



Virkon™ S

Kalvefravænning - Smittebeskyttelse

Klargøring af kalvestald og bokse er af afgørende betydning for fuldt udbytte af de nye dyrs vækstpotentiale og gode helbred.

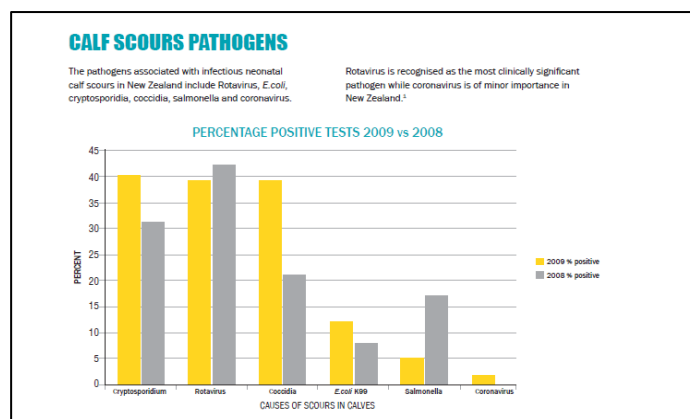
Der er mange forskellige udformninger af kalvestalde og forskellige miljøer fra ejendom til ejendom.

Listen over virus, bakterier og protozoer bør vurderes fra gård til gård med tanke på overfladematerialer, foder- og mælkefodersystem, strøelse, sygeafsnit, karantæneplacering (tilgængelighed), sygdomshistorik, styring af husdyrholdet f.eks. flytning af dyr fra ejendom til ejendom.



Smittebeskyttelse i denne beskrivelse indeholder principper som kan tilpasses den enkelte ejendom.

Forbered en liste over bakterier og virus, ud fra ejendommens historik og dan en baggrund for den generelle smittebeskyttelsesplan med målrettet indsats. Herunder ses et eksempel fra New Zealand på en score test af forekommende patogener gennem en periode på 2 år i kalvestalden. (Anvend altid på mindst 2 referencer ved vurdering af data, fx sammenlign et år med et andet.):



Årsager til sygdomme og diarre hos kalve

Cryptosporidier:

Protozo (ikke virus, bakterie eller svampe). Cryptosporider er Zoonotisk, - og overlever ved lave temperaturer i uger/måneder og over et år i jord. De er følsomme overfor temperaturer på over 60 grader C, og ved højt alkaliske forhold((højt pH) er de følsomme overfor ammoniak.

Protozoer er en alvorlig udfordring overfor desinfektion. Der er set resistens overfor klor. Fenolbaserede desinfektionsmidler har vist de bedste resultater, men til dags dato har ingen desinfektionsmidler været helt effektive.

Der anbefales varmebehandling med en brænder eller industriel dampanvendelse.



Coccidiose:

Protozo (ikke virus, bakterie eller svampe); IKKE Zoonotisk. Ellers gælder de same faktorer som for Cryptosporidium.

Bovine Rotavirus:

Persistent små non enveloped virus – bæres af 90% af kvæg (ref 'Intervet'); Den er stabil og infektiøs i et pH-område fra pH 3 til pH 9. De er persistent uden for værten, hvor pH er inden for dette område. Det luftbårne virus overlever længst i miljøer med middel fugtniveau. Virus overlever 4 timer på menneske hud og -hænder, og er modstandsdygtig over for basale håndens- og sæber der er pH neutral.

Virkon™S, med en pH-værdi på 2,4 til 2,6 har vist sig effektiv mod Bovine Rotavirus med en opløsning på 1% (1: 100) og med en kontakttid på 10 minutter i 5 ° C.

Bovine Coronavirus:

(Også identificeret som vinterdysenteri) Enveloped virus, persistent og luftbåren, hvilket medfører store risici for krydskontaminering. Virus er stabil i et neutralt pH-miljø.

Virkon™S inaktiverer Coronavirus ved desinfektion af overflader med en opløsning med 1% (1: 100), og med 0,5% (1: 200) ved tågeforstøvning. Dette er en 'svagere' virus, der dræbes i løbet af 1 minut. Dette er relevant for applikationer med "tågeforstøvning" til at reducere smittetrykket og krydskontaminering, smitte fra dyr til dyr.

E.Coli:

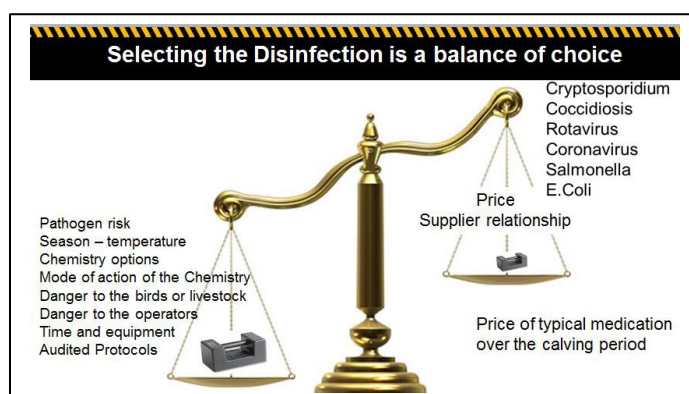
Gramnegative bakterier. Der er mange stammer og isolater af E. Coli, inklusive dem med udviklet modstand mod kvaternære ammoniumforbindelser, ESBL'er.

Salmonella:

Gram negative bakterier. Der er også mange stammer og isolater af Salmonella, herunder også multiresistente salmonella stemmer.

Virkon™S inaktiverer E. Coli og Salmonella ved forskellige opløsninger. En generel anbefaling på tværs af alle stammer er en opløsning på 1% (1:100). Virkningen er oxidativ fra 4 grader C. Kemien trænger ind i bakterien og inaktiverer indefra ved at ødelægge cellemembranen. Det giver ingen mulighed for at bakterien kan overleve eller danne resistensudvikling.

Det er en balance at vælge det rigtige desinfektionsmiddel



Årstiden bør påvirke valg af desinfektionsmiddel.

Glutaraldehyd/Kvaternær ammoniumforbindelser er ikke så effektive ved lave temperaturer, og har behov for en "lav temperatur" opløsning med højere koncentration. "Lav temperatur" opløsningen bør være den dobbelte koncentration, af hvad der anbefales om sommeren. Glutaraldehyd/Kvaternær ammoniumforbindelser udfordres ved Rotavirus og andre non-envolopde virus, da kontakttiden er 30-60 minutter. Det er sjældent muligt i praksis at holde overfladerne fugtige så længe.

Overfladen bør påvirke valg af desinfektionsmiddel.

Plastik, stål, lodrette overflader, gulve, beton. Mange af disse overflader tørrer hurtigt. Virkon™S har en kontakttid fra 1 min. til 10 minutter for alle ovenstående sygdomsfremkaldende mikroorganismer og efterlade ingen afgang eller rester.

Sikkerhed for mennesker og kalve bør påvirke valg af desinfektionsmiddel.

Glutaraldehyd og Kvaternære ammoniumforbindelser er udfordret af resistensudvikling. Der er risiko for afgang fra gulve og vægge ved brug af Glutaraldehyd, der kan give skade på åndedrætssystemet. Ved forekomst af Bovint Coronavirus, kan sygdommen forværres, og spredes hurtigere, da de øverste celler i luftvejene beskadiges af gasdampene og derfor har mindre modstandsdygtighed.

pH følsomheden hos mikroorganismene bør påvirke valg af desinfektionsmiddel

Kemikalier med en neutral pH-opløsning 6,5 pH til 7,5 pH vil kræve en stærkere opløsning og eller længere kontakttid end dem, der har lavere eller højere pH. For eksempel er Glutaraldehyd / kvaternære ammoniumforbindelser typisk i en neutral pH-brugsopløsning. Phenoler varierer fra lav til høj pH afhængig af blandingerne. Virkon™S har en pH 2,4 til 2,6 i en 1% (1: 100) opløsning. Rotavirus og Coronavirus kan ikke leve ved lavt pH.

Hygiene fra fravænning til og i kalvestalden.

