|  |  |
| --- | --- |
|  | REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASILMINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTOSECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIADEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE INSUMOS AGRÍCOLASSERVIÇO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES |

INSTRUÇÕES PARA A EXECUÇÃO DOS ENSAIOS DE DISTINGUIBILIDADE, HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE DE CULTIVARES DE DIEFENBACHIA (*Dieffenbachia* Schott)

**I. OBJETIVO**

Estas instruções visam estabelecer diretrizes para as avaliações de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade (DHE), a fim de uniformizar o procedimento técnico de comprovação de que a cultivar apresentada é distinta de outra(s) cujos descritores sejam conhecidos, é homogênea quanto às suas características dentro de uma mesma geração e é estável quanto à repetição das mesmas características ao longo de gerações sucessivas. Aplicam-se às cultivares de Diefenbachia (*Dieffenbachia* Schott).

**II. AMOSTRA VIVA**

1. Para atender ao disposto no art. 22 e seu parágrafo único da Lei n0 9.456 de 25 de abril de 1997, o requerente do pedido de proteção obrigar-se-á a disponibilizar ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), no mínimo, 20 plantas, com 12 a 15 semanas de idade, que não sejam obtidas diretamente por micropropagação. No caso de cultivares com hábito de crescimento arbustivo, as plantas devem ter, no mínimo, 25 centímetros de altura.

2. As plantas devem estar vigorosas e em boas condições fitossanitárias.

3. A amostra deverá estar isenta de qualquer tratamento que afete a expressão das características da cultivar, salvo em casos especiais, que devem ser devidamente justificados e o tratamento deverá ser descrito detalhadamente.

4. A amostra deverá ser disponibilizada ao SNPC após a obtenção do Certificado de Proteção e precisará ser fornecida pelo solicitante sempre que, durante a análise do pedido, for necessária a sua apresentação para confirmação de informações.

5. As amostras devem ser mantidas no Brasil.

**III. EXECUÇÃO DOS ENSAIOS DE DISTINGUIBILIDADE, HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE – DHE**

1. Os ensaios deverão ser realizados durante 2 ciclos de cultivo. Caso a distinguibilidade, a homogeneidade e a estabilidade não possam ser comprovadas, os testes deverão ser estendidos por mais um ciclo de crescimento.

2. Os ensaios deverão ser conduzidos em um único local. Caso neste local não seja possível a visualização de todas as características da cultivar, a mesma poderá ser avaliada em um local adicional.

3. Os ensaios deverão ser conduzidos em casa de vegetação sob condições que assegurem o desenvolvimento normal das plantas e a expressão de suas características.

4. Cada teste deve incluir no mínimo 20 plantas. O tamanho das parcelas deverá possibilitar que plantas, ou suas partes, possam ser removidas para avaliações sem que isso prejudique as observações que venham a ser feitas até o final do ciclo vegetativo. Podem ser usadas parcelas separadas para avaliações, desde que estejam em condições ambientais similares.

5. Todas as avaliações deverão ser feitas em 10 plantas ou partes de 10 plantas.

6. Para o ensaio de estabilidade da cor, deve ser feita a propagação de estacas de 10 das plantas fornecidas para comparação com as 10 plantas restantes. As plantas devem ser cultivadas sob condições normais de crescimento, até que elas atinjam padrão comercial.

7. Condições de cultivo

7.1. A- Propagação

(i) Utilizar estacas com, aproximadamente, 20 cm de comprimento.

(ii) Deve-se utilizar areia como substrato para o enraizamento das estacas, sob sistema de nebulização com alta umidade, e 40 dias depois realizar o transplantio para vasos de 10 cm contendo turfa. Outra opção é fazer o enraizamento diretamente em vasos de 10 cm contendo turfa

(iii) Quando as mudas completarem 2 meses, fazer o transplantio para vasos maiores.

7.2. Irrigação

A irrigação deverá ser feita por gotejamento e deve variar de acordo com a necessidade da cultivar.

7.3. Temperatura e umidade relativa do ar

A temperatura deve variar entre 18 e 25°C e a umidade relativa do ar entre 70 e 80%.

