



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

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

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

HÀ NỘI - 2012

Lời nói đầu

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 682:2006 theo quy định tại khoản 1 điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT được xây dựng dựa trên cơ sở TG/48/7 ngày 31 tháng 3 năm 2010 của Hiệp hội quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (UPOV).

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT do *Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia – Cục Trồng trọt biên soạn*, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số /2012/TT-BNNPTNT, ngày tháng năm 2012.

TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GIỐNG CẢI BẮP

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

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các tính trạng đặc trưng, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định (*Khảo nghiệm DUS*) của các giống cải bắp mới thuộc loài *Brassica oleracea* L.: cải bắp trắng (*Brassica oleracea* var. *alba* DC), cải bắp xoăn (*Brassica oleracea* var. *sabauda* DC), cải bắp đỏ (*Brassica oleracea* var. *rubra* DC) và nhóm lai giữa ba loài này.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho mọi tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khảo nghiệm DUS giống cải bắp 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 DUS;

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

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

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

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

1.3.2. Các từ viết tắt:

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

1.3.2.2. DUS: Distinctness, Uniformity 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).

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

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

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

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

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

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

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

1.4 Tài liệu viện dẫn

1.4.1. TCVN 8812:2011 Hạt giống cải bắp – Yêu cầu kỹ thuật.

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

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

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

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

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 cải bắp được quy định tại Bảng 1. Trạng thái biểu hiện của tính trạng được mã số (mã hóa) bằng điểm.

2.1.1 Tính trạng chính: Từ tính trạng 1 đến tính trạng 33 luôn được đánh giá trong khảo nghiệm DUS giống cải bắp

2.1.2 Tính trạng bổ sung (từ tính trạng 34 đến tính trạng 36): được sử dụng khi giống khảo nghiệm không khác biệt với giống tương tự về các tính trạng chính quy định tại Mục 2.1.1.

Bảng 1- Các tính trạng đặc trưng của giống cải bắp

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
1.	Cây: chiều cao	Rất thấp - <i>very short</i>	1
(*)	<i>Plant: height</i>	Thấp - <i>short</i>	3
(+)		Trung bình - <i>medium</i>	5
(b)		Cao - <i>tall</i>	7
QN		Rất cao - <i>very tall</i>	9
MS			
2.	Cây: đường kính tán lá	Nhỏ - <i>small</i>	3

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(+) (a) QN MS	<i>Plant: maximum diameter (including outer leaves)</i>	Trung bình - <i>medium</i> Lớn - <i>large</i>	5 7
3. (+) (b) QN MS	Cây: chiều dài thân ngoài <i>Plant: length of outer stem</i>	Ngắn - <i>short</i> Trung bình - <i>medium</i> Dài - <i>long</i>	3 5 7
4. (* (a) QN VG	Cây: thế lá ngoài <i>Plant: attitude of outer leaves</i>	Đứng - <i>erect</i> Nửa đứng - <i>semi-erect</i> Ngang - <i>prostrate</i>	3 5 7
5.1 (* (+) (a) QN VG	Lá ngoài: kích cỡ Chỉ với giống cải bắp trắng <i>Outer leaf: size</i> <i>White cabbage varieties only</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> To - <i>large</i>	3 5 7
5.2 (* (+) (a) QN VG	Lá ngoài: kích cỡ Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Outer leaf: size</i> <i>Red cabbage varieties only</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> To - <i>large</i>	3 5 7
5.3 (* (+) (a) QN VG	Lá ngoài: Kích cỡ Chỉ với giống cải bắp xoắn <i>Outer leaf: size</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> To - <i>large</i>	3 5 7
6. (+) (a) PQ VG	Lá ngoài: hình dạng phiến lá <i>Outer leaf: shape of blade</i>	Elíp đứng - <i>elliptic</i> Ovan đứng - <i>broad ovate</i> Tròn - <i>circular</i> Elíp ngang - <i>broad elliptic transverse</i> Hình trứng ngược - <i>obovate</i>	1 2 3 4 5
7. (a) QN VG	Lá ngoài: mặt trên của phiến lá <i>Outer leaf: profile of upper side of blade</i>	Lõm - <i>concave</i> Phẳng - <i>plane</i> Lồi - <i>convex</i>	1 2 3
8.1	Lá ngoài: mức độ phồng	Không phồng hoặc rất ít - <i>absent or very</i>	

