



AZ AFRIKAI SERTÉSPESTIS – VALÓS VESZÉLY HOGYAN TUDJUK MEGVÉDENI A TELEPEINKET?

Ezzel a címmel tartott előadást Dr. Tomasz Trela, a Boehringer Ingelheim regionális szakmai vezetője 2019. október 25-én Szerbiában.

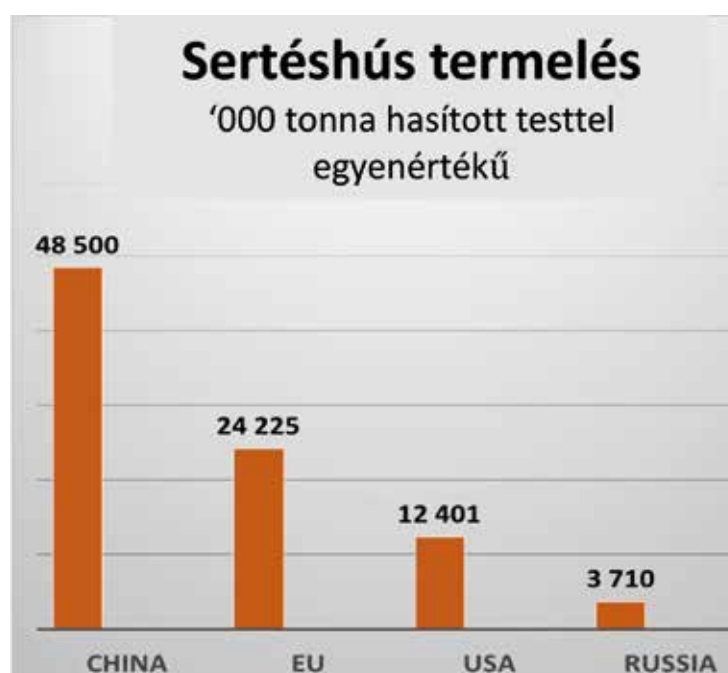
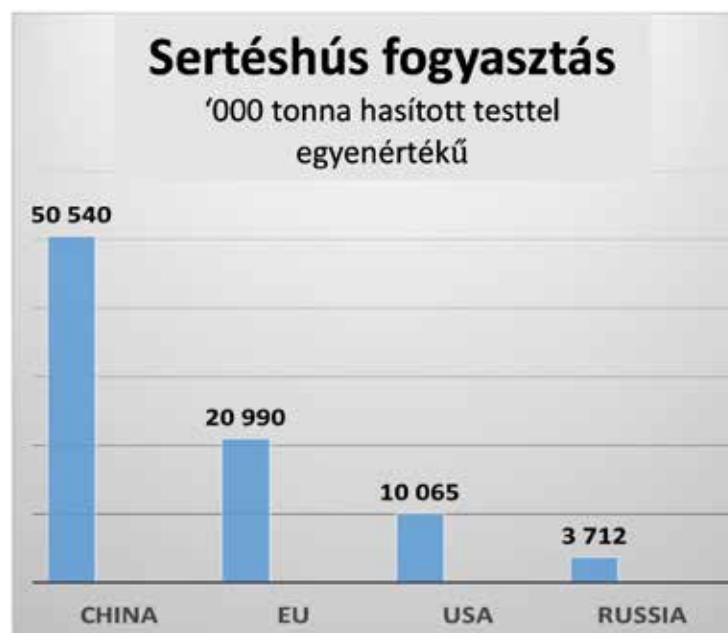
Az ASP-nek szentelt egynapos rendezvényen közel 200 érdeklődő állatorvos, telepvezető és tulajdonos vett részt a régióból azzal a céllal, hogy olyan információkkal felvértezve tudják végezni a napi munkájukat, melyek a járványvédelem folyamatos javításához, és ezzel a kiszolgáltatottság csökkentéséhez vezethetnek. Dr. Tomasz Trela több mint 20 éves tapasztalattal rendelkezik a sertéségeszségügyben, és számos európai országban nyújt szaktanácsadást cégünk partnereinek. Itt közölt előadásában a járvány számos aspektusára kitért, valamint kézzel fogható iránymutatást is adott a hétköznapiakra.

