****

DỰ THẢO 1

**TCVN**

**GIỐNG CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP -**

**KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT**

**VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH**

**PHẦN 21: GIỐNG SẦU RIÊNG**

***Agricultural varieties - Testing for distinctness, uniformity and stability***

***Part 21: Durian varieties***

**HÀ NỘI – 2024**

**Lời nói đầu**

TCVN do Cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

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

**Giống cây trồng nông nghiệp - Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định -**

**Phần 21: Giống sầu riêng**

*Agricultural varieties - Testing for distinctness, uniformity and stablity -*

*Part 21: Durian varieties*

**1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định (khảo nghiệm DUS) của các giống sầu riêng mới thuộc loài *Durio zibethinus* Murray.

**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, bổ sung (nếu có):

*Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 477:2001 về giống cây sầu riêng.*

**3 Thuật ngữ, định nghĩa**

**3.1**

**Giống khảo nghiệm** (Candidate varieties)

Giống mới được đăng ký khảo nghiệm.

**3.2**

**Giống điển hình** (Example varieties)

Giống được sử dụng làm chuẩn đối với một trạng thái biểu hiện cụ thể của một hoặc nhiều tính trạng.

**3.3**

**Giống tương tự** (Similar varieties)

Giống được biết đến rộng rãi và có nhiều tính trạng tương tự nhất với.

**3.4**

**Tính trạng đặc trưng (Characteristics)**

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.

**3.5 Cây khác dạng** (Off - type)

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

# 4 Chữ viết tắt

Tiêu chuẩn này sử dụng các chữ viết tắt sau:

**DUS**

Tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định.

**QL**

Tính trạng chất lượng.

**QN**

**T**ính trạng số lượng.

**PQ**

Tính trạng giả chất lượng.

**MG**

Đo đếm một nhóm cây hoặc một số bộ phận của một nhóm cây.

**MS**

Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu.

**VG**

Quan sát một nhóm cây hoặc một số bộ phận của một nhóm cây.

**VS**

Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu.

**LSD**

Sự sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa.

# 5 Yêu cầu kỹ thuật

# 5.1 Yêu cầu về các tính trạng đặc trưng của giống

- Các tính trạng đặc trưng để đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống sầu riêng theo quy định tại Bảng các tính trạng đặc trưng của giống sầu riêng.

- Tính trạng chính được đánh giá đầy đủ trong quá trình khảo nghiệm DUS giống sầu riêng, tính trạng bổ sung được sử dụng khi giống khảo nghiệm không khác biệt với giống tương tự về các tính trạng chính.

- Mỗi trạng thái biểu hiện được xác định bằng một mã số tương ứng.

- Đối với tính trạng chất lượng và giả chất lượng: tất cả các trạng thái biểu hiện của tính trạng đều được thể hiện trong bảng tính trạng đặc trưng của giống.

- Đối với tính trạng số lượng có nhiều trạng thái biểu hiện: để giảm thiểu kích thước của bảng tính trạng, các trạng thái biểu hiện của tính trạng thường được viết rút gọn.

Ví dụ: Một số tính trạng số lượng với 9 trạng thái biểu hiện thì có thể được viết rút gọn như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Trạng thái biểu hiện | Mã số |
| Nhỏ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Lớn | 7 |

Tuy nhiên, khi đánh giá phải hiểu tính trạng này được tồn tại ở cả 9 trạng thái biểu hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| Trạng thái biểu hiện | Mã số |
| Rất nhỏ | 1 |
| Rất nhỏ đến nhỏ | 2 |
| Nhỏ | 3 |
| Nhỏ đến trung bình | 4 |
| Trung bình | 5 |
| Trung bình đến lớn | 6 |
| Lớn | 7 |
| Lớn đến rất lớn | 8 |
| Rất lớn | 9 |

**5.2 Yêu cầu về phương pháp khảo nghiệm**

**5.2.1 Vật liệu khảo nghiệm**

**5.2.1.1 Giống khảo nghiệm**

Số lượng cây giống gửi khảo nghiệm tối thiểu: 15

Vật liệu phải được cung cấp dưới dạng cây ghép hoặc trên gốc ghép có chất lượng đáp ứng theo 10 TCN 477:2001 về giống cây sầu riêng.

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.

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.

Thời hạn gửi giống: Theo quy định của cơ quan khảo nghiệm.

**5.2.1.2 Giống tương tự**

Trong tờ khai kỹ thuật, tổ chức, cá nhân đăng ký khảo nghiệm đề xuất các giống tương tự và nêu rõ những tính trạng khác biệt giữa giống đăng ký khảo nghiệm và giống tương tự. Tổ chức khảo nghiệm được công nhận xem xét quyết định các giống được chọn làm giống tương tự.

Giống tương tự được lấy từ bộ mẫu giống của các cơ quan khảo nghiệm. Trường hợp cần thiết cơ sở khảo nghiệm có thể yêu cầu người đăng ký hoặc đại diện cung cấp giống tương tự và phải chịu trách nhiệm về mẫu giống cung cấp. Số lượng và chất lượng tương tự quy định tại mục 5.2.1.1.

# 5.2.2 Phân nhóm giống khảo nghiệm

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

(1) Phiến lá: hình dạng *(tính trạng 5)*

(2) Nụ hoa: hình dạng (*tính trạng 10)*

(3) Quả: hình dạng (*tính trạng 21)*

(4) Quả: kiểu gai (*tính trạng 29)*

(5) Thịt quả: màu sắc (*tính trạng 45).*

# 

# 5.2.3 Yêu cầu khảo nghiệm

**5.2.3.1 Thời gian khảo nghiệm**

Tối thiểu trong hai vụ mang quả có điều kiện tương tự.

