

MEGÉRI-E AZ IVARZÁS-SZINKRONIZÁLÁS A SERTÉSTENYÉSZTÉSBE?

A sertéstartó telepeken a fő cél a gazdasági haszon nagyságának növelése. Bár általában a telep vezetőiben tudatosul, hogy a szaporaság javítása növeli a telep bevételét, de gyakran túl soknak ítélik a szaporodásbiológiai kezelések költségeit, miközben nincsenek tisztában a realizálható bevétel nagyságával, vagyis az elkerülhető gazdasági veszteségek valós mértékével. Holott a szaporaságot javító programok, pl. az ivarzás-szinkronizálás- és indukálás gazdaságossága, a realizálható haszon nagysága felbecsülhető vagy számszerűsíthető.

A jövedelmezőség javítása a fedezeti hozzájárulás növelése révén biztosítható. Ehhez a változó költségeket csökkenteni, az éves szinten egy kocára jutó átlagos árbevételt viszont növelni kell. Ez utóbbi tényező nagysága egyrészt az egy kocára jutó választott malacok

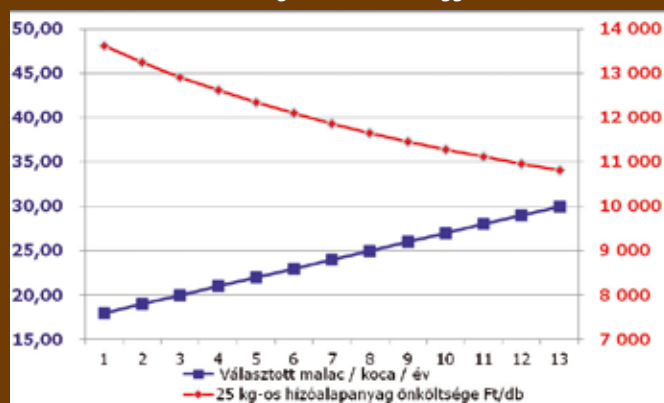
átlagos számával, másrészt a selejtezési bevételekkel van összefüggésben. Legtöbbször a telepek jövedelmezőségének elemzésénél a selejtezést figyelmen kívül hagyják, ami téves eredményekhez vezethet. A selejt kocák kedvező felvásárlási ára és a tenyész-

süldők alacsony utánpótlási ára vagy önköltsége mellett a magas selejtezési arány a kocákra jutó árbevétel nagyságát és így a telep jövedelmezőségét jelentősen javíthatja az egyébként hasonló választott malac/koca/év mutatóval, de kisebb selejtezési hányaddal rendelkező telepekhez viszonyítva. Az 1. táblázat a tenyésztés szakaszában a fedezeti hozzájárulást meghatározó tényezők és ezek közötti összefüggést mutatja be.

A süldők (választott malacok) önköltsége szoros kapcsolatban van az egy kocára jutó választott malacok számával (ábra). A legkisebb önköltséget azokban az állományokban sikerül el-



Egy kocára jutó választott malacok száma és a hízóalapananyag (süldő) önköltsége közötti összefüggés



1. táblázat: A fedezeti hozzájárulást meghatározó tényezők a tenyésztés szakaszában

Fedezeti hozzájárulás	Árbevétel - Változó költség
Árbevétel (koca/év)	Kocából származó árbevétel (koca/év) + Választott malacok árbevétele (koca/év)
Kocából származó árbevétel (koca/év)	Selejtezett kocákból származó árbevétel (koca/év) - Vásárolt tenyészszüldők költsége
Választott malacok árbevétele (koca/év)	Választott malacok száma (koca/év) és a választott malacok ára határozza meg
Választott malacsám (koca/év)	Alom/koca/év és az alomlétszám befolyásolja
Alomszám (koca/év)	A laktáció és a választástól az újravemesülésig eltelt időszak hossza/év
Hízó/alom	Alomlétszám, élő fialás, holt malacok száma, választott malac/alom, választás előtti elhullás és a választás utáni elhullás
Változó költség (koca/év)	Takarmányozási költség (koca/év) + Egyéb változó költség (koca/év)
Takarmányozási költség (koca/év)	Kocák takarmányozási költsége + Malacok takarmányozási költsége
Kocák takarmányozási költsége	Takarmány mennyisége és ára
Malacok takarmányozási költsége	Takarmány mennyisége és ára

érni, amelyeknél az éves szinten az egy kocára jutó választott malacok száma nagyobb, mint az átlagos telepeken, ugyanis ezeknél az állományoknál az egy választott malacra jutó koca takarmányköltsége alacsonyabb. Ennek megfelelően az önköltség csökkentésének és a tenyésztés hatékonyságának kulcstényezője a kocaproduktivitás növelése, azaz az egy kocára jutó választott malacok számának növelése. Ehhez a szaporaság állományszintű gondozása nélkülözhetetlen. Egyes betegségek, mint SMEDI, Aujeszky-betegség, PRRS, leptospirosis, entero- és influenzavírusok stb. jelenléte jelentősen rontja a szaporasági mutatókat.

