

# ***A Heterorhabditis downesi '267' / Photorhabdus temperata biokomplex tenyésztési vizsgálatai folyadékkultúrában***

Sisak Csaba<sup>1</sup> és Kaskötő Zoltán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Veszprémi Egyetem, Műszaki Kémiai Kutató Intézet, Veszprém

e-mail: sisak@mukki.richem.hu

<sup>2</sup>Újfehértói Gyümölcsstermesztési Kutató és Szaktanácsadó Kht., Újfehértó

Amint arról az előző évben beszámoltunk, a cserebogár (*Melolontha melolontha*) pajorjai ellen a *Heterorhabditis downesi '267' / Photorhabdus temperata* biokomplexet hatékonyan találtuk. Ennek alapján kezdtük meg azokat a vizsgálatokat, amelyekkel a baktérium [1], ill. a biokomplex folyadékkultúrában való tenyésztésének optimális körülményeit kívántuk tisztázni.

A jelen kísérleti periódusban az alábbi paraméterek hatását vizsgáltuk a *H. downesi '267'* dauerlárvaínak felnőtt, szaporodóképes egyedekké való átalakulási hatékonyságára és a különböző stádiumú fonálféreg számának alakulására:

- a szimbionta baktériumkultúra kora a dauerlárvával való inokuláláskor,
- az inokuláláshoz használt dauerlárva koncentrációja,
- a tápanyag-összetétel.

A kísérleteket 100 cm<sup>5</sup>-es rázatott lombikokban végeztük. A hőmérsékletet 20 °C-on, a rázógép fordulatszámát 160 rpm értéken, az Erlenmeyer-lombikok töltési fokát pedig 11%-on tartottuk. Korábbi eredményeink szerint ugyanis ezek a körülmények biztosítják a legkedvezőbb feltételeket a *P. temperata* baktérium primer fázisvariánsa számára, és a *H. downesi '267'* nematoda egyedei is ezen a hőfokon, valamint a közepesen intenzív levegőztetési körülmények között a legellenállóbbak.

Megállapítottuk, hogy a nematoda szaporodásának intenzitása szempontjából közel indifferens, hogy a dauerlárvával való inokulálás a baktérium növekedésének lag, exponenciális, vagy stacionárius szakaszában történik-e, feltétlenül előnyös viszont, ha a kiindulási fonálféregszám az 500-1000 db/cm<sup>5</sup> tartomány felső határához van közel

A korábbiakban alap tápoldatként alkalmasnak talált [1] LCM táptalaj módosításával az volt a célunk, hogy növeljük az elérhető fonálféreg koncentrációt, emellett pedig az, hogy az olcsóbb táptalaj-összetevők beiktatásával, ill. tömegarányuk növelésével redukálni tudjuk a fermentáció fajlagos anyagköltségeit. Egyes fehérjekomponensek koncentrációjának csökkentése a lipid típusú komponens javára jelentősen növelte az élőegyedszámot és javította az átalakulási hatékonyságot is. Legjobb eredményt – az LCM alkalmazásakor tapasztalható képest csaknem nagyságrendi dauerlárva-szám növekedést – akkor értük el, amikor az eredeti receptúrában szereplő olívaolajat repceolajra cseréltük. A további munka során fő célunk a léptéknövelési lehetőségek tanulmányozása.

## **Irodalom**

1. Sisak Cs. és Kaskötő Z. : A rovarpatogén fonálféreg tömegtenyésztésének lehetőségei. In: Inántszy F. és Lakatos T. (szerk.): Biológiai növényvédelem - A rovarpatogén fonálféreg gyakorlati alkalmazásának lehetőségei. Újfehértó, pp. 117-150. (2004)