

COMPARAÇÃO DE CARACTERES ANATÔMICOS ENTRE FOLHAS DE DUAS ESPÉCIES DE *Commelina* spp. INVASORAS DE CAFEZAIS EM MINAS GERAIS.

SANTOS, Izabel Cristina dos (EPAMIG – CTZM)
FERREIRA, Francisco Affonso (UFV – DFT)
MEIRA, Renata Maria Strozi Alves (UFV – DBV)
SANTOS, Leonardo David Tuffi dos (UFV – Agronomia)

RESUMO: Várias espécies de trapoeraba (*Commelina* spp.) são consideradas plantas daninhas importantes em diversas culturas em todo o mundo. Ao estudar a eficiência do herbicida glyphosate no controle de duas espécies de trapoeraba invasoras de cafezais em Minas Gerais, SANTOS et al. (2000) observaram maior sensibilidade de *C. benghalensis* que de *C. diffusa* a este herbicida. Este trabalho foi conduzido com o objetivo de verificar a existência de diferenças entre caracteres epidérmicos da folha das duas espécies supra citadas que pudessem influenciar no seu controle químico. Em *Commelina diffusa* foram identificados apenas pêlos secretores; em *C. benghalensis* foram identificados pêlos secretores e pêlos tectores (não secretores). *C. diffusa* apresentou maior número de pêlos secretores nas duas epidermes, mas *C. benghalensis* apresentou maior número de pêlos em geral nas duas epidermes. *C. benghalensis* apresentou maior número de estômatos e pêlos na epiderme adaxial em relação a *C. diffusa*. Tal fato pode estar envolvido na maior sensibilidade de *C. benghalensis* ao glyphosate.

PALAVRA-CHAVE: *Commelina* spp., trapoeraba, anatomia.

COMPARISON OF ANATOMICAL CHARACTERS AMONG LEAVES OF TWO SPECIES OF THE WEED *Commelina* spp. IN COFFEE PLANTATIONS OF MINAS GERAIS STATE, BRAZIL.

SUMMARY: Several species of the dayflower (*Commelina* spp.) are considered important weeds in several cultures all over the world. When studying the efficiency of the herbicide glyphosate in the control of two species of the weed dayflower in coffee plantations of Minas Gerais State - Brazil, SANTOS et al. (2000) observed larger sensibility of *Commelina benghalensis* that of *Commelina diffusa* to this herbicide. This work was conducted with the objective of verify the existence of differences among epidermal characters of the leaf of the two species supra mentioned that could influence in their chemical control. In *C. diffusa* only were identified trichomes of secretion; in *C. benghalensis* were identified trichomes of secretion and tector trichomes (not of secretion). *C. diffusa* presented larger number of trichomes of secretion in the two epidermis, but *C. benghalensis* presented larger number of trichomes in general in the two epidermis. *C. benghalensis* presented larger stomatas and trichomes number in the epidermis adaxial in relation to *C. diffusa*. Such fact can be involved in the largest sensibility of *C. benghalensis* to the glyphosate herbicide.

KEY WORDS: *Commelina* spp., dayflower, anatomy.

INTRODUÇÃO

A trapoeraba (gênero *Commelina*) é planta invasora de diversas culturas em muitos países (HOLM et al., 1977). No Brasil ela tem sido citada como planta problema em soja, citrus, café, dentre outras, devido à sua capacidade de sobreviver em condições adversas e dificuldade de controle. A maioria dos estudos de controle desta planta daninha no País e no mundo refere-se à espécie *Commelina benghalensis*. Mas em coletas realizadas em cafezais do Estado de Minas Gerais constatou-se alta frequência de uma outra espécie: *Commelina diffusa*. Estudos de eficiência do glyphosate no controle da trapoeraba (SANTOS et al., 2000) revelaram que *C. benghalensis* foi mais suscetível ao herbicida que *C. diffusa*, o que desencadeou a busca por explicações para tal fato. Alguns caracteres da epiderme foliar, como por exemplo, constituição e espessura da cutícula, frequência de estômatos e pêlos podem influenciar a absorção de herbicidas. Por isso o objetivo deste trabalho foi verificar a existência de diferenças entre caracteres epidérmicos da folha de *C. benghalensis* e de *C. diffusa* que pudessem influenciar no seu controle químico.