A kocák takarmányozásánál külön figyelmet kell szentelni az esetleges

technológiai veszteségek minimalizálására. A tenyésztés jövedelmezőségének növelésében az állat-egészségügyi és szaporodásbiológiai menedzsment döntő szerepet játszik. Cél a kocaproduktivitás javítása a fialások gyakorisága és az alomnagyság növelése révén, valamint a malacelhullás alacsony szinten tartásával.

A GAZDASÁGI VESZTESÉGEK FORRÁSAI A SERTÉSTENYÉSZTÉS SZAKASZÁBAN

A sertéstenyésztés szakaszában a veszteségek forrásai az alábbi tényezőkhöz kapcsolódnak:

- halva született malacok száma/alom;
- a választás előtti elhullás mértéke és időpontja;
- a választás utáni elhullás (utónevelés időszakában) mértéke és időpontja;
- a kocák elhullásának és selejtezésének mértéke, valamint időpontja;
- üres napok okozta veszteség,
 - termékenyítés előtti időszak:
 - az első termékenyítésig eltelt időszak,
 - a választás és az eredményes termékenyítés közötti időszak hossza;
 - termékenyítés utáni időszak:
 - visszaivarzás,
 - o vetélés,
 - o üresen maradt,
 - o nem vemhes,
 - választás és selejtezés közötti időszak hossza;
- a kocák és a malacok által elfogyasztott takarmány mennyisége,
- a napi takarmányfelvétel;
- az egyéb változó költségek alakulása (elsősorban a gyógyszer- és az olóanyag költsége).

Üres napok költsége

Az egy kocától évente választott (és értékesített) malacok száma alapvetően a kocaforgótól és az almonkénti élve született malacszámtól függ. Előbbinek két meghatározó eleme van: egyrészt a laktáció hossza, ami általában rögzített, legalábbis nem csökkenthető egy bizonyos határ alá, ill. az üres napok száma. Üres napoknak, más elnevezéssel nem produktív napnak (open day, „fizetett szabadság”) számít minden olyan nap, amikor a koca

nem vemhes vagy nem szoptat, kivéve a választástól az ivarzásig eltelt átlagos (elvárható) időszakot (7,5 nap – nem várható el, hogy a koca választás után rögtön ivarzik). Ez alapján az egy kocára eső üres (nem termelő) napok száma a $365 - [(vemhesség\ hossza + szoptatás\ hossza + 7,5) \times alom/koca/év]$ képlet alapján számítható ki. 28 napos választás mellett 149,5 nap a produktív napok száma (114 + 28 + 7,5 nap). Üres nap okozta veszteségek egyrészt a „felesleges” takarmányozási költségek, másrészt a produkció, a szaporulat számának csökkenése miatti veszteség. Az üres napok számával szorosan összefügg a választás és az azt követő első termékenyítés közötti idő hossza. Az első termékenyítés idejének kitolódása gyakori probléma.

Az improduktív napokat az USA-ban és Nyugat-Európában mindenki számítja és figyelemmel kíséri. A kocaforgó a fejlett sertéstartással rendelkező országokban – 28 napos választási gyakorlat mellett – 2,2 és 2,4 között mozog, a hazai telepek esetében gyakran 2 körüli. Az üres napok/koca vagy az összes üres nap/periódus mutató segítségével számszerűsíthetővé válik a kocaforgó ideálistól való eltérése okozta gazdasági kár, ill. kideríthető, hogy melyik korcsoportban, milyen termelési fázisban történik a veszteség döntő része.

Mennyibe is kerül egy üres nap? A veszteség mértéke telepről telepre változik, legfontosabb összetevői azonban

függetlenek a termelési rendszertől. Ezek a koca vagy kocasüldő „felesleges” takarmányozásának költsége, az elfoglalt férőhely értéke, az esetlegesen felhasznált gyógyszer vagy egyéb beavatkozás költsége, és nem utolsósorban az elmaradt haszon, vagyis a nem értékesített szaporulat ára. Külföldi adatok alapján egy üres nap 0,05 malac/koca/év vagy 0,007 alom/koca/év veszteséget okoz.

