



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Fakta-blad samling

Fakta om Coccidiose

Hvad er Coccidiose?

Coccidiose er en typisk multifaktoriel lidelse, idet et sygdomsudbrud vil være afhængigt af graden af tilsmudsning i stald eller på mark med coccidieholdig gødning m.a.o. graden af rengøring.

Dyrene kan immuniseres blot ved ringe mængder af coccidieocyster i miljøet, men immuniteten kan gennembrydes, hvis dyr udsættes for stort smittepres og således føre til sygdom. Der opstår i miljøet en ligevægt, som kan forskubbes, såfremt smittepreset er særligt højt og/eller dyrene særligt modtagelige, f.eks. lider under en anden tarminfektion, har supprimeret immunsvaret pga. generaliseret infektion, eller er stressede pga. indvirkningen af forskellige stressorer såsom sammenblanding, foder-skift, træk, kulde og regn o.lign.

Forekomsten

Coccidiose optræder mest almindeligt hos kalve og ungdyr, og parasitterne er almen kendte.

Hvordan smitter det?

Den smitter ved encellede parasitter som optages gennem munden.

Parasitten befinder sig i gødning og optræder ofte når fravænnede kalve fodres på en måde, hvor der er risikoen for gødning i foderet.

Indtagelse af gødning fra klinisk syge dyr eller fra "carrier" dyr er også en smittekilde.

og infektionen opnås ved indtagelse af forurenede foder (eller strøelse) og vand, eller ved at kalvene slikker på pelsen, hvis der er gødningsrester. Forurening af nærmiljøet opbygges gradvist ved sammenbringning af kalve i fællesbokse, og ved kontinuerlig indtagelse af oocyster med efterfølgende reinfektion til følge. Såfremt belægningsgraden i en boks er for høj vil tendens til gødningsafsætning på andre kalve øges og dermed øges risikoen for, at kalvene, ved at slikke på sig selv og hinanden, bliver smittet med coccidier

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldebyggeri

Gruppestørrelsen

Den optimale gruppestørrelse har vist sig at være 4-6 kalve pr. boks for at minimere det sociale stressniveau fra gruppen.

Kvadratmeter

Opstaldning af mange dyr på få kvadratmeter stiller store krav til optimering af management og staldmiljø. Derfor følg anbefalingerne og informer landmanden herom.

Staldklimaet

Staldklimaet (herunder temperatur og luftfugtighed) har væsentlig indflydelse på coccidieoocysternes sporuleringshastighed, idet staldtemperaturer på 17°C-18°C muliggør en hurtig sporulering og dermed opbygning af et massivt antal infektiøse oocyster. Undersøgelser viser, at i besætninger, hvor temperaturen lå mellem 12°C og 15°C udskilte kalvene kun få oocyster, og der forekom kun enkelte eller ingen kliniske udbrud. En relativ høj luftfugtighed (>80 %) øger ligeledes antallet af infektiøse oocyster i miljøet, således er der observeret tre til fire gange højere oocysteudskillelse samt 33-66 % flere kliniske sygdomstilfælde i besætninger med fejl i ventilationssystemet end i korrekt ventilerede stalde.

Gulvets udformning

Gulvets udformning påvirker også oocysteudskillelsen, som er højere hos kalve i dybstrøelse end på spalter.

Placering af diverse

Placering af fodertrug, høhæk og vandforsyning over gulvhøjde, så gødningsforurening undgås.

Hygiejne

Manglende hygiejne, herunder dårlig rengøring og desinfektion af bokse samt manglende udtømning og rengøring af foder- og mælkespande er ligeledes årsag til høj oocysteudskillelse og hyppige udbrud af coccidiose.

Rengøringsmuligheder

Der skal være gode muligheder for at rengøre både fællesbokse, kalvebokse, vandtrug og fodertrug mm. Fokus på hygiejne i stalden.

Fakta om Kogalskab/BSE

Hvad er Kogalskab/BSE?

BSE (kogalskab) er en sygdom, der rammer voksent kvæg og ændrer dyrets hjerne og centralnervesystem. Kogalskab tilhører en gruppe af dødelige hjernesygdomme, som kaldes Transmissible Spongiforme Encephalopati (TSE) eller prionsygdomme. Disse sygdomme skyldes en ændring af funktionen af en proteintype, som findes naturligt i kroppen.

Proteinet kaldes også et prion og kan under særlige omstændigheder ændre struktur og funktion, så det bliver meget modstandsdygtigt mod nedbrydning og medfører celledød og henfald af hjernevævet. Det betyder, at hjernen ved undersøgelse under mikroskop får et svampelignende udseende. Heraf kommer det latinske navn for sygdommen, "spongiform encephalopati", som betyder svampelignende hjernelidelse. Karakteristisk for sygdommene er også, at der er et meget langt forløb, fra dyret bliver smittet, til der udvikles synlige tegn på sygdom. For Kogalskabs vedkommende går der normalt 5-8 år.

Symptomerne på Kogalskab er en unormal adfærd ved:

- Usikker gang
- Angst for lyde, berøring og lys

Forekomsten

Sjælden, 15 tilfælde fra 1999 - nu

Hvordan smitter det?

Smitten kommer fra foder, der indeholder kød- og benmel. Kogalskab smitter ikke fra dyr til dyr, men kun via foder. Enkelte undersøgelser viser dog, at kogalskab måske i sjældne tilfælde kan smitte fra ko til kalv, hvis koen er i den fase af sygdommen, som ligger lige før fremkomsten af synlige symptomer på sygdommen.

Opmærksomhedspunkter ved staldbyggeri

Fakta om Lungebetændelse

Nøgleord: Grupperinger, luftskifte, rengøring, kalvekøkken, placering

Hvad er Lungebetændelse?

Lungebetændelse er en betændelsesproces i selve lungevævet. Lungebetændelser kan forårsages af en lang række mikroorganismer såsom virus, bakterier, svampe og parasitter. Samspillet mellem de infektiøse faktorer, miljø- og managementforhold spiller en stor rolle i, om kalven bliver syg. Især tildeling af råmælk, mælkens temperatur ved udfodring, strøelse, luftfugtighed og hygiejne omkring kalvene er vigtige i forebyggelse af lungebetændelser.

Forekomst

Forekomsten af lungebetændelser i danske malkekvægsbesætninger er almen. For kvier mellem 30 og 180 dage anslås det, at den hyppigste dødsårsag er lungebetændelse. Det vurderes at 15 % døde kalve op til 6 måneders alderen, dør grundet lungebetændelse.

Smitteveje

Lungebetændelse smittes ved direkte og indirekte kontakt mellem kalve og kalvepasser. Derudover kan smittestofferne også spredes via luften og aerosoler. Smittestoffernes egenskaber og smitte er generelt ikke særlig robuste. De kan godt lide varme og fugtige omgivelser. Smittepresset afhænger af mængden der udskilles, luftfugtigheden og belægningsgraden. Luften i stalden er utrolig vigtigt, da luftfugtigheden har betydning for smittepres samt irritation af slimhinden. Et godt luftskifte vil reducere disse og dermed forekomsten af luftvejsinfektioner.

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldbyggeri

Gruppestørrelsen

Grupperinger af kalve øger sandsynligheden for lungebetændelse. Det er af stor betydning at holde grupperne så små som muligt for at undgå et højt smittepres. Større grupper er generelt mere syge, og der ses dobbelt så stor sandsynlighed for sygdom i dynamiske grupper frem for stabile grupper. Derfor er det vigtigt at sammenblanding undgås. Ved at lave små hold af 4-8 kalve, kan holdet følges ad i perioden på dybstrøelse. Herved undgår man at blande dyr fra forskellige aldersgrupper.

Kvadratmeter

Når kalvene opstaldes flokvis, skal der være tilstrækkelig plads til, at de kan vende sig og lægge sig uden hindring. Der skal være et frit gulvareal på mindst:

- 1,1 (m²) pr. kalv på 60 kg levende vægt
- 1,3 (m²) pr. kalv på 100 kg levende vægt
- 1,5 (m²) pr. kalv på 150 kg levende vægt
- 1,9 (m²) pr. kalv på 200 kg levende vægt

I forhold til smittebeskyttelse er det dog vigtigt at huske, at mere plads mellem kalvene reducerer smittepresset og dermed risikoen for spredning af eksempelvis lungebetændelse.

Staldklimaet

Kalvestalden skal placeres væk fra sårbare grupper såsom nykælvere og syge dyr. Ligeledes skal kalveafsnittet placeres i et område, hvor de ikke stresses af eksempelvis larm, trafik og flytning af andre dyregrupper.

Undersøgelser viser, at kalve der er opstaldet ude, har færre luftvejsproblemer, end kalve der er opstaldet inde (FarmTest no. 18 2005). Staldklimaet er utrolig vigtigt, da luftfugtigheden spiller en væsentlig rolle for forekomsten af lungebetændelse. Åbne stalde med justerbare gardiner giver mulighed for et godt luftskifte, uden kalvene får træk på kolde dage. Hvis luftfugtigheden er for høj, kan der etableres blæsere, der kan bidrage til et bedre luftskifte på varme dage.

Boksens udformning

Gulvet skal være nemt at rengøre, og der skal derfor etableres en rist i hver kalveboks. Mellem hver boks skal der være en væg af fast materiale, så der ikke kan opstå kontakt mellem grupperne.

Placering af diverse

Kalvekøkkenet skal placeres så tæt på kalvene som muligt. Det skal være nemt og bekvemt at komme til og fra køkkenet. Hvis der benyttes mælkepulver, skal dette opbevares tørt.

Vandkopper og fodertrug skal placeres, således at kalvene på bedst mulig vis undgår at gøde i dem. Hvis muligt, skal vandkopper og halmhæk ikke placeres i samme side.

Rengøringsmuligheder

Der skal være mulighed for støvle- og håndvask med varmt vand i kalvekøkkenet. Ligeledes skal mælketaxi + diverse rengøres med varmt vand (80 grader).

Det skal være nemt at rengøre boksene ved udmugning og højtryksrensning. Sørg for at kalvene i staldafsnittet ikke påvirkes mere end nødvendigt ved rengøring af tomme bokse. Ved højtryksrensning spreder smitten sig nemt, hvis der er åbent mellem boksene.

Fakta om Diarré (Rota-Corona Virus og Cryptosporidier)

Nøgletal: Diarre, grupperinger, goldkoboks, hygiejne, smittepres

Hvad er Rota-Corona Virus og Cryptosporidier?

Diarré kan skyldes en smitsom sygdom, som forårsages af enten bakterier, vira eller parasitter. Infektion med Rota- og Corona virus begynder i tyndtarmen og spreder sig ofte til tyktarmen. Tarmens villier svinder ind og nærings- og væskeoptag reduceres. Diarré som følge af Rota-Corona Virus opstår oftest hos kalve, der er mellem en og to uger gamle. Kalve, der inficeres med Rotavirus, udskiller store mængder af virus i deres fæces i omkring fem til syv dage, hvorfor spredning af smitte i netop disse dage er meget stor.

Diarré forårsaget af Cryptosporidier opstår oftest, når kalvene er mellem en og fire uger gamle. Cryptosporidier invaderer epitelcellerne i tarmens og mavens slimhinder, hvormed optagelse af vand og næringsstoffer mindskes. For at øge mængden af antistoffer i råmælken og dermed øge beskyttelsesniveauet hos kalven, kan koen immuniseres med en vaccine få uger før kælvning.

Forekomst

Diarré er sammen med lungebetændelse den sygdom, der forårsager flest dødstilfælde blandt kalve i alderen 0-30 dage.

Smitteveje

Smittestofferne kan spredes mellem kalve ved direkte eller indirekte kontakt, idet kalve har berøringsmulighed til andre kalve eller ved brug af kontamineret inventar og redskaber. Umiddelbart efter kælvning kan kalven smittes, hvis kælvningsboksen eller yveret er inficeret. Yderligere kan kalvene blive smittet ved indtagelse af forurenede foder og vand. Infektionen forløber sig over omkring to uger. Parasitterne kan forblive levedygtige i mange måneder og er derfor svære at slå ned. Holdes de ved en temperatur på 20 grader i 6 måneder, vil mange stadig være levedygtige. Høje temperaturer og udtørring vil mindske parasiternes levedygtighed.

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldbyggeri

Gruppestørrelsen

Grupperinger af kalve øger smittepresset. Det er af stor betydning, at holde grupperne så små som muligt for at undgå et højt smittepres. Større grupper er generelt mere syge og der ses dobbelt så stor sandsynlighed for sygdom i dynamiske grupper frem for stabile grupper. Derfor er det vigtigt at sammenblanding undgås. Ved at lave små hold af 4-8 kalve, kan holdet følges

ad i perioden på dybstrøelse. Herved undgår man at blande dyr fra forskellige aldersgrupper.

Kvadratmeter

Når kalvene opstaldes flokvis, skal der være tilstrækkelig plads til, at de kan vende sig og lægge sig uden hindring. Der skal være et frit gulvareal på mindst:

- 1,1 (m²) pr. kalv på 60 kg levende vægt
- 1,3 (m²) pr. kalv på 100 kg levende vægt
- 1,5 (m²) pr. kalv på 150 kg levende vægt
- 1,9 (m²) pr. kalv på 200 kg levende vægt

I forhold til smittebeskyttelse er det dog vigtigt at huske, at mere plads mellem kalvene reducerer smittepresset, og dermed mindskes risikoen for spredning af eksempelvis lungebetændelse.

Staldklimaet

Kalvestalden skal placeres væk fra sårbare grupper såsom nykælvende og syge dyr. Ligeledes skal kalveafsnittet placeres i et område, hvor de ikke stresses af eksempelvis larm, trafik og flytning af andre dyregrupper. Åbne stalde med justerbare gardiner giver mulighed for et godt luftskifte, uden kalvene får træk på kolde dage. Hvis luftfugtigheden er for høj, kan der etableres blæsere, der kan bidrage til et bedre luftskifte på varme dage.

Boksens udformning

Kalven kan smittes umiddelbart efter kælvning, og det er derfor vigtigt med en ren, isoleret kælvningsboks (plader af fast materiale mellem enkeltboksene, så nabo kontakt undgås). Kælvningsboksen bør placeres væk fra andre sårbare dyregrupper såsom sygeboksene.

I kalvebokse skal gulvet være nemt at rengøre, og der skal derfor etableres en rist i hver enkelt kalveboks. Mellem hver boks skal der være en væg/plade af fast materiale, så der ikke kan opstå kontakt mellem grupperne.

Placering af diverse

Kalvekøkkenet skal placeres så tæt på kalvene som muligt. Det skal være nemt og bekvemt at komme til og fra køkkenet. Hvis der benyttes mælkepulver, skal dette opbevares tørt.

Vandkopper og fodertrug skal placeres, således at kalvene på bedst mulig vis undgår at gøde i dem. Hvis muligt, skal vandkopper og halmhæk ikke placeres i samme side.

Rengøringsmuligheder

Der skal være mulighed for støvle- og håndvask med varmt vand i kalvekøkkenet. Ligeledes skal mælketaxi + diverse rengøres med varmt vand (80 grader).

Det skal være nemt at rengøre boksene ved udmugning og højtryksrensning. Sørg for at kalvene i staldafsnittet ikke påvirkes mere en nødvendigt ved rengøring af tomme bokse. Ved højtryksrensning spreder smitten sig nemt, hvis der er åbent mellem boksene.

Fakta om Mund- og Klovsyge

Nøgleord: Indkøb af dyr, ekstern smittebeskyttelse

Hvad er Mund- og Klovsyge?

Mund- og klovsyge (MK) er en særdeles smitsom virussygdom, som angriber klovbærende dyr - kvæg, svin, får og geder. Sygdommen giver feber og blærer i mundhulen, på mulepladen, patterne og ved klovene. Overførsel af MK sker hovedsageligt ved kontakt mellem modtagelige og smittede dyr.

Forekomst

Danmark har været fri for sygdommen siden 1983.

Smitteveje

Smittede dyr sender store mængder virus ud med udåndingsluften, der således kan smitte andre dyr (enten via luften eller gennem munden). Sygdommen kan også bringes videre med leverandører, mælketankbilen eller andre transportmidler.

MK-virus kan spredes gennem luften over længere afstande, afhængig af vejret.

Især ved en høj luftfugtighed (over 60 %) og over flade landskaber kan virus-skyen føres langt væk fra en smittet besætning.

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldbyggeri

Ekstern smittebeskyttelse

Undgå at udefrakommende trafik (leverandører, slagtekalveproducenter, sælgere, maskinstation etc. skal ind på selve bedriften) eksempelvis ved tydelig skiltning, bomsystemer og en ydre vej, der omkredser bedriften

Fakta om Paratuberkulose

Nøgleord: kælvningsboks, kalveafsnit, gruppering, ekstern smittebeskyttelse, hygiejne

Hvad er Paratuberkulose?

Paratuberkulose er en uhelbredelig sygdom, der forårsages af bakterien *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*. De fleste dyr smittes allerede, mens de er kalve. Et smittet dyr er dog ikke nødvendigvis sygt, så man kan se eller mærke det. Oftest har det blot paratuberkulosebakterien i kroppen, og kroppen reagerer mere eller mindre på bakterien. Sygdom med diarré og afmagring udvikles først, når dyret er blevet ældre (hyppigst i alderen 2 til 4½ år) – og sommetider slet ikke. Da paratuberkulose er kronisk, kan sygdommen ikke behandles, men kun udryddes fra besætningerne ved at undgå, at raske dyr bliver smittede. Det gøres ved en række forebyggende tiltag omkring kælvning, hvor den nyfødte kalv er i stor risiko for at blive smittet med sygdommen af koen. Fuldstændig sanering af besætningen kræver en årelang og ihærdig indsats.

Forekomst

Da ikke alle smittede dyr viser kliniske tegn på sygdom, er det svært at vurdere forekomsten af inficerede dyr i Danmark. Det formodes at mere end halvdelen af danske malkekvægsbesætninger er inficerede, og at 80-85 % af besætningerne er smittede i nogle geografiske områder. På dyreniveau er forekomsten meget svingende, således at 0-25 % af dyrene kan forventes at være smittede.

Smitteveje

Den største smittespredning mellem besætninger sker ved handel med smittede dyr. Inden for selve besætningen kan paratuberkulose smitte på flere måder:

1. Fra dyr til dyr (i samme aldersgruppe)
2. Fra miljøet (gødningsforurening fra andre køer/kalve eller fra andre dyrearter)
3. Fra ko til kalv

Bakterierne findes ofte i mælk og gødning, men overførsel i børen under drægtighed er også mulig. Smitten spredes derved hvis et dyr udskiller bakterien i mælk eller gødning og optages af et rask dyrt. Smitten kan spredes via eksempelvis foder. Dyr med størst modtagelighed er fostre, nyfødte kalve og kalve op til 4 måneder.

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldbyggeri

Ekstern smittebeskyttelse

Undgå at udefrakommende trafik (leverandører, slagtekalveproducenter, sælgere, maskinstation etc. skal ind på selve bedrif-

ten) eksempelvis ved tydelig skiltning, bomsystemer og en ydre vej der omkredser bedriften.

Mulighed for karantæne

Ved indkøb af dyr skal der være mulighed for at bringe dyrene i karantæne, før de sammenblandes med de resterende dyr i besætningen. Karantænen boksen skal placeres separat fra andre dyregrupper.

Gruppestørrelsen

Det er af stor betydning at holde grupperne så små som muligt for at undgå et højt smittepres. Større grupper er generelt mere syge og der ses dobbelt så stor sandsynlighed for sygdom i dynamiske grupper frem for stabile grupper. Derfor er det vigtigt at sammenblanding undgås. Ved at lave små hold af 4-8 kalve kan holdet følges ad i perioden på dybstrøelse. Herved undgår man at blande dyr fra forskellige aldersgrupper.

Kvadratmeter

Når kalvene opstaldes flokvis, skal der være tilstrækkelig plads til, at de kan vende sig og lægge sig uden hindring. Gulvarealet pr kalv skal leve op til lovgivningen, men i forhold til smittebeskyttelse er det dog vigtigt at huske, at mere plads mellem kalvene reducerer smittepresset og dermed risikoen for spredning af paratuberkulosebakterier.

Boksens udformning

Kalven kan smittes umiddelbart efter kælving, og det er derfor vigtigt med en ren, isoleret kælvningsboks (plader af fast materiale mellem enkeltboksene, så nabo kontakt undgås). Kælvningsboksen bør placeres væk fra andre sårbare dyregrupper såsom sygeboksene.

Kalvestalden skal placeres væk fra sårbare grupper såsom nykælvere og syge dyr. Ligeledes skal kalveafsnittet placeres i et område, hvor de ikke stresses af eksempelvis larm, trafik og flytning af andre dyregrupper. Gulvet skal være nemt at rengøre, og der skal derfor etableres en rist i hver kalveboks. Mellem hver boks skal der være en væg af fast materiale, så der ikke kan opstå kontakt mellem grupperne.

