức độ lồi lõm của mép *Stem: Margin of rib*	Lõm - *concave*		1
		Phẳng - *flat*		2
		Lồi - *convex*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	3
8. (b) QN VG	Núm gai: Số lượng gai *Areola: Number of spines*	Ít - *few*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng và thanh long ruột đỏ LĐ5	2
		Nhiều - *many*		3
9. (b) QN VG/ MG	Gai: Độ dài *Spine: Length*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*		3 5 7
10. (b) PQ VG	Gai: Màu sắc chính *Spine: Main color*	Xám - *grey* Nâu - *brown* Nâu đậm - *dark brown*		1 2 3
11. (+) (c) PQ VG	Nụ hoa: Hình dạng *Flower bud: Shape*	Hình trứng - *ovate*		1
		Hình bầu dục - *elliptic*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	2
		Tròn - *circle*		3
		Cầu dẹt - *oblate*		4
12. (+) (c) QL VG	Nụ hoa: Hình dạng đỉnh *Flower bud: Shape of apex*	Nhọn - *acute*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	1
		Tròn - *rounded*		2

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
13. (c) PQ VG	Nụ hoa: Màu sắc chóp nụ *Flower bud: Color in apex*	Kem - *cream*		1
		Xanh vàng - *yellowish green*		2
		Xanh - *green*	Thanh long ruột trắng	3
		Hồng nhạt - *light pink*	Thanh long ruột đỏ LĐ5	4
		Hồng trung bình - *medium pink*		5
		Hồng đậm - *dark pink*		6
		Đỏ - *red*		7
		Tím - *purple*		8
14. (+) (d) QN VG/ MG	Nụ hoa: Độ dài đế hoa *Flower bud: Length of pericarpel*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*		1 2 3
15. (+) (d) QN VG/ MG	Nụ hoa: Độ rộng đế hoa *Flower bud: Width of pericarpel*	Hẹp - *narrow* Trung bình - *medium* Rộng - *broad*		1 2 3
16. (+) (d) QN VG/ MG	Nụ hoa: Độ dài của nụ hoa *Flower bud: Length of perianth*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*		1 2 3
17. (*) (+) (e) QN VG	Hoa: Mức độ đỏ của lá bắc *Flower: Intensity of red color of bract*	Nhạt - *weak*	Thanh long ruột trắng	1
		Trung bình - *medium*		2
		Đậm - *strong*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
18. (e) PQ VG	Cánh hoa: Màu sắc *Petal: Color*	Kem - *cream* Vàng - *yellow* Xanh vàng - *yellowish green*		1 2 3
19. (+) (e) PQ VG	Đài hoa: Màu sắc chính *Sepal: Main color*	Trắng - *white* Xanh - *green* Đỏ - *red*		1 2 3
20. (+) (e) PQ VG	Đài hoa: Kiểu hình của màu thứ hai (màu sắc phụ của đài hoa) *Sepal: Pattern of secondary color*	Không - *none*	Thanh long ruột trắng và ruột đỏ LĐ5	1
		Tập trung viền mép - *edged*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	2
		Kẻ sọc - *striped*		3
21. (e) QN MS	Hoa: Số lượng cánh hoa *Flower: number of petals*	Ít - *few*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng và ruột đỏ LĐ5	5
		Nhiều - *many*		7
22. (+) (e) QN VG/ MG	Hoa: Độ dài vòi nhụy *Flower: Length of style*	Ngắn - *short* Trung bình - *medium* Dài - *long*		1 2 3
23. (+) (e) QN VG	Hoa: Số lượng thùy nhụy *Flower: Number of stigma lobes*	Ít - *few* Trung bình - *medium* Nhiều - *many*		3 5 7
24. (e) QL VG	Hoa: Màu sắc thùy nhụy *Flower: Color of stigma lobe*	Kem - *cream* Xanh - *green*		1 2

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
25. (e) QN VG	Hoa: Vị trí bao phấn so với đầu nhụy *Flower: Position of anthers in relation to stigma*	Dưới - *below*	Thanh long ruột trắng, thang long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	1
		Cùng mức - *same level*		2
		Trên - *above*		3
26. (e) (f) QL VG	Lá bắc: Màu sắc (từ nụ hoa đến khi quả chín) *Bract: Color (from bud to fruit)*	Xanh - *green*	Thanh long ruột trắng	
		Đỏ - *red*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	
27. (*) (f) QN VG/ MG	Quả: Chiều dài *Fruit: Length*	Ngắn - *short*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng và thanh long ruột đỏ LĐ5	5
		Dài - *long*		7
28. (*) (f) QN VG/ MG	Quả: Đường kính *Fruit: Diameter*	Hẹp - *narrow*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	5
		Rộng - *broad*		7
29. (*) (+) (f) QN MS	Quả: Tỷ lệ dài/rộng *Fruit: Ratio length/width*	Thon dài- *moderately elongated*		3
		Trung bình - *medium*		5
		Ngắn bầu - *moderatedly compressed*		7
30. (f) QN VG	Quả: Số lượng lá bắc *Fruit: Number of bracts*	Ít - *few*	Thanh long ruột trắng	1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	2
		Nhiều - *many*	Thanh long ruột đỏ LĐ5	

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
31. (+) (f) QN VG/ MG	Quả: Độ dài lá bắc ở phần đỉnh *Fruit: Length of apical bracts*	Ngắn - *short*		3
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ	5
		Dài - *long*	Thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	7
32. (+) (f) QN VG	Quả: Mức độ bó của lá bắc với vỏ *Fruit: Position of bracts towards the peel*	Bó sát - *addressed*		1
		Bó ít - *slightly held out*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	2
		Không bó - *strongly held out*		3
33. (*) (+) (f) PQ VG	Quả: Màu sắc chính của các lá bắc ở phần giữa quả *Fruit: Main color of middle bracts*	Xanh vàng - *yellowish green*		1
		Xanh - *green*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ5	2
		Hồng - *pink*		3
		Đỏ - *red*	Thanh long ruột đỏ LĐ1	4
34. (+) (f) QN VG/ MG	Quả: Độ rộng gốc lá bắc *Fruit: Width of the base of the bracts*	Hẹp - *narrow*		1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	2
		Rộng - *broad*		3
35. (*) (+) (f) QN VG/ MG	Quả: Độ dày vỏ quả (không kể lá bắc) *Fruit: Thickness of the peel (excluding bracts)*	Mỏng - *thin*		1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột trắng, thanh long ruột đỏ LĐ1 và LĐ5	2
		Dày - *thick*		3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
36. (*) (+) (f) QN VG	Quả: Màu sắc vỏ (không kể lá bắc) *Fruit: Color of peel (excluding bracts)*	Trắng vàng - *yellowish white*		1
		Vàng - *yellow*		2
		Xanh - *green*		3
		Hồng trung bình - *medium pink*		4
		Hồng đậm - *dark pink*		5
		Đỏ - *red*		6
		Tím - *purple*		7
37. (*) (f) PQ VG	Quả: Màu sắc thịt quả *Fruit: Color of flesh*	Trắng - *white*	Thanh long ruột trắng	1
		Trắng ngà - *dull white*		2
		Vàng - *yellow*		3
		Hồng - *pink*		4
		Đỏ - *red*		5
		Đỏ đậm - *dark red*		6
		Tím - *purple*		7
		Tím đậm - *dark purple*		8
		Màu khác - *others*		9
38. (+) (g) QN MG	Quả: Độ ngọt (Brix - tổng lượng chất rắn hòa tan) *Fruit: Sweetness (total soluble solids)*	Thấp - *low* Trung bình - *medium* Cao - *high*		1 2 3
39. (g) QN VG	Quả: Rốn quả *Fruit: Apical cavity*	Không có hoặc nông - *absent or shallow* Trung bình - *medium* Sâu - *deep*		1 2 3

STT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Giống điển hình	Mã số
40. (g) QN MG	Quả: Độ chắc thịt quả *Fruit: Firmness of flesh*	Mềm - *soft*	Thanh long ruột đỏ LĐ5	1
		Trung bình - *medium*	Thanh long ruột đỏ LĐ5	2
		Cứng - *hard*	Thanh long ruột trắng	3
41. (h) QN MG/ VG	Hạt: Kích cỡ *Seed: Size*	Nhỏ - *small*		3
		Trung bình - *medium*		5
		Lớn - *large*		7
42. (h) QN MG/ VG	Hạt: Mật độ hạt trên quả *Seed: Seed density per fruit*	Thấp - *low*		3
		Trung bình - *medium*		5
		Cao - *high*		7

Chú thích:

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

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

(a) Chồi non: đánh giá khi chồi đạt khoảng 10cm

- Thân: Nếu không có chỉ dẫn khác, mọi quan sát trên thân phải được tiến hành trên đoạn thân trưởng thành, một năm tuổi.

(b) Núm gai và gai: Nếu không có chỉ dẫn khác, tất cả các quan sát trên gai và núm gai phải được tiến hành trên đoạn thân trưởng thành còn nguyên vẹn, không giập gẫy, thông thường là đoạn ở phần giữa cành.

(c) Hoa chưa nở: Nếu không có chỉ dẫn nào khác, mọi quan sát trên hoa chưa nở phải được tiến hành tại thời điểm 10 - 15 ngày sau khi hoa ra nụ.

(d) Hoa trước khi nở: Các tính trạng 14, 15 và 16: tiến hành đo trước khi hoa nở (cuối buổi chiều 4 - 6 giờ).

(e) Hoa: Tất cả các quan sát trên hoa phải được tiến hành đối với hoa đã nở hoàn toàn.

(f) Quả: Mọi quan sát trên quả phải được tiến hành trên 5 quả còn nguyên vẹn, đã chín thương phẩm, sau 3 đến 5 ngày thay đổi màu quả đầu tiên.

(g) Đường kính quả/độ dày vỏ/Tổng chất khô hòa tan/độ chắc thịt quả được xác định ở phần giữa quả.

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 vật liệu khảo nghiệm tối thiểu cần phải nộp là 6 cây hoặc 10 đoạn thân mầm (nếu được cơ quan có thẩm quyền chấp nhận).

3.1.1.2. Chất lượng vật liệu khảo nghiệm:

Cây giống phải đảm bảo trên một năm tuổi;

Đoạn thân mầm trên 6 tháng tuổi, dài từ 40cm trở lên, khỏe mạnh, không nhiễm các loại sâu bệnh hại nguy hiểm và có khả năng phát triển thành 6 cây.

3.1.1.3. Không xử lý vật liệu khảo nghiệm bằng bất kỳ hình thức nào làm ảnh hưởng đến sự biểu hiện các tính trạng của giống, trừ khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu. Trong trường hợp vật liệu gửi có xử lý, người nộp đơn phải cung cấp thông tin chi tiết việc xử lý.

