**TCVN T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A**

**TCVN 13381-...:2025**

**DỰ THẢO**

**Xuất bản lần 1**

**GIỐNG CÂY NÔNG NGHIỆP**

**KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG**

**PHẦN 14: GIỐNG SU HÀO**

***Agricultural varieties – Testing for value of cultivation and use –***

***Part …: Kohlrabi varieties***

**HÀ NỘI *–*** **2025**

**Mục lục**

Trang

[1 Phạm vi áp dụng 5](#_Toc209096195)

[2 Tài liệu viện dẫn 5](#_Toc209096196)

[3 Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt 5](#_Toc209096197)

[3.1 Thuật ngữ và định nghĩa 5](#_Toc209096198)

[3.2 Chữ viết tắt 6](#_Toc209096199)

[4 Yêu cầu về khảo nghiệm 6](#_Toc209096200)

[4.1 Địa điểm, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị khảo nghiệm 6](#_Toc209096201)

[4.2 Phân vùng khảo nghiệm 7](#_Toc209096202)

[4.3 Khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiệm diện rộng 7](#_Toc209096203)

[4.4 Khảo nghiệm có kiểm soát 7](#_Toc209096204)

[5 Phương pháp khảo nghiệm 8](#_Toc209096205)

[5.1 Phân nhóm giống khảo nghiệm 8](#_Toc209096206)

[5.2 Phương pháp khảo nghiệm diện hẹp 8](#_Toc209096207)

[5.3 Phương pháp khảo nghiệm diện rộng 11](#_Toc209096208)

[5.4 Phương pháp khảo nghiệm có kiểm soát 12](#_Toc209096209)

[6 Yêu cầu về giá trị canh tác và giá trị sử dụng 14](#_Toc209096210)

[6.1 Yêu cầu chung 14](#_Toc209096211)

[6.2 Yêu cầu cụ thể 15](#_Toc209096212)

[Phụ lục A (Quy định) Phân vùng khảo nghiệm 16](#_Toc209096213)

[Phụ lục B (Tham khảo) Tờ khai kỹ thuật 17](#_Toc209096214)

[Phụ lục C (Tham khảo) Báo cáo kết quả khảo nghiệm 18](#_Toc209096215)

[Phụ lục D (Tham khảo) Quy trình kỹ thuật 22](#_Toc209096216)

[Thư mục tài liệu tham khảo 24](#_Toc209096217)

**Lời nói đầu**

TCVN 13381- :2025 do Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố;

Bộ TCVN 13381, *Giống cây nông nghiệp - Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng* gồm các phần sau:

- TCVN 13381-1:2023, *Phần 1: Giống lúa;*

- TCVN 13381-2:2021, *Phần 2: Giống ngô;*

- TCVN 13381-3:2023, *Phần 3: Giống cam;*

- TCVN 13381-4:2023, *Phần 4: Giống bưởi;*

- TCVN 13381-5:2023, *Phần 5: Giống chuối*;

- TCVN 13381-…:2025, *Phần ….: Giống khoai tây*;

- TCVN 13381-…:2025, *Phần ….: Giống đậu xanh;*

- TCVN 13381-…:2025, *Phần ….: Giống su hào*.

**T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A TCVN 13381-...:2025**

**Giống cây nông nghiệp –**

**Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng –**

**Phần ...: Giống su hào**

*Agricultural varieties – Testing for value of cultivation and use –*

*Part …: Kohlrabi varieties*

# 

# **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (viết tắt là khảo nghiệm VCU) và tiêu chí đánh giá kết quả khảo nghiệm VCU các giống su hào thuộc loài *Brassica oleracea*. L. convar. *acephala*  (DC.) Alef. Var. gongylodes L. (*Brassica oleracea* L. *Gongylodes*. Group).

# **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 8813, *Hạt giống su hào – Yêu cầu kỹ thuật*

# **3 Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt**

# **3.1 Thuật ngữ và định nghĩa**

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa nêu dưới đây:

**3.1.1**

**Khảo nghiệm diện hẹp** (Replicated field trials)

Khảo nghiệm được tiến hành trên đồng ruộng, diện tích ô nhỏ, có lặp lại, bố trí thí nghiệm theo quy định nêu trong tiêu chuẩn này.

**3.1.2**

**Khảo nghiệm diện rộng** (On-farm test)

Khảo nghiệm được tiến hành trên đồng ruộng, diện tích ô lớn, không lặp lại, bố trí thí nghiệm theo quy định nêu trong tiêu chuẩn này.

**3.1.3**

**Khảo nghiệm có kiểm soát** (Control test)

Khảo nghiệm giống su hào trong môi trường nhân tạo để giống su hào thể hiện đầy đủ đặc tính chống chịu sinh vật gây hại, điều kiện bất thuận.

**3.1.4**

**Giống khảo nghiệm** (Candidate varieties)

Giống su hào đăng ký khảo nghiệm.

**3.1.5**

**Giống đối chứng** (Check varieties)

Giống su hào cùng nhóm với giống su hào khảo nghiệm đã được công nhận lưu hành hoặc giống su hào địa phương đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất tại vùng khảo nghiệm.

