

A SZAPORODÁSBIOLOGIAI MUTATÓK ÉS AZ AZT BEFOLYÁSOLÓ MIKROBIÁLIS KÖZÖSSÉG KAPCSOLATÁNAK FELTÁRÁSA PONTY (*CYPRINUS CARPIO*) FAJBAN

Kirchner Márton

Mezőgazdasági mérnöki BSc, nappali
Növénytermesztési-tudományok Intézet

Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet

Várkonyi Dávid PhD hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Szent István Campus,
Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Halgazdálkodási Tanszék

Dr. Bokor Zoltán tudományos főmunkatárs, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Szent István
Campus, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Halgazdálkodási Tanszék

Dr. Bernáth Gergely tudományos főmunkatárs, Magyar Agrár- és Élettudományi
Egyetem, Szent István Campus, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Halgazdálkodási
Tanszék

Magyarország haltermelésében a ponty (*Cyprinus carpio*) kiemelkedően fontos szerepet játszik. Ez a faj adja az éves étkezési hal 82%-át. A sikeres és gazdasági haszonnal járó haltermelés a tenyészállomány általános, jó egészségi állapotán és kedvező szaporodásbiológiai mutatóin nyugszik. Életerős ivadék előállítása csak abban az esetben valósulhat meg, ha a megfelelő genetikai háttérű anyahalak mellett kiemelkedő figyelmet fordítunk azok kondíciójára és szaporításra történő felkészítésére.

Az ivartermékek minősítése fontos szerepet játszik a haltermelésben, ugyanis a szaporodásbiológiai mutatók nagymértékben meghatározzák a következő termelési ciklus hatékonyságát. A vizsgálatok képet adnak a tenyészállomány ivarsejtjeinek minőségéről.

Kísérletünkben (melyet a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézetének Halgazdálkodási Tanszékén lévő laboratóriumában végeztünk) az ivartermék minták minősítésén túlmenően az egyedek bélrendszeréből és ivartermékéből izoláltunk baktériumokat. A laboratóriumi vizsgálatokhoz alkalmazott háromféle módszer: klasszikus tenyésztéses, 16s rDNS gén Sanger-féle szekvenálása, MALDI- TOF MS.

Az ikránál szembetűnő eredmény volt, hogy a PGSI% nagymértékben ingadozik és a legtöbb helyen az irodalomtól is eltérő eredményt kaptunk (Hume et al. 1983). A pH átlagosan 8,73 volt. Az ozmolalitás, melynél nem voltak nagy eltérések a minták között, 178 és 254 mmol/kg között mozog. Amely egyednél sikerült ikrát fejni, annál elmondható, hogy az ikraszám körülbelül egymással azonos volt (átlagosan 632 db/g), de az ikramennyiségnél nagy eltérések voltak a minták között (0,01-től 0,95-ig változó). A sperma minták pH-ja átlagosan 7,91 volt, mely kicsivel volt alacsonyabb az irodalomban szereplő adatokhoz képest. Ozmolalitása és koncentrációja megegyezett az irodalomban leírtakkal (Cejko et al. 2013). Ezeknél az értékeknél 1-1 minta kivételével közel azonos eredmények születtek. A minták ozmolalitása átlagosan 265 mmol/kg volt, koncentrációja $20\,767 \cdot 10^6$. A teljes sperma mennyiségénél és ebből kifolyólag a testtömegre vetített mennyiségnél is több különböző mértékű eredményt kaptunk. A spermiumok motilitása közel azonos volt, átlagosan 99,12%. A bélből és az ivartermékekből sikeresen izoláltuk, majd identifikáltuk 17 baktérium nemzetség számos képviselőjét. Az eredmények azt mutatják, hogy egy nemzetségen belül több faj is található egy egyed szervezetében. Az bélben nagy számban fordultak elő a *Lactococcus* és a *Lactobacillus* nemzetség tagjai, míg az ivartermékekben az *Aeromonas spp.*, az ikrában a *Pseudomonas spp.* volt nagymértékben megtalálható. A baktériumok telepképző egységeinek száma összefüggésbe hozható egyes ivarsejt minőségi paraméterek negatív változásával. Számos azonosított baktériumfaj potenciálisan patogén és fakultatív patogén kockázattal, vagy probiotikus potenciállal bírhat.