

SZAKDOLGOZAT

Jelencsik Kristóf
Gödöllő, 2024

**MEZŐGAZDASÁGI ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI INTÉZET
MEZŐGAZDASÁGI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉS SZAK
NAPPALI TAGOZAT**

**KOCÁK KONDÍCIÓ BÍRÁLATA
CALIPER ESZKÖZZEL
Condition assessment of sows using a
caliper tool**

Konzulens:
Dr. Egerszegi István
egyetemi tanár

Készítette:
Jelencsik Kristóf
mezőgazdasági mérnök hallgató

**GÖDÖLLŐ
2024**

A ZÁRÓDOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Dolgozat címe: Kocák kondíció bírálata Caliper eszközzel

A dolgozatot készítő hallgató neve: Jelencsik Kristóf

Szak, képzési szint és munkarend megnevezése: Mezőgazdasági mérnök Szak, BSC, Nappali
Tanszék/Intézet: Állattenyésztési Tudományok Intézet/ Állattenyésztés-technológiai és
Állatjólléti Tanszék

Belső témavezető: Dr. Egerszegi István, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi
Egyetem

Külső témavezető: Olajos Sándor, ügyvezető, Pig Improvement Magyarországi Kft.

A vizsgálat célja az ultrahangos hátszalonna-vastagságmérő készülék és a Caliper eszköz hatékonyságának megállapítása volt. A kocák kondíciójának a reprodukciós képességekre való gyakorolt hatásait vizsgáltuk, hiszen ezek jelentősen hatnak az alomméretre és a malacok vitalitására. A vizsgálatok előtt két hipotézist állítottunk fel, amelyek a vizsgálatok végére nagyjából be is igazolódtak. Az egyik hipotézis az volt, hogy az ultrahangos és Caliperrel mért kondíció értékek összhangban állnak egymással a másik pedig, hogy a Caliper használata a gyakorlatban gyorsabb és a vizsgált genotípus esetében konzekvens értékeket biztosít a tenyésztők számára. A vizsgálataimat a dolgozatomban ismertetett Jász-Föld Zrt. sertéstelepén végeztem el. A telep állatorvosával együttműködve, több alkalommal is közösen végeztük a méréseket a PIC genetikájú 1050-es, illetve 3-as vonalú kocáin. A vizsgálatokat három különböző szaporodásbiológiai fázisban végeztük a kocáknál: termékenyítés, vemhességvizsgálat, illetve a fialás idején. A mérésekhez 2 különböző módon működő eszközt használtunk. Az egyik eszköz az ultrahangos hátszalonna-vastagságmérő készülék volt, a másik eszköz pedig a Caliper. A méréseket egyszerre végeztük el mindkét eszközzel a kocákon, majd a kapott értékeket dokumentáltuk, majd pedig az adatokat feldolgoztuk, illetve értékeltük.

Az 1050-es és a 3-as vonalú kocák esetében a termékenyítés során nem volt megfigyelhető szignifikáns különbség a szalonnavastagságban, viszont a fialás, illetve a vemhességvizsgálat során az ultrahangos mérési módszerrel már szignifikánssá váltak a genetikai különbségek. A Caliperes mérések során nem mutatkozott szignifikáns eltérés a két vonal között. Ez arra

utalhat, hogy a Caliperes mérőeszköz nem tesz különbséget a genotípusok fenotípusbeli tulajdonságai között.

A paritás szignifikáns hatást gyakorolt a szalonnnavastagságra mind a termékenyítés, mind a fialás, mind pedig a vemhesség alatt. A fiatalabb, alacsonyabb paritású kocák (pl. 2. paritás) vastagabb szalonnaréteggel rendelkeztek, mint a magasabb paritású egyedek. Az ultrahangos mérések egyértelműen szignifikáns eltéréseket jeleztek, míg a Caliperrel végzett mérések eltérései az idősebb, 3–4. paritású csoport és a magasabb paritású kocák között voltak kimutathatók, ezek részben megegyeztek Huerta és munkatársai (2021) és Li és munkatársai (2021) eredményeivel. Ez arra enged következtetni, hogy a kocák életkorának növekedésével csökken a szalonna vastagsága, valószínűleg a szaporodási terhelés és a tápanyagok átrendeződésének következtében.

A szalonnnavastagság és az alom méretének kapcsolatát vizsgálva az ultrahangos és Caliperes mérések alapján is hasonló tendenciák figyelhetők meg: a vékonyabb szalonnarétegű kocák nagyobb alommal rendelkeztek. Ez az összefüggés arra utalhat, hogy a kocák alacsonyabb szalonnnavastagsága előnyösebb a termékenység szempontjából.

A halvaszületett malacok számát tekintve az ultrahangos mérések azt mutatták, hogy a szalonnnavastagság növekedésével a halvaszületések száma csökkent, míg a Caliper-mérések vegyes eredményeket adtak. Mind a vékonyabb, mind a vastagabb szalonnnavastagság kedvezőtlen hatással volt a halvaszületések számára, ami egy komplexebb, nem-lineáris összefüggést sugallhat a szalonna vastagsága és a halvaszületések között. A pontos mechanizmus feltárása további vizsgálatokat igényelne.

Az ultrahangos és a Caliperes mérések eltérő pontossággal mutatták ki a szalonnnavastagság változásait a genotípus és paritás szerint, különösen a genetikai vonalak közötti eltéréseknél, ahol az ultrahangos módszer érzékenyebbnek bizonyult. A mérési módszerek közötti eltérések a halvaszületések számában is különböző mintázatokat mutattak, ami arra utal, hogy a két módszer eltérő fiziológiai paraméterekre lehet érzékeny.

A hipotézisek beigazolódtak, hiszen az ultrahanggal, illetve a Caliperrel mért értékek sok esetben összhangban voltak, illetve a Calipert a gyakorlatban gyorsabb és könnyebb volt alkalmazni, valamint a használt genotípusoknál konzekvens értékeket biztosított a tenyésztők számára.