

Amikor a hosszantartó védelem számít: a sertés parvovírus és a sertésorbánc elleni védekezés

A mind intenzívebb, iparszerű sertéstartási körülmények között egyre inkább felértékelődik a különböző betegségektől való mentesség, a lehető legmagasabb állategészségügyi státusz. Van azonban számos olyan nagy gazdasági kárt okozó betegség, amely ellen nem lehet mentesíteni az állományokat, vagy a mentesség elérése és a mentesség fenntartása olyannyira költséges, hogy azt meg sem kísérlik. És vannak olyan betegségek is, amelyek ugyan jelentős károkat okozhatnak, de a megfelelő vakcinázással olyan hatékonyan lehet ellenük védekezni, hogy gyakorlatilag nem okoznak károkat a telepeken, vagyis a kép olyan, mintha mentesek lennének. Ilyen kórokozó a **sertés parvovirusa (PPV)** és a **sertésorbánc (SE)** baktérium.

A **sertés parvovirusa (PPV)** világszerte elterjedt, kisméretű, burok nélküli DNS vírus. A vírus ellenálló képessége igen nagy, így a környezetben nagyon sokáig, a bélsárban, különféle váladékokban akár hónapokig fertőzőképes marad. A vírus jellegzetessége, hogy *csak fiatal, gyorsan osztódó sejtekben képesek szaporodni*, ami magyarázza vírus kártételét és a betegség kórfejlődését is.

A zárt sertésállományokban a vírus a bélsárral és a különféle váladékokkal való tömeges ürülése, a vírus nagy ellenálló képessége miatt, valamint a fogékony állatok (süldők) folyamatos jelenléte miatt tartósan fennmarad. Ezekben az állományokban a fertőzés **endémiássá válik** és így a kórokozótól megszabadulni szinte lehetetlen.

A sertés parvovirusa és az általa okozott magzatkárosodás minden sertéstartással foglalkozó országban előfordul, gyakorlatilag nincs olyan nagyüzemi sertésállomány, amelyből a vírus vagy az ellenanyagok ne lennének kimutathatók. **A klasszikus sertés parvovírus (PPV1) okozta kórkép, a SMEDI régóta (1965) ismert.** Azonban ma már tudjuk, hogy a korábban egységesnek hitt vírusnak valójában nemcsak a virulencia tekintetében, hanem antigén szerkezetében is vannak változatai, amelyek az általuk okozott tünetek tekintetében jelentősen eltérnek egymástól. Ezek közül a legfontosabb a **PPV1a** törzs, amely 2005 óta fordul elő Nyugat-Európában, és hazánkban is jelen van. Ez a törzs alig tér el a klasszikus PPV1-től, a korszerű vakcinák általában megfelelő keresztvédtettséget adnak ellene, ennek ellenére sporadikusan magzatkárosodásokat okozhat.

A fogékony sertések szájon át a *bélsárból* fertőződnek meg. A fertőzött állatokban néhány napig tartó virémia alakul ki, de a tömeges vírusürítés a bélsárral kb. 2 hétig tart. Azonban a virémiás sertések tünetmentesek, így a fertőződés észrevétlen marad. Klinikai tünetek csak a vemhes állatokban alakulnak ki. A naiv vemhes kocákban a magzatok a virémia idején diaplatentáris úton fertőződnek meg. *A magzatkárosodás mértéke attól függ, hogy a koca a vemhesség mely szakaszában fertőződött*, így a tünetek igen változatosak lehetnek a koca korai vagy késői visszaivarzásától a magzat *elhalásáig, mumifikációjáig.*

A természetes fertőzést követően a vérsavóban magas titerben ellenanyagok jelennek meg, amelyek sokáig (akár évekig is) perzisztálhatnak, és megakadályozzák, hogy a vírus a vemhes kocákban a méhbe eljusson. Ugyanez igaz a vakcinázott állatokra is, vagyis hogy a természetes úton vagy vakcinázással szerzett **immunitás csak a vírus kártételétől óv meg, a fertőződést nem akadályozza meg.** Az immunitást szerzett kocák malacai a kolosztrummal igen magas

titerben protektív ellenanyagokat vesznek fel, amelyek legalább 5–6 hónapos korukig perzisztálnak, és egyúttal megakadályozzák, hogy a malacokban a környezetből felvett vírus hatására aktív immunitás alakuljon ki. (Varga J. – Tuboly S. – Mészáros J.: *A háziállatok fertőző betegségei*, 1999.) Ezzel szemben egy 2015-ös magyarországi vizsgálatokat tartalmazó közlemény szerint a sertések túlnyomó többsége már 3 hónapos korára szerológiai PPV1-negatívvá válik, de az első életév végére már biztosan átesik a fertőzésen és tartós immunitást szerez. (Vrabély F. N. 2015.) Tehát a kolosztrális immunitás eltűnésével a sertések a vírus iránt fogékonyvá válnak. Amennyiben az első vemhesítés és a maternális immunitás lecsengése közötti időszakban a kocasüldők nem szereznek aktív immunitást akár vakcinázással, akár természetes fertőzéssel, akkor a kocasüldőkben a vírus megeredhet és magzatvesztéseket okozhat. Miután ma hazánkban a telepeken a selejtezés 30-50 % között van - vagyis az állomány tekintélyes része mindig kocasüldő -, **a vakcinázás elmaradása óriási kockázatot jelent.**

A tenyésztésbe vétel ideje és a kolosztrális immunitás lecsengése telepenként, a tartási körülményektől függően is jelentősen változhat, ami az első vakcinázás időpontját befolyásolhatja. A túl korán vakcinázott kocasüldők között ugyanis még számos olyan sertés is lehet, amelyekben a magas maternális ellenanyagszint megakadályozza az aktív immunitás kialakulását. Ezért amennyiben a vakcinázás mellett is jelentkeznek PPV okozta magzatkárosodások, akkor **az ellenanyagok kiürülésének szerológiai vizsgálata** segít az optimális vakcinázási időpont meghatározásában.

A sertésorbánc okozója, az *Erysipelothrix rhusiopathiae*, Gram-pozitív, rövid (1-3 mm), karcsú, enyhén hajlott, csilló és burok nélküli, pálcika alakú baktérium. A virulens orbáncbaktériumok tartalmaznak a **fajra jellemző**, a törzsek többségében meglevő, **legalább kétféle hőlabilis fehérjeantigént**, amelyek a patogenitásért felelősek, és amelyekkel szemben védettséget adó, protektív ellenanyagok képződnek. A sertésorbánc heveny vérfertőzéssel járó alakját sertésekben világszerte az 1a szerotípusú törzsek, míg az orbáncos csalánláz és a betegség idült alakját pedig zömmel a 2a törzsek okozzák.

Egy korábbi vizsgálat szerint Magyarországon a nagyüzemi állományokból származó, klinikailag tünetmentes, levágott sertések 10,2%-ának tonsilláiból sertésorbánc baktériumokat tudtak izolálni, illetve a tünetmentes, nem vakcinázott állományokból származó egyedek több, mint háromnegyedében volt kimutatható a szerológiai áthangolódás.

A sertésorbánc baktériumok ellenálló képessége viszonylag nagy. A talajban, vízben, rothadó szerves anyagokban, trágyában, tehát az állatok környezetében- a parvovírusokhoz hasonlóan- hónapokig életképes marad. **A beteg sertések- a sertés parvovírusához hasonlóan- igen nagy tömegben ürítenek virulens kórokozókat**, amelyek a nagy kórokozónyomás miatt a viszonylag jó ellenálló képességű, egészséges sertések tömeges megbetegedését okozhatják. A betegségen átesett, klinikailag gyógyult sertések a kórokozókat **igen hosszú ideig, nagy tömegben üríthetik.**

A sertésorbánc kialakulásában jelentős szerepe van a **hajlamosító hatásoknak**. Sertésekben az orbánc rendszerint a **nyári, meleg időszakban, többnyire három hónapos kor felett fordul elő**. A betegség sertésben leggyakrabban heveny vérfertőzés, ritkábban orbáncos csalánláz vagy idült orbánc formájában zajlik le. Az orbáncos csalánláz és az idült orbánc többnyire részben immunis egyedekben, illetve gyengébb virulenciájú törzsekkel való fertőződés után alakul ki.