3.1.1.4. Người đăng ký khảo nghiệm giống thanh long có nguồn gốc từ nước ngoài phải bảo đảm tất cả các thủ tục hải quan và các yêu cầu kiểm dịch phù hợp với quy định của quốc gia.

3.1.2. Giống tương tự

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

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

3.2. Các tính trạng sử dụng để phân nhóm giống

3.2.1. Thông qua việc sử dụng các tính trạng phân nhóm giống, các giống tương tự trong số các giống được biết đến rộng rãi được nhóm lại với nhau để so sánh với giống đăng ký khảo nghiệm nhằm tạo thuận lợi cho việc đánh giá tính khác biệt.

3.2.2. Các tính trạng sau đây được sử dụng để phân nhóm giống:

(1) Chồi non: Mức độ đỏ (tính trạng thứ 1)

(2) Thân: Khoảng cách giữa các núm gai (tính trạng 5)

(3) Thân: Mức độ lồi lõm của mép (tính trạng 7)

(4) Quả: Chiều dài (tính trạng 27)

(5) Quả: Màu sắc chính của các lá bắc giữa (tính trạng 33)

(6) Quả: Màu sắc của thịt quả (tính trạng 37).

3.2.3. Hướng dẫn việc sử dụng các tính trạng phân nhóm giống trong quá trình thẩm định tính khác biệt có trong "Tài liệu Hướng dẫn chung" - TG/1/3 và "Đánh giá tính khác biệt" TGP/9/1.

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

3.3.1. Thời gian khảo nghiệm

Thời gian khảo nghiệm được tính bắt đầu từ khi trồng và qua tối thiểu hai vụ quả tự nhiên.

3.3.2. Điểm khảo nghiệm

Khảo nghiệm được tiến hành tại một điểm, nếu có tính trạng không đánh giá được thì có thể thêm điểm bổ sung. Trường hợp khảo nghiệm được tiến hành từ hai điểm trở lên, phải tuân theo các hướng dẫn tham khảo ở tài liệu TGP/9/1 "Đánh giá tính khác biệt".

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

3.3.3.1. Mỗi thí nghiệm phải được bố trí tối thiểu 6 cây.

3.3.3.2. Phải thiết kế thí nghiệm sao cho khi cắt các cây hoặc các bộ phận của cây để đo đếm không gây ảnh hưởng tới các quan sát khác phải thực hiện cho tới khi kết thúc thí nghiệm.

3.4. Các điều kiện tiến hành đánh giá

3.4.1. Thí nghiệm phải được tiến hành trong điều kiện thích hợp về đất đai, thời vụ và chăm sóc để bảo đảm cho sự biểu hiện các tính trạng đặc trưng và thuận lợi cho việc đánh giá. Vì loài thanh long có thể ra quả một số lần trong năm, nên cần phải tạo điều kiện thuận lợi để cây ra quả ở chính vụ của mỗi vụ khảo nghiệm.

3.4.2. Các biện pháp kỹ thuật cụ thể áp dụng theo Quy trình kỹ thuật sản xuất thanh long hiện hành.

3.5. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định áp dụng theo Tài liệu Hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3, TGP/7/2, TGP/9/1 và TGP/10/1).

3.5.1. Số lượng cây/bộ phận của cây được đánh giá

Trừ trường hợp được yêu cầu cụ thể, phần lớn các trường hợp quan sát được tiến hành trên 5 cây hoặc bộ phận từ 5 cây đó. Nếu quan sát các bộ phận trên từng cây, số lượng của mỗi bộ phận lấy trên từng cây là 2.

3.5.2. Đánh giá tính khác biệt

3.5.2.1. Việc xác định một tính trạng khác biệt rõ ràng giữa hai giống phụ thuộc nhiều yếu tố, đặc biệt tính trạng đó là tính trạng số lượng, chất lượng hay giả

chất lượng, theo Tài liệu Hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS, trước khi đưa ra kết luận liên quan đến tính khác biệt.

3.5.2.4. Đối với các tính trạng số lượng đánh giá theo phương pháp MG hoặc MS, mã số là căn cứ để đánh giá tính khác biệt (xem chi tiết hướng dẫn tại TGP/9/1).

3.5.3. Đánh giá tính đồng nhất

Áp dụng quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở mức tin cậy tối thiểu 95%. Trường hợp độ lớn của mẫu là 6 cây thì không chấp nhận có cây khác dạng.

3.5.4. Đánh giá tính ổn định

3.5.4.1. Trong thời gian khảo nghiệm tính ổn định không thể hiện rõ ràng như tính khác biệt và tính đồng nhất. Kinh nghiệm cho thấy khi một giống biểu hiện đồng nhất thì có thể coi là ổn định.

3.5.4.2. Trường hợp cần thiết hoặc có nghi ngờ, có thể kiểm tra lại tính ổn định bằng cách trồng thế hệ tiếp theo hoặc trồng từ nguồn vật liệu mới để đảm bảo rằng các tính trạng đặc trưng thể hiện như chúng đã thể hiện ở thế hệ trước hoặc đúng như lần trồng ban đầu.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền tác giả đối với giống thanh long 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 thanh long mới được thực hiện theo quy định tại Pháp lệnh Giống cây trồng năm 2004 và Quyết định số 95/2007/QĐ-BNN ngày 27 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới.

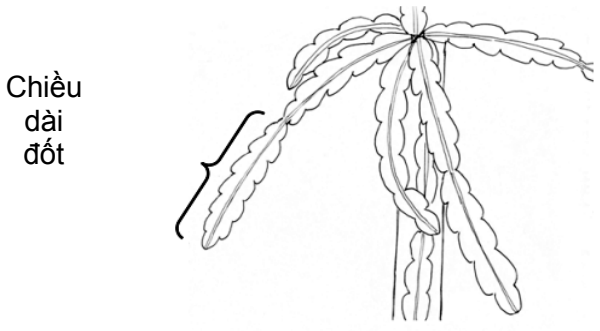
V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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

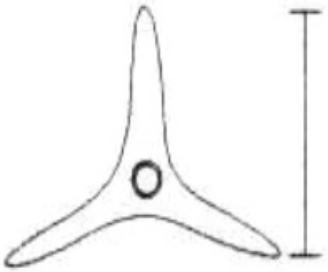
5.2. Trong trường hợp các văn bản viện dẫn tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

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

1. Tính trạng 2. Thân: Chiều dài đốt

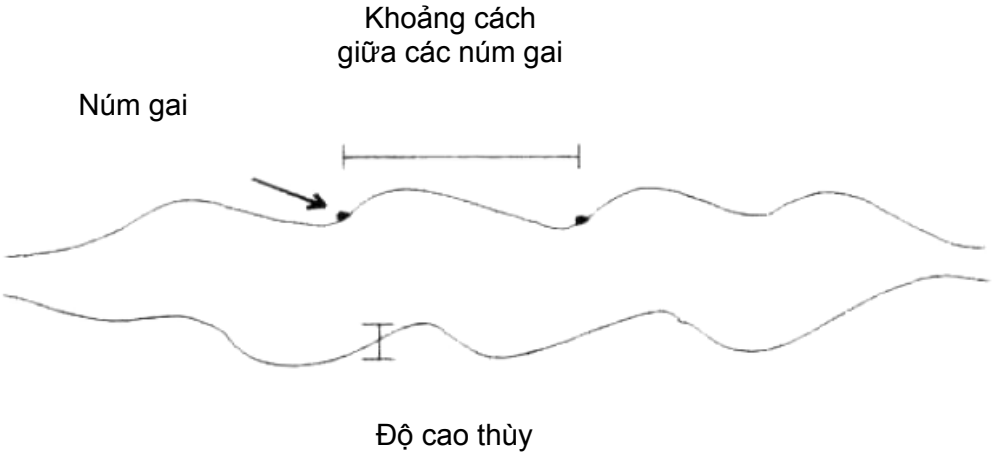


2. Tính trạng 3. Thân: Mức độ rộng: được đánh giá ở phần giữa của phần thân hàng năm

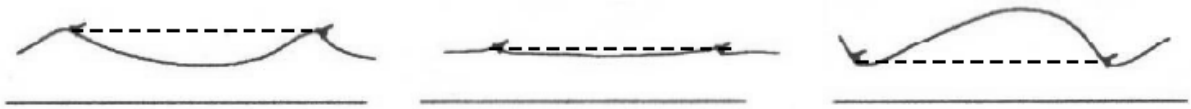


3. Tính trạng 5. Thân: Khoảng cách giữa các núm gai

4. Tính trạng 6. Thân: Độ cao thùy



5. Tính trạng 7. Thân: Mức độ lồi lõm của mép

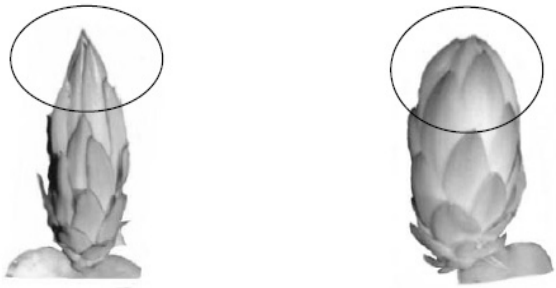


1 Lõm | 2 Phẳng | 3 Lồi

6. Tính trạng 11. Nụ hoa: Hình dạng

		Phần rộng nhất		
		Phần giữa phía dưới	**Phần giữa**	**Phần giữa phía trên**
Tỷ lệ chiều rộng và chiều dài	**Trải dài**	1 Hình trứng	2 Hình bầu dục	
	Trung bình		3 Hình tròn	
	Nén		4 Hình cầu dẹt	