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(*) (a) QN VG	Chỉ với giống Cải bắp trắng và Cải bắp đỏ <i>Outer leaf: degree of blistering</i> <i>White and Red cabbage varieties only</i>	<i>weak</i> Trung bình - <i>moderate</i> Nhiều - <i>strong</i>	1 2 3
8.2 (*) (a) QN VG	Lá ngoài: mức độ phỏng Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Outer leaf: degree of blistering</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i>	Không phỏng hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i> Ít - <i>weak</i> Trung bình - <i>moderate</i> Nhiều - <i>strong</i> Rất nhiều - <i>very strong</i>	1 3 5 7 9
9.1 (*) (a) QN VG	Lá ngoài: kích cỡ vết phỏng Chỉ với giống Cải bắp trắng và Cải bắp đỏ <i>Outer leaf: size of blisters</i> <i>White and Red cabbage varieties only</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> Rộng - <i>large</i>	3 5 7
9.2 (*) (a) QN VG	Lá ngoài: kích cỡ vết phỏng Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Outer leaf: size of blisters</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> Rộng - <i>large</i>	3 5 7
10. (*) (+) (a) QN VG	Lá ngoài: mức độ xoắn Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Outer leaf: crimping</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i>	Ít - <i>weak</i> Trung bình - <i>medium</i> Nhiều - <i>strong</i>	3 5 7
11. (*) (+) (a) PQ VG	Lá ngoài: màu sắc còn nguyên sáp <i>Outer leaf: Color (with wax)</i>	Xanh vàng - <i>yellow green</i> Xanh - <i>green</i> Xanh xám - <i>grey green</i> Xanh da trời - <i>blue green</i> Tím - <i>violet</i>	1 2 3 4 5
12. (a) QN VG	Lá ngoài: mức độ màu sắc <i>Outer leaf: intensity of color</i>	Nhạt - <i>light</i> Trung bình - <i>medium</i> Đậm - <i>dark</i>	3 5 7
13.	Lá ngoài: ánh xanh	Không có - <i>absent</i>	1

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(a) QL VG	Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Outer leaf: green flush</i> <i>Red cabbage varieties only</i>	Có - <i>present</i>	9
14. (a) QN VG	Lá ngoài: độ sáp <i>Outer leaf: waxiness</i>	Không có hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i> Ít - <i>weak</i> Trung bình - <i>moderate</i> Nhiều - <i>strong</i> Rất nhiều - <i>very strong</i>	1 3 5 7 9
15. (a) QN VG	Lá ngoài: độ gợn sóng của mép lá <i>Outer leaf: undulation of margin</i>	Không có hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i> Ít - <i>weak</i> Trung bình - <i>moderate</i> Nhiều - <i>strong</i> Rất nhiều - <i>very strong</i>	1 3 5 7 9
16. (+) (a) QL VG	Lá ngoài: sự cuộn xuống của mép lá <i>Outer leaf: reflexion of margin</i>	Không có - <i>absent</i> Có - <i>present</i>	1 9
17. (*) (+) (b) PQ VG	Bắp: hình dạng theo mặt cắt dọc <i>Head: shape in longitudinal section</i>	Elíp hẹp ngang - <i>transverse narrow elliptic</i> Elíp ngang - <i>transverse elliptic</i> Tròn - <i>circular</i> Elíp đứng - <i>broad elliptic</i> Hình trứng ngược - <i>broadobovate</i> Ovan đứng - <i>broad ovate</i> Ovan có góc đầu bắp - <i>angular ovate</i>	1 2 3 4 5 6 7
18 (+) (b) PQ VG	Bắp: dạng đáy theo mặt cắt dọc <i>Head: shape of base in longitudinal section</i>	Tròn - <i>rounded</i> Phẳng - <i>flat</i> Uốn vòng cung - <i>arched</i>	1 2 3
19. (*) (b) QN MS	Bắp: chiều dài <i>Head: length</i>	Ngắn - <i>short</i> Trung bình - <i>medium</i> Dài - <i>long</i>	3 5 7
20. (*) (b) QN MS	Bắp: đường kính <i>Head: diameter</i>	Nhỏ - <i>small</i> Trung bình - <i>medium</i> To - <i>large</i>	3 5 7
21.	Bắp: vị trí đường kính lớn	Gần đỉnh bắp - <i>towards top</i>	1

