

Szubklinikai anémia. A megoldás a kétszeri vasazás.

A napos kori vaspótlás elengedhetetlen része a nagyüzemi sertéstartásnak. Ezek az alapvetések mindenki számára ismertek és elfogadottak: a koca teje szinte minden tekintetben kielégíti a malacok igényeit, kivéve a vasat. Tehát az exogén vaspótlás feltétlenül szükséges. Az általában a 3-5. nap között alkalmazott 200 mg vas, amennyiben az tökéletesen értékesül, akkor is csak kb. 5,5-6 kg-os testtömegig képes teljesen kielégíteni a malacok vasigényét. A korszerű fajták esetében a választásig történő testtömeg növekedés alapján a malacok akár 380-420 mg vasat is igényelhetnek. Ma a fiaztatóban az egyik legnagyobb problémát a relatív vashiány, a szubklinikai anémia és annak direkt és indirekt következményei jelentik, még ha ez nem is mindig okoz látványos veszteségeket. Ezért a **szubklinikai anémiát akár a fiaztató profitgyilkosának is nevezhetjük**. Ennek megelőzésre széles körben elterjedt jó gyakorlat az emelt szintű vagy a **második vasazás bevezetése**.

Ha egy sertéstelep az emelt szintű vagy a kétszeri vasazás mellett dönt, akkor még inkább fontos a jó minőségű és a kétszeri vasazásra alkalmas készítmény kiválasztása. Ennek a kritériumnak hazánkban jelenleg csak az **Uniferon® 200 mg/ml oldatos inj. A.U.V.** felel meg.

Ez azért is különösen fontos kérdés, mert a közelmúltban megjelentek a kombinált **vas és toltrazuril tartalmú injekciós készítmények**.

- Ezek esetében a **kétszeri vasazás, nemcsak hogy nem ajánlott, hanem az SPC-k szerint kimondottan ellenjavallt is!**

- A kombinált készítmények esetében az SPC-ben az a megkötés is szerepel, hogy **0,9 kg alatti malac nem kezelhető**. Azonban nem csak a nagy szaporaságú fajták esetében, hanem a konvencionális telepeken is nagy számban előfordulnak kis testtömegű malacok, ezek esetében a kombinált termékek nem kínálnak megoldást...?

- A vaskészítmények esetében az alkalmazás ideje a telep adottságainak megfelelően változhat, vagyis a vaskezelés optimalizálható a telepi technológiához vagy más állategészségügyi beavatkozáshoz, azonban a toltrazuril esetében az optimális adagolás időpontja a 2-5 nap között van. Ehhez képest a kombinált készítmények **alkalmazásának az ajánlott ideje nem is a leoptimalisabb módon igen szűk korlátok közé van szorítva**, vagyis 2-3 vagy 1-4 napos kor között alkalmazhatók.

- A toltrazuril adagja malacok esetében 20 mg/ ttkg. **Az egyik kombinált termék esetében az adagolás a toltrazurilra van optimalizálva, de ekkor egy 1 kg testtömegű malac csak 100 mg vasat kap**. Az adagolási séma szerint 200 mg vasat csak egy 2 kg testsúlyú malac kap, illetve amennyiben egy átlagos 1,4 kg súlyú malacról beszélünk, akkor az 0,77 ml készítményt kap, ami ugyan az ajánlott toltrazuril adag, de a malac közben csak 140 mg vasat kap. Ez a vas mennyiség nyilvánvalóan kevés egy malac számára.

- **A másik kombinált termék esetében az adagolás a gleptoferronra van optimalizálva**, ennél az injekciónál minden malac 1,5 ml készítményt kap. Ezzel a kezeléssel ugyan a malac 200 mg vasat kap, de a termék térfogata 50%-kal több a szokásosnál, ami a beadás során

akár nagyobb szöveti stresszt és esetleg több visszafolyást is eredményez. Mindezek mellett az 1,5 ml termék 45 mg toltrazurilt tartalmaz, ami egy 2,25 kg testsúlyú malac adagja, vagyis ebben az esetben ez a hatóanyag túl van dozírozva. Ez azért probléma, mert kutatások igazolták, hogy **a toltrazuril túladagolása összefüggésbe hozható - a már egyes országokban sajnos jelen lévő- toltrazuril rezisztens Cystoisospora suis (Isospora suis) fajok megjelenésével.** ⁽⁴⁾

- És ami talán a legfontosabb, hogy amennyiben a telep a kombinált készítmény használata mellett dönt, akkor a **kétszeri vasazás lehetőségéről és az ebből adódó előnyökről mond le.**

Az optimális 110g/l szintnél alacsonyabb 110 g/l és 90 g/l közötti hemoglobinszint, vagyis a **szubklinikai anémia** esetén a malacok egyrészt nem tudják tökéletesen kihasználni a növekedés tekintetében a bennük lévő genetikai potenciált, másrészt ez a hatás a hizlalás teljes ideje alatt fennáll. Ma már tudjuk, hogy a bevitt **vas mennyisége és minősége** és ezzel az elérhető magasabb hemoglobinszint nagyban meghatározza a malacok választási testtömegét, a választás utáni növekedési erélyt és ezzel a hizlalás végére elérhető vágósúlyt is.

Az ismert volt eddig is, hogy amennyiben a választáskori hemoglobin szint 10 g/l-rel emelkedik, akkor a választás után 3 hétig 18 g-mal nő a napi testtömeg-gyarapodás ⁽¹⁾. Az elmúlt évben két **tudományosan megalapozott** tanulmány is bizonyította, hogy a választáskori hemoglobin koncentráció szintje meghatározza a sertések növekedési erélyét egészen a vágásig. Az 5-7 nap különbséggel alkalmazott **2 x 200 mg Uniferon® injekció állomány szinten 1,5 kg plusz vágási súlyt eredményezett hizónként.** ^(2, 3)

A malacok kétszeri vasazásának technológiába illesztésének azt a módját, hogy a két oltás között legalább 5 nap intervallumot tartunk, - az végzett nagyszámú kísérlet eredményeit figyelembe véve- **kizárólag az Uniferon® injekció alkalmazására alakították ki.** A másodlagos vashiány elkerülésének másik lehetséges módszere az alkalmazott vaskészítmény mennyiségének növelése lehet. A telepi és nemzetközi tapasztalatok szerint **az egy alkalommal maximálisan beadható vas mennyisége 300 mg/malac,** amennyiben az **Uniferon® 200 mg/ml oldatos inj. A.U.V** vaskészítményt használjuk.

(1) Nielsen, J.P. & S. Bhattarai (2014). "Association of hematological status at weaning and weight gain post-weaning in piglets. In: Proc. 23rd IPVS Cong., June 2014

(2) C.W. Olsen, L.Fredericks: Impacts of iron dose and hemoglobin concentration on wean-finish weight gain. In: Proc. 25th IPVS Cong. 2018.

(3) C.W.Olsen: The economics of iron deficiency anemia on swine production . Poster ESPHM

(4) Shrestha A. : ,Experimentally confirmed toltrazuril resistance in a field isolate of Cystoisospora suis. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28662668>