# **3.2 Chữ viết tắt**

VCU (Value of cultivation and use): Giá trị canh tác và giá trị sử dụng

# **4 Yêu cầu về khảo nghiệm**

# **4.1 Địa điểm, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị khảo nghiệm**

**4.1.1 Khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiệm diện rộng**

Địa điểm, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị của tổ chức thực hiện khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng cần đáp ứng các yêu cầu sau:

– Số lượng địa điểm khảo nghiệm tối thiểu tại mỗi vùng khảo nghiệm và diện tích tối thiểu để bố trí thí nghiệm tại mỗi điểm khảo nghiệm được nêu trong 4.3;

– Có trang thiết bị phục vụ cho quá trình khảo nghiệm như: máy tính, máy in, thiết bị ghi hình;

– Thiết bị, dụng cụ đo lường (cân có phạm vi đo ít nhất 10 kg) phải được kiểm định hoặc hiệu chuẩn theo quy định.

**4.1.2 Khảo nghiệm có kiểm soát**

Địa điểm, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị của tổ chức thực hiện khảo nghiệm có kiểm soát cần đáp ứng các yêu cầu sau:

– Phòng thử nghiệm đủ điều kiện và có thiết bị, dụng cụ như: dụng cụ đo nhiệt độ và độ ẩm, dụng cụ đo pH, kính hiển vi có độ phóng đại đến 400 lần; buồng cấy vô trùng, nồi hấp khử trùng, tủ sấy, tủ định ôn có thể điều chỉnh nhiệt độ phù hợp cho vi sinh vật phát triển, máy phun ẩm, tủ lạnh âm 20 oC trở xuống để bảo quản, phân lập, nhân nuôi tác nhân gây bệnh thối nhũn. Có khu vực chuẩn bị mẫu, khu vực khử trùng môi trường nuôi cấy và dụng cụ;

– Nhà lưới với các điều kiện phù hợp để bố trí các thí nghiệm khảo nghiệm có kiểm soát như: đủ ánh sáng, nước tưới để cây trồng sinh trưởng phát triển. Chống được côn trùng, chuột, chim. Nhà lưới phải đảm bảo cách ly nguồn sâu bệnh với môi trường.

– Nguồn Vi khuẩn Pectobacterium *carotovorum* được phân lập và kiểm tra bằng PCR.

# **4.2 Phân vùng khảo nghiệm**

Các vùng khảo nghiệm giống su hào được nêu trong Phụ lục A.

# **4.3 Khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiệm diện rộng**

Địa điểm khảo nghiệm giống su hào phải đại diện về đất đai, khí hậu thời tiết của vùng khảo nghiệm; phải phù hợp với yêu cầu sinh trưởng, phát triển của giống su hào và do tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng lựa chọn, quyết định.

Địa điểm khảo nghiệm diện hẹp được thực hiện tại các tỉnh khác nhau.

Địa điểm khảo nghiệm diện rộng được thực hiện tại các tỉnh khác nhau.

Khảo nghiệm giống su hào thực hiện theo từng vùng. Số lượng địa điểm khảo nghiệm tối thiểu tại mỗi vùng theo quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1 - Số lượng địa điểm khảo nghiệm tối thiểu tại mỗi vùng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vùng khảo nghiệm** | **Khảo nghiệm diện hẹp** | **Khảo nghiệm diện rộng** |
| 1 | Trung du miền núi phía Bắc | 2 | 2 |
| 2 | Đồng bằng sông Hồng | 2 | 2 |
| 3 | Bắc Trung bộ | 2 | 2 |
| 4 | Duyên hải Nam Trung bộ | 2 | 2 |
| 5 | Tây Nguyên | 2 | 2 |
| 6 | Đông Nam bộ | 2 | 2 |
| 7 | Đồng bằng sông Cửu Long | 2 | 2 |

Tại mỗi điểm khảo nghiệm phải có đủ diện tích để bố trí thí nghiệm khảo nghiệm diện hẹp được nêu trong 5.2.2 hoặc khảo nghiệm diện rộng được nêu trong 5.3.2. Diện tích tối thiểu để bố trí thí nghiệm là: khảo nghiệm diện hẹp 100 m2; khảo nghiệm diện rộng 500 m2 .

# **4.4 Khảo nghiệm có kiểm soát**

Thực hiện khảo nghiệm có kiểm soát tính chịu úng đối với tất cả các giống su hào khảo nghiệm.

Khảo nghiệm có kiểm soát bệnh thối nhũn chỉ thực hiện khi có yêu cầu.

# **5 Phương pháp khảo nghiệm**

# **5.1 Phân nhóm giống khảo nghiệm**

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

Giống ngắn ngày: < 60 ngày.

Giống trung ngày: từ 60 ngày đến 90 ngày.

Giống dài ngày: > 90 ngày

# **5.2 Phương pháp khảo nghiệm diện hẹp**

**5.2.1 Số vụ khảo nghiệm**

Thực hiện tối thiểu ba vụ.

**5.2.2 Bố trí thí nghiệm**

Các giống khảo nghiệm và giống đối chứng được bố trí thí nghiệm theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên, ba lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 6 m2 (5 m x 1,2 m). Lên luống đảm bảo mặt luống rộng 0,8 m, rãnh 0,4 m. Mỗi ô thí nghiệm trồng 2 hàng theo chiều dài ô, hàng cách hàng 40 cm. Khoảng cách giữa các lần nhắc lại tối thiểu 0,5 m. Xung quanh thí nghiệm phải có ít nhất 1 luống su hào bảo vệ.

