

Válasz

Dr. Cseh Sándor bírálói véleményére

„Gazdasági állatok spermaminőség-ellenőrzésének automatizálási lehetőségei”

című MTA doktori értekezéséről

Keszthely, 2020. 04. 16.

Szeretném megköszönni Bírálómnak dolgozatom részletes formai és tartalmi értékelését, különös tekintettel a kritikai észrevételekre. Valóban célszerű lett volna aktualizálnom az irodalmi hivatkozásokat, azonban a dolgozat készítése során úgy láttam, az adott vizsgálat idején aktuális hivatkozásokat érdemes a disszertációmba foglalnom, hogy az eredmények a megfelelő tudományos kontextusban kerüljenek bemutatásra.

Bírálóm felveti, hogy a 2. pontban közölt új tudományos eredmény nehezen értelmezhető – valóban, újraolvasva és újragondolva az anyagot, ezt a tudományos eredményt konkrétabban kellett volna megfogalmaznom, a hangsúlyt kifejezetten a normális morfológiájú ondósejtek arányának diagnosztikai értékére helyezve, és az SCSA teszteredmények gyenge diagnosztikai értékét külön pontban kellett volna közölnöm.

Bírálóm három kérdést tett fel, melyekre az alábbiakban válaszolok.

1. A disszertációban említést tesz arról, hogy a morfológiailag hibátlan spermiumok arányának minimum 90%-nak kell lennie a mintában. Nem túl „erős” ez? Véleménye szerint milyen fajok szerinti engedményt lehet esetleg ebben tenni, ha lehet?

Válaszom: Nem tartom túl szigorúnak ezt a küszöbértéket, de mindenképpen szeretném hangsúlyozni, hogy ez csak a szarvasmarha fajra, azon belül is a tejhasznosítású fajtákra vonatkoztatható. Eredményeinket megerősíti egy korábbi svéd vizsgálat is, ahol hasonló küszöbértéket kaptak a morfológiai vizsgálatra vonatkozóan (Al-Makhzoomi A, Lundeheim N, Haard M, Rodriguez-Martinez H. Sperm morphology and fertility of progeny-tested AI dairy bulls in Sweden. Theriogenology 2008;70:682-91.). Más fajok, illetve más hasznosítású szarvasmarha fajták esetében véleményem szerint szükséges lenne a dolgozatomban és a vonatkozó publikációban bemutatott kísérlettervezési és –értékelési megközelítést alkalmazva kidolgozni az adott fajra/fajtára vonatkozó küszöbértékeket.

2. Véleménye szerint a CASA vizsgálat által biztosított motilitási eredmény és a minta fertilitása/termékenyítőképessége között van-e kapcsolat? Más szavakkal: lehetséges-e a CASA vizsgálattal a termékenyítőképességet előre jelezni?

Válaszom: igen, véleményem szerint van kapcsolat, hiszen a CASA optimális multiparaméteres tesztnek tekinthető – a progresszíven mozgó spermium él, azaz ép a plazmamembránja, a mitokondriumok megfelelően működnek, a spermiumflagellum morfológiája normális - de ez nem feltétlenül lineáris korrelációval leírható kapcsolat. Helyesebb megközelítés a teszt diagnosztikai-prognosztikai értékének megállapítása, ahogy a morfológiai vizsgálatok és az SCSA teszt esetében mi is megtettük. Pozitív korreláció helyett a gyenge, szubfertilis, esetleg infertilis egyedek, minták biztos felismerése várható el az ideális spermabírálati tesztől.

3. A hagyományos és az új, a gyakorlatban már alkalmazott laboratóriumi vizsgálati technikák közül melyiket tartja a legalkalmasabbnak a fertilitás/termékenyítőképesség előrejelzésére?

Válaszom: úgy gondolom, egy adott teszt alkalmassága nagyban függ a laboratóriumi körülményektől, az ott dolgozók szakmai felkészültségétől. Egy tapasztalt szakember szubjektív motilitásbecslése (amely egy jól beállított, melegítő tárgyasztalos fáziskontraszt mikroszkóppal megoldható) megbízhatóbb, mint egy rosszul beállított, nem megfelelően használt műszer (akár CASA, akár flow citométer), amely esetleg rendkívül precízen mér, de eredményei értelmetlenek.

Szeretném még egyszer megköszönni Bírálómnak konstruktív kritikai észrevételeit és kérdéseit – válaszaim elfogadásában bízva,.

Köszönettel,

Dr. Nagy Szabolcs Tamás

egyetemi tanár

PE-GK Állattudományi Tanszék

Keszthely