„Az ASP a legnagyobb állatbetegség-okozta járvány a bolygón” – jelentette ki 2019 júniusában Dr. Dirk Pfeiffer professzor, állatorvos és epidemiológus. Ehhez az is hozzájárul, hogy annak ellenére, hogy a vírust már majd’ 100 éve felfedezték, még mindig keveset tudunk róla, és sokszor az ismeretek inkább tudományosak, mint gyakorlatiasak. Ha csak az utolsó fél évet nézzük, a betegség 2019 júliusában megjelent Szerbiában, majd szeptemberben Dél-Koreában, a Fülöp-szigeteken és Kelet-Timorban is.

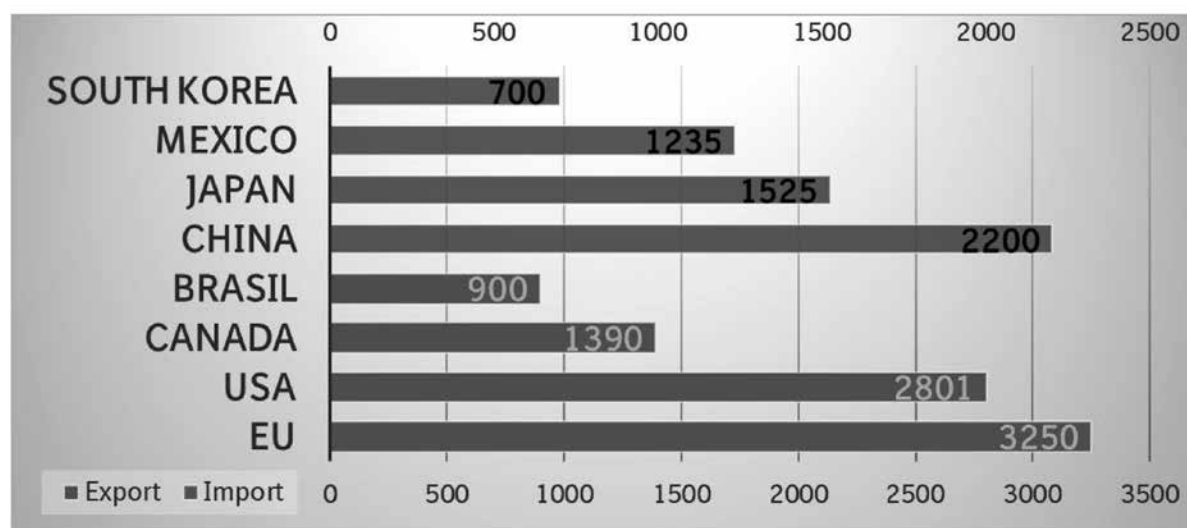
Sertéshús-fogyasztás a világon

Kína kimagaslóan nagy mennyiségű sertéshúst fogyaszt, és még 2018-ban is - a fertőződés évében, de még a nagy veszteségek előtt - 2 millió tonna sertéshús-importra szorult. Hatalmas változáson ment keresztül Oroszország az utóbbi években, kb. 4 millió tonna sertéshús hiányzik ahhoz éves szinten, hogy az ország önellátó legyen. Európa nem képes nagyságrendekkel növelni a sertéstartást annak ellenére, hogy az igény növekszik, és kontinensünk volt a legnagyobb exportőr 2018-ban.

1. és 2. ábra: sertéshús termelés és fogyasztás (2018)



3. ábra: Sertéshús export / import a világon (2018)(‘000 tonna)



Oroszország:

2012: IMPORT = 1243 TT / EXPORT = 0 TT

2018: IMPORT = 86 TT / EXPORT = 85 TT

A jelenlegi járvány

Az „új” ASP-helyzet 2007-ben állt elő Grúziában. Áprilisban jelentek meg az első klinikai tünetek, majd június 3-án igazolták a betegséget. A 2-es genotípusú vírus a korábbi járványkitörésekért felelős 1-es genotípussal szemben virulensebb és dinamikusabb, sokkal nehezebb kontrollálni, és azonnal elkezdett „utazni” az emberekkel. A vírus klasszikusan a repterekről és a kikötőkből származó, sertéshúst tartalmazó moslékkal terjedt, valamint a sertésből készült termékekkel. A betegség terjedésének új módja a vaddisznókkal való érintkezés, a fertőzött vaddisznók mozgása vagy mozgatása (pl. Közép- és Kelet Európa 2014., Belgium 2018.).

Amiért az ASP különösen veszélyes:

- Bár a betegség lassan terjed, megállítani nagyon nehéz, és ha egyszer egy állomány befertőződik, a következmény elhullás és/vagy kiirtás.
- Sem kezelés, sem vakcina nem áll rendelkezésre ellene.
- Jelentős hatással van az adott ország sertésága-zatára: következtében csökken az állatlétszám, exporttilalmat vezethetnek be, az újraterelítés pedig nagy költséggel jár.
- Az érintett termelőknek teljes bevételkiesést jelent.

A fel-felröppenő hírek ellenére használható vakci-na a következő 5-6 évben nem várható. A betegség nem csak állategészségügyi probléma, szociális és politikai kérdéseket is felvet. Oroszországban ren-geteg kis telepet zártak be a járványügyi helyzet javítása és a nagy telepek túlélési esélyeinek növe-lése érdekében. A 2014-ben még 1,2 millióra tehető kisméretű telepszám mostanra 200 ezer alá csök-kent. Lengyelországban a kocaállomány 3 év alatt 150 ezerrel csökkent. Kínában 2019-ben 200 millió sertést veszítettek el a betegség következtében, a kocaállomány kb. 45%-kal csökkent, habár a valós számokat talán senki sem tudja.

Összességében a világ sertéshús-piacáról 2-3 mil-lió tonna hiányzik, Ázsiában pedig hatalmas az áremelkedés. A Rabobank 2019-es előrejelzése sze-rint Kínában a 2018-as 54 millió tonna sertéshús-előállítás 2019-re 40 millió tonnára, 2020-ra 34 mil-lió tonnára csökken, és 2021-ben is csak 38 millió tonna körül lesz. Mivel a világpiac ezt a hiányt nem lesz képes pótolni, az árak folyamatos emelkedésé-vel lehet számolni.

Azaz a sertéstartás jövedelmező üzletté vált, és előreláthatóan az is marad, érdemes befektetni a meglévő termelés védelmére. Ausztrália, mentes-ségének megőrzése érdekében szigorú szabályo-zást vezetett be éppen a konferencia előtti napon: a beutazók tartózkodási engedélyét megvonják abban az esetben, ha sertés eredetű élelmiszert



