

HOSSZÚ TÁVÚ TRICHOTECÉNVÁZAS MIKOTOXIN TERHELÉS HATÁSAINAK VIZSGÁLATA A GLUTATION REDOX RENDSZER PARAMÉTEREIRE, VALAMINT A LIPIDPEROXIDÁCIÓS FOLYAMATOKRA PONTYBAN

Pelyhe Csilla¹, Zándoki Erika², Mézes Miklós¹, Balogh Krisztián¹

¹Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar,
Állattudományi Alapok Intézet, Takarmányozástani Tanszék, Gödöllő

²MTA-KE Mikotoxinok az Élelmiszerláncban Kutatócsoport, Kaposvár

Kivonat

A takarmányozás elsődleges célja, hogy kiegyensúlyozott táplálóanyag ellátottságot biztosítson az állatok számára, mind mennyiségi, mind minőségi tekintetben, így megfelelő alapot szolgáltasson az életfenntartáshoz, a növekedéshez és a szaporodáshoz, valamint kedvező mértékben és irányban befolyásolja a termelési paramétereket és a fogyasztásra szánt hús minőségét.

Gazdasági, egészségügyi és környezetvédelmi okok miatt az elmúlt évtizedekben az állati eredetű fehérjéket, mint például a hallisztet számos halfaj takarmányozásában növényi eredetű fehérjeforrásokkal helyettesítették, ami megnövelte a mikotoxin terhelés kockázatát az akvakultúrában.

Vizsgálatunk célja a hosszú távú T-2 toxin és deoxinivalenol (DON) terhelés hatásainak feltárása volt a lipidperoxidációs folyamatokra és a glutation redox rendszer egyes elemeire, etetési kísérletben, egynyaras pontyokban (*Cyprinus carpio* L.). A kísérlet 5 hétig tartott, a mintavételek hetente történtek, amelyek alkalmával *post mortem* máj mintákat vettünk. A kísérleti takarmányokat mesterségesen szennyeztük DON (6 mg/kg takarmány) vagy T-2 (5 mg/kg takarmány) mikotoxinokkal. A hosszú távú expozíció hatására mindkét mikotoxin hatására megemelkedett a mortalitás a kontrollhoz viszonyítva, aktiválódott továbbá az enzimatisz antioxiidáns rendszer. Szignifikáns különbségeket tapasztaltunk a glutation peroxidáz és a glutation S-transzferáz enzim aktivitásában is. A megváltozott glutation redox homeosztázis hátterében fokozott oxidatív folyamatok állhatnak, ugyanakkor ezt a lipidperoxidációs folyamatok metastabil végterméke, a malondialdehid koncentráció változása nem erősítette meg. Ez az eredmény arra utal, hogy az oxidatív folyamatokat az antioxiidáns rendszer sikeresen kompenzálta.

Fontos kiemelni, hogy a mikotoxinok halakra kifejtett hatásai jelenleg nem teljesen feltártak, így T-2 toxin, vagy a DON hatásairól pontyokban csak kevés adat áll rendelkezésünkre. További vizsgálatok szükségesek annak érdekében, hogy pontosabban megismerhessük a mikotoxinok rövid- és hosszú távú hatásait a halak egészségi állapotára és termelési paramétereire.

A kutatás a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/261/13), valamint az OTKA (PD-104823) támogatásával valósult meg.