**5.2.3.1 Điểm khảo nghiệm**

Bố trí 1 điểm khảo nghiệm, nếu có tính trạng không thể đánh giá được ở điểm đó thì có thể bố trí thêm một điểm bổ sung. Có thể thêm thí nghiệm phụ cho những mục đích đặc biệt.

**5.2.3.3 Bố trí thí nghiệm**

Thí nghiệm được bố trí 10 cây được chia thành 2 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại 5 cây và được thiết kế sao cho nếu tách cây hoặc bộ phận của cây để thực hiện đánh giá, đo đếm mà không ảnh hưởng tới quan sát của những tính trạng được thực hiện ở cuối vụ khảo nghiệm.

# 5.2.4 Phương pháp đánh giá

Trừ trường hợp được yêu cầu cụ thể, tất cả các quan sát phải được thực hiện trên 10 cây ngẫu nhiên hoặc các bộ phận của 10 cây mẫu đó.

**5.2.4.1 Đánh giá tính khác biệt**

Phương pháp quan sát tính trạng nhằm mục đích xác định tính khác biệt được chỉ dẫn bằng các từ khóa tại cột thứ hai trong Bảng các tính trạng (xem tài liệu TGP/9 “Đánh giá tính khác biệt”, Phần 4 “Quan sát các tính trạng”):

MG: Đo đếm một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây

MS: Đo đếm từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu

VG: Quan sát một nhóm cây hoặc một bộ phận của một nhóm cây

VS: Quan sát từng cây hoặc từng bộ phận của các cây mẫu

Các hình thức quan sát:  quan sát bằng mắt (V) hoặc đo đếm (M)

Quan sát “trực quan” (V) là quan sát được thực hiện trên cơ sở đánh giá của chuyên gia bằng cách sử dụng các giác quan thị giác, vị giác, khứu giác, xúc giác. Quan sát trực quan bao gồm các quan sát trong đó chuyên gia sử dụng các điểm tham chiếu (ví dụ: sơ đồ, các mẫu ví dụ, so sánh song song) hoặc biểu đồ phi tuyến tính (ví dụ: biểu đồ màu). Đo lường (M) là một quan sát khách quan dựa trên thang đo tuyến tính đã được hiệu chỉnh, ví dụ: sử dụng thước kẻ, cân, máy đo màu, ngày tháng, số đếm, v.v.

Các hình thức ghi lại số liệu: một số liệu cho một nhóm (G) hoặc nhiều số liệu cho từng cây (S). Nhằm mục đích đánh giá tính khác biệt, các quan sát có thể được ghi lại dưới một số liệu duy nhất cho một nhóm cây hoặc các bộ phận của nhóm cây (G), hoặc có thể được ghi lại dưới dạng nhiều số liệu cho từng cây mẫu hoặc các bộ phận của từng cây mẫu (S). Trong hầu hết các trường hợp, “G” cung cấp một số liệu duy nhất cho mỗi giống và không thể hoặc không cần thiết phải áp dụng các phương pháp thống kê trong phân tích từng cây để đánh giá tính khác biệt.

Trong trường hợp có nhiều hơn một hệ thống quan sát tính trạng được hướng dẫn trong bảng tính trạng (ví dụ: VG/MG), hướng dẫn chọn phương pháp quan sát phù hợp được cung cấp tại TGP/9, mục 4.2.

Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự. Giống khảo nghiệm được coi là khác biệt với giống tương tự khi có ít nhất một tính trạng chính khác biệt rõ ràng với giống tương tự.

Đối với tính trạng QL và PQ giống khảo nghiệm và giống tương tự biểu hiện ở hai trạng thái khác nhau thì được coi là khác biệt.

Đối với tính trạng QN đánh giá theo phương pháp quan sát (VS, VG): giống khảo nghiệm và giống tương tự biểu hiện ở hai trạng thái khác nhau với khoảng cách tối thiểu là 2 mã số thì được coi là khác biệt.

Đối với tính trạng QN đánh giá theo phương pháp đo đếm (MS, MG): giống khảo nghiệm và giống tương tự biểu hiện ở hai trạng thái khác nhau với khoảng cách tối thiểu là 1 mã số và bằng một khoảng cách trong thang điểm của giống điển hình hoặc dựa vào giá trị LSD ở độ tin cậy tối thiểu 95 % thì được coi là khác biệt.

**5.2.4.2 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 xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Trong trường hợp số cây quan sát là 10 cây, thì số cây khác dạng được phép là 1.

**5.2.4.3 Đánh giá tính ổn định**

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

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

# 6. Cơ sở vật chất, trang thiết bị để khảo nghiệm:

- Đối với giống lưu là hạt cơ sở khảo nghiệm phải có trang thiết bị tủ lạnh để phục vụ cho việc lưu mẫu.

