

TCVN 8547:2011

Xuất bản lần 1

**GIỐNG CÂY TRỒNG –
PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA TÍNH ĐÚNG GIỐNG
VÀ ĐỘ THUẦN CỦA LÔ HẠT GIỐNG**

Crops seed – Method for control plot test

HÀ NỘI – 2011

Lời nói đầu

TCVN 8547:2011 được chuyển đổi từ 10 TCN 404:2003 thành tiêu chuẩn quốc gia 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;

TCVN 8547:2011 do Cục Trồng trọt biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Giống cây trồng – Phương pháp kiểm tra tính đúng giống và độ thuần của lô hạt giống

Crops seed – Method for control plot test

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định những yêu cầu chung và phương pháp kiểm tra tính đúng giống và độ thuần của lô hạt giống cây lương thực, cây thực phẩm và cây công nghiệp ngắn ngày bằng phương pháp gieo trồng trên ô thí nghiệm đồng ruộng.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1

Tiền kiểm (Pre-control)

Việc gieo trồng trên ô thí nghiệm đồng ruộng mẫu của lô hạt giống được dùng để nhân giống đời sau (sau đây gọi là mẫu kiểm tra).

CHÚ THÍCH: Thời điểm gieo trồng thí nghiệm có thể trước hoặc đồng thời với ruộng nhân từ lô giống đó. Kết quả tiền kiểm bổ sung thông tin về tính đúng giống và độ thuần của ruộng giống được nhân từ lô giống đó.

2.2

Hậu kiểm (Post-control)

Việc gieo trồng trên ô thí nghiệm đồng ruộng mẫu của lô hạt giống đã được sản xuất (sau đây gọi là mẫu kiểm tra), để kiểm tra lại tính đúng giống và độ thuần của lô hạt giống đó.

CHÚ THÍCH: Trường hợp lô hạt giống dùng để nhân tiếp đời sau, kết quả hậu kiểm được sử dụng như kết quả tiền kiểm của ruộng giống được nhân từ lô giống đó.

TCVN 8547:2011

2.3

Mẫu chuẩn (Standard sample)

Mẫu giống có các tính trạng đặc trưng phù hợp với bản mô tả giống, được cơ quan có thẩm quyền lưu giữ mẫu chuẩn cung cấp.

2.4

Tính đúng giống (Trueness of variety)

Sự phù hợp về các tính trạng đặc trưng của mẫu kiểm tra so với mẫu chuẩn.

2.5

Độ thuần giống (Varietal purity)

Tỷ lệ phần trăm các cây đồng nhất về các tính trạng đặc trưng của giống so với tổng số cây kiểm tra.

2.6

Cây khác dạng (Off-type plant)

Cây có một hoặc nhiều tính trạng đặc trưng khác biệt rõ ràng so với mẫu chuẩn của giống được kiểm tra.

2.7

Bản mô tả giống (Varietal description)

Bản mô tả các tính trạng đặc trưng của một giống để làm cơ sở phân biệt với các giống khác trong cùng loài.

3 Nguyên tắc

3.1 Tính đúng giống được đánh giá bằng cách so sánh các tính trạng đặc trưng của các cây trong mẫu hậu kiểm với các cây trong mẫu chuẩn.

3.4 Độ thuần giống được đánh giá bằng cách đếm số cây khác dạng trên tổng số cây kiểm tra trong ô thí nghiệm và đối chiếu với chỉ tiêu độ thuần giống.

4 Lấy mẫu

Mẫu hậu kiểm được lấy trực tiếp từ lô hạt giống theo tiêu chuẩn hiện hành hoặc lấy từ mẫu gửi kiểm nghiệm chất lượng.

5 Phương pháp tiến hành

5.1 Yêu cầu chung

5.1.1 Mẫu hậu kiểm phải được mã hóa và được gieo trồng cùng với mẫu chuẩn của giống đó.

5.1.2 Chăm sóc và bón phân theo quy định về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (khảo nghiệm VCU) của loài cây trồng tương ứng.

5.1.3 Không loại bỏ cây khác dạng khỏi ô thí nghiệm.

5.1.4 Các chỉ tiêu định tính: đánh giá bằng mắt, quan sát trên toàn ô thí nghiệm, trên từng cây hoặc từng bộ phận của cây.

5.1.5 Các chỉ tiêu định lượng: tiến hành lấy mẫu và đánh giá theo quy định về khảo nghiệm VCU của loài cây trồng tương ứng.

5.2 Bố trí thí nghiệm

5.2.1 Ô thí nghiệm có dạng hình chữ nhật, diện tích ô thí nghiệm được xác định dựa vào số cây tối thiểu cần kiểm tra theo quy định tại Phụ lục A và mật độ khoảng cách theo quy định về khảo nghiệm VCU.

5.2.2 Các mẫu hậu kiểm được bố trí liên tiếp không nhắc lại theo từng nhóm giống cùng tên, cùng nguồn gốc và cùng cấp chất lượng.

5.2.3 Gieo trồng mỗi hốc 1 cây hoặc cấy 1 dảnh.

5.2.4 Mẫu chuẩn dùng làm đối chứng được bố trí cùng nhóm với các mẫu hậu kiểm của cùng một giống. Tùy diện tích ô thí nghiệm của từng loài cây trồng mà bố trí một ô mẫu đối chứng liền kề với từ 4 ô đến 8 ô mẫu giống hậu kiểm.

5.3 Theo dõi và đánh giá

5.3.1 Theo dõi

Các chỉ tiêu cần đánh giá được theo dõi tại những giai đoạn sinh trưởng thể hiện rõ nhất các tính trạng đặc trưng cần quan sát.

5.3.2 Đánh giá tính đúng giống

So sánh mức độ biểu hiện của các tính trạng đặc trưng của các cá thể trong ô thí nghiệm với mẫu chuẩn và bản mô tả giống. Nếu đa số các cá thể trong ô thí nghiệm có các tính trạng đặc trưng phù hợp với mẫu chuẩn và bản mô tả giống thì kết luận mẫu giống đó là đúng giống.

5.3.3 Đánh giá độ thuần giống

Xác định, đánh dấu và đếm tổng số cây khác dạng trong ô thí nghiệm. Căn cứ vào tiêu chuẩn độ thuần, tổng số cây kiểm tra và tổng số cây khác dạng trong ô thí nghiệm so với quy định tại Phụ lục B để kết luận về độ thuần của lô giống.

TCVN 8547:2011

Nếu tổng số cây khác dạng trên ô thí nghiệm bằng hoặc vượt số cây khác dạng quy định tại Phụ lục B thì kết luận lô giống không đạt tiêu chuẩn độ thuần.

Trong trường hợp giống lai sử dụng bất dục đực các cây hữu thụ hoặc bất dục không hoàn toàn trên ô thí nghiệm nhận biết được bằng mắt được tính là cây khác dạng.

Đối với lúa lai tỷ lệ hạt phấn hữu dục, tỷ lệ kết hạt trong bao cách ly và kỹ thuật kiểm tra theo quy định ở Phụ lục C.

Trường hợp cần thiết phải lấy mẫu từ ô thí nghiệm để kiểm tra một số chỉ tiêu hình thái hoặc hoá sinh trong phòng thí nghiệm.

6 Báo cáo kết quả

Kết quả kiểm tra trên ô thí nghiệm được thông báo đến các tổ chức, cá nhân liên quan trong thời hạn không quá 30 ngày sau khi kết thúc thí nghiệm.

Phụ lục A
(Quy định)

Tiêu chuẩn độ thuần giống và số cây tối thiểu trên ô thí nghiệm

Bảng A.1 – Tiêu chuẩn độ thuần giống và số cây tối thiểu trên ô thí nghiệm

Loài cây trồng	Cấp giống	Độ thuần giống trên ô thí nghiệm, %	Số cây (khóm) tối thiểu trên ô thí nghiệm
Lúa thuần	Siêu nguyên chủng	99,9	1000
	Nguyên chủng	99,7	400
	Xác nhận 1	99,5	400
Lúa lai 3 dòng			
Dòng bố (R)	Siêu nguyên chủng	99,9	1000
	Nguyên chủng	99,7	400
	Xác nhận	99,5	400
Dòng mẹ CMS (A)	Siêu nguyên chủng	99,9	1000
	Nguyên chủng	99,7	400
	Xác nhận	99,5	400
Giống lai F ₁		96,0	400
Lúa lai 2 dòng			
Dòng mẹ TGMS	Siêu nguyên chủng	99,9	1000
	Nguyên chủng	99,7	400
	Xác nhận	99,5	400
Dòng bố	Siêu nguyên chủng	99,9	1000
	Nguyên chủng	99,7	400
	Xác nhận	99,5	400
Giống lai F ₁		96,0	400
Ngô lai			
Dòng bố mẹ	-	99,7	400
Giống lai F ₁	Lai đơn	96,0	100
	Lai kép, lai 3...	95,0	100
Ngô thụ phấn tự do	Nguyên chủng	99,0	200
Đậu tương, đậu xanh, đậu cô ve, đậu đen, đậu đũa, đậu hà lan	Siêu nguyên chủng	99,7	400
	Nguyên chủng	99,5	200
Lạc	Siêu nguyên chủng	99,7	400
	Nguyên chủng	99,5	200
Cải bắp, su hào, dưa chuột	Siêu nguyên chủng	99,5	400
	Nguyên chủng	98,0	200
Cà chua thụ phấn tự do	Nguyên chủng	99,5	200
Cải củ	Siêu nguyên chủng	99,5	200
	Nguyên chủng	95,0	100
Dưa hấu thụ phấn tự do	Siêu nguyên chủng	99,7	400
	Nguyên chủng	99,0	200
Dưa hấu lai	F ₁	98,0	100
Rau muống hạt	Siêu nguyên chủng	99,5	400
	Nguyên chủng	99,0	200
Vừng	Siêu nguyên chủng	99,5	400
	Nguyên chủng	99,0	200

CHÚ THÍCH:

- CMS: Cytoplasmic male Sterile (dòng mẹ bất dục đực tế bào chất)
- TGMS: Themosensitive Genic Male Sterile (dòng mẹ bất dục đực mầm cảm với nhiệt độ)

Phụ lục B
(Quy định)
Số cây khác dạng để loại bỏ mẫu kiểm tra

**Bảng B.1 – Số cây khác dạng để loại bỏ mẫu kiểm tra theo tiêu chuẩn độ thuần giống
và số cây kiểm tra (P = 0,05)**

Tổng số cây kiểm tra	Tiêu chuẩn độ thuần giống, %							
	99,9	99,7	99,5	99,0	98,0	97,0	96,0	95,0
100	-	-	-	4	6	7	9	10
200	-	-	4	6	8	11	14	16
300	-	-	5	7	11	15	19	22
400	-	4	6	9	14	19	24	28
500	-	5	6	10	16	23	29	34
600	-	5	7	11	19	26	33	40
700	-	6	8	13	21	30	38	46
800	-	6	9	14	24	33	42	51
900	-	6	9	15	26	37	47	57
1000	4	7	10	16	29	40	51	62

Phụ lục C
(Quy định)

Tỷ lệ hữu dục tối đa cho phép để lô giống đạt tiêu chuẩn

Bảng C.1 – Tỷ lệ hữu dục tối đa cho phép để lô giống đạt tiêu chuẩn

Tỷ lệ hữu dục tính bằng phần trăm (%)

Chỉ tiêu	Nguyên chủng	Xác nhận
Dòng TGMS		
Tỷ lệ hạt phần hữu dục, không lớn hơn	1,0	2,0
Tỷ lệ kết hạt trong bao cách li, không lớn hơn	0,5	1,0
Dòng CMS		
Tỷ lệ hạt phần hữu dục, không lớn hơn	0,1	0,5
Tỷ lệ kết hạt trong bao cách li, không lớn hơn	0,1	0,5

C.1 Kiểm tra mức độ bất dục

C.1.1 Kiểm tra bằng mắt thường (chỉ áp dụng đối với giống lúa lai)

Cây lúa bất dục đực có các biểu hiện hình thái có thể quan sát được như: Trổ nghẹn; bao phần lép, thon dài, đầu nhọn không mở; vỏ bao phần có màu vàng nhạt hay trắng sữa khi hoa mới nở, sau đó chuyển vàng; rung nhẹ hoa không có hạt phần rơi ra.

Cây lúa bình thường (hoặc bất dục không hoàn toàn) có bao phần tròn mẩy, màu vàng, khi rung nhẹ hoa có hạt phần rơi ra.

C.1.2 Kiểm tra bằng kính hiển vi (chỉ áp dụng đối với giống lúa lai)

Trên bông mới trổ của các cây mẫu (10 cây/ô), lấy ngẫu nhiên 5 hoa ở phần đầu, 5 hoa ở phần giữa và 5 hoa ở phần cuối của bông. Gấp lấy bao phần đặt lên lam kính, nhỏ từ 1 giọt đến 2 giọt dung dịch kali iodua (KI) 1 %. Dùng panh làm vỡ các bao phần để hạt phần thoát ra ngoài. Quan sát dưới kính hiển vi thấy hạt phần bất dục có màu vàng nâu, hình dạng không bình thường (hình thoi, tam giác, bán cầu vỏ nhăn nheo). Hạt phần hữu dục có màu xanh đen, tròn căng và kích thước đều nhau.

TCVN 8547:2011

C.1.3 Kiểm tra bằng bao cách ly (chỉ áp dụng đối với giống lúa lai)

Khi bông mới nhú, trên mỗi ô chọn 30 khóm liên tiếp, mỗi khóm chọn từ 1 bông đến 2 bông để chụp bao giấy cách ly. Sau 15 ngày đến 20 ngày mở bao và quan sát, khóm nào không có hạt chắc được coi là bất dục.

Tùy theo điều kiện cụ thể và loại hình bất dục, có thể kết hợp kiểm tra bằng mắt với kiểm tra bằng kính hiển vi hoặc bao cách ly.

Kết hạt trong bao cách ly cho phép của dòng CMS và TGMS theo quy định tại Bảng C.1.

