

COMPARAÇÃO ENTRE A ANATOMIA DO PECÍOLO OU RÂQUIS E DA GAVINHA DE LENTILHA (*Lens culinaris* Medic. var. DF5)

Vanoli José Xavier Lopes

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

RESUMO

Porque na lentilha (*Lens culinaris* Medic. var. DF5) a gavinha apresenta-se como um prolongamento do pecíolo ou râquis, estudou-se comparativamente a anatomia do pecíolo e da gavinha em lâminas temporárias e permanentes. Concluiu-se que: 1. a espessura da gavinha, o volume de suas células parenquimáticas e epidérmicas e o seu índice estomático são menores que os do pecíolo; 2. os feixes vasculares são em número de cinco no pecíolo e de três na gavinha; 3. o parênquima que envolve os feixes vasculares da gavinha apresenta-se lignificado, enquanto no pecíolo não ocorre lignificação deste tecido.

SUMMARY

LOPES, V.J.X. Comparison between anatomy of the petiole or rachis and the tendril of lentil (*Lens culinaris* Medic. var. DF5). *Ciência e Natura*, 8:125-130.

Because in lentil (*Lens culinaris* Medic. var. DF5) the tendril is a continuation of the petiole or rachis, by using permanent and temporary slides, an anatomical comparison between petiole or rachis and tendril was carried out. It was concluded that: 1. the volume of parenchymatous cells and epidermal cells, the stomatal index and the thickness of the tendril are smaller in the tendril than in the petiole; 2. there are five vascular bundles in the petiole and three in the tendril; 3. whereas the parenchyma around the vascular bundles of the tendril is lignified, this does not occur in the petiole.

INTRODUÇÃO

A gavinha é um importante órgão de fixação da lentilha (*Lens culinaris* Medic.) pois mantém a planta ereta, evitando o seu acamamento e conseqüente perda na produção.

FONT QUER (30) classifica as gavinhas em caulinares, foliares ou radiculares, segundo sua estrutura e organografia.

DENFER (2) afirma ser freqüente a ocorrência de gavinha foliar na família Leguminosae, onde normalmente apenas uma parte da folha é transformada em gavinha.

GOLA et alii (4) citam que em muitas espécies vegetais

ocorre grande lignificação na transformação de um órgão qualquer em gavinha.

HABERLANDT (5) cita a ocorrência de um tecido motor, em espécies vegetais, de diferentes famílias, o qual é responsável pela curvatura da gavinha.

MATEO BOX (8) ao descrever as características morfológicas da folha de lentilha (*Lens culinaris* Medic.) classifica as gavinhas como sensíveis.

Observou-se no Departamento de Fitotecnia da UFSM variedades de lentilha (*Lens culinaris* Medic.) sem gavinhas, com gavinhas simples e com gavinhas ramificadas. As gavinhas ocorrem nas folhas de toda a planta ou apenas em folhas localizadas a partir da altura em que inicia a floração. As gavinhas de lentilha (*Lens culinaris* Medic. var. DF5) são simples e ocorrem a partir da altura em que inicia a floração. Estas gavinhas são do tipo foliar e apresentam-se como um prolongamento do pecíolo ou rãquis. As gavinhas da var. DF5 não são muito eficientes como órgão de fixação pois as plantas facilmente sofrem acamamento.

BURKART (1) denomina pecíolo a parte do eixo da folha com posta sem folíolos e rãquis a parte com folíolos.

Alguns autores, como VIDAL & VIDAL (10) e outros, consideram os termos pecíolo principal e rãquis sinônimos.

Como não ocorrem diferenças anatômicas significativas entre as partes do eixo da folha com e sem folíolos e como os folíolos não apresentam peciôlulos ou pecíolos secundários, usou-se, no presente trabalho, o termo pecíolo sinônimo de rãquis.

MATERIAL E MÉTODOS

Observou-se cortes transversais em série, de todo o pecíolo e gavinha, em lâminas temporárias e permanentes. O fixador usado foi FAA (JOHANSEN, 7). A dissociação epidérmica foi feita mediante a raspagem dos tecidos adjacentes à cada uma das epidermes. Na coloração das lâminas usou-se o processo de dupla coloração, safranina-fast green (SASS, 9). O número de células epidérmicas e estômatos por milímetro quadrado foi calculado através de ocular reticulada Leitz. A lignina foi identificada pela floroglucina ácida (SASS, 2) e a celulose pelo cloreto de zinco iodado (JENSEN, 6). Os desenhos foram feitos com o auxílio de câmara clara.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pecíolo ou rãquis, em secção transversal, tem aspecto cordiforme (Fig. 3). A epiderme é simples e revestida por cutícula. As células epidérmicas, em vista frontal, são alongadas, com paredes sem sinuosidades e em número de 150 por milímetro quadrado (Fig. 1). Os estômatos, do tipo anomocítico, estão localizados abaixo da