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(b)	nhất	Giữa - <i>at middle</i>	2
QN VG	<i>Head: position of maximum diameter</i>	Gần đáy bắp - <i>towards base</i>	3
22.	Bắp: độ bao bắp	Hở - <i>not covered</i>	1
(+)	<i>Head: cover</i>	Bao một phần - <i>partially covered</i>	2
(b)		Bao hoàn toàn - <i>covered</i>	3
QN VG			
23.	Bắp: độ phồng lá bao ngoài	Không có hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i>	1
(*)	Chỉ với giống cải bắp xoăn	Ít - <i>weak</i>	3
(b)	<i>Head: blistering of cover leaf</i>	Trung bình - <i>medium</i>	5
QN	<i>Savoy cabbage varieties only</i>	Nhiều - <i>strong</i>	7
VG		Rất nhiều - <i>very strong</i>	9
24.	Bắp: sự cuộn xuống của mép lá bao ngoài	Không có - <i>absent</i>	1
(b)		Có - <i>present</i>	9
QL VG	<i>Head: reflexion of margin of cover leaf</i>		
25.	Bắp: màu lá bao ngoài	Xanh vàng - <i>yellow green</i>	1
(*)	<i>Head: color of cover leaf</i>	Xanh - <i>green</i>	2
(+)		Xanh xám - <i>grey green</i>	3
(b)		Xanh da trời - <i>blue green</i>	4
PQ VG		Tím - <i>violet</i>	5
26.	Bắp: mức độ màu sắc lá bao ngoài	Nhạt - <i>light</i>	3
(b)		Trung bình - <i>medium</i>	5
QN	<i>Head: intensity of color of cover leaf</i>	Đậm - <i>dark</i>	7
VG			
27.	Bắp: sắc tố antoxian của lá bao ngoài	Không có hoặc rất nhạt - <i>absent or very weak</i>	1
(b)		Nhạt - <i>weak</i>	3
QN	Chỉ với giống cải bắp trắng và cải bắp đỏ	Trung bình - <i>medium</i>	5
VG	<i>Head: anthocyanin coloration of cover leaf</i>	Đậm - <i>strong</i>	7
	<i>White and Red cabbage varieties only</i>	Rất đậm - <i>very strong</i>	9
28.	Bắp: màu của lá trong	Trắng - <i>whitish</i>	1
(*)	<i>Head: internal color</i>	Vàng - <i>yellowish</i>	2
(+)		Xanh - <i>greenish</i>	3
(b)		Tím - <i>violet</i>	4
PQ VG			
29.	Bắp: mức độ màu lá trong	Nhạt - <i>light</i>	3

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(b) QN VG	Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Head: intensity of internal color</i> <i>Red cabbage varieties only</i>	Trung bình - <i>medium</i> Đậm - <i>dark</i>	5 7
30. (* (+ (b) QN VG	Bắp: độ chặt <i>Head: density</i>	Rất xốp - <i>very loose</i> Xốp - <i>loose</i> Trung bình - <i>medium</i> Chặt - <i>dense</i> Rất chặt - <i>very dense</i>	1 3 5 7 9
31. (+ (b) QN VG	Bắp: cấu trúc bên trong <i>Head: internal structure</i>	Mịn - <i>fine</i> Trung bình - <i>medium</i> Thô - <i>coarse</i>	3 5 7
32. (* (+ (b) QN VG	Bắp: chiều dài thân trong so với chiều dài bắp <i>Head: relative length of interior stem compared to length of head</i>	Ngắn - <i>short</i> Trung bình - <i>medium</i> Dài - <i>long</i>	3 5 7
33.1 (* (+ QN VG	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp trắng <i>Time of harvest maturity</i> <i>White cabbage varieties only</i>	Rất sớm - <i>very early</i> Sớm - <i>early</i> Trung bình - <i>medium</i> Muộn - <i>late</i> Rất muộn - <i>very late</i>	1 3 5 7 9
33.2 (* (+ QN VG	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Time of harvest maturity</i> <i>Red cabbage varieties only</i>	Sớm - <i>early</i> Trung bình - <i>medium</i> Muộn - <i>late</i>	3 5 7
33.3 (* (+ QN VG	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Time of harvest maturity</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i>	Rất sớm - <i>very early</i> Sớm - <i>early</i> Trung bình - <i>medium</i> Muộn - <i>late</i> Rất muộn - <i>very late</i>	1 3 5 7 9
Tính trạng bổ sung			
34. (+ QN VG	Thời gian nổ bắp sau chín <i>Time of bursting of head after maturity</i>	Sớm - <i>early</i> Trung bình - <i>medium</i> Muộn - <i>late</i>	3 5 7
35.	Bất dục đực	Không có - <i>absent</i>	1

