

tigated by using arbuscular mycorrhizal fungi and abiotic inducers for their possible application against this pathogen in glasshouse and in field crop experiments. Susceptible sunflower plants were treated with the Symbivit product containing mycorrhizal fungi and three different plant inducers, namely the amino-butyric acid (1,000, 2,000 mg/l), dichloroisonicotinic acid (100, 200 mg/l) and benzothiadiazole (320 mg/l) at seedling stage (glasshouse), and in the field (BTH) for 4–6 leaves stage. A strain of *S. sclerotiorum* (Sz24, culture of SzIE) was used for inoculation. The disease intensity was measured 2, 4, 7 days after infestation in glasshouse and eight times during the vegetation period in the field using two (4 and 6 levels) scales. It was found that different plant inducers and the mycorrhizal fungi were able to restrict *Sclerotinia* disease in the glasshouse, as well as under field conditions.

The research was supported by the Hungarian Scientific Research Fund (OTKA K 81209) and by the TÁMOP 4.2.2/B-10/1-2010-0011 project.



POTENCIÁLIS AFLATOXINTERMELŐ *ASPERGILLUS FLAVUS* IZOLÁTUMOK AZONOSÍTÁSA HAZAI BÚZÁN

BARANYI Nikolett¹, BERKI Adrienn¹, TÓTH Beáta², TÖRÖK Orsolya², KÓTAI Éva² és VARGA János¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Mikrobiológiai Tanszék, 6726 Szeged, Közép fasor 52.

²Gabonakutató Nonprofit Közhasznú Kft., 6726 Szeged, Alsó kikötő sor 9.

A globális klímaváltozás egyik legfontosabb hatása a mikotoxinok szempontjából a melegkedvelő aflatoxintermelő fajok megjelenése lehet a mérsékelt égövi országokban, ami az itt termesztett mezőgazdasági termékek aflatoxinszennyeződését vonhatja maga után. A jelenséggel az utóbbi években Európa számos országában, így a hazánkkal határos Szerbiában, Szlovéniában, Horvátországban, Romániában és Ukrajnában is szembesülnünk kellett. Fenti észlelések hatására vizsgáltuk hazai búzaszemek mikrobiotáját. A mintákat hazánk különböző búzatermő területein gyűjtöttük aratás után. A felületsterilizált szemeket szelektív táptalajra helyeztük, majd az izolált gombatorzseket morfológiailag és szekvenciaalapú módszerekkel azonosítottuk. Munkánk során nagyszámú *Aspergillus flavus* izolátumot azonosítottunk az ország különböző régióiból származó búzaszemeken. A legfertőzöttebbnek az Alakor (egyszemű búza, *Triticum monococcum*) bizonyult. Az Alakor ősi diploid búzafajta, mely igen ellenálló gombabetegségekkel szemben. A búzamintákban nem tudtunk aflatoxinokat kimutatni, míg az izolátumok aflatoxintermelő képességének vizsgálata folyamatban van. Az izolátumok genetikai variabilitása nagymértékű, a legtöbb izolátum a MAT1 párosodási típusba tartozott.

A kutatási munkát az OTKA (K 84122, K 84077), a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (Tóth B.) és az EU Európai Szociális Alap (TÁMOP 4.2.2/B-10/1-2010-0012) támogatta.

OCCURRENCE OF POTENTIALLY AFLATOXIN PRODUCING *ASPERGILLUS FLAVUS* ON WHEAT KERNEL IN HUNGARY

Nikolett BARANYI¹, Adrienn BERKI¹, Beáta TÓTH², Orsolya TÖRÖK², Éva KÓTAI² and János VARGA¹

¹Department of Microbiology, Faculty of Science and Informatics, University of Szeged, H-6726 Szeged, Közép fasor 52, Hungary

²Cereal Research Nonprofit Ltd., H-6726 Szeged, Alsó kikötő sor 9, Hungary

Climate change affects the occurrence of fungi and their mycotoxins in our foods and feeds. A shift has recently been observed in the occurrence of aflatoxin producers in Europe, with consequent aflatoxin contamination in agricultural commodities in several European countries not facing with this problem before (Italy, Serbia, Slovenia, Croatia, Romania and Ukraine). Although aflatoxin contamination of agricultural products is not treated as a serious threat to Hungarian agriculture due to climatic conditions, these observations led us to examine the mycobiota and mycotoxin content of different wheat cultivars collected from different locations in Hungary. The surface-sterilised wheat seeds were placed on selective media, and the isolated fungal strains were identified using morphological and sequence-based methods. Several *Aspergillus flavus* isolates were identified, which are potential aflatoxin producers. This species was identified on wheat seeds in different regions of Hungary. Most of the isolates were identified on variety Einkorn (Alacor, *Triticum monococcum*), an ancient diploid wheat variety, which is less susceptible to fungal pathogens. Aflatoxins were not detected in any of the examined wheat samples. Most of the examined *A. flavus* isolates carry the MAT1 mating type gene. Further studies are in progress to examine the aflatoxin producing abilities and genetic variability of the isolates.

This work was supported by the Hungarian Scientific Research Fund (OTKA K 84122, K 84077), by a Bolyai János Research Fellowship of the Hungarian Academy of Sciences (B. Tóth), and by the EU European Social Fund (TÁMOP 4.2.2/B-10/1-2010-0012).



INDIAI SZEMFERTŐZÉSEKBŐL SZÁRMAZÓ *ASPERGILLUS* IZOLÁTUMOK FAJSZINTŰ AZONOSÍTÁSA ÉS GENETIKAI VARIABILITÁSÁNAK VIZSGÁLATA

BARANYI Nikolett¹, SAMU Aliz¹, KREDICS László¹, MANIKANDAN, Palanisamy², KOCSUBÉ Sándor¹ és VARGA János¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Mikrobiológiai Tanszék, 6726 Szeged, Közép fasor 52.

²Aravind Eye Hospital and Postgraduate Institute of Ophthalmology, Coimbatore, Tamilnadu, India

Az *Aspergillus* fajok a leggyakoribb előidézői a gombák által okozott keratitisznek szubtrópusi, illetve trópusi területeken. A fertőzés fő kockázati tényezője a növényi részek által okozott trauma a mezőgazdasági munka során. Az *Aspergillus* fajok