Placering af diverse

Kalvekøkkenet skal placeres så tæt på kalvene som muligt. Det skal være nemt og bekvemt at komme til og fra køkkenet. Hvis der benyttes mælkepulver, skal dette opbevares tørt.

Vandkopper og fodertrug skal placeres, således at kalvene på bedst mulig vis undgår at gøde i dem. Hvis muligt, skal vandkopper og halmhæk ikke placeres i samme side.

Rengøringsmuligheder

Der skal være mulighed for støvle- og håndvask med varmt vand i kalvekøkkenet. Ligeledes skal mælketaxi + diverse rengøres med varmt vand (80 grader).

Det skal være nemt at rengøre boksene ved udmugning og højtryksrensning. Sørg for at kalvene i staldafsnittet ikke påvirkes mere en nødvendigt ved rengøring af tomme bokse. Ved højtryksrensning spreder smitten sig nemt, hvis der er åbent mellem boksene.

Hygiejne omkring malkning og fodring er meget vigtigt, og samme maskiner/værktøj bør ikke bruges i flere forskellige afsnit.

Fakta om Digital Dermatitis

Nøgleord: Hyppig forekomst, Gødningsbåren bakterie, Hygiejne, Klovsundhed, Tørt underlag

Hvad er Digital Dermatitis?

Digital Dermatitis (DD) er en kontinuerlig sygdom, der påvirker huden omkring koens klove. DD er typisk placeret i regionen mellem ballerne, men kan også ses fortil på tåen umiddelbart over klovspalten.

Ofte medfører sygdommen halthed, vægttab, reproduktionsproblemer og ydelsesnedgang - og dermed økonomiske og velfærdsmæssige udfordringer for mange mælkeproducenter. Sygdommen skyldes tilsyneladende flere forskellige arter af bakterier, der endnu ikke er fastlagt. Det er dog velkendt, at slægten *Treponema* spiller en væsentlig rolle i udviklingen af DD. Denne type af bakterier er spiralsnoede og stærkt bevægelige - og udgør derfor en stor smittefaktor, da bakterierne hurtigt spreder sig via det omgivende miljø. Bakterierne trives i et fugtigt basisk miljø.

Forekomst

Digital Dermatitis blev beskrevet første gang i 1970'erne i Italien og er i dag en af de mest almindelige årsager til halthed hos malkekvæg i stort set alle europæiske lande. Det vurderes, at der i 85 % af landets malkekvægsbesætninger er problemer med DD. Forekomsten af DD optræder mest almindeligt hos malkekøer og opdræt, der går på spalter. Alle aldersgrupper af kvæg kan rammes og der ses en tendens til, at jo yngre dyrene er, jo mere voldsom er betændelsestilstanden omkring klove. Forekomsten af DD ses i højere grad i besætninger med tunge Holstein køer sammenlignet med Jersey besætninger.

Smitteveje

Smitte af Digital Dermatitis overføres via kontakt mellem dyr, bakterier i gødning samt fugtige arealer (sengebåsene). Hygiejne på spaltealet samt i sengebåsen er derfor af yderst vigtig karakter. Hyppig klovbeskæring er ligeledes vigtigt for at opretholde en god klovsundhed. Det tyder ikke på, at køerne kan danne immunitet overfor sygdommen, og umiddelbart lader det til, at modtageligheden overfor sygdommen afhænger af den enkelte kos modstandskraft.

Opmærksomhedspunkter i forbindelse med staldbyggeri

Gruppestørrelsen

Mindre hold nedsætter smittepresset og dermed spredningen af sygdommen. De værste tilfælde af DD ses omkring kælvning og i den første måned af laktationen. Kvier omkring kælvning er specielt udsat. Disse dyregrupper kan med stor fordel gå separat fra de resterende malkekøer.

Staldklimaet

Bakterierne der forårsager DD trives i fugtige omgivelser, og det er derfor vigtigt at sikre et tørt indeklima i stalden.

