

002

**QUANTIFICAÇÃO DE FATORES QUE LIMITAM O CRESCIMENTO DE FUNGOS E A PRODUÇÃO DE MICOTOXINAS EM GRÃOS DE MILHO DURANTE A ARMAZENAGEM.** *Daniela Rodrigues da Silva, João A. Santin, Erlei M. Reis, Delton L. Gobbi* (ICEG, CEPA, FAMV, UPF), *Aida T. S. Matsumura* (Faculdade de Agronomia, UFRGS)

O milho é um dos cereais de maior importância econômica para o Rio Grande do Sul. Parte da colheita vai para armazéns a fim de ser consumido na entre-safra. Porém não existem estratégias técnicas que garantam a proteção dos grãos contra o ataque de fungos durante o período de armazenamento. O conhecimento dos principais fatores ambientais, da produção de micotoxinas em milho armazenado, propiciará a aplicação de técnicas específicas que minimizem as perdas causadas por contaminação de micotoxinas. Neste trabalho, as amostras para a determinação de micotoxinas, foram armazenadas em 5 tempos diferentes, com percentuais de umidades diferentes e com períodos de pós-colheita diferentes. O milho utilizado foi o híbrido XL-212 Braskalb, plantados sobre a cultura de inverno de nabo em sistema plantio direto. O milho foi cultivado na lavoura experimental da UPF. O armazenamento dos grãos foi feito em bombonas de plástico vedadas. Foram variados o tempo de armazenamento de: no momento da colheita, após 3 meses, 6 meses, 9 meses e 12 meses. Foram monitorados os grãos de milho e espigas. O tempo pós-colheita antes da armazenagem, também foi estudado: no momento da colheita, após 10 dias da colheita, após 20 dias e após 30 dias. O teor de umidade das amostras foram determinadas por aparelho de campo. As micotoxinas determinadas foram: Aflatoxina B1, B2, G1, G2, Zearalenona, Esterigmatocistina e Ocratoxina. A determinação das micotoxinas, foi por cromatografia em camada delgada (CCD), metodologia oficial da AOAC itens; 982.24, 982.25 e 982.26. O processo de confirmação e quantificação das micotoxinas, foram por CCD-bidirecional. Foram analisadas 60 amostras e os principais resultados encontrados foram: não ocorreram contaminações por aflatoxinas nas amostras analisadas, as espigas armazenadas com umidade em torno de 18-20%, apresentaram contaminações de Esterigmatocistina até 100 µg/Kg e Zearalenona até 600 µg/Kg, em todos os tempos de armazenamento, e quando armazenadas no momento da colheita, sendo que em tempos de colheita após 10 dias, 20 dias e 30 dias, a contaminação apareceu apenas em tempo de armazenamento de 12 meses, sendo que os teores de Ocratoxina são até 100 µg/Kg e de Esterigmatocistina de até 100 µg/Kg. O grão armazenado com umidades entre 12-13%, praticamente não apresentou contaminação, somente após 12 meses de coleta foi observado o aparecimento de Esterigmatocistina de até 100µg/Kg, e os grãos armazenados com umidade de 20% apresentaram contaminação de Esterigmatocistina de até 100 µg/Kg em todos os tempos de armazenamento. As principais conclusões do experimento foram: o teor de umidade, associado com maior contaminação foi de 20%, sendo que a espiga, foi a amostra armazenada com maior contaminação. O tempo pós-colheita não foi significativo para a contaminação, o tempo de armazenamento após 6 meses pode ser fator considerável para a contaminação. A Esterigmatocistina foi a micotoxina que mais apareceu, seguida da Ocratoxina e da Zearalenona. O percentual de umidade entre 12-13% nas amostras determinadas, não apresentaram contaminações, independe do tempo de armazenamento. (CNPq-PIBIC/UPF)