4. ábra: Az ASP vírus négy fertőzési ciklusa



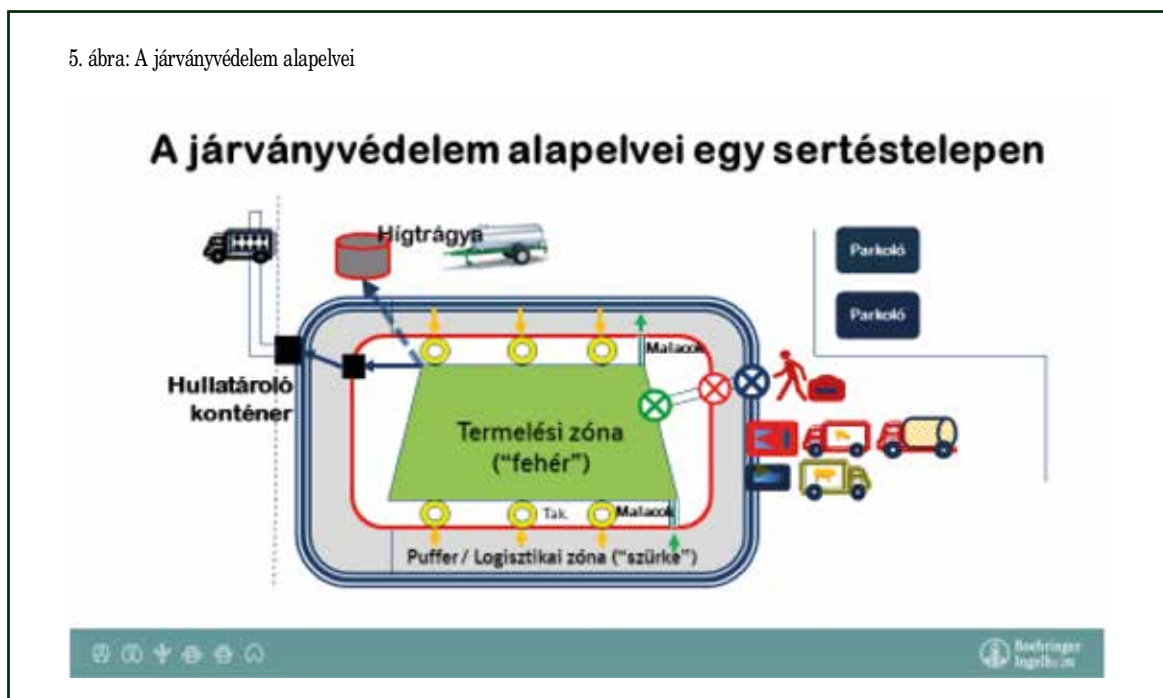
- 1) Szilvaticus ciklus: varacskos disznó - folyami disznó - lágy kullancsok
- 2) Kullancs-sertés ciklus: lágy kullancsok-házi sertés
- 3) "Városi" ciklus: házi sertés-sertés eredetű termékek
- 4) Vaddisznó élőhelyéhez köthető ciklus: vaddisznó-sertés-vaddisznó termékek-tetemek

1. TÁBLÁZAT

MENNYI IDEIG MARAD FERTŐZŐKÉPES AZ ASP VÍRUSA?

Hús/szövetek/környezet	ASP vírus „Fertőzőképes idő”
Főtt hús (70°C-on legalább 30 perc)	0 nap
Sózott hús	182 nap
Füstölt és csontozott hús	30 nap
Csontos és csontozott hús, darált hús	105 nap
Belsőség	105 nap
Fagyasztott hús	110 nap
Szártott hús	300 nap
Bőr/szalonna (száritva is)	300 nap
Fagyasztott hús	1000 nap
Ürülék szobahőmérsékleten	11 nap
Gennyes vér	15 hét
Vér 4°C-on	18 hónap
Szennyezett kutricák	1 hónap

5. ábra: A járványvédelem alapelvei



Az ASP vírus négy fertőzési ciklusa

Az ASP vírus fertőzési ciklusai (lásd 4. ábra) közül a szilvaticus (vagy erdei) az „eredeti”, közép-afrikai élőhelyre jellemző, és bár jelenleg Magyarországon a legnagyobb veszélyt valószínűleg a vaddisznók jelentik, nem szabad elfeledkezni a sertéshúsból készült termékek jelentette kockázatról sem, ill. a lágy kullancsok szerepe sem kizárható, hiszen Európa melegebb éghajlatú területein (a Fekete-tenger környékén) már igazolták a jelenlétüket.

Az ASP klinikai tünetei

- A korai diagnózis rendkívül fontos, de nehéz. A tünetek nem kórjelzők, a betegség egy állományon belül csak néhány állaton kezdődik.
- Lassan terjed a populációban, a kezdeti tünetek főleg idősebb állatokon jelentkeznek (kocák, vágás előtti hízók).
- Az inkubációs idő elméletileg 4-19 nap, de a telep tapasztalatok alapján 3-4 hét telik el a vírussal való fertőződés és a klinikai tünetek megjelenése között.
- Az elkülönítő kórjelzés és a pontos labor diagnosztika (PCR, ELISA) nagyon fontos és szükséges.