7. Tính trạng 12. Nụ hoa: Hình dạng của đỉnh



1 Nhọn

2 Tròn

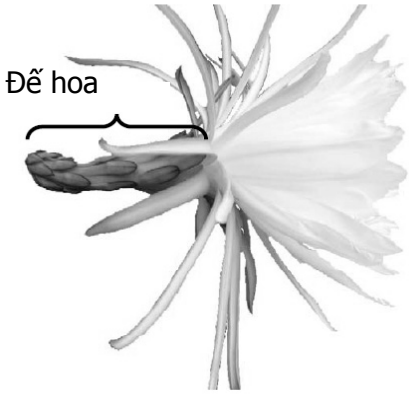
8. Tính trạng 14. Nụ hoa: Độ dài đế hoa

9. Tính trạng 15. Nụ hoa: Độ rộng đế hoa

10. Tính trạng 16. Nụ hoa: Độ dài của hoa

11. Tính trạng 17. Hoa: Mức độ đỏ của lá bắc

Được quan sát tại phần đế hoa

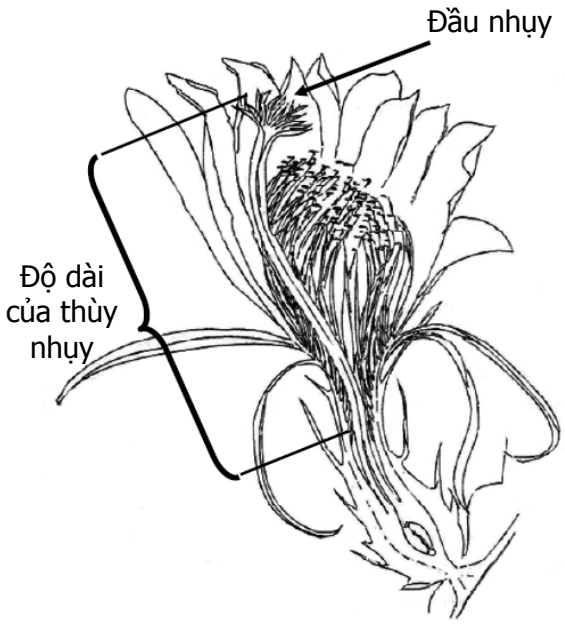


12. Tính trạng 19. Đài hoa: Màu sắc chính

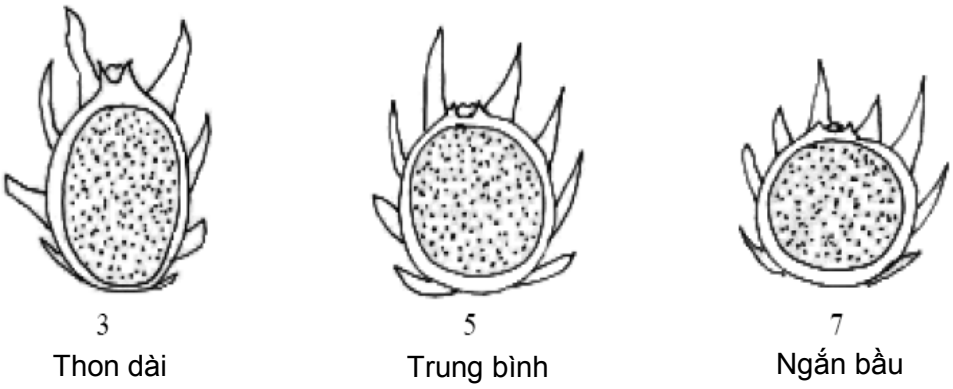
Màu chính là màu có diện tích rộng nhất

13. Tính trạng 22. Hoa: Độ dài vòi nhụy

14. Tính trạng 23. Hoa: Số lượng thùy nhụy



15. Tính trạng 29. Quả: tỷ lệ dài/rộng

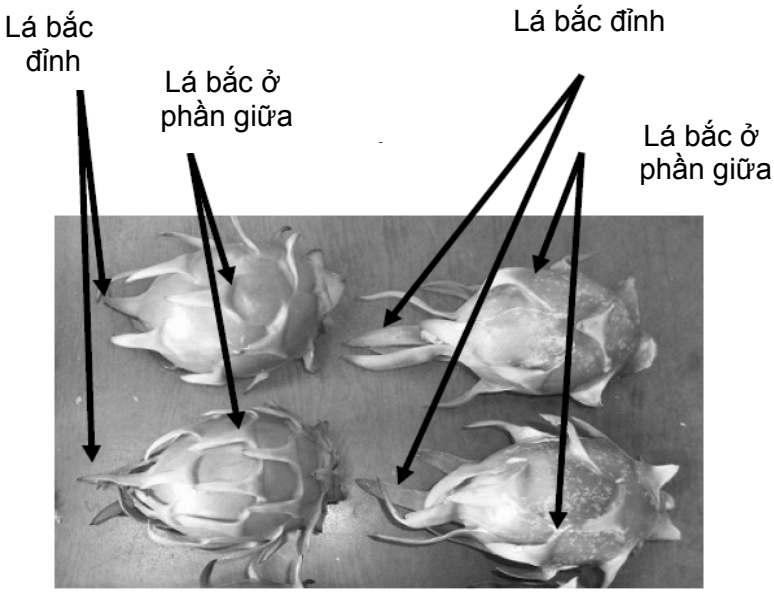


16. Tính trạng 31. Quả: Độ dài lá bắc ở phần đỉnh quả

17. Tính trạng 32. Quả: Mức độ bó của lá bắc với vỏ

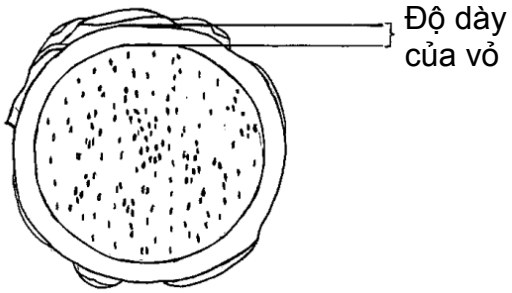
Bó sát Bó ít Không bó

18. Tính trạng 33. Quả: Màu sắc chính của lá bắc ở phần giữa quả



19. Tính trạng 35. Độ dày vỏ quả (không kể lá bắc)

Được xác định tại mặt cắt ngang phần chính giữa quả



20. Tính trạng 38. Độ ngọt (Brix - tổng lượng chất rắn hòa tan)

Sử dụng chiết quang kế để đo độ ngọt tại phần giữa của quả

Phụ lục B
TỜ KHAI KỸ THUẬT KHẢO NGHIỆM DUS GIỐNG THANH LONG

TỜ KHAI KỸ THUẬT Trang (x) của (y) Số:

Ngày nộp đơn
(Dành cho Cơ quan BHGCT)

TỜ KHAI KỸ THUẬT

(Được hoàn thiện cùng với đơn đăng ký bảo hộ giống cây trồng)

1. Đối tượng của tờ khai kỹ thuật

1.1. Tên La tinh: *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton et Rose và *Hylocereus polyzhizus (A.F.C Weber)* Britton et Rose và các loài khác.

1.2. Tên thông thường: Thanh long

2. Người nộp đơn

Tên:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Fax:

Địa chỉ Email:

Tác giả *(nếu không phải người nộp đơn):*

3. Tên dự kiến và xác nhận của tác giả

Tên dự kiến của giống (nếu có thể):

Xác nhận của tác giả:

4. Thông tin về sơ đồ chọn tạo và nhân giống

4.1. Sơ đồ chọn tạo

Giống được tạo ra từ:

4.1.1. Lai:

(a) Lai có định hướng (đề nghị ghi giống bố mẹ) [ ]

(b) Lai có định hướng một phần [ ]

(đề nghị ghi giống bố mẹ đã biết)

(c) Lai không định hướng [ ]

4.1.2. Đột biến (Ghi rõ giống bố mẹ) [ ]

4.1.3. Phát hiện và phát triển [ ]

(chỉ ra nơi, thời gian đã phát hiện và phát triển)

4.1.4. Khác *(đề nghị cung cấp chi tiết)* [ ]

4.2. Phương pháp nhân giống

4.2.1. Phương pháp nhân giống vô tính

a) Giâm cành [ ]

b) Phương pháp nhân giống invitro [ ]
c) Phương pháp khác [ ]
4.2.2. Phương pháp khác *(cung cấp thông tin chi tiết)* [ ]

5. Một số tính trạng của giống (con số bên cạnh dấu ngoặc kép liên quan đến tính trạng tương ứng trong quy phạm, đề nghị đánh dấu nhân vào mã số tương ứng)

Tính trạng	Mã số
5.1. Chồi mới nhú: Mức độ đỏ	
(1) Không có hoặc rất ít	1[ ]
Trung bình	2[ ]
Đậm	3[ ]
5.2. Thân: Khoảng cách giữa các núm gai	
(6) Ngắn	3[ ]
Trung bình	5[ ]
Dài	7[ ]
5.3. Quả: Độ dài	
(28) Ngắn	3[ ]
Trung bình	5[ ]
Dài	7[ ]
5.4. Quả: Màu chủ yếu của lá bắc	
(34). Xanh vàng	1[ ]
Xanh	2[ ]
Hồng	3[ ]
Đỏ	4[ ]
5.5. Quả: Màu sắc thịt quả	
(38) Trắng	1[ ]
Hồng nhạt	2[ ]
Hồng trung bình	3[ ]
Hồng đậm	4[ ]
Đỏ trung bình	5[ ]
Đỏ đậm	6[ ]
Tím	7[ ]

6. Giống tương tự và sự khác biệt giữa giống đăng ký và giống tương tự

Đề nghị sử dụng bảng sau đây và hộp để cung cấp thông tin về sự khác biệt giữa giống đăng ký và giống tương tự với sự hiểu biết rõ nhất của bạn. Thông tin này có thể giúp cơ quan thẩm định đánh giá tính khác biệt của giống một cách hiệu quả nhất.

Tên giống tương tự	tính trạng Khác biệt	Mức biểu hiện của tính trạng	Mức biểu hiện giống đăng ký
Ví dụ:	Quả: Hình dạng mặt cắt dọc	Hình trục	Thuôn chữ nhật

7. Thông tin thêm giúp việc thẩm định giống

7.1. Bổ sung thêm thông tin trong mục 5 và 6, có thêm tính trạng nào giúp phân biệt giống

Có [ ] Không [ ]

(Nếu có, đề nghị ghi chi tiết)

7.2. Có cần những điều kiện đặc biệt nào về canh tác hoặc tiến hành thẩm định giống không?

Có [ ] Không [ ]

(Nếu có đề nghị ghi chi tiết)

7.3. Thông tin khác

Một ảnh màu đại diện của giống phải được nộp kèm tờ khai kỹ thuật.

8. Giấy phép công nhận

(a) Giống có cần giấy phép nào trước khi công nhận theo pháp luật liên quan đến việc bảo vệ môi trường, sức khỏe con người và động vật?

Có [ ] Không [ ]

(b) Đã có giấy phép chưa?

Có [ ] Chưa [ ]

Nếu câu trả lời là đã có (b), đề nghị kèm theo giấy phép

9. Thông tin thêm về vật liệu giống cây trồng cần nộp để thẩm định

9.1. Sự biểu hiện của tính trạng của giống có thể bị tác động của nhiều yếu tố chẳng hạn như côn trùng, bệnh, hóa chất (ví dụ như chất kìm hãm sinh trưởng hoặc thuốc bảo vệ thực vật), hệ quả của nuôi cấy mô, sự khác nhau của thân mầm, chồi được cắt từ các giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây...