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

TT	Tính trạng	Trạng thái biểu hiện	Mã số
(*) (+) QL VS	<i>Male sterility</i>	Có - <i>present</i>	9
36. (+) QL VS	Khả năng kháng bệnh nấm <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>conglutinans</i> <i>Resistance to race 1 of</i> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>conglutinans</i>	Không có - <i>absent</i> Có - <i>present</i>	1 9

CHÚ THÍCH:

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

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

(a) Các quan sát trên lá ngoài được tiến hành trên những lá đã phát triển đầy đủ giai đoạn trái lá bằng (trước khi cuốn bắp)

(b) Các quan sát đo đếm trên cây và bắp được tiến hành tại giai đoạn chín thu hoạch

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Yêu cầu vật liệu khảo nghiệm

3.1.1. Giống khảo nghiệm

3.1.1.1. Khối lượng hạt giống tối thiểu gửi đến cơ sở khảo nghiệm để khảo nghiệm và lưu mẫu là 50 gam/giống.

3.1.1.2. Chất lượng hạt giống về tỷ lệ nảy mầm, độ sạch và độ ẩm tối thiểu phải tương đương hạt giống cấp xác nhận theo tiêu chuẩn hạt giống cải bắp TCVN 8812-2011.

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

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

3.1.2. Giống tương tự

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

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

3.2. Phân nhóm giống khảo nghiệm

Các giống khảo nghiệm được phân nhóm như sau:

3.2.1. Theo loài phụ

3.2.2. Theo các tính trạng đặc trưng

- (1) Lá ngoài: màu sắc còn nguyên sáp (Tính trạng 11);
- (2) Bắp: hình dạng theo mặt cắt dọc (Tính trạng 17);
- (3) Bắp: đường kính (Tính trạng 20);
- (4) Bắp: độ chặt (Tính trạng 30);
- (5) Bắp: thời gian chín thu hoạch (Tính trạng 33).

3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

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

3.3.2. Điểm khảo nghiệm:

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

3.3.3. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí 2 lần nhắc. Mỗi lần nhắc 30 cây, trồng hai hàng, khoảng cách hàng 50 cm, cây cách cây 40 cm.

3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật khác:

Áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống cải bắp hiện hành.

3.4. Phương pháp đánh giá

Các đánh giá trên các cây riêng biệt phải được tiến hành trên 40 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 40 cây đó. Các đánh giá khác được tiến hành trên tất cả các cây của ô thí nghiệm.

3.4.1. Đánh giá tính khác biệt

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

- Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống 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:

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

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

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

3.4.2. Đánh giá tính đồng nhất

Đối với giống lai đơn, dòng bố mẹ: Phương pháp chủ yếu để đánh giá tính đồng nhất của giống khảo nghiệm là căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng trên tổng số cây trong ô thí nghiệm. Áp dụng một quần thể chuẩn với tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 2%

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Như vậy, số cây khác dạng tối đa của thí nghiệm (cả 2 lần nhắc lại 60 cây) cho phép là 3 cây.

Đối với giống thụ phấn tự do, lai ba, lai kép: Áp dụng phương pháp đánh giá tính đồng nhất kết hợp qua các năm (COYU).