- Trang thiết bị phục vụ cho quá trình khảo nghiệm như: kính lúp, bảng so màu, máy tính, máy in, thiết bị ghi hình, phần mềm xử lý số liệu;

- Thiết bị, dụng cụ đo lường đã được kiểm định hoặc hiệu chuẩn định kỳ theo quy định, bao gồm: cân điện tử độ chính xác 0,1 g hoặc 0,01 g; cân có thể cân ít nhất 10 kg; máy đo độ ẩm hạt; dụng cụ đo nhiệt độ và độ ẩm, dụng cụ đo pH, kính hiển vi có độ phóng đại đến 400 lần;

- Vật dụng để thiết kế, triển khai thí nghiệm trên đồng ruộng như: thước, bình phun hoặc máy phun thuốc bảo vệ thực vật, bảng, biển hiệu phục vụ khảo nghiệm và các dụng cụ cần thiết khác;

- Trang bị bảo hộ lao động bao gồm: khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động, ủng, găng tay;

- Đủ diện tích đất để bố trí khảo nghiệm trên đồng ruộng, tối thiểu là 100 m2.

**Phụ lục A**

(Quy định)

**Tính trạng đặc trưng của giống**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tính trạng** | **Trạng thái**  **biểu hiện** | **Mã số** |
|
| 1. (+) QN, VG (a) | Cây: tập tính sinh trưởng | Thẳng đứng | 1 |
| Xòe ngang | 2 |
| Rủ xuống | 3 |
| 2. (+) QN,VG (a) | Cành bên: thế | Hướng lên | 1 |
| Hướng ra ngoài | 2 |
| Hướng xuống | 3 |
| 3. QN, MG/VG  (b) | Phiến lá: chiều dài | Ngắn | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Dài | 3 |
| 4. QN, MG/VG  (b) | Phiến lá: chiều rộng | Hẹp | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Rộng | 3 |
| 5. (\*) (+) PQ, VG  (b) | Phiến lá: hình dạng | Hình trứng | 1 |
| Hình thuôn dài | 2 |
| Hình elip | 3 |
| Hình trứng ngược | 4 |
| 6. (+) PQ, VG (b) | Phiến lá: hình dạng gốc | Nhọn | 1 |
| Tù | 2 |
| Tròn | 3 |
| 7. (+) QN, VG (b) | Phiến lá: chiều dài của đầu nhọn | Ngắn | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Dài | 3 |
| 8. QN, VG (b) | Phiến lá: độ cong của đầu lá | Không có hoặc rất yếu | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Mạnh | 3 |
| 9. PQ, VG (b) | Phiến lá: màu sắc của mặt dưới | Trắng | 1 |
| Nâu | 2 |
| 10. (\*) (+) PQ, VG (b) | Nụ hoa: hình dạng | Hình trứng | 1 |
| Hình elip | 2 |
| Hình tròn | 3 |
| 11. (+) PQ, VG (c) | Nụ hoa: hình dạng đỉnh | Tròn | 1 |
| Nhọn | 2 |
| Tù | 3 |
| 12. (+) QN, MS (c) | Nụ hoa: đường kính | Nhỏ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Lớn | 7 |
| 13. (+) QN, VG (d) | Hoa: chiều rộng cánh hoa | Hẹp | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Rộng | 3 |
| 14. (+) QN, VG (d) | Hoa: vị trí đầu nhụy so với nhụy | Phía dưới | 1 |
| Đồng mức | 2 |
| Phía trên | 3 |
| 15. QN VG (e) | Cuống hoa: chiều dài | Ngắn | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Dài | 3 |
| 16. (+) PQ VG (e) | Cuống hoa: hình dạng | Kiểu I | 1 |
| Kiểu II | 2 |
| Kiểu III | 3 |
| Kiểu IV | 4 |
| 17. (\*) QN MS (e) | Quả: khối lượng | Nhỏ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Lớn | 7 |
| 18. (\*) QN MS (e) | Quả: chiều dài | Ngắn | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Dài | 7 |
| 19. (\*) QN MS (e) | Quả: chiều rộng | Hẹp | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Rộng | 7 |
| 20. (+) QN VG (e) | Quả: độ sâu của rãnh | Không có hoặc nông | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Sâu | 3 |
| 21. (\*) (+) PQ VG (e) | Quả: hình dạng | hình trứng | 1 |
| hình thuôn dài | 2 |
| hình elip | 3 |
| hình tròn | 4 |
| hình trứng ngược | 5 |
| hình dẹt | 6 |
| 22. (+) PQ VG | Quả: sự cân đối | Đối xứng | 1 |
| Đối xứng nhẹ | 2 |
| Đối xứng mạnh | 3 |
| 23. (+) PQ VG (e) | Quả: hình dạng đáy | nhọn | 1 |
| tròn | 2 |
| hình tim | 3 |
| 24. (+) PQ VG (e) | Quả: hình dạng đỉnh | Nhọn | 1 |
| Tròn | 2 |
| Tù | 3 |
| 25. PQ MG (e) | Quả: màu vỏ | Vàng lục | 1 |
| Xanh nhạt | 2 |
| Xanh đậm | 3 |
| Xanh xám | 4 |
| Xanh nâu | 5 |
| Nâu | 6 |
| 26. (\*) QL VG (e) | Quả: sự xuất hiện gai quả | Không có | 1 |
| Có | 9 |