9.2. Không được tiến hành xử lý vật liệu giống cây trồng dưới bất kỳ hình thức nào làm ảnh hưởng đến sự biểu hiện các tính trạng của giống, trừ khi được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu xử lý. Nếu vật liệu cây trồng được xử lý, phải cung cấp thông tin chi tiết. Về mục này, đề nghị ghi rõ vào các mục dưới đây theo sự hiểu biết của bạn, nếu vật liệu để thẩm định là đối tượng của các mục sau:

(a) Vi sinh vật (Virus, Nấm, độc tố thực vật) Có [ ] Không [ ]

(b) Hóa chất (chất kìm hãm sinh trưởng, thuốc BVTV Có [ ] Không [ ]

(c) Nuôi cấy mô Có [ ] Không [ ]

(d) Các yếu tố khác Có [ ] Không [ ]

Đề nghị cung cấp thông tin chi tiết trong trường hợp câu trả lời là có

Địa điểm, ngày.... tháng.... năm.....
Họ, tên và chữ ký của người nộp đơn
(Đóng dấu, nếu có)

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 219-95 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT do Viện nghiên cứu mía đường 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 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Sugarcane 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)* đối với các giống mía mới được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

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

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong quy phạm này các từ ngữ được hiểu như sau:

- Giống khảo nghiệm: Là giống mía mới được đăng ký khảo nghiệm.

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

- Kết thúc đẻ nhánh: Khi cây mẹ có 1 lóng đầu tiên nhìn thấy.

- Cây hữu hiệu: Cây đủ tiêu chuẩn đem ép, bao gồm cây mía tươi và không quá non (chiều cao > 1,2m).

- Độ chín công nghiệp: Khi các chỉ tiêu công nghệ: Bx, Pol, AP, Rs, F đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu của nhà máy.

1.4. 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 mía mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu và Phương pháp theo dõi

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
1	**Đặc điểm hình thái**				
1.1	Màu thân	Chín công nghiệp		- Xanh - Vàng - Tím - Xanh ẩn vàng	Quan sát 10 cây liền nhau/ô lúc còn trong bẹ lá và khi dãi nắng

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
				- Xanh ẩn tím - Vàng ẩn xanh - Màu khác	
1.2	Đường kính thân	Chín công nghiệp	cm	- Lớn: > 3 - Trung bình: 2 - 3 - Nhỏ: < 2	Đo đoạn giữa của 10 cây liền nhau/ô
1.3	Bẹ lá	Cuối thời kỳ vươn cao		- Đặc điểm lông: + Có lông + Không có lông - Độ bong lá: + Bong lá + Không bong lá	Quan sát 10 cây liền nhau/ô
1.4	Phiến lá	Cuối thời kỳ vươn cao		- Màu sắc: + Xanh + Xanh vàng + Xanh nhạt + Xanh thẫm - Độ rộng (giữa lá): + Hẹp: < 3cm + Trung bình: 3 - 5cm + Rộng: > 5cm - Độ dài: + Ngắn: < 0,8m + Trung bình: 0,8 - 1m + Dài: > 1m - Góc lá so với thân chính: + Hẹp: < 25° + Trung bình 26 - 35° + Rộng: > 36°	Quan sát 10 cây liền nhau/ô
1.5	Mức độ ra hoa (trổ cờ)	Chín công nghiệp	%	- Không ra hoa: < 5 - Ra hoa ít: 5 - 19 - Ra hoa nhiều: >20	Quan sát tỷ lệ ra hoa của 10 cây liền nhau/ô
2	**Đánh giá vụ tơ**				
2.1	Thời gian mọc mầm	Mọc mầm	Ngày	Từ trồng đến khi có 50% số hom có mầm mọc	Quan sát cả ô

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
2.2	Sức đẻ nhánh	Kết thúc thời kỳ đẻ nhánh	Nhánh/ cây mẹ	- Cao: > 1,5 - Khá: > 1 - 1,5 - Trung bình: 0,5 - 1 - Kém: < 0,5	Theo dõi cả ô
2.3	Chiều cao cây	Chín công nghiệp	cm	+ Cao: > 320 + Khá: > 290 - 320 + Trung bình: 260 - 290 + Kém: < 260	Đo từ gốc đến đỉnh sinh trưởng của 10 cây đại diện/ô, lấy giá trị trung bình
2.4	Khả năng chống chịu sâu bệnh hại chính				
	- Sâu	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao và chín công nghiệp	%	- Tỷ lệ cây bị sâu hại: + Tốt: 0 - 1,5 + Khá: > 1,5 - 5 + Trung bình: > 5 - 10 + Kém: > 10 - Tỷ lệ lóng bị hại: + Tốt: 0 + Khá: 0,01 - 1,67 + Trung bình: 1,68 - 3 + Kém: > 3	- Theo dõi cả ô - Loài sâu hại - Tỷ lệ cây (lóng) bị sâu hại (%) = (Số cây (lóng) bị sâu hại/Tổng số cây (lóng) theo dõi) * 100
	- Rệp	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao và chín công nghiệp	%	- Tốt: < 1 - Khá: 1 - 25 - Trung bình: < 25 - 50 - Kém: > 50	- Theo dõi cả ô - Loài rệp hại - Tỷ lệ cây bị rệp hại (%) = (Số cây bị rệp hại/Tổng số cây điều tra) * 100
	- Bệnh than *Ustilago Scitaminea* Syd	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao, chín công nghiệp	%	- Tốt: 0 - 1% - Khá: 1,1 - 5% - Trung bình: 5,1 - 10% - Kém: > 10%	- Theo dõi cả ô - Tỷ lệ bụi bị bệnh (%) = (Số bụi bị bệnh/Tổng số bụi theo dõi) * 100

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
	Thối ngọn *Fusarium monoliforme*	Cuối các thời kỳ sinh trưởng chính	%	- Tốt: 0 - 1% - Khá: 1,1 - 5% - Trung bình: 5,1 - 10% - Kém: > 10%	- Theo dõi cả ô - Tỷ lệ cây bị bệnh (%) = (Số cây bị bệnh/Tổng số cây theo dõi) * 100
2.5	Khả năng chống chịu hạn, úng (nếu có xảy ra)	Trong giai đoạn gặp điều kiện bất lợi		Đánh giá tổng quan tốt, khá, trung bình và kém (có thể đánh giá kết hợp chỉ tiêu năng suất và chất lượng)	Theo dõi 10 cây/ô. Số lá xanh/cây và thời gian ra thêm/bớt đi 1 lá, số lượng rễ sống, biểu hiện héo/chết...
2.6	Khả năng chống chịu đổ ngã	Chín công nghiệp		- Tỷ lệ cây đổ ngã (%): + Tốt: 0 - 15 + Khá: 16 - 30 + Trung bình: 31 - 45 + Kém: > 45 - Cấp đổ ngã (nếu được): + Không đổ ngã: $\alpha > 60^o$ + Nhẹ: $45^o \leq \alpha \leq 60^o$ + Trung bình: $30 \leq \alpha < 45^o$ + Nặng: $\alpha < 30^o$	- Theo dõi cả ô. Cây được coi là đổ ngã khi thân nghiêng so với phương thẳng đứng góc $\geq 30^o$ (tạo với mặt đất một góc $\alpha \leq 60^o$) - Tỷ lệ cây đổ ngã (%) = (Số cây đổ ngã/Tổng số cây theo dõi) * 100
2.7	Các yếu tố cấu thành năng suất				
	- Mật độ cây hữu hiệu	Chín công nghiệp	Ngàn cây/ha	+ Cao: > 80 + Khá: 66 - 80 + Trung bình: 50 - 65 + Kém: < 50	Quan sát toàn ô. Mật độ cây hữu hiệu = (Số cây hữu hiệu ở diện tích theo dõi (m^2)) * 10000)/ 1000 = (Số cây hữu hiệu ở diện tích theo dõi (m^2)) * 10

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
	- Khối lượng cây	Chín công nghiệp	kg	+ Cao: > 1,70 + Khá: > 1,45 - 1,70 + Trung bình: 1,20 - 1,45 + Kém: < 1,20	Cân 10 cây đại diện/ô, lấy giá trị trung bình
2.8	Năng suất lý thuyết	Chín công nghiệp	Tấn/ha		Từng ô. Năng suất lý thuyết = Khối lượng cây (kg) * Mật độ cây hữu hiệu (ngàn cây/ha)
2.9	Năng suất thực thu	Chín công nghiệp	Tấn/ha và % vượt đối chứng	% vượt đối chứng: + Cao: > 20 + Khá: > 15 - 20 + Trung bình: 10 - 15 + Kém: < 10	Cân trên cả ô. Năng suất thực thu (tấn/ha) = (Khối lượng mía trên ô (kg)/Diện tích ô (m^2)) * 10.000)/1.000 = (Khối lượng mía trên ô (kg)/Diện tích ô (m^2)) * 10
2.10	Chất lượng mía và thời gian chín				
	- Xơ bã	Chín công nghiệp	%	- Tốt: < 11 - Khá: 11 - 13 - Trung bình: > 13 - 15 - Kém: > 15	3 - 5 cây đại diện/mẫu, phân tích theo quy trình chung, tối thiểu 1 lần
	- CCS	Chín công nghiệp	%	CCS vượt so với đối chứng - Cao: > 1,0 - Khá: > 0,5 - 1,0 - Trung bình: 0 - 0,5 - Kém: < 0	3 - 5 cây đại diện/mẫu, phân tích theo quy trình chung, tối thiểu 3 lần, 1 tháng 1 lần hoặc định kỳ 10/15/20 ngày/lần và vẽ đường biểu diễn

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị tính hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo dõi
	- Thời gian chín	Chín công nghiệp	Tháng tuổi	- Sớm: < 10 - Trung bình (trung bình sớm, trung bình và trung bình muộn): 10 - 13 - Muộn: > 13	Dựa vào đường biểu diễn chữ đường theo tuổi mía
2.11	Năng suất quy 10 CCS	Chín công nghiệp	Tấn/ha và % vượt đối chứng	% vượt đối chứng: - Cao: > 20 - Khá: > 15 - 20 - Trung bình: 10 - 15 - Kém: <10	Năng suất quy 10 CCS (tấn/ha) = Năng suất thực thu (tấn/ha) * CCS/10
3	**Đánh giá vụ gốc**				
3.1	Mức độ mất khoảng	Kết thúc thời kỳ tái sinh	% diện tích không có mía trong khoảng cách ≥ 0,6m	- Tốt: < 15 - Khá: 15 - 20 - Trung bình: 21 - 30 - Kém: > 30	Theo dõi toàn ô
3.2	Các chỉ tiêu khác (từ chỉ tiêu sức đẻ nhánh đến năng suất quy 10 CCS)	Tương tự đánh giá vụ tơ	Tương tự đánh giá vụ tơ	So với vụ tơ: - Tốt: Mật độ cây tốt hơn, chiều cao cây và đường kính thân tương tự hoặc cao hơn - Khá: Mật độ cây, chiều cao cây và đường kính thân tương tự - Trung bình: Mật độ cây tương tự, chiều cao cây và đường kính thân kém hơn không đáng kể - Kém: Mật độ cây, chiều cao cây và đường kính thân kém hơn có nghĩa	Tương tự đánh giá vụ tơ

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành tối thiểu 2 vụ (vụ tơ và vụ gốc I), tốt nhất là vụ tơ và 2 vụ gốc.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành tối thiểu 2 vụ (vụ tơ và vụ gốc I).