**5.2.3 Giống khảo nghiệm**

Lượng giống tối thiểu cho mỗi vụ khảo nghiệm là 3 g/giống/điểm khảo nghiệm.

Phải gửi cho cơ quan khảo nghiệm lượng giống đủ cho ba vụ khảo nghiệm. Lượng giống để khảo nghiệm cho hai vụ sau được lưu giữ tại tổ chức khảo nghiệm.

Chất lượng hạt giống gửi khảo nghiệm tối thiểu phải tương đương với cấp xác nhận được nêu trong TCVN 8813.

Thời gian gửi giống phải trước thời vụ gieo trồng. Khi gửi giống phải có tờ khai kỹ thuật như quy định tại Phụ lục B.

**5.2.4 Giống đối chứng**

Căn cứ vào các đặc điểm được mô tả trong tờ khai kỹ thuật của giống su hào đăng ký khảo nghiệm, tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng lựa chọn giống đối chứng phù hợp với giống su hào đăng ký khảo nghiệm.

Chất lượng của hạt giống đối chứng tối thiểu phải đạt cấp xác nhận được nêu trong TCVN 8813.

**5.2.5 Quy trình kỹ thuật**

Tham khảo Phụ lục D về quy trình kỹ thuật.

**5.2.6 Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá**

a) Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá theo quy định tại Bảng 2, thực hiện trong điều kiện đồng ruộng bình thường.

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

c) Các chỉ tiêu định lượng được đo đếm trên cây mẫu; mỗi lần nhắc lại chọn 10 cây (mỗi hàng lấy 5 cây liên tiếp), không lấy hai cây ở đầu luống.

d) Đánh giá năng suất của ô thí nghiệm: thu hoạch, cân năng suất thực thu từng ô, quy ra năng suất tấn/ha. Biểu thị kết quả lấy hai chữ số sau dấu phẩy.

**Bảng 2 - Các chỉ tiêu theo dõi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Giai đoạn** | **Đơn vị tính hoặc điểm** | **Mức độ biểu hiện** | **Phương pháp đánh giá** |
| 1. Ngày gieo | Gieo | ngày |  |  |
| 2. Ngày mọc | Mọc | ngày | Khoảng 50 % số cây/ô mọc |  |
| 3. Thời gian sinh trưởng | Gieo đến thu hoạch thương phẩm | ngày | Số ngày từ gieo đến khi 10 % số củ có lá non ngừng sinh trưởng, màu củ bóng mỡ | Quan sát các cây trên ô |
| 4. Màu vỏ củ | Thu hoạch thương phẩm | 1  2  3  4  5 | Xanh nhạt  Xanh  Xanh tía  Tím  Màu khác | Quan sát các cây trên ô |
| 5. Hình dạng củ theo mặt cắt dọc | Thu hoạch thương phẩm | 1  2  3  4 | Dẹt  Tròn  Tròn dài  Hình khác | Quan sát trên 10 cây mẫu mỗi ô. |
| 6. Số cây thực thu trên ô | Thu hoạch thương phẩm | cây |  | Đếm số cây thực thu trên ô |

**Bảng 2** *(tiếp theo)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Giai đoạn** | **Đơn vị tính hoặc điểm** | **Mức độ biểu hiện** | **Phương pháp đánh giá** |
| 7. Khối lượng 1 củ | Thu hoạch thương phẩm | g |  | Cân 10 cây mẫu mỗi ô. |
| 8. Đường kính củ | Thu hoạch thương phẩm | cm | Phần đường kính to nhất của củ | Đo 10 cây mẫu mỗi ô. |
| 9. Năng suất củ | Thu hoạch thương phẩm | tấn/ha |  | Cân năng suất thực thu từng ô |
| 10. Tỷ lệ củ bị nứt | Thu hoạch thương phẩm | % |  | Đánh giá trên toàn bộ ô thí nghiệm. |
| 11. Mức độ chất xơ của củ | Thu hoạch thương phẩm | 1  2  3 | Ít  Trung bình  Nhiều | Cắt đôi củ của 10 cây mẫu mỗi ô và quan sát. |
| 12. Bệnh thối nhũn vi khuẩn *(Pectobacterium carotovorum)* | Sau trồng 30 ngày, 45 ngày và 60 ngày | 0  1  2  3  4  5 | Không có cây bị bệnh  Tỷ lệ cây bị bệnh < 10 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 10 % đến 20 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 21 % đến 40 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 41 % đến 50 %  Tỷ lệ cây bị bệnh > 50 % | Đánh giá và tính tỷ lệ cây nhiễm bệnh trong mỗi ô |
| 13. Bệnh héo xanh  *(Pseudomonas sp.)* | Sau trồng 30 ngày, 45 ngày và 60 ngày | 0  1  2  3  4  5 | Không có cây bị bệnh  Tỷ lệ cây bị bệnh < 10 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 10 % đến 20 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 21 % đến 40 %  Tỷ lệ cây bị bệnh từ 41 % đến 50 %  Tỷ lệ cây bị bệnh > 50 % | Đánh giá và tính tỷ lệ cây nhiễm bệnh trong mỗi ô |

