

## **Takarmányozás a kocák körmének szaru- minőségéért és épségéért**

Mivel a kocákat egyre szabadabban tartják a vemhesség alatt, és a fiaztató kutricák valószínűleg eltűnnek, a körmök minősége és épsége egyre fontosabbá válik. Hogyan segíthet a takarmányozás a körmök minőségének javításában?

A sántaság egy többtényezős probléma, amely befolyásolja a sertések jóllétét és a jövedelmezőséget. A sántaságot a normál járástól való eltérésként határozzák meg, amelyet sérülések, betegségek és egyéb tényezők, mint a genetika, takarmányozás, tartási rendszer és a menedzsment is előidézhet. Ez epizodikus lehet, és mivel több ízület érinthet, áttolódhat egyik lábról a másikra.

A sántaságot a nem megfelelő jóllét mutatójának tekintik, mivel összefüggésbe hozható a fájdalommal, kényelmetlenséggel, mozgáskorlátozottsággal, a környezettel való megküzdési képesség csökkenésével, valamint a szociális viselkedések végzésének és a környezet felfedezésének korlátozottságával. Becslések szerint egy adott gazdaságban a kocák akár 48%-a is sánta lehet, és a szaporodásbiológiai problémák után a sántaság az egyik leggyakoribb oka a kocák idő előtti selejtezésének. A sántaság miatti selejtezési arány a becslések szerint 6% és 35% közé esik. Emellett a malacok elhullási aránya a sánta kocáknál magasabb (27,7%), mint a nem sánta kocák estében (12,4%).

### **A sántaság költségei**

A sántaság közvetlen költségei magukban foglalják a megnövekedett munkamennyiséget, a magasabb diagnosztikai és kezelési költségeket, a csökkent termelési és reprodukciós teljesítményt, a megnövekedett selejtezési arányt, a megnövekedett termelési költségeket, a megnövekedett munkaerőköltségeket, a genetikai érték elvesztését és a csökkent vágási értéket. Becslések szerint a sántaság évente körülbelül 230 millió dollárba kerül az Egyesült Államok sertésiparának. A sántaság jólléti és gazdasági következményei miatt a legjobb megközelítés a megelőzés.

A takarmányozási menedzsment jelentős szerepet játszik a sántaság megelőzésében. A takarmányadag összetétele jelentősen befolyásolja a köröm szaru termelődését, egészségét, minőségét és integritását. Kutatások kimutatták, hogy a fehérjék és aminosavak, zsírsavak, ásványi anyagok és vitaminok részt vesznek a keratinizáció folyamatában. A keratinizáció a keratinfehérjék keratinociták általi szintézisét, aggregációját és stabilizálását jelenti, és biztosítja az egészséges szaru növekedését és a köröm szerkezeti integritását.

### **Koca köröm szerkezete**

A kocáknak két teherviselő és két fű-körme van. Minden teherhordó köröm magába foglalja az utolsó ujjpercet, amelyet szarukapszula borít. A köröm szarukapszulája kemény külső falból, kemény szarutalpból, puha sarokból és a falat és a talpat összekötő keskeny fehér vonalból áll. A köröm erőssége a lágy és kemény szövet területek között változik, és az e területek közötti kapcsolódási pont különösen érzékeny a sérülésekre.

### **Köröm sérülések a kocáknál**

A köröm sérülések a kocák 5-20%-ánál sántaságot okoznak, és jelentős negatív hatással vannak a kocák élettartamára, produktivására és jóllétére. A körömsérülések közé tartoznak a sarok kimaródásai, a sarok/talp kapcsolódási pontja mentén kialakuló leválások és repedések, a fehér vonal mentén elválások és repedések, a vízszintes és függőleges falrepedések, a köröm közelében lévő bőrelváltozások, valamint a túlzott fűkörömhossz.

Az alacsony zsírtartalmú takarmányadaggal etetett kocák köröm szarujának minősége és épsége rosszabb lehet, így fokozódik a sérülések és a sántaság kockázata.

A körmök elváltozásának egyik elsődleges oka a fehérjékkel és aminosavakkal, zsírsavakkal, ásványi anyagokkal és vitaminokkal való elégtelen ellátás, ami befolyásolja a köröm szarujának minőségét és integritását, és ezáltal növeli a körmök érzékenységét a környezet kémiai, fizikai vagy mikrobiális hatásaira. A szaru minőségéhez és integritásához szükséges tápanyagokat a következő részben ismertetjük.

