

PROTOCOLO 8- DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DE ESPÉCIES ORNAMENTAIS

De entre os conhecimentos necessários para cultivar convenientemente qualquer planta, os dados referentes à sua biologia são de importância fundamental. Na realidade, a agricultura não é mais do que a arte de conjugar, de forma económica, factores bio-edafo-climáticos com o objectivo de otimizar o rendimento e assegurar a qualidade.

Todas as operações culturais são efectuadas com o objectivo de criar as condições favoráveis ao desenvolvimento das plantas que se desejam cultivar, situando-se a planta no centro das preocupações do agricultor. Deste modo, é no conhecimento da planta, da sua biologia e ecologia, que se encontra a justificação para a realização das práticas culturais e para a época do ano em que estas se realizam. O conhecimento da planta surge, assim, como a base de qualquer fitotecnia.

A morfologia e hábito de crescimento das plantas determinam muitas das técnicas culturais. Por exemplo, plantas que ramificam, como a roseira ou o craveiro, podem ser podadas, enquanto espécies que não ramificam, como o *Lilium*, não sofrem esta intervenção.

O conhecimento da morfologia das plantas cultivadas em determinada Fitotecnia e a sua descrição adequada é revelador do grau cultural dos estudantes dessa Fitotecnia.

Objectivos

Observar e descrever a morfologia e características do crescimento vegetativo e reprodutivo das espécies, recorrendo à terminologia botânica adequada.

Nos casos relevantes, relacionar a morfologia e hábito de vegetação com as técnicas culturais e tipo de utilização da cultura.

Procedimento

1. **Observe** as plantas (não se limite a olhar para elas!)
2. Utilizando o guia anexo, proceda à descrição morfológica de cada uma das seguintes espécies:
 - Craveiro
 - Crisântemo
 - Gladiólo
 - Roseira
 - Gerbera
 - *Lilium*
3. Enquanto observa e descreve as plantas, relacione a sua morfologia e hábito de vegetação com as técnicas culturais empregues na cultura.

Sugestões de leitura

De Koe, T. 1988. Morfologia vegetal. Série Didáctica, Ciências Puras, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

Lidon, F. J. C., Gomes, H. P. & Abrantes, A. C. S. 2001. Anatomia e morfologia externa das plantas superiores. Lidel, Lisboa.

Guia para a Descrição Morfológica de Plantas

Duração do ciclo vegetativo

- Anual
- Bienal
- Vivaz ou perene

Tipo fisionómico

- Fanerófito
- Caméfito
- Hemicriptófito
- Criptófito
 - Geófito
 - Hidrófito
- Terófito

Caules

1. Estado de lenhificação

- 1.1. Herbáceo
- 1.2. Semi-lenhoso
- 1.3. Lenhoso

2. Ramificação

- 2.1. Sem ramificação
- 2.2. Com ramificação
 - 2.2.1. Dicótoma
 - 2.2.2. Lateral
 - 2.2.2.1. Monopodial (eixo)
 - 2.2.2.2. Simpodial (falso eixo)

3. Meio onde cresce

- 3.1. Aéreo
- 3.2. Subterrâneo
- 3.3. Aquático

4. Comprimento relativo

- 4.1. Alongado
- 4.2. Curto

5. Forma do caule

- 5.1. Escapo (caule florífero sem folhas)
- 5.2. Colmo (com nós proeminentes, bainha)
- 5.3. Espique (diâmetro constante)
- 5.4. Tronco (Engrossa com a idade)
- 5.5. Sarmento (Lenhoso, flexível e alongado)
- 5.6. Turião (rebento subterrâneo)

6. Forma da secção transversal

- 6.1. Rolicho
- 6.2. Elíptico
- 6.3. Poligonal ou anguloso
- 6.4. Costado ou alado
- 6.5. Coloração: _____

Germinação

- Epígea
- Hipógea

Sistema radicular

- Aprumado
- Fasciculado

Modificações do sistema radicular

- Raízes tuberosas
- Raízes aéreas

7. Superfície do caule vivaz

- 7.1. Presença de lentículas
- 7.2. Casca
 - 7.2.1. Contínua
 - 7.2.2. Em placas
 - 7.2.3. Em fitas
 - 7.2.4. Em anéis
 - 7.2.5. Coloração: _____

