

CZU: 633.15:582.28

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6694870>

EVALUAREA LINIILOR CONSANGVINIZATE DE PORUMB ÎN BAZA REZISTENȚEI LA FUNGI TOXIGENICI DIN GENURILE *FUSARIUM* ȘI *ASPERGILLUS*

Cristina GRAJDIERU, Elena BĂLICI

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

În articol sunt prezentate datele evaluării mostrelor colecției de porumb în baza rezistenței la fungi toxigenici din genurile *Fusarium* și *Aspergillus*. În calitate de criterii s-au folosit gradul de atac și intensitatea infectării genotipurilor la fuzarioza știuleților. În conformitate cu rezultatele testărilor, liniile noi au fost repartizate în grupe după rezistență la acești patogeni. Prin utilizarea metodei PCR au fost identificate speciile toxigenice de fungi ce produc aflatoxine, fumonizine și tricotecene și determinată specificația lor în dependență de genotipul de porumb. Evaluarea stării fitosanitare a boabelor de porumb la faza de maturitate fiziologică a evidențiat următoarele specii toxigenice: *F. graminearum*, *F. verticillioides*, *F. proliferatum*, *A. flavus*, *A. parasiticus*. Cele mai infectate linii au fost MAH2459 și MAH2461, în boabele cărora au fost detectate 5 specii de fungi toxigenici. Iar cea mai puțin infectată a fost linia MAH2452, în mostrele de boabe fiind identificat doar *F. verticillioides*.

Cuvinte-cheie: *porumb, micotoxine, PCR, putregaiul știuleților, mostre de colecție.*

THE EVALUATION OF SEVERAL INBRED MAIZE LINES IN TERMS OF RESISTANCE TO TOXIGENIC *FUSARIUM* AND *ASPERGILLUS* FUNGI

The current paper presents the results of evaluation of maize collection samples based on moisture yield. Cob parameters and kernel ripening period served as criteria. As a result of the research, two promising self-pollinated lines were identified, which can serve as a source of the desired genes. Molecular identification of toxigenic fungi producing aflatoxins, fumonisins and trichothecenes and their specification, according to the maize genotype, was carried out. The mycological evaluation of the phytosanitary status of maize kernels at the physiological maturity stage revealed the following toxigenic species: *F. graminearum*, *F. verticillioides*, *F. proliferatum*, *A. flavus*, *A. parasiticus*. The most infected lines were MAH2459 and MAH2461, in whose grains 5 species of toxigenic fungi were detected. The least infected was the MAH2452 line – only *F. verticillioides* was identified in grain samples.

Keywords: *maize, mycotoxins, PCR, ear rot, collection samples.*

Prezentat la 05.05.2022

Publicat: iunie 2022