## **Tápanyagok a köröm szaru minőségéért**

### ***Fehérjék és aminosavak***

A szaru minősége és integritása károsodhat a késői vemhesség és laktáció során, mivel a kocáknak ebben az időszakban magasabb az aminosav igényük. Előfordulhat, hogy a kocák nem tudnak elegendő fehérjét előállítani, hogy kielégítsék ezt a megnövekedett igényt, különösen akkor, ha a szárazanyag-bevitel a laktáció korai szakaszában csökken. Az elégtelen fehérjetermelés megzavarja a szaru termelést, rontja annak minőségét és integritását, valamint növeli a köröm sérülések és a sántaság kockázatát.

### ***Zsírsavak***

Összefüggés van a takarmány zsírsavtartalma, a köröm zsírrétege és a körmök környezeti kihívásokkal szembeni ellenállása között. Az alacsony zsírtartalmú takarmányadaggal etetett kocák körömszarujának minősége és épsége rosszabb lehet, és fokozódik a sérülések és a sántaság kockázata.

### ***Ásványi anyagok***

Az ásványi anyagok fontosak a szaru termelődéséhez, és javítják annak minőségét és integritását. Az ásványi anyagok iránti igény a késői vemhesség és a korai laktáció idején megnő. A takarmányokban található ásványi anyagok alacsony szintje vagy a **gátolt diffúz ellátás** a szaru épségének romlását eredményezi, és növelheti a kocáknál a sántaság kockázatát.

- A kalcium befolyásolja a szaru képződését a keratinizáció és a szaruképződés beindítása és szabályozása révén.
- A cink kulcsfontosságú ásványi anyag a keratinizációs folyamatban, és javítja a köröm szaru minőségét és integritását.
- A réz szerkezeti szilárdságot és merevséget biztosít a keratinizált sejtmátrixnak, így azt ellenállóbbá teszi a mechanikai és fizikai erőkkel szemben.
- A mangán fontos szerepet játszik a keratinizációs folyamatban, és fontos szerepet játszik a szaru minőségének és integritásának megőrzésében. Ezenkívül a megfelelő cink-, réz- és magnézium-kiegészítés szükséges a karmok keratinizációjához, a bőrt és az alatta lévő érzékeny szöveteket is megóvjaa a leválástól és a letöréstől, és végső soron javítja a köröm hámjának integritását is. A szelén fő szerepe az intercelluláris kötések védelme. A takarmányban lévő alacsony szelénkoncentráció nem megfelelő merevségű szaru képződéséhez vezet.
- A króm az inzulin aktiválásának kofaktora, és közvetetten befolyásolja a szaru gyengébb termelését, ami köröm elváltozásokat és sántaságot eredményezhet.
- A molibdén szükséges a kéntartalmú aminosavak metabolizmusához, amelyek befolyásolják a szaru minőségét és integritását.

## ***Vitaminok***

A vitaminok is támogatják a köröm szarujának minőségét és integritását.

- Az A-vitamin szükséges a sejtdifferenciálódáshoz, hiánya a szaru gyenge növekedését és meszesedését eredményezi.
- A C-vitamin fontos a szaruban zajló kollagén szintézishez.
- A biotin szükséges a keratinizációs folyamatban, és javítja a szaru szilárdságát, integritását és keménységét, valamint csökkenti a köröm sérülések számát.
- Az elégtelen E-vitamin csökkenti a sejtek energiatermelését és növeli a köröm sérülések előfordulását.

## **A takarmányozás, mint hajlamosító tényező**

A takarmányozás – beleértve a takarmány összetételét, felvételét és a bevitt tápanyagok elérhetőségét – a kocák sántaságának fontos hajlamosító tényezője lehet. A fehérjék és aminosavak, zsírsavak, ásványi anyagok és vitaminok elégtelen mennyisége ronthatja a köröm szarujának minőségét és épségét. Ezenkívül a fehérjék és aminosavak, zsírsavak, ásványi anyagok és vitaminok mennyiségének módosítása a vemhesség és a laktáció időszakában elengedhetetlen a köröm elváltozások és a sántaság megelőzéséhez.

Forrás: <https://www.pigprogress.net/Nutrition/Articles/2021/11/Nutrition-for-claw-horn-quality-and-integrity-820112E/>