| 27. (\*) QN VG (e) | Quả: chiều dài gai | Ngắn | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Dài | 7 |
| 28. QN VG (e) | Quả: mật độ gai | Thưa | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Dày | 7 |
| 29. (+) PQ VG (e) | Quả: kiểu gai | Kiểu I | 1 |
| Kiểu II | 2 |
| Kiểu III | 3 |
| Kiểu IV | 4 |
| Kiểu V | 5 |
| Kiểu VI | 6 |
| 30. (+) QL VG (e) | Quả: gai xung quanh gốc của cuống quả | Không có | 1 |
| Có | 9 |
| 31. (+) QN VG (e) | Quả: vùng không có gai xung quanh gốc cuống quả | Nhỏ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Lớn | 7 |
| 32. QN VG (e) | Quả: độ cong của đỉnh gai phần cuống quả | Thẳng | 1 |
| Cong nhẹ | 2 |
| Cong mạnh | 3 |
| 33. QL VG (e) | Quả: gai ở vết vòi nhụy | Không có | 1 |
| Có | 9 |
| 34. (+) QN VG (e) | Quả: vùng gai ở vết vòi nhụy | Nhỏ | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Lớn | 3 |
| 35. (+) PQ VG (e) | Quả: độ cong của gai ở vết vòi nhụy | Thẳng | 1 |
| Cong nhẹ | 2 |
| Cong mạnh | 3 |
| 36. QN, VG | Quả: đường phân chia giữa ngăn (hộc) theo chiều dọc trên vỏ | Yếu | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Mạnh | 3 |
| 37. (+) QN VG | Quả: có gai nhỏ theo chiều dọc trên vỏ | Không có hoặc rất ít | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Nhiều | 3 |
| 38. QN MS (e) | Quả: khối lượng vỏ | Nhẹ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nặng | 7 |
| 39. (+) QN MS (e) | Quả: độ dày vỏ | Mỏng | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Dày | 7 |
| 40. (+) QN MS (e) | Quả: khối lượng hạt | Nhẹ | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nặng | 7 |
| 41. (+) QN MS (e) | Quả: số hạt | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 42. (+) QN MS (e) | Quả: số hạt bị hỏng | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 43. (+) QN MS (f) | Thịt quả: độ dày của lớp vỏ quả rộng nhất | Mỏng | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Dày | 7 |
| 44. QN MS (f) | Thịt quả: khối lượng | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 45. (+) (\*) PQ VG (f) | Thịt quả: màu sắc | trắng | 1 |
| vàng nhạt | 2 |
| vàng | 3 |
| vàng đậm | 4 |
| vàng cam | 5 |
| vàng hồng | 6 |
| hồng | 7 |
| cam đỏ | 8 |
| đỏ | 9 |
| 46. (+) PQ VG (f) | Thịt quả: màu thứ hai | trắng | 1 |
| vàng nhạt | 2 |
| vàng | 3 |
| vàng đậm | 4 |
| vàng cam | 5 |
| vàng hồng | 6 |
| hồng | 7 |
| cam đỏ | 8 |
| đỏ | 9 |
| 47. (+) QN VG (f) | Thịt quả: hương thơm | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 48. (+) QN VG (f) | Thịt quả: độ ngọt | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 49. (+) QN VG (f) | Thịt quả: vị đắng | Ít | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Nhiều | 7 |
| 50. (+) QN VG (f) | Thịt quả: kết cấu | Mịn | 1 |
| Trung bình | 2 |
| Thô | 3 |
| 51. PQ VG (f) | Hạt: hình dạng | hình thuôn dài | 1 |
| hình tròn | 2 |
| hình elip | 3 |
| 52. QN VG (f) | Hạt: mức độ màu nâu | Nhạt | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Đậm | 7 |
| 53. (+) QN MG | Thời gian thu hoạch | Sớm | 3 |
| Trung bình | 5 |
| Muộn | 7 |
| **CHÚ THÍCH:**  (a) Cây: Tất cả các quan sát trên cây nên được thực hiện ở giai đoạn tiền ra hoa thứ nhất.  (b) Lá: tất cả các quan sát trên cây nên được thực hiện ở lá thứ 4 và thứ 5 đã phát triển đầy đủ của chồi ngọn.  (c) Nụ hoa: Tất cả các quan sát trên nụ hoa nên được thực hiện ở giai đoạn tiền ra hoa.  (d) Hoa: tất cả các quan sát trên hoa nên được thực hiện ở giai đoạn ra hoa.  (e) Quả, cuống, gai quả: Tất cả các quan sát trên quả nên được thực hiện ở quả đã hình thành đầy đủ, cuống và gai quả nên được thực hiện ở đầu gai khô và khu vực giữa các gai chuyển sang màu nâu.  (f) Thịt và hạt: Tất cả các quan sát trên thịt và hạt nên được thực hiện khi đầu gai khô và khu vực giữa các gai chuyển sang màu nâu. | | | |