**Bảng 2** *(kết thúc)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Giai đoạn** | **Đơn vị tính hoặc điểm** | **Mức độ biểu hiện** | **Phương pháp đánh giá** |
| 14. Sâu tơ  *(Plutella xylostella)* | Sau trồng 30 ngày, 45 ngày và 60 ngày | 0  1  2  3  4  5 | Không bị hại  Tỷ lệ cây bị hại < 5 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 5 % đến 19 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 20 % đến 34 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 35 % đến 50 %  Tỷ lệ cây bị hại > 50 % | Đánh giá trên toàn bộ ô thí nghiệm, xác định tỷ lệ cây bị hại bởi sâu tơ. |
| 15. Sâu xanh  *(Pieris canidia; Pierie rapae)* | Sau trồng 30 ngày, 45 ngày và 60 ngày | 0  1  2  3  4  5 | Không bị hại  Tỷ lệ cây bị hại < 5 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 5 % đến 19 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 20 % đến 34 %  Tỷ lệ cây bị hại từ 35 % đến 50 %  Tỷ lệ cây bị hại > 50 % | Đánh giá trên toàn bộ ô thí nghiệm, xác định tỷ lệ cây bị hại bởi sâu xanh. |
| 16. Rệp  *(Myzus persicae; Rhopalosiphum pseudobrassicae; Brevicoryne brassicae)* | Sau trồng 30 ngày, 45 ngày và 60 ngày | 0  1  3  5 | Trên các lá không có rệp  Rệp phân bố rải rác, chưa hình thành các quần tụ rệp.  Có 1-5 quần tụ rệp trên lá.  Có nhiều quần tụ rệp đông đặc trên lá, chiếm phần đáng kể diện tích lá. | Quan sát trên 10 cây mẫu mỗi ô. |

**5.2.7 Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện hẹp**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin dưới đây:

- Các thông tin liên quan đến giống khảo nghiệm;

- Thời vụ gieo trồng;

- Các thông tin về quá trình khảo nghiệm;

- Kết quả và biểu thị kết quả khảo nghiệm;

Thông tin chi tiết về báo cáo kết quả khảo nghiệm tham khảo tại Phụ lục C.

# **5.3 Phương pháp khảo nghiệm diện rộng**

**5.3.1 Số vụ khảo nghiệm**

Thực hiện tối thiểu hai vụ đồng thời hoặc sau một vụ với khảo nghiệm diện hẹp.

**5.3.2 Bố trí thí nghiệm**

Bố trí thí nghiệm theo kiểu tuần tự hoặc ngẫu nhiên, không lặp lại và có giống đối chứng.

Thí nghiệm có nhiều giống hoặc chỉ một giống khảo nghiệm và giống đối chứng.

Diện tích giống khảo nghiệm: mỗi giống ít nhất 300 m2/điểm khảo nghiệm.

Diện tích giống đối chứng: mỗi giống ít nhất 100 m2/điểm khảo nghiệm.

**5.3.3 Giống khảo nghiệm**

Lượng giống tối thiểu cho mỗi vụ khảo nghiệm là 20 g/giống/điểm khảo nghiệm.

Chất lượng hạt giống được nêu trong 5.2.3.

Thời gian gửi giống trước thời vụ gieo trồng.

**5.3.4 Giống đối chứng**

Xem 5.2.4.

**5.3.5 Quy trình kỹ thuật**

Tham khảo Phụ lục D về quy trình kỹ thuật.

**5.3.6 Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá**

Các chỉ tiêu sâu bệnh hại: bệnh thối nhũn vi khuẩn, bệnh héo xanh, sâu tơ, sâu xanh, rệp theo quy định tại Bảng 2;

Thời gian sinh trưởng (ngày): tính thời gian từ gieo đến thu hoạch thương phẩm;

Năng suất (tấn/ha): xác định theo năng suất thực thu trên diện tích khảo nghiệm, hoặc tại năm điểm theo phương pháp đường chéo trong mỗi ô khảo nghiệm; thu thập trên diện tích tối thiểu là 10 m2/điểm.

**5.3.7 Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện rộng**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin dưới đây:

- Các thông tin liên quan đến giống khảo nghiệm;

- Thời vụ gieo trồng;

- Các thông tin về quá trình khảo nghiệm;

- Kết quả và biểu thị kết quả khảo nghiệm;

Thông tin chi tiết về báo cáo kết quả khảo nghiệm tham khảo tại Phụ lục C.

# **5.4 Phương pháp khảo nghiệm có kiểm soát**

**5.4.1 Yêu cầu chung**

Thực hiện tối thiểu một vụ đối với tính chịu úng hoặc bệnh thối nhũn vi khuẩn *(Pectobacterium carotovorum)*.

Lượng giống gửi khảo nghiệm tối thiểu là 200 hạt/giống.

Chất lượng hạt giống gửi khảo nghiệm được nêu trong 5.2.3.

**5.4.2 Đánh giá tính chịu úng**

**5.4.2.1 Bố trí thí nghiệm**

Sử dụng khay có kích thước 35 cm x 25 cm, thành cao 20 cm đến 25 cm hoặc chậu nhựa có kích thước và độ sâu tương tự, chứa đất trộn giá thể xơ dừa. Mỗi khay hoặc chậu nhựa trồng 10 cây. Trồng nhắc lại ba lần.

Trồng và chăm sóc bình thường, khi cây có 4 lá đến 5 lá thì tiến hành tưới ngập gốc từ 1 cm đến 2 cm, duy trì mức nước ngập trong quá trình đánh giá.