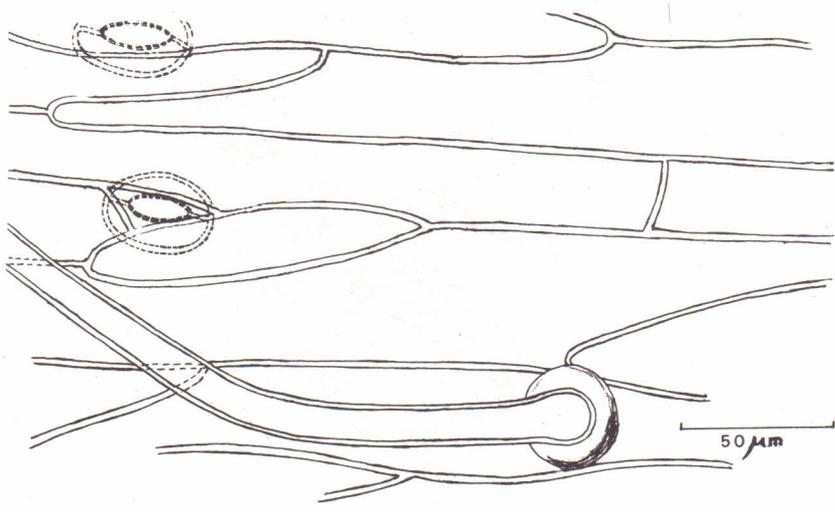


Figura 1. Epiderme do pecíolo, vista de face.

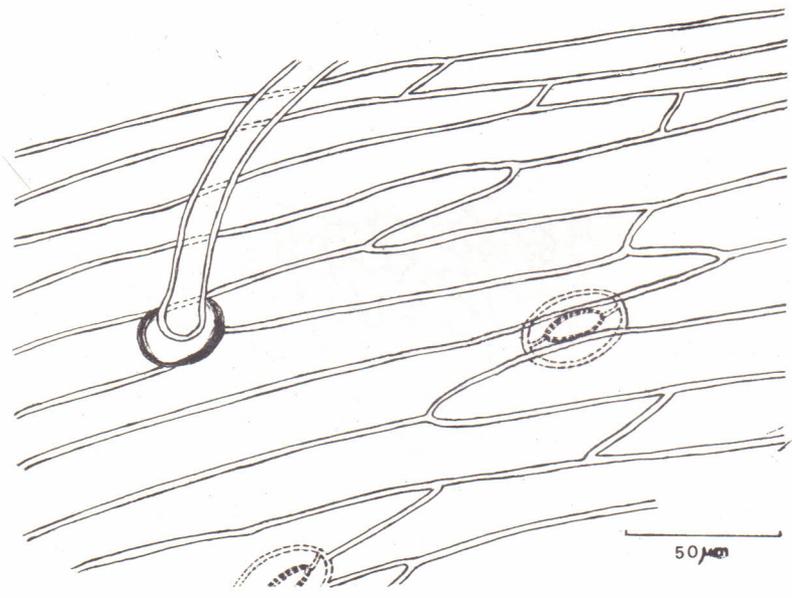


Figura 2. Epiderme da gavinha, vista de face.

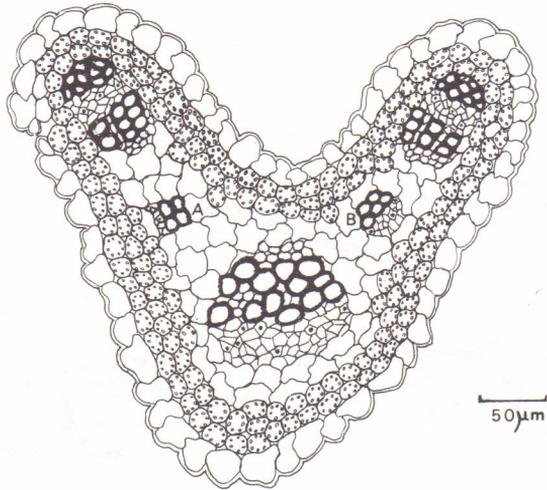


Figura 3. Pecíolo, corte transversal, na região do terço médio.

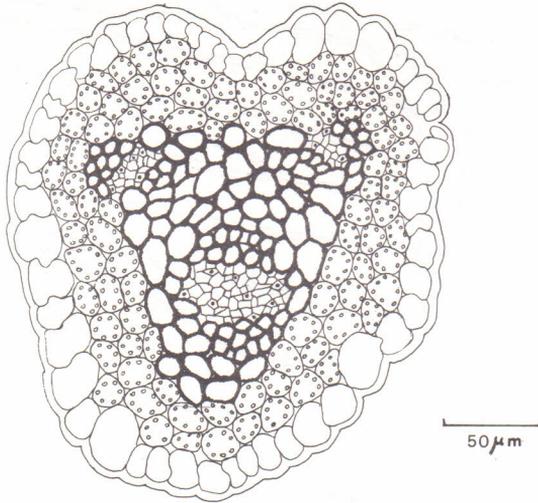


Figura 4. Gavinha, corte transversal, na região do terço médio.

superfície da epiderme, em número de 50 por milímetro quadrado e o índice estomático é 25. Os tricomas são tectores, uni ou pluricelulares com, em média, 1,5 mm de comprimento. Em corte transversal, logo abaixo da epiderme, observa-se 2 a 3 camadas de células parenquimáticas ricas em cloroplastos. No centro da estrutura há 5 feixes vasculares simetricamente dispostos e separados por tecido parenquimático. Os feixes vasculares A e B (Fig. 3) são menores que os demais, apresentando-se em alguns cortes, junto ao ápice, bastante reduzidos.

