

2015. nyári kiadás

DUNAVET

A DUNAVET-B Zrt. állategészségügyi hírlevele

plusz



Új vakcinánk:
ERYSENG PARVO®

**UNISTRAIN PRRS® és ERYSENG PARVO®
vakcinák kombinációja**

Interjú Dr. Magyar Zoltánnal

STARTVAC®: a vakcinázás megtérülő befektetés



A Dunavet Plusz kiadványunk legújabb számában törekedtünk több, a gyakorlatban igen hasznosan alkalmazható új eljárást, vakcinázási lehetőséget és praktikus kezelési módot bemutatni, ami a munkát könnyebbé teheti, és ugyanakkor az állategészségügyi helyzet biztonságát és gazdaságosságát is növeli.

Reméljük, hogy kiadványunkkal hozzájárulhatunk munkájuk eredményességének növeléséhez és az előttünk álló nyári időszak hasznos eltöltéséhez is. Ezúton is mindenkinek jó nyaralást és kellemes pihenést kívánva,


Dr. Ötvös Imre

Tartalomjegyzék

Interjú Dr. Magyar Zoltánnal	2
A SUISENG® és RHINISENG® vakcinák kombinált alkalmazása	4
A SUISENG® és RHINISENG® vakcinák kombinált alkalmazása egy telepí kísérletben	7
Béta-hemolitikus <i>Escherichia coli</i> törzsek antibiotikum rezisztenciája	9
A florfenikol oldékonyága és stabilitása különböző folyékony takarmányokban	11
Konferencia a sertések parvo, orbánc és PRRS fertőzéseiről	12
Új vakcina: ERYSENG PARVO®	14
Az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG PARVO® vakcinák kombinált alkalmazása	16
Idén is itt voltunk a Hődmezőgazda kiállításon	21
STARTVAC®: mert a vakcinázás nem költség, hanem megtérülő befektetés	23
Lengyelországi szakmai út az ECO Animal Health szervezésében	25
Anémia: állomány szintű felmérés	26
Az immunrendszer és a vas kapcsolata	27
Injekciós technika	28

Felelős szerkesztő: Dr. Ötvös Imre

Dr. Varga Péter: Zoli, szeretettel köszöntelek! Először is, engedd meg, hogy gratuláljak a kitüntető Nemzet Sportolója címhez! Bár már az egyetemi éveink óta jó barátok vagyunk, az, hogy idén márciusban a Nemzet Sportolói Téged választottak meg a legújabb tagnak maguk közé, adta az interjúnk apropóját.

Miért lettél állatorvos? Miért ezt a pályát választottad?

Dr. Magyar Zoltán: Egy régi barátom, Georgijevics Miklós hatására lettem állatorvos, ő is állatorvos volt, miatta ismertem meg ennek a pályának a valóságát, a szépségeit és nehézségeit egyaránt, és nagyon tetszett, amit láttam.

A sportpályafutásod lezárása után, felmerült-e más ötlet, más pálya, mint az állatorvosi?

Abban biztos voltam, azt biztosan éreztem, hogy edző nem szeretnék lenni. A szakedzői diploma megszerzése után nagy keresésbe fogtam, a jogi pályán is gondolkodtam, de végül a Miki barátomtól kapott benyomások végleg eldöntötték bennem ezt a kérdést, és az állator-



voslás mellett döntöttem. Ő akkor már három éve kisebb-nagyobb szünetekkel nálam lakott, kezdőként az ócsai csincilla telep állatorvosa volt. A Sportkórházban találkoztunk, nagyon hamar jó barátok lettünk.

Mennyire volt nehéz sportoló múlttal egyetemre kerülni?

A sportolói múltam inkább könnyítette, mint nehezítette a tanulást. A fonalat nem volt nehéz felvenni, mert az Állatorvos-tudományi Egyetemre kerülésem előtt már elvégeztem a Testnevelési Főiskola szakedzői szakát, nappali tagozaton, 1976 és 1979 között, tehát a tanulásban nem volt törés, miután az állatorvisit 1980-ban kezdtem.

Mennyiben segítette a tanulást az élsport?

Az élsportban megtanult, megszerzett képességek kétségtelenül hasznosak voltak például a vizsgák során, a stressz kezelésében vagy akár később is, amikor a munkában adódtak vészhelyzetek. Ilyenkor jól jött, hogy könnyebben tudtam higgadt maradni. A sportban megszerzett kitartás is sokat segített az egyetemi évek alatt.

Megosztanál-e velünk egy kedves, egyetemi anekdotát?

Velem történt az eset, de nem vagyok büszke rá. Tőgyegészségtanból kellett vizsgáznunk, finoman szólva kevésbé látogattuk ezt a stúdiomot. Ezért elmentünk a Tanszékre érdeklődni, hogy Horváth Professzortól időpontot kérjünk vizsgára. A Tanszéken egy úr üldögélt egy karosszékben, és olvasott. Én nagy lendülettel hozzá fordultam, és megkérdeztem, hogy tudja-e, hol találjuk a Professzor Urat? Mire ő: „Én vagyok Horváth Professzor...” Mondanom sem kell, legszívesebben elsüllyedtem volna a szégyentől. A vizsgán aztán hosszas kérdéses után végül egy középezt kaptam. Rendes volt Tőle, hogy ezek után nem buktatott meg.

Hogy alakult az egyetem utáni szakmai pályafutásod?

A diploma megszerzése után másfél évet a győri állatkórházban dolgoztam, ott kis- és nagyállat praxis is volt, szinte mindennel találkoztam a ló vagy szarvasmarha császármetszéstől kezdve a kutyák csontműtétiéig. Az állatkórház után Budapest XVIII. kerületébe kerültem, mint körzeti állatorvos. Ebben a praxisban nagyon sokáig dolgoztam, néhány évvel ezelőtt hagytam véglegesen abba.

Te miért a kisállat praxis irányába indultál el?

Így adódott, de akkoriban valóban inkább a kisállat praxisban volt lehetőség, ez a terület komoly fejlődésnek indult azokban az években, igazi kihívást jelentett. Ugyanakkor a praxisomhoz három sertéstelep is tartozott, emlékszem, egyszer 250 disznót heréltem ki egyetlen nap alatt.

Hogy látod, a mostani végzősöknek milyen lehetőségei vannak?

Bár a nagyállat praxist kevésbé ismerem, úgy látom, ott inkább rendszerekben gondolkodnak, az állatorvosnak kevesebb manuális technikára-tudásra van szüksége, inkább olyan menedzsernek kell lennie, akinek a segítségével megvalósítható a minél gazdaságosabb termelés. A kisállat praxis pedig érzésem szerint egyre jobban hasonlít a humán magánorvoslásra, nagymértékű specializáció jellemzi, komoly laborhátteret igényel, a benne dolgozó kollégák egyre inkább szakosodnak. Ugyanakkor azt is meg lehet figyelni, hogy komoly együttműködés alakult ki a rendelők, kórházak között, hogy minden igénynek meg tudjanak felelni, minden felmerülő problémára találjanak megoldást.

Most mivel foglalkozol?

8-10 éve visszatértem a sporthoz, és a sport szerencsére vissza is fogadott. Sok szövetség-szervezet munkájában

veszek részt, a Magyar Torna Szövetség elnöke, a Magyar Olimpiai Bizottság alelnöke, az olimpiai tagozat vezetője, az olimpiai akadémia alelnöke, a Mező Ferenc bizottság alelnöke vagyok. Saját sportágamban a mostani generáció is sikeres, Berki Krisztián és a többiek révén.

Szabadidődben mit csinálsz szívesen?

A vadászat mai napig a legkedvesebb hobbim, rendszeresen, ahogy tehetem, elmegyek vadászni, szerencsére sok meghívást kapok.

Milyen visszajelzéseket kaptál az állatorvos társadalomtól azóta, hogy a nemzet sportolója lettél?

Rengeteg gratulációt kaptam, még olyanoktól is, akikkel már évek óta nincs személyes kapcsolat.

Engedd meg, hogy még egyszer nagy szeretettel gratuláljak Neked, a magam és a Dunavet nevében! Kívánunk további sikereket sportvezetőként, valamint a privát életben is!

Nagyon köszönöm!

Felhasznált képek forrása: Dr. Varga Péter, internet



A SUISENG® és RHINISENG® vakcinák, kombinált, egy fecskendőben történő alkalmazásának hatékonysági és biztonságossági vizsgálata süldőknél

Bevezetés

A vakcinák együtt, egy fecskendővel történő kombinált beadása gyakori jelenség a telepeken, csökkenti az élőkommunikációt és az állatokra nehezedő stresszt.

A SUISENG® egy egyedülálló vakcina a malacok újszülöttkori hasmenésének, és a szoptató kocák elhullásának teljes védelmére. A RHINISENG® a sertések progrediáló és nem progrediáló torzító orrgyulladásának megelőzésére szolgáló vakcina.

A SUISENG® tisztított fimbriális adhezineket (F4ab, F4ac, F5 és F6), *Escherichia coli* LT enterotoxidot, C-típusú *Clostridium perfringens* toxidot (β) és *Clostridium novyi* toxidot (α) tartalmaz. A RHINISENG® *Pasteurella multocida* rekombináns D-típusú toxint és inaktivált *Bordetella bronchiseptica* törzset tartalmaz.

Mindkét vakcina ugyanazt a Hipramune-G® adjuvánt tartalmazza, és alkalmazásuk is egyforma protokollt követ a vemhes kocák és süldők esetén, a szaporulat passzív védelme érdekében:

Alapimmunizálás



Emlékeztető oltás



Épp ezért, meg kell vizsgálni a két vakcina kombinált alkalmazásának lehetőségét, mert a gyakorlatban lehet erre igény. A tanulmány célja az volt, hogy összehasonlítsa a SUISENG® és RHINISENG® vakcinákra adott szerológiai válaszokat, akkor, ha süldőknél együtt, vagy ha külön-külön alkalmazták őket.

