

## KÖNYVISMERTETÉS

JANDA Tibor: *A növények és a stressz – Vészhelyzet, válasz, védekezés*. Kaleidoszkóp Könyvek, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat, Libri Kiadó, Budapest, 2023, 185 pp. ISBN 978-963-604-136-6

2022 novemberében az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat (ELKH) a Libri Kiadóval és a Magyar Kultúráért Alapítvánnyal együttműködésben Kaleidoszkóp Könyvek címmel új tudományos ismeretterjesztő zsebkönyvsorozatot indított. A sorozat célja a hazai kutatások legfrissebb és legizgalmasabb eredményeinek bemutatása, közérthető módon, a tudomány iránt érdeklődők számára. A sorozat első kötetei közt jelent meg A növények és a stressz című könyv.

Janda Tibor, az MTA Doktora, az Agrártudományi Kutatóközpont Növény-életteni és Metabolomikai Osztályának vezetője már hosszú ideje foglalkozik egyes gazdaságilag fontos kultúrnövények élettanával, különös tekintettel a környezeti stresszhatásokra adott válaszreakciókkal, a növények stressztűrő képességének javításával.

A könyv, melynek alcíme: Vészhelyzet, válasz, védekezés, tizenöt kisebb-nagyobb fejezetre tagolva tárgyalja a témát. A szerző először a kérdéskör megértéséhez szükséges, a kutatómunkáját is meghatározó alapismereteket, fogalmakat foglalja össze, onnan kezdve, hogy mi a stressz, hogyan néz ki egy növény, és melyek a fotoszintézis alapvető folyamatai. Ezt követően a környezeti terhelésekre adott válasz kialakulását tárgyalja röviden, majd a járulékos stresszhatásokról, illetve a növényi hormonok funkciójáról szól, és kiemelten foglalkozik a stresszhormonok szerepével a stresszorokra adott válaszreakciók kialakításában, a védekezési utak aktiválásában. A 9. és 10. fejezet címében a stresszorokat, tehát a ható tényezőket említi, míg az alatta levő tartalmak a stresszekről, tehát a növénynek a stresszorok hatására bekövetkező állapotváltozásairól szólnak. A kultúrnövényeinket általában leggyakrabban érintő stresszeket veszi először sorra, így a biotikusak közül a vírusok, baktériumok és gombák által okozottakat, majd az abiotikusak közül a hőmérsékleti szélsőségeket, a szárazságot, a sóstresszt és az elárasztással összefüggő anoxiát. A további stresszek, mint az UV sugárzás, a nehézfémzennyezés, a gyomirtó szerek hatásai szinte csak az említés szintjén kerülnek szóba, ami talán azért is érthető, mert az előbbiekhöz képest ezek kevésbé általános tényezők hazai körülményeink között. De erre a szerző is utal, és egyúttal jelzi, hogy ezek hatásairól is lehetne akár könyveket írni, mint ahogy írnak is.

Érdekes, mondhatni blikkfangos címe van – Beszéljessünk a növényekkel! – annak a fejezetnek, melyben a stresszek hatására a növényekben beindult válaszreakciókat kutató kísérleti munka körülményeit, majd a vizsgálá-

tok egyes módszereit ismerteti. Érinti az úgynevezett „omikák”, a genomika, a transzkriptomika, a proteomika vagy a metabolomika, valamint a távérzékelés korszerű eszköztárának alkalmazási lehetőségeit a növényi stresszkutatásban. A könyv tartalmának egésze egy olyan közvetlen, könnyen követhető stílusban íródott, a tudományos hitelesség csorbulása nélkül, ami a legjobb ismeretterjesztő művek sajátja.

Az egész kötetet nézve, azt mondhatjuk, hogy az a növényi stressz mint kutatási terület vázlatos, de jó áttekintését, legfontosabb ismérveit adja. Tehát ne a szerző és kutatócsoportjának saját kutatási eredményeit várjuk, melyek részletei a szélesebb olvasótábor számára talán nem lennének olyan vonzóak.

A könyv gazdag tudományos tartalma méltóbb kivitelű ábraanyagot érdemelt volna. Irodalomjegyzék illesztése egy ilyen terjedelmű ismeretterjesztő könyv végére nem egyszerű. Érezte ezt a szerző is, amikor szokatlan módon rövid kis kommentárt, mintegy magyarázatot helyezett a lista elé, jelezve annak nem teljes mivoltát. Ebből adódóan az irodalomjegyzék valóban kissé esetlegesre, heterogénre sikerült. Mindez nem változtat azon, hogy nyugodt szívvel ajánlom a kötetet mindazon, növényekkel foglalkozó kutatók, érdeklődő olvasók számára, akik szeretnék jobban megismerni a növények életét és megérteni viselkedésüket a környezetükből őket érő hatások elviselésében és kivédésében.

SZIGETI Zoltán, ny. egy. tanár (ELTE, Budapest)