# Phụ lục B (quy định)

# Tờ khai kỹ thuật khảo nghiệm DUS giống Sầu riêng

**TỜ KHAI KỸ THUẬT**

**1. Tên loài cây trồng**:

- Tên tiếng Việt: Sầu riêng

- Tên khoa học: *Durio zibethinus* Murray.

**2. Tên giống:**

**3. Người đăng ký (Chủ sở hữu):**

Tên (tổ chức/cá nhân):

Địa chỉ:

Mã số doanh nghiệp/số Quyết định thành lập *(đối với các tổ chức khác)* hoặc Số CMND/CCCD/Hộ chiếu/Số định danh cá nhân *(trường hợp người đăng ký là cá nhân)*:...............................................

Ngày cấp: Nơi cấp: ............

Quốc tịch: Điện thoại: ...................Email:

**4. Đại diện**[[1]](#footnote-1)1 (trường hợp nộp Đơn qua đại diện):

Tên tổ chức/cá nhân:

Địa chỉ:

Mã số doanh nghiệp/số Quyết định thành lập *(đối với các tổ chức khác)* hoặc Số CMND/CCCD/Hộ chiếu/Số định danh cá nhân *(trường hợp người đăng ký là cá nhân)*...................................................

Ngày cấp: Nơi cấp: ..........

Điện thoại:.................................................Email:.................................................................

**5. Họ và tên, địa chỉ tác giả giống**

1.

2.

**6. Phương pháp chọn tạo, phương pháp nhân giống và đăng ký bảo hộ tại nước ngoài**

6.1. Phương pháp chọn tạo

a) Phương pháp lai:

- Lai có chủ đích (đề nghị nêu rõ tên bố mẹ) [ ]

Tên dòng mẹ (……………..) x Tên dòng bố (……………………..)

- Lai có một phần đã biết (đề nghị nêu rõ phần đã biết) [ ]

Tên dòng mẹ (……………...) x Tên dòng bố (……………….…..)

- Lai không biết trước [ ]

b) Đột biến (chỉ rõ giống gốc)  [ ]

c) Phát hiện và phát triển (chỉ rõ địa điểm, thời gian phát hiện và cách phát triển)

d) Phương pháp khác (đề nghị cung cấp thông tin chi tiết)

6.2.1. Nhân giống từ hạt:

(a) Giống tự thụ phấn [ ]

(b) Giống giao phấn

Quần thể giống [ ]

Giống tổng hợp [ ]

(c) Giống lai [ ]

(d) Khác [ ] (mô tả chi tiết)

6.2.2. Nhân giống vô tính:

(a) Cắt cành [ ]

(b) Nuôi cấy invitro [ ]

(c) Khác [ ] (mô tả chi tiết)

6.2.2. Phương pháp khác [ ] ((mô tả chi tiết)

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

1. Nước ngày tháng năm

2. Nước ngày tháng năm

**7. Các tính trạng đặc trưng của giống**

Bảng 1 – Một số tính trạng đặc trưng của giống

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tính trạng** | **Trạng thái biểu hiện** | **Mã số** | **(\*)** |
| 7.1 Phiến lá: hình dạng (tính trạng 5) | Hình trứng ngược nhọn | 1 |  |
| Hình bầu dục thuôn dài | 2 |  |
| Hình trứng nhọn | 3 |  |
| Hình thuôn dài | 4 |  |
| Hình thuôn | 5 |  |
| Hình elip | 6 |  |
| 7.2 Nụ hoa: hình dạng (tính trạng 10) | Hình trứng | 1 |  |
| Hình elip | 2 |  |
| Hình tròn | 3 |  |
| 7.3. Quả: hình dạng (tính trạng 21) | Hình trứng | 1 |  |
| Hình thuôn dài | 2 |  |
| Hình elip | 3 |  |
| Hình tròn | 4 |  |
| Hình trứng ngược | 5 |  |
| Hình dẹt | 6 |  |
| 7.4. Quả: kiểu gai (tính trạng 29) | Kiểu I | 1 |  |
| Kiểu II | 2 |  |
| Kiểu III | 3 |  |
| Kiểu IV | 4 |  |
| Kiểu V | 5 |  |
| Kiểu VI | 6 |  |
| 7.5. Thịt quả: màu sắc (tính trạng 45) | trắng | 1 |  |
| vàng nhạt | 2 |  |
| vàng | 3 |  |
| vàng đậm | 4 |  |
| vàng cam | 5 |  |
| vàng hồng | 6 |  |
| hồng | 7 |  |
| cam đỏ | 8 |  |
| đỏ | 9 |  |

**8. Các giống tương tự được đề xuất làm đối chứng**

**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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**9. Thông tin bổ sung có thể giúp thẩm định giống**

a) Ngoài thông tin đã cung cấp ở mục 7 và 8, có thông tin nào có thể bổ sung để đánh giá tính khác biệt của giống đăng ký

Có [ ] Không [ ]

(Nếu có đề nghị cung cấp chi tiết)

b) Những điều kiện đặc biệt cho sinh trưởng của giống hoặc để tiến hành thẩm định giống đăng ký

Có [ ] Không [ ]

(Nếu có đề nghị cung cấp chi tiết)

c) Thông tin khác:……………………………………………………………

**10. Giấy phép sản xuất**

a) Giống có cần phải cấp giấy phép liên quan đến bảo vệ môi trường, sức khỏe con người và động vật trước khi đưa ra sản xuất không?

Có [ ] Không [ ]

b) Đã có giấy phép nào được cấp chưa?

Có [ ] Không [ ]

(Nếu có, đề nghị gửi kèm giấy phép)

**11. Thông tin về vật liệu được thẩm định hoặc nộp để thẩm định**

Tính trạng của giống đăng ký có thể bị ảnh hưởng của các yếu tố như: sâu bệnh, hóa chất (chất kích thích sinh trưởng, thuốc BVTV), nuôi cấy mô, chồi sinh trưởng được lấy từ các giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây…..