**5.4.2.2 Phương pháp đánh giá**

Theo dõi và mô tả thiệt hại của cây sau 2 ngày và 3 ngày ngập nước liên tục theo quy định tại Bảng 3.

**Bảng 3 – Mức độ chịu úng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cấp hại** | **Triệu chứng** | **Mức độ chống chịu** |
| 1 | Cây bị hại rất nhẹ, có khả năng phục hồi | Chống chịu cao |
| 3 | Cây cây bị héo 1 phần, khả năng phục hồi chậm | Chống chịu trung bình |
| 5 | Cây bị héo phần lớn, đầu rễ có biểu hiện thối nhũn, không có khả năng phục hồi. | Chống chịu kém |

**5.4.3 Đánh giá phản ứng của giống với bệnh thối nhũn vi khuẩn *(Pectobacterium carotovorum)***

**5.4.3.1 Bố trí thí nghiệm**

Các giống su hào khảo nghiệm và giống đối chứng được trồng theo hàng trong nhà lưới; hàng cách hàng 40 cm. Mỗi giống trồng 1 hàng tối thiểu 30 cây, khoảng cách giữa các cây là 25 cm. Chăm sóc cho cây phát triển tốt.

**5.4.3.2 Giống đối chứng**

Bao gồm giống đối chứng âm (cấy giả: lây nhiễm bằng nước cất vô trùng) và giống đối chứng dương (giống mẫn cảm).

**5.4.3.3 Nguồn bệnh**

Vi khuẩn Pectobacterium *carotovorum* được phân lập và kiểm tra bằng PCR, giải trình tự gen.

**5.4.3.4 Phương pháp lây nhiễm**

Lây nhiễm sử dụng một trong hai phươp pháp dưới đây:

a) Lây nhiễm có tạo vết thương cơ học: tạo vết thương khoảng 3 mm đến 5 mm trên thân cây hoặc củ bằng dao mổ đã vô trùng;

Đối chứng dương: nhỏ từ 10 µL đến 20 µL dịch khuẩn vào vết thương. Nồng độ dịch khuẩn trong lây bệnh là 106 tế bào/ml; Đối chứng âm: nhỏ từ 10 µL đến 20 µL nước cất vô trùng;

Che phủ vết thương bằng bông ẩm hoặc màng parafilm.

b) Phương pháp tiêm

Tiêm 100 µL dịch khuẩn vào phần thân bằng kim tiêm vô trùng.

**5.4.3.5 Thời điểm lây nhiễm**

Khi cây có từ 6 lá thật đến 8 lá thật hoặc khi cây thân phình to ổn định. Trước khi lây nhiễm phải ngừng tưới nước.

**5.4.3.5 Phương pháp đánh giá**

Đánh giá phản ứng của giống khảo nghiệm sau 10 ngày lây nhiễm hoặc sau khi giống đối chứng dương đạt cấp bệnh cao nhất theo quy định tại Bảng 4.

**Bảng 4 – Phản ứng của giống với bệnh thối nhũn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cấp bệnh** | **Triệu chứng** | **Phản ứng** |
| 0 | Không có triệu chứng | Kháng rất cao |
| 1 | Biểu hiện vàng lá hoặc thối nhũn xuất hiện trên 1 % đến 25 % cây hoặc củ | Kháng |
| 2 | Biểu hiện vàng lá hoặc thối nhũn xuất hiện trên 26 % đến 50 % cây hoặc củ | Kháng vừa |
| 3 | Biểu hiện vàng lá hoặc thối nhũn xuất hiện trên 51 % đến 75 % cây hoặc củ | Nhiễm |
| 4 | Biểu hiện vàng lá hoặc thối nhũn xuất hiện trên 76 % đến 100 % cây hoặc củ | Nhiễm nặng |

**5.4.3 Báo cáo kết quả khảo nghiệm có kiểm soát**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin dưới đây:

- Các thông tin liên quan đến giống khảo nghiệm;

- Thời vụ gieo trồng;

- Các thông tin về quá trình khảo nghiệm;

- Kết quả và biểu thị kết quả khảo nghiệm;

Thông tin chi tiết về báo cáo kết quả khảo nghiệm tham khảo tại Phụ lục C.

# **6 Yêu cầu về giá trị canh tác và giá trị sử dụng**

# **6.1 Yêu cầu chung**

**6.1.1 Kết quả khảo nghiệm diện hẹp**

– Thời gian sinh trưởng cùng nhóm với giống đối chứng;

– Mức độ sơ của củ (điểm): ≤ 2;

– Bệnh thối nhũn vi khuẩn (điểm): ≤ 3;

– Bệnh héo xanh (điểm): ≤ 3;

– Sâu tơ (điểm): ≤ 3;

– Sâu xanh (điểm): ≤ 3;

– Rệp (điểm): ≤ 3.

**6.1.2 Kết quả khảo nghiệm có kiểm soát**

Giống có mức độ chịu úng ít nhất trong 2 ngày liên tục, cấp hại điểm 3.