Anyag és módszer

A kísérletben 24, nyolc hónapos, klinikailag egészséges, *P. multocida* toxin (PMT), *B. bronchiseptica* (Bb) és az *E. coli* legfontosabb patogén faktorai elleni ellenanyag-mentes süldőt vizsgáltak. Az állatokat véletlenszerűen négy csoportba osztották, mindegyik csoportba hat süldő tartozott.

Vakcina	Adag
SUISENG®+RHINISENG®	4 ml
RHINISENG®	2 ml
SUISENG®	2 ml
KONTROLL	2 ml

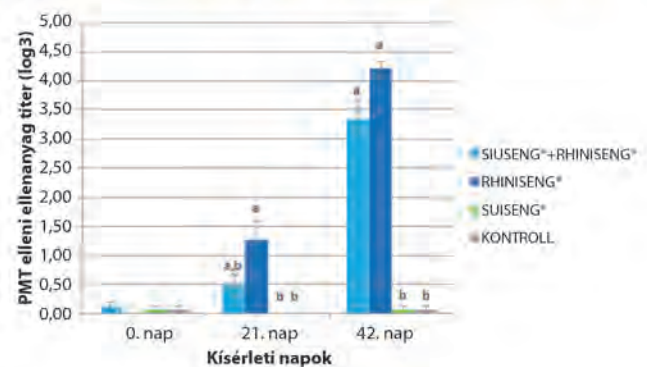
A csoportokat kétszer (3 hét különbséggel) intramuszkulárisan vakcinázták. Az első csoportot SUISENG®+RHINISENG® kombinációval (4 ml), a másodikat csak SUISENG® (2 ml), a harmadikat pedig csak RHINISENG® vakcinával (2 ml). A kontroll csoport placebóként két alkalommal 2 ml PBS-t (nátrium és kálium sókat tartalmazó izotóniás oldat) kapott.

A vérvételek a 0. napon (az első vakcinázás napján), 3 héttel később (a második oltás napján) és újabb 3 hét múlva voltak. A szérum mintákat a vizsgálatokig -20 °C-on tárolták. A szerológiai vizsgálatok módszerei a következők voltak: i) kereskedelmi forgalomban kapható ELISA kit a *P. multocida* dermonekrotoxicus toxin elleni ellenanyag kimutatására (Oxoid); ii) mikroagglutinációs teszt *B. bronchiseptica*-ra; iii) saját fejlesztésű ELISA kit az *E. coli* fimbriális adhezinjével és a hőlabilis toxinjával szembeni ellenanyagok kimutatására.

A testhőmérsékletet, valamint a vakcinázásra adott helyi és szisztémás reakciókat megmérték.

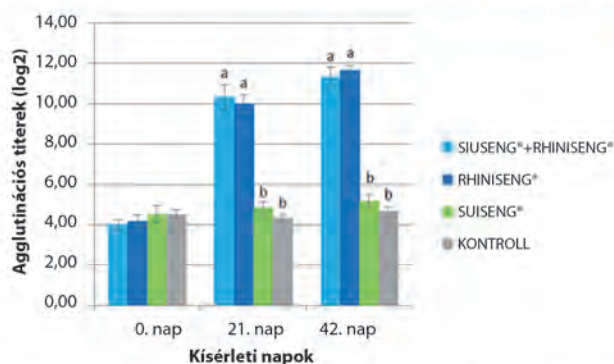
Eredmények

1. ábra PMT elleni ellenanyag titer átlaga log3 (\pm SEM)



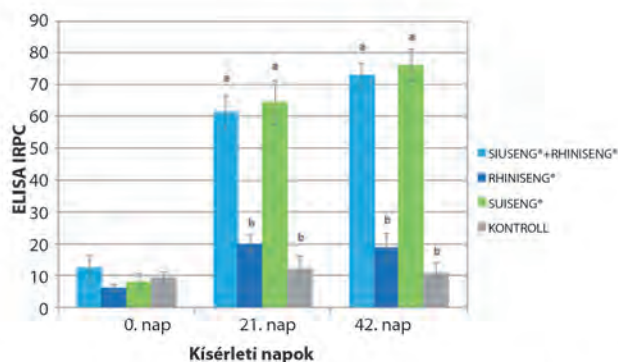
^{a,b}A felső indexben feltüntetett eltérő betűk statisztikailag szignifikáns eltéréseket jelölnek ($P < 0,05$; One-Way ANOVA)

2. ábra *B. bronchiseptica* elleni ellenanyag mikroagglutinációs titer átlaga \log_2 (\pm SEM)



^{a,b}A felső indexben feltüntetett eltérő betűk statisztikailag szignifikáns eltéréseket jelölnek ($P < 0,05$; One-Way ANOVA)

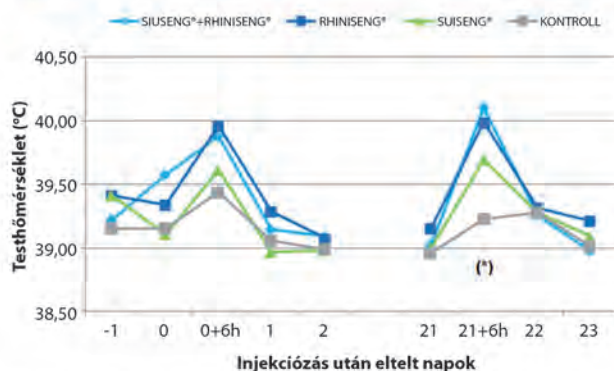
3. ábra F4ac-vel szembeni IgG profil átlaga (\pm SEM)



^{a,b}A felső indexben feltüntetett eltérő betűk statisztikailag szignifikáns eltéréseket jelölnek ($P < 0,05$; két mintás Kruskal Wallis és Mann Whitney próba)

A vakcinában megtalálható, többi *E. coli* fimbriális adhezinnel szembeni értékek hasonló képet mutattak.

4. ábra Rektális testhőmérséklet átlaga az első és a második vakcinázás után ($^{\circ}$ C)



* Szignifikáns különbség a Suiseng®+Rhiniseng® kombinációval oltott csoport és a kontroll csoport között ($p=0,043$)

Akár egyenként, akár kombinációban oltva, egyik vakcina beadásának helyén sem voltak megfigyelhető rendellenes helyi reakciók. Ehhez hasonlóan, a vakcinázott állatok egyike sem mutatott a vakcinázás után szisztémás tüneteket.

Következtetések és megbeszélés

A teljes vakcinázási protokoll elvégzése után nem volt szignifikáns különbség a szerológiai áthangolódás mértékében *Pasteurella multocida* toxin és *Bordetella bronchiseptica* ellen (1. és 2. ábra), összehasonlítva a SUISENG® és RHINISENG® vakcinát együtt oltott csoport értékeit a csak RHINISENG® vakcinát kapott csoport értékeivel. Ugyanígy, a csak SUISENG® vakcinával oltott csoport szerológiai eredményei sem mutattak szignifikáns különbséget (3. ábra) a SUISENG® és RHINISENG® vakcinákkal kombináltan oltott állatok értékeihez képest.

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a SUISENG® és RHINISENG® vakcinák együtt, egy fecskendőben adva is alkalmazhatók süldőknél és kocáknál, hiszen a szerológiai eredmények nem különböztek a vakcinák önálló alkalmazásához képest, egyik - a vakcinában megtalálható összes - antigén esetében sem. A biztonságossági vizsgálatok is igazolták a két vakcina kombinált alkalmazásának lehetőségét.

Természetesen, az együtt alkalmazás a kezelést végző állatorvos felelőssége, ám nincs olyan kockázat, ami ezt a gyakorlatot lehetetlenné tenné.

A cikk Camprodon A., Gibert X., Montané J., Perozo E., Bech G., March R., Maldonado J. **Efficacy of SUISENG® and RHINISENG® when combined in a single injection in gilts** és **Safety of SUISENG® and RHINISENG® when combined in a single injection in gilts** című cikkei alapján készült.



SUISENG[®]

vakcina

HIPRAMUNE[®]  vivőanyaggal

Egyedülálló **kombinált vakcina** a malacok újszülöttkori hasmenésének és a szoptató kocák hirtelen elhullásának teljes védelmére



Védelem - új alapokon



A SUISENG® és RHINISENG® vakcinák kombinált alkalmazása egy telepi kísérletben

Bevezetés

A malacok újszülöttkori hasmenése megelőzhető a kocák vakcinázásával (SUISENG®), mert a malacok így passzív immunvédelemhez jutnak a kolosztrummal és a tejjel. A sertések progrediáló és nem progrediáló torzító orrgyulladás ellen szintén a kocák vakcinázásával védekeznek (RHINISENG®), ezért gyakran ezt a két vakcinát egyszerre alkalmazzák a telepeken. Mindkét vakcina ugyanazt a Hiramune-G® adjuvánst tartalmazza, és alkalmazásuk is egyforma protokollt követ.

A kísérlet célja az volt, hogy a különféle szaporodásbiológiai paraméterek megfigyelésével összehasonlítsák a SUISENG® és RHINISENG® vakcinák együttes, külön-külön, és másik két, kereskedelmi forgalomban kapható vakcina együttes alkalmazását.

Anyag és módszer

A kísérlet egy 800 kocás telepen készült, Minas Gerais államban, Brazíliában. A telepen már régóta jelen van a malacok újszülöttkori hasmenése, és nagy számban a torzító orrgyulladás is. A kísérletben 280 anyaállat (60 süldő, 220 koca) vett részt. Az állatokat négy csoportba osztották:

K1	PBS (izotóniás oldat)	4 ml
K2	Suiseng®+ Rhiniseng® kombináció	4 ml
K3	Suiseng®/ Rhiniseng® külön-külön	2 ml/2 ml
K4	Porcilis ART®/ Littlegard®	2 ml/2 ml

A vakcinázási programok a következők voltak: K1: PBS 6 és 3 héttel ellés előtt, K2: SUISENG®/RHINISENG® vakcinák kombinációban (6 és 3 héttel ellés előtt), K3: SUISENG® és RHINISENG® vakcinák külön-külön (6 és 3 héttel ellés előtt), K4: Porcilis ART® és Littlegard® vakcinák használati utasítás szerint.

Hogy felmérhető legyen a különféle kezelések hatása a laktációs periódusra, a választáskor két paramétert vizsgáltak: hasmenéses mortalitás (HM), hasmenés előfordulása (HE). A kezelések hatását a hizlálásra a következő mutatókkal vizsgálták: köhögés (K), vágási súly 146 naposan (VS), orr elváltozások pontozása (OE, IRA index).

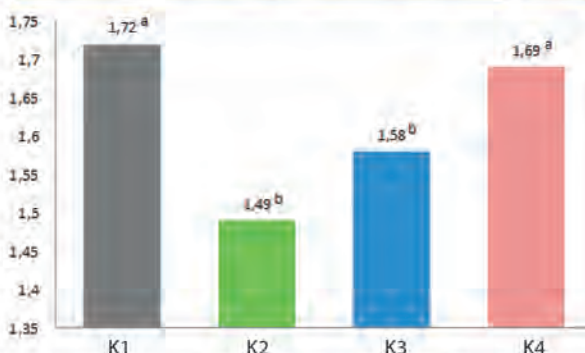
Eredmények

A laktáció és a hizlálás alatt vizsgált paraméterek

	Laktáció		Hizlálás	
	HM	HE	K	VS*
K1	12,6 ^a	21,22 ^a	1,78 ^a	100,78 ^a
K2	3,58 ^b	10,02 ^b	0,65 ^b	103,99 ^b
K3	3,1 ^b	6,99 ^d	0,87 ^b	103,11 ^b
K4	10,3 ^a	14,3 ^d	1,65 ^a	104,94 ^b

^{a,b,c,d}A felső indexben feltüntetett eltérő betűk statisztikailag szignifikáns eltéréseket jelölnek (P<0,05; t-teszt, *ANOVA)

Orrelváltozások pontozása (IRA, átlag)



^{a,b}A felső indexben feltüntetett eltérő betűk statisztikailag szignifikáns eltéréseket jelölnek (P<0,05; t-teszt)

Megbeszélés és következtetések

A hasmenéses mortalitás és hasmenés előfordulása a K2 és K3 csoportban szignifikánsan különbözött a kontroll csoport (K1) és a másik két, kereskedelmi forgalomban kapható vakcinával oltott csoport (K4) eredményeitől. Tehát megállapíthatjuk, hogy a SUISENG® és RHINISENG® vakcinák akár kombinációban, akár külön-külön alkalmazva kitűnően alkalmasak a malacok újszülöttkori hasmenésének megelőzésére, amit a többi, kereskedelmi forgalomban kapható vakcináktól szignifikánsan eltérő eredmények is bizonyítanak.

A vágáskor mért testtömeg szignifikánsan alacsonyabb volt a kontroll csoportban (K1), mint a vakcinázott csoportokban, tehát a kocák inaktivált vakcinákkal történő vakcinázása a malacoknak védelmet biztosít a torzító orrgyulladás ellen, és így növeli a vágásra elérhető testtömeget. Mindezeket túl, az orrelváltozások pontozása a K2 és K3 csoportban jobb eredményeket hozott, mint a kontroll csoport (K1) vagy a K4 csoport.

Tehát megállapíthatjuk, hogy a RHINISENG® és SUISENG® vakcinák akár kombinációban, akár külön-külön alkalmazva, a kísérletben szereplő, kereskedelmi forgalomban kapható vakcinákhoz képest jobban csökkentették az orrelváltozásokat.

Szakirodalom

- De Jong, M.F., Dis. of swine, 9th.
 Bertschinger & Fairbrother. Dis. of swine, 9th.
 Brito *et al.*, 1990. EMBRAPA Comunicado Técnico, 160
 Dumas G, *et al.* 1990.. Proc Int Pig Vet Soc 11:385

A cikk Rodríguez-Ballarà, I. Grieder, W., Pinheiro, R. **Field efficacy of SUISENG® and RHINISENG® combined in a single injection** című cikke alapján készült.

RHINISENS[®]



HIPRAMUNE[®]  adjuvánssal

Egy új vakcina a sertések progrediáló és nem progrediáló torzító orrgyulladásának megelőzésére



**és a telep könnyebben
lélegzik**



Különféle béta-hemolitikus, spanyolországi sertésekből izolált *Escherichia coli* törzsek közötti antibiotikum rezisztencia előfordulása

Bevezetés

A kólibacillózis világszerte előforduló betegség, patogenitása miatt az egyik legjelentősebb. A betegség nagy gazdasági jelentőséggel bír: növekvő mortalitás, visszamaradt fejlődés, csökkenő takarmány-hasznosulás, és a társult gyógyszeres költségek. A betegség visszaszorítására mind a vakcinák, mind pedig a különféle antibiotikumok terjedtek el. Ám az *E. coli* esetében, a gyakrabban alkalmazott antibiotikumokkal szemben, egyre inkább megfigyelhető a rezisztencia. Az új hatóanyagok talán javítanak ezen a helyzeten, ám telepí alkalmazásukról még nem sok tapasztalatunk van. Ennek a tanulmánynak az volt a célja, hogy felmérje a különféle spanyolországi telepekről származó, tüneteket mutató sertésekből izolált béta-hemolitikus *E. coli* törzsek körében az antibiotikum rezisztenciát.

Anyag és módszer

110 különféle, béta-hemolitikus *E. coli* törzset mutattunk ki olyan hízókból, melyek bélelváltozásai kólibacillózisra utaltak. A minták 108, olyan egymástól független sertéstelepről származtak, ahol enteritis fordult elő. Ezeket a telepeket 2010-2011-ben boncolást és baktérium tenyésztést is végeztek. A bélsármintákból izolált *E. coli* törzseket MacConkey és Columbia (+5% birkavér) agar táptalajokra oltottuk. Az egy éjszakán át tartó inkubálás után (37°C, aerob körülmények) a mintákat azonosítottuk a standard előírásoknak megfelelően, majd korongdiffúziós (Kirby-Bauer) antibiotikum érzékenységi tesztet használtunk, 11 hatóanyaggal: amoxicillin, ceftiofur, kolisztin, doxiciklin, enrofloxacin, florfenikol, flumequin, gentamicin, neomicin, tetraciklin, trimethoprim-szulfamethoxazol, természetesen a nemzetközi ajánlásokat (CLSI, M2) figyelembe véve.

Eredmények

A kapott antibiotikum rezisztencia eredményeket, és a törzsek közti százalékos megoszlást az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Antibiotikum	É	MÉ	R
Amoxicillin	8 (7,3)	0 (0)	102 (92,7)
Ceftiofur	90 (81,8)	6 (5,5)	14 (12,7)
Kolisztin	78 (70,9)	8 (7,3)	24 (21,8)
Doxiciklin	9 (8,2)	0 (0)	101 (91,8)

Antibiotikum	É	MÉ	R
Enrofloxacin	61 (55,5)	0 (0)	43 (39,1)
Florfenikol	91 (82,7)	6 (5,5)	12 (10,9)
Flumequin	36 (32,7)	2 (1,8)	72 (65,5)
Gentamicin	46 (41,8)	10 (9,1)	54 (49,1)
Neomicin	23 (20,9)	0 (0)	87 (79,1)
Tetraciklin	8 (7,3)	0 (0)	102 (92,7)
Trimethoprim-Szulfamethoxazol	17 (15,5)	1 (0,9)	92 (83,6)

É=Érzékeny MÉ=Mérsékelten érzékeny R=Rezisztens

A törzsek nagy része rezisztens volt amoxicillinre (92,7%), doxiciklinre (91,8%) és tetraciklinre (92,7%). Ezzel szemben, csak néhány törzs volt ceftiofurra (12,7%) vagy florfenikolra (10,9%) rezisztens. Multirezisztencia (legalább három hatóanyaggal szembeni rezisztencia) a 110 törzsből 105-nél (95,5%) fordult elő.

Megbeszélés

Ahogy az előzőekben látjuk, a legtöbb, a beküldött mintából kitenyésztett béta-hemolitikus *E. coli* törzs multirezisztens többféle antibiotikummal szemben is. A laboratóriumokba általában az antibiotikumok kezelése ellenére nem javuló esetekből küldenek mintát, melyek a rezisztencia vizsgálatok elvégzése után gyógyulnak, vagyis a kezelések végül sikeresek. Információink azonban nincsenek azokról az esetekről, ahol még rezisztencia vizsgálat sem történik, vagyis feltételezhetjük, hogy a rezisztencia mértéke a valóságban az ebben a tanulmányban kimutatottnál még nagyobb lehet. Az eredményeinkből az is kiderül, hogy előzetes rezisztencia vizsgálatok nélkül csak nagyon kevés hatóanyag alkalmas a multirezisztens *E. coli* baktériumok által okozott fertőzések kezelésére. Az adataink azt mutatják, hogy a florfenikol és a ceftiofur jó választás a kólibacillózis súlyos eseteinek kezelésére is.

Szakirodalom

Hendriksen, R.S. et al. 2008. Acta Vet. Scand., 50:19.
Tenover, F.C. 2006. Am. J. Med., 119:3.

A cikk Busquet M., Abelland A., Colomer S., Maldonado J. Occurrence of antimicrobial resistance among beta-haemolytic *Escherichia coli* isolated from pigs in Spain című cikke alapján készült.

SELECTAN®

Florfenikol

ORAL

23 mg/ml koncentrátum belsőleges oldathoz A.U.V.

- **Kitűnő oldékonyság és stabilitás**
- **Nagyszerű íz**
- **Teljes értékesülés**
- **Sikeres terápia:** gyors hatás + alacsony rezisztencia



DV DUNAVET



Ellenállhatatlan

Ennek a kezelésnek senki nem tud ellenállni.