Abban az esetben, ha egy ivarzási ciklus kiesésének veszteségei, ill. az egy üres nap okozta veszteséget szeretnénk kiszámítani, az alábbi egyszerűsített módon járhatunk el a következő termelési adatokkal és árakkal számolva:

- Alom/koca/év = 2,2
- Választott malac/alom = 10
- Választott malac ára = 8.000 Ft
- Választott malac/koca/év = 22
- Takarmány/koca/év = 1.100 kg
- Takarmány ára = 75 Ft/kg

$$Alom/koca/év = 2,2 \times (365 / 386 [365 + 21]) = 2,08$$

$$Választott\ malac/koca/év = 20,8 \times 10 = 20,8$$

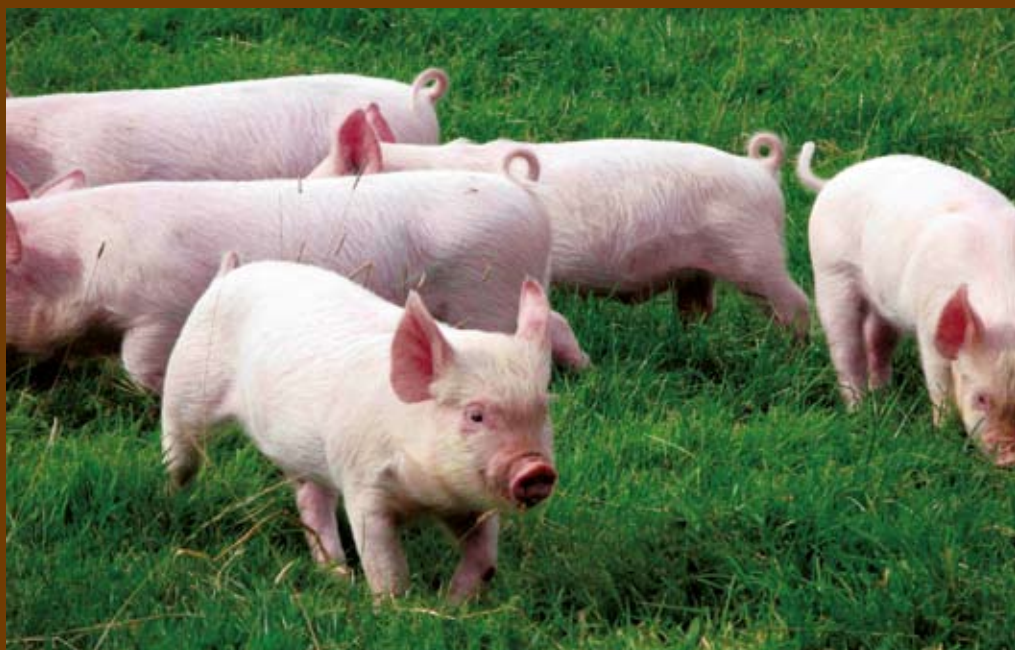
$$Takarmányozási\ költség/koca/nap = [(1.100 / 365) \times 75] = 226\ Ft$$

$$Veszteség/koca = (1,2 \times 8.000) + 21 \times 226 = 14.346\ Ft$$

$$Veszteség/üres\ nap = 14.346 / 21 = 683\ Ft$$

Az alomszám csökkenése és a malacelhullás vesztesége

Az almonkénti választott malacszám 10%-os csökkenése esetén – a fenti adatokkal számolva – az alábbi



veszteségekkel számolhat a sertés-tenyésztő:

$$\text{Választott malac/lom: } 10 \times 0,9 = 9$$

$$\text{Választott malac/koca/év} = 2,2 \times 9 = 19,8$$

$$\text{Veszteség/koca/év: } (22 - 19,8) \times 8.000 = 2,2 \times 8.000 = 17.600 \text{ Ft}$$

A malacelhullás vesztesége kétféle módon is számítható. Egyrészt a malac előállításának költségével (önköltség) egyezik meg, ami hozzávetőlegesen azonos az egy malacra eső kocatakmányozási költséggel:

$$\text{Malac önköltsége} = (1100 \times 75) / (10 \times 2,2) = 82.500 / 22 = 3.750 \text{ Ft}$$

A malacelhullás vesztesége másrészt azzal a jövedelemmel egyezik meg, amit akkor nyernénk, ha a malac életben maradna és hízóként tudnánk értékesíteni. Hogy mekkora jövedelemtől esünk el, legegyszerűbben a takarmányozási költségekkel csökkentett hízóértékkel fejezhető ki, de természetesen ebből az egyéb felmerült költségeket még le kell vonni. A példa esetében 3,3-as telepi fajlagos takarmány-értékesséssel, 70 Ft/kg-os átlagos hízó takarmányárral és 320 Ft/kg-os felvásárlási árral, valamint 110 kg-os vágósúllyal számoltunk.

$$\text{Jövedelem/hízó} = \text{Bevétel/hízó} - \text{Költség/hízó} = (320 \times 110) - (3,3 \times 110 \times 70) = 9.790 \text{ Ft}$$

A tenyésztés szakaszában a végterméket, azaz a kibocsátást a választott malacok jelentik. A Sertés-tenyésztés során a hatékonyság növelése mindegyik előtt a választott malac kibocsátás fokozásán keresztül érhető el. Ez az

éves szinten egy kocára jutó választott malacok számának növelésével és az éves szinten egy kocára jutó választott malacok össz-összegének növelésével fokozható. A már megszületett malacok testtömeg-gyarapodásának növelése lehetőségeit ismerik és alkalmazzák a hazai telepeken, de az egy évben született malacok számának növelése már nagyobb nehézségekbe ütközik. Erre kínálnak lehetőséget az ivarzás-szinkronizáló és -indukáló programok, amelyek – a külföldi és hazai sertés-telepeken elvégzett költség-haszon számítások alapján – gazdaságosan növelni tudják a szaporaságot.

