

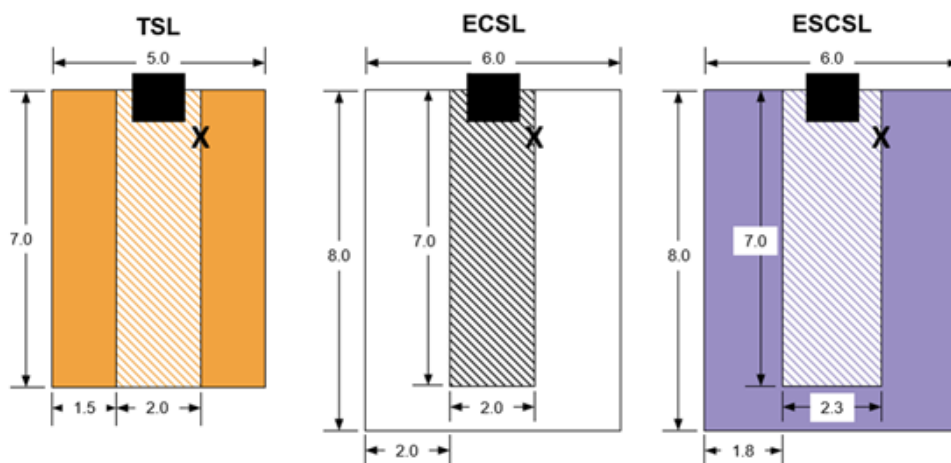
Az istálló méretének és a melegítő lámpák számának hatása a fialás során

Az adott batch, a laktáció napja és a koca paritása mind kapcsolódtak a malacok elhullásához és a súlygyarapodáshoz.

A fiasztató kutyricákat az 1980-as években kezdték alkalmazni a választás előtti elhullási arány javítása érdekében. A legtöbb amerikai tenyésztő telep ma is ugyanolyan méretű kutyricákat használ, a növekvő koca- és alomméret ellenére. A választás előtti mortalitás növekedésével párhuzamosan ez felveti azt a kérdést, hogy a szokásos fiasztató kutyrica mérete és egyetlen melegítő lámpa biztosítása megfelel-e a modern kocák és almok igényeinek. Ez a három részből álló sorozat betekintést nyújt egy nagyszabású terepi tanulmány eredményei alapján végzett vizsgálatokba, a fiasztató kutyrica elrendezésének és a melegítő lámpák számának a kocák és malacok termelékenységére és viselkedésére gyakorolt hatásáról (Leonard et al., 2020; Leonard et al., 2021).

A vizsgálat adatgyűjtése az USDA - ARS amerikai Meat Animal Research Center-ben történt, a Nebraska állambeli Clay Centerben. Ez egy integrált, farrow-to-finish sertéstelep volt, ahol minden erőfeszítést megtettek a kereskedelmi célú sertéstenyésztésben alkalmazott szabványos működési eljárások elsajátítására. Adatokat gyűjtöttek a kocákról, amelyek süldőként vagy 1-3-as paritásúként kerültek be a fiasztatókba, mivel minden kocát a negyedik ciklusuk után selejtezték. Minden terem hathetes periódusokkal működött ciklusonként, amibe egy fialó kocacsoport tartozott (all-in, all-out). A kocákat vagy kereskedelmi lapály vagy nagyfehér kannal termékenyítették, és a malacok kereszt-dajkásítása szükség szerint történt a fialás utáni három napon belül az alomméret egységessége érdekében.

Ebben a vizsgálatban három fiasztató istálló elrendezést teszteltek (1. ábra). A hagyományos elrendezés (TSL) a Midwest Plan Service Swine Housing and Equipment Handbook által ajánlott kialakításon alapult. A kutyrica teljes mérete 5 × 7 láb volt, 2 × 7 lábás koca blokkal. A kibővített fekvő területet biztosító elrendezés (ECSL) szintén 2 × 7 lábás kocablokkot tartalmazott, de nagyobb alapterületet biztosított a malacoknak 6 × 8 láb külső mérettel. A harmadik elrendezés esetén a kocának és a malacoknak is nagyobb helyet biztosítottak (ESCSL), ennek külső mérete 6 × 8 láb volt, de szélesebb helyet biztosított a kocáknak is, 2,3 × 8 láb alapterületet.



A három fiasztató kutyrica elrendezését véletlenszerűen választották ki három fiasztató teremben, mindegyik teremben 20 állás volt, és random egy vagy két melegítő lámpát rendeltek hozzájuk (1HL vagy 2HL jelölés). Mindegyik 175 W-os lámpát fém burkolat borított, és 1,8 láb magasra függesztették a malacok területének padlója fölé. A melegítő lámpák mindkét irányból nézve

középre kerültek a lefektetett 1 × 4 láb méretű fekete gumiszőnyeg fölé. Két melegítő lámpa esetében egy- egy infrát helyeztek a malacok területe fölé a kocablokkok mindkét oldalán.

A termelési adatokat egy évig gyűjtötték (2017. szeptember - 2018. október) képzett gondozók 25 koca csoportban (fialó csoportok). A malacokat egyedileg lemérték a születést követő 24 órán belül és egy nappal a választás előtt. Az elhullási darabszámokat, dátumokat és okokat rögzítették, valamint a múmiák, halva született malacok és nyomások számát is. Mind a kocák, mind a malacok gyógykezeléseit rögzítették, és a viselkedésre vonatkozó adatokat gyűjtötték az 1–19. csoportokban egyedi számítógépes megfigyelőrendszer segítségével. (Leonard et al., 2019)

A termelési adat elemzésbe 427 alomból összesen 4265 malac került be, kezelésként legalább 68 alom. Lineáris modelleket használtak az istálló elrendezésének, a melegítő lámpák számának és a vonatkozó koca és a malac termelékenységére gyakorolt hatás vizsgálatára. Az összefoglaló mutatókat az 1. táblázat tartalmazza. Az istálló elrendezésének vagy a melegítő lámpának tulajdonított egyetlen statisztikai különbség a halva született malacok százalékában volt megfigyelhető, mivel az ESCSL malacai 7% -kal nagyobb eséllyel születtek halva, mint a TSL malacai ($p = 0,045$). Figyelembe véve azonban, hogy a halva születettek összesített aránya 5,1% volt, ennek a statisztikai különbségnek nincs gyakorlati jelentősége.

Table 1. Summary of production parameters by treatment (average \pm SE). The only statistical difference noted was in percent stillborn between TSL and ESCSL ($p = 0.045$, averaged over number of heat lamps). PWM: Pre-weaning mortality. Stall layouts: traditional stall layout (TSL), expanded creep area stall layout (ECSL), expanded sow and creep stall layout (ESCSL); Heat lamp treatments: one heat lamp (1HL), two heat lamps (2HL).

Production Parameter	Treatment					
	TSL, 1HL	TSL, 2HL	ECSL, 1HL	ECSL, 2HL	ESCSL, 1HL	ESCSL, 2HL
Number of Replicates (Litters)	69	73	68	76	73	68
Percent Stillborn	4.02 \pm 0.82	3.79 \pm 0.78	4.65 \pm 0.84	5.54 \pm 1.02	7.20 \pm 1.11	5.49 \pm 1.04
Number Live at Birth	12.01 \pm 0.45	12.66 \pm 0.40	12.35 \pm 0.40	12.24 \pm 0.42	11.85 \pm 0.43	12.29 \pm 0.52
Percent PWM ^a	12.88 \pm 1.38	11.11 \pm 1.28	14.21 \pm 1.54	12.53 \pm 1.21	12.84 \pm 1.44	14.17 \pm 1.50
Percent Overlay ^b	7.06 \pm 1.06	6.98 \pm 0.98	7.95 \pm 1.33	6.88 \pm 0.87	7.96 \pm 1.13	8.62 \pm 1.32
Number Weaned	10.54 \pm 0.25	10.90 \pm 0.23	10.50 \pm 0.28	10.55 \pm 0.23	10.27 \pm 0.25	10.38 \pm 0.29
ADG (kg d ⁻¹ hd ⁻¹)	0.22 \pm 0.00	0.22 \pm 0.00	0.22 \pm 0.00	0.23 \pm 0.00	0.23 \pm 0.00	0.23 \pm 0.00
Litter Uniformity - CoV	14.66 \pm 0.79	14.53 \pm 0.68	14.50 \pm 0.62	13.64 \pm 0.60	13.56 \pm 0.59	13.97 \pm 0.70

Bár a fiastató termék elrendezése és a melegítő lámpák száma nem befolyásolta érdemben a termelékenységet, a tanulmányban szereplő kovariánsok közül több igen. Az időszak, a laktáció napja és a koca paritás mind szorosan összefüggtek a malacok elhullásával és a súlygyarapodással. A kocák és a malacok viselkedése és a termelési adatok közötti összefüggések kombinációja, vagyis e tanulmány eredményei teljesebb képet adnak arról, hogy a fiastatók elrendezése és a melegítő lámpák száma milyen hatással vannak a kocákra és almaikra. Ezeket az összefüggéseket hosszasan tárgyalják a sorozat második és harmadik részében.

Forrás: <https://www.nationalhogfarmer.com/news/effect-stall-size-number-heat-lamps-during-farrowing-part-1>