



Veterinærinstituttet  
National Veterinary Institute



RESE- OG HAVBRUKSMILJØERES FORSKNINGSFOND

## LUSEKAMPEN - FoU-NYTT

I denne spalten finner du siste nytt fra FHF-prosjektet «Koordinering av lakselus – FoU 2009–2011». Prosjektet har som mål bl.a. å formidle kunnskap fra forskning om bekjempelse av lus til næringen. Det skal også formidle nåværende og fremtidige konkrete behov for ny kunnskap til forskningsmiljøene. Koordinator for prosjektet **Randi Grøntvedt** kan nås på telefon 920 85 785, eller e-post: [randi.grontvedt@vetinst.no](mailto:randi.grontvedt@vetinst.no).



Foto: Skretting/Anne Lise Haugen.

# Pågående studier av pyretroider og deres adsorpsjon til ulike overflater

I forbindelse med forskningsprosjektet Topilouse har en fått indikasjoner på tap av legemidler under avlusning i brønnbåt. Dette undersøkes nærmere i et materialstudie som gjennomføres i samarbeid mellom Novartis, Pharmaq og Marine Harvest. Veterinærinstituttet er involvert med en koordinerende rolle.

Pyretroidene deltametrin og cypermetrin er hydrofobe syntetiske molekyler og er virkestoffene i hhv. legemidlene Alpha Max og Betamax Vet. som brukes til avlusning av laksefisk. Stikkprøver av behandlingsvannet under avlusning i brønnbåt har medført spørsmål om hvorfor en ikke har oppnådd forventet konsentrasjon av tilsatte pyretroider. Videre studier og foreløpige resultater fra brønnbåt i regi av prosjektet Topilouse, tyder på at pyretroidene fordeler seg relativt homogent, med lavere konsentrasjoner enn forventet, i brønnen. Tap av legemidler i brønnbåt må trolig forklares med pyretroidenes adsorpsjon til ulike overflater. På bakgrunn av disse resultatene ble det tatt initiativ til et materialstudium, der pyretroidenes affinitet til ulike materialer som gummi, ulike typer plast, glass, aluminium og stål ble testet. Materialene ble valgt ut fra erfaringer om hvilke ulike kar, slanger og beholdere som pyretroidene er i kontakt med under avlusning. Et standardisert labo-

ratoriestudium ble utført ved et frittstående laboratorium i England. Materialprøver av lik størrelse ble puttet opp i glasskar med et bestemt volum og med terapeutisk dose av enten Alpha Max eller Betamax Vet. Vannprøver ble tatt etter 5 og 30 minutters eksponering mot de ulike materialene for å analysere for eventuelle tap av pyretroider.

Resultatene gir dessverre ikke grunnlag for noen klar anbefaling over hvilket material man helst skal bruke i kontakt med pyretroider, men kontakt med glassoverflater gir minst tap. Samtidig vises det en klar trend at tap av pyretroider øker med holdetid fra 5 til 30 minutter.

Det er en kjent sak at pyretroider fester seg til ulike overflater. I et laboratoriestudium vil en under analyse være i kontakt med mange ulike overflater under gjennomføring av analysen. Dette kan skape usikkerhet og forskjeller mellom gjentatte forsøk. Noen av testene skal utføres på nytt ved et annet laboratorium.

Samtidig er dette tester utført i et lite volum som medfører stor kontakt med overflaten. Situasjon i felt er en annen, med større volum som gir mindre kontakt med overflate. Men hvordan det forholdet påvirker tap av pyretroider, gjenstår det å få klarhet i.

På bakgrunn av gjennomførte materialtest, publikasjoner og undersøkelser ved Norges Veterinærhøgskole kan en så langt komme med noen anbefalinger om bruk av pyretroider:

- Reduser holdetid av pyretroider i kar. Tilsett pyretroider i merden rett etter utblanding.
- Bruk godt rengjorte kar til utblanding av pyretroider før utpumping i behandlingsvolumet.

Videre undersøkelser med tap av pyretroider ved kontakt med ulike materialer fortsetter i samarbeid med Novartis, Pharmaq og Marine Harvest.



## Sunnere fisk med optimalt karmiljø.

SOLVOX® løsninger sikrer en pålitelig og miljøvennlig produksjon.

SOLVOX® løsninger inneholder et spekter av produkter for å ivareta optimalt vannmiljø i oppdrettsanlegg. Produktene er av god kvalitet, gir fordeler som energieffektivitet, høy oksygenutnyttelse, driftsikkerhet og god karhydraulikk.

SOLVOX® løsninger omfatter høytrykkskjegler, venturi for kapasitetsøkning på kjegle, oksygeninnløser for sjøvann og lavsalinitet, innløpsanordning/spalterør med vannmengdeindikator, diffusorlanger og keramiske diffusorsteiner.

AGA – ideas become solutions.

[www.aga.no](http://www.aga.no)