

3 kulcsfontosságú nyomelem a kocák termelékenységében

A mai hiperszapora kocák élete kissé hasonlít egy hullámvasútra. Az életciklusuk minden szakaszában kiemelkedő teljesítményt kell nyújtaniuk. Ennek támogatásához a kocák precíz takarmányozást igényelnek, és ebben a folyamatban 3 nyomelem alapvető szerepet játszik: a cink, a réz és a mangán.

Az elmúlt évtizedben a sertésstenyésztés fókuszába elsősorban a hiperszapora kocák kerültek. Mivel az élve született malacok átlagos száma 12–13-ról 17–18-ra, a választott malacok száma ciklusonként 10–11-ről 14–15-re nőtt, ezek a hatalmas különbségek nagyobb gazdasági megtérülést jelentenek a termelők számára. De vajon az ipar figyelembe vette a szükséges változtatásokat a menedzsment és a takarmányozás terén, hogy támogatni tudják ezt a hatalmas növekedést?

Globális kutatás

Szerencsére számos globális kutatást végeztek a kocák takarmányozásáról az új hiperszapora kocák megértése és támogatása érdekében az árutermelő állományokban. Ennek ellenére úgy tűnik, hogy az új kocavonal genetikai potenciálja, szelekciója és evolúciója révén a következő 10 évben a malacok számának növekedése valószínűleg folytatódik. Ez azt jelenti, hogy a tudománynak és a menedzsmentnek fel kell zárkózni és arra kell törekedni, hogy támogassák ezt a változást.

A nyomelemek hatása a kocák ciklusára

A kocák ciklusa 5 külön szakaszra osztható, amelyek mindegyike különböző takarmányozási stratégiákat igényel az egészséges malacok maximális számának elérése érdekében. Ezek a:

- Süldőbeállítás;
- Termékenyítés;
- Vemhesség;
- Tranzíciós időszak / fialás; és
- Szoptatás.

Nyilvánvaló, hogy ezek a szakaszok befolyásolják a kocák élete során elért malacszámot, de mindegyikük más-más jelentőségű. A süldőbeállítás kulcsfontosságú a jövőbeni kocák szempontjából; a termékenyítés a reprodukció kezdete; a vemhesség és az átmenet időszaka befolyásolja leginkább a malacok születési súlyát; míg az életképesség, a korai mortalitás és a laktáció a malac teljesítményének és a koca élettartamának kulcsfontosságú szempontjai.

Különböző szükségletek minden szakaszban

Nyilvánvaló, hogy egy koca nyomelem szükséglete a ciklus során változik, ami tükrözi az egyes szakaszok eltérő igényeit. A nyomelemekre szükség van a különböző anyagcsere-folyamatokhoz a beágyazódáshoz, a tejmirigyek szekréciójához, valamint a növekedéshez és a létfenntartáshoz. Bár az ásványianyag-szükséglet a vemhesség késői szakaszában és a laktáció ideje alatt a legmagasabb, az egész ciklus során folyamatosan kiegészítve a takarmányt, a szövetekben tárolt ásványi anyagok hozzájárulnak a kocák napi szükségletének kielégítéséhez.

A süldő és koca takarmányozásban 3 fontos nyomelem a cink, a réz és a mangán.

Cink

A cink nagyon fontos a létfenntartás és a szaporodásbiológia szempontjából; bizonyított hatása van a bőr és a körmök fejlődésében, és elengedhetetlen számos enzim működéséhez. Bár még kevésbé értik pontosan, ismert a cink immunológiai folyamatokra és általános egészségi állapotra gyakorolt hatása is.

A cink hiánya hámló, kemény és repedezett bőrhöz, ezt parakeratosisnak nevezzük, valamint étvágycsökkenéshez, gyenge növekedéshez / fejlődéshez és az ivari fejlődés károsodásához vezethet. Ennek ellenkezője, a cink-toxikózis magas szintű cinkbevitel esetén jelentkezik, és növekedési depressziót, a gyomor-bél traktus gyulladását, ízületi és csontproblémákat, valamint vérzéseket okoz. A cink különböző formái befolyásolják a toxicitás idejét és súlyosságát, valamint egyéb nyomelemek, például a réz és a vas jelenlétét és szintjét.

A természetes cink kisebb mennyiségben található meg a gabonákban és a növényi fehérjékben, de a koca számára nehezen hasznosítható a fitinsavval képzett komplex miatt. Ez javítható fitáz enzim hozzáadásával, így a cink az emésztés előtt felszabadul. Magasabb cinkszint található olyan nyersanyagforrásokban, mint a hús- és csontliszt. A takarmány- és élelmiszer-biztonsági előírások miatt azonban ezeket gyakran tiltották a kocák takarmányában. Noha a termelő kocák nem igényelnek sok cinket, annak kölcsönhatása más ásványi anyagokkal és tápanyagokkal, valamint alacsony elérhetősége a természetes- és nyersanyag forrásokban azt eredményezheti, hogy a kocának nem áll rendelkezésre elegendő mennyiség. Következésképpen elengedhetetlen a cinkkiegészítés a kocák takarmányában, különösen a kocasüldőknél, akik még fejlődésben vannak és magasabbak az igényeik.