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

- Số điểm khảo nghiệm: Tối thiểu là 2 điểm hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 thời vụ trồng khác nhau (nếu có) hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 năm liên tục.

- Kiểu thí nghiệm: Bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, tối thiểu 3 lần nhắc lại, diện tích ô từ 40 đến 100m^2 với chiều dài hàng không quá 15m, từ 6 đến 10 công thức (kể cả giống đối chứng), đường lô giữa các khối rộng từ 2 đến 3m, xung quanh trồng tối thiểu 2 hàng 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 hom giống tối thiểu gửi khảo nghiệm và lưu mẫu: 150kg/giống/vụ.

- Chất lượng hom giống: Hom ở độ tuổi bánh tẻ (mía tơ hoặc gốc I, từ 6 đến 8 tháng tuổi), độ thuần ≥ 98%, có từ 1 đến 3 mắt mầm khỏe, cây lấy hom giống phải sạch sâu bệnh.

- Xử lý hom giống: Thực hiện theo yêu cầu và hướng dẫn kỹ thuật của cơ sở khảo nghiệm.

- Thời gian gửi giống: Theo yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm. Khi gửi giống kèm theo Đăng ký khảo nghiệm và Tờ khai kỹ thuật (Phụ lục A, B).

- Phân nhóm giống: Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian chín (nếu có điều kiện).

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

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

Trong trường hợp các giống khảo nghiệm có thời gian chín khác nhau, tốt nhất chọn 2 giống đối chứng.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Số điểm khảo nghiệm: Tối thiểu là 2 điểm hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 thời vụ trồng khác nhau.

- Bố trí khảo nghiệm: Tương tự như sản xuất đại trà, từ 3 đến 5 công thức (kể cả giống đối chứng), tối thiểu 0,1ha/giống/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. Theo dõi tối thiểu 3 điểm trên 2 đường chéo góc hoặc ở các điểm đại diện với diện tích từ 50 đến 100m^2/điểm.

- 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. Kỹ thuật trồng và chăm sóc vụ tơ

- Thời vụ (theo khung thời vụ tốt nhất của nơi khảo nghiệm):

Bảng 2. Thời vụ trồng mía

STT	Vùng	Vụ trồng chính	Vụ trồng phụ
1	Trung du miền núi phía Bắc	01/02 - 30/4	01/9 - 30/10
2	Đồng bằng Bắc bộ	01/02 - 15/4	01/9 - 30/10
3	Bắc Trung bộ	01/01 - 30/3	01/7 - 30/9
4	Duyên hải miền Trung	01/4 - 30/6	01/12 - 28/02
5	Tây Nguyên	01/10 - 30/12	01/5 - 30/6
6	Đông Nam bộ	01/10 - 15/12	15/4 - 15/6
7	Tây Nam bộ	15/11 - 30/02	01/4 - 30/6

- Yêu cầu về đất: Đất làm thí nghiệm phải có độ phì đồng đều, đại diện cho vùng sinh thái, làm đất đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Yêu cầu về phân bón:

Bảng 3. Liều lượng phân bón

STT	Loại phân hoặc thuốc bảo vệ thực vật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Vôi ($CaCO_3$)	Tấn/ha	0,5 - 1,0	Cho vùng có độ $pH_{KCl} < 5$, lượng bón tùy độ pH_{KCl}
2	Phân hữu cơ (hoặc phân hữu cơ vi sinh)	Tấn/ha	10 - 20 (hoặc 1 - 2)	Mức tối thiểu
3	Phân đạm (N)	Kg/ha	180 - 300	- Phân đơn hoặc hỗn hợp - Lượng bón phụ thuộc loại đất và mức độ thâm canh
4	Phân lân (P_2O_5)	Kg/ha	90 - 165	
5	Phân kali (K_2O)	Kg/ha	180 - 270	

- Cách bón:

+ Bón lót: Bón lót toàn bộ vôi trong khi làm đất, bón lót vào đáy rãnh toàn bộ phân hữu cơ, toàn bộ phân lân, toàn bộ thuốc trừ sâu dạng hạt, 1/3 lượng đạm

và 1/3 lượng kali, ngay sau khi bón lót, tốt nhất lấp một lớp đất mỏng (từ 1 đến 3cm) rồi mới đặt hom.

+ Bón thúc: Bón vùi 2 lần khi đất đủ ẩm và ruộng sạch cỏ, lần 1 vào khoảng từ 30 đến 35 ngày sau trồng bón 1/2 lượng đạm còn lại. Lần 2 vào khoảng từ 90 đến 120 ngày sau trồng bón hết lượng phân còn lại.

- Trồng mía:

+ Đặt hom: Kiểu gối đầu hoặc nối đuôi với mật độ từ 4 đến 5 hom, đảm bảo 3 mắt mầm/1m dài, đặt hom bằng và thẳng hàng, cho mắt mầm hướng về hai bên, ấn chặt hom vào đất, hai đầu hàng mía nên đặt hom đôi ngược chiều.

+ Lấp hom: Đặt hom đến đâu lấp đất ngay đến đó, lấy đất bột từ 2 bên rãnh phủ đều lên hom với độ dày từ 3 đến 5cm, thời tiết khô lấp dày hơn, ở những vùng đất thấp, có thể dùng tro trấu hoặc xơ dừa phủ lên mặt hom.

+ Phun thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm từ 3 đến 7 ngày sau trồng, phun đẫm đều trên mặt ruộng khi đất đủ ẩm.

- Chăm sóc:

+ Lần 1: Thời gian tiến hành từ 30 đến 35 ngày sau trồng, làm sạch cỏ trong gốc và trên hàng mía, bón thúc lần 1, xới xáo, vùi lấp phân và hủy cây bị sâu bệnh, cho đất xuống rãnh đối với những vùng đất thấp.

+ Lần 2: Thực hiện từ 30 đến 35 ngày sau chăm sóc lần 1, làm sạch cỏ trong gốc và trên hàng mía, xới xáo và hủy cây bị sâu bệnh; phun phân bón lá (nếu có).

+ Lần 3: Thực hiện từ 30 đến 35 ngày sau chăm sóc lần 2, làm sạch cỏ trong gốc và trên hàng mía kết hợp cắt hủy những cây bị sâu bệnh hại hoặc cây lẫn giống, bón thúc lần 2, xới xáo, vun gốc nhẹ đối với những vùng đất thấp, phun phân bón lá (nếu có).

+ Lần 4: Thực hiện từ 30 đến 35 ngày sau chăm sóc lần 3, làm sạch cỏ trong gốc và trên hàng mía kết hợp cắt hủy những cây bị sâu bệnh hại hoặc cây lẫn giống, bóc lá, vun gốc nặng đối với những vùng đất thấp.

Đảm bảo ruộng mía sạch cỏ cho đến thời kỳ thu hoạch, đặc biệt phải chăm sóc kịp thời giai đoạn từ sau trồng đến 120 ngày tuổi. Việc bóc lá khô, vàng tiến hành từ 3 đến 4 lần, mỗi lần cách nhau từ 30 đến 45 ngày.

- Tưới nước: Trừ trường hợp khảo nghiệm giống cho vùng canh tác nhờ nước trời, tưới bổ sung từ 1 đến 2 lần/tháng với lượng nước từ 40 đến 50mm/lần, tương ứng với khoảng từ 400 đến 500m^3/ha/lần khi khô hạn kéo dài, đặc biệt là giai đoạn mọc mầm, đẻ nhánh và đầu vươn lóng.

- Phòng trừ sâu bệnh:

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

- Thu hoạch mía:

+ Xác định thời gian thu hoạch: Thu hoạch khi có biểu hiện ngọn tóp, các đốt phần trên ngọn ngắn lại, lá ngọn sít, bộ lá ngả màu vàng nhạt, lá chân khô, thân bóng, phấn ít, bẹ lá mất nước kể cả bẹ lá xanh hoặc dùng Brix kế cầm tay để đo độ Bx. Thu hoạch khi chênh lệch độ Brix ngọn và Brix gốc thấp (độ Brix ngọn lớn hơn hoặc bằng 90% độ Brix gốc).

+ Kỹ thuật thu hoạch: Chặt sát đất, không dập gốc, chặt ngọn ló lõi thân, róc sạch rễ lá.

3.3.1.2. Kỹ thuật chăm sóc vụ gốc

- Vệ sinh đồng ruộng, bạt gốc ngay sau khi thu hoạch.

- Nên để và vén lá gọn để phòng chống cháy mía trong mùa khô.

- Bón lượng vôi, phân hữu cơ, lân và kali tương tự ở vụ tơ; riêng lượng đạm có thể bón tăng từ 10 đến 15% so với vụ tơ.

- Xả gốc, bón thúc lần 1 với toàn bộ lượng lân, 1/2 lượng đạm và 1/2 lượng kali, lấp gốc và vùi lấp phân.

- Bón thúc lần 2 (3 tháng sau thu hoạch, khi mía bắt đầu có lóng) với 1/2 lượng đạm và 1/2 lượng kali, xới xáo, vùi lấp phân.

- Chăm sóc, tưới tiêu, phòng trừ sâu bệnh và thu hoạch tương tự vụ tơ.

3.3.2. Khảo nghiệm sản xuất

Áp dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến của nơi khảo nghiệm hoặc theo khảo nghiệm cơ bản ở Mục 3.3.1, trừ khi bố trí kết hợp với các thử nghiệm kỹ thuật canh tác.

3.4. Phương pháp đánh giá

3.4.1. Khảo nghiệm cơ bản

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

- 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.

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

- Phương pháp theo dõi, đánh giá tương tự như quy định ở Bảng 1.

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

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

- Chữ đường: Phân tích trong phòng hoặc lấy số liệu tại nhà máy.

- Thời gian chín: Tính thời gian từ trồng đến khi chín công nghiệp.

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

- Ý kiến của người sản xuất: Có hoặc không chấp nhận giống mới, khả năng mở rộng diện tích của giống.

3.5. Báo cáo kết quả khảo nghiệm

Theo Phụ lục C, D của Quy chuẩn này.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống mía 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 mía, Cục Trồng trọt có trách nhiệm kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

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

Phụ lục A
MẪU ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG MÍA

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

....., ngày..... tháng..... năm.....

ĐĂNG KÝ KHẢO NGHIỆM VCU GIỐNG MÍA

Kính gửi:.....