Không xử lý giống, làm ảnh hưởng tới sự biểu hiện các tính trạng của giống nếu không được cơ quan có thẩm quyền cho phép hoặc yêu cầu xử lý. Nếu giống đã được xử lý, đề nghị cung cấp thông tin chi tiết về quá trình đó và chỉ rõ phương pháp theo sự hiểu biết:

a) Vi sinh vật (virus, nấm…) Có [ ] Không [ ]

b) Hóa chất xử lý (chất kích thích, kìm hãm sinh trưởng, thuốc BVTV)

Có [ ] Không [ ]

c) Nuôi cấy mô Có [ ] Không [ ]

d) Phương pháp khác Có [ ] Không [ ]

Đề nghị cung cấp thông tin chi tiết đối với trường hợp *“có”*

Vật liệu giống cây trồng để thẩm định đã được kiểm tra nấm bệnh hoặc virus chưa?

Có [ ] (Đề nghị cung cấp chi tiết cơ quan thẩm quyền đã kiểm tra)

Không [ ]

**12.** (Tổ chức, cá nhân) ………………..xin cam đoan thông tin cung cấp trong Tờ khai này là chính xác, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật./.

*Địa điểm, ngày tháng năm*

*Họ, tên và chữ ký của người nộp đơn*

*(Đóng dấu, nếu có)*

**Phụ lục C (tham khảo)**

**Quy trình kỹ thuật canh tác**

**C.1 Thời vụ**

Theo khung thời vụ tốt nhất tại địa phương nơi khảo nghiệm.

**C.2 Làm đất**

Đất có tầng canh tác sâu, không quá nhiều sét, khả năng thoát nước tốt, không bị ngập úng, pH đất thích hợp cho sự sinh trường của cây dao động từ 5,5 – 6,5. Cây sầu riêng chịu mặn và chịu hạn rất kém nên cần lưu ý đến khả năng xâm nhập mặn và hạn hán ở khu vực trồng.

**C.3 Phân bón**

- Giai đọan cây con và những năm đầu cho quả: Bón 5 - 10kg phân gà/gốc (hoặc phân hữu cơ đã hoai mục) kết hợp với phân vô cơ theo công thức N:P:K:Mg = 18:11:5:3 hoặc: 15:15:6:4. Liều lượng và số lần bón trong năm như bảng dưới.

Liều lượng và số lần bón phân theo tuổi cây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuổi cây** | **Liều lượng**  **(kg/cây/năm)** | **Số lần bón trong năm** |
| 1 | 0,3 | 4 |
| 2 | 0,6 | 4 |
| 3 | 1,0 | 3 |
| 4 | 2,0 | 3 |
| 5 | 2,5 | 3 |
| 6 | 4,0 | 3 |
| 7 | 5,0 | 3 |
| 8 | 5,0 | 3 |
| 9 | 6,0 | 3 |

- Giai đoạn cho quả ổn định: Đối với cây có đường kính tán 5 - 6 m đang phát triển bình thường có thể bón như sau:

+ Lần 1: Ngay sau khi thu hoạch xong cần tiến hành tỉa cành, bón phân hữu cơ hoai mục 20 - 30kg/cây kết hợp với phân vô cơ có hàm lượng đạm cao theo công thức N:P:K:Mg (18:11:5:3) với liều lượng 2 - 3kg/cây.

+ Lần 2: Trước ra hoa 30 - 40 ngày bón phân vô cơ có hàm lượng lân cao theo công thức N:P:K:Mg (10:50:17:2) với liều lượng 2 - 3kg/cây để giúp quá trình ra hoa dễ dàng.

+ Lần 3: Khi quả sầu riêng lớn bằng quả chôm chôm cần bón phân có hàm lượng kali cao theo công thức N:P:K:Mg (12:12:17:2) với liều lượng 2 - 3kg/cây.

+ Lần 4: Trước khi quả chín 1 tháng bón 2 - 3 kg phân như NPK (16-16-8) kết hợp với 1

- 1,5kg phân K2SO4 để tăng chất lượng quả.

**C.4 Kỹ thuật trồng và chăm sóc**

*C.4.1 Kỹ thuật trồng*

- Đào hố- bón lót:

Trên đất có tầng canh tác sâu, có sét hay sỏi bên dưới, hố trồng có kích thước 60 x 60 x 60 cm hay lớn hơn. Bón phân lót trước khi trồng từ 14 ngày, bón từ 10-20 kg phân chuồng hoai mục + 0,5-1,0 kg lân nung chảy + 100-200 g phân NPK 16-16-8; trộn đều với lớp đất mặt lắp đầy hố. Trên đất có thành phân cơ giới nặng, tầng canh tác cạn, hố trồng có thể từ 40 x 40 x 40 cm. Lượng phân bón lót nên được chia ra nhiều đợt bón gồm bón lót (1/4-1/3) và lượng còn lại bón thúc sau trồng.

Nếu đất chua có thể bón vôi 0,3 – 1,5 tấn vôi/ha để cải thiện độ chua của đất trước khi đào hố.

- Trồng cây: Không trồng sâu, mặt bầu cây giống ngang với mặt mô. Đặt cây sao cho mắt ghép hướng về chiều gió chính để tránh bị tách chồi ghép.

*C. 4.2 Chăm sóc*

- Sau trồng cắm 2-3 cọc chéo nhau, buộc cố định cây. Tưới nước đủ ẩm và tưới thường xuyên để giữ ẩm. Che nắng cho cây mới trồng bằng lưới che mát 50%. Có thể phủ gốc giữ ẩm nếu không có mưa. Lớp phủ cách gốc 20 cm, rộng 60 cm bằng rơm rạ, cỏ khô hoặc dùng lưới che mát.

- Tưới nước và giữ ẩm cho cây: tưới nước cho cây ngay sau khi trồng để cây phục hồi nhanh. Tưới nước mỗi ngày (trừ ngày mưa), từ gốc đến ngọn để cung cấp đủ lượng nước theo nhu cầu của cây. Đồng thời kết hợp thêm công tác tủ gốc để giữ ẩm tốt hơn. Mỗi mô phủ một lớp rơm rạ hoặc cỏ khô dày khoảng 10 – 20cm, cách gốc cây 10 – 20 cm, theo cây lớn hay nhỏ. Giữ cho gốc sầu riêng khô ráo sẽ làm giảm cơ hội cho mầm bệnh tấn công vào gốc.

**C.5 Phòng trừ sâu bệnh**

*Sâu hại:*

Rầy phấn (*Allocaridara malayensis*)

Nhện đỏ (*Tetranychus* sp.)

Sâu róm hại chùm hoa, cuống quả non (*Orgyia* spp.)

Rệp sáp (nhiều loài)

Sâu đục quả (*Conogethes punctiferalis*)

Sâu đục thân (*Batocera rufomaculata*)

Mọt đục thân (*Xyleborus similis, Xyleborus fornicatus, Xyleborinus sp., Sinoxylon anale và Platypus parallelus*)

Rầy xanh (*Amrasca* sp.)

*Bệnh hại:*

Bệnh thối vỏ chảy nhựa thân

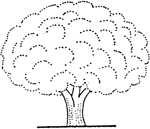
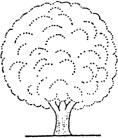
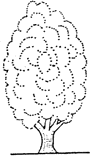
Bệnh cháy lá

Bệnh nấm hồng. Bệnh đốm tảo/ Đốm rong.

**Phụ lục D (tham khảo)**

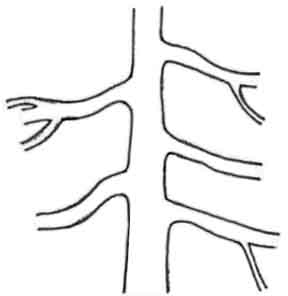
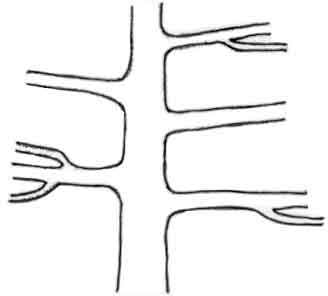
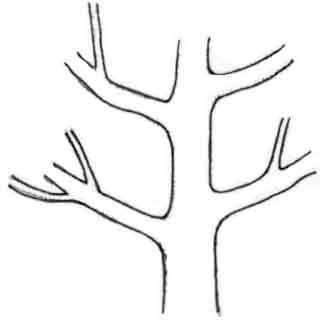
**Giải thích, minh hoạ và hướng dẫn theo dõi một số tính trạng**

###### Tính trạng 1: Cây: tập tính sinh trưởng



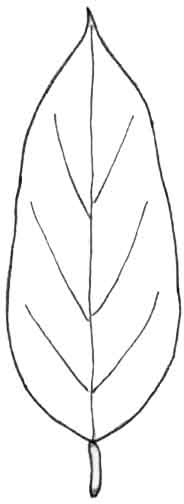
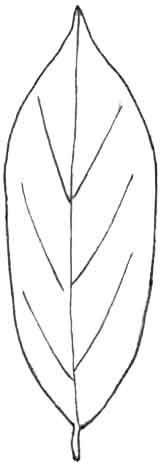
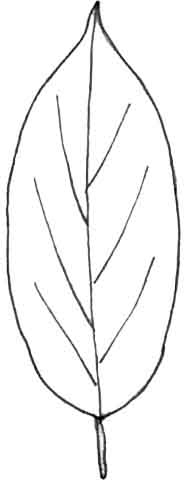
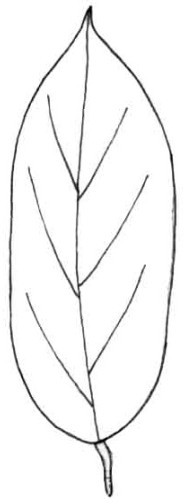
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Thẳng đứng | Xòe ngang | Rủ xuống |
|  |  |  |

**Tính trạng 2: Cành bên: thế**



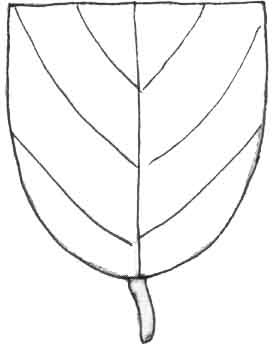
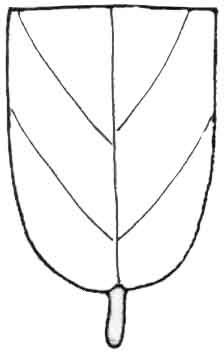
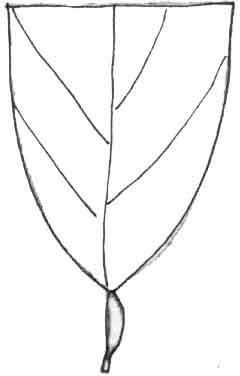
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  Hướng lên | 2  Hướng ra ngoài | 3  Hướng xuống |