Gulvets udformning

Undersøgelser viser, at forekomsten af DD er væsentlig mindre i besætninger, hvor køerne går på dybstrøelse frem for besætninger med spaltegulv. Da påvirkningen er tæt forbundet med hygiejne, kræves en gulvtype, der er nemt at rengøre. Det anbefales at etablere et fast gulv med dræn samt sand i sengebåsene eller et rilleskåret spaltegulv med robotskraber (Farmtest nr. 74, 2010). Det vurderes at spalter har en positiv effekt, da urin og gødning hurtigt kommer væk fra gangarealerne. Gummigulve kan øge komforten og aflaste ben og klove i de områder, hvor køerne står meget (opsamlingsplads og foderbord).

Undgå skarpe vinkler i stalden, der tvinger koen til at lave et vrid i klovene.

Placering af diverse

Drivgang retur fra malkestald med indbygget klovbad, der er placeret som fast inventar. Ved at etablere et klovbad, gøres arbejdet med ugentlige klovbade let tilgængeligt og minimerer samtidig arbejdstiden.

Automatisk klovvask kan ligeledes installeres i en returgang. Etableret spalteskraber må ikke bruges i både ko- og kviestald. Skraberens skal placeres så gylletsunamier undgås (korte skrabe gange).

Hygiejne og rengøringsmuligheder

Hygiejne er den vigtigste faktor ved forebyggelse af DD, og det er derfor vigtigt, at staldsystemet indrettes, så det er nemt at holde alle områder rene. Manglende klovhygiejne bidrager til spredning af bakterier, og hyppig vask af klove, rene gangarealer og sengebåse skal derfor prioriteres højt.

Sygdom	Staldafsnit	Smittevej	Forebyggende tiltag	Forekomst i DK
Lungebetændelse	Småkalve + opdræt	Direkte og indirekte kontakt. Luftbårne og via aerosoler.	Ventilation. Rene faciliteter og mindre grupperinger.	Alment forekommende
Coccidiose	Småkalve + opdræt	Encellede parasitter optages gennem munden. Gødningsbåren.	Rene kælvningsboks sikrer rene patter. God hygiejne ved kalvene. Adskillelse mellem mund og hale - Placer vand- og fodertrug så gødningsforurening undgås.	Alment forekommende
Cryptosporidier	Småkalve	Gødningsbåren parasit.	Ren kælvningsboks og flytning af kalv til ren enkeltboks.	Alment forekommende
Coronavirus/BCV	Småkalve + opdræt	Fækal-oral + aerosolbåren (diarre)	Vaccine til moderkoen. Ren kælvningsboks.	Alment forekommende
Coronavirus/BCV	Malkekøer	Fækal-oral + aerosolbåren (luftvejslidelse)	Vaccine til moderkoen. Rent staldmiljø.	
Rotavirus	Småkalve	Fækal-oral + aerosolbåren	Vaccine til moderkoen. Ren kælvningsboks.	Alment forekommende
Digital dermatitis	Malkekøer + opdræt	Gødningsbåren bakterie.	Rene kløve, tørt underlag. Rene spalter. Forsuring under spalter. Etablering af klovbad.	Alment forekommende
Streptococcus uberis/yverbetændelse	Malkekøer	Bakterie overføres fra omgivne miljø/gødning	Rene og tørre sengebåse. God hygiejne ved malkning.	Alment forekommende
BVD	Alle	Luftbåren smittevej/aerosoler (luftbårne partikler)	Undgå indkøb af dyr. Fokus på ekstern trafik. Karantæne sektion til dyr der har evt. har været på kviehotel, dyreskue etc.	1-5 besætninger
Paratuberkulose	Alle	Gødningsbåren bakterie.	God hygiejne. Adskillelse mellem mund og hale - Placer vand- og fodertrug så gødningsforurening undgås.	Alment forekommende
Mund-og klovsyge	Alle	Kan spredes både via direkte og indirekte kontakt (transport, værktøj, personer). Luftbåren smittevej/aerosoler (luftbårne partikler)	Undgå indkøb af dyr. Fokus på ekstern trafik. Karantæne sektion til dyr der har evt. har været på kviehotel, dyreskue etc.	Sidste udbrud i 1983

Sygdom	Staldafsnit	Smittevej	Forebyggende tiltag	Forekomst i DK
Salmonella Dublin	Alle	Gødningsbåren bakterie.	God hygiejne. Adskillelse mellem mund og hale - Placer vand- og fodertrug så gødningsforurening undgås.	6 % af besætningerne