

Suojaa SiKana- hanke

Sisäiset tautiriskit hallintaan: kertatäyttöisen osastoinnin toteutus ja epidemiologiset yksiköt Webinaari

26.11.2020 ja 12.1.2020

Vera Talvitie

Asiantuntijaeläinlääkäri

Tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoidon
erikoiseläinlääkäri

Eläinten terveys ETT ry / Sikava



Luennon runko

1. Lyhyesti yleistä taudinaiheuttajista ja tautisuojaan hyödyistä
2. Sisäinen tautisuoja
3. Kertatäyttöinen ja kerta-tyhjenteinen osastointi
4. Epidemiologiset yksiköt



Eri mikrobit leviävät ja käyttäytyvät eri tavalla

Mikrobien jako (bakteerit, levät, alkueläimet, hiivat, homeet ja virukset)

- **Bakteerit**

- actinobasillit, brackyspirat, streptokokit, stafylokokit, E.colit, sikaruusu, klostridit, salmonellat
- lisääntyvät sopivassa ympäristössä

- **Virukset**

- parvo-, sirko-, influenssa-, PRRS, ASF, CSF
- tarvitsevat aina elävän solun lisääntymiseen

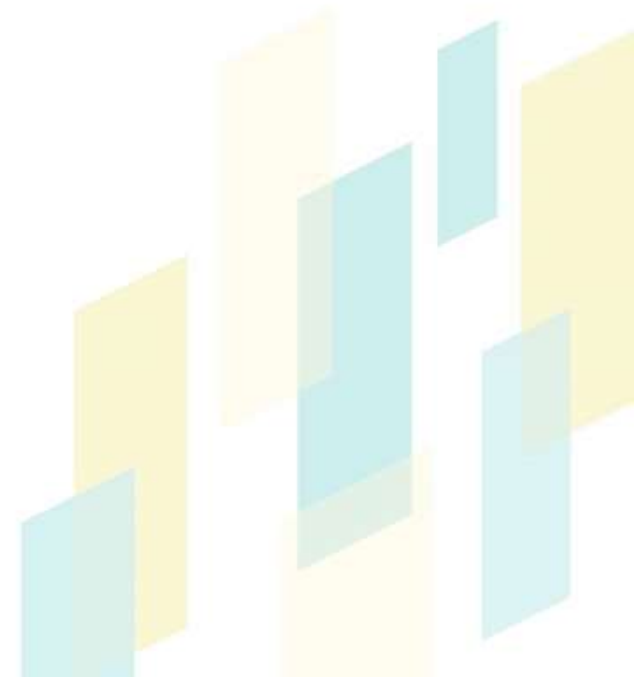
- **Sienet**

- Pälvisilsa
 - Itiöt, helposti leviäviä

- **Alkueläimet**

- Kokkidit

- (loiset: kapi, suolinkaiset, piiskamato)



Mikrobeilla on erilaisia tartuntareittejä

- Taudinaiheuttajat liikkuvat:
 - pisaroiden, kosketuksen, eritteiden tai tiettyjen vektoreiden (esim. hyönteiset, jyrsijät) välityksellä, riippuen taudinaiheuttajasta
- Taudinaiheuttajat tunkeutuvat elimistöön tiehyiden/ onteloiden kautta:
 - suu, hengitystiehyet, sukupuolielimet
 - rikkoutunut iho tai limakalvo

Kuormitus

Vastustuskyky

		Suora kontakti	Välillinen tartunta									
			Henkilöt	Sperma	Lanta	Koti-/villieläimet	Jyrsijät	Vektori-hyönteiset	Aerosolit	Rehu	Vesi	Fomiitit
FI	Actinobacillus pleuropneumoniae (APP)	X				X			X		X	X
FI	Bordetella bronchiseptica	X				X	X	X	X		X	X
	<i>Brachyspira hyodysenteriae</i> (dysenteria)	X	X		X	X	X	X		X	X	X
	<i>Brucella suis</i>	X	X	X	X	X		X	X	X		
	<i>Klassinen sikarutto</i>	X	X	X	X	X		X	X	X		X
FI	Clostridium perfringens	X			X			X	X		X	X
FI	Sikaruusu*	X			X	X	X			X	X	X
FI	Escherichia coli	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Suu- ja sorkkatauti</i>	X	X	X	X	X			X	X	X	X
FI	Haemophilus parasuis*	X				X						
FI	Lawsonia intracellularis*	X			X	X	X	X				X
	<i>Leptospira</i>	X	X	X		X	X				X	
	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> (porsasyskä)	X	X			X			X		X	X
FI	Pasteurella multocida	X	X		X	X			X		X	X
	Sirkovirus tyyppi 2*	X		X	X	X	X	X		X	X	

		Suora kontakti	Välillinen tartunta									
			Henkilöt	Sperma	Lanta	Koti- /villieläimet	jyrsijät	Vektori - hyönteiset	Aerosolit	Rehu	Vesi	Fomiitit
FI	Porcine Epidemic diarrhoea virus* (PED)	X	X		X	X			X	X		X
FI	Parvovirus	X		X	X	X	X				X	X
	<i>Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome virus (PRRS)</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Pseudorabies virus</i>	X		X	X	X	X	X	X		X	X
FI	Salmonella spp.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
FI	Streptococcus suis	X	X		X	X		X	X		X	X
FI	Sikainfluenssa virus	X	X		X	X			X			
	<i>Swine vesicular disease virus</i>	X	X	X	X	X			X	X		X
	<i>Transmissible gastroenteritis (TGE) virus</i>	X	X		X	X		X				X

Miksi tautisuojaukseen kannattaa panostaa?

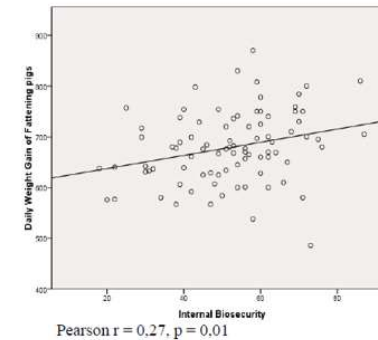
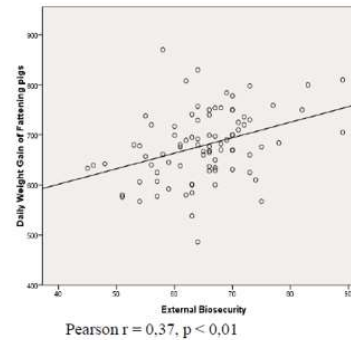
Tuotannon kannattavuus

Eläinten terveys ja hyvinvointi

Tuotantotulokset

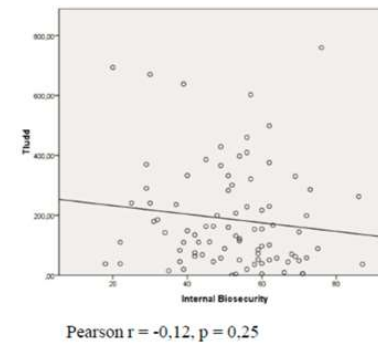
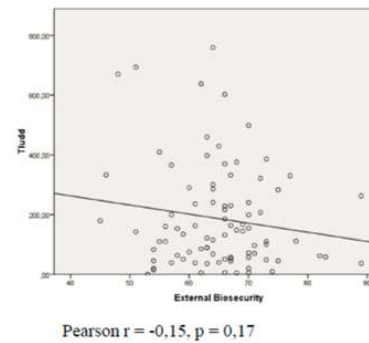
Kansanterveys
One Health

ETT
SIKAVA



Lihaskojen päiväkasvu korreloi tautisuojauksen tason kanssa

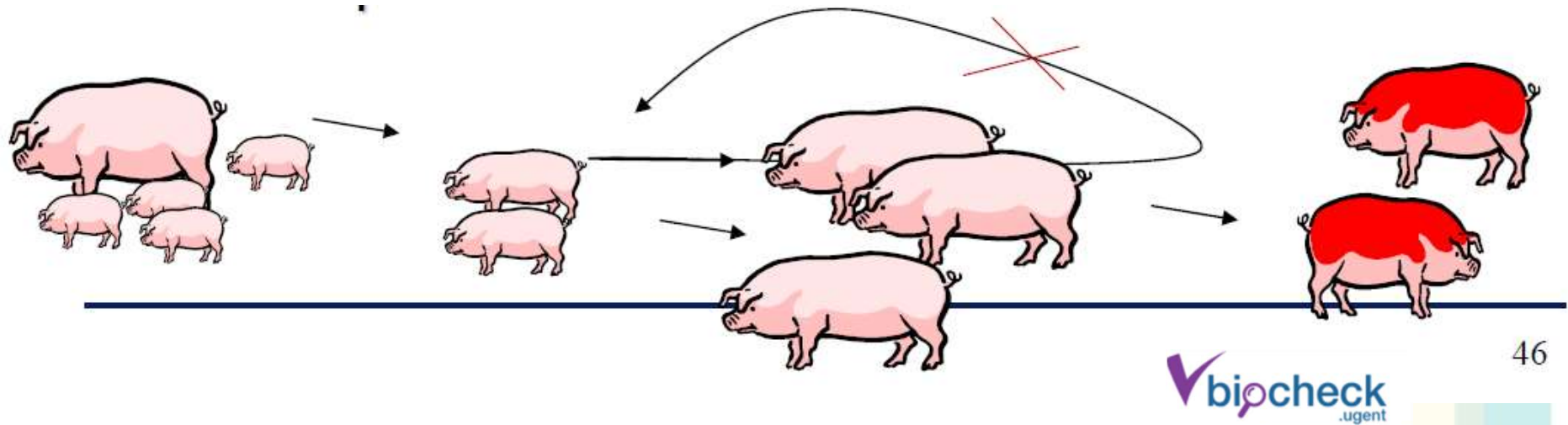
 Laanen et al., 2013



Antibioottien käyttömäärä korreloi

Resistenssi

2. Sisäinen tautisuoja



46

bioccheck
.ugent

Sisäisellä tautisuojoilla tarkoitetaan keinoja millä ehkäistään tautien leviäminen tilan sisällä.

Sisäisen tautisuojaajan merkitys 1

- Osastossa taudit voi kiertää kun on kerran saapunut tilalle
 - Jos sisäinen tautisuojaaja hyvällä mallilla, ehkäistään tai vähennetään seuraavan ryhmän eläimien sairastuminen, vaikka edellisessä ryhmässä olisi pöpö kiertänyt.
 - Jos yhdessä välikasvatuksen siivessä jyllää tauti, hyvällä sisäisellä tautisuojaajalla tauti voi rajoittua vain siihen siipeen ja suuri osa eläimistä säilyy oireettomana.



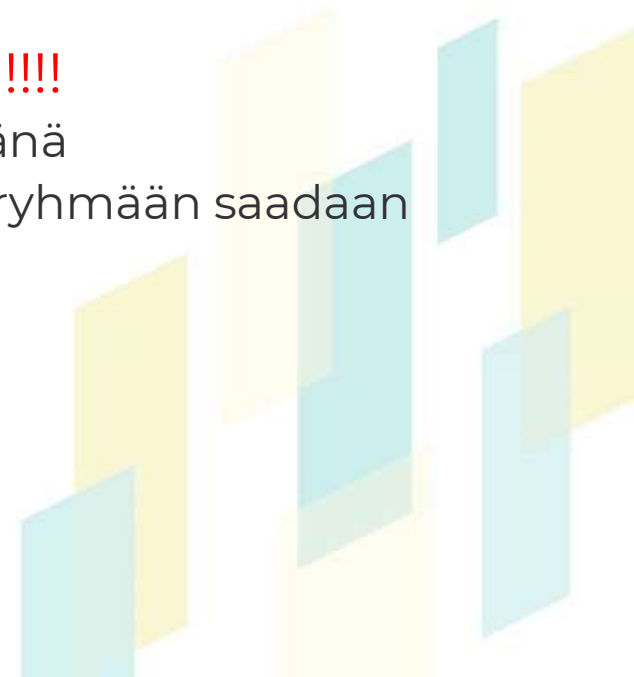
Sisäisen tautisuojaajan merkitys 2

- Sikavassa kansallisen tason pitopaikka lasketaan perustasolle, jos pitopaikassa todetaan salmonella, porsasyskä, kapi, aivastustauti tai sikadysenteria.
 - Perustason sioille ei kysyntää
 - Saneerauksen jälkeen kansalliselle tasolle
- Sisäinen tautisuojaaja estää tai vähentää riskiä jo tilalle tulleen taudin leviämisen kaikkiin osastoihin tai ikäryhmiin
 - Saneerattavan taudin tapauksessa voi helpottaa saneeraustoimenpiteitä ja vähentää omavalvontanäytteiden määrää
- Suomessa sisäinen tautisuojaaja yleisesti sikatiloilla hieman heikompi kansainvälisessä vertailussa kuin ulkoinen tautisuojaaja
 - Merkitys korostuu kun tilat suurenevät

3.Kertatäytöinen & kerta-tyhjenteinen osastointi

=osasto täytetään kerralla ja tyhjennetään kerralla

- Käytännössä usein tuodaan ehkä viikon parin sisään ja ensin lähtee osa ja sitten loput.
- **TÄRKEINTÄ on, että osasto tyhjenee kokonaan !!!!**
 - Pesu, kuivaus ja desinfiointi ei onnistu jos ei käy tyhjänä
 - Joidenkin taudinaiheuttajien siirtyminen seuraavan ryhmään saadaan estettyä oikeaoppisilla pesuilla.
 - Jos sikoja jää, siirrä muualle



Kertatäyttöisyys huomioidaan jo tiineytyksestä lähtien

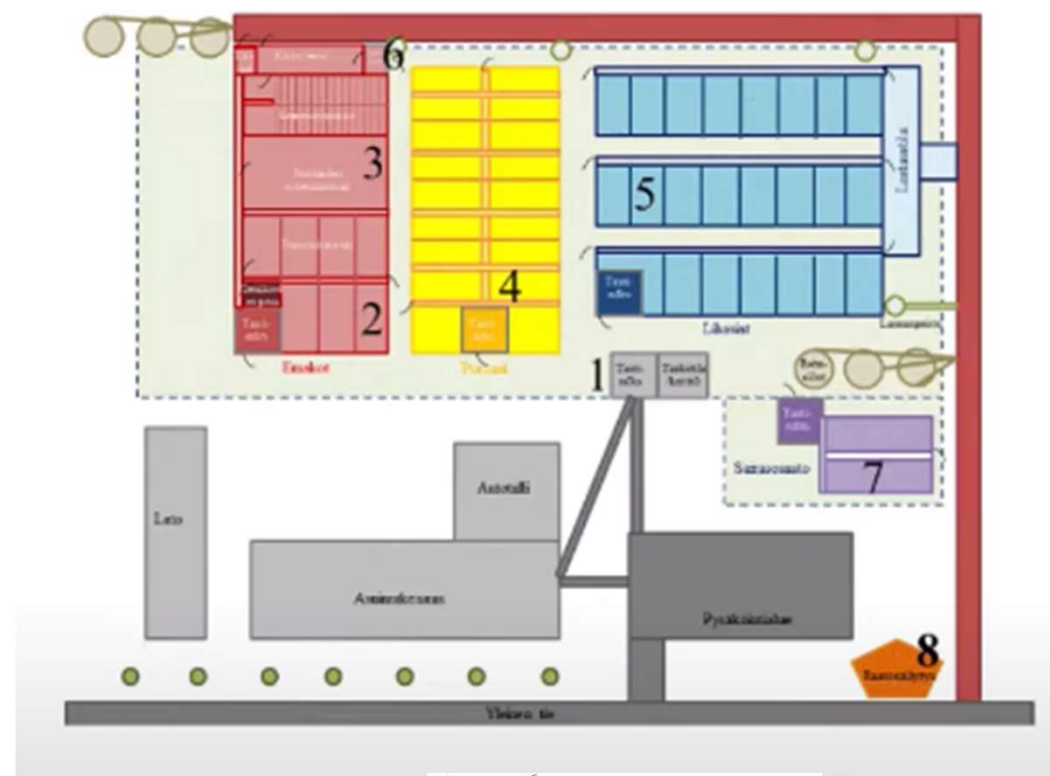
- Porsitusosasto kerralla tyhjäksi
- Vieroitus kerralla → kiimaan yhtä aikaa (ensikot sekoittaa)
- Välikasvatusosastot kerralla täyteen ja kerralla tyhjäksi
- Suunnitellaan jo alusta alkaen, että eläimet mahtuvat koko kasvatusajan niin, että kertatäyttö ja kertatyhjennys ovat mahdollisia.



Eri ryhmät erillään:

Nuorimmista vanhimpiin, karanteeni, sairaskarsina, raadot.....

- Korkea eläintiheys lisää tartuntapainetta
- Ikäryhmät erillään
 - Vanhemmat eläimet pärjäävät jo joidenkin taudinaiheuttajien kanssa, mutta siirtävät ne nuoremmille
 - Osastoilla omat työvälineet (esim. ajolevyt)
 - Herkimmistä, terveistä nuorista eläimistä aloitetaan

