

COMPARAÇÃO DA ANATOMIA FOLIAR ENTRE DUAS LINHAGENS DE LENTILHA (*Lens culinaris* Medic.)

Vanoli José Xavier Lopes e Amélia Moema Veiga Lopes

Departamento de Biologia. Centro de Ciências Naturais e Exatas. UFSM.
Santa Maria, RS.

RESUMO

Comparou-se a anatomia da folha, em lâminas temporárias e permanentes, de 2 linhagens de lentilha (*Lens culinaris* Medic.), concluindo-se que: 1. as linhagens DF6 e DF7 apresentam o limbo, pecíolo e nervura principal com características anatômicas semelhantes; 2. a epiderme, nas linhagens observadas, apresenta diferenças significativas em relação ao número de células epidérmicas, número e tamanho dos estômatos e índice estomático.

SUMMARY

LOPES, V.J.X. and LOPES, A.M.V., 1979. Anatomical comparison of the leaf between two lines of lentil (*Lens culinaris* Medic.). *Ciência e Natura* (1): 105-111.

By using permanent and temporary slides an anatomical comparison of the leaf, between 2 lentil lines (*Lens culinaris* Medic.), was carried out. It was concluded that: 1. the lines DF6 and DF7 present similar characteristics in regard to limb, petiole and midrib; 2. the epidermis, of the observed lines, presents significant differences in regard to number of epidermal cells, number and size of stomata and stomatal index.

INTRODUÇÃO

Uma detalhada observação dos caracteres histológicos, muito auxilia no conhecimento da fisiologia vegetal e nas relações da planta com o meio ambiente. CUTTER (1) e HABERLANDT (3) evidenciam o fato de ser indispensável o estudo anatômico da planta para se saber as suas características e comportamento. Assim, quando se pretende, através do projeto "Citogenética e Melhoramento de Lentilha (*Lens culinaris* Medic.)", em desenvolvimento no Departamento de Fitotecnia (UFSM), conhecer os diversos aspectos que envolvem o cultivo desta planta, torna-se necessário o conhecimento de seus caracteres anatômicos. Poucas referências existem sobre a anatomia de lentilha (*Lens culinaris* Medic.). Na revisão bibliográfica encontrou-se algumas indicações da ocorrência de determinadas características histológicas

neste gênero, feitas por METCALFE & CHALK (5) ao descreverem a família Leguminosae.

Através deste trabalho faz-se uma comparação, dos diferentes tecidos da folha, entre as linhagens DF6 e DF7 de lentilha (*Lens culinaris* Medic.), visando um maior conhecimento da anatomia do gênero *Lens* e evidenciar a possível ocorrência de caracteres diferentes entre ambas.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletou-se folhas pertencentes às linhagens DF6 e DF7 selecionadas no Departamento de Fitotecnia (UFSM), de uma população de São Pedro do Sul (RS). Usou-se o terço médio do limbo de folíolos tirados da altura mediana dos diferentes exemplares estudados. Todas as observações foram feitas em lâminas temporárias e permanentes. Os fixadores usados foram: FAA e FPA (JOHANSEN,4). Os cortes microscópicos foram obtidos em micrótomo rotativo modelo Reichert e as espessuras variaram entre 10 e 15 micrômetros. Na dissociação epidérmica usou-se a mistura de Jeffery (JOHANSEN,4). Para evidenciar a cutícula usou-se Sudan IV (FOSTER,2). Na coloração das lâminas permanentes utilizou-se o processo de dupla coloração, safranina-"fast green", (SASS,6). A montagem definitiva foi feita em bálsamo do Canadá. As principais estruturas observadas foram desenhadas com o auxílio de câmara clara. O número de estômatos por milímetro quadrado foi calculado através de ocular reticulada Leitz. Nas mensurações dos diversos elementos histológicos utilizou-se a ocular micrométrica Oknor, Leitz. Para cada exemplar, o número médio de estômatos e de células epidérmicas, foi obtido de um total de 20 contagens e o tamanho médio dos estômatos através de 20 mensurações. O índice estomático foi calculado através da fórmula:

$$\text{Índice estomático} = \frac{\text{Nº de estômatos}}{\text{Nº de estômatos} + \text{Nº de células epidérmicas}} \times 100$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Limbo foliar

A folha de lentilha (*Lens culinaris* Medic.) é composta e os folíolos apresentam o limbo foliar com estrutura dorsiventral (Figura 1).

Epiderme

Em epiderme dissociada (vista frontal) ocorreu, nas 2 linhagens observadas, uma grande variação quanto ao tamanho e formas das células. Observou-se que, em todas as lâminas estudadas, as paredes das células epidérmicas apresentaram-se bastante sinuosas (Figura 2).

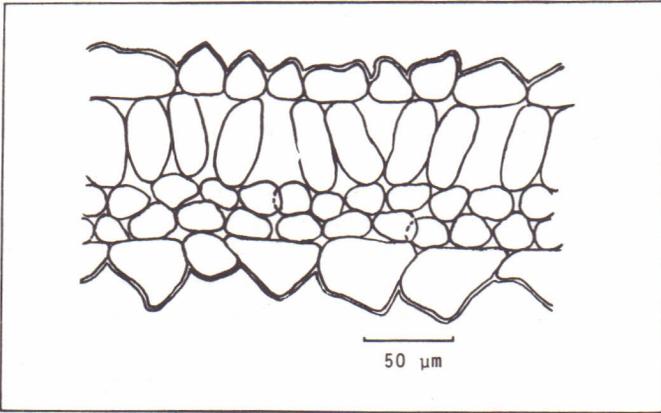


Figura 1. Limbo foliar, corte transversal (Linhagem DF7).

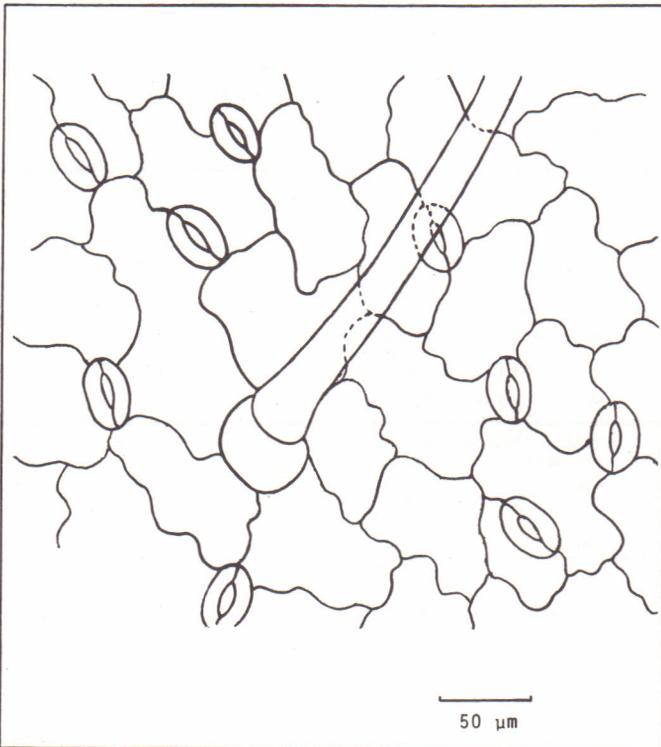


Figura 2. Epiderme adaxial, vista de face (Linhagem DF6).

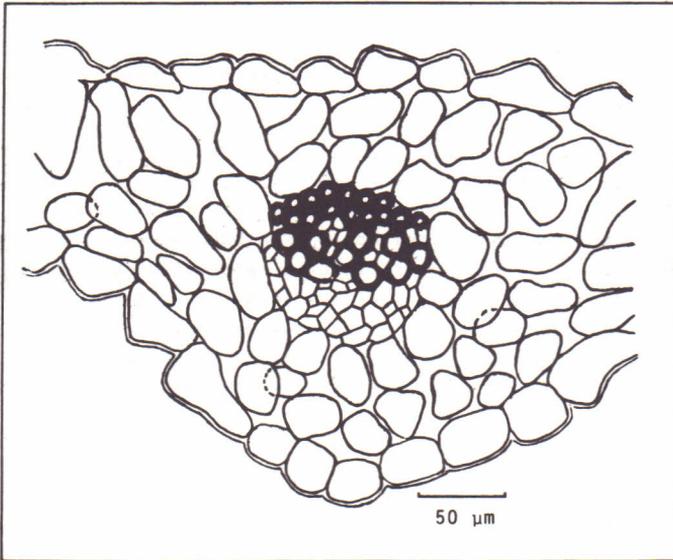


Figura 3. Nervura principal, corte transversal (Linhagem DF6).

