

A bírálóbizottság értékelése

A Jelölt értekezésében részletesen tárgyalta, a genetikai tartalékok megőrzésére irányuló munkája és releváns kutatásai négy főbb területre terjedtek ki:

1. Spermamélyhűtési eljárások fejlesztése tokalakúakban, pontyban és lazacfélékben.
2. A mélyhűtött halsperma felolvasztás utáni minőségi paramétereinek vizsgálata, beleértve a sperma motilitását, életképességét (tokalakúakban) és termékenyítő képességét.
3. Pontyban a mélyhűtött spermával termékenyített ikratételekből kikelő ivadék torzulásainak, illetve a torz fejlődésű ivadék ploidiájának vizsgálata.
4. A kifejlesztett spermamélyhűtési eljárások alkalmazása a haltenyésztés gyakorlatában.

A Jelölt kutatásban és fejlesztésben végzett vizsgálatai jól definiáltak és rendelkeznek igazolt gyakorlati megvalósítási potenciállal.

A Bíráló Bizottság a dolgozatban részletezett tudományos eredmények közül új tudományos eredményeknek fogadja el az alábbiakat:

1. Kísérletesen bizonyította, hogy a tokalakúak és lazacfélék spermájának mélyhűtésekor a metanol védőanyag használata általánosságban kedvezőbb felolvasztás utáni motilitást, termékenyülést és kelést eredményez, mint a dimetil-szulfoxid védőanyag alkalmazása. Bizonyította továbbá, hogy a tokalakúak esetében ez a különbség a hűtőmedium párányomás-ozmométerrel mért ozmolalitásával áll összefüggésben.
2. A lapátorru tok és a ponty spermájának mélyhűtésére sikerrel alkalmazta az 5 ml-es műszalmákat, amivel lehetővé válik az adott fajok szaporításakor a spermamélyhűtés üzemi méretű alkalmazása.
3. A pontysperma mélyhűtésekor bizonyította, hogy az embrionális és ivadékkori torzulások százalékos aránya általánosságban nem emelkedik a mélyhűtött sperma használatakor, ugyanakkor a torz ivadékok között haploid egyedek is előfordultak.
4. A lazacfélék spermájának mélyhűtésekor kísérletesen bizonyította, hogy a felolvasztott sperma legalább 10 percig – sebes pisztráng és pénzes pér esetében 60 percig – tárolható a termékenyülési és kelési eredmények csökkenése nélkül.
5. A pénzes pér mélyhűtött spermájával végzett termékenyítéskor meghatározta, hogy a termékenyülési és kelési eredmények csökkenése nélkül biztonságosan használható sperma-ikra arány $5 \times 10^4 : 1$.

A Jelölt által elért új tudományos eredmények jelentős része az hal-szaporítási gyakorlatba átvihető, hasznosítható, esetenként már hasznosult is.