8. Direcção

- 8.1. Erecto
- 8.2. Prostrado
- 8.3. Ascendente
- 8.4. Decumbente
- 8.5. Rastejante
- 8.6. Trepador

9. Superfície do caule anual

- 9.1. Lisa
- 9.2. Rugosa
- 9.3. Estriada
- 9.4. Costada alada
- 9.5. Costada estriada
- 9.6. Revestida de indumento

10. Modificações do caule

- 10.1. Estolhos
- 10.2. Rizomas
- 10.3. Bolbos
 - 10.3.1. Tunicados
 - 10.3.2. Escamosos
 - 10.3.3. Sólidos
- 10.4. Tubérculos

11. Adaptações a outras funções

- 11.1. Gavinhas
- 11.2. Cladódios
- 11.3. Espinhos
- 11.4. Acúleos
- 11.5. Caules suculentos

Folhas

- 1. Nervação**
 - 1.1. Peninérvea
 - 1.2. Palminérvea
 - 1.3. Paralelinérvea
- 2. Forma geral do limbo**
 - 2.1. Arredondada
 - 2.2. Elíptica
 - 2.3. Ovada
 - 2.4. Obovada
 - 2.5. Lanceolada
 - 2.6. Violina
 - 2.7. Oblonga
 - 2.8. Linguiforma
 - 2.9. Espatulada
 - 2.10. Linear
 - 2.11. Ensiforme
 - 2.12. Falciforme
 - 2.13. Cordiforme
 - 2.14. Obcordiforme
 - 2.15. Reniforme
 - 2.16. Sagitada
 - 2.17. Alabardina
 - 2.18. Deltóide
 - 2.19. Romboidal
 - 2.20. Acicular
 - 2.21. Escamiforme
 - 2.22. Cilíndrica
 - 2.23. Semicilíndrica
- 3. Forma da base do limbo**
 - 3.1. Acunheada
 - 3.2. Arredondada
 - 3.3. Troncada
 - 3.4. Auriculada-cordiforme
 - 3.5. Auriculada-alabardina
 - 3.6. Auriculada-sagitada
 - 3.7. Decorrente
 - 3.8. Hastada
 - 3.9. Amplexicaule
 - 3.10. Semiamplexicaule
 - 3.11. Estipuliforme
 - 3.12. Assimétrica
 - 3.13. Peltada
 - 3.14. Perfolhada
 - 3.15. Adunada
- 4. Forma do ápice do limbo**
 - 4.1. Acumiada
 - 4.2. Aguda
 - 4.3. Assovelada
 - 4.4. Obtusa
 - 4.5. Arredondada
 - 4.6. Troncada
 - 4.7. Chanfrada ou emarginada
 - 4.8. Mucronada**
- 5. Margem do limbo**
 - 5.1. Interira
 - 5.2. Sub-inteira
 - 5.3. Fimbriada
 - 5.4. Com recorte marginal
 - 5.4.1. Serrado
 - 5.4.2. Dentado
 - 5.4.3. Crenado
 - 5.5. Com recorte profundo
 - 5.5.1. Lobada
 - 5.5.2. Fendida
 - 5.5.3. Partida
 - 5.5.4. Secta
- 6. Composição da folha**
 - 6.1. Simples
 - 6.2. Composta
 - 6.2.1. Digitada
 - 6.2.2. Imparipinulada
 - 6.2.3. Paripinulada
 - 6.3. Recomposta
- 7. Superfície do limbo**
 - 7.1. Rugosidade
 - 7.1.1. Rugosa
 - 7.1.2. Bolhosa
 - 7.1.3. Empolada
 - 7.1.4. Ondulada
 - 7.2. Ondulação da margem
 - 7.3. Cor
 - 7.4. Indumento
 - 7.4.1. Glabras
 - 7.4.2. Glabrescentes
 - 7.4.3. Indumento de pelos compridos
 - 7.4.3.1. Acetinado
 - 7.4.3.2. Viloso
 - 7.4.3.3. Hirsuto
 - 7.4.3.4. Lanoso
 - 7.4.3.5. Híspido
 - 7.4.3.6. Setífero
 - 7.4.3.7. Tearâneo
 - 7.4.3.8. Celheado
 - 7.4.4. Indumento de pelos intermédios
 - 7.4.4.1. Tomentoso
 - 7.4.4.2. Flocoso
 - 7.4.5. Indumento de pelos curtos
 - 7.4.5.1. Pubescente
 - 7.4.5.2. Aveludado
 - 7.4.5.3. Puberulente
 - 7.4.5.4. Lanuginoso
- 8. Tipo de indumento**
 - 8.1. Pelos
 - 8.2. Excrecências
 - 8.3. Papilas
 - 8.4. Escamas
 - 8.5. Pó
 - 8.6. Glândulas
- 9. Inserção**
 - 9.1. Alterna
 - 9.2. Oposta
 - 9.3. Verticilada
- 10. Adaptações e metamorfoses das folhas**
 - 10.1. Escamiformes
 - 10.2. Em forma de espinhos
 - 10.3. Carnudas
 - 10.4. Gavinhas
 - 10.5. Adaptações de folhas de plantas carnívoras