1. Tên tổ chức, cá nhân đăng ký

- Địa chỉ:
- Điện thoại: Fax:
- Email:

2. Nội dung đăng ký khảo nghiệm

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

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

Phụ lục B
TỜ KHAI KỸ THUẬT

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

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

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

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

2.2. Nhập nội

- Xuất xứ:
- Thời gian nhập nội:

2.2.1. Đặc điểm chính của giống

- Chiều cao cây (cm):
- Đường kính thân (cm) :
- Năng suất (tấn/ha):
- Chữ đường (CCS%):
- Thời gian chín:
- Khả năng chống chịu (sâu bệnh, rét, hạn, úng,...):

2.2.2. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

2.2.3. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

....., ngày.... tháng..... năm.....

Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm

(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục C
BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CƠ BẢN

1. Điểm khảo nghiệm

2. Thời gian khảo nghiệm

3. Cơ sở thực hiện

4. Cán bộ thực hiện

- Họ và tên:
- Điện thoại:
- Email:

5. Số giống khảo nghiệm

- Giống khảo nghiệm: - Giống đối chứng:

6. Diện tích ô thí nghiệm

- Kích thước ô: - Số lần nhắc:

7. Mật độ trồng

- Khoảng cách hàng:
- Số hom/m dài:

8. Loại đất trồng

- Loại đất:
- Cây trồng trước:

9. Phân bón (loại phân và số lượng đã sử dụng)

- Vôi:
- Phân hữu cơ/hữu cơ vi sinh:
- Đạm:
- Lân:
- Kali:
- Khác (nếu có):

10. Phòng trừ sâu bệnh (loài sâu bệnh hại, ngày tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng)

11. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến thí nghiệm

12. Số liệu kết quả khảo nghiệm (ghi đầy đủ, tham khảo từ Bảng 1 đến Bảng 12 dưới đây)

13. Kết luận và đề nghị (kết luận cụ thể từng giống, kiến nghị sử dụng giống ưu tiên theo mức độ thích ứng và hiệu quả kinh tế của giống)

Ngày..... tháng..... năm.....

Cơ sở khảo nghiệm	**Cán bộ khảo nghiệm**
(Ký tên, đóng dấu)	*(Ký tên, ghi rõ họ tên)*

Bảng 1. Đặc điểm giống

Đặc điểm	Giống 1	Giống 2	...	Giống n
Nguồn gốc xuất xứ				
Bố mẹ				
Màu thân				
Bẹ lá				
Phiến lá				
Khả năng trổ cờ				
Đường kính thân				
Chiều cao cây				
Khả năng mọc mầm				
Khả năng đẻ nhánh				
Khả năng chống chịu sâu bệnh				
Khả năng chống chịu điều kiện bất lợi				
Khả năng chống chịu đổ ngã				
Khả năng tái sinh, lưu gốc				
Năng suất				
Chất lượng				
Thời gian chín				
Vùng thích nghi				
Thời vụ trồng thích hợp				

Bảng 2. Tỷ lệ mọc mầm, sức đẻ nhánh ở vụ tơ và mức độ mất khoảng ở vụ gốc I

Công thức	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Sức đẻ nhánh (nhánh/cây mẹ)	Tỷ lệ diện tích mất khoảng (%)
$LSD_{0,05}$			
CV (%)			

Bảng 3. Khả năng trổ cờ

Công thức	Vụ tơ		Vụ gốc I	
	Tỷ lệ cây trổ cờ (%)	Thời điểm trổ cờ	Tỷ lệ cây trổ cờ (%)	Thời điểm trổ cờ

Bảng 4. Chiều cao cây và đường kính thân

Công thức	Vụ tơ (số tháng tuổi)		Vụ gốc I (số tháng tuổi)	
	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)

Bảng 5. Tỷ lệ cây chết do sâu/rệp hại (%)

Công thức	Vụ tơ				Vụ gốc I			
	Kết thúc mọc mầm	Kết thúc đẻ nhánh	Cuối vươn lóng (số tháng tuổi)	Thu hoạch (số tháng tuổi)	Kết thúc tái sinh	Kết thúc đẻ nhánh	Cuối vươn lóng (số tháng tuổi)	Thu hoạch (số tháng tuổi)

Bảng 6. Tỷ lệ cây chết do bệnh (tên bệnh) (%)

Công thức	Vụ tơ				Vụ gốc I			
	Kết thúc mọc mầm	Kết thúc đẻ nhánh	Cuối vươn lóng (số tháng tuổi)	Thu hoạch (số tháng tuổi)	Kết thúc tái sinh	Kết thúc đẻ nhánh	Cuối vươn lóng (số tháng tuổi)	Thu hoạch (số tháng tuổi)

Bảng 7. Mức độ nhiễm bệnh (tên bệnh)

Công thức	Vụ tơ		Vụ gốc I	
	Thời điểm đánh giá	Cấp bệnh	Thời điểm đánh giá	Cấp bệnh

Bảng 8. Khả năng chống chịu điều kiện bất lợi (hạn/úng/phèn/mặn)

Công thức	Vụ tơ		Vụ gốc I	
	Thời điểm đánh giá	Điểm	Thời điểm đánh giá	Điểm

Bảng 9. Khả năng chống chịu đổ ngã

Công thức	Vụ tơ		Vụ gốc I	
	Tỷ lệ cây đổ ngã (%)	Cấp đổ ngã (nếu có)	Tỷ lệ cây đổ ngã (%)	Cấp đổ ngã (nếu có)

Bảng 10. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lý thuyết

Công thức	Vụ	Số tháng tuổi	Mật độ cây hữu hiệu (ngàn cây/ha)	Khối lượng cây (kg)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	% vượt so với đ/c
$LSD_{0,05}$						
CV%						

Bảng 11. Diễn biến chữ đường

Công thức	Vụ	Tháng/năm (số tháng tuổi)	Tháng/năm (số tháng tuổi)	Tháng/năm (số tháng tuổi)

Bảng 12. Năng suất và chất lượng (số tháng tuổi của từng vụ)

Công thức	Vụ và bình quân chu kỳ	Năng suất thực thu		Chữ đường		Năng suất quy 10 CCS	
		Tấn/ha	% vượt đ/c	CCS	% vượt đ/c	Tấn/ha	% vượt đ/c
$LSD_{0,05}$							
CV%							

Có thể trình bày số liệu trong bảng dưới dạng đồ thị.

Có thể sử dụng các trắc nghiệm khác để so sánh các giá trị trung bình như trắc nghiệm đa đoạn Duncan, Tukey,...

Phụ lục D
BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT

1. Điểm khảo nghiệm

2. Thời gian khảo nghiệm

3. Cơ sở thực hiện

4. Cán bộ thực hiện

5. Giống khảo nghiệm

- Giống khảo nghiệm: - Giống đối chứng:

6. Diện tích khảo nghiệm

7. Mật độ trồng

- Khoảng cách hàng: - Số hom/1m dài:

8. Loại đất trồng

- Loại đất:
- Cây trồng trước:

9. Phân bón (loại phân và số lượng đã sử dụng)

- Vôi:
- Phân hữu cơ/hữu cơ vi sinh:
- Đạm:
- Lân:
- Kali:
- Khác (nếu có):

10. Phòng trừ sâu bệnh (loài sâu bệnh hại, ngày tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng)

11. Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến khảo nghiệm

12. Đánh giá chung

Tên giống	Năng suất (tấn/ha)	Chữ đường (CCS%)	Thời gian chín	Nhận xét chung (sinh trưởng, sâu bệnh và tính thích ứng)	Ý kiến người sản xuất (có hoặc không chấp nhận giống mới, khả năng mở rộng diện tích)

13. Kết luận và đề nghị (kết luận cụ thể từng giống, kiến nghị sử dụng giống ưu tiên theo mức độ thích ứng và hiệu quả kinh tế của giống).

Ngày..... tháng..... năm.....

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

(Ký tên, đóng dấu)

QCVN 01-147:2013/BNNPTNT

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

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

Lời nói đầu

QCVN 01-147:2013/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 328-98, theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-147:2013/BNNPTNT do Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương 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 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

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

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Mulberry 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 dâu mới thuộc loài *Morus alba L,* được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

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

1.3. Giải thích từ ngữ

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

1.3.1. Giống khảo nghiệm: Là giống dâu mới được đăng ký khảo nghiệm.

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

1.4. Các từ viết tắt

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

1.5. Tài liệu viện dẫn

TCVN 9484:2013: *Lá dâu - Phương pháp kiểm tra chất lượng*

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

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

Bảng 1. Các tính trạng và phương pháp đánh giá

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
	Đặc trưng hình thái				
1	Dạng tán cây	Tháng 12	1 2	Tán gọn Tán xòe	Quan sát 30 cây mẫu