Fonte Financiadora- CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa)

MATERIAL E MÉTODO

Dentre 34 acessos de trapoeraba coletados em cafezais do Estado de Minas Gerais, foi escolhido um representante de *Commelina benghalensis* coletado em Alto Rio Doce e um representante de *C. diffusa*, coletado em Martins Soares. De cada espécie foram cultivados dois vasos, onde foram coletadas dez folhas no terceiro e quarto nó a partir do ápice caulinar de *C. benghalensis* e *C. diffusa*, respectivamente. As folhas foram fixadas em FAA 50, estocadas em álcool etílico 50 e processadas para obtenção de peças diafanizadas, sendo as lâminas montadas em glicerina + água 1:1 (JOHANSEN, 1940). A análise foi efetuada nas epidermes adaxial e abaxial, na porção mediana da folha, por meio de contagens realizadas em cinco campos tomados aleatoriamente, totalizando 50 campos por epiderme, por espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Commelina diffusa apresentou, em valores médios, 41 e 160 estômatos/campo nas superfícies adaxial e abaxial, respectivamente, enquanto *C. benghalensis* apresentou 44 e 142 estômatos/campo. *C. diffusa* apresentou 6 e 7 pêlos secretores/campo nas superfícies adaxial e abaxial, respectivamente, enquanto *C. benghalensis* apresentou 3 pêlos/campo nas duas superfícies. Pêlos não secretores (tectores) foram identificados apenas em *C. benghalensis*, que apresentou, em média, 25 pêlos curtos com extremidade curva e 2 pêlos longos com extremidade afilada/campo na superfície adaxial e 1 pêlo curto e 47 pêlos longos/campo na superfície abaxial. Na superfície adaxial, que é a que recebe o herbicida, *C. benghalensis* foi a espécie que apresentou maior número de estômatos e pêlos, o que pode estar relacionado à melhor interceptação e absorção do glyphosate por esta espécie. Comparando a absorção de glyphosate entre *Asclepias syriaca* (suscetível ao glyphosate) e *Apocynum cannabinum* (tolerante), WYRILL e BURNSIDE (1976) constataram que *A. syriaca* absorveu maior quantidade de glyphosate, fato que os pesquisadores relacionaram à presença de estômatos e tricomas na superfície adaxial da folha, que são ausentes na mesma superfície da espécie tolerante.

CONCLUSÕES

Em *Commelina diffusa* foram identificados apenas pêlos secretores; em *C. benghalensis* foram identificados pêlos secretores e não secretores. *C. diffusa* apresentou maior número de pêlos secretores nas duas epidermes, mas *C. benghalensis* apresentou maior número de pêlos em geral nas duas epidermes. *C. benghalensis* apresentou maior número de estômatos e pêlos na epiderme adaxial em relação a *C. diffusa*. Tal fato pode estar envolvido na maior sensibilidade de *C. benghalensis* ao glyphosate.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HOLM, LeROY G., PLUDKNETT, D.L., PANCHO, J.V., HERBERGER, J.P. **The world's worst weeds – distribution and biology**. Honolulu: East –West Center by the University Press of Hawaii. 1977. 600 p.: il.
- JOHANSEN, D.A. **Plant microtechnique**. Mcgraw-Hill Book Co. Inc., New York, 1940.
- SANTOS, I.C., SILVA, A.A., FERREIRA, F.A., SANTOS, L.D.T. Eficiência do glyphosate no controle de *Commelina* spp. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 22, Foz do Iguaçu, 2000. **Resumos.....**Foz do Iguaçu: SBCPD, 2000. p. 438.
- WYRILL, J.B., BURNSIDE, O.C. Absorption, translocation and metabolism of 2,4-D and glyphosate in common milkweed and hemp dogbane. **Weed Science**, 24(6): 557-566, 1976.

AVISO

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS
SEGUINTE ENDEREÇOS:

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV
Viçosa - MG
Cep: 36571-000
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485
Fax : (31) 3891-3911

EMBRAPA CAFÉ

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)
Edifício Sede da Embrapa - sala 321
Brasília - DF
Cep: 70770-901
Tel: (61) 448-4378
Fax: (61) 448-4425