Flores e inflorescências

1. Flor
 - 1.1. Solitária
 - 1.2. Agrupadas em inflorescências
2. Flor
 - 2.1. Completa
 - 2.2. Incompleta
 - 2.2.1. sem perianto
 - 2.2.2. sem corola
 - 2.2.3. sem estames (pistilada)
 - 2.2.4. sem carpelos (estaminada)
3. Perianto
 - 3.1. Diferenciado em cálice e corola
 - 3.2. Não diferenciado
4. Simetria floral
 - 4.1. Regulares ou actinomórficas
 - 4.2. Irregulares ou zigomórficas
5. Concrecência das peças florais
 - 5.1. Peças distintas e separadas
 - 5.2. Sinsépala
 - 5.2.1. (Simetria radiada)
 - 5.2.2. Corola tubulada
 - 5.2.3. Afunilada
 - 5.2.4. Campanulada
 - 5.2.5. Ucreolada
 - 5.2.6. Rotada
 - 5.2.7. Hipocraterimorfa
 - 5.2.8. (Simetria bilateral)
 - 5.2.9. Ligulada
 - 5.2.10. Labiada
 - 5.2.11. Personada
 - 5.2.12. Digitaliforme
 - 5.3. Sinpétala

Inflorescências

1. Inflorescências cimosas ou definidas
 - 1.1. Cimeiras uníparas ou monocásios
 - 1.1.1. Drepânio ou monocásio falciforme
 - 1.1.2. Cicínio, cíncino ou cimeira escorpióide
 - 1.1.3. Ripídio
 - 1.1.4. Bóstrix ou cimeira helicóide
 - 1.2. Cimeira bípara ou dicásio
 - 1.3. Cimeira múltipara ou pleiocásio
 - 1.4. Glomérulos
 - 1.5. Verticilastros
2. Inflorescências racemosas ou indefinidas
 - 2.1. Inflorescências racemosas simples
 - 2.1.1. Cacho
 - 2.1.2. Espiga
 - 2.1.3. Umbela
 - 2.2. Inflorescências racemosas compostas
 - 2.2.1. Panícula (cacho de cachos)
 - 2.2.2. Corimbo
 - 2.2.3. Cacho de espigas
 - 2.2.4. Umbela composta