TABELA 1. NÚMERO DE ESTÔMATOS E DE CÉLULAS EPIDÉRMICAS POR mm^2 E ÍNDICE ESTOMÁTICO DA EPIDERME DO PECÍOLO E DA GAVINHA DE LENTILHA (*Lens culinaris* Medic. var. DF5).

	Número médio por mm^2		Índice Estomático
	Estômatos	Células epidérmicas	
PECÍOLO	50 b*	150 b	25 a
GAVINHA	60 a	200 a	23 b

* Médias na mesma coluna assinaladas com letras diferentes, diferem significativamente pelo teste de Tukey (p 0,05).

A gavinha apresenta-se como um prolongamento do pecíolo ou rãquis porém, com uma redução de aproximadamente 1/3 da espessura deste (Fig. 5). A gavinha, em secção transversal, é praticamente circular (Fig. 4). A epiderme é simples e revestida por cutícula. As células epidérmicas, em vista frontal, são semelhantes as células do pecíolo porém menores, em número de 200 por mm^2 (Fig. 2). Os estômatos, também anomocíticos, estão localizados abaixo da superfície da epiderme e são em número de 60 por mm^2 . Embora os estômatos sejam mais numerosos na gavinha, o índice estomático desta, 23, é menor que o índice estomático do pecíolo. Os tricomas da gavinha são semelhantes aos do pecíolo. Logo abaixo da epiderme, observa-se, como no pecíolo, 2 a 3 camadas de células ricas em cloroplastos. Há uma diminuição do número de feixes vasculares de 5 no pecíolo para 3 na gavinha. Também as células parenquimáticas que ocorrem junto aos feixes vasculares da gavinha apresentam um volume menor que as do pecíolo. Estas células parenquimáticas que no pecíolo não apresentam lignina, na gavinha estão muito lignificadas (Fig. 3 e 4).

CONCLUSÕES

1. A espessura da gavinha, o volume de suas células parenquimáticas e epidérmicas e o seu índice estomático são menores que os do pecíolo.

2. Os feixes vasculares são em número de cinco no pecíolo e de três

na gavinha.

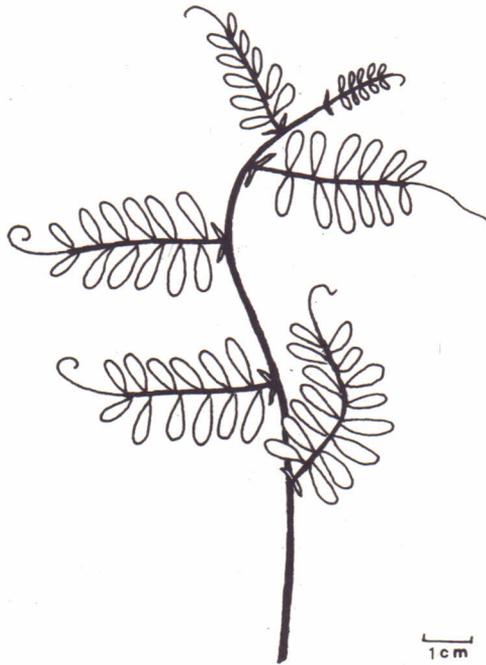


Figura 5 - Lentilha (*Lens culinaris* Medic. var. DF5), ápice da planta.

3. O parênquima que envolve os feixes vasculares da gavinha apresenta-se lignificado, enquanto no pecíolo não ocorre lignificação deste tecido.

LITERATURA CITADA

1. BURKART, A. *Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas*. Buenos Aires, ACME Agency, 1952. 569 p.
2. DENFFER, D. von et alii. *Strasburger's textbook of Botany*. London, Longman, 1976. 877 p.
3. FONT QUER, P. *Diccionario de Botanica*. Barcelona. Editorial Labor, 1975. 1244 p.
4. GOLLA, G. et alii. *Tratado de Botanica*. Barcelona, Editorial Labor, 1965. 1160 p.
5. HABERLANDT, G. *Physiological plant anatomy*. New Delhi, Today & Tomorrow's Book Agency. 1965. 777 p.
6. JENSEN, W.A. *Botanical histochemistry: principles and practice*. San Francisco, W.H. Freeman, 1962. 408 p.
7. JOHANSEN, D.A. *Plant microtechnique*. New York, Mc Graw Hill Book

Comp. 1940. 523 p.

8. MATEO BOX, J. Ma. *Leguminosas para grano*. Barcelona, Salvat Editores. 1961.
9. SASS, J.E. *Botanical microtechnique*. Iowa, The Iowa State College. 1951. 228 p.
10. VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. *Botânica organigrafia*. Viçosa, Imprensa Universitária Universidade Federal de Viçosa. 1984. 114 p.

Recebido em junho, 1986; aceito em junho, 1986.