**Tính trạng 5: Phiến lá: hình dạng**

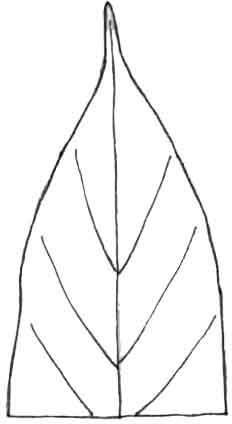
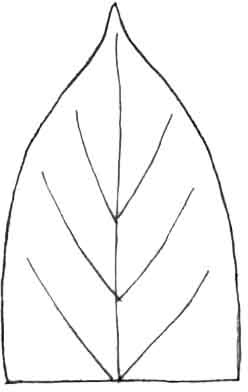
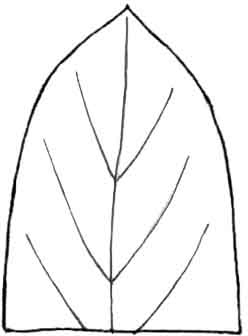


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Hình trứng | 2  Hình thuôn dài | 3  Hình elip | 4  Hình trứng ngược |

**Tính trạng 6: Phiến lá: hình dạng gốc**

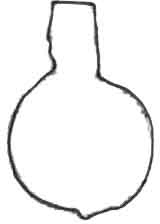
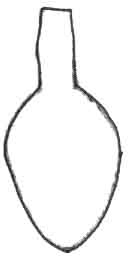
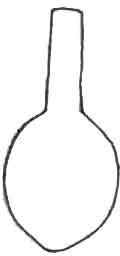


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  Nhọn | 2  Tù | 3  Tròn |

**Tính trạng 7: Phiến lá: chiều dài của đầu nhọn**

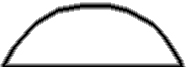
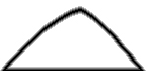
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3  Ngắn | 5  Trung bình | 7  Dài |

**Tính trạng 10: Nụ hoa: hình dạng**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  Trứng | 2  Elip | 3  Tròn |

**Tính trạng 11: Nụ hoa: hình dạng đỉnh**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  Tròn | 2  Nhọn | 3  Tù |

**Tính trạng 13: Hoa: chiều rộng cánh hoa**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3  Hẹp | 5  Trung bình | 7  Rộng |

**Tính trạng 16: Cuống hoa: hình dạng**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Kiểu 1 | Kiểu 2 |
|  |  |
| Kiểu 3 | Kiểu 4 |

**Tính trạng 20: Quả: độ sâu của rãnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  Không có hoặc rất ít | 2  Trung bình | 3  Sâu |

**Tính trạng 21: Quả: hình dạng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  Hình trứng | 2  Hình thuôn dài | 3  Hình elip |
|  |  |  |
| 4  Hình tròn | 5  Hình trứng ngược | 6  Hình dẹt |

**Tính trạng 22: Quả: sự cân đối**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  Đối xứng | 2  Đối xứng nhẹ | 3  Bất đối xứng |

**Tính trạng 23: Hình dạng đáy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  Nhọn | 2  Tròn | 3  Hình tim |

**Tính trạng 24: Quả: hình dạng đỉnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  Nhọn | 2  Tròn | 3  Tù |

**Tính trạng 29: Quả: kiểu gai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Kiểu 1 | Kiểu 2 | Kiểu 3 |
|  |  |  |
| Kiểu 4 | Kiểu 5 | Kiểu 6 |

**Tính trạng 30: Quả: gai xung quanh gốc của cuống quả**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1  Không có | 9  Có |

**Tính trạng 31: Quả: vùng không có gai xung quanh gốc cuống quả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 3  Nhỏ | 5  Trung bình | 7  Lớn |

**Tính trạng 33: Quả: gai ở vết vòi nhụy**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1  Không có | 9  Có |

**Tính trạng 34: Quả: diện tích gai ở vết vòi nhụy**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **3 5**  **Nhỏ Trung bình** | **7**  **Lớn** |

**Tính trạng 39: Quả: độ dầy vỏ**

Nên quan sát ở giai đoạn thương phẩm 5 điểm trên lớp vỏ giữa từ cuống đến đỉnh quả.

**Tính trạng 45: Thịt quả: màu sắc**

Là màu chính và được bao phủ bởi diện tích bề mặt lớn nhất của thịt quả.

**Tính trạng 46: Thịt quả: màu thứ hai**

Là màu thứ cấp và được bao phủ bởi diện tích bề mặt lớn thứ hai của thịt quả.

**Tính trạng 53: Thời gian thu hoạch**

Thời điểm bắt đầu thu hoạch là khi quả đầu tiên rụng.

# Thư mục tài liệu tham khảo

TG/DURIAN date 2013-070-3 Test guidelines for the conduct of test for Distinctness, Uniformity and Stability on Durian of East Asia Plant Variety Protection Forum(EAPVPF) (TG/DURIAN ngày 03/07/2013 về Hướng dẫn chung về đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định giống Sầu riêng của Diễn đàn Bảo hộ giống cây trồng Đông Á (EAPVPF).

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).

TGP/7 Development of test guidelines (Phát triển các hướng dẫn khảo nghiệm).

TGP/8/1: 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).

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

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

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

1. 1 Tổ chức dịch vụ đại diện quyền hoặc đại diện chủ sở hữu được ủy quyền trường hợp Đơn đăng ký có nhiều chủ sở hữu. [↑](#footnote-ref-1)