

# COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA CERA EPICUTICULAR DE BIÓTIPOS DE AZEVÉM RESISTENTE E SUSCETÍVEL AO GLYPHOSATE<sup>1</sup>

*Chemical Composition of the Epicuticular Wax of Italian Ryegrass Biotypes Resistant and Susceptible to Glyphosate*

GUIMARÃES, A.A.<sup>2</sup>, FERREIRA, E.A.<sup>3</sup>, VARGAS, L.<sup>4</sup>, SILVA, A.A.<sup>5</sup>, VIANA, R.G.<sup>6</sup>, DEMUNER, A.J.<sup>7</sup>, CONCENÇO, G.<sup>6</sup>, ASPIAZU, I.<sup>6</sup>, GALON, L.<sup>3</sup>, REIS, M.R.<sup>6</sup> e SILVA, A.F.<sup>6</sup>

RESUMO - Objetivou-se com este trabalho determinar a composição química da cera epicuticular dos biótipos de azevém (*Lolium multiflorum*) resistente e suscetível ao glyphosate, buscando relações entre suas características e a resistência dos biótipos ao herbicida. A cera epicuticular foi extraída e quantificada e os seus constituintes analisados por cromatografia em fase gasosa, acoplada a espectrômetro de massa (CG-EM). Para determinação da composição química, amostras de lâmina foliar foram retiradas 30 dias após a emergência das plantas, coletando-se a primeira folha com ligula totalmente visível. A quantidade de cera epicuticular extraída não diferiu entre os biótipos. Entre os compostos que constituem a cera epicuticular, os álcoois são os mais abundantes, sendo representados por apenas um composto: o hexacosan-1-ol (46,80% no biótipo resistente e 52,20% no biótipo suscetível). Ao comparar a polaridade da cera epicuticular dos biótipos de azevém, constatou-se que tanto no biótipo resistente quanto no suscetível a cera epicuticular apresentou mais de 50% de componentes polares (álcoois e aldeídos) em sua constituição, sendo esse valor igual a 69,80% no biótipo resistente e 64,94% no biótipo suscetível. Por meio da caracterização apresentada, pode-se afirmar que existem pequenas diferenças na cera epicuticular dos biótipos de azevém resistente e suscetível ao glyphosate; o biótipo resistente apresentou grau de polaridade pouco superior ao do biótipo suscetível, porém essa diferença não pode ser considerada marcante a ponto de determinar maior ou menor tolerância de um biótipo ou outro ao herbicida glyphosate.

**Palavras-chave:** resistência, cromatografia, *Lolium multiflorum*, transgenia.

**ABSTRACT** - The objective of this work was to determine the chemical composition of epicuticular wax of Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*) biotypes resistant and susceptible to glyphosate, searching for relationships between their characteristics and the resistance of the biotypes to the product. The epicuticular wax was extracted and quantified, and its constituents analyzed by gas chromatography, coupled to mass spectrometer (CG-EM). To determine the chemical composition, leaf blade samples were obtained 30 days after plant emergence, the first leaf being collected with totally visible ligule. The amount of epicuticular wax did not differ between the biotypes. Alcohols are the most abundant among the compounds constituting the epicuticular wax, represented by only one compound, hexacosan-1-ol (46.80% in the resistant biotype and 52.20% in the susceptible). When comparing the polarity of the epicuticular wax of the Italian ryegrass biotypes, it was verified that both in the resistant and susceptible biotypes, the epicuticular wax presented more than 50% of polar compounds (alcohols and aldehydes) in its constitution, with that value being equal to 69.80% in the resistant biotype and 64.94% in the susceptible. Thus, it can be stated that small differences exist in the epicuticular wax of Italian ryegrass biotypes resistant and susceptible to glyphosate. The resistant biotype presented a slightly higher polarity degree than the susceptible biotype but such difference cannot be considered sufficiently relevant to determine a greater or smaller tolerance of either biotype to glyphosate.

**Keywords:** resistance, chromatography, *Lolium multiflorum*, transgeny.

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 21.2.2008 e na forma revisada em 18.2.2009.

<sup>2</sup> Mestranda do Dep. de Solos da UFLA, Caixa Postal 3037, 37200-000 Lavras-MG; <sup>3</sup> Pós-Doutorado, Dep. de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa - DFT/UFV, <evanderlves@yahoo.com.br>; <sup>4</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo-RS, <vargas@cnpq.embrapa.br>; <sup>5</sup> Professor DFT/UFV; <sup>6</sup> Doutorando do DFT/UFV; <sup>7</sup> Professor do Dep. de Química - DEQ/UFV.



