

Press release

Sandefjord, Norway 25. 02. 2021

Krüger Kaldnes – Water Technologies

Vegetarianer med doktorgrad i fisk



«FISKE-DOKTOR»: Prosessingeniør Sharada Navada hos Krüger Kaldnes forsvarte nylig sin doktorgrad innen landbasert fiskeoppdrett og fiskehelse med glans. Foto: Krüger Kaldnes

Sharada Navada (30) spiser ikke fisk, men nå har prosessingeniøren tatt en doktorgrad i fiskehelse der de oppsiktsvekkende resultatene fra forskningen allerede har blitt tatt i bruk av oppdrettsnæringen.

Til daglig jobber 30-åringen i selskapet Krüger Kaldnes som har hovedkontor i Sandefjord, et selskap som har bidratt sterkt i utviklingen av landbasert havbruk de siste 20 årene, blant annet som leverandør av et stort utvalg av verdensledende teknologier innen Resirkulerende akvakultursystemer (RAS) for den landbaserte havbruksnæringen. Nå er det norske selskapet også den første RAS-leverandøren som kan skille med en ansatte med doktorgrad i det som på fagspråket heter «salinitets-justering på Moving bed biofilm reactor (MBBR)».

Sharada Navada, som begynte å jobbe i Krüger Kaldnes i 2016, er opprinnelig fra Mumbai i India. 30-åringen har også mastergrad i «environmental engineering» fra Carnegie Mellon University i USA.

Hun jobbet som prosessingeniør hos Veolia i Pittsburgh før hun ble en del av Krüger Kaldnes som er Veolias datterselskap.

Året etter at hun begynte på ny jobb i Norge startet hun sin doktorgradsavhandling i biologisk vannbehandling ved NTNU i Trondheim, og torsdag i forrige uke forsvarte 30-årsngen avhandlingen med glans. Doktorgradsavhandlingen dreide seg om teknologiske og biologiske løsninger for lukkede systemer for atlantisk lakseoppdrett.

OPPTATT AV FISKEVELFERD

Ironisk nok så spiser ikke Sharada Navada fisk selv. – Jeg vegetarianer og foretrekker jo egentlig at fisken er levende, og hver ny dag med forskning har gjort meg stadig dypere forelsket i disse fascinerende skapningen, sier prosessingeniøren som påpeker at hun derfor føler det veldig givende å forske på vannkvalitet som er svært viktig for fiskevelferd og bærekraftig oppdrett.

– Jeg ønsker å gi fiskene et godt liv på veien. Etterspørselen etter sjømat øker jo uansett som aldri før, og uholdbart fiske er i ferd med å tømme havene. Resirkulerende havbrukssystemer (RAS) kan presentere en bærekraftig løsning ved å produsere sjømat i landbaserte systemer med vannbehandling og gjenbruk, sier 30-åringen som er veldig takknemlig for den støtten hun har fått fra både Krüger Kaldnes og de ulike veilederne på veien mot doktorgraden.

INTERNASJONAL ANERKJENNELSE

Fisk produserer som kjent giftig ammoniakk, og i landbasert oppdrett benyttes biofilteret til å redusere ammoniakk-innholdet i vannet. Bioreaktorens effekt kan bli redusert av saltinnhold i vannet. Dette kan føre til ammoniakk-forgiftning eller nitrittakkumulering, og avhandlingen til Sharada handler enkelt forklart om å «modne» bioreaktoren best mulig i forhold til saltinnholdet til vannet for å sikre best mulig fiskevelferd. Ett av spørsmålene som 30-åringen ønsket å belyse var blant annet: Hvor fort kan man bytte fra ferskvann til sjøvann?



NYTTIG: Seniorforsker ved Nofima, Åsa Maria Espmark, karakteriserer Sharadas avhandling og resultater som veldig viktig og direkte matnyttig for både forskningsmiljøet og bransjen.
Foto: Terje Aamodt © Nofima



VIKTIG FOR HELE NÆRINGEN: – Som en ledende RAS-aktør er det viktig å ta medansvar for næringens utvikling. Sharada og hennes forskning er selvsagt viktig for Krüger Kaldnes, men vel så viktig for selve næringen som sådan, sier Business Support Manager Per Håkon Stenhaus i Krüger Kaldnes.

Og forskningen høster også anerkjennelse internasjonalt. Blant annet så betegner direktør i velrennomerte Freshwater Institute(FWI) i Virginia denne forskningen som veldig viktig. – Sharada Navadas forskning tar for en veldig sentral og viktig utfordring innen landbasert produksjon av post smolt og laks i høst-størrelse innen RAS-systemene, sier FWI-direktøren i en kommentar.

