

## Rent vand – hvad ser vi?

- Fokus35 stormøde 15/6 2021
- v/ Poul S. Toft
  - Svinedyrlæge, Porcus



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

1

## Rent vand – er det en selvfølge?

Ja – I Danmark skal indgangsvandet være rent!

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

2

## Hvad gør vi så ved det rene indgangsvand?

- Lange rørforinger
- Lune til varme temperaturer
- Perioder med tomgang
- Urenheder ved niplerne
- Højtryksrensning
- Vandmedicinering

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

3

## Hvorfor er rent vand vigtigt?

- Vores grise er som små top-  
atleter
- Vigtigste fodermiddel
- Billigste fodermiddel
- Bedste medicin



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

4

## Hvad drikker grisen?

- Ca 1 liter/dag pr 10 kg vækstgrise
- Drægtighedsstald ca 15 l/so
- Farestald ca 30 l/so (gnsnt)



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

5

## Hvad ser vi ved urent vand?

- Diarre
- Tilstoppede ventiler
- Nedsat drikkelyst
  - Nedsat præstation
    - Vækst
    - Malkeevne
    - Blærebetændelser
    - Forlænget sygdomsforløb



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

6

## Diarre

- Vi skal ikke pøde hverken raske eller syge grise med bakterier i beskidt vand!
  - Pattegrise
    - Dør af dehydrering eller coliforgiftning
    - Rent vand – og evt elektrolytter – er essentielt
  - Fravænningsgrise
    - Dør af dehydrering eller coliforgiftning
    - Rent vand – og evt. Elektrolytter er essentielt

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

7

## Fravænningsdiarre

- Multifaktoriel
  - Klima
  - Foder
  - Protein-niveau
  - Enzymtræning
  - Stress ved flyt/mix
  - **Vandkvalitet**
- Endnu vigtigere når ZnO forsvinder



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

8

## Tilstoppede ventiler – helt/delvist

- Konsekvenser
  - For lavt vandoptag → For lavt foderindtag → for lav tilvækst
    - Nedsat malkeevne
    - Blærebetændelser
  - Ingen vandoptag → ingen foderoptag → Evt. død

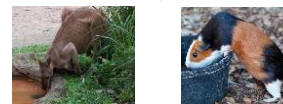
– **Forsigtighed med opstart efter vandstop!!**

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

9

## Årsager til nedsat drikkelyst

- Sygdom
- Besværlig adgang – forkert placerede ventiler
- Urenheder – lort i koppen!
- Dårlig smag – skidt/medicin



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

10

## Forlænget sygdomsforløb - hvad mener jeg med det?

- Vandforsyningen i sygestier skal sikres
- Evt hjælpe med frisk vand
- Hvad er det første og vigtigste der sker på et sygehus?
- Blot et punkt i "SO-VIVOR" ☺



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

11

## Hvad gør vi for at holde vandet rent?

- Ingenting.....
- Skyller igennem med rent vand
- Tilsætter syrer
- Tilsætter desinfektionsmidler
- Vandrensningsanlæg

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

12

### Skylle vandstrengen igennem

- Altid efter en tomgang af sektion
- Åbne sidste ventil – så vandrette rør skylles
- Trykke alle ventiler - så lodrette stykke skylles

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

13

### Tilsætning af syrer

- God hjælp hen over fravæning
- Til rensning efter vandmedicinering

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

14

### Tilsætning af desinfektionsmiddel



Kan være kontinuerligt  
med medicinblander  
mens dyr tilstede

Kan være kortvarigt i  
høj dosis – uden dyr

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

15

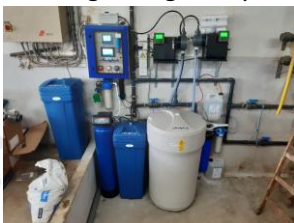
### Vandrensningsanlæg

- DCW Neuthox solgt via Unitron
- Anolytech solgt via 3S
- Begge typer anlæg er elektrolyseanlæg der laver HOCL (hypochlor-syre) ud fra salt, vand og elektricitet
  - Anolyt-vand (HOCL) – den aktive del
  - Katolytvand (NaOH<sub>2</sub>) – anvendes ikke hos DCW

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

16

### Vandrensningsanlæg, Anolytech (3S)



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

17

### Vandrensningsanlæg fra DCW (Unitron)



**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

18

## Vandrensningsanlæg

- Anlægget producerer kontinuerligt HOCl (Anolyt) til buffertank
- HOCl fra buffertanken tilsættes kontinuerligt til vandet
- pH reguleres hele tiden for at få de rette Cl-produkter frem
- Katolyt-vandet (NaOH) bliver enten:
  - Sendt direkte i kloaken (DCW)
  - Anvendt som tilskud til klimagrise 1 dl. pr gris 2\*dgl (Anolytech)

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

19

## Hypochlor-syre

- Kræver pH fra 5,5-7,4
- For lav pH medfører giftige klorgasser
- For høj pH medfører mere Hypochlorit (mindre effektiv)
- pH reguleres ved udskillelse af restproduktet NaOH (basisk)
- Hypochlor-syre er naturligt produkt
  - Meget skånsomt mod væv (bruges i øjne)
  - Meget effektivt mod bakterier, virus og svampe
  - Kan bruges i øko-besætninger
  - Bruges på nogle hospitaler

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

20

## Hypochlor-syre

- Nemt at arbejde med – ufarligt
- Kan bruges til rengøring af drikkevandssystem
- Kan bruges som desinfektionsmiddel efter vask

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

21

## Hypochlor-syre. Hvad ser vi?

- Vandrørerne renses – uden tilstoppede ventiler
- Grisene drikker mere
- Søerne drikker mere
- Slagtesvin får mere fast afføring

**PORCUS**  
SVINEFAGDYRLÆGER

22