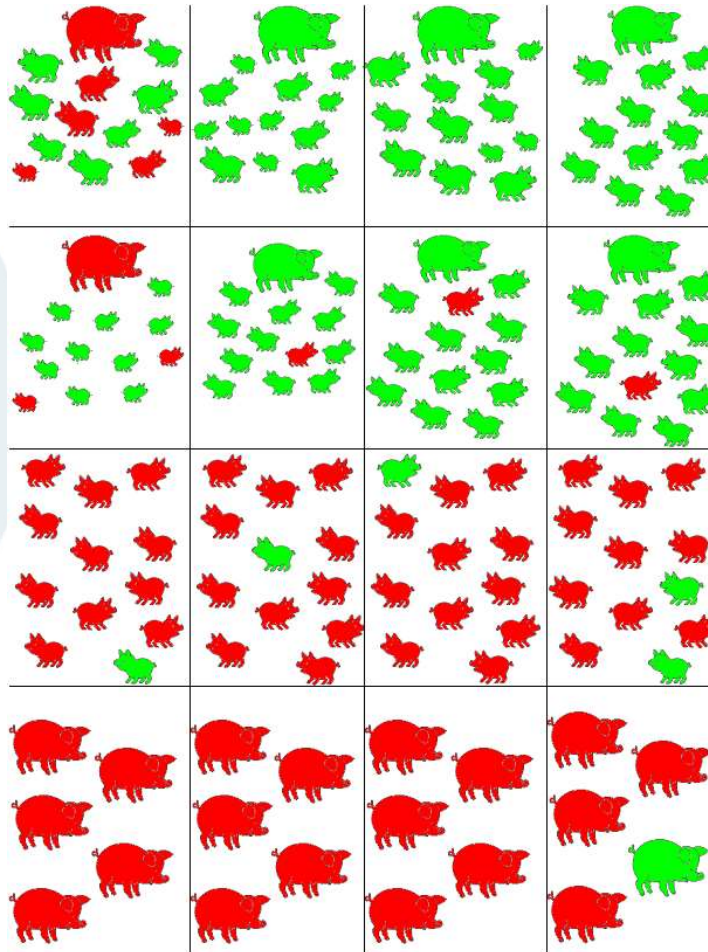


Pahnueiden tasaus ja porsaiden käsittelyvälineet

- Pahnueiden tasaus
 - Useammin kuin kerran?
 - Ajoitus? (ternimaito)(tappelua, emo hylkää, vasta-aineet)
- Porsaiden käsittelyt
 - Hampaiden käsittely, rauta, kastraatio, rokotukset
 - Puhdistetaanko/desinfioidaanko välineet pahnueiden tai ryhmän välillä
 - Kastratio kahdella terällä



Vältä porsaiden sekoittelua



12%

12%

90%

95%

Vältä porsaiden sekoittelua



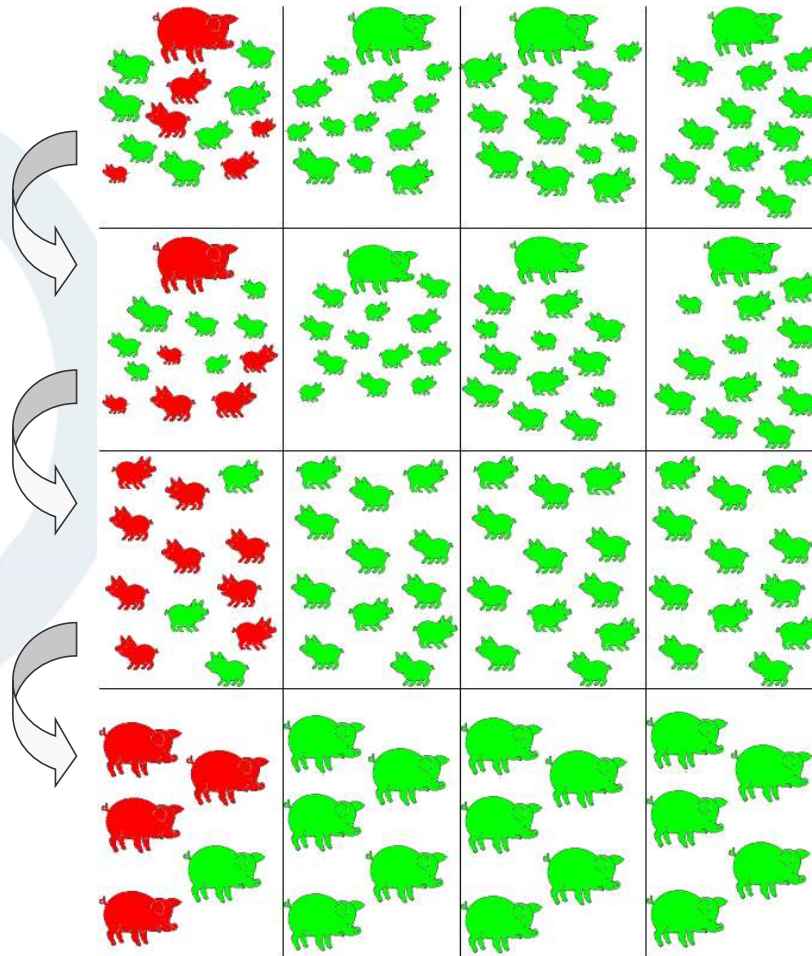
Porsimiskarsina

Porsimiskarsina

1 vk ikäiset
porsaat

Vieroitetut
porsaat

Lihasiat



12%

12%

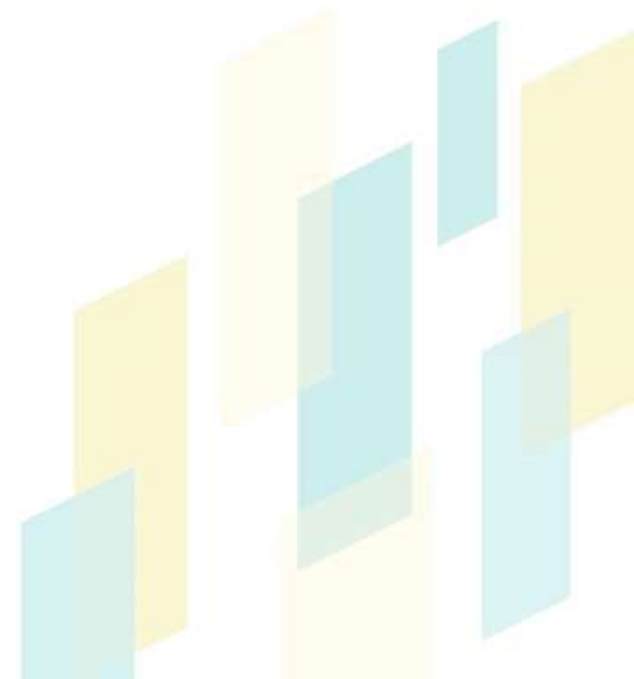
19%

20%

Vieroitus ja lihasikalaosastot



- Kertatäyttöisyys
- Älä sekoittele eri ikäisiä
- Eläintiheys
- Vieroitusosasto erillään emakoista
- Oma tautisulku
- Olosuhteet: lämpö, vedottomuus
- Sopiva rehu



Hyvä hygienia

- Kertatäyttöisyys sekä pesu ja desinfektio erien välillä
- Hyvä rehuhygienia
 - Rehutilojen siisteys
 - Rehuputkistojen puhdistaminen aika ajoin
 - Veden laatu
- Käytävien ym. aputilojen siisteys
- Hygienia eri osastojen välillä => pestään jalkineet / vaihdetaan jalkineita osastojen välillä liikuttaessa
- Ei tavoitella steriiliä ympäristöä vaan mahdollisimman alhaista tautipainetta

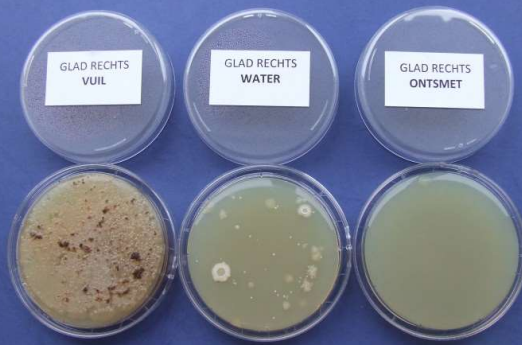


Osastoiden välinen tautitorjunta

- Vaatteiden ja jalkineiden vaihto osastojen välillä
- (Desinfektioallas) /saapaspesuri osastojen välillä tai jalkineiden vaihto
- Käsien pesu ja/tai desinfiointi osastojen välillä
- Työskentelyjärjestys
 - Nuorimmasta vanhimpaan, tautipaine
 - Sairaant/sairasosasto viimeisenä
- Omat tarvikkeet eri-ikäisille eläimille
 - Säilytetään osastoissa
- Ei lemmikkejä sikalaan



