



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

EFEITOS GÊNICOS DA RESISTÊNCIA A HELMINTOSPORIOSE EM MILHO-PIPOCA SOB CONDIÇÕES CONTRASTANTES DE NITROGÊNIO

Fabio Tomaz de Oliveira, Railan Nascimento Ferreira Kurosawa, Yure Pequeno de Souza, Gabrielle Sousa Maфра, Juliana Saltires Santos, Ismael Albino Schwantes, Shahid Kalil Khan, Fernando Rafael Alves Ferreira, Marcelo Vivas, Antonio Teixeira do Amaral Júnior

Uma das finalidades de um programa de melhoramento genético de plantas é obtenção de cultivares com resistência a doenças, que por sua vez pode atenuar a dependência do uso de agroquímicos na agricultura. Considerando os fatores que afetam as variáveis relacionadas à reação de plantas aos patógenos, condições sub-ideais de nitrogênio são reportadas como fatores de estresses abióticos. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial genético de linhagens e híbridos de milho-pipoca em resposta aos danos foliares causados pela helmintosporiose (*Exserohilum turcicum*) em condições contrastantes para disponibilidade de nitrogênio. Conhecer os efeitos gênicos envolvidos na resistência e a herança da resistência a essa doença. Oito linhagens endogâmicas foram utilizadas para compor dialelo completo e obtidos 28 híbridos de milho-pipoca, os quais foram avaliados juntamente com os genitores sob duas condições contrastantes de disponibilidade de nitrogênio (Alto e Baixo) em dois locais (Campos dos Goytacazes e Itaocara). O delineamento experimental utilizado foi um látice quadrado 6x6 com três repetições, totalizando 108 unidades experimentais por ambiente. Para avaliar a incidência e severidade dos sintomas, foram adotados dois procedimentos de avaliação: i) aferição da incidência pela distribuição de sintomas ao longo da planta, por meio da porcentagem de folhas sintomáticas (escala de notas adotada pela Agrocères); e ii) aferição da severidade, por meio da área foliar comprometida pelos sintomas na folha da primeira espiga (escala diagramática proposta por Lazaroto). A análise de capacidade combinatória foi realizada de acordo com o Método II de Griffing. As estimativas foram realizadas utilizando o Programa Genes. Diferentes níveis de nitrogênio afetam a capacidade geral e específica de combinação. Os efeitos gênicos não-aditivos predominam na resistência. O maior potencial para adaptação a ambientes pobres em nitrogênio recaiu sobre as linhagens L80, L77 e L75 e o híbrido L77 x P2 e L80 x P7. A resistência a helmintosporiose-comum pode ser alcançada por genes dominantes. As linhagens L77 e L59 constituem fontes de resistência para estudos nas gerações segregantes do dialelo.

Palavras-chave: *Exserohilum turcicum*, Adubação nitrogenada, *Zea mays*.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF