

A sertés tenyésztés folyamatos fejlesztése a TOPIGS motorja

A TOPIGS fajtatulajdonosa – a PIGTURE csoport – által megbízott genetikai kutatóintézet az IPG végzi a TOPIGS törzsállományok tenyészérték becslését és genetikai fejlesztéseit. A PIGTURE csoport nonprofit szervezetként működik, a genetikai díjakból és az egyéb tevékenységből képződött bevételeket, a működési költségek levonása után képződött nyereséget, a tulajdonosoknak a csoport alapszabálya alapján nincs joguk osztalékként kivenni a rendszerből. Minden évben egy kutatás-fejlesztési alapot kell ebből az összegből létrehozni, amit meghatározott kutatási témák finanszírozására lehet felhasználni. Ez a kutatás-fejlesztési alap az elmúlt években általában ± 8 millió € volt, amely összeg 85%-át a sertés tenyésztéssel, a sertés genetikával összefüggő kutatási témák finanszírozására, 15%-át pedig a sertés mesterséges termékenyítésével foglalkozó kutatási témák finanszírozására fordították.

termelők számára, és milyen eredményeket hoztak a gyakorlatban.

TOPIGS – A vonalú nagyfehér vonal hő stressz rezisztenciája

A TOPIGS PIGBASE adatbázisában a világ minden tájáról érkeznek a tenyésztési adatok.

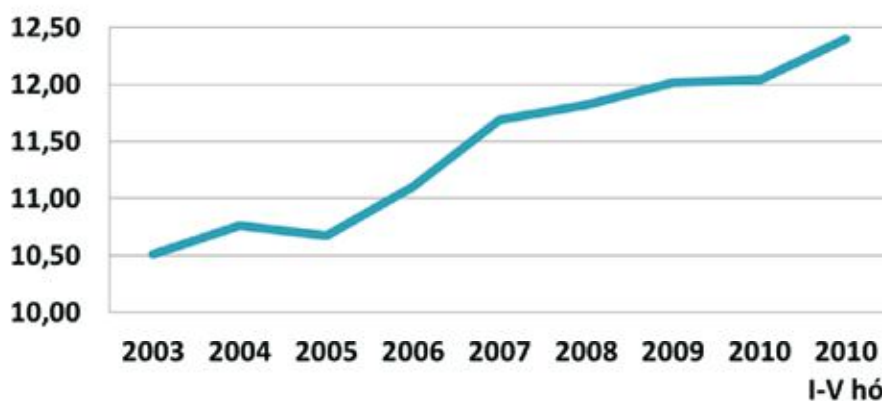
Az elmúlt időszakban az IPG kutatói egy különleges programot indítottak, amely kapcsán a PIGBASE szaporodásbiológiai adatai mellé hozzárendelték az illető telep a termékenyítés időpontjában aktuális középhőmérsékletét. Első lépésre azt találták, hogy van egy kritikus hőmérséklet, ahol a kocák szaporodásbiológiai teljesítménye drasztikusan romlik. Megvizsgálták, hogy a hatalmas popu-

A következőkben példákat mutatunk be arra, hogy e kutatások eredményeit miként tudják a TOPIGS genetikáját használó termelők hasznosítani a gyakorlatban, továbbá bemutatunk néhány aktuális kutatási témakört, amelyek eredményei várhatóan a következő években lesznek elérhetőek a termelők számára.

A TOPIGS tenyésztési rendszerében az IPG és a TOPIGS által továbbfejlesztett BLUP módszer alapján heti frissítést végeznek a világ több mint 800 TOPIGS törzsstelepeinek az adatállományából (e-mail-en). Az IPG központi számítógépe a PIGBASE adatbázisában 2011-re több mint 23 millió sertésről tárol információt. A rendszer 150 millió tenyészérték becslést végez hetente, rendszeresen heti >70 000 tenyészési adat kerül vissza a törzsstelepekre e-mail-ben, ami a tenyészérték becsléseken kívül a tisztavérű vonaloknál a kocák egyedi párosítási tervét is tartalmazza. Ez segít a telepen a sertés tenyésztő szakembereknek a korrekt szelekcióban, illetve megakadályozza a telepeken a beltenyésztést. A termelő számára ezek a fontos tenyészési információk teszik lehetővé, hogy a törzsstelepek, az InGene telepek és az áru termelő telepek sertéspopulációjának a genetikai teljesítőképessége folyamatosan fejlődjön. Legyen erre példa a HAGE-NAGISZ csoport közel 10 000 kocás integrációja, ahol az élve született malacok száma a következőképpen alakult az elmúlt 8 évben.

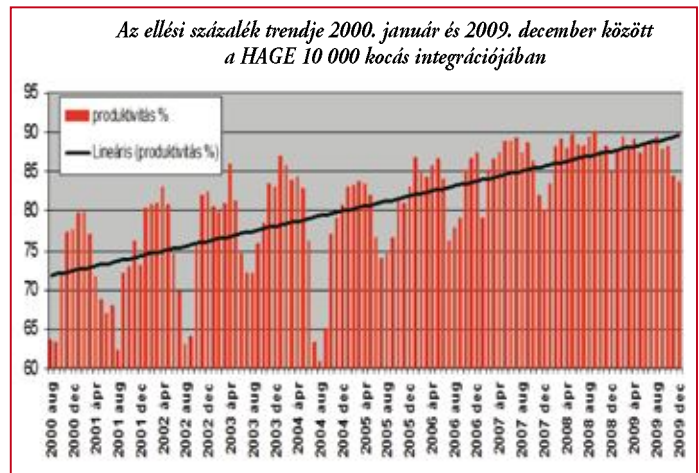
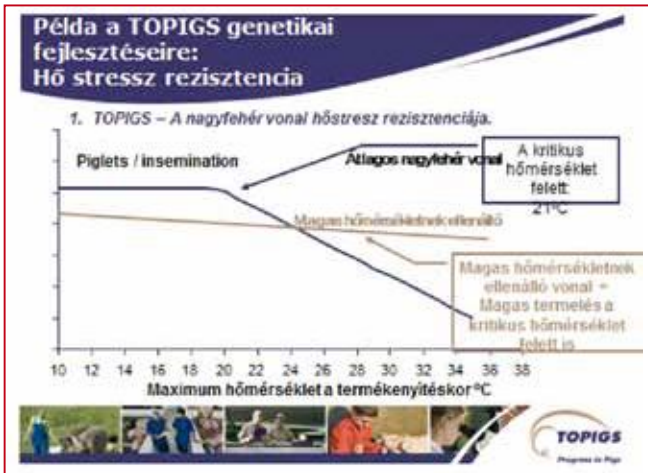
A következőkben további példákat szeretnénk mutatni arra, hogy az elmúlt időszak kutatásai miként épültek be a TOPIGS tenyésztési rendszerébe, hogyan váltak elérhetővé a

Élve született malac a HAGE integrációjában 2003–2010 V. hó



lációban vannak-e olyan egyedek, családok, amelyeknél ez a teljesítményromlás nem, vagy csak kisebb mértékben következik be. A TOPIGS nagyfehér kocapopulációjában találtak olyan családokat, amelyek kocáinál a meleg napokban végzett termékenyítésnél a reprodukciós eredmények szinte nem, vagy alig romlottak.

Ezekből a családokból alakították ki a TOPIGS A-vonalú nagyfehér populációját,



amit az elmúlt években sikeresen használnak a meleg égövi országok, vagy a kontinentális éghajlaton található országok tenyésztői.

Magyarországon 2005–2006-tól kezdtük a TOPIGS A-vonalú nagyfehér vonalát széles körben alkalmazni.

A grafiknról leolvasható, hogy amiképpen nőtt a TOPIGS-A vonalú nagyfehér állatok segítségével előállított F-1 kocák aránya a populációban, úgy mérséklődött a nyári szaporodásbiológiai problémák okozta teljesítmény-visszaesés. Az utolsó években a kocaátlomány ellési százaléka a nyári hónapokban sem esett 80 % alá!

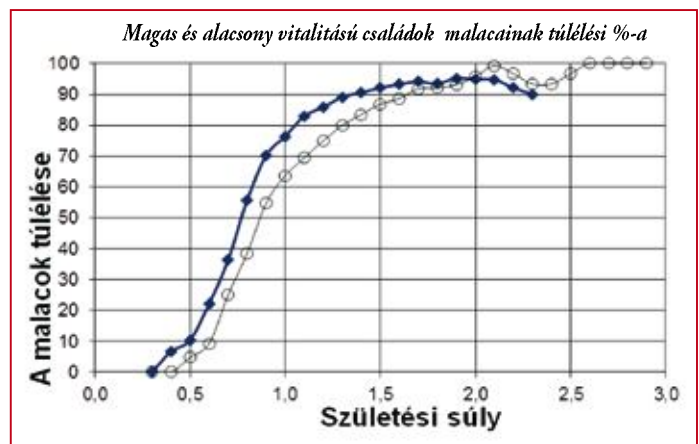
A nagy létszámú almotk produktáló kocák esetében a nagyobb malacelhullást általában az okozza, hogy a nagyobb fialási átlag általában kisebb születési súllyal jár, és mindannyian tudjuk, hogy az alacsony súllyal született malacok túlélési esélyei kisebbek.

A TOPIGS, a kiegyensúlyozott tenyésztési módszerével megpróbálta ezt a problémát kiküszöbölni. Az IPG kutatói külön programot indítottak az állatok vitalitásának növelésére. Azt találták, hogy azonos születési súlyok esetén is különbség van egyes családok között a malacok túlélésének az arányában. Ugyanazon fajtán belül vannak olyan családok, amelyeknél azonos születési súly mellett magasabb a leválasztott malacok aránya.

A kutatók megállapították, hogy ezeknél a jobb vitalitású családoknál nagy létszámú almotk esetén ugyan szintén csökken a születési súly, de mivel az egyes egyedek születési

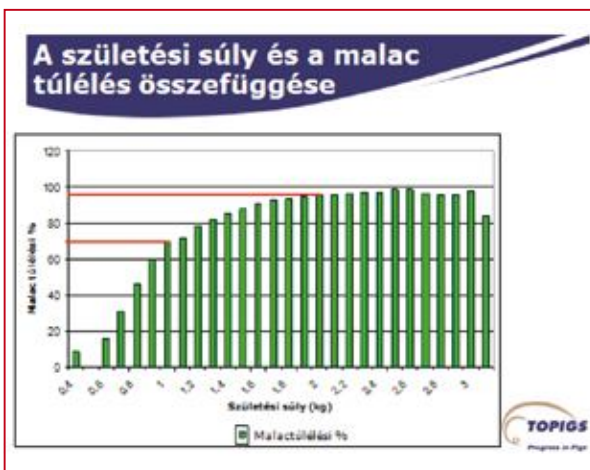
súlya közel egyforma, nincsenek kiugróan nagy, vagy alacsony születési súlyú egyedek, így a kiesés ezeknél a malacoknál kisebb. Az egyenletes almotk kialakulásának az oka az, hogy ezeknél a kocáknál a malacok egyenletes eloszlásban tapadnak meg a méhszarvakban, így az embriók is egyenletesen tudnak fejlődni.

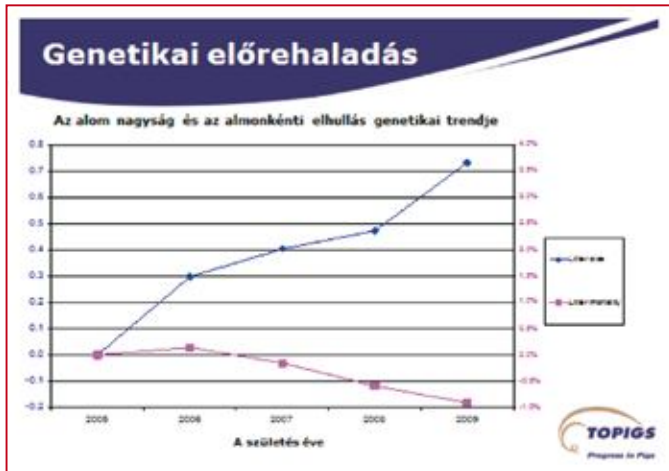
A nagyobb vitalitású malacokat megvizsgálva az derült ki, hogy ezek az állatok már a születés pillanatában 5-15%-kal nagyobb méretű létfontosságú belső szervekkel (máj, szív, lép) és a vérükben magasabb glükogén-szinttel rendelkeznek.



TOPIGS – a sertések vitalitását javító tenyésztési program eredményei

A fialási átlag növelésére folytatott egyoldalú szelekciónak általában az a következménye, hogy a fialási átlag ugyan gyorsan nő, de szinte vele párhuzamosan nő a kiesés is, így a koca populáció termelése csak kis mértékben nő. A kiesések mértéke nem csak a fialtatásban növekszik meg, de egyes „szuperszopora” vonalakat alkalmazó országokban például a koca elhullás is eléri a 14–15%-os szintet. Ez a megnövekedett elhullás fokozottan megemeli a termelési költségeket.





Ezek a magas vitalitást meghatározó tulajdonságok meghatározhatók, öröklődnek, így az elmúlt években a TOPIGS beillesztette a vitalitásra történő tenyésztérbecslést a TOPIGS koca- és kanvonalait fejlesztő tenyésztési rendszerébe. Ennek eredményeként a TOPIGS-nál az elmúlt években a malackiesés nem emelkedett (sőt az elmúlt években még csökkent is!) annak ellenére, hogy a fialási átlag folyamatosan emelkedett.

A TOPIGS takarmányozási kutatásai

A kutatási témák nagyon fontos részét képezik a takarmányozással kapcsolatos kutatások. Gondoljunk csak bele, hogy egy nagy teljesítőképességű koca, amely évente 30 fölötti választott malacot tud produkálni, és egy hagyományos, maximum 20–22 választott malacot előállító koca között milyen különbségek lehetnek a táplálóanyag igény terén. Vagy: mennyivel más a táplálóanyag igénye egy 950–1000 g-os hizlal dai testtömeg gyarapodásnak, mint a 700–800 g-osnak. Hogyan alakul a kanok táplálóanyag igénye a hizlalás alatt, különös tekintettel arra, hogy a kanok testtömeg gyarapodása, takarmányértékesíté-

se, színhúskitermelése kedvezőbb az ártányokénál. A takarmányozással kapcsolatos kutatások eredményeit a TOPIGS rendszeresen adaptálja a TOPIGS takarmányozási technológiájában. Erre jó példa a 2010-ben kiadott új hizó takarmányozási technológia, ahol terminál kanonként határozták meg a hizók táplálóanyag igényét.

TOPIGS kutatások a kanszag mentes vonalak kifejlesztésére

Az elmúlt években elsősorban Nyugat-Európában nagymértékben megnőtt a fogyasztók tiltakozása a sertés telepeken használt ivartalanítás módszere ellen. Várható, hogy az EU országaiban rövid időn belül betiltják a malacok altatás nélküli ivartalanítását. A probléma megoldására különböző módszerek kezdenek kialakulni.

A TOPIGS felvette a kutatási programjai közé olyan kan- és kocavonalak kitenyésztését, amelyek utódai szervezetében a kanszagért felelős Andoszteron- és Skatol-szint a kritikus érték alatt van, így a levágott kanok húsa minden korlátozás nélkül felhasználható.

• Az eddigi kutatások azt mutatják, hogy



tenyésztési módszerekkel ki lehet küszöbölni a kanszagot.

- Alacsony, de kedvező hatás várható a Skatol- és Andoszteron-szint csökkenésének a színhúskitermelés %-ra
- Az Andoszteron szint csökkenése negatívan hathat a kocák nemi éréseire és az első fialás utáni ivarzásra.

Természetesen vigyázni kell arra, hogy a Skatol- és Andoszteron-szint csökkenése ne okozza más, a termelés szempontjából fontos értékmérő tulajdonság csökkenését.

Várhatóan ezek az új „kanszag mentes” vonalak 2–5 év múlva tudnak nagyobb mértékben elterjedni a TOPIGS áruterelő telepeken.

Az előzőekben említett példák csak egy kis részét reprezentálják a TOPIGS kutatási programjainak és eredményeinek. Az IPG kutatói folyamatosan fejlesztik a TOPIGS mesterséges termékenyítési technológiáját, a kocák tejtermelésének hatékonyságát, foglalkoznak a termelés környezetének, a telepi management és a genetika együttes hatásával a termelés hatékonyságára. Kutatások folynak az állatok viselkedése, termelése közötti összefüggéseket illetően is.

Ezeknek az új kutatásoknak az eredményei várhatóan rövid időn belül megjelennek a TOPIGS genetikájában, szolgáltatásaiban, elérhetővé válnak a TOPIGS-szal kapcsolatban álló termelők részére, ez által is segítve a telepi termelés hatékonyságának javítását.