SELECTAN® **ORAL**: sertések hatékony florfenikol kezelése ivóvízben

A florfenikol oldékonysága és stabilitása különféle koncentrációjú, sertéseknek szánt folyékony takarmányokban

Bevezetés

Az utóbbi évtizedben világszerte folyamatosan emelkedik azoknak a sertésbirtokoknak a száma, ahol folyékony takarmánnyal etetik az állatokat. Az Európai Unióban a hizlalás alatt ez az arány elérheti akár a 30%-ot is. Az antibiotikumok alkalmazása ezekben a takarmányokban is mindennapos, annak ellenére, hogy a takarmányokba kevert hatóanyagok viselkedéséről nem sokat tudunk. Ennek a tanulmánynak az volt a célja, hogy felmérje a florfenikol (2,3%-os oldat, SELECTAN® ORAL) oldékonyságát és stabilitását eltérő koncentrációban, folyékony takarmányokba keverve.

Anyag és módszer

Négy folyékony takarmány (száraztakarmány, takarmány kiegészítők, víz) mintát készítettünk elő. Mind-egyik minta más-más koncentrációban tartalmazta a florfenikolt (FFC), azt figyelembe véve, hogy:

- a florfenikol napi adagja: 10 mg/20 ttkg,
- a folyékony takarmányokat különbözőféleképpen alkalmazzák (táblázat).

Florfenikol (SELECTAN® ORAL, SO) koncentrációi eltérő, a sertésbirtokokon etetett folyékony takarmányokban

Takarmány	Takarmány cseréje	/ml SO/ l takarmány ¹	FFC koncentráció (g/l)
1	24 óra (3 l takarmány)	2,9	0,06
2	12 óra (1,5 l takarmány)	5,8	0,13
3	8 óra (1 l takarmány)	8,8	0,20
4	6 óra (0,75 l takarmány)	11,7	0,26

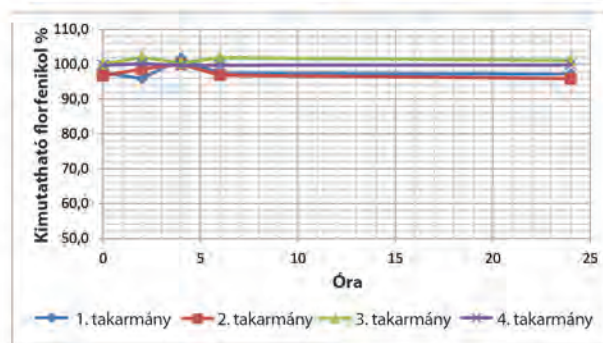
¹Egy 20 ttkg-os malacnak, figyelembe véve azt, hogy a takarmányfelvétel a testtömeg 4%-a, így a SELECTAN® ORAL napi mennyisége 8,8 ml (= 0,44 ml SO/ttkg/nap*20 ttkg) 3 liter folyékony takarmányban (0,8 kg takarmány + 2,4 l víz).

A medikált takarmányok előkészítése után mintákat vettünk a 0., 2., 4., 6., és 24. órában, hogy HPLC-vel (IT-02442-FA) meghatározzuk a florfenikol koncentrációt. A minták pH-ját szintén megmértük és feljegyeztük, ahogy a folyékony takarmányok külső jellemzőit is.

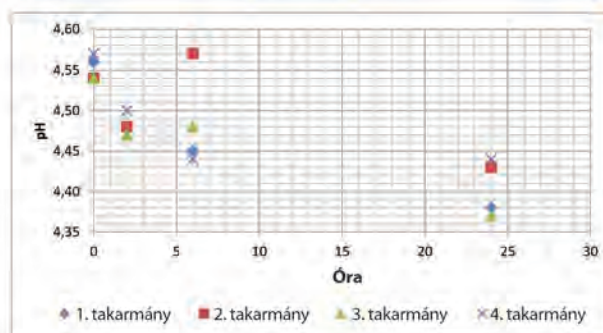
Eredmények

Az 1. és 2. grafikonon láthatjuk a kapott eredményeket a florfenikol kimutathatóságáról és a pH változásáról.

A HPLC-vel kimutatható florfenikol koncentráció (az elméletben hozzáadott florfenikol mennyiséggel összehasonlítva), 24 órán át, a különböző folyékony takarmányokban



A pH változása 24 órán át a különböző takarmányokban



Következtetések

A folyékony takarmányokba kevert florfenikol nagyon jól oldódott, ugyanakkor stabil is maradt (96-100%-os kimutathatóság), a kezdeti koncentrációtól függetlenül 24 órán át.

A cikk Pol E., Palmada J., Colomer S., Perelló M., Busquet M. **Solubility and stability of various concentrations of florfenicol in liquid feed for pigs** cikke alapján készült.

SELECTAN® ORAL
Florfenicol

A sertések parvo és PRRS fertőzéseinek, valamint a sertésorbánc nemzetközi és hazai vonatkozásai

2015. február 24-én konferenciát rendeztünk Herceghalmon, sertésorbánc, sertések parvovírusa (**ERYSENS[®]**, **ERYSENS PARVO[®]**) és a jelenleg fokozottan aktuális PRRS (**UNISTRAIN[®]**) témakörökben. Rendezvényünkön több, mint 100 kolléga vett részt az ország minden tájáról.

Az egész napos konferenciát **Prof. Dr. Tuboly Tamás** indította, aki a különböző PPV törzseket áttekintő előadásában többek között megindokolta, hogy a PPV 1 ellen kifejlesztett vakcinák hogyan adnak védelmet a PPV 1a ellen is.



A következő előadó **Dr. Agusti Campron** (Laboratorios HIPRA, Spanyolország) volt, aki külön kiemelte a szeronegatív szubpopulációk felmérésének fontosságát (szerológiai vizsgálatok a vakcinázás hatékonyságának felmérésére, a vakcinázás megfelelő időpontjának kiválasztására, **DUNAVET OPTIPIG PROGRAM**) a sertésorbánc és a parvovírus elleni küzdelemben.



Előadásában bemutatta a HIPRA új, sertésorbánc elleni **ERYSENS[®]** vakcináját, és a szintén új, orbánc és parvo elleni kombinált vakcináját, az **ERYSENS PARVO[®]-t**. Mindkét vakcinában a már jól ismert és jól vizsgázott (**SUISENS[®]**, **RHINISENS[®]** vakcinák) **Hipramune-G[®]**, ginzeng szaponin alapú adjuváns található.

A PRRS-sel foglalkozó előadások sorát **Prof. Dr. Tuboly Tamás** kezdte meg. "A PRRS hazai helyzete a kutató

szemével" című előadásában többek között áttekintette a vírus morfológiáját, részletesen ismertette a vírusra adott immunválasz jellemzőit, és így megindokolta, hogy miért olyan nehéz a betegség elleni hatékony védekezés, valamint, hogy miért nyit kaput a PRRS vírus a többi kórokozónak.



Előadásában választ adott arra is, hogy a nem élő vírust tartalmazó PRRS elleni vakcinák miért jelentenek korlátozott védelmet a homológ fertőzések ellen, és miért hatástalanok a heterológ fertőzésekkel szemben.

A következő előadást **Dr. Joel Miranda** (Laboratorios HIPRA, Spanyolország) tartotta, aki ismertette a PRRS jelenlegi helyzetét Európában, majd áttekintette az **UNISTRAIN PRRS[®]** vakcina alkalmazásának előnyeit: csökkenő vírusnyomás, széles körű, heterológ védelem, több és jobban fejlődő malac, biztonságosság a legújabb és legszigorúbb európai előírásoknak megfelelően.



Dr. Biksi Imre, a Haszonállat-gyógyászati Tanszék és Klinika tanszékvezető egyetemi docense "**Korszerű eljárások a PRDC diagnosztikájában**" című előadásában először áttekintette a PRDC diagnosztikáját, a védekezés és stratégia lehetőségeit. Elmondta, hogy az egyedi kórbonctani vizsgálatok mellett milyen fontos szerepe van az állományszintű és a vágóhídi vizsgálatoknak is (szerológiai profilvizsgálatok, vágóhídi pontozásos tüdővizsgálat) a pontos diagnózis felállításában és a PRDC elleni védekezésben.

A **szserológiai profilvizsgálatok** a PRDC elleni stratégia ellenőrzésére is alkalmasak (PRRS, App, Mycoplasma, PCV2), segítségükkel meggyőződhetünk többek között a vakcinázás hatékonyságáról, a vadvírusok esetleges jelenlétéről.



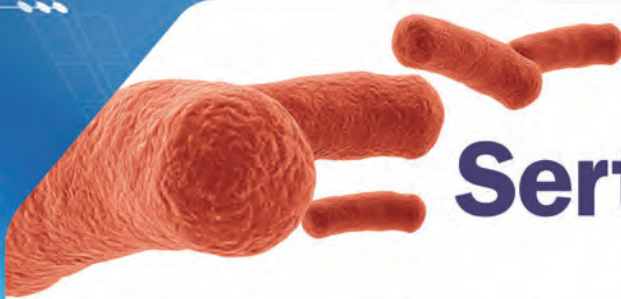
Előadását a magas állategészségügyi státuszú állományok helyzetének elemzésével zárta, elmondta, hogy légzőszervi megbetegedések természetesen itt is előfordulhatnak, itt is oki diagnózisra és rendszeres ellenőrző vizsgálatokra van szükség.

A konferencia utolsó előadását **Dr. Bölcskei Molnár Antal**, a Dunavet marketing igazgatója tartotta, „**Hazai PRRS tapasztalatok – Mentésítési tapasztalatok HIPRA vakcinákkal**” címmel. Előadásában áttekintette a mentésítési lehetőségeket, kiemelte a szerológiai vizsgálatok és a vágóhídi vizsgálatok jelentőségét, bemutatta az AMERVAC PRRS® és az UNISTRAIN PRRS® vakcinák PRRS mentésítésben való alkalmazásának hazai tapasztalatait.

A konferencia jó hangulatú vacsorával zárult.



CULTURE
ECONOMY
BUSINESS
MEDICAL
AGRICULTURE
CREATIVE
INTEGRATIVE
INVESTMENT
NETWORK



Sertésorbánc

Az *Erysipelothrix rhusiopathiae* a sertéstelepek többségén megtalálható: ez a baktérium a sertésorbánc kórokozója. A betegség világszerte elterjedt, **jelentős gazdasági károkat okoz.**¹

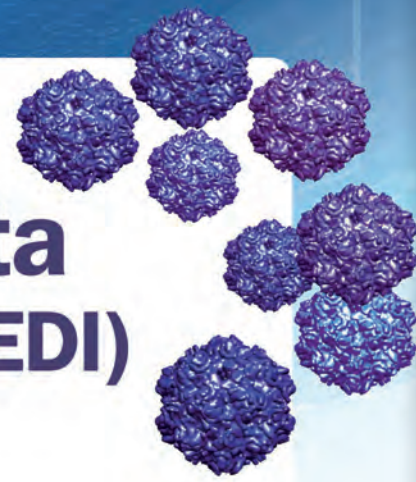
A sertésorbánc **különböző klinikai formákban** jelentkezhet és a **termelés valamennyi fázisára hatással van.**²



Jellegzetes bőrelváltozások *E. rhusiopathiae* fertőzésnél.

A sertésorbánc zoonózis² !

A tenyészkocák és a tenyészszüldők vakcinázása létfontosságú a sertésorbánc megelőzésében.



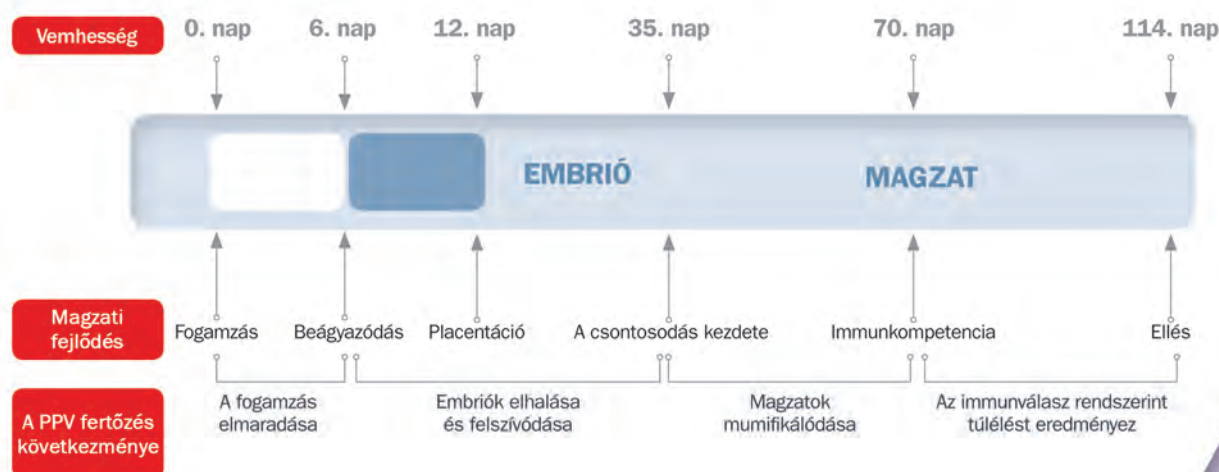
Sertés parvovírus okozta magzatkárosodása (SMEDI)

A sertés-parvovírus (PPV) világszerte megtalálható, a legtöbb sertéstelepen endémiás.³

Nem vakcinázott állományban egy akut járványkitörés **óriási károkat okozhat:**

- ▶ **Terméketlenség** az embriók korai felszívódása miatt.
- ▶ **Kisebbszám** az embriók korai (a vemhesség 35. napja előtti) elhalása és felszívódása miatt.
- ▶ Több **mumifikált magzat**.
- ▶ Több **halvaszületett magzat**.
- ▶ Több **kritikus tömeg alatt született malac**.
- ▶ Csökkent **ellési arány**.

A PPV fertőzés következményei a vemhesség különböző szakaszaiban
(Diseases of Swine, 10th edition)



A PPV fertőzés legfontosabb és egyedüli igazolt klinikai tünete a tenyészkocák és -süldők termékenységének csökkenése.³



A PPV fertőzés jellegzetes tünete az egészséges és a méhben különböző korban elhalt magzatok jelenléte egy almon belül.³

Hármas kombinációjú (PRRS, sertés parvovírus és sertésorbánc) vakcina alkalmazása tenyészállatoknál a több és jobb malac érdekében

Bevezetés

A kombinált vakcinák alkalmazása, az állatok körüli teendők és a beavatkozások jelentette stressz minimalizálásának, ugyanakkor az állatok jóllétének növelésének érdekében a sertéságazat jogos igénye, egyúttal azonban a gyógyszergyárak számára napjaink legnagyobb kihívását is jelenti.

Ám csak azok a vakcinák kombinálhatók egymással, amelyeknek hatékonysága és biztonságossága kombinációban is bizonyított. Másrészt, mindenképp szükséges, hogy a vakcinák kombinált alkalmazása hatósági engedéllyel (EMEA, Európai Gyógyszerügynökség) rendelkezzen. Ehhez az engedélyhez a legújabb követelményeknek megfelelő biztonságossági és hatékonysági vizsgálatok elvégzése szükséges.

A HIPRA az első olyan európai vállalat, amely regisztrációval rendelkezik egy élő, attenuált PRRS vakcina (UNISTRAIN® PRRS) és egy kombinált, sertések parvovírus (PPV) okozta magzatkárosodása (SMEDI) és sertésorbánc elleni vakcina (ERYSENG® PARVO) kombinált alkalmazására. Ezt az alkalmazást az EMEA 2015 tavaszán engedélyezte.

Amikor egy élő vírusos PRRS (Porcine Reproductive Respiratory Syndrome, sertések reprodukció zavarokkal és légzőszervi tünetekkel járó szindrómája) vakcinát kombinálunk sertés parvovírus és sertésorbánc elleni vakcinával, akkor azt a legfontosabb igazolni, hogy a PRRS vírus a kombinációban is sértetlen és aktív marad, ugyanúgy hatékony védelmet biztosít, mint az önálló vakcinázás során.

A világon először a HIPRA érte el, és bizonyította a legújabb európai előírásoknak is megfelelően, hogy ez a hármas kombináció valóban hatékony védelmet jelent a PRRS, a sertések parvovírus okozta magzatkárosodása és a sertésorbánc ellen is.

Anyag és módszer

Annak bizonyítására, hogy az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO vakcinák kombinált alkalmazása hatékony védelmet biztosít a PRRS fertőzés ellen, az alábbi kísérletet végeztük el.¹

A kísérletben 6 hónapos, klinikailag egészséges, PPV, orbánc és PRRS elleni ellenanyagokkal nem rendelkező süldőket használtunk. Az állatokat véletlenszerűen két

csoportra (vakcinázott, kontroll) osztottuk. A vakcinázott csoport a következő protokoll szerint kapta az oltásokat: hét héttel a termékenyítés előtt ERYSENG® PARVO (2 ml/adag) vakcina, három héttel később (négy héttel a termékenyítés előtt) pedig kombináltan az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO (2 ml/adag) vakcinák. Az UNISTRAIN® PRRS vakcina liofilizált részét az ERYSENG® PARVO vakcinával oldottuk fel, a használati utasításnak megfelelően. A kontroll csoport a vakcinázott csoporttal megegyező időben PBS-t (nátrium és kálium sókat tartalmazó izotóniás oldat) kapott. A vemhesség 90. napján (amikor az állatok a legfogékonyabbak a PRRS fertőzésre) mindkét csoportot mesterségesen ráfertőztük egy patogén, heterológ PRRSV törzssel.

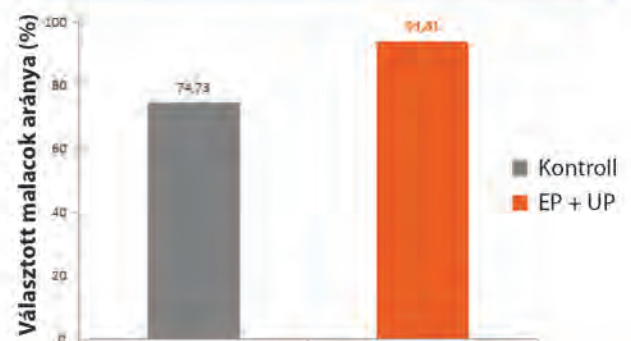
Az ellés napján (0. nap) és az ellés utáni 28. napon, mindkét csoportban megmértük a malacok testtömegét, és figyeltük fejlődésüket a laktáció teljes hossza alatt. Valamennyi, a kísérletben résztvevő süldőt egyedenként megfigyeltük az ellés után, 28 napon keresztül, és feljegyeztük a szaporodásbiológiai paramétereiket. Mindegyik állattól vérmintát vettünk a ráfertőzés előtt, után, valamint az ellés után is, hogy megfigyeljük a viremia változását (RT-PCR), és a fertőzés vertikális, illetve horizontális terjedését is.

Eredmények

Malacok fejlődése és testtömege

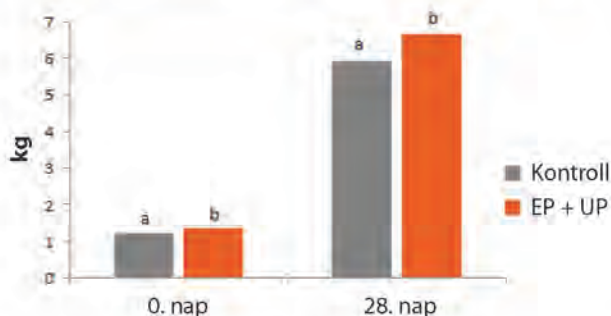
A kontroll csoport malacai gyengébben születtek, mint a vakcinázott csoport malacai. Ez a gyengeség és kevesebb energia a laktáció alatt is megmutatkozott: nem szoptak olyan hatékonyan, kevésbé voltak mozgékonyak és fejlődésben is elmaradtak a másik csoport malacaitól. **A választott malacok aránya a vakcinázott csoportban 93,81% volt, míg a kontroll csoportban csak 74,73%.**

Választott malacok aránya PRRSV fertőzés után



Az ellés napján mindegyik malac testtömegét megmértük. **A vakcinázott csoport malacai nehezebbek (1,36 kg) voltak a kontroll csoport malacainál (1,22 kg). 28 napos korukban ez a különbség szintén megfigyelhető volt, a vakcinázott csoport malacainak testtömege 6,64 kg volt, míg a kontroll csoport malacainak testtömege csak 5,91 kg.** Nem utolsósorban, az **átlagos napi testtömeg-gyarapodás (g/malac/nap) is nagyobb** volt a kontroll csoporthoz képest.

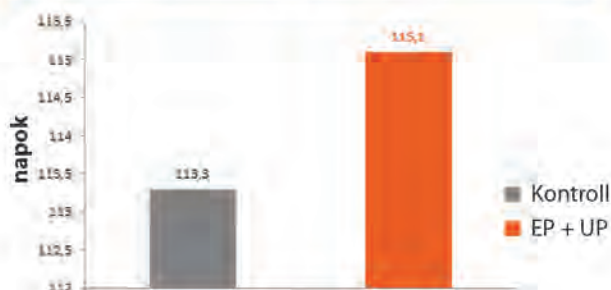
Malacok testtömege a laktáció alatt



Szaporodásbiológiai paraméterek

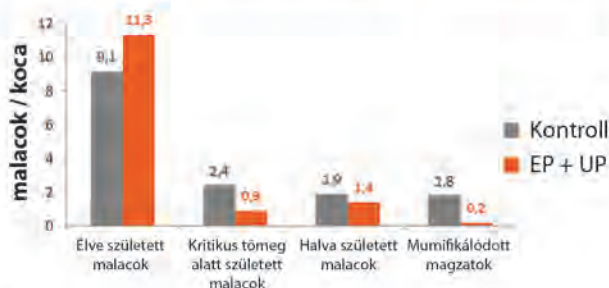
A vemhesség időtartamából jól fel lehet mérni, hogy a vemhesség fiziológiásan zajlik-e le. **A megrövidült vemhesség** egyben jó eséllyel kisebb és gyengébb malacok születését is jelenti, ami egy **a PRRS fertőzés tipikus tünetei** közül. **A vakcinázott csoportban** az átlagos vemhességi idő **115,1 nap** volt, míg a **kontroll csoportban** csak **113,3 nap**, ami szignifikáns különbséget jelent, és előrevetíti a gyengébb malacok születését is.

Vemhesség időtartama



Mindegyik szaporodásbiológiai paraméter (élve született malacok, kritikus tömeg alatt született malacok, halva született malacok, mumifikálódott magzatok) **jobb volt a vakcinázott csoportban a kontroll csoporthoz képest.**

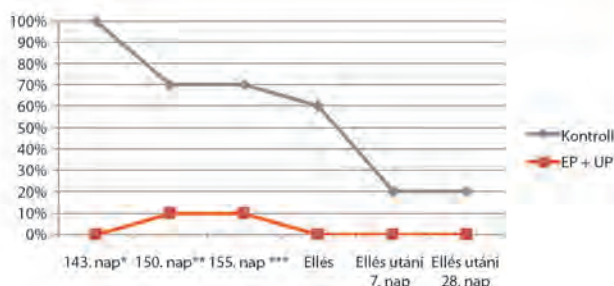
Szaporodásbiológiai paraméterek a ráfertőzés után



Virémia

A PRRS fertőzés kontrollja során, az alkalmazott vakcinával kapcsolatban az egyik legfontosabb kérdés, hogy a virémiát mennyire befolyásolja. **A vakcinázott csoportban** a vakcinázás után vírus nem lehetett kimutatni. A ráfertőzés után is **csak két südő lett pozitív**, szemben a **kontroll csoporttal, ahol az állatok mindegyikénél virémia volt** megfigyelhető. **A virémia hossza a vakcinázott csoportban jóval rövidebb volt (2,5 nap) a kontroll csoporthoz képest (16,9 nap).**

Virémia aránya a PRRSV ráfertőzés után



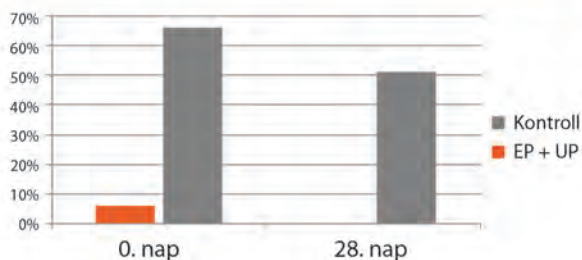
*3 nappal a ráfertőzés után

**10 nappal a ráfertőzés után

***15 nappal a ráfertőzés után

Ezentúl, a **vakcinázott csoportban a vertikális fertőzés is akadályozott**: csak a malacok 6,3%-a volt születéskor PRRS pozitív. Ugyanez az érték a kontroll csoportban 65,9% volt. Másrészt, a malacok közti horizontális fertőzés miatt, míg a kontroll csoport malacainak 51,5%-a volt **választáskor** PRRS pozitív, a **vakcinázott csoport összes malaca PRRS negatív volt** ugyanebben az időpontban.

Virémiás malacok aránya a születéskor és a választáskor



Összefoglalás

Az eredmények bebizonyították, hogy az **UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO** vakcinák kombinált alkalmazása hatékony védelmet biztosít a tenyészállatok számára a heterológ PRRS fertőzések ellen. **A vakcinázott süldők malacai egyértelműen jobb fejlődést mutattak**, mint a nem vakcinázott állatok malacai.

Az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO vakcinák kombinált alkalmazásával, még a **heterológ PRRS vírussal történő ráfertőzés után is javultak a vakcinázott süldők szaporodásbiológiai paraméterei** a kontroll csoporthoz képest.

A kombinált vakcinázás **szignifikánsan csökkentette a virémia hosszát, és a vertikális, valamint horizontális fertőződést is a vakcinázott állatok és malacaik között**. Tehát az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO vakcinák együttes alkalmazása csökkenti a vírusnyomást, így segítve a telep minél gyorsabb stabilizálódását.

Az UNISTRAIN® PRRS és ERYSENG® PARVO vakcinák kombinációja tehát bizonyított védelemet jelent a PRRS, a sertések parvovírusos magzatkárosodása és a sertésorbánc ellen is. Mindezekon túl, **csökkenti az életmunka-igényt és az állatokra nehezedő stresszt, javítva az állatok életminőségét is**.

Szakirodalom

¹Miranda *et al.* 2015. Proceedings ESPHM 2015 (Nantes)

Az összefoglaló Alvarez, J. M. és Tuneu, A. C. **The combined use of a PRRS vaccine and a parvovirus and swine erysipelas vaccine in breeders improves piglet's performance, The mixed use of a PRRS vaccine with PPV and SE vaccine confers clinical protection** és **The associated administration of a PRRS vaccine with a parvovirus and swine erysipelas vaccine effectively control PRRS viraemia** című cikkei alapján készült.

uniSTRAIN®
PRRS

ERYSENG®
PARVO





uniSTRAIN[®]

PRRS

Egyedülállóan hatékony törzs,
széles körű védelem

Hatékony védelem a heterológ
fertőzésekkel szemben is

Süldők és tenyészkocák vakcinázására

Javuló szaporodásbiológiai mutatók

Csökkenő vírusnyomás

Több és jobban fejlődő malac



Élő, attenuált PRRS (sertések reprodukciós zavarokkal és légzőszervi tünetekkel járó szindrómája) vakcina



Idén is ott voltunk - XXII. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok

 **XXII. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok**



OPTIPIG PROGRAM
A DUNAVET sertés-egészségügyi programja



STARTVAC®

Első európai mastitis elleni vakcina

uniferon®

ENERGYN gélt **TOLCOX** **uniferon** GENTAMOX



DUNAVET NAPOSKORI MALAC MENEDZSMENT®



uniSTRAIN®
PRRS

Kimagasló eredményeket szeretne?

Célkeresztben a legfontosabb
légző- és emésztőszervi fertőzések:

- + ENZOOTIÁS
PNEUMONIA
- + ILEITIS
- + SERTÉSDIZENTÉRIA

- ✓ GAZDASÁGOS
- ✓ HATÉKONY
- ✓ GYORS
- ✓ MEGBÍZHATÓ

AIVLOSIN®

Lépeselőnyben

A sertéstermelők mindig új megoldásokat keresnek az újra és újra megjelenő, gazdasági szempontból legfontosabb betegségek - enzootiás pneumonia, ileitis, sertésdizentéria - ellen. Az Aivlosin® alkalmazásával valóban kimagasló eredményeket érhet el a fiatzatótól a hizlaldáig.

További információkért keresse képviselőinket!



ECO **DUNAVET**

Az Aivlosin® az ECO Animal Health Ltd (Egyesült Királyság) bejegyzett védjegye

Az Aivlosin® termékek vényköteles állatgyógyászati készítmények

FELELŐSÉGTELJES ANTIBIOTIKUM HASZNÁLAT

Forgalmazza:
Dunavet-B Zrt.
7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5-9.
Tel.: 06 75 542 940
Fax: 06 75 542 941
www.dunavet.hu

STARTVAC®

POLIVALENS INAKTIVÁLT VAKCINA

emulziós injekció szarvasmarhák mastitisének megelőzésére



Szakítson a múlttal:

VAKCINÁZZON!

Mert a vakcinázás nem költség,
hanem megtérülő befektetés.



STARTVAC®: mert a vakcinázás nem költség, hanem megtérülő befektetés

A *Journal of Dairy Science*-ben jelent meg **A. J. Bradley és munkatársainak cikke**, melyben a **mastitis elleni vakcinázás gazdasági hatásait vizsgálták** olyan állományokban, ahol a klinikai tőgygyulladások ötödéért az *Escherichia coli*, negyedéért az *Enterobacteriaceae*, harmadéért pedig Gram-negatív baktériumok a felelősek. A *Staphylococcus aureus* 2,5%-ban, a CNS baktériumok pedig 5,6%-ban okoztak mastitist. A tanulmányban 7 telep, 3130 tehene vett részt, melyeket 3 csoportba osztottak: klasszikus protokoll szerinti vakcinázás, 3:3:3-as protokoll szerinti vakcinázás, kontroll (nincs vakcinázás) csoport. A vakcinázás hatásait a laktáció első 120 napjában figyelték. A feldolgozott adatok 1549 tehéntől, 1696 laktációból származtak.

A kontroll csoporthoz képest, a **klasszikus protokoll** szerint oltott csoport tehenei **két literrel**, a **3:3:3-as protokoll** szerint oltott csoport tehenei pedig **egy literrel adtak több tejet**. Ez a különbség akkor is megmaradt, ha a szomatikus sejtszám (SCC) megemelkedett vagy mastitis alakult ki. A tej szárazanyag tartalma illetően szintén kedvező eredmény született: **a klasszikus protokoll szerint vakcinázott állatok tejének szárazanyagtartalma 12 kg-mal volt több**, mint a kontroll csoport teheneié a laktáció első 120 napján. Az emelkedés a tej fehérjetartalmában nagyobb volt (+6%), mint a zsírtartalmában (+4%), ami arra is utal, hogy ezekben a tehenekben a negatív energia balance is kevésbé súlyos formában jelentkezik. Ez (az Egyesült Királyság gazdasági adataival számolva, a tej szárazanyag tartalmát tekintve) azt jelenti, hogy a **megtérülés a befektetéshez arány (ROI, return on investment) 2,57:1-hez**.

Hasonló eredmények születtek itthon is, a **STARTVAC® vakcina alkalmazása után. A Nagysz Tej Kft. nádudvari telepének szarvasmarha-állománya 1100 darab tehénből áll, 9500 kg laktációs termelésű**. A tartás növekvő almos istállóban történik, szalma almozással. A tőgygyulladás előfordulása átlag alatti volt eddig is, de gondot okozott - főleg nyári időszakban - a heveny *E. coli* mastitis miatti kényszerselejtezés vagy elhullás, valamint a különböző, főleg stressz hatásra visszavezethető szomatikus sejtszám emelkedés.

STARTVAC® vakcinázási protokoll (2013. január 20-tól):

1. oltás: szárazraállítás
2. oltás: ellés utáni 3. nap
3. oltás: ellés utáni 40. nap.

Tőgygyulladás és kiesések száma (2011-2014)

Év	Klinikai mastitis (db)	Kiesés (db)*
2011	156	38
2012	111	36
2013	102	11
2014	43	3

* A kiesési adatok csak a mastitis miatti darabszámok.

A vakcinázás óta a mastitis miatti kiesések száma – mint az a táblázatból is látható – **a negyedére csökkent**. A vakcinázásnak köszönhetően, további eredményként jelentkezett az is, hogy az **elegytej SCC száma tartósan 250 000 körüli**, (korábban 320-330 000 volt), valamint jelentős ingadozást mutatott. **A telepen klinikai mastitis 2014. december 27. óta nem volt**.

Összességében elmondható, hogy **a vakcinázás jelentősen csökkentette a klinikai esetek számát, csökkent a mastitis miatti kiesések száma, jelentősen csökkent az elegytej szomatikus sejtszáma is**. Ennek gazdasági vonatkozása rendkívül kedvező, hiszen így alig keletkezik olyan tej, ami nem árualap.

A vakcinázás költsége többszörösen megtérült, és még az általános állategészségügyi állapot is kedvezően változott.

Szakirodalom

A. J. Bradley, J. E. Breen, B. Payne, M. J. Green: An investigation of the efficacy of a polyvalent mastitis vaccine using different vaccination regimens under field conditions in the United Kingdom, *J. Dairy Sci.* 98:1-15

STARTVAC®

Első európai mastitis elleni vakcina

Az első és egyetlen a pulykák
ORT elleni kezelésére

AIVLOSIN[®]

625 mg/g vízdékony
granulátum A.U.V.

Kimagasló eredmények

Központi európai regisztráció



ECO

Az Aivlosin[®] az ECO Animal Health Ltd (Egyesült Királyság) bejegyzett védjegye

Az Aivlosin[®] 625 mg/g vízdékony granulátum vénköteles állatgyógyászati készítmény

FELELŐSÉGTELJES ANTIBIOTIKUM HASZNÁLAT



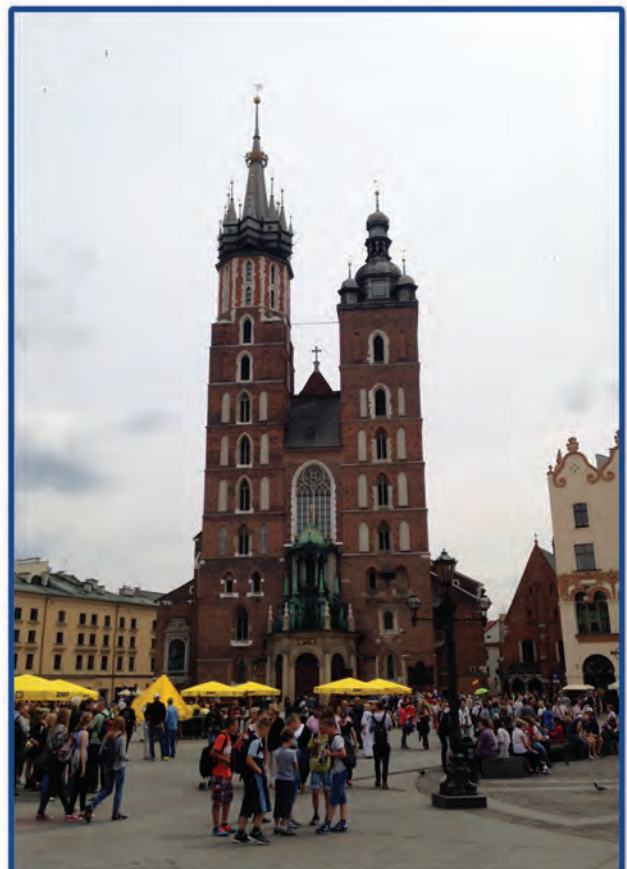
Lengyelországi szakmai út az ECO Animal Health szervezésében

Az angliai ECO Animal Health szervezésében, 2015. június 15. és 19. között részt vettünk egy lengyelországi szakmai kiránduláson. Csapatunkat - Dr. Hanzéros Ádám, Dr. Molnár Béla, Dr. Paljak János, a Dunavet részéről Dr. Bölcskei Molnár Antal, Dr. Filipsz István - az ECO képviselőjében Dr. Piotr Postepski kalauzolta.

Látogatást tettünk Lengyelország egyik legnagyobb baromfi integrációjának (brojler, pulyka, kacsa) magánkézben lévő, de EU akkreditált laboratóriumába (VET-LAB Brudzew), melynek alapítója és tulajdonosa Dr. Piotr Kwiecinski, az Európai Praktizáló Állatorvosok Szövetségének Alelnöke. Szakmai diszkussziókon és teleplátogatásokon vettünk részt, a szakmai program varsói és krakkói városnézéssel zárult.



Dr. Piotr Kwiecinski



A krakkói Mária-templom



Állományszintű anémia felmérés: miért is?

A malacoknak szükséges vaskiegészítés korábbi irányelvei nagyon standardizáltak voltak, nem vették figyelembe sem a különböző születési testtömeget, sem az eltérő növekedési ütemet, vagy az állományonkénti különféle választási időt.

A malacok vaspótlásának legelterjedtebb módszere a parenterális vaskiegészítés, melyet az élet első négy napjában kapnak meg az állatok. Miután a malacok a laktáció ideje alatt az alkalmazott vasinjekción kívül más forrásból nem vagy csak korlátozott mértékben juthatnak vashoz, választáskor a malacok akár 25%-a is vashiányos lehet.

Több kutatás is bebizonyította már, hogy a nagy növekedési erélyű malacoknak ahhoz, hogy elérjék a maximális fejlődési potenciáljukat, a választásig több, mint 200 mg vasra van szükségük. Ugyanilyen fontos tény az is, hogy ha a vashiány miatt a hemoglobinszint az alsó határérték alá kerül, a következő termelési fázisban a hemoglobinszint újra normalizálódhat, különösen akkor, ha később is sor kerül vaspótlásra. Ám az alacsony hemoglobinszint olyan visszaesést okoz a testtömeg növekedésben, ami csak nehezen vagy egyáltalán nem behozható a hizlalás későbbi szakaszaiban.

Kulcskérdések az állományszintű anémia felmérésben

- A gyors fejlődési erélyű malacoknak a laktáció alatt több, mint 200 mg vasra van szükségük, hogy elérjék a teljes fejlődési erélyüket. **A laktáció alatt kialakult szubklinikai vashiány miatti visszamaradt fejlődés akár egészen a vágásig tartó, behozhatatlan elmaradást okozhat a testtömeg-gyarapodásban.**
- A vashiányos anémia kialakulásának szempontjából **a legkritikusabb időszakot a közvetlenül a választás előtti idő jelenti**, amikor a születés utáni vaspótlás már kiürült a szervezetből, ugyanakkor a takarmánnyal történő vasfelvétel még nem jelentős.
- **A megoldás az állomány monitorozása**, az állományszintű felmérés és az ismételt vaspótlás lehet.

A legfontosabb módszerek az állományszintű anémia és következményeinek felmérésben

- **Választáskor véletlenszerűen kiválasztott** kis testtömegű és nagy testtömegű malacok összehasonlítása az anémia előfordulási gyakoriságának szempontjából.
- **Az anémia előfordulási gyakoriságának felmérése a különböző kocacsoportokban**, a közvetlenül választás előtt álló malacok között.
- Malacokban a választáskor meghatározott, **a vassal összefüggő vérparaméterek hatásának vizsgálata a választás utáni növekedésre**, a malacok nyomon követésével és rendszeres testtömeg-méréssel.



Az immunrendszer és a vas kapcsolata

A vas fontos az immunrendszer sejtjeinek, ezért a vashiány negatívan hat az immunrendszer működésére.

Kritikus átalakulás – a malacok immunrendszerének fejlődése

A fiatal malacok rendkívül fogékonyak a különböző oportunist fertőzésekre. Az újszülött malacoknak az anyai ellenanyagok jelentik a fő védelmi vonalat a kórokozók szemben. Ahogy fejlődnek, úgy válik egyre fontosabbá a szerzett immunitás a környezeti hatásokkal szemben. A jól működő szerzett immunitás kiemelten fontos a választáskor és az azt követő időszakban, amikor a kocatej, mint a passzív immunitás forrása, megszűnik.

A vas létfontosságú a szervezet működéséhez

Jól ismert, hogy a vas a hemoglobin egyik nélkülözhetetlen alkotóeleme, és ezért a vashiány a vérben egyaránt csökkenti a hemoglobint, valamint a vörösvértestek mennyiségét is, ezek a mikrotikus hipokróm anémia tünetei.

Talán kevésbé ismert, hogy **a vas az immunrendszer számára is nagyon fontos**, a vashiány pedig többek között az immunrendszer nem megfelelő működését eredményezi.

Kutatások bizonyítják az immunrendszer csökkent működését vashiány esetén. A jól működő immunrendszer kivédi a kórokozók támadásait. A hatékonyság mérésére alkalmas azon sejtek számának mérése a perifériás vérben (összes leukocita, relatív és abszolút neutrofil szám, abszolút limfocita szám), amelyek aktiválódnak az immunválasz során. A rendelkezésre álló adatokból egyértelmű, hogy a vashiányos malacokban ezek a mutatók alacsonyabbak, mint az egészséges társaikban. **Vashiányos állatokban csökkent a limfociták aktivitása is, és a keringő B-limfociták száma is.**

Mi forog kockán?

Az immunrendszer csökkent működése lehetővé teszi a kórokozó mikroorganizmusok elszaporodását, ami olyan fertőzések kialakulásához vezethet, amelyek már nem csak a vashiányos malacokat, hanem az egész almot megbetegíthetik.

Természetesen rosszul működő immunrendszer esetén a fertőzések is súlyosabb tünetekkel jelentkeznek. **A vashiányos anémiában szenvedő malacoknál a hasmenéses betegségek is gyakoribbak.**

A csökkent vörösvértest szám károsan hat a vágáskori testtömegre és a napi testtömeg-gyarapodásra is. Annak ellenére, hogy a későbbi vaspótlással a vörösvértestek száma emelhető a vashiányos malacokban, testtömegük mégis elmarad azoktól a malacoktól, amelyek megkapták a szükséges vaspótlást az életük első három napján.



Injekciózási technika

A szubklinikai vagy klinikai, vashiányos anémia megelőzésében nagyon fontos a helyes injekció beadási technika. Ez kell ahhoz, hogy a megfelelő mennyiségű vas a szöveteken keresztül felszívódhasson és hasznosulhasson.

Lényeges, hogy a vasazás valamennyi résztvevője ismerje a helyes beadási technikát. Az alábbiakban ehhez kívánunk segítséget nyújtani.

Ajánlott injekciózási technikák

1. Válasszuk ki, hogy hova adjuk be az injekciót. Erre több lehetséges hely is megfelel:

A fül mögött:

Tartsuk a malacot magunk előtt. Az injekciót adjuk be a nyakba, néhány centivel a fül mögött (1. kép).



1. kép



2. kép

Combba:

Az injekciót intramuszkulárisan, a comb hátsó részébe kell beadnunk. Óvatosan nyomjuk meg a comb hátsó részén a bőrt, és adjuk be az injekciót 1-2 cm mélyre, a szövetekbe.

Lágyékba:

Fogjuk meg a malacot a hátsó lábainál, és tartsuk fejfelé lefelé, hasával felénk. Az injekciót adjuk oda, ahol a comb a hassal találkozik (2. kép).

2. Ellenőrizzük, hogy a beadási terület tiszta és száraz. Ha nem az, akkor vattát használva fertőtlenítsük le, és hagyjuk a bőrt a vasazás előtt megszáradni.

3. Használjunk kis tűt (20G), ami sterilizált.

4. A beinjekciózás előtt húzzuk a bőrt előre.

5. Gyorsan és határozottan szúrjuk be a tűt.

6. Engedjük el a bőrt, adjuk be az injekciót és húzzuk ki a tűt. Így a visszahúzódó bőr elfedi a sebet, megakadályozva, hogy a készítmény a szúrási csatornán át kicsepegjen.

7. Cseréljük tűt minden tizedik malac, vagy minden alom után.



ERYSENS®

PARVO

ÚJ TERMÉK

Egy **ÚJ** vakcina sertésorbánc és sertések parvovírus okozta magzatkárosodása (SMEDI) ellen

A **HIPRAMUNE® G** a HIPRA legmodernebb, ginzeng szaponin alapú adjuvánsa

A védelem, amiben megbízhat

- Maximális biztonság és hosszan tartó védelem
- Csökkenti a sertésorbánc klinikai tüneteit
- Megbízható védelem a sertések parvovírus-fertőzése ellen

DUNAVET



The Reference
in Prevention
for Animal Health

ERYSENS szuszpenziós injekció sertéseknek

HATÓANYAGOK ÉS EGYÉB ÖSSZETEVŐK MEGNEVEZÉSE: Egy adag (2 ml) tartalma: inaktivált sertés-parvovírus, NADL2 törzs (RP > 1,15*), inaktivált *Erysipelothrix rhusiopathiae*, R32E11 törzs (ELISA > 3,34 IE50 %**), (*RP: relatív hatékonyság (ELISA), **IE50 %: inhibíciós ELISA 50%), alumínium-hidroxid 5,29 mg (alumínium), DEAE-dextrán, ginzeng. Fehéres szuszpenziós injekció. **JAVALLAT(OK):** Nőivarú sertések aktív immunizálására az utódok sertés-parvovírus által okozott transzplacentáris fertőződése ellen. Hím- és nőivarú sertések aktív immunizálására *Erysipelothrix rhusiopathiae* 1-es és 2-es szerotípusa okozta sertésorbánc klinikai tüneteinek (bőrelváltozások és láz) enyhítésére. Az immunitás kialakulása: *sertés-parvovírus*: a vemhesség időszak kezdetétől; *E. rhusiopathiae*: három héttel az alapimmunizálási program befejezése után. Az immunitás időtartama: *sertés-parvovírus*: az oltás magzati védelmet nyújt a vemhesség idejére. Emlékeztető oltást kell adni minden vemhesség előtt. *E. rhusiopathiae*: az oltás az ajánlott emlékeztető oltás idejéig (az alapimmunizálás után kb. hat hónapig) védelmet nyújt a sertésorbánc ellen. **CÉLÁLLAT FAJ(OK):** sertés. **ADAGOLÁS, ALKALMAZÁSI MÓD(OK)** **CÉLÁLLAT FAJONKÉNT:** Intramuszkuláris alkalmazás. Adjon be egy adagot (2 ml) intramuszkuláris injekcióként a nyaki izomzatba a következő ütemezés szerint: alapimmunizálás: a termékkel még nem oltott, 6 hónapnál idősebb sertéseknek két injekciót kell beadni 3-4 hetes időközzel. A második injekciót a párosztatás előtt 3-4 héttel kell beadni. Emlékeztető oltás: minden ezt követő párosztatás előtt 2-3 héttel egy injekciót kell beadni (körülbelül minden 6. hónapban). **A HELYES ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ JAVASLAT:** Beadás előtt a vakcinának szobahőmérsékletre (15-25 °C-ra) kell melegednie. Használat előtt alaposan felrázandó. **ÉLELMEZÉS- EGÉSZSÉGÜGYI VÁRAKOZÁSI IDŐ:** Nulla nap. **A HASZNÁLATI UTASÍTÁS UTOLSÓ JÓVÁHAGYÁSÁNAK IDŐPONTJA:** Erről az állatgyógyászati készítményről részletes információ található az Európai Gyógyszerügynökség honlapján <http://www.ema.europa.eu/>. **TOVÁBBI INFORMÁCIÓK:** Kiszerezések: Kartondoboz 1 db 10 adagos injekciós üveggel (20 ml), Kartondoboz 1 db 50 adagos injekciós üveggel (100 ml). **A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJA:** LABORATORIOS HIPRA, S.A. (Spanyolország). **A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY SZÁMA(I):** EU/2/14/167/001-007. Az állatgyógyászati készítménnyel kapcsolatos további kérdéseivel forduljon a forgalomba hozatali engedély jogosultjának helyi képviselőéhez. **FORGALMAZÓ: DUNAVET-B Zrt.**, 7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5-9. Tel: 75/542-940 Web: www.dunavet.hu

DUNAVET-B Zrt.
7020 Dunaföldvár,
Ady E. u. 5-9.

Tel.: 06 75 542-940
Fax: 06 75 542-941
www.dunavet.hu

A hirdetés nem teljes körű. Alkalmazás előtt olvassa el a termékhez mellékelt használati utasítást! Kérjen állatorvosától vagy gyógyszerésztől további felvilágosítást!



No.1 a profit elérésében

Az Uniferon alkalmazásával akár 0,6 kg súlytöbblet érhető el választásig, ami a termék alkalmazásának 1:10 megtérülését jelenti*



No.1 a biztonságosságban

Az Uniferon 200 mg/ml injekció az egyetlen 20%-os vas injekció, melyet az FDA (US Food and Drug Administration), valamint az európai és az ázsiai hatóságok is regisztráltak



No.1 a könnyű adagolásban

Az Uniferon most már kiváló minőségű automata fecskendővel is elérhető



No.1 az online kommunikációban

Tájékozódjon a www.uniferon.com weboldalon (kísérletek, tudományos anyagok, videók, vas kalkulátor)



*Forrás: Study by R. Pearson. Vet. United Kingdom 2010.