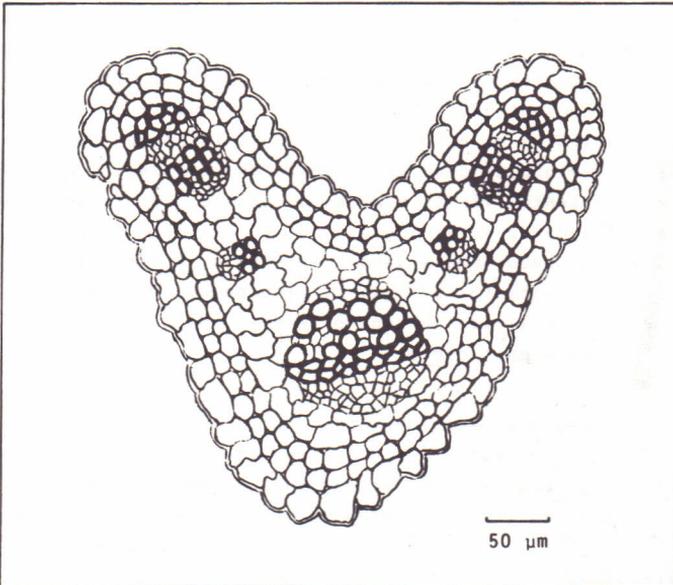


Figura 4. Pecíolo, corte transversal (Linhagem DF6).

cunoso era constituído de células heterodimensionais, ocupando cerca de um terço do mesofilo. O número de camadas de células do parênquima lacunoso variou de 2 a 4, tendo predominado a ocorrência de 2 camadas.

Nervura principal

Em ambas as linhagens estudadas a nervura principal (Figura 3) apresentou, em corte transversal, a face dorsal bastante saliente, tendo atingido, nesta região, a espessura de aproximadamente 250 micrômetros. O parênquima paliçádico apresentou-se interrompido, principalmente junto aos feixes libero lenhosos. O parênquima clorofiliano era constituído de várias camadas de células com forma e tamanho bastante variados. O xilema e o floema formavam um único feixe colateral, estando o xilema voltado para a face ventral e o floema para a face dorsal.

Pecíolo

As linhagens DF6 e DF7 apresentaram pecíolos com estruturas semelhantes. A epiderme era simples, tendo as células tamanho e forma muito variados. Em corte transversal (Figura 4), a parede periclínea externa das células epidérmicas estava recoberta por cutícula de 3 a 5 micrômetros de espessura. Os estômatos localizavam-se em um plano um pouco inferior ao das demais células epidérmicas. Os pêlos ou tricomas eram semelhantes aos do limbo foliar, sendo no pecíolo menos numerosos que no limbo. Na região cortical ocorreu 2 tipos de células parenquimáticas: clorênquima e parênquima cortical. O clorênquima, logo abaixo da epiderme, era constituído de 2 a 3 estratos de células de tamanho mais ou menos uniforme; enquanto que o parênquima cortical apresentou várias camadas de células heterodimensionais. O xilema e o floema formavam 5 grupos de feixes libero lenhosos, estando o floema voltado sempre para a periferia. A distribuição dos feixes libero lenhosos foi a seguinte: 2 pequenos, um de cada lado do feixe maior, localizado no centro, e dois, de tamanho médio, um em cada extremidade do pecíolo.

CONCLUSÕES

Baseados nos dados obtidos, concluiu-se que:

1. As linhagens DF6 e DF7 apresentam o limbo, pecíolo e nervura principal com características anatômicas semelhantes.

2. A epiderme, nas linhagens observadas, apresenta diferenças significativas em relação ao número de células epidérmicas, número e tamanho dos estômatos e índice estomático.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Professora Ione A.B. Pignataro pela

colaboração prestada na análise estatística.

LITERATURA CITADA

1. CUTTER, E.G. *Plant anatomy: Experiment and interpretation*. London, Addison-Wesley, 1969. V.1. 168p.
2. FOSTER, A.S. *Practical plant anatomy*. 2 ed. New York, Van Nostrand Comp. 1969. 228p.
3. HABERLANDT, G. *Physiological plant anatomy*. New Delhi, Today & Tomorrow's Book Agency. 1965. 777p.
4. JOHANSEN, D.A. *Plant microtechnique*. New York; Mc Graw Hill Book Comp. 1940. 523p.
5. METCALFE, C.R. & CHALK, L. *Anatomy of the dicotyledons*. Oxford, Clarendon Press. 1950. v.1. 724p.
6. SASS, J.E. *Botanical microtechnique*. 2 ed. Iowa, The Iowa State College. 1951. 228p.

Recebido em julho, 1979; aceito em agosto, 1979.