3.4.3. Đánh giá tính ổn định

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

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

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

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Khảo nghiệm DUS để bảo hộ quyền đối với giống cải bắp 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 giống cải bắp mới để công nhận giống cây trồng mới được thực hiện theo quy định tại 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 cải bắp, Cục Trồng trọt kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

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

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Bùi Bá Bổng

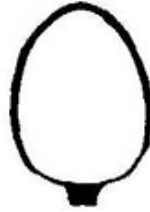
Phụ lục A

Giải thích, minh họa và hướng dẫn theo dõi một số tính trạng

- 1. Tính trạng 1** - Cây: chiều cao cây
Đo từ đốt có lá đầu tiên đến đỉnh bắp giai đoạn chín thu hoạch
- 2. Tính trạng 2** - Cây: đường kính tán lá
Đo tại vị trí rộng nhất giai đoạn cây trải lá bàng
- 3. Tính trạng 3** - Cây: chiều dài thân ngoài
Đo từ đốt có lá đầu tiên lên phía trên đến chạm lá bắp ngoài cùng giai đoạn chín thu hoạch
- 4. Tính trạng 6** - Lá ngoài: hình dạng phiến lá



1. Elip đứng



2. Ovan đứng



3. Tròn



4. Elip ngang

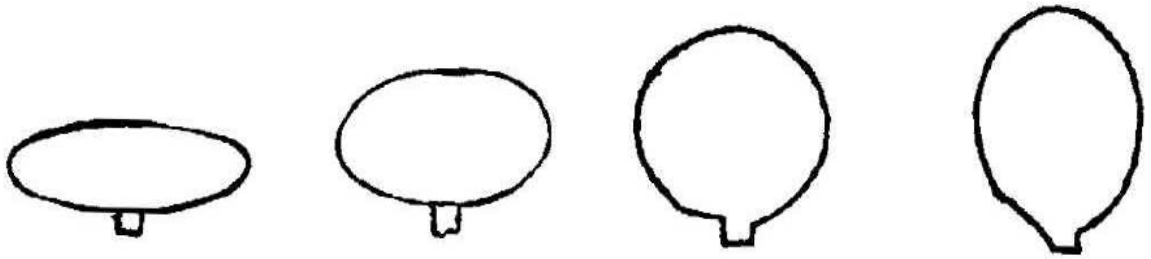


5. Trứng ngược

Chú ý: Lá cần trải phẳng ra càng phẳng càng tốt trước khi quan sát.

- 5. Tính trạng 10** - Lá ngoài: mức độ xoắn (Chỉ với giống cải bắp xoắn)
Mức độ xoắn là sự gợn sóng giữa chuôi bề mặt lá và gân lá
- 6. Tính trạng 11** - Lá ngoài: màu sắc còn nguyên sáp
Cải bắp trắng và Cải bắp xoắn có điểm từ 1 đến 4; Cải bắp đỏ chỉ có điểm 5 là màu tím
- 7. Tính trạng 16** - Lá ngoài: sự cuộn xuống của mép lá
Mép của lá trải (lá giáp với lá bao ngoài của bắp) cong xuống