ALTRENOGESZT HATÓANYAGGAL VÉGZETT IVARZÁS-SZINKRONIZÁLÁS GAZDASÁGI ELEMZÉSE

Franciaországi nagyüzemi sertés-telepi kísérletek alapján az **altrenogeszt tartalmú ivarzás-szinkronizáló készítmény a fialási%-ot átlagosan 13,6%-kal (8-23,5%), az élő fialási átlagot pedig átlagosan 5,2%-kal (3,1-7,1%) javította kocasüldőknél.** A magyarországi nagyüzemi sertés-telepek átlagos szaporasági mutatói (Wekerle, 2010) és az előzőekben bemutatott áradatok alapján a kocasüldőknél **altrenogeszt hatóanyaggal végzett ivarzás-szinkronizálás** költség-haszon elemzését a 2. táblázat mutatja be. A számításnál a választott malacsám esetében mindkét esetben 6%-os választásig bekövetkezett elhullással számoltam.

2. táblázat: **Altrenogeszt hatóanyaggal végzett ivarzás-szinkronizálás várható gazdasági eredményei kocasüldőknél**

	Országos átlag	Altrenogeszt hatóanyaggal végzett ivarzás-szinkronizálás
Szaporasági mutatók		
Fialási %	75	85,2
Élő fialási átlag	10	10,52
Egy kocasüldőre jutó átlagos élő szaporulat	7,5	9,0
Választott malacsám/kocasüldő	7,1	8,5
Költség-haszon elemzés		
Többlet választott malacsám/ kocasüldő		1,4
Többletbevitel/kocasüldő (Ft/ciklus)		11.200
Kezelés költsége/kocasüldő (Ft/ciklus)		3.000
Nyereség/kocasüldő (Ft/ciklus)		8.200
Költség/haszon arány		3,73
Befektetés megtérülése		273%

Az ivarzás-szinkronizálás gazdasági számítása során összehasonlítottam az altrenogeszt hatóanyagú kezelés hatására az egy kocasüldőre jutó átlagos szaporulatból eredő többletbevitel nagyságát a kezelés költségeivel fialási ciklusonként, és kiszámítottam a nyereség összegét és a megtérülés mértékét egy kocasüldőre vetítve. A szaporodásbiológiai program hatására nőtt a fialási százalék és az élőszaporulat. Az ebből származó többletbevitel nagyságát hasonlítottam össze az ivarzás-szinkronizálási program gyógyszerköltségével, az összes többi esetlegesen változó költséget figyelmen kívül hagytam. Az eredmények alapján elmondható, hogy érdemes az altrenogeszt hatóanyagú ivarzás-szinkronizálást alkalmazni, mert kocasüldőként átlagosan 8.200 Ft többletnyereség keletkezhet, ami 273%-szoros megtérülést, vagyis 1 befektetett Ft-on 3,73 Ft többletbevitelt és 2,73 Ft tiszta nyereséget eredményezhet. Ez 100 kocasüldő esetén fialási ciklusonként 1,12 millió Ft-ot, 2-es kocaforgóval számolva pedig évi 2,24 millió Ft többletbevitelt jelenthet egy telepen.

Az elvégzett költség-haszon elemzés eredménye alátámasztotta azt az általános gazdasági elvet, hogy nem a költségek csökkentése, hanem a költségek „optimalizálása” eredményez nagyobb nyereséget és a szaporodásbiológiai menedzsment színvonalának javítása jelentős mértékben hozzájárulhat a sertés-tenyésztés jövedelmezőségének emeléséhez.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. Bíró O. – Ózsvári L. (2006): *Állat-egészségügyi gazdaságtan. Egyetemi jegyzet. SZIE-ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani és Agrárgazdaságtani Tanszék. Budapest, 170. p.*
2. Simon Gy. (2011): *Hatékony sertéshústermelés. Szakmai előadás. Sertésakadémia, Budapest, 2011. október 7.*
3. Wekerle L. (2010): *Átlagos szaporasági mutatók hazai nagyüzemi sertés-telepeken. Szóbeli közlés.*

dr. Ózsvári László PhD, MBA
tanszékvezető egyetemi docens
SZIE ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani és Agrárgazdaságtani Tanszék