Réz

A réz a szervezet számos folyamatában vesz részt, és a cinkhez hasonlóan több enzim működéséhez is szükséges. A réz legismertebb hatása a csont, a kötőszövet és a kollagén fejlődésében, valamint a hemoglobin képződésében van. Ezen előnyök mellett a réz támogatja az immunitást és antioxidáns hatást fejt ki, amely a szervezetben található szabad gyökök ellen hat. A vassal való kölcsönhatása nagyon fontos, mivel fokozza a vas felszívódását a gyomor-bél traktusból és a májba történő mobilizációt.

Rézhiány esetén az állatok növekedésének csökkenése, idegi rendellenességek, koordinációhiány, csontelváltozások, szívproblémák és a vörösvértestek hiányosságai mutatkoznak. Ha hosszabb ideig túl sok rezet kapnak, károsodhat a növekedés, vérszegénység, sárgaság és végül elhullás következhet be. A réz toxicitás megelőzhető extra vas és cink adásával.

A nyersanyagok általában elegendő mennyiségű rezet biztosítanak a koca takarmányokban, de a rézszükséglet korlátozott ismerete miatt, különösen a hiperszapora kocák és kocasüldők esetében, a kutatások szerint további pótlásra van szükség. Mivel a szerkezeti fejlődést a réz befolyásolja, a kocákban fejlődő magzatok és a késői vemhesség során a malacok növekedése anyai rézellátást igényel, hogy születéskor megfelelő tartalékok álljanak rendelkezésre a májban.

Mangán

A cinkhez és a rézhez hasonlóan a mangán is nélkülözhetetlen számos enzim megfelelő működéséhez, amelyek fontos anyagcsere-folyamatokban vesznek részt, mind az energia-anyagcsere, a csontfejlődés és a reprodukció során. A cinkkel együttműködve a mangán elengedhetetlen a csontok és a karmok megfelelő fejlődéséhez.

A hiány jelei a növekedés zavara, a sántaság, a megnagyobbodott csánk, a görbe és a rövidebb lábak, a szabálytalan ivari ciklus, az emlő gyenge fejlődése és az alacsonyabb laktációs teljesítmény.

Mivel a mangán valószínűleg nem áll rendelkezésre a természetes gabonaforrásokban, azt minden koca takarmányában ki kell egészíteni. A mangán azonban jól raktározódik a csont- és májszövetben, ami csökkenti a naponta szükséges beviteli mennyiséget. Ennek ellenére minden született malacnak a kocák révén szüksége van mangánellátására; ezért elengedhetetlen, hogy

a hiperszapora kocák megfelelő tartalékokkal rendelkezzenek a születés kori hiányok elkerülése érdekében.

Szerves nyomelemek

A Novus bisz-kelátokat kínál, amelyeket a Mintrex márkanév alatt forgalmazznak. A nyomelemek metionin-hidroxi-analóg vagy HMTBa két ligandumon történő megkötésén keresztül telepen és azon kívül végzett vizsgálatok eredményei alapján biológiailag elérhető források. Az ásványok bisz-kelátokhoz történő kötődése miatt az összes atom kötött, így a molekula semleges. Ezzel szemben egy pozitív töltésű molekula reagálhat a takarmányban vagy az állatban lévő más molekulákkal, és így az állat számára kevésbé lesz hasznosítható.

Az erősebb kötés és semleges töltés miatt ezek az ásványi molekulák stabilak maradnak a takarmánygyártás során, az egész gyomor-bél traktusban, és stabilak maradnak a többlépcsős disszociáció során is. A bél lumenében a molekulák könnyen kötődnek a bél sejteinek receptoraihoz, így az állatok felhasználhatják őket. A fennmaradó HMTBa az állat metionin-ellátásaként kerül felhasználásra.

Kiterjesztett kutatások révén megismételhető eredményeket láttak kísérleti körülmények között és az árutermelő telepeken történő alkalmazás során is. Több, mint 200 000 kocát vizsgáltak az Egyesült Államokban, Kanadában és Spanyolországban. Az eredmények következetes javulást mutattak a fiasítási százalékban, az élve született malacok számában, a választás előtti elhullás csökkenésében és legalább eggyel nőtt az évente választott malacok száma éves szinten. Ezek mellett, a szerkezeti integritás is javult az idő során.

Forrás: <https://www.pigprogress.net/Nutrition/Articles/2021/7/3-key-trace-minerals-for-sow-productivity-742404E/>