Frutos

1.
 - 1.1. Fruto
 - 1.1.1. Fruto simples
 - 1.1.2. Fruto múltiplo
 - 1.2. Pseudofruto
 - 1.3. Infrutescência
2. Teor de água quando maduro
 - 2.1. Seco
 - 2.2. Carnudo
3. Deiscência
 - 3.1. Deiscente
 - 3.2. Indeiscente
4. Tipos de frutos
 - 4.1. Frutos simples, secos e indeiscentes
 - 4.1.1. Provenientes de ovário unicarpelar
 - 4.1.1.1. Aquênio
 - 4.1.1.2. Cariopse
 - 4.1.1.3. Lomento ou vagem lomentácea
 - 4.1.2. Provenientes de ovário di- ou pluricarpelar
 - 4.1.2.1. Núcula
 - 4.1.2.2. Utrículo
 - 4.1.2.3. Sâmara
 - 4.1.2.4. Carcérulo
 - 4.1.2.5. Silíqua lomentácea
 - 4.2. Frutos simples, secos e deiscentes
 - 4.2.1. Provenientes de gineceu unicarpelar
 - 4.2.1.1. Folículo
 - 4.2.1.2. Vagem
 - 4.2.2. Provenientes de gineceu dicarpelar
 - 4.2.2.1. Silíqua
 - 4.2.2.2. Cistídio
 - 4.2.3. Cistídio
 - 4.2.4. Cápsulas
 - 4.2.4.1. Cápsula septicida
 - 4.2.4.2. Cápsula loculicida
 - 4.2.4.3. Cápsula septifraga
 - 4.2.4.4. Cápsula pixidiária
 - 4.2.4.5. Cápsula poricida
 - 4.2.4.6. Cápsula dentada
 - 4.2.4.7. Cápsula espermabólica
 - 4.3. Frutos simples carnudos
 - 4.3.1. Drupa
 - 4.3.2. Baga
 - 4.3.3. Hesperídio
 - 4.4. Pseudofrutos simples secos
 - 4.4.1. Monospérmicos
 - 4.4.1.1. Pseudo-núcula
 - 4.4.1.2. Pseudo-sâmara
 - 4.4.1.3. Cipsela
 - 4.4.2. Polisférmicos ou monospérmicos por aborto
 - 4.4.2.1. Pseudo-carcérulo
 - 4.4.2.2. Pseudo-cápsula
 - 4.4.2.3. Glande
 - 4.5. Pseudofrutos simples carnudos
 - 4.5.1. Provenientes de gineceu unicarpelar
 - 4.5.1.1. Pseudo-drupa
 - 4.5.2. Provenientes de gineceu dicarpelar
 - 4.5.2.1. Trima
 - 4.5.3. Provenientes de gineceu pluricarpelar
 - 4.5.3.1. Pseudo-baga
 - 4.5.3.2. Pepônio
 - 4.5.3.3. Pepônio espermabólico
 - 4.5.3.4. Pomo
 - 4.5.3.5. Pirenário
 - 4.6. Frutos múltiplos
 - 4.6.1. Esquizocárpicos
 - 4.6.1.1. Poliaquênio
 - 4.6.1.2. Samarídio
 - 4.6.1.3. Bifolículo
 - 4.6.1.4. Regma
 - 4.6.1.5. Clusa
 - 4.6.1.6. Elatério
 - 4.6.2. Pseudo-esquizocárpicos
 - 4.6.2.1. Cremocarpio
 - 4.6.3. Frutos múltiplos etéreos ou não esquizocárpicos
 - 4.6.3.1. Secos
 - 4.6.3.1.1. Plurifolículo
 - 4.6.3.1.2. Plurissâmara
 - 4.6.3.2. Carnudos
 - 4.6.3.2.1. Frutos múltiplo de aquênios
 - 4.6.3.2.2. Pluridrupa
 - 4.6.3.2.3. Bacaláurio
 - 4.7. Pseudofrutos múltiplos
 - 4.7.1. Cinórrodo
 - 4.8. Infrutescências
 - 4.8.1. Sorose
 - 4.8.2. Sicono

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Nome vulgar:</p> <p>Nome científico:</p> | <p>Família:</p> <p>Tipo fisionómico:</p> |
| <p>Ciclo vegetativo</p> | |
| <p>Sistema radicular</p> | |
| <p>Caule</p> | |
| <p>Folha</p> | |
| <p>Flor</p> | |
| <p>Fruto</p> | |
| <p>Outras observações</p> | |