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
2	Chiều cao cây (m)	Tháng 12	1 2 3	Thấp: < 1,5 Trung bình: từ 1,5 đến 2,0 Cao: > 2,0	Đo từ cổ rễ đến đỉnh sinh trưởng cao nhất. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
3	Thế của cành (góc giữa thân chính và cành cấp 1, độ)	Tháng 12	1 2 3	Thẳng: < 45 Rủ: từ 45 đến 75 Ngả (cong): > 75	Đo 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
4	Cành chính (cành/cây)	Tháng 12	3 5 7	Ít: < 4 Trung bình: từ 4 đến 6 Nhiều : > 6	Đếm số cành chính/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
5	Cành tăm (cành/cành chính)	Tháng 12	3 5 7	Ít: < 4 Trung bình: từ 4 đến 6 Nhiều : > 6	Đếm số cành tăm/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
6	Đường kính của cành (cm)	Tháng 12	3 5 7	Nhỏ: <1,5 Trung bình: từ 1,5 đến 2,0 To: > 2	Đo đường kính cành cách điểm phân cành 10cm; Theo dõi 30 cây trên 3 lần lặp lại
12	Số mầm phụ (mầm)	Tháng 12	1 2 3	Nhiều: > 2 Trung bình: từ > 1 đến 2 Ít: 1	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
13	Hình dạng phiến lá	Tháng 12	1 2 3 4 5	Bầu dài Bầu tròn Tim Trứng Khác	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
14	Hình thái lá	Tháng 12	1 2 3 4 5 6	Lá nguyên Lá xẻ thùy ít (≤ 3 khía) Lá xẻ thùy nhiều (> 3) Hình tim Hình trứng Khác	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
16	Màu sắc lá	Lá thành thục	1 2 3 4	Xanh nhạt Xanh Xanh đậm Màu khác	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
17	Mặt lá	Lá thành thục	1 2 3	Bóng, trơn Bóng thô Nháp	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
18	Đáy lá	Lá thành thục	1 2 3	Lồi Bằng Lõm	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
19	Đầu lá	Lá thành thục	1 2 3 4	Nhọn Bằng Tù Lõm	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
20	Độ dài cuống lá (cm)	Lá thành thục	3 5 7	Ngắn: < 2 Trung bình: từ 2 đến 3 Dài: > 3	Đo độ dài cuống lá của 30 lá thành thục trên 3 lần lặp lại
21	Răng cưa lá	Tháng 12	1 2	Nhọn Tù	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
24	Hoa tính	Tháng 2 đến tháng 3	1 2 3	Hoa cái Hoa đực Hoa lưỡng tính	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
	Các đặc điểm nông sinh học				
25	Thời kỳ nảy mầm của các giống	Vụ Xuân, Thu	1 3 5	Nảy mầm sớm Nảy mầm trung bình Nảy mầm muộn	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
26	Độ dài cây, cành tăng (cm/ngày)	Vụ Xuân và Thu	1 3 5	Chậm: < 1 Trung bình: từ 1 đến 2 Nhanh: > 2	Đo chiều cao cây, cành 10 ngày/lần. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
27	Số lá tăng (lá/ngày)	Xuân, Hè, Thu	1 3 5	Chậm: < 0,3 Trung bình: từ 0,3 đến 0,5 Nhanh: > 0,5	Đếm số lá tăng sau 10 ngày. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
28	Thời kỳ ngừng sinh trưởng (cành tắt búp, %)	Tháng 11 đến tháng 12	1 3 5	Sớm: > 50 Trung bình: từ 30 đến 50 Muộn: < 30	Quan sát 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
29	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Vụ Xuân, Thu	1 3 5	Thấp: < 30 Trung bình: từ 30 đến 40 Cao: > 40	Đếm tổng số mầm nảy, không nảy/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
30	Tỷ lệ mầm phát triển (%)	Vụ Xuân, Thu	1 3 5	Thấp: < 20 Trung bình: từ 20 đến 40 Cao: > 40	Đếm số mầm hữu hiệu và vô hiệu/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
31	Số lá/mầm (lá)	Vụ Xuân, Thu	1 3 5	Ít: < 4 Trung bình: từ 4 đến 5 Nhiều: > 5	Đếm số lá/mầm của 10 cành. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
32	Số cành cấp 1/cây (cành)	Tháng 12	1 3 5	Ít: < 4 Trung bình: từ 4 đến 5 Nhiều: > 5	Đếm số cành cấp 1/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
33	Đường kính thân (cm)	Tháng 12	1 3 5	Nhỏ: < 1,5 Trung bình: từ 1,5 đến 2,0 To: > 2	Đo đường kính thân cách cổ rễ 10cm. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
34	Độ dài đốt (cm)	Tháng 12	1 3 5	Ngắn: < 4 Trung bình: từ 4 đến 5 Dài: > 5	Đếm số lá/m cành ở giữa cành. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
35	Tổng chiều dài cành/cây (cm)	Tháng 12	1 3 5	Ít: < 1.500 Trung bình: từ 1.500 đến 2.000 Nhiều: > 2.000	Đo tổng chiều dài cành/cây. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
36	Kích thước lá (dài x rộng, cm^2)	Xuân, Hè, Thu	1 3 5	Nhỏ: < 150 Trung bình: từ 150 đến 200 To: > 200	Đo chiều dài, rộng của 30 lá. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
37	Độ dày lá ($g/100cm^2$)	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Mỏng: < 2,5 Trung bình: từ 2,0 đến 2,5 Dày: > 2,5	Cân nhanh khối lượng của $100cm^2$ lá thành thục/mẫu trên 3 lần lặp lại

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
38	Số lá/500g (lá)	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Ít: < 300 Trung bình: từ 300 đến < 500 Nhiều: > 500	Lấy 5 mầu lá ngẫu nhiên sau khi hái lá, trộn đều, lấy ra 500g, đếm số lá
39	Số lá/m cành (lá)	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Ít: < 15 Trung bình: từ 15 đến 20 Nhiều: > 20	Đếm số lá/m cành. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
40	Khối lượng lá/m cành (g)	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Thấp: < 50 Trung bình: từ 50 đến 70 Cao: > 70	Cân khối lượng lá/m cành. Theo dõi 30 cây mẫu trên 3 lần lặp lại
41	Hàm lượng nước trong lá (%)	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Thấp: < 65 Trung bình: từ 65 đến 70 Cao: > 70	Hái mỗi mẫu 100g lá thành thục, bỏ cuống, sấy ở từ 100^0C đến 105^0C trong 30 phút, sau hạ xuống 80^0C đến 60^0C cho đến khi khối lượng lá cân không đổi. Tính % nước. Theo dõi trên 3 lần lặp lại
42	Độ héo của lá (tỷ lệ nước trong lá giảm đi sau khi hái 10h, %	Xuân, Hè, Thu	3 5 7	Chậm: <10 Trung bình: từ 10 đến 20 Nhanh: >20	Hái 200g lá thành thục/mẫu, cân khối lượng, để ở nhiệt độ phòng từ 20^oC đến 27^oC, cứ sau 2h cân 1 lần, liên tục 5 lần. Tính % nước bay hơi. Theo dõi 3 lần lặp lại
43	Sản lượng lá (kg/ha/năm)	Xuân, Hè, Thu	1 3 5	Thấp: < 15 Trung bình: từ 15 đến 20 Cao: > 20	Cân năng suất lá ở 3 vụ, quy ra năng suất/ha ở vụ Xuân, vụ Hè, vụ Thu và cả năm trên 3 lần lặp lại
44	Chất lượng lá				
44.1	Phương pháp sinh hóa	Xuân, Hè và Thu	1 2 3 4	Tốt Khá Trung bình Kém	Theo TCVN 9484: 2013 Lá dâu - Phương pháp kiểm tra chất lượng

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
44.2	Phương pháp sinh học qua nuôi tằm	Vụ Xuân, Hè và Thu	1 2 3 4	Tốt Khá Trung bình Kém	Theo TCVN 9484: 2013 Lá dâu - Phương pháp kiểm tra chất lượng
45	Khả năng đề kháng với một số sâu hại				
45.1	Sâu cuốn lá (*Maegaroniap yloalis WK*, %)	Vụ Hè, Thu	1 2 3 4 5	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: 15 Trung bình: từ 15 đến 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Tính tỷ lệ lá bị sâu cuốn lá. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
45.2	Sâu đục thân (*Apriona Gremani Hope*, %)	Tháng 4, 12	1 2 3 4 5	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: < 15 Trung bình: từ 15 đến 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Tính tỷ lệ cây bị sâu đục thân. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
45.3	Rệp sáp (*Anomoneura mori Schworz*, %)	Vụ Xuân, Thu	1 2 3 4 5	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: < 15 Trung bình: 15 - 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Tính tỷ lệ cây bị rệp. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
46	Đề kháng với một số bệnh hại chính				
46.1	Bệnh bạc thau (*Phyllactinia mori cola*, %)	Vụ Xuân, Thu	1 3 5 7 9	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: < 15 Trung bình: từ 15 đến 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Đếm số lá bị bệnh, cấp bệnh của từng lá/cây. Tính chỉ số bệnh, tỷ lệ lá bệnh. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
46.2	Bệnh gỉ sắt (*Aecidium mori*) (tỷ lệ lá bệnh, chỉ số bệnh, %)	Tháng 4 đến 5	1 3 5 7 9	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: từ 1 đến < 15 Trung bình: từ 15 đến 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại

TT	Tính trạng	Giai đoạn	ĐVT hoặc điểm	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
46.3	Bệnh vi khuẩn (*Bacillusculo-rianus Maccuatli*) (tỷ lệ cây bị bệnh, %)	Vụ Hè, Thu	1 3 5 7 9	Kháng: 0 Nhiễm nhẹ: < 10 Trung bình: từ 10 đến 30 Nặng: từ > 30 đến 50 Rất nặng: > 50	Tính tỷ lệ cây bị bệnh. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
46.4	Bệnh hoa lá do virus (% cây bị bệnh/cây)	Sau đốn sát vụ Xuân, Hè	1 3 5 7 9	Tốt: 0 Nhẹ < 10 Trung bình: từ 10 đến < 20 Nặng: từ 20 đến 50 Rất nặng > 50	Tính tỷ lệ cây bị bệnh Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
47	Chống chịu với điều kiện ngoại cảnh bất thuận				
47.1	Chịu hạn (tỷ lệ lá vàng/cây, %)		3 5 7	Tốt: < 30 Trung bình: từ 30 đến 50 Kém: > 50	Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
47.2	Chịu úng (tỷ lệ lá vàng, %)	Vụ Hè Thu	3 5 7	Tốt: < 30 Trung bình: từ 30 đến 50 Kém: > 50	Tính tỷ lệ lá vàng/cây. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
47.3	Chịu mặn (tỷ lệ cây, hom sống sau trồng, %)	Xuân, Hè và Thu	3 5 7	Tốt: > 70 Trung bình: từ 50 đến 70 Kém: < 50	Tính tỷ lệ cây, hom sống. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại
47.4	Chịu rét	Vụ Xuân	3 5 7	Tốt: > 20 Trung bình: từ 10 đến 20 Kém: < 10	Tính tỷ lệ mầm phụ nảy sau khi có rét đậm, rét hại hoặc sương muối. Đánh giá toàn bộ số cây trên 3 lần lặp lại

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản: Tiến hành trong 2 năm liên tục.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất: Tiến hành 2 năm đối với các giống có triển vọng trong khảo nghiệm cơ bản hoặc có thể tiến hành đồng thời với khảo nghiệm cơ bản.

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí khảo nghiệm

Bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại. Mỗi ô thí nghiệm trồng một giống. Kích thước ô thí nghiệm từ 30m^2 đến 50m^2. Khoảng cách trồng hàng cách hàng 1,5m; cây cách cây 0,3m, giữa các lần nhắc cách nhau 1,0m không trồng dâu. Xung quanh khu thí nghiệm phải trồng ít nhất 2 hàng dâu bảo vệ.

Giống đối chứng như mục 1.3.2.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

Khối lượng hom giống, hạt giống tối thiểu cho khảo nghiệm và lưu mẫu:

- Hom giống: 500 hom/giống.

- Hạt giống: tối thiểu 300 gam/giống.

Chất lượng giống:

- Hom giống đạt 8 tháng tuổi trở lên, sạch bệnh, đúng giống, đường kính hom đạt từ 0,8cm đến 1,0cm, dài từ 20cm đến 25cm, có 3 mầm/hom.

- Hạt giống lai phải đạt tiêu chuẩn: đúng giống, độ thuần > 95%, tỷ lệ nảy mầm > 95%, sạch bệnh. Cây dâu ươm từ hạt có thời gian sinh trưởng trong vườn ươm từ 50 ngày trở lên, đường kính thân cây cách cổ rễ 5cm đạt từ 0,4cm trở lên.

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

Thời gian gửi giống: Theo yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm. Khi gửi giống kèm theo Tờ khai kỹ thuật theo mẫu tại Phụ lục A của quy chuẩn này.

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

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

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Diện tích khảo nghiệm mỗi giống từ 1.000m^2 đến 1.500m^2, không nhắc lại. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Giống đối chứng theo quy định ở mục 1.3.2

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Thời vụ

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

3.3.1.2. Yêu cầu về đất trồng

Đất làm thí nghiệm phải đại diện cho vùng sinh thái, có độ phì đồng đều, bằng phẳng, sạch cỏ dại, đảm bảo độ ẩm đất lúc trồng khoảng từ 75% đến 80% độ ẩm tối đa đồng ruộng và chủ động tưới tiêu.

3.3.1.3. Kỹ thuật trồng, khoảng cách, mật độ

Kỹ thuật trồng:

- Trồng dâu bằng hom: hom cắm xiên 45 độ so với mặt đất, nén chặt đất xung quanh hom, chỉ để chừa lại mầm trên cùng. Dùng lớp đất bột phủ kín mầm. Mỗi hố trồng 2 hom, sau khi cây sống chỉ để lại 1 cây/hố.

- Trồng bằng cây con gieo từ hạt, đặt cây vào hố (hoặc rãnh), giữ cho bộ rễ thẳng, không bị cuộn lại. Lấp đất hết phần cổ rễ, nén chặt đất xung quanh gốc. Mỗi hố trồng 2 cây, sau khi cây sống để lại 1 cây/hố.

Mật độ, khoảng cách: Hàng cách hàng 1,0m; cây cách cây 0,25m, mật độ 40.000 cây/ha.

3.3.1.4. Phân bón

- Phân hữu cơ: bón vào tháng 12 (vùng đồng bằng sông Hồng) hoặc tháng 4 (vùng Tây Nguyên); lượng bón từ 20 tấn/ha trở lên hoặc phân hữu cơ vi sinh từ 1,5 tấn đến 2,0 tấn cho 1ha.

- Phân vô cơ: sử dụng phân NPK chuyên dùng cho cây dâu, hoặc phối hợp các loại phân đơn theo tỷ lệ NPK là 3:1:1 (150kg đến 200kg N), lượng bón năm thứ 2 trở đi từ 2.500kg đến 3.000kg phân chuyên dùng NPK. Đất chua (có pH < 5), hàng năm bón thêm vôi bột, lượng bón từ 1.000kg đến 1.500kg vào cuối năm.

3.3.1.5. Chăm sóc

Khi mầm dâu cao từ 10cm đến 15cm, bón thúc lần 1 và vun nhẹ quanh gốc. Tiến hành làm cỏ theo định kỳ.

3.3.1.6. Tưới tiêu

Đảm bảo đủ độ ẩm đất cho cây dâu trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển. Sau khi mưa phải thoát hết nước đọng trong ruộng dâu.

3.3.1.7. Phòng trừ sâu bệnh

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

3.3.1.8. Thu hoạch

Khi lá dâu thành thục (sau 22 ngày đến 25 ngày tuổi tính từ khi nảy mầm) tiến hành thu hoạch.

Không thu hoạch lá khi trời mưa.

3.3.1.9. Đốn dâu

Đốn tạo hình vào vụ đông, đốn tạo thân chính, cách mặt đất từ 10cm đến 15cm.

Đốn hàng năm theo thời vụ của từng địa phương.

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. Chọn cây theo dõi

Cây theo dõi được chọn ở giữa các hàng. Theo dõi 10 cây/ô ở mỗi lần nhắc lại, mỗi hàng chọn 5 cây liên tiếp nhau từ cây thứ 5 đến cây thứ 9 tính từ đầu hàng. Tổng số cây theo dõi 30 cây/giống (3 lần nhắc lại).

3.4.1.2. Phương pháp đánh giá

Tất cả các quan sát và đánh giá đều thực hiện ở các cây giữa của ô thí nghiệm

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

3.4.2. Khảo nghiệm sản xuất

Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sau:

- Năng suất lá tươi (tấn/ha): Cân khối lượng lá tươi thực thu trên diện tích khảo nghiệm và quy ra năng suất tấn/ha;

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

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

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Khảo nghiệm VCU giống dâu 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 dâu, Cục Trồng trọt có trách nhiệm kiến nghị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

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

Phụ lục A
TỜ KHAI KỸ THUẬT

1. Tên giống đăng ký khảo nghiệm

Tên đăng ký chính thức:

Tên gốc nếu là giống nhập nội:

Tên gọi khác nếu có:

2. Nguồn gốc và phương pháp chọn tạo giống

2.1. Chọn tạo trong nước

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

2.2. Nhập nội

Xuất xứ.... Thời gian nhập nội:

2.2.1. Đặc điểm chính của giống

- Thời gian nảy mầm: Vụ xuân: Vụ thu:
- Cao cây (cm):
- Năng suất lá

Trung bình (tấnha):

Cao nhất (tấn/ha):

- Chất lượng lá:
- Khả năng chống chịu (sâu bệnh, rét, hạn, úng,...):

2.2.2. Thời vụ gieo trồng và giống đối chứng

2.2.3. Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có):

....., ngày..... tháng..... năm.....

Tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm

(Ký tên, đóng dấu)

Phụ lục B
BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CƠ BẢN

1. Thông tin chung

- Năm khảo nghiệm
- Tên điểm khảo nghiệm
- Cơ sở khảo nghiệm
- Cán bộ thực hiện: Email..... ĐT.....

2. Vật liệu khảo nghiệm

- Số giống tham gia khảo nghiệm
- Giống đối chứng

3. Phương pháp khảo nghiệm

- Kiểu bố trí thí nghiệm:
- Số lần nhắc lại:
- Diện tích ô khảo nghiệm:.... m^2

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

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

5. Thời gian khảo nghiệm

- Ngày trồng

6. Các biện pháp kỹ thuật đã áp dụng

- Mật độ, khoảng cách trồng
- Lượng phân bón và cách bón
- Chăm sóc
- Tưới nước
- Phòng trừ sâu bệnh (các loại thuốc đã sử dụng)

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

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

Bảng 1. Mô tả đặc điểm thực vật học

Tên giống	Thân			Mầm			Lá		
	Hình dạng	Màu sắc	Cành bên	Hình dạng	Màu sắc	Thế mầm	Hình dạng	Màu sắc	Xẻ, nguyên

Bảng 2. Các chỉ tiêu đánh giá sinh trưởng phát triển

Tên giống	Thời gian nảy mầm		Tổng số mầm nảy/cây		Tỷ lệ nảy mầm		Tổng số mầm phát triển/cây		Tốc độ ra lá		Hoa, quả	
	Vụ xuân	Vụ thu	Vụ xuân	Vụ thu	Vụ xuân	Vụ thu	Vụ xuân	Vụ thu	Vụ xuân	Vụ thu	Hoa tính	Tỷ lệ quả/lá

Bảng 3. Yếu tố cấu thành năng suất

Tên giống	Tuổi cây	Cành		Kích thước lá		Diện tích lá	Số lá/m cành	Khối lượng lá/m cành	Số lá/500g
		Số cành cấp 1	Độ dài cành cấp 1	Dài	Rộng				

Bảng 4. Năng suất lá

Tên giống	Năng suất lá (tấn/ha)			
	Vụ Xuân	Vụ Hè	Vụ Thu	Tổng cộng cả năm

Bảng 5. Đánh giá chất lượng lá dâu qua phân tích sinh hóa

Tên giống	Nước (%)	Protein (%)	Đường tổng số (%)	Đường khử (%)	Tinh bột (%)	Hydrat cacbon (%)	Lipid (%)	Tro (%)

Bảng 6a. Đánh giá chất lượng lá dâu qua nuôi tằm kén ươm

Giống dâu	Giống tằm thí nghiệm	Sức sống tằm tuổi lớn (%)	Thời gian phát dục tuổi 4 - 5 (h)	Tỷ lệ kết kén (%)	Tỷ lệ kén tốt (%)	Năng suất kén (g)	Chất lượng kén			
							Khối lượng kén (g)	Khối lượng vỏ kén (g)	Tỷ lệ vỏ kén (g)	Tiêu hao kén/kg tơ (kg)

Bảng 6b. Đánh giá chất lượng lá dâu qua nuôi tằm làm giống

Giống dâu	Giống tằm thí nghiệm	Sức sống tằm tuổi lớn (%)	Thời gian phát dục tuổi 4 - 5 (h)	Sức sống tằm nhộng (%)	Tỷ lệ kén tốt (%)	Năng suất kén (g)
Chất lượng kén			Chất lượng trứng			
Khối lượng kén (g)	Khối lượng vỏ kén (g)	Tỷ lệ vỏ kén (%)	Số trứng/ổ (quả)	Tỷ lệ trứng thụ tinh (%)	Số ổ trứng đạt tiêu chuẩn	Hệ số nhân giống (số ổ trứng/kg kén)

Bảng 7. Khả năng đề kháng với sâu bệnh hại

Giống dâu	Sâu đục thân (%)		Bệnh bạc thau (%)		Bệnh gỉ sắt (%)		Bệnh vi khuẩn (tỷ lệ cây bệnh)	Bệnh virus (Tỷ lệ cây bệnh)
	Vụ xuân	Vụ thu	Tỷ lệ bệnh (%)	Chỉ số bệnh (%)	Tỷ lệ bệnh (%)	Chỉ số bệnh (%)		

Bảng 8. Khả năng đề kháng với điều kiện ngoại cảnh bất thuận

Giống dâu	Chịu hạn				Chịu ngập úng				Chịu rét, sương muối			
	Kém	TB	Khá	Tốt	Kém	TB	Khá	Tốt	Kém	TB	Khá	Tốt

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

10. Kết luận và đề nghị

- Kết luận:
- Đề nghị:

...., Ngày... tháng... năm 20...

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm
(Ký, họ tên)

Phụ lục C

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT GIỐNG DÂU

1. Vụ: Năm:
2. Địa điểm khảo nghiệm:
3. Tên người khảo nghiệm: Email: ĐT:
4. Tên giống khảo nghiệm:
5. Giống đối chứng:
6. Ngày trồng:
7. Diện tích khảo nghiệm (m²):
8. Đặc điểm đất đai:
9. Mật độ trồng:
10. Phân bón: Số lượng và chủng loại phân bón sử dụng
11. Đánh giá chung:

Tên giống	**Tình hình sinh trưởng**	**Năng suất (tấn/ha)**	**Nhận xét chung** (Sinh trưởng, sâu bệnh, tính thích ứng của giống khảo nghiệm)	**Ý kiến của người SX** (Có hoặc không chấp nhận giống mới - Lý do)

12. Kết luận và đề nghị:

...., Ngày... tháng... năm 20...

Xác nhận của cơ sở
(Ký tên, đóng dấu)

Cán bộ khảo nghiệm
(Ký, họ tên)

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