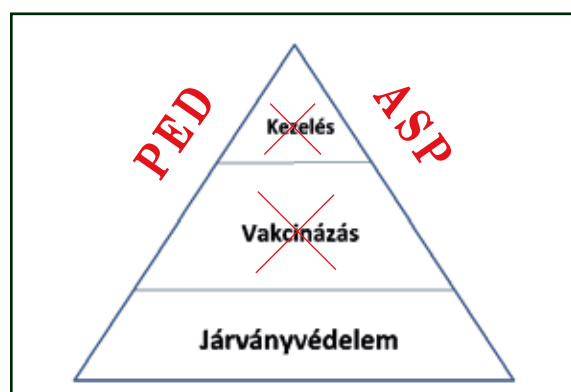
Mivel a fertőződés után a szerológiai áthangolódás nem feltétlenül következik be (a vizsgált, fertőzött vaddisznók fele szeronegatív volt), a PCR megbízhatóbb diagnosztikai módszer. Kínában - ahol

a fertőzött állományok felszámolása nem minden esetben történik meg azonnal - krónikus ASP fertőzöttséget is megfigyeltek.

A betegség járványtana

- Az ASP vírusára érzékeny fajok a házi és a vaddisznó
- Rezervoárai az Afrikában előforduló kullancsok (*Ornithodoros* spp.), de Dél-Európában is megfigyeltek már.
- A kullancsok akár 5 évig is hordozzák a vírust, és átadják utódaiknak.
- A vaddisznók gyakran klinikai tünetek nélkül esnek át a fertőzésen.
- Néhány sertés túlélheti a járványkitörést – nem lehet tudni, hogy fertőzött vagy immunis állomány.

Bizonyos betegségek esetén a kezelés és a megelőzés lehetőségei korlátozottak





- tokról van-e szó (az előadó saját megfigyelése Kínában, Vietnamban, Lengyelországban, 2019.)
- Nincs felépülés, a klinikailag beteg állatok elhullanak.
 - A fertőzött állatok életük végéig hordozhatják és üríthetik a vírust, az elhullott állatok szöveteiben és vérében nagy mennyiségű ASP vírus található
 - A vírus a feldolgozatlan sertéshúsban hónapokig, vagy akár még tovább fertőzőképes maradhat.
 - A vírus fertőzőképes maradhat legalább 40 napig a sertéstakarmányban és a takarmány-összetevőkben.
 - A vírus fertőzőképes maradhat a vízben, és habár a fertőzéshez szükséges adag magas, a fertőzött víz folyamatos adagolása magas kockázatot jelent.
 - A legyek is hordozói lehetnek az ASP vírusának; a sertések fertőződése fertőzött legyek elfogyasztása után bizonyítást nyert.
 - Terepi körülmények között nehéz megsemmisíteni (fertőtleníteni) az ASP vírust.

A legfontosabb járványügyi tényezők Európában

- járművek (állat- és takarmányszállító kamionok, mezőgazdasági gépek);
- emberek;
- vaddisznók;
- sertéshúsból készült termékek;
- Egyéb tényezők:
- takarmány,
- ivóvíz,
- szájon át elfogyasztott legyek,
- trágyakezelés.

A vaddisznótetemek is veszélyt jelentenek, kutyák, rókák, madarak, rágcsálók és legyek mechanikai úton átvihetik az ASP vírust. Minden nap egyre több ASP-vírossal fertőzött sertéshús kerül a piacra, mivel az állatok a lappangási idő alatt is vágóhídra kerülhetnek világszerte, de Ázsiában a fertőzött telepekről a klinikailag tünetmentes állatokat eladhatják és levághatják.