8. Tính trạng 17 - Bắp: hình dạng theo mặt cắt dọc

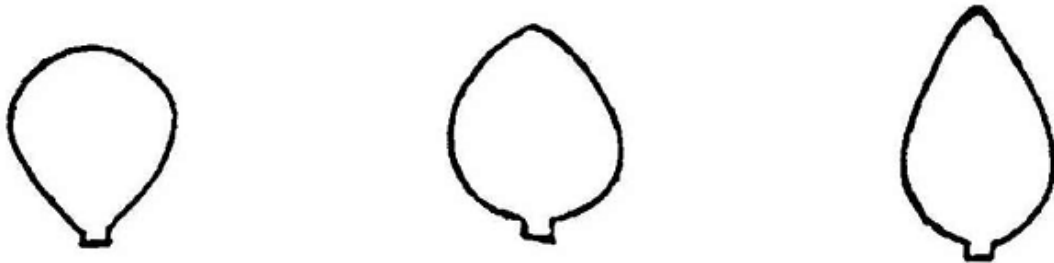


1. Elip hẹp ngang

2. Elip ngang

3. Tròn

4. Elip đứng



5. Hình trứng ngược

6. Ovan đứng

7. Ovan có góc đầu bắp

9. Tính trạng 18 - Bắp: dạng đáy theo mặt cắt dọc.

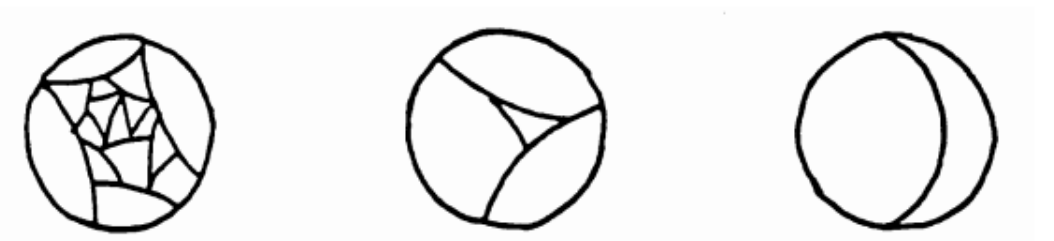


1. Tròn

2. Phẳng

3. Uốn vòng cung

10. Tính trạng 22 - Bắp: độ bao bắp.



1. Hở

2. Bao một phần

3. Bao hoàn toàn

11. Tính trạng 25 - Bắp: màu lá bao ngoài

Cải bắp trắng và Cải bắp xoắn có điểm từ 1 đến 4; Cải bắp đỏ chỉ có điểm 5 là màu tím

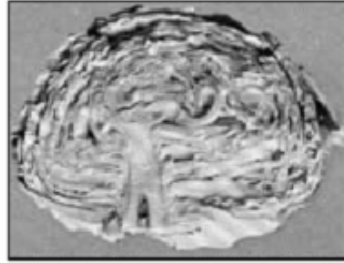
12. Tính trạng 28 - Bắp: màu của lá trong

Xem màu của lá thứ 7 tính từ lá bắp ngoài cùng giai đoạn chín thu hoạch

13. Tính trạng 30 - Bắp: độ chặt (có thể dùng thiết bị đo độ chặt)



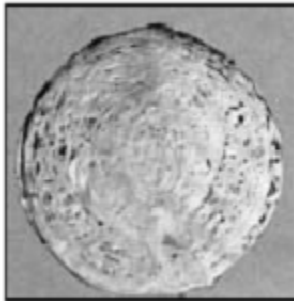
1. Rất xốp



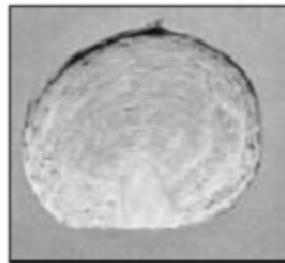
3. Xốp



5. Trung bình



7. Chặt

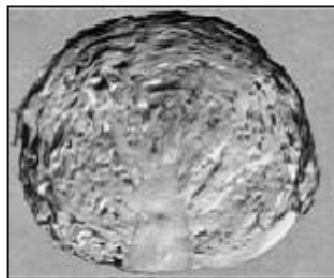


9. Rất chặt

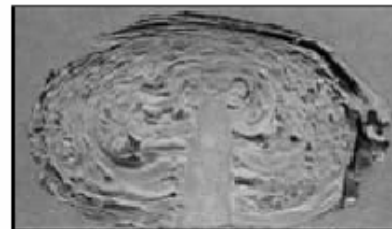
14. Tính trạng 31 - Bắp: cấu trúc bên trong



3. Mịn



5. Trung bình



7. Thô

- 15. Tính trạng 32 - Bắp: chiều dài thân trong so với chiều dài bắp**
- 3. Ngắn = Chiều dài thân trong xấp xỉ 1/8 chiều dài bắp
 - 5. Trung bình = Chiều dài thân trong xấp xỉ 1/4 chiều dài bắp
 - 7. Dài = Chiều dài thân trong xấp xỉ 1/2 chiều dài bắp

QCVN 01-92:2012/BNNPTNT

16. Tính trạng 33.1; 33.2; 33.3 - Thời gian chín thu hoạch

Thời gian từ gieo đến khi 50% số cây trên ô có mặt trên của bắp căng nhẵn, mép lá trên cùng hơi cong ra phía ngoài một chút tạo ra một chút gợn lá non ở mép giáp với lá ngoài đó. Thời gian chín thu hoạch còn có thể căn cứ vào đặc tính của giống