8. Devido à variação da intensidade da luz ao longo do dia, as determinações de cores deverão ser feitas, de preferência, em recinto com iluminação artificial ou no meio do dia, sem incidência de luz solar direta. A fonte luminosa do recinto deverá estar em conformidade com o Padrão da Comissão Internacional de Iluminação (CIE) de Luminosidade Preferencial D 6.500 e deverá estar dentro dos níveis de tolerância especificados no Padrão Inglês 950, Parte I. Essas cores deverão ser definidas contrapondo-se a parte da planta a um fundo branco.

9. As cores das estruturas observadas são indicadas baseando-se em um sistema de numeração internacional concebido pela *Royal Horticultural Society* da Inglaterra, reproduzido no Catálogo de Cores RHS que contém, aproximadamente, 900 referências entre cores e tonalidades.

10. As avaliações para descrição da cultivar deverão ser realizadas apenas nas plantas com expressões típicas, sendo desconsideradas aquelas com expressões atípicas.

11. Todas as observações nas lâminas foliares devem ser realizadas em folhas típicas inseridas entre o 3º e o 5º nó, contados a partir do ápice.

12. Os métodos recomendados de observação das características são indicados na primeira coluna da Tabela de Características, de acordo com a legenda abaixo:

- MG: Mensuração única de um grupo de plantas ou partes de plantas.

- MI: Mensurações de um número de plantas ou partes de plantas, individualmente.

- VG: Avaliação visual única de um grupo de plantas ou partes de plantas.14. Para a avaliação da homogeneidade devem ser levadas em consideração todas as plantas do ensaio. Deve-se aplicar a população padrão de 1% e a probabilidade de aceitação de 95%. No caso de testes com 20 plantas, será permitida 1 planta atípica.

13. Poderão ser estabelecidos testes adicionais para propósitos especiais.

14. É necessário anexar, ao formulário, fotografias representativas das estruturas mais relevantes utilizadas na caracterização da cultivar, especialmente da folha. No caso de uma cultivar introduzida no Brasil apresentar alterações em suas características devido às condições ambientais diferentes, sempre que as mesmas possam ser demonstradas por fotografias, estas devem ser anexadas.

**IV. CARACTERÍSTICAS AGRUPADORAS**

1. Deve-se utilizar as características agrupadoras para a escolha das cultivares similares a serem plantadas no ensaio de DHE.

2. Características agrupadoras são aquelas nas quais os níveis de expressão observados, mesmo quando obtidos em diferentes locais, podem ser usados para a organização do ensaio de DHE, individualmente ou em conjunto com outras características, de forma que cultivares similares sejam plantadas agrupadas.

3. As seguintes características são consideradas úteis como características agrupadoras:

(a) Planta: hábito de crescimento (característica 1).

(b) Planta: número de ramos basais (Característica 52).

**V. SINAIS CONVENCIONAIS**

(+) e (a): Ver explanações relativas a características específicas, item VIII “OBSERVAÇÕES E FIGURAS”;

MG, MI, VG: ver item III, 12;

QL: Característica qualitativa;

QN: Característica quantitativa; e

PQ: Característica pseudoqualitativa.

**VI. NOVIDADE E DURAÇÃO DA PROTEÇÃO**

1. A fim de satisfazer o requisito de novidade estabelecido no inciso V, art. 30, da Lei n0 9.456, de 1997, para poder ser protegida, a cultivar não poderá ter sido oferecida à venda no Brasil há mais de 12 meses em relação à data do pedido de proteção e, observado o prazo de comercialização no Brasil, não poderá ter sido oferecida à venda ou comercializada em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de 4 anos.

2. Conforme estabelecido pelo artigo 11 da Lei n0 9.456, de 1997, a proteção da cultivar vigorará pelo prazo de 15 (quinze) anos, a partir da data de concessão do Certificado Provisório de Proteção.