Jalkineiden pesu ja desinfiointi



Osastoiden välinen tautitorjunta - tarvikkeet ja välineet

- Lantakolat yms. pestään ja desinfioidaan käytön jälkeen säännöllisesti
- Värikoodit välineille
- Mitä eläinlääkäri tuo mukanaan? Ja mistä?
 - Muistilehtiöt
 - Laukku
 - Ultraäänilaitte, kärsäjarru
 - Puhelin, kamera
- Ajolevyjen puhdistus ja desinfiointi
 - Tuotantokiertojen välissä
- Ruiskut ja neulat ikäryhmäkohtaisia
- Kuinka usein neula vaihdetaan?
 - Ei säilytetä vanhaa, ei kiinni pullossa



Pesu ja desinfektio

1. Mekaaninen lian irrotus
2. Alkudesinfektio, kostutus muutaman tunnin, loput orgaanisesta aineksesta irtoaa
3. Varsinainen pesu, painepesuri
4. Kuivuminen (desinfektioaine ei laimene)
5. Desinfiointi
6. Kuivuminen
7. Pintapuhtausnäytteet

- Osastojen pesu erien välillä
- Pesu, huuhtelu, desinfektio, kuivuminen
- Ehtiikö osasto kuivua ennen uusien eläinten tuloa?
- Pesutuloksen tarkistus pintapuhtausnäyttein?
- Käytävien pesu ja desinfektio sikojen liikuttelun jälkeen



Pesun ja desinfektion tehon tarkistaminen

Score	CFU per plate
0	0
1	1-40
2	41-120
3	121-400
4	> 400
5	countless



Sikatiilojen salmonella tilanne marraskuu 2020

Muutokset 10.11.2020 mennessä:

Uusia salmonellatartuntoja on todettu vuoden 2020 aikana:

- 15 nautojen pitopaikalla
- 2 siipikarjan pitopaikalla
- 1 sikojen pitopaikalla.

Salmonellasaneeraus on saatettu päätökseen ja taudin leviämisen estämiseksi tehty päätös peruutettu vuoden 2020 aikana:

- 13 nautojen pitopaikalla
- 1 siipikarjan pitopaikalla
- 9 sikojen pitopaikalla.

Taudin leviämisen estämiseksi tehty päätös on edelleen voimassa ja saneeraustoimet käynnissä 10.11.2020:

- 7 nautojen pitopaikalla
- 3 siipikarjan pitopaikalla
- 3 sikojen pitopaikalla.

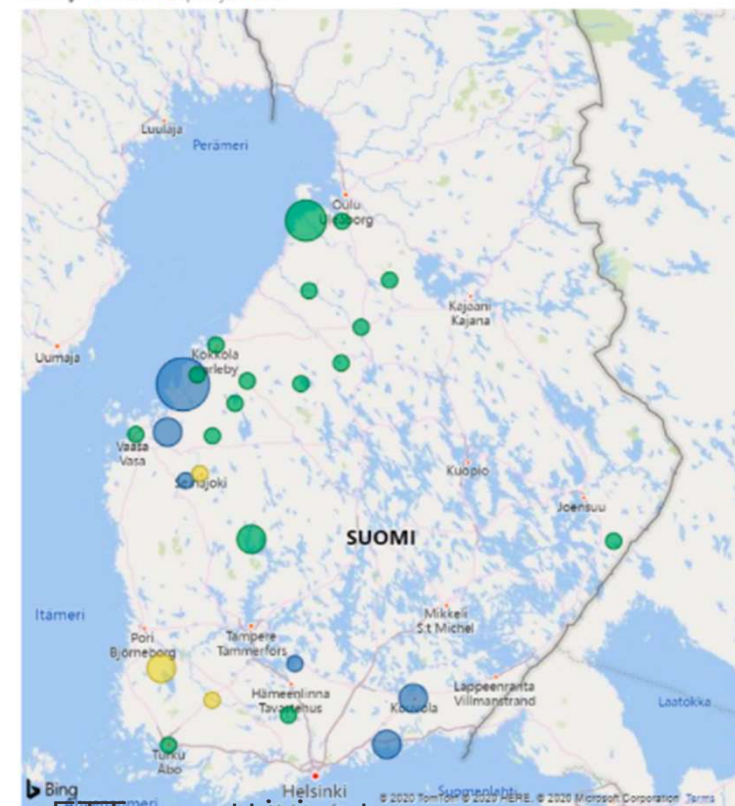


Vuonna 2019 edellistä vuotta enemmän, 13 uutta

Tilanne 10.11.2020:

Vuonna 2020 rajoittavien määräysten alla olleet tilat (10.11.2020)

Eläinlaji ● Nauta ● Siipikarja ● Sika



ETT:n nettisivut

4. Epidemiologisen yksikön määritelmä

- *epidemiologisella yksiköllä* tarkoitetaan
 - nautoja tai sikoja, joilla on keskenään samansuuruinen riski altistua salmonellatartunnalle tai joiden välillä salmonellatartunnan leviäminen on mahdollista henkilöstön, rehunjakelun, laitteiden tai välineiden välityksellä taikka muiden pitopaikassa noudatettavien menettelytapojen vuoksi.

