

PARÂMETROS AERODINÂMICOS DE UMA CULTURA DE *Phaseolus vulgaris* L.

Homero Bergamaschi¹, Gilberto R. da Cunha², Moacir A. Berlato³,
Orivaldo Brunini⁴, Hamilton J. Vieira⁵.

O conhecimento dos parâmetros aerodinâmicos de uma superfície qualquer permite: melhor caracterizar e quantificar as trocas turbulentas de energia e massa com a atmosfera, bem como quantificar a velocidade do vento a qualquer altura acima da superfície.

Com o objetivo de determinar os parâmetros aerodinâmicos, foi medida a velocidade do vento em função da altura sobre uma cultura de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.), cultivar Aroana 80, de hábito de crescimento indeterminado arbustivo, tipo II pela classificação do CIAT. O experimento foi conduzido a campo na ESALQ/USP, em Piracicaba - SP, em 1983, em parcelas de 30_m x 60 m. A partir de medições feitas em intervalos de 10 min, ao longo de vários dias, foram obtidos, graficamente, valores médios diários dos parâmetros aerodinâmicos: d - deslocamento do plano zero; Z_0 - parâmetro de rugosidade; u^* - velocidade de fricção; relações d/H e Z_0/H , sendo H a altura do dossel vegetativo. As médias calculadas referem-se aos dias 11/09, quando a cultura apresentava altura (H) de 30 cm e índice de área foliar (IAF) de 1,30 e ainda se encontrava em crescimento vegetativo, e os dias 27, 28 e 30/09, quando H era de 37,5 cm e IAF de 1,80 e o feijoeiro se encontrava em pleno florescimento. As médias diárias correspondem a 12 a 17 perfis analisados. O equipamento utilizado foi um "wind profil register system" modelo nº 106, de C.W. Thornthwaite Associates, empregando-se cinco sensores de célula foto-e-létrica.

(1) Professor da Faculdade de Agronomia/UFRGS. Bolsista do CNPq.

(2) Estudante do CPG da Faculdade de Agronomia/UFRGS.

(3) Professor da Faculdade de Agronomia/UFRGS, pesquisador do IPAGRO/Secretaria da Agricultura - RS. Bolsista do CNPq.

(4) Pesquisador do Instituto Agronômico - Campinas, SP. Bolsista do CNPq.

(5) Pesquisador da EMPASC - Chapecô, SC.

As médias diárias dos diferentes parâmetros analisados são apresentadas na tabela abaixo, observando-se que: d variou de 21,46 cm ($H = 30$ cm) a 30,82 cm ($H = 37,5$ cm); Z_o variou de 1,71 a 2,20 cm; d/H foi de 0,72 a 0,82; Z_o/H foi de 0,02 a 0,07; u^* esteve entre 0,5242 a 0,8421 $m.s^{-1}$.

Data	d (cm)	Z_o (cm)	d/H	Z_o/H	u^* ($m.s^{-1}$)
11/09/83	21,46	2,12	0,72	0,07	0,5592
27/09/83	29,15	2,20	0,78	0,06	0,6924
28/09/83	30,82	1,90	0,82	0,02	0,8421
30/09/83	30,52	1,71	0,81	0,04	0,5242

d = deslocamento do plano zero
 Z_o = parâmetro de rugosidade
 H = altura do dossel vegetativo
 u^* = velocidade de fricção