**VII. INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DA TABELA DE DESCRITORES**

1. Para facilitar a avaliação das diversas características, foi elaborada uma escala de códigos com valores que, normalmente, variam de 1 a 9. A interpretação dessa codificação é a seguinte:

1.1. Quando as alternativas de código não forem sequenciais, isto é, se existirem um ou mais intervalos entre os valores propostos, a descrição da característica pode recair, além das previstas, em valores intermediários ou extremos. Exemplo: “2. Planta: altura” codifica o valor 3 para “baixa”, 5 para “média” e 7 para “alta”. Nesse caso, pode ser escolhido, por exemplo, o valor 4, que indicaria que a altura da planta classifica-se entre baixa e média, ou ainda pode ser escolhido qualquer valor entre 1 e 9. Neste último caso, o valor 1 indicaria uma planta de altura extremamente baixa e o valor 9 classificaria uma planta extremamente alta.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Característica | Identificaçãoda característica | Código decada descrição | Códigoda cultivar |
| 2. Planta: altura  | baixamédiaalta | 357 | ⎪\*⎪ |

\* preenchimento pode variar de 1 a 9

1.2. Quando as alternativas de código forem sequenciais, isto é, quando não existirem intervalos entre os valores, a identificação da característica deve ser feita, necessariamente, por um dos valores listados. Exemplo: “10. Lâmina foliar: forma” valor 1 para “elíptica estreita”, valor 2 para “elíptica” e valor 3 para “ovalada”. Somente uma dessas três alternativas é aceita para preenchimento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Característica | Identificaçãoda característica | Código decada descrição | Códigoda cultivar |
| 10. Lâmina foliar: forma | elíptica estreitaelípticaovalada  | 123 | ⎪\*⎪ |

\* preenchimento pode variar de 1 a 3

2. Para solicitação de proteção de cultivar, o interessado deverá apresentar, além deste, os demais formulários disponibilizados pelo SNPC.

3. Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo Representante Legal e pelo Responsável Técnico.

**VIII. TABELA DE DESCRITORES DE DIEFENBACHIA (*Dieffenbachia* Schott)**

Nome proposto para a cultivar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Característica** | **Identificação****da****característica** | **Código****de cada****descrição** | **Cultivares exemplo** | **Código****da****cultivar** |
| 1. Planta: hábito de crescimentoPQ VG | alongadosemiarbustivoarbustivo | 123 | AmoenaCompacta | ⎪  ⎪ |
| 2. Planta: alturaQN MS/VG | baixamédiaalta | 357 | Anne, CatharinaCompactaAmoena | ⎪  ⎪ |
| 3. Haste principal: diâmetroQN VG/MS | pequenomédio  grande | 357 | Carina, CatharinaVeerleAmoena | ⎪  ⎪ |
| 4. Haste principal: número de coresQL VG | umamais de uma | 12 | AmoenaCarina | ⎪  ⎪ |
| 5. Haste principal: cor principalPQ VG | branca verde claraverde médiaverde escurarosalaranjavermelhamarrom | 12345678 | CatharinaVeerleAmoena | ⎪  ⎪ |
| 6. Haste principal: cor secundária (se claramente diferente da cor principal)QL VG | branca verde | 12 | Catharina | ⎪  ⎪ |
| 7. Folha: curvaturaQN VG  | fracamédiaforte | 357 | JanetMorlem | ⎪  ⎪ |
| 8. Lâmina foliar: comprimentoQN VG/MS  | curtomédiolongo | 357 | CompactaAlixAmoena | ⎪  ⎪ |
| 9. Lâmina foliar: larguraQN VG/MS | estreitamédialarga | 357 | Camilla VeerleTropic White | ⎪  ⎪ |
| 10. Lâmina foliar: formaPQ VG (+)  | elíptica estreitaelípticaovalada | 123 | *D. pittieri**D. leopoldii*Amoena, Camilla | ⎪  ⎪ |
| 11. Lâmina foliar: comprimento do ápiceQN VG (+)  | curtomédiolongo | 357 | Tropic White, AmoenaAnna, Camilla, Candida | ⎪  ⎪ |
| 12. Lâmina foliar: brilhoQL VG  | ausentepresente | 12 | Compacta, GitteAmoena | ⎪  ⎪ |
| 13. Lâmina foliar: flexibilidadePQ VG  | baixamédiaalta | 357 |  | ⎪  ⎪ |
| 14. Lâmina foliar: número de cores na face superior da nervura centralQL VG  | umaduas | 12 | AmoenaCamilla, Compacta, Veerle | ⎪  ⎪ |
| 15. Lâmina foliar: cor principal da nervura central da face superiorPQ VG  | brancabranca esverdeadaverde | 123 | *D. oerstedii variegata*Carina, Janet, VeerleAlix, Amoena | ⎪  ⎪ |
| 16. Lâmina foliar: variegaçãoQL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 17. Lâmina foliar: tipo de variegaçãoPQ VG (+)  | Tipo 1Tipo 2Tipo 3Tipo 4Tipo 5Tipo 6Tipo 7 | 1234567 | CamillaCompacta, *D. leoniae*AnneAmoena, Jenmannii*D. chelsonii, D. delecta*Yellow Tropic | ⎪  ⎪ |
| 18. Somente para cultivares dos tipos 1 e 2: Lâmina foliar: cor principalPQ VG  | Catálogo de Cores RHS (indicar o número de referência) |  |  | ⎪     ⎪ |
| 19. Somente para cultivares dos tipos 2 e 4: Lâmina foliar: largura da bordaQN VG/MS  | estreitamédialarga | 357 | Anne, CatharinaVeerleCarla | ⎪  ⎪ |
| 20. Somente para cultivares dos tipos 2 e 4: Lâmina foliar: cor da bordaPQ VG  | Catálogo de Cores RHS (indicar o número de referência) |  |  | ⎪  ⎪ |
| 21. Somente para cultivares dos tipos 2 e 4: Lâmina foliar: limite da bordaQL VG  | não definidadefinida | 12 | CamillaAnne | ⎪  ⎪ |
| 22. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: densidade das manchasQN VG  | esparsamédiadensa | 357 | CatharinaCarinaCompacta | ⎪  ⎪ |
| 23. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: tamanho mais frequente das manchasQN VG  | pequenomédiogrande | 357 | AnnaCompacta, Gitte | ⎪  ⎪ |
| 24. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: número de tons de verde nas manchas PQ VG  | umdoismais de dois | 123 | Compacta | ⎪  ⎪ |
| 25. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: tom de verde dominante nas manchas PQ VG  | verde esbranquiçadoverde acinzentadoverde amareladoverde claroverde médioverde escuro | 123456 | GitteCompacta | ⎪  ⎪ |
| 26. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom verde esbranquiçado nas manchasQL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 27. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom acinzentado nas manchas QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 28. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom verde amarelado nas manchasQL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 29. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom verde claro nas manchasQL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 30. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom verde médio nas manchasQL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 31. Somente para cultivares dos tipos 3 e 4: Lâmina foliar: presença adicional de tom verde escuro nas manchasQL VG  | ausentepresente  | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 32. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: número de tons de verde representados por banda(s)PQ VG  | umdoismais de dois | 123 | Morlem, Yellow Tropic | ⎪  ⎪ |
| 33. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: tom de verde dominante representado por banda(s)PQ VG  | verde esbranquiçadoverde acinzentadoamareladoverde claroverde médioverde escuro | 123456 | Alix, AmoenaTropic SnowYellow Tropic | ⎪  ⎪ |
| 34. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde esbranquiçado representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 35. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde acinzentado representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 36. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde amarelado representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 37. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde claro representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 38. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde médio representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 39. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: presença adicional de tom de verde escuro representado por banda(s)QL VG  | ausentepresente | 12 |  | ⎪  ⎪ |
| 40. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: limite da banda PQ VG  | não claramente definidadefinida | 12 | MarobaAlix, Yellow Tropic | ⎪  ⎪ |
| 41. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: manchas pequenas dentro da banda(s)QL VG  | ausentespresentes | 12 | Tropic Snow | ⎪  ⎪ |
| 42. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: densidade de manchas pequenas dentro da banda(s)QN VG  | baixamédiaalta | 357 |  | ⎪  ⎪ |
| 43. Somente para cultivares dos tipos 5, 6 e 7: Lâmina foliar: largura da área da banda comparada com a largura da lâmina foliarQN VG  | estreitamédialarga |  3 5 7 | AmoenaTropical WhiteYellow Tropic | ⎪  ⎪ |
| 44. Somente para cultivares do tipo 5: Lâmina foliar: largura de bandas individuais, quando comparada com a da lâmina foliarQN VG  | estreitamédialarga |  3 5 7 |  | ⎪  ⎪ |
| 45. Pecíolo: comprimentoQN VG/MS | curtomédiolongo |  3 5 7 | *D. pittieri*Amoena, CamillaTropic Snow | ⎪  ⎪ |
| 46. Pecíolo: comprimento comparado com o comprimento da lâmina foliarQN VG/MS | curtomédiolongo |  3 5 7 | Maroba, MorlemAmoena, Tropic WhiteTropic Snow |  |
| 47. Pecíolo: número de coresPQ VG | umamais de uma | 12 | Alix, AmoenaCatharina, Veerle | ⎪  ⎪ |
| 48. Pecíolo: cor principalPQ VG | Verde esbranquiçadaverde claraverde médiaverde escurarosalaranjavermelha | 1234567 | CamillaCatharinaAlixAmoena, Gitte | ⎪  ⎪ |
| 49. Pecíolo: tonalidade secundária da cor verdePQ VG | verde esbranquiçadaverde acinzentadaverde amareladaverde claraverde médiaverde escura | 123456 | Anna, CompactaGitte, VeerleCatharina | ⎪  ⎪ |
| 50. Pecíolo: padrão da cor secundáriaPQ VG | marmoreadaestriadasalpicada | 123 | Catharina*D. Thompson*, *D. williford* | ⎪  ⎪ |
| 51. Pecíolo: distribuição de cor secundáriaQL VG | na basepor todo comprimento | 12 | Veerle*D. williford* | ⎪  ⎪ |
| 52. Planta: número de ramos basaisQN VG/MS | ausente ou muito poucospoucosmédiosmuitosmuitíssimos | 13579 | AmoenaVeerleCarinaAlix, GitteCarla | ⎪  ⎪ |
| 53. Planta: mudança da distribuição de cor durante o envelhecimento da folhaQN VG | fracamédiaforte | 357 | Alix, Amoena, Tropic WhiteCarina, Gitte, VeerleCamilla, Carla  | ⎪  ⎪ |

**IX. OBSERVAÇÕES E FIGURAS**

Característica 10. Lâmina foliar: forma

|  |
| --- |
|  |
| 1elíptica estreita | 2elíptica | 3ovalada |

Característica 11. Lâmina foliar: comprimento do ápice

|  |
| --- |
|  |
| 1curto | 2médio | 3longo |

Característica 17. Lâmina foliar: tipo de variegação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1Tipo 1: ausente | 2Tipo 2: marginal | 3Tipo 3: em manchas | 4Tipo 4: em manchas e marginal |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5Tipo 5: em bandas ao longo das nervuras secundárias | 6Tipo 6: em bandas ao longo da nervura central | 7Tipo 7: ao longo das nervuras central e secundárias |

**X. BIBLIOGRAFIA**

1. GRAF, A.B.: "Exotica 3 - Pictorial cyclopedia of exotic plants", Roches Company - Rutherford, N.Y., USA (pp. 168 - 175)
2. "Le bon jardinier", Tome 2 (152e édition), La maison rustique (pp. 945, 1150-1151)
3. TRACOL A. et MONTAGNEUX, G., 1981: "Les maladies des plantes ornementales", 3e édition, Editions M.A.T., pp. 260
4. TRACOL, A. et MONTAGNEUX, G., 1983: "Les animaux nuisibles aux plantes ornementales", 3e édition, Editions M.A.T., pp. 336
5. VIDALIE, H., 1979: "Les productions florales", 3e édition, Editions J.B. Baillière, (pp. 85-86)
6. STEARN, W.T., 1983: "Botanical Latin" (Third edition), David and Charles (pp. 315;318;319;328)
7. União para Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), 1992, TG/132, Genebra, Suíça.

**Publicado no DOU nº 227, de 28 de novembro de 2016, seção 01, páginas 69 a 71.**