

Potencial de adaptação da Lagarta-do-cartucho em milhos transgênicos expressando as proteínas Cry 1A(b) e Cry 1F.

Matheus S. Waquil¹; Simone M. Mendes²; Natália A. Leite³; Fernanda F. Sousa⁴; Octávio G. Araújo⁵; José M. Waquil⁶.

^{1,4}UFV, Av P.H. Rolfs s/n, CEP 36570-000, Viçosa, MG, mswaquil@gmail.com, fernandafreitas81@gmail.com; ^{2,5}Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 285, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG, simone@cnpmc.embrapa.br, octavio_gabriel1991@hotmail.com; ³ESALQ, Av Pádua Dias, 11, CEP 13418-900, Piracicaba, SP, alvesnat@gmail.com; ⁶RITDA/CNPq/UFV, Av dos Andradas 1220, CEP 30120-010, Belo Horizonte, MG, jmwaquil@gmail.com

A lagarta-do-cartucho do milho (LCM), *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae), possui grande importância pelos danos causados e também pela dificuldade de seu controle na cultura do milho. Hoje, possuímos diferentes híbridos expressando diferentes proteínas *Bt*_s para o controle da LCM. A evolução de insetos resistentes a estas proteínas é uma constante ameaça ao uso sustentável dessa tecnologia. Este trabalho teve como objetivo avaliar a susceptibilidade da LCM às proteínas Cry 1A(b) e Cry 1F, após uma geração de exposição às mesmas. As populações utilizadas nos bioensaios foram coletadas em híbridos de milho *Bt* [Cry 1A(b) e Cry 1F] e seus respectivos isogênicos não-*Bt*, e, posteriormente, foram alimentadas com os mesmos híbridos, *Bt* e não-*Bt*, totalizando oito tratamentos. Cinco lagartas recém-eclodidas, de cada tratamento, foram colocadas em copos plásticos (50ml) e, após 48 h, as sobreviventes foram transferidas e mantidas individualizadas em outros copos. As seções de folhas foram trocadas a cada dois dias por folhas novas. No bioensaio avaliou-se a sobrevivência da fase larval e total, biomassa das larvas e pupas e período de desenvolvimento larval, para se calcular o Índice Relativo de Adaptação (IRA). Diferenças significativas foram detectadas em alguns tratamentos, para todas as variáveis analisadas. Em todos os genótipos de lagartas, o IRA foi maior nas lagartas mantidas nos milhos não-*Bt*_s do que nos *Bt*_s. Como o IRA das lagartas *Bt*_s nos milhos não-*Bt*_s foi maior do que o das lagartas não-*Bt*_s, não se observou, neste caso, um custo adaptativo. Já, em relação aos dois genótipos do milho-*Bt*, as lagartas alimentadas com o milho-*Bt* [Cry1A(b)] apresentaram um IRA maior do que as lagartas alimentadas com o milho *Bt* (Cry1F). Assim, observou-se que os híbridos expressando a proteína Cry 1F possuem um controle mais eficiente do que os expressando a proteína Cry 1A(b) e indicam, ainda, uma menor adaptação da LCM à proteína Cry1F em relação à Cry 1A(b).

Palavras-chave: milho-*Bt*; *Spodoptera frugiperda*; manejo da resistência.

Apoio: Embrapa Milho e Sorgo; Universidade Federal de Viçosa