Heveny vérfertőzést (korábbi nevén fehér orbánc) túlélő állatok esetében, vagy elhúzódóbb lefolyás esetén a lázas általános tünetek mellett **szaporodásbiológiai problémák** is felléphetnek, a lázas kocákban korai magzatfelszívódás, embrióvesztés vagy akár vetelés is előfordulhat.

Az orbáncos csalánláz során a kórokozó a bőr kis véreinek a gyulladását idézi elő, jellegzetes bőrelváltozásokat okozva. Az **idült orbánc** gyakorta a hízlaldán vagy a tenyész süldők között jelentkező **"izületesség" fertőző okai** között szerepel, ezért a tünetek jelentkezése esetén mindig gondolni kell a sertésorbánc kórokozójára is.

A sertésorbánc kórokozója valamennyi sertésállományban jelen van. Az állományok egy részében ez inapparens fertőzés, de vannak olyan állományok, ahol vagy a hajlamosító tényezők folyamatos jelenléte miatt, vagy erősen patogén törzsek jelenléte miatt a betegség **endémiássá** vált. Ezekben az állományokban főként a tenyész kocák tartós és hatékony vakcinás védelme kiemelten fontos, mert a kórokozó folyamatos jelenléte miatt a tenyészállatoknál még a relatív immunitás mellett is lehetnek szaporodásbiológiai problémák, magzatvesztések.

Megelőzés, védekezés

Mindkét betegség esetében a védekezés **legbiztosabb eszköze az aktív immunizálás, vagyis a vakcinázás**. Ma már kizárólag csak inaktivált, különböző módon adjuvált vakcinák vannak forgalomban. Miután mindkét kórokozó esetében a vakcinázás optimális időpontja nagyjából megegyezik, ezért jellemzően ma már csak kombinált "parvo-orbánc" vakcinák vannak forgalomban tenyészállatok részére. A védelem alapja mindkét kórokozó esetében a **megfelelő szintű humorális immunitás**, mert a védettség pozitívan korrelál a vérben keringő ellenanyagok szintjével.

A PPV1 vírus nagyon erős immunválasz kiváltására képes mind természetes fertőzés, mind inaktivált vakcinák formájában is. Kísérletek azt mutatják, hogy a sertés parvovírus elleni aktív immunizálás eredményessége alig függ az adjuválószertől, ebben a tekintetben valamennyi forgalomban lévő vakcina hatékonysága kielégítő.

A jelenleg forgalomban lévő kétkomponensű kocvakcinákban lévő sertésorbánc komponensek a termékek többségében a sertésorbánc 1a szerotípusából származnak. A sertésorbánc antigénje azonban lényegesen gyengébb antigén, mint a PPV1, ami elsősorban abban nyilvánul meg, hogy az általa kiváltott humorális immunválasz során keletkező ellenanyagok sokkal rövidebb ideig perzisztálnak, vagyis biztosítanak védettséget az állatoknak, szemben a parvovírussal. Ezért a megfelelő védettség kialakításában a vakcinákban alkalmazott **hatékony antigéneknek** (megfelelő törzseknek) és az **adjuválószereknek kiemelt jelentőségük** van.



szuszpenziós injekció sertéseknek

Az **ERYSENG® PARVO**, 2014. óta van jelen a hazai piacon és azóta óta már számos telepen bizonyított. Bizonyította, hogy kiváló adjuválószere, a HIPRAMUNE G® maximális

biztonságot és hosszan tartó immunitást eredményez, a vakcina az állományban csökkenti a sertésorbánc klinikai tüneteit, és megbízható védelmet ad a sertések parvovírus-fertőzése ellen. Az **ERYSENG®PARVO** erős immunogenitású sertésorbánc antigént tartalmaz, az *E. rhusiopathiae* spa A felületi fehérjéjét, ami nagyon hatékony védelmet adó ellenanyagok képződését váltja ki. Ez az antigén bizonyítottan védelmet biztosít a kórokozó 1-es és 2-es szerotípusa ellen is. Mindemellett a HIPRAMUNE® G egy hatékony adjuváns, amely meghosszabbítja az *E. rhusiopathiae* elleni védelmet, így már az első vakcinázást követően 5,5-6 hónapos.

Az **ERYSENG®PARVO** egy kivételes, innovatív vakcina, melyben maximálisan bízhat, mert egyszerre hatékony és biztonságos.