



Immunitetsstyring i større besætninger

Peter Juul Kristensen - Boehringer Ingelheim



So ein ding.....
Eller hvad ??

Agenda

- 1 Situationen
- 2 Poltens vej ind i soholdet
- 3 Soholdet
- 4 Afkommets vej ud af soholdet

Ny lovgivning i DK

- Enheder med 950 DE
- 2013
- Sohold med 2.500-5.000 søer
- Fremtiden

Andre lande med stordrift

- Eksempler fra NA, SA og Asien
- Arbejder med sites fra 2.500 til 12.000 søer
- Asien og Sydamerika arbejder med "pods" på 10.000 til 100.000 søer

30.000 søer i "pod"





Agenda

- 1 Situationen
- 2 Poltens vej ind i soholdet
- 3 Soholdet
- 4 Afkommets vej ud af soholdet

Hvad betyder dette i praksis?

- Opstart af større sohold er kompliceret, idet sites ikke kan fyldes på én gang
- Sites skal enten fyldes fra flere flows eller af flere gange fra samme flow
- Strategi i DK?
- Hvor mange blodprøver tager du?

Statistical Sampling Size Chart

Sample size required to detect attribute in a population or defined group with defined level of certainty. (Pop. Med. News 6.11)

PREVALENCE	1%	1%	1%	5%	5%	10%	10%	25%	25%	50%	50%	75%	75%					
CERTAINTY	90%	95%	99%	90%	95%	90%	95%	90%	95%	90%	95%	90%	95%					
N=	10	10	10	10	10	10	10	5	5	3	4	5	4					
20	20	20	19	20	20	14	16	18	7	9	11	4	5	6	2	3	4	
30	30	30	30	24	26	29	16	19	23	8	9	13	4	5	7	2	3	4
40	40	40	40	28	31	36	17	21	27	8	10	14	4	5	7	2	3	4
50	50	50	50	30	35	42	18	22	29	8	10	14	4	5	7	2	3	4
60	59	60	60	32	38	47	19	23	31	8	10	15	4	5	7	2	3	4
70	68	70	70	34	40	51	19	24	33	8	10	15	4	5	7	2	3	4
80	76	79	80	35	42	54	20	24	34	8	10	15	4	5	7	2	3	4
90	84	87	90	36	43	57	20	25	35	8	10	15	4	5	7	2	3	4
100	91	96	100	37	45	59	20	25	36	8	10	15	4	5	7	2	3	4
125	106	114	122	38	47	64	21	25	37	8	11	16	4	5	7	2	3	4
150	116	130	143	39	49	68	21	26	38	8	11	16	4	5	7	2	3	4
175	128	144	163	40	50	71	21	27	39	8	11	16	4	5	7	2	3	4
200	137	155	180	41	51	73	21	27	40	8	11	16	4	5	7	2	3	4
225	144	166	196	41	52	74	21	27	40	8	11	16	4	5	7	2	3	4
250	151	175	210	42	53	76	21	27	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
275	156	182	223	42	53	77	22	28	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
300	161	189	235	42	54	78	22	28	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
400	175	211	273	43	55	81	22	28	42	8	11	16	4	5	7	2	3	4
500	184	225	300	43	56	83	22	28	42	8	11	16	4	5	7	2	3	4
600	191	235	321	44	56	83	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
700	196	243	338	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
800	200	249	349	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
900	203	254	359	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
1000	205	258	368	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
Infinite	223	288	458	45	59	90	22	29	44	9	11	17	4	5	7	2	3	4

Og hvad så?

- Valget falder typisk på store grupper for mindre introduktionsfrekvensen
- Disse skal håndteres under en byggeproces
- Medfører typisk en middel opstart med for stort frafald af dyr og ikke tilfredsstillende resultater

Dyrlægen SKAL kunne sætte en dagsorden !!

US

- Håndterer typisk dette ved at eje egen "opstarts" karantæne, hvor introduktionen af dyr kan håndteres i passende grupper under hensyntagen til byggeprocessen etc.
- Bruger sentinel orner (omtales senere)

- Karantæne kan være "on-site" eller tæt på so holdet.
- Soholdet startes typisk op PRRS og Myco neg. med standard vac. program samt Lawsonia og PCV2
- Alternativt indrettes en slagtesvinestald til at kunne ændres til polte karantæne eller et "breeding project" ved status fald

"Jenkins Breeding Project"

- "Pod" på 20.000 søer bliver PRRS +
- "Jenkins" (12,000 stipladser) er backup flow i systemet, sites kan deles i 2 x 6,000 stipladser med separat indgang
- Sitet tømmes, vaskes, ryges og deles i 2 x 6,000

"Jenkins II"

- Polte ankommer og sentinel orner indsættes
- Polte løbes og scannes + dag 30 og dag 60.
- Flyttes i sohold 90 dage drægtige i lukket trailer
- 20.000 søer saneret uden produktionstab...



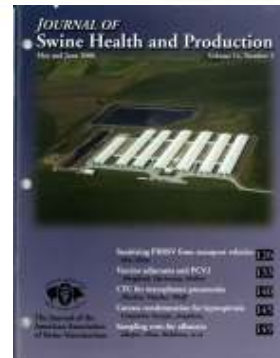
NA og SA

- Den "fjerde" farm er et populært koncept i SA
- Et mindre site, hvor polte ankommer fra karantæne, farer og bliver løbet og skannet 30 dage drægtige og sendes til større so hold
- Denne metode er populær i PRRS neg lande og til større "pods"

Agenda

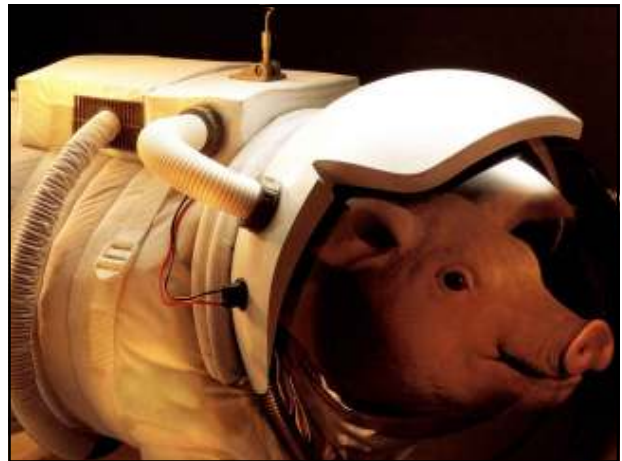
- 1 Situationen
- 2 Pøltens vej ind i soholdet
- 3 Soholdet
- 4 Afkommets vej ud af soholdet

10.000 søer – 5.000 grise om ugen



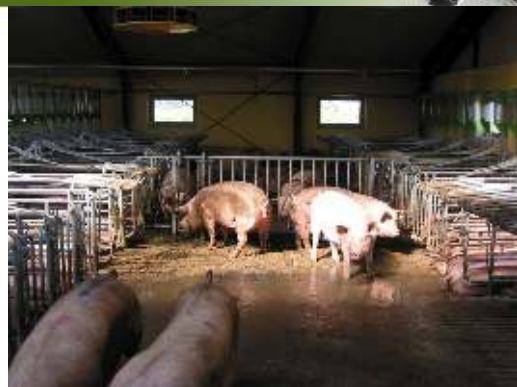
Efter opstart af 2500+ søer

- Flowstyring og atter flowstyring – løbning og faring (+/- 5%)
- Fluktuationer har store konsekvenser "downstream"
- Biosecurity – Det BASALE !



Trends i større sohold

- Gylte "flower" og farer separat enten på samme site eller på paritetsopdelte sites
- Gødningsimmunisering er hyppigt brugt på PRRS negative sites, særlig fokus på C.perf A og Rota virus



Trends i større sohold II

- Orner bruges som sentineller (vogterdyr)
- Denne teknik er kendt fra laboratorie dyr
- Naive orner bliver brugt som stimulerings dyr og bliver derved eksponeret til store mængder søer på sitet

Trends i større sohold III

- Ideel kandidat til PRRS PCR plus andre tests
- Arbejder imod PRRS negative so sites og PRRS kontrolleret afkom
- Typisk månedlig monitorering i større sohold

Statistical Sampling Size Chart

Sample size required to detect attribute in a population or defined group with defined level of certainty. (Pop. Med. News 6.11)

PREVALENCE	1%	1%	1%	5%	5%	10%	10%	25%	25%	50%	50%	75%	75%
CERTAINTY	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%
Nr.	10	10	10	10	10	10	10	6	7	8	3	4	5
20	20	20	19	20	20	14	16	18	7	9	11	4	5
30	30	30	24	26	29	16	19	23	8	9	13	4	5
40	40	40	28	31	36	17	21	27	8	10	14	4	5
50	50	50	30	35	42	18	22	29	8	10	14	4	5
60	59	60	32	38	47	19	23	31	8	10	15	4	5
70	68	70	34	40	51	19	24	33	8	10	15	4	5
80	76	79	35	42	54	20	24	34	8	10	15	4	5
90	84	87	36	43	57	20	25	35	8	10	15	4	5
100	91	95	100	37	45	59	20	25	36	8	10	15	4
125	106	114	122	38	47	64	21	25	37	8	11	16	4
150	119	130	143	39	49	69	21	26	38	8	11	16	4
175	128	144	163	40	50	71	21	27	39	8	11	16	4
200	137	155	180	41	51	73	21	27	40	8	11	16	4
225	144	166	196	41	52	74	21	27	40	8	11	16	4
250	151	175	210	42	53	76	21	27	41	8	11	16	4
275	156	182	223	42	53	77	22	28	41	8	11	16	4
300	161	189	235	42	54	78	22	28	41	8	11	16	4
400	175	211	273	43	55	81	22	28	42	8	11	16	4
500	184	225	300	43	56	83	22	28	42	8	11	16	4
600	191	235	321	44	56	83	22	28	43	9	11	16	4
700	196	243	336	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4
800	200	249	349	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4
900	203	254	359	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4
1000	205	258	368	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4
Infinity	229	238	458	45	59	90	22	29	44	9	11	17	4

Agenda

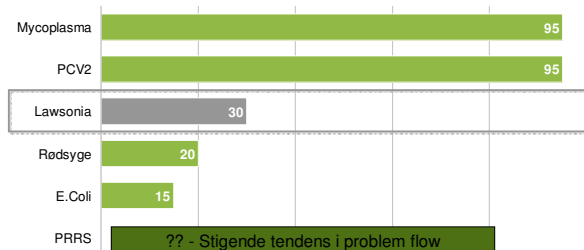
- 1 Situationen
- 2 Poltens vej ind i soholdet
- 3 Soholdet
- 4 Afkommets vej ud af soholdet

Grisen

- Gylte afkom flower separat
- Reb og andet legetøj bruges til at køre PRRS PCR
- Store krav til fravænningskvalitet

Grisen II

Vaccinationsprotokol i US industri (% vaccinerede dyr)



Biosecurity

- På et generelt mere ekstremt niveau i US grundet PRRS situationen
- Et par eksempler..

Filtrering



Transfer station



Transfer station II



Opvarmning og tørring



Take Home

- I fremtiden bliver der to slags dyrlæger
- Dem, der sætter en dagsorden
- Og dem der kigger på halve kroppe !



Spørgsmål ?

Tak for opmærksomheden