|  |  |
| --- | --- |
|  | REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASILMINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTOSECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIASERVIÇO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES |

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS ENSAIOS DE DISTINGUIBILIDADE, HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE DE CULTIVARES DE TUIA (*Cupressus macrocarpa* Hartw.)

**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 TUIA (*Cupressus macrocarpa* Hartw.)*.*

**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 manter à disposição do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), no mínimo, 8 arbustos jovens ou 8 árvores propagadas vegetativamente, com cerca de 18 meses de idade.

2. A amostra viva deverá apresentar vigor e boas condições fitossanitárias.

3. A amostra viva não poderá ser submetida a nenhum tipo de tratamento que afete a expressão das características da cultivar, salvo em casos especiais, devidamente justificados. Nesse caso, o tratamento deverá ser detalhadamente descrito.

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

5. A amostra viva de cultivares de obtentores estrangeiros deverá ser mantida no Brasil.

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

1. Os ensaios deverão ser realizados por, no mínimo, um ciclo de cultivo. Caso a distinguibilidade, a homogeneidade e a estabilidade não possam ser comprovadas em um ciclo, os testes deverão ser estendidos por mais um ciclo de cultivo.

2. Os ensaios deverão ser conduzidos em apenas um local. Caso neste local não seja possível a visualização de todas as características da cultivar, a mesma poderá ser avaliada em um local adicional, o qual deverá ser informado ao SNPC.

3. Os ensaios deverão ser conduzidos em condições que assegurem o desenvolvimento normal das plantas e a expressão das características relevantes da cultivar.

4. Cada teste deve incluir no mínimo 8 plantas úteis e as observações deverão ser realizadas em 7 plantas ou parte de 7 plantas.

5. 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 de cultivo.

6. Todas as observações na planta devem ser realizadas, preferencialmente, em ambiente protegido.

7. 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 pelo Padrão Inglês 950, Parte I. Essas cores deverão ser definidas contrapondo-se a parte da planta a um fundo branco.

8. As cores das estruturas observadas devem ser referenciadas com base no Catálogo de Cores da *Royal Horticultural Society* (Catálogo de cores RHS).

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

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

- 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.

11. Para a avaliação de homogeneidade deverá ser aplicada uma população padrão de 1% com probabilidade de aceitação de, pelo menos, 95%. No caso de uma amostra de 8 plantas, será permitido, no máximo, 1 planta atípica.

12. É necessário anexar, ao formulário, fotografias representativas de partes da planta e das estruturas mais relevantes utilizadas na caracterização da cultivar. 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 características agrupadoras para a escolha das cultivares mais 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 dos ensaios 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) Árvore: altura (característica 1);

(b) Ramo: variegação (característica 9); e

(c) Somente cultivares com variegação presente: Folha: posição da variegação (característica 18).

**V. SINAIS CONVENCIONAIS**

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

- MI, VG: ver item III, 10;

- 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. 3º, da Lei nº 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 6 anos.

2. Conforme estabelecido pelo artigo 11 da Lei nº 9.456, de 1997, a proteção da cultivar vigorará pelo prazo de 18 (dezoito) 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 espaços entre os valores propostos, a descrição da característica pode recair, além das previstas, em valores intermediários ou extremos. Exemplo: “11. Escama: comprimento” codifica o valor 3 para “curto”, 5 para “médio” e 7 para “longo”. Nesse caso, pode ser escolhido, por exemplo, o valor 4, que indicaria que o comprimento da escama é entre curto e médio, ou ainda pode ser escolhido qualquer valor entre 1 e 9. Neste último caso, um valor 1 indicaria um comprimento muito curto e um valor 9 classificaria o comprimento da escama como muito longo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Característica** | **Código de cada descrição** | **Código da cultivar** |
| **11.** |  | **Escama: comprimento** |  | ⎪\*⎪ |
| QN | MI | curto | 3 |
| (a) |  | médio | 5 |
|  |  | longo | 7 |

\*preenchimento pode variar de 1 a 9

1.2. Quando as alternativas de código forem sequenciais, isto é, quando não existirem espaços entre os diferentes valores, e a escala começar pelo valor 1, a identificação da característica deve ser feita necessariamente por um dos valores listados. Exemplo: “14. Folha: formato na seção transversal”: valor 1 para “côncava”; valor 2 para “plana”, valor 3 para “convexa”. Somente uma dessas três alternativas é aceita para preenchimento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Característica** | **Código de cada descrição** | **Código da cultivar** |
| **14.**PQ | VG | **Folha: formato na seção transversal** |  | ⎪\*⎪ |
| (b) |  | côncava | 1 |
|  |  | plana | 2 |
|  |  | convexa | 3 |

\*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 Requerente ou Representante Legal e pelo Responsável Técnico.