A takarmányt bizonyos kórokozók esetében fertőzési forrásnak kell tekinteni. Scott A. Dee és munkatársai sokszor emlegetett munkájából - melynek címe A kórokozó vírusok túlélése az állati takarmányokban és takarmány-összetevőkben - kiderül, hogy az ASP vírusa legalább 40 napig túlélhet a

takarmányokban. A takarmánykeverő üzemeknek gyakorlatilag nincs járványvédelmük, az ASP-vírossal szemben védtelenek, így az általuk kiszolgált sertéstelepek is kiszolgáltatottá válnak. Pedig, mivel nem létezik kezelés, és vakcina sem létezik, a védekezés egyetlen módszere a járványvédelem. Az ASP-vírossal fertőződésre a járványvédelmi intézkedések be nem tartása teremthet lehetőséget:

- Kerítés és fertőtlenítési lehetőségek hiánya, nem megfelelő munkafolyamatok stb.
- A járműforgalom hiányos kontrollja, beleértve a járművek tisztaságát és fertőtlenítését.
- ASP-vírossal fertőzött, vagy arra gyanús területen a külső és belső személyi forgalom korlátozásának hiánya.
- Ismeretlen eredetű és állategészségügyi státuszú sertések (illegális) behozatala.
- Friss fű, széna vagy szalma felhasználása olyan területekről, ahol fertőzött vaddisznók élnek.

A járványvédelem alapelvei

Az első, és egyben nélkülözhetetlen védelmi vonal a fizikai barrier, amely egyértelműen kijelöli a termelési zónát, valamint az emberek és a járművek mozgási lehetőségét. Amennyire csak lehet, a teherautók, kamionok forgalmát korlátozni és csökkenteni kell, a termelési vagy „fehér” zónát, azaz a sertésállományt teljesen el kell zárni ezektől, hiszen a járművek megfelelő takarítása és fertőtlenítése szinte lehetetlen. Nem vonatkoznak más szabályok a karbantartást végző és a telepi technológiával foglalkozó cégek látogatására sem. Új állatok bevitele a telepre (karantén)

- A járványvédelmi program kritikus pontja.
- Szigorúan elkülönített helyen kellene lennie, ideális esetben a telepen kívül.
- A beérkező sertéseket a teleptől elkülönítve kellene tartani legalább 30 napig, még inkább 6-8 hétig.
- A karanténban lévő állatokat naponta ellenőrizni kell az esetleges klinikai tünetek jelentkezése miatt, és el kell végezni a megfelelő laborvizsgálatokat: szerológia/PCR, az eltelt idő és a mintaszám figyelembe vételével.

Egyéb lényeges körülmények a kórokozó átvitelében (potenciális fertőzési források)

- A kórokozók mechanikai átvitelének különböző módjai vannak. Néhány kórokozó esetében több

információnk van (PRRSV), másoknál azonban kevesebb (ASP, PED).

- A telepre behajtó bármilyen jármű magas kockázatot jelent.
- Potenciális fertőző forrás valamennyi beérkező szállítmány (sperma, gyógyszerek, eszközök, alkatrészek stb.).
- Mezőgazdasági gépek, építőanyagok, szervizelés
- Rovarok, madarak, házi- és vadállatok – megfelelő higiéniai kezdődik: zárható hullaszállító konténerek, takarmánytároló tornyok tiszta környezete alapvető
- Aeroszolok

A járművek szerepe

- Nagyon magas kockázatot jelentenek az élő állat- és takarmányszállító, a szolgáltató és hullaszállító járművek.
- A járművek belépését, amennyire csak lehetséges, korlátozni kell (pl. a kerítés vonalában rakodórampák elhelyezése).
- Az állati tetemek elszállítása a belsőről a külső rakodórampára történjen. Soha nem szabad beengedni a telepre a hullákat elszállító járművet.
- Csak megbízható szállítványozó/szolgáltató cégeket bízunk meg.
- Az ASPV ellen hatékony takarítást és fertőtlenítést kell végezni (realisztikus cél?)
- A teherautók sofőrjei még nagyobb kockázatot jelenthetnek, mint maga a jármű. A sofőr cipőjét, külső ruházatát le kell cserélni, de ami még jobb: maradjon a járműben.
- A sofőrfülke rejtett zugai (pedálok, szőnyegek stb.) is nagy veszélyt jelentenek.
- Úgy kell kialakítani a rendszert, hogy a külső járműveknek ne kelljen, ill. ne tudjanak behajtani a telepre (takarmány, kocsüldők, vágóállatok, hullák stb.).
- A nem mezőgazdasági járművekre (építőipari cégek, villanszerelők stb.) is szigorú járványvédelmi szabályokat kell alkalmazni, vagyis nincs kivétel.