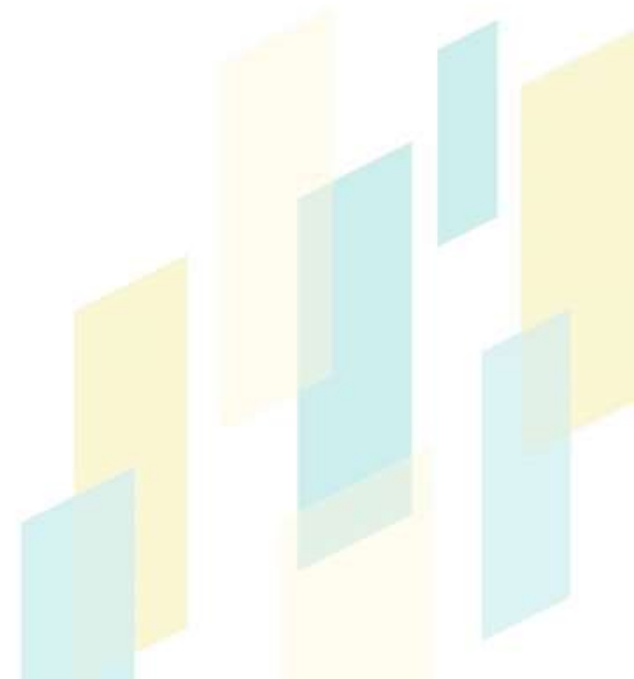
MMM asetus nautaeläinten ja sikojen salmonellavalvonnasta 1030/2013

Eniten hyötyä kun erilliset yksiköt jo ennen kuin tauti päällä, voi estää taudin leviämisen eri rakennuksiin.

Salmonella positiiviselta tilalta voidaan saada siirtolupa eläimille, jotka erillisessä epidemiologisessa yksikössä ja testattu negatiiviseksi

Esimerkki

- Isommassa pitopaikassa kaksi eri rakennusta, molemmissa lihasikoja tai eri ikäryhmät.
- Rakennuksilla omat tautisulut, omat työvaatteet, saappaat, tarvikkeet jne...
- Työntekijöillä erilliset lepotilat
- Eläimet eivät siirry rakennuksesta toiseen.
- Liikenne ei risteä



Esimerkki epidemiologisen yksikön tehostetusta tautisulusta sikalaosaston sisäänkäynnissä salmonella saneerauksen yhteydessä



Tyhjä karsina, jossa:

- Osastossa käytettävät saappaat, kevyet haalarit ja työvälineet
- Osastossa käytettäviä kertakäyttöhanskoja, käsidesiä, roska-astia käytetyille hanskoille
- Osastossa karanteeniaikana tarvittava virikemateriaali; kutteripurua tai olkisilppua

Alas asti umpinainen pystylevy, korkeus n. 40 cm

Isoreikäinen kumimatto, sammutettua kalkkia SL 90, crocksit

- Osastoon mentäessä jätetään jalkineet ja päällystakki ulos / sikalan pääkäytävälle ja astutaan ensimmäisen tautisulkulevyn yli kalkitulla alueella oleviin crockseihin.

Epidemiologisen yksikön tautisulku sikalaosaston sisäänkäynnissä...

- Seuraavaksi laitetaan kertakäyttöhanskat käsiin, puetaan tyhjän karsinan seinällä olevat haalarit päälle, otetaan työvälineet mukaan ja nostetaan karsinassa olevat saappaat sikalaosaston keskikäytävälle toisen tautisulkulevyn taakse.
- Tämän jälkeen astutaan toisen tautisulkulevyn yli sikalaosastossa käytettäviin saappaisiin ja ryhdytään töihin.
- Poistuminen sikalaosastosta päinvastaisessa järjestyksessä, lopuksi desinfioidaan kädet
- Mikäli ovi sikalaosastosta johtaa suoraan ulos, on ovella hyvä olla katos tai muu suoja jalkineita ja vaatteita varten.