17. Tính trạng 34 - Thời gian nở bắp sau chín

Tính thời gian từ khi chín thu hoạch đến khi 50% số cây trên ô thí nghiệm có bắp nở ra

18. Tính trạng 35 - Bất dục đực

Kiểm tra sự có mặt phần của nhị hoa

(a) Nếu có phần hoa ở nhị hoa thì không có hiện tượng bất dục đực

(b) Nếu không có phần ở nhị hoa thì bất dục đực

19. Tính trạng 36 - Khả năng kháng bệnh nấm

Fusarium oxysporum f.sp.*conglutinans*

Được tiến hành trong điều kiện lây nhiễm bệnh nhân tạo

Duy trì nguồn bệnh

Sự duy trì:

Trong môi trường thạch ở nhiệt độ 20°C

Sự nhân lên:

Được nhân lên bởi sự nuôi cấy trong dung dịch thạch lỏng. Dung dịch này phải được lắc liên tục

Tiến hành thử nghiệm

Giai đoạn trồng cây:

Trồng cây con sau gieo khoảng 2 tuần

Nhiệt độ:

Khoảng 25°C

Ánh sáng:

Điều kiện nhà kính thông thường

Phương pháp gieo trồng:

Hạt gieo trong đất than bùn ở nhiệt độ ban ngày 12-14°C, nhiệt độ ban đêm là 10-12°C

Phương pháp lây nhiễm:

Khi cây con khoảng 2 tuần tuổi nhỏ lên và nhúng trong dịch bào tử 5 phút sau đó đem trồng lại.

Thời gian thử nghiệm:

- Từ lây nhiễm đến đọc kết quả:

Lần đọc kết quả đầu tiên là 7 ngày sau khi lây nhiễm, lần đọc kết quả cuối cùng 18 ngày sau khi lây nhiễm.

Số cây thử nghiệm:

30

Lưu ý:

Bệnh này có thể là đối tượng kiểm dịch ở một số nước.

Chủng 1 *Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinans* là phổ biến; các chủng khác ít khi xuất hiện.

Phụ lục B
Tờ khai kỹ thuật khảo nghiệm DUS giống cải bắp

1. Loài Cải bắp *Brassica oleracea* L.

* Cải bắp trắng: *Brassica oleracea* var. *alba* DC []

* Cải bắp xoăn: *Brassica oleracea* var. *rubra* DC []

* Cải bắp đỏ : *Brassica oleracea* var. *sabauda* DC []

- Giống lai của 3 nhóm trên []

(Xác định loài và tích vào ô có liên quan)

2. Tên giống

3. Tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm

Tên:

Địa chỉ:

Điện thoại / FAX / E.mail:

4. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống

1.

2.

3.

5. Nguồn gốc giống, phương pháp chọn tạo

5.1. Vật liệu

Tên giống bố mẹ:

Nguồn gốc vật liệu:

5.2. Phương pháp

Công thức lai:

Xử lí đột biến:

Phương pháp khác:

5.3. Thời gian và địa điểm:

năm/vụ

địa điểm

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

Nước ngày tháng năm

Nước ngày tháng năm

7. Các tính trạng đặc trưng của giống

Bảng 2- Một số tính trạng đặc trưng của giống

Tính trạng		Trạng thái biểu hiện	Mã số	(*)
7.1	Cây: chiều cao <i>Plant: height</i> (Tính trạng 1)	Rất thấp - <i>very short</i>	1	
		Thấp - <i>short</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Cao - <i>tall</i>	7	
		Rất cao - <i>very tall</i>	9	
7.2.1	Lá ngoài: kích cỡ Chỉ với giống cải bắp trắng <i>Outer leaf: size</i> <i>White cabbage varieties only</i> (Tính trạng 5.1)	Nhỏ - <i>small</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		To - <i>large</i>	7	
7.2.2	Lá ngoài: kích cỡ Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Outer leaf: size</i> <i>Red cabbage varieties only</i> (Tính trạng 5.2)	Nhỏ - <i>small</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		To - <i>large</i>	7	
7.2.3	Lá ngoài: kích cỡ Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Outer leaf: size</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i> (Tính trạng 5.3)	Nhỏ - <i>small</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		To - <i>large</i>	7	
7.3.1	Lá ngoài: mức độ phồng Chỉ với giống Cải bắp trắng và Cải bắp đỏ <i>Outer leaf: degree of blistering</i> <i>White and Red cabbage varieties only</i> (Tính trạng 8.1)	Không phồng hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i>	1	
		Trung bình - <i>moderate</i>	2	
		Nhiều - <i>strong</i>	3	
7.3.2	Lá ngoài: độ phồng Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Outer leaf: degree of blistering</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i> (Tính trạng 8.2)	Không phồng hoặc rất ít - <i>absent or very weak</i>	1	
		Ít - <i>weak</i>	3	
		Trung bình - <i>moderate</i>	5	
		Nhiều - <i>strong</i>	7	
		Rất nhiều - <i>very strong</i>	9	
7.4	Lá ngoài: màu sắc còn nguyên sáp <i>Outer leaf: Color (with wax)</i> (Tính trạng 11)	Xanh vàng - <i>yellow green</i>	1	
		Xanh - <i>green</i>	2	
		Xanh xám - <i>grey green</i>	3	
		Xanh da trời - <i>blue green</i>	4	
		Tím - <i>violet</i>	5	

Tính trạng		Trạng thái biểu hiện	Mã số	(*)
7.5	Lá ngoài: mức độ màu sắc <i>Outer leaf: intensity of color</i> (Tính trạng 12)	Nhạt - <i>light</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Đậm - <i>dark</i>	7	
7.6	Bắp: hình dạng theo mặt cắt dọc <i>Head: shape in longitudinal section</i> (Tính trạng 17)	Elíp hẹp ngang - <i>transverse narrow elliptic</i>	1	
		Elíp ngang - <i>transverse elliptic</i>	2	
		Tròn - <i>circular</i>	3	
		Elíp đứng - <i>broad elliptic</i>	4	
		Hình trứng ngược - <i>broadobovate</i>	5	
		Ovan đứng - <i>broad ovate</i>	6	
		Ovan có góc đầu bắp - <i>angular ovate</i>	7	
7.7	Bắp: đường kính <i>Head: diameter</i> (Tính trạng 20)	Nhỏ - <i>small</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		To - <i>large</i>	7	
7.8	Bắp: độ chặt <i>Head: density</i> (Tính trạng 30)	Rất xốp - <i>very loose</i>	1	
		Xốp - <i>loose</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Chặt - <i>dense</i>	7	
		Rất chặt - <i>very dense</i>	9	
7.9.1	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp trắng <i>Time of harvest maturity</i> <i>White cabbage varieties only</i> (Tính trạng 33.1)	Rất sớm - <i>very early</i>	1	
		Sớm - <i>early</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Muộn - <i>late</i>	7	
		Rất muộn - <i>very late</i>	9	
7.9.2	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp đỏ <i>Time of harvest maturity</i> <i>Red cabbage varieties only</i> (Tính trạng 33.2)	Sớm - <i>early</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Muộn - <i>late</i>	7	
7.9.3	Thời gian chín thu hoạch Chỉ với giống cải bắp xoăn <i>Time of harvest maturity</i> <i>Savoy cabbage varieties only</i> (Tính trạng 33.3)	Rất sớm - <i>very early</i>	1	
		Sớm - <i>early</i>	3	
		Trung bình - <i>medium</i>	5	
		Muộn - <i>late</i>	7	
		Rất muộn - <i>very late</i>	9	
7.10	Bất dục đực <i>Male sterility</i> (Tính trạng 35)	Không có - <i>absent</i>	1	
		Có - <i>present</i>	9	

CHÚ THÍCH: (*) Đánh dấu (+) hoặc điền số liệu cụ thể vào ô trống tương ứng cho phù hợp với trạng thái biểu hiện của giống.

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

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

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

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

9.1. Chống chịu sâu bệnh:

- Khả năng kháng bệnh nấm

9.2. Các điều kiện đặc biệt:

9.3 Thông tin khác:

Ngày tháng năm
(Ký tên , đóng dấu)