- Fjern udstyr og gør det rent for snavs.
- Blødgør overflader med vand – Arbejdstid og vandforbrug reduceres væsentligt ved iblødsætning.
- Anvend et alkalisk vaskemiddel med indhold af kaustisk soda (Det er med til at starte nedbrydning af protozoer og Cryptosporidier. Lad det virke i - 20 minutter.
- Vask rent. Pas på ikke at sprøjte eller forstøve snavs til rene områder med højtryksrensere.
- Lad overfladerne tørre
- Ved virus, bakterier og svampe desinficer med Virkon™S med en 1%(1:100) på alle overflader og udstyr. Anvend gerne en højtryksrenser og sørg for at alle overflader gennemfugtes.
- Lad overfladerne tørre
- **Ved Protozoer, - Cryptosporidier og Coccidiose**, anvend varmebehandling gennem brænding eller med damp. - Alternativt kan der anvendes fenoler. Det er ikke optimalt, men de er mere egnede end pH neutral Glutaraldehyd og kvaternære ammoniumforbindelser, der har meget lille biocid virkning på Protozoer som Cryptosporidier og Coccidiose. Meget høje koncentrationer af Glutaraldehyd og kvaternære ammoniumforbindelser kunne anvendes, men der er stor risiko for at kalvene får skader i luftvejene fra den sekundære afgang fra gulve og vægge.
- Indsæt inventar og strøelse i stalden.

- Ideelt gennemfør 2. desinfektionsrunde som tågedesinfektion. Anvend Virkon™S med 1% til at fjerne smitte der er bragt ind i stalden med strøelse og personale. Strøelse kan være kontamineret af rotter, vilde fugle og fugt fra høsten. Se på vores hjemmeside, hvordan desinfektionsopgaverne lettest udføres med Virkon™S her: <https://virkons.dk/anvendelsesomraader/kvaeg/>

Der kan gøres meget for at forbedre det hygiejniske miljø omkring kalvene. Smittetrykket udfordres af kalve i forskellige aldre der flyttes ind og ud af stalden, personale og udstyr (spande, kalveskåle, mælkevogn osv.) der kommer i stalden i forskellige staldafsnit og som kan forårsage smittespredning inde på besætningsområdet og mellem dyrene.

Kontinuerlig smittebeskyttelse:

- Skab smittebarrierer for køretøjer, personer og udstyr og reducer risikoen for smittespredning.
- Skab smittebarriere og karantæneområder for nye kalve der stressede efter de er flyttede til kalvestalden.
- Lav et program til kontrol af gnavere og flyvende insekter
- Tågedesinfektion af luften over kalvene udføres for at reducere smittetryk og smittespredning i stalden. Tågedesinfektion over kalvene vil også hjælpe med at reducere risikoen for krydskontaminering af luftbårne virus, såsom Corona og Rotavirus via luften.
- Fjern forurenede strøelse og tildel nyt strøelse i løbet af kalvenes periode i stalden/båsen.
- Flydende foder og vand – spande, vogne og automatiserede systemer er risikoområde for smittespredning.

Der kan laves en egnet protokol der beskriver arbejdsopgaverne med at fjerne snavs, vaske og desinficere alle transportkøretøjer - lastbiler, trailere, transportvogn til kalve, mælkevogne osv. Der er høj risiko for krydskontaminering gennem møg og kropsvæsker.

Mennesker bør desinficere fodtøj mellem staldafsnit og ideelt skifte overalls og desinficere hænder. Virus overlever 4 dage på menneskelig hud og hænder og tøj. Udefra kommende, som fx dyrlægen, skal have adgang til rene overalls, desinficerede støvler og andet udstyr. Overalls skal vaskes ved temperaturer over 60 ° C. Cryptosporidier kan inaktiveres over 60 ° C, og er en zoonotisk udfordring, så alle foranstaltninger bør træffes for at reducere forureningsrisici.

Isoler kalve der ikke er friske, hvor det er muligt.

Gnavere og fluer er alvorlige vektorer for bakterier og virus - et passende kontrolprogram anbefales.

Spande, skåle og drikkepipler er steder hvor der er mulighed for kontaminering, og bør rengøres og desinficeres når det er muligt mellem kalvene.

Den kontinuerlige smittebeskyttelse er en løbende proces. Alle forholdsregler der kan tages for at reducere stress ved kalvene og vil være en investering med forøget afkast og reduceret antibiotikaforbrug. Der vil medføre sundere kalve med en god start på livet.

Virkon™S, er med sin høje sikkerhedsprofil for mennesker, dyr og miljø, samt brede alsidighed i mange anvendelsesområder og med den omfattende dokumenterede effekt et egnet valg til mange desinfektionsopgaver i stalden.

Susanne Nordby
Business Director Pharmaxim
Juli 2020

Kildehenvisning: NZ Vet 2015 Maj,63(3):147-52 doi: 10,10800/00480169,2014,966168, Epub 2015 Mar 17.
Prevalnce of endemic enteropathogens of calves in New Zealand. AJ. Mawly J, Grinberg A, Prattley D, Moffat J, French N