

Orientering om rengøring og desinfektion af RAS

Baggrund

Recirkulerede fiskeopdræt (RAS) er ofte konstrueret med optimeret ekstern smittebeskyttelse. Dette medfører at RAS ofte har færre sygdomsfremkaldende mikroorganismer i anlægget. RAS dækker dog over meget forskellige typer anlæg og graden af smittebeskyttelse afhænger om anlægget ligger udendørs/indendørs, anlæggets vandforsyning og sundhedsstatus på fisk æg/fisk der indsættes.

Uanset hvilken type anlæg man har er der lejlighedsvis brug for at rengøre og desinficere enten hele eller dele af anlægget.

Formål

Formålet med at desinficere hele eller en del af anlægget er at bryde smittekæden, generelt at fjerne sygdomsfremkaldende mikroorganismer, der over tid er blevet tilpasset det recirkulerede miljø eller at fjerne specifikke mikroorganismer. Rengøring, desinfektion og tørlægning af alle opdrætsenheder på samme tid på samme matrikel er altid at foretrække grundet risikoen for overslæb af smittekim mellem produktionsenhederne.

Hvornår på året?

Tørlægning herunder rengøring og desinfektion foretages i udendørs anlæg bedst i perioden april til september. Dette skyldes at effektiviteten af desinfektionsmidlet ofte er temperaturafhængig med stigende effektivitet ved stigende temperatur. Ligeledes er mange sygdomsfremkaldende organismer følsomme overfor udtørring og solens ultraviolette lys, hvilket i det omkringliggende miljø lettest opnås og er højest i forårs + sommerperioden.

I indendørs anlæg er det ofte mindre vigtigt, hvornår på året desinfektionen foregår.

Valg af desinfektionsmiddel

Forskellige desinfektionsmidler har forskellige effektivitet overfor forskellige mikroorganismer. Nogle midler er meget effektive overfor virus (eks. Virkon S), mens andre virker bedst mod bakterier eller parasitter. En kombination af flere midler (efter hinanden) kan derfor nogle gange være at foretrække. Nogle midler har også den gode egenskab ud over at dræbe mikroorganismer at virke rengørende (opløse fedt og lignende). Prisen for desinfektionsmidler spiller også en afgørende rolle i valget. Nogle desinfektionsmidler kan angribe beton og metaller, eksempelvis angribes aluminium (riste/iltindløbere m.m.) af højt pH.

Hvordan?

Alle desinfektionsmidler kræver fri kontakt mellem desinfektionsmidlet og mikroorganismene. Derfor skal al organisk materiale væk før end desinfektionen foretages. Desinfektionens effektivitet er en funktion af koncentration og opholdstid. Derfor bør begge dele overholdes i henhold til anbefalingerne. Herudover skal der tages hensyn til bortledningen af restprodukter så disse ikke skader det omgivende miljø. Sidst men ikke mindst kræver anvendelsen af desinfektionsmidler, at man iagttager og overholder de arbejdsmiljømæssige krav og retningslinjer.

Rengøring og tørlægning i forbindelse med anmeldepligtige sygdomme

Har der været udbrud af anmeldepligtig fiskesygdom og man gennem rengøring, desinfektion og braklægning ønsker at genvinde Sygdomsfri eller ikke-inficeret status, skal rengøringen/tørlægningen samt braklægningen godkendes af Fødevarestyrelsen.

Forslag til rengøring og desinfektion af RAS

- Alle fisk fjernes fra anlægget
- Er der biofilter:
 - Der tilsættes brintoverilteprodukt i lukket fuld beluftet biofilter (enten ren brintoverilte 35 % eller i form af Na-percarbonat). Forslag til dosis: 2 kg Na-percarbonat eller 2 l brintoverilte pr. m³ biofilter. Efter ½-1 time skylles filtret grundigt og vandet ledes til slamanlægget.
 - Der åbnes for biofilter og vandet recirkuleres 12-24 timer med nyt brintoverilte i hele anlægget. Forslag til dosis: 1,25 kg Na-percarbonat eller 1 l brintoverilte 35 % pr. m³ vand i anlægget.
- Vand aftømmes produktionsenheden.
- Alle overflader rengøres mekanisk.
- Der sættes vand på hele enheden.
- Der tilsættes base til pH 11,5 – 12,0. Den krævede mængde base kan variere fra anlæg til anlæg. Man bør måle sig frem til den korrekte dosis, men som udgangspunkt kan anvendes 1,0 l 27,7 % natriumhydroxid (lud) pr m³.
- Der recirkuleres mindst 48 timer med base: Tjek pH løbende (skal holdes > 11,5) og suppler evt. med mere base.
- Sørg for at alle rør gennemskylles med den basiske opløsning. Gerne flere gange i løbet af de 48 timer.
- Efter 48 timer tilsættes saltsyre for at neutralisere basen. Der anvendes ca. 0,75 l 30 % saltsyre pr. m³ og vandet tømmes ud. Husk rør.
- Slambehandlingsanlægget tømmes og slam fraføres anlægget.
- Alle overflader (bassinvægge, slamkegler osv.) oversprøjtes med 1 % Virkon-S opløsning. Brug gerne rygspøjte.
- Alle faste gangarealer + evt. køreveje, hvor der er asfalt/beton eller lignende, højtryksspules og oversprøjtes med 1 % Virkon-S eller alternativt bruges der hydratkalk i en mængde svarende til ¼ - ½ kg/m².
- På samme tid rengøres alt udstyr (ketchere, sorter-maskiner m.m.) og oversprøjtes med eller henstår (timer) i 1 % Virkon-S opløsning.
- Ved eks. PRV-3 og IPN bør det overvejes, at Virkon-S slutbehandle et evt. biofilter. Dette kan gøres ved at sætte biofilter under vand og tilsætte ca. 1,5 kg Virkon-S pr m³ biofilter. Bør henstå i mindst 24 timer. Vandet ledes til slamanlægget.
- Anlægget + biofilter tømmes og tørres i den udstrækning det er muligt. Ved nogle anmeldeligtige sygdomme er der krav om efterfølgende 6 uger braklægning.
- Der sættes nyt vand på. I den udstrækning at det er muligt fjernes fisk (især regnbueørred) fra en evt. plantelagunen.

Der genbesættes med smittefrit materiale.