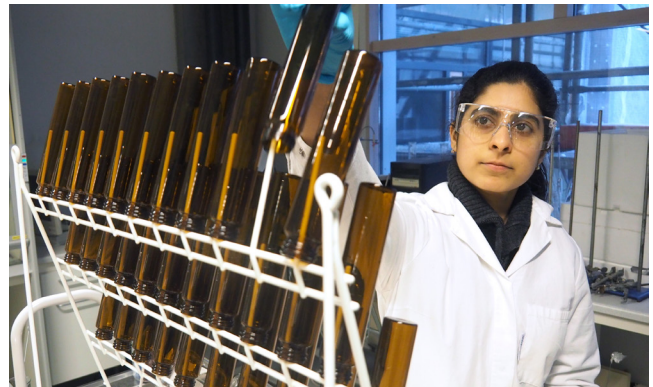
– TAS ALLEREDE I BRUK

Doktoravhandlingen var en del av CtrIAQUA SFI – Senter for forskningsbaserte innovasjoner i lukket akvakultur og samtidig et resultat av et samarbeid mellom Nofima, Krüger Kaldnes AS og NTNU. Nofima, som forsker på bærekraftig mat, er blant annet verdensledende inn forskning på RAS-teknologi. Senterleder ved CtrIAQUA SFI på Sunndalsøra og seniorforsker ved Nofima, Åsa Maria Espmark, karakteriserer Sharadas avhandling og resultater som veldig viktig og direkte matnyttig for både forskningsmiljøet og hele bransjen som sådan.

– Det har vært mye synsing på dette området tidligere, og dette er ett av de aller første systematiske forskningsarbeidene som er gjort på dette feltet. Flere av Sharadas resultater var klare allerede for et par år siden og de blir allerede benyttet både av oss i Nofima og innen selve næringen, påpeker seniorforskeren.



MILEPÆL: – Sharadas arbeid er en milepæl i å forstå MB-BR-adaptive kapasiteter i utfordrende miljø, spesielt med hensyn til saltholdighetsendringer, sier Business Development Manager; Frédéric Gaumet i Krüger Kaldnes.
Foto: Krüger Kaldnes



FISKEHELSE: – Hver ny dag med forskning har gjort meg stadig dypere forelsket i disse fascinerende skapningen, sier prosessingeniør Sharada Navada ved oppdrettsselskapet Krüger Kaldnes som ironisk nok ikke spiser fisk selv. – Jeg vegetarianer og foretrekker jo egentlig at fisken er levende, smiler hun.
Foto: Krüger Kaldnes

– EN MILEPÆL

Business Support Manager Per Håkon Stenhaug i Krüger Kaldnes påpeker at innovasjon og utvikling ligger i selve DNA-et til Krüger Kaldnes. – Som en ledende RAS-aktør er det viktig å ta medansvar for næringens utvikling. Sharada og hennes forskning er selvsagt viktig for Krüger Kaldnes, men vel så viktig for selve næringen som sådan, sier Stenhaug.

Også Business Development Manager Aquaculture i Krüger Kaldnes; Frédéric Gaumet, som selv har doktorgrad innenfor fiskeoppdrett, er stolt over å ha med en ny doktorgrad-innehaver med på Krüger Kaldnes-laget.

– Mikrobiota er viktig del av sammenhengen mellom vannkvalitet, fiskehelse og biologisk behandling. Sharadas arbeid er en milepæl i å forstå MBBR-adaptive kapasiteter i utfordrende miljø, spesielt med hensyn til saltholdighetsendringer. Arbeidet hennes kommer direkte til nytte både når det gjelder oppstart av post smolt RAS-systemer og for akklimatisering av bioreaktorene under produksjon når saltholdighet er hevet fra ferskvann til brakk- eller saltvann. Samtidig er det veldig gledelig å se at resultater og anbefalinger fra hennes arbeid allerede er implementert av RAS-leverandører som Krüger Kaldnes, FoU-institutter som Nofima og en rekke smolt-produsenter, sier Gaumet.

LES MER om doktoravhandlingen her;

<https://www.ntnu.edu/kalender/detaljer/-/event/eed491a8-d4f1-3276-b1b8-c326bdcfade2>

Contacts

Per Håkon Stenhaug

+47 415 77 368

per.hakon.stenhaug@veolia.com

Business Support Manager i Krüger Kaldnes

Veