

Az istálló méretének és a melegítő lámpák számának hatása a fialás során: 2. rész

Az adatok elemzése feltárja az előhasi és a többször ellett kocák közötti viselkedés és termelékenységbeli különbségeket.

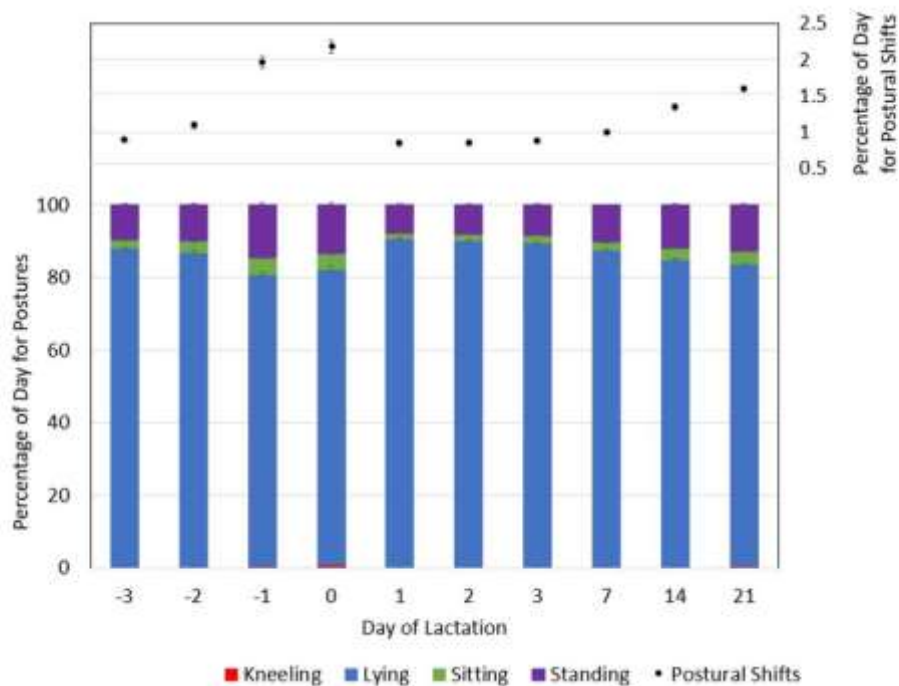
Az ehhez a nagyszabású terepi vizsgálathoz gyűjtött termelékenységi adatokon túlmenően, a három fiasztató kutrica elrendezés összehasonlítására (TSL-hagyományos elrendezés, ECSL-kibővített malac fekvő területet biztosító elrendezés, ESCSL- kibővített koca és malac fekvő területet biztosító elrendezés), egy vagy két melegítő lámpát alkalmazva (1HL vagy 2HL), a kocák és a malacok viselkedésére vonatkozó adatokat egyéni kamerarendszer segítségével gyűjtötték össze (Leonard et al., 2019). Egy Microsoft Kinect V2 kamerát szereltek minden fiasztató kutrica fölé, körülbelül 8,4 méter magasságba. A Kinect kamera teljesen felülnézetből mutatott képet a kutricáról és az pihenő területről. Minden kamera öt másodpercenként készített egy digitális és egy mélységi képet (1. ábra). A mélységi képeket később a MATLAB -ban kifejlesztett algoritmus segítségével dolgozták fel, hogy a koca testtartását ülésnek, állásnak, térdelésnek vagy fekvésnek, illetve viselkedésüket besorolják evésnek, ivásnak vagy más egyébnek. Ha a koca feküdt, a koca tőgyorientációját is besorolták. A kocák testtartási adatait a fialás előtti három naptól a fialás utáni három napig, valamint a laktáció 7., 14. és 21. napján elemezték.



1. ábra: Egy Microsoft Kinect V2 kamerát szereltek minden fiasztató kutrica fölé, hogy színes és mélységi képeket készítsenek 5 másodpercenként.

Koca viselkedés eredmények

Összességében a kocák minden nap nagy részét fekvéssel töltötték, majd álltak, ültek és térdeltek (2. ábra). A nap fekvéssel töltött százalékos aránya csökkent a fialás előtti napon (-1. Nap) és a fialás napján (0. nap). A -1. és a 0. napon is jelentősen nőtt a testtartás változtatások száma. Ezután a fekvés százalékos aránya a fialás utáni napon emelkedett a legmagasabb szintre. A fekvés fokozatosan csökkent a laktáció folyamán, ami várható volt, mivel a kocák egyre kevesebb időt töltenek a szoptatással, ahogy a malacok idősebbek lettek.



2. ábra: A kocák a nap nagy részét fekvéssel töltötték. A fialás napján és az azt megelőző nap jelentős csökkenés volt a fekvés időtartamában és növekedés az állás és ülés idejében, valamint a pozícióváltásokban. A szoptatás ideje szignifikánsan befolyásolta a kocák térdelve, fekvve, ülve és állva töltött idejét a különböző kísérleti csoportoktól függetlenül.

Az egyetlen csoportok közti különbség az volt, hogy az ESCSL kocái átlagosan 17 perccel többet töltöttek fekvve, mint az ECSL kocák, és nyolc perccel kevesebbet ültek, mint az ECSL és TSL kocák. Az ülési viselkedés megváltozása különösen érdekes, mivel nagyjából 20% -os csökkenést jelent az ülés idejében. Ez azt sugallja, hogy az ESCSL szélesebb kocaállása javította a koca kényelmét. Baxter és Edwards (2017) azt feltételezték, hogy a kocák a fiaztató kutricában ülnek, hogy csökkentsék a malacokkal való kölcsönhatást, így a tágasabb koca állás és malac pihenő terület a kocák számára nagyobb irányítást biztosíthatott a malacokkal való kölcsönhatások felett. Az üléssel töltött idő csökkenésének másik lehetséges oka az lehet, hogy a szélesebb kutricákban a kocák könnyebben manőverezhetnek, amikor a testtartást fekvő helyzetről álló helyzetre változtatják, így kevesebb időt töltenek az átmeneti ülő testhelyzetében.

A kocák viselkedésének és termelékenységi adatainak összekapcsolásakor a malacok választás előtti elhullása nőtt, ahogy a kocák fekvéssel töltött ideje nőtt, és az állással és az etetéssel töltött idő is csökkent. Hasonló asszociációkat észleltek, amikor az elnyomás miatti elhullásokat vizsgálták. A választás előtti mortalitás, az elnyomások és az összes koca testtartás azonban erősen korreláltak a laktáció napjával. Ez azt jelzi, hogy a mortalitást nagyobb valószínűséggel a malac kora határozza meg, mint a kocák testtartása. Jól dokumentált, hogy a választás előtti elhullások közel 85% -a a fialás utáni első 48 órában következik be, és a legtöbbet a kihülés, az alultápláltság és az elnyomás kombinációjának tulajdonítható, ezért nem valószínű, hogy egyedül a koca testtartása a probléma forrása.

Az adatok elemzése feltárta az előhasi és a többször ellett kocák közötti viselkedés és termelékenységbeli különbséget. Az előhasi kocák átlagosan napi 10 perccel többet töltöttek fekvé a többször ellett kocákhoz képest, és kevesebb időt evéssel a második paritású kocákhoz képest. Az előhasiaknál kevesebb volt az élve született malacsám, mint a többször ellett kocáknál, de a választás előtti elhullási arány alacsonyabb volt, ezért az előhasi kocáktól alomként több malacot választottak, mint a 4. paritású kocáktól. Az előhasiak által nevelt malacoknak azonban alacsonyabb volt az átlagos napi súlygyarapodása. A laktáció végén az előhasi kocák által nevelt almokban több kisebb testtömegű malac volt, mint a többször fiatal kocáknál.

A kocák testtartásának és viselkedésének megfigyelésére használt kamerarendszert arra is használták, hogy rögzítsék a malacok elhelyezkedését a fiaztatóban. Ezeket az eredményeket és következményeiket a sorozat harmadik része tárgyalja.

Forrás: <https://www.nationalhogfarmer.com/news/effect-stall-size-number-heat-lamps-during-farrowing-part-2>