A járványvédelmi szabályokat mindenkinek minden nap be kell tartania. A munkaruhákat 70 fokon mosószerrel mossuk.

A takarítás és fertőtlenítés lépései

1. A szennyeződések, törmelékek eltávolítása.
2. A felület beáztatása.

3. Vizes lemosás.

4. Nagy nyomású mosás.

5. Szárítás/száradás.

6. Fertőtlenítés (a hatóanyag, koncentráció, behatási idő, hőmérséklet figyelembe vételével).

7. Szárítás/száradás és üresen állás egy ideig (szervízperiódus).

Fertőtlenítés: mielőtt hozzákezdenénk

A fertőtlenítőszeres szerves anyagokkal borított felületen hatástalanok az ASP vírusával szemben. A fertőtlenítést minden esetben többlépcsős takarításnak kell megelőznie. Forró víz és mosószer használata segíti és gyorsítja a felületek megtisztítását. A fertőtlenítőszer kiválasztásakor ellenőrizni kell:

1. Melyik kórokozók ellen vizsgálták és hagyták jóvá a hatékonyságát?
2. A hőmérsékleti és pH tartomány, melyben hatékony.
3. Működő koncentráció.
4. Szükséges behatási idő.
5. Figyelmeztetések és korlátozások (az erős szerek az emberekre és az eszközökre veszélyesek lehetnek).

Mi az, ami működik az ASP vírusa ellen? Nem létezik nemzetközileg elfogadott "hivatalos lista" a hatékony fertőtlenítőszerekről. Sok ország rendelkezik saját eljárással az ASPV elleni fertőtlenítőszeres jóváhagyására, ez az információ az állategészségügyi szolgálaton keresztül elérhető. Mivel a folyadékok hamar lefolynak a felületről, így a szükséges kontaktidőt nem tudják biztosítani, habosítva kell használni a mosó- és fertőtlenítőszereket egyaránt. A nedves felületre felvitt fertőtlenítőszer hatástalan, hiszen azonnal felhígul.

Az ASP elleni védekezés nem csak a telep problémája. Mint ahogy fent is láthattuk, hatékony járványvédelemhez együttműködésre van szükség a telep és a vágóhidak, takarmánykeverők, szállító cégek, laborok és a hatóság emberei között.

Összefoglalás és következtetések

Az ASP vírusának „segítségre” van szüksége, hogy bejusson a telepre, a fertőződésért főleg az emberek felelősek. Mivel nem létezik immunprofilaxis vagy kezelés a betegség ellen, a járványvédelem az egyetlen módja az állomány védelmének. A járvány-



védelem - mint minden más állatorvosi terület - folyamatosan változik, az új vagy frissített ismereteket felhasználva alakítható ki az ASP elleni standard. A legkritikusabb pontot az emberek jelentik. Legyünk reálisak, a fontossági sorrend felállítás után pedig el kell kezdeni dolgozni a járványvédelmen. Különböző eszközök segítségével a telep aktuális biztonsági szintje és a legfőbb szempontok felmérhetők (COMBAT Boehringer Ingelheim). Egyértelmű fejlesztési célokat kell meghatározni,

majd mikor ezek a célok megvalósulnak, a folyamat újakezdődik. De még a legjobban megtervezett folyamat és a legjobb rendszer sem fog működni, ha az emberek nem értik meg és nem tartják be a szabályokat.

Bár sem 100%-os védelem, sem garancia nincs, a 90 %-ban működő telepi járványvédelem jobb, mint a 9 %-os. A fertőzés távoltartásához munkára, tudásra és a viselkedésünk megváltoztatására van szükség, de ez kifizetődik.