



ARTHROSPIRA PLATENSIS ÉS CHLORELLA VULGARIS MIKROALGÁK FÉNYPREFERENCIÁJÁNAK VIZSGÁLATA

Varga Krisztina¹, Molnár Melinda Vivien², Kovács W. Attila², Kis Mariann², Somogyi Boglárka³, Szabó P. Balázs¹, Bánáti Diána¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Élelmiszermérnöki Intézet, 6724, Szeged, Mars tér 7.

²Víz tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium, HUN-REN Balatoni Limnológiai Kutatóintézet, 8237, Tihany, Klebelsberg K. u 3.

³Pannon Egyetem, Mérnöki Kar, 8200, Veszprém, Egyetem u. 10

e-mail: vargak@mk.u-szeged.hu

ABSZTRAKT

Az *Arthrospira platensis platensis* (Norstedt) Gomont (korábban *Spirulina platensis*) és *Chlorella vulgaris* Beijerinck egyre nagyobb jelentőséget kap az élelmiszeriparban, mivel kiváló tápanyagforrásként szolgálnak, gazdagok magas biológiai értékű fehérjékben, esszenciális zsírsavakban, antioxidánsokban, vitaminokban és egyéb bioaktív vegyületekben, amelyek kedvező élettani hatásokat gyakorolhatnak az emberi szervezetre. Egyre nagyobb figyelmet kapnak fenntartható alternatívaként, mivel termesztésük környezetbarát, alacsony víz- és területigényű, valamint minimális üvegházhatású gáz kibocsátással jár. Ennek köszönhetően a mikroalgák ígéretes alapanyagként szolgálnak az élelmiszeriparban étrend-kiegészítők, funkcionális élelmiszerek és fenntartható takarmányok előállítására. Ezen kívül egyre nagyobb szerepet kapnak a növényi alapú fehérjeforrások fejlesztésében, amelyek hozzájárulhatnak az állati eredetű fehérjék részleges kiváltásához. Az emberi fogyasztásra alkalmas mikroalgák fénypreferenciáját vizsgálták fénylimitált környezetben, nyolc különböző hullámhosszon (430, 460, 510, 540, 560, 630, 660 és 690 nm). A vizsgálati eredmények alapján az *A. platensis* legnagyobb mértékben a kék-ibolya (430 nm), a narancssárga (630 nm) és a vörös (660 nm) fényt hasznosította, míg a *C. vulgaris* a kék-ibolya (430 nm), a kék (460 nm, 510 nm) és a vörös (660 nm, 690 nm) hullámhosszokon mutatta a legnagyobb növekedési intenzitást. Ezek az eltérő fénypreferenciák kulcsfontosságú tényezők a mikroalgák ipari szintű termesztésében, ezért az élelmiszer-technológiai alkalmazások során figyelembe kell venni őket az optimális biomassza-termelés és hatékony növekedési feltételek biztosítása érdekében.