**VIII. TABELA DE DESCRITORES DE TUIA (*Cupressus macrocarpa* Hartw.)**

Nome proposto para a cultivar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Característica** | **Código para cada descrição** | **Código da cultivar** |
| **1.** |  | **Árvore: altura**  |  | |  | |
| QN | MI | baixa | 3 |
|  |  | média | 5 |
|  |  | alta | 7 |
| **2.** |  | **Árvore: largura máxima** |  | |  | |
| QN | MI | estreita | 3 |
|  | (+) | média | 5 |
|  |  | larga | 7 |
| **3.** |  | **Tronco: ramificação** |  | |  | |
| QL | VG | ausente | 1 |
|  |  | presente | 2 |
| **4.** |  | **Tronco: espessura na base** |  | |  | |
| QN | MI | fina | 3 |
|  |  | média | 5 |
|  |  | grossa | 7 |
| **5.** |  | **Tronco: cor na base** |  | |  | |
| PQ | VG | Catálogo de cores RHS (indicar número de referência) |
| **6.** |  | **Tronco: cor no terço superior** |  | |  | |
| PQ | VG | Catálogo de cores RHS (indicar número de referência) |
| **7.** |  | **Ramo: ângulo de inserção com o tronco** |  | |  | |
| QN | MI | agudo | 1 |
|  | (+) | médio | 2 |
|  |  | obtuso | 3 |
| **8.** |  | **Ramo: cor** |  | |  | |
| PQ | VG | Catálogo de cores RHS (indicar número de referência) |  |
| **9.** |  | **Ramo: variegação** |  | |  | |
| QL | VG | ausente | 1 |
|  |  | presente | 2 |
| **10.**QL | VG | **Somente cultivares com variegação presente: Ramo: posição da variegação** |  | |  | |
|  |  | na parte distal | 1 |
|  |  | por todo ramo | 2 |
| **11.** |  | **Escama: comprimento** |  | |  | |
| QN | MI | curto | 3 |
| (a) |  | médio | 5 |
|  |  | longo | 7 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **12.** |  | **Escama: largura** |  | |  | |
| QN | MI | estreita | 3 |
| (a) |  | média | 5 |
|  |  | larga | 7 |
| **13.** |  | **Folha: formato** |  | |  | |
| PQ | VG | lanceolado | 1 |
| (b) | (+) | outro (especificar) | 2 |
| **14.**PQ | VG | **Folha: formato na seção transversal** |  | |  | |
| (b) |  | côncava | 1 |
|  |  | plana | 2 |
|  |  | convexa | 3 |
| **15.** |  | **Folha: curvatura na seção longitudinal** |  | |  | |
| QL | VG | ausente | 1 |
| (b) |  | presente | 2 |
| **16.**PQ(b) | VG (+) | **Folha: cor principal na face superior**Catálogo de cores RHS (indicar número de referência) |  | |  | |
| **17.** |  | **Folha: variegação** |  | |  | |
| QL | VG | ausente | 1 |
|  |  | presente | 2 |
| **18.**PQ | VG | **Somente cultivares com variegação presente: Folha: posição da variegação** |  | |  | |
|  |  | na margem | 1 |
|  |  | no centro | 2 |
|  |  | por toda folha | 3 |
| **19.**PQ | VG | **Somente cultivares com variegação presente: Folha: cor da variegação** |  | |  | |
|  |  | Catálogo de cores RHS (indicar número de referência) |  | |  | |
| **20.**QN | VG | **Folha: brilho na face superior** |  | |  | |
| (b) |  | fraco | 3 |
|  |  | médio | 5 |
|  |  | forte | 7 |
| **21.** |  | **Folha: brilho na face inferior** |  | |  | |
| QN | VG | fraco | 3 |
| (b) |  | médioforte | 57 |
| **22.** |  | **Folha: formato do ápice** |  |  |  | |
| QL | VG | agudo | 1 |
| (b) | (+) | apiculado | 2 |

**IX. OBSERVAÇÕES E FIGURAS**

*1. Explanações relativas a diversas características:*

1.1. A menos que indicado de outro modo, as observações deverão ser realizadas em plantas com 24 meses de idade ou quando as plantas estiverem expressando todas as características.

1.2. As características contendo as letras a seguir na primeira coluna da Tabela de Descritores Mínimos deverão ser avaliadas como indicado abaixo:

(a) As observações nas escamas deverão ser realizadas em escamas do terço médio das folhas.

(b) A menos que indicado de outro modo, as observações na folha deverão ser realizadas em folhas do terço médio dos ramos.

*2. Explanações relativas a características específicas:*

2.1. As características contendo a indicação (+) na segunda coluna da Tabela de Descritores Mínimos deverão ser avaliadas como indicado a seguir:

Característica 2. Árvore: largura máxima

A característica deverá ser avaliada medindo-se a parte mais larga da copa.

Característica 7. Ramo: ângulo de inserção com o tronco

|  |  |
| --- | --- |
| Diagrama  Descrição gerada automaticamente | Ângulo agudo: menor que 45°Ângulo obtuso: maior que 130° |

Característica 16. Folha: cor principal na face superior

A cor principal corresponde à cor que cobre a maior parte da folha.

Característica 22. Folha: formato do ápice

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1agudo | 2apiculado |

**X. TABELA DE MEDIDAS ABSOLUTAS PARA CARACTERÍSTICAS MENSURADAS DA CULTIVAR CANDIDATA E DAS MAIS PARECIDAS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Médias observadas****Característica**  | **Cultivar****Candidata** | **Cultivar**       | **Cultivar**      |
| 1. Árvore: altura |       cm |       cm |       cm |
| 2. Árvore: largura máxima |       cm |       cm |       cm |
| 4. Tronco: espessura na base |       cm |       cm |       cm |
| 7. Ramo: ângulo de inserção com o tronco |        ° |        ° |        ° |
| 11. Escama: comprimento |       cm |       cm |       cm |
| 12. Escama: largura |       cm |       cm |       cm |

**XI. BIBLIOGRAFIA**

1. Naktuinbouw, Simplified standard protocol: SSP/CPS/3.rev, 2021.

2. Ministério da Agricultura, Florestas e Pesca do Japão (MAFF), Diretrizes de DHE de Cupressus L., 2017 em: <http://www.hinshu2.maff.go.jp/info/sinsakijun/kijun/1213.pdf>. Acesso: em 08/09/2022.

**PUBLICADO NO DOU Nº 179, DE 20/09/2022, SEÇÃO 1, PÁGINA 4.**