# **6.2 Yêu cầu cụ thể**

Giống su hào mới đáp ứng tối thiểu một trong hai yêu cầu sau:

a) Yêu cầu 1:

– Có ít nhất hai vụ khảo nghiệm diện hẹp, năng suất cao hơn giống đối chứng ở mức ý nghĩa thống kê (p=α) 0,05 tại tối thiểu 50 % số địa điểm trong vụ khảo nghiệm. Vụ còn lại, năng suất trung bình không thấp hơn giống đối chứng hoặc tại các điểm khảo nghiệm năng suất tối thiểu tương đương giống đối chứng ở mức ý nghĩa thống kê (p=α) 0,05;

– Khảo nghiệm diện rộng năng suất trung bình của tối thiểu hai vụ/vùng khảo nghiệm cao hơn giống đối chứng ít nhất 5 %.

b) Yêu cầu 2:

– Có ít nhất hai vụ khảo nghiệm diện hẹp năng suất tối thiểu tương đương giống đối chứng ở mức ý nghĩa thống kê (p=α) 0,05 tại các địa điểm khảo nghiệm;

– Khảo nghiệm diện rộng năng suất trung bình của tối thiểu hai vụ/vùng khảo nghiệm không thấp hơn giống đối chứng;

– Giống có phản ứng kháng với bệnh thối nhũn vi khuẩn, cấp bệnh điểm 1 trong điều kiện khảo nghiệm có kiểm soát.

# **Phụ lục A**

(Quy định)

**Phân vùng khảo nghiệm**

**A.1 Vùng Trung du miền núi phía Bắc**

Gồm các [tỉnh](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BB%89nh_(Vi%E1%BB%87t_Nam)): [Cao Bằng](https://vi.wikipedia.org/wiki/Cao_B%E1%BA%B1ng), [Tuyên Quang](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tuy%C3%AAn_Quang), [Lào Cai](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%A0o_Cai), [Thái Nguyên](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_Nguy%C3%AAn), [Lạng Sơn](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%E1%BA%A1ng_S%C6%A1n), [Phú Thọ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%C3%BA_Th%E1%BB%8D), [Điện Biên](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90i%E1%BB%87n_Bi%C3%AAn), [Lai Châu](https://vi.wikipedia.org/wiki/Lai_Ch%C3%A2u), [Sơn La](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C6%A1n_La), [Bắc Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%AFc_Ninh) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Bắc Giang cũ).

**A.2 Vùng đồng bằng sông Hồng**

Gồm các tỉnh, thành phố: Thành phố [Hà Nội](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%A0_N%E1%BB%99i), Thành phố [Hải Phòng](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BA%A3i_Ph%C3%B2ng), [Quảng Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BA%A3ng_Ninh), [Hưng Yên](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C6%B0ng_Y%C3%AAn), [Ninh Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ninh_B%C3%ACnh), [Bắc Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%AFc_Ninh) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Bắc Ninh cũ).

**A.3 Vùng Bắc Trung bộ**

Gồm các tỉnh, thành phố: [Thanh Hoá](https://vi.wikipedia.org/wiki/Thanh_H%C3%B3a), [Nghệ An](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ngh%E1%BB%87_An), [Hà Tĩnh](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%A0_T%C4%A9nh), [Quảng Trị](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BA%A3ng_Tr%E1%BB%8B), [Thành phố Huế](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%E1%BB%ABa_Thi%C3%AAn_-_Hu%E1%BA%BF).

**A.4 Vùng Duyên hải Nam Trung bộ**

Gồm các tỉnh, thành phố: Thành phố Đà Nẵng, [Quảng Ngãi](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BA%A3ng_Ng%C3%A3i) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Quảng Ngãi cũ), [Khánh Hoà](https://vi.wikipedia.org/wiki/Kh%C3%A1nh_H%C3%B2a), [Gia Lai](https://vi.wikipedia.org/wiki/Gia_Lai) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Bình Định cũ), [Đắk Lắ](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BA%AFk_L%E1%BA%AFk)k (bao gồm các xã thuộc tỉnh Phú Yên cũ), [Lâm Đồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%A2m_%C4%90%E1%BB%93ng) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Bình Thuận cũ).

**A.5 Vùng Tây Nguyên**

Gồm các tỉnh, thành phố: [Gia Lai](https://vi.wikipedia.org/wiki/Gia_Lai) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Gia lai cũ), [Đắk Lắ](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BA%AFk_L%E1%BA%AFk)k (bao gồm các xã thuộc tỉnh Đắk Lắk cũ), [Lâm Đồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%A2m_%C4%90%E1%BB%93ng) (các xã thuộc tỉnh Lâm Đồng và Đăk Nông cũ), [Quảng Ngãi](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BA%A3ng_Ng%C3%A3i) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Kon Tum cũ).

**A.6 Vùng Đông Nam bộ**

Gồm các tỉnh, thành phố: [Tây Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%C3%A2y_Ninh) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Tây Ninh cũ), [Đồng Nai](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%93ng_Nai), [Thành phố Hồ Chí Minh](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A0nh_ph%E1%BB%91_H%E1%BB%93_Ch%C3%AD_Minh),

**A.7 Đồng bằng sông Cửu Long**

Gồm các tỉnh, thành phố: [Tây Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%C3%A2y_Ninh) (bao gồm các xã thuộc tỉnh Long An cũ), [Vĩnh Long](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%C4%A9nh_Long), [Đồng Tháp](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%93ng_Th%C3%A1p), [An Giang](https://vi.wikipedia.org/wiki/An_Giang), Thành phố [Cần Thơ](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%E1%BA%A7n_Th%C6%A1), [Cà Mau](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%A0_Mau).

**Phụ lục B**

(Tham khảo)

**Tờ khai kỹ thuật**

Tờ khai kỹ thuật bao gồm các nội dung sau:

– Tên tổ chức, cá nhân có giống đăng ký khảo nghiệm

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax: Email:

– Tên giống đăng ký khảo nghiệm: Tên gốc nếu là giống nhập nội (nếu có):

– Phân nhóm giống đăng ký khảo nghiệm theo thời gian sinh trưởng (ngắn ngày/trung ngày/dài ngày);

– Nguồn gốc giống:

+ Chọn tạo trong nước (ghi vật liệu tạo giống, công thức lai):

+ Nhập nội: Xuất xứ………………; Thời gian nhập nội: ……………

– Phương pháp chọn tạo:

+ Công thức lai (tên dòng hoặc giống bố mẹ kể cả dòng phục hồi, dòng duy trì nếu là giống lai);

+ Xử lí đột biến (ghi tên giống, nguồn gốc giống dùng để xử lý đột biến);

+ Phương pháp khác.

– Đặc điểm chính của giống:

+ TGST (ngày):

+ Màu vỏ củ:

+ Hình dạng củ (theo mặt cắt dọc):

+ Khối lượng 1 củ (g):

+ Năng suất trung bình (tạ/ha): Năng suất cao nhất (tạ/ha):

+ Khả năng chống chịu sâu bệnh (giống có tính kháng hoặc không):

– Thời vụ gieo trồng

– Yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có)

– Xác nhận của tổ chức/cá nhân đăng ký khảo nghiệm

# **Phụ lục C**

(Tham khảo)

**Báo cáo kết quả khảo nghiệm**

**C.1 Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiện diện rộng**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện hẹp, khảo nghiệm diện rộng bao gồm các thông tin sau:

– Tên tổ chức, cá nhân có giống khảo nghiệm:

– Tên giống khảo nghiệm:

– Nhóm giống khảo nghiệm: Giống đối chứng:

– Hình thức khảo nghiệm (diện hẹp, diện rộng):

– Vùng khảo nghiệm:

– Vụ khảo nghiệm:

– Địa điểm và thời gian khảo nghiệm:

– Phương pháp khảo nghiệm: viện dẫn tiêu chuẩn này

– Quy trình kỹ thuật:

+ Loại đất:

+ Lượng phân bón:

– Kết quả khảo nghiệm

– Các yếu tốt bất thường có thể ảnh hưởng đến kết quả khảo nghiệm (nếu có).

– Xác nhận của tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng.

Ngoài các thông tin trên:

a) Đối với báo cáo kết quả khảo nghiệm diện hẹp còn có các thông tin sau:

– Một số đặc điểm nông học của giống khảo nghiệm và giống đối chứng:

+ Thời gian sinh trưởng (ngày):

+ Đường kính củ (cm)

+ Màu vỏ củ (điểm):

+ Hình dạng củ theo mặt cắt dọc (điểm):

– Các yếu tố cấu thành năng suất của giống khảo nghiệm và giống đối chứng:

+ Số cây thực thu/ô:

+ Khối lượng 1 củ (g):

– Năng suất của giống khảo nghiệm và giống đối chứng (tấn/ha):

– Chất lượng củ của giống khảo nghiệm và giống đối chứng:

+ Tỷ lệ củ bị nứt (%):

+ Mức độ chất xơ của củ (điểm):

– Mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên đồng ruộng của giống khảo nghiệm và giống đối chứng:

+ Bệnh thối nhũn (điểm):

+ Bệnh héo rũ (%):

+ Sâu tơ (điểm):

+ Sâu xanh (điểm):

+ Rệp (điểm):

b) Đối với báo cáo kết quả khảo nghiệm diện rộng còn có các thông tin sau:

– Mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên đồng ruộng của giống khảo nghiệm và giống đối chứng:

+ Bệnh thối nhũn (điểm):

+ Bệnh héo rũ (%):

+ Sâu tơ (điểm):

+ Sâu xanh (điểm):

+ Rệp (điểm):

– Thời gian sinh trưởng của giống khảo nghiệm và giống đối chứng (ngày):

– Năng suất của giống khảo nghiệm và giống đối chứng (tạ/ha):

**C.2 Báo cáo số liệu theo dõi giống tại điểm khảo nghiệm diện hẹp**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện hẹp tại mỗi địa điểm khảo nghiệm bao gồm các thông tin sau:

– Tên cán bộ khảo nghiệm: Điện thoại: Email:

– Nhóm giống khảo nghiệm: Giống đối chứng:

– Vụ khảo nghiệm:

– Địa điểm khảo nghiệm:

– Số lượng giống khảo nghiệm:

– Phương pháp khảo nghiệm: viện dẫn tiêu chuẩn này

– Ngày gieo: Ngày mọc:

– Ngày trồng: Ngày thu hoạch:

– Mật độ, khoảng cách:

– Quy trình kỹ thuật:

+ Loại đất:

+ Lượng phân bón:

+ Phòng trừ sâu bệnh (ghi rõ ngày mỗi lần tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng):

– Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến thí nghiệm:

– Số liệu kết quả khảo nghiệm: các chỉ tiêu theo dõi các giống su hào khảo nghiệm và giống đối chứng (theo quy định tại bảng 3) bao gồm:

+ Thời gian sinh trưởng (ngày):

+ Màu vỏ củ (điểm):

+ Hình dạng củ theo mặt cắt dọc (điểm):

+ Số cây thực thu/ô:

+ Khối lượng 1 củ (g):

+ Đường kính củ (cm):

+ Năng suất củ (tấn/ha): năng suất ba lần nhắc lại

+ Tỷ lệ củ bị nứt (%):

+ Mức độ chất xơ của củ (điểm):

+ Bệnh thối nhũn (điểm):

+ Bệnh héo rũ (%):

+ Sâu tơ (điểm):

+ Sâu xanh (điểm):

+ Rệp (điểm):

– Xác nhận của tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng.

**C.3 Báo cáo số liệu theo dõi giống tại điểm khảo nghiệm diện rộng**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm diện rộng tại mỗi địa điểm khảo nghiệm bao gồm các thông tin sau:

– Tên cán bộ khảo nghiệm: Điện thoại: Email:

– Nhóm giống khảo nghiệm: Giống đối chứng:

– Vụ khảo nghiệm:

– Địa điểm khảo nghiệm:

– Số lượng giống khảo nghiệm:

– Phương pháp khảo nghiệm: viện dẫn tiêu chuẩn này

– Ngày gieo: Ngày mọc:

– Ngày trồng: Ngày thu hoạch:

– Mật độ, khoảng cách:

– Diện tích khảo nghiệm:

– Quy trình kỹ thuật:

+ Loại đất:

+ Lượng phân bón:

+ Phòng trừ sâu bệnh (ghi rõ ngày mỗi lần tiến hành, loại thuốc và nồng độ sử dụng):

– Tóm tắt ảnh hưởng của thời tiết đến thí nghiệm:

– Kết quả khảo nghiệm:

+ Đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên đồng ruộng của giống khảo nghiệm và giống đối chứng đối với: bệnh thối nhũn, bệnh héo rũ, sâu tơ, sâu xanh và rệp.

+ Thời gian sinh trưởng của các giống khảo nghiệm và giống đối chứng (ngày):

+ Năng suất của các giống khảo nghiệm và giống đối chứng (tấn/ha):

– Xác nhận của tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng.

**C.4 Báo cáo kết quả khảo nghiệm có kiểm soát**

Báo cáo kết quả khảo nghiệm có kiểm soát bao gồm các thông tin sau:

– Tên tổ chức, cá nhân có giống khảo nghiệm;

– Địa điểm khảo nghiệm;

– Thời gian thực hiện;

– Phương pháp khảo nghiệm: viện dẫn tiêu chuẩn này;

– Kết quả khảo nghiệm: mức độ chịu úng của giống;

– Xác nhận của tổ chức khảo nghiệm giống cây trồng.

# **Phụ lục D**

(Tham khảo)

**Quy trình kỹ thuật**

**C.1 Thời vụ**

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

**C.2 Kỹ thuật làm vườn ươm**

a) Kỹ thuật trong vườn ươm:

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

Phân bón cho 10 m2 vườn ươm từ 25 kg đến 30 kg phân hữư cơ + 1 kg vôi bột + 0,4 kg đến 0,5 kg supe lân. Gieo hạt với mật độ từ 2,5 g đến 3,0 g hạt/m2. Gieo đều để đảm bảo khoảng cách cây cách cây từ 4 cm đến 6 cm. Sau khi gieo hạt xong rắc một lớp đất bột kín hạt, phủ một lớp rơm đã được cắt ngắn hoặc trấu rồi tưới đủ ẩm.

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

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

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

b) Kỹ thuật gieo trên khay:

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

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

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

- Đất: Trấu hun: hân hữu cơ theo tỷ lệ khối lượng 4:3:3.

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

**C.3 Yêu cầu về đất**

Đất làm thí nghiệm phải có độ phì đồng đều, bằng phẳng và chủ động tưới tiêu.

**C.4 Mật độ, khoảng cách trồng**

Lên luống đảm bảo mặt luống rộng 0,8 m, rãnh 0,4 m. Mỗi luống trồng 2 hàng, hàng cách hàng 40 cm. Trong đó:

- Giống ngắn ngày: cây cách cây 20 cm.

- Giống trung ngày, dài ngày: cây cách cây 30 cm.

**C.5 Phân bón**

- Lượng phân bón (tính cho 1ha):

Nhóm giống ngắn ngày: phân hữu cơ từ 13 tấn đến 15 tấn hoặc lượng phân hữu cơ khác tương đương + 80 kg đến 90 kg N + 50 kg đến 60 kg P205 + 60 kg đến 80 kg K20.

Nhóm giống trung và dài ngày: phân hữu cơ từ 18 tấn đến 20 tấn hoặc lượng phân hữu cơ khác tương đương + 100 kg đến 120 kg N + 60 kg đến 90 kg P205 + 80 kg đến 100 kg K20.

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

- Cách bón

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

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

**C.6 Xới vun**

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

Xới đất lần 2 sau lần 1 là 15 ngày.

**C.7 Tưới nước**

Luôn giữ độ ẩm đất khoảng 70 % đến 75 % độ ẩm tối đa đồng ruộng.

**C.8 Phòng trừ sinh vật gây hại**

Phòng trừ sinh vật gây hại theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật.

**C.9 Thu hoạch**

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

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

# **Thư mục tài liệu tham khảo**

[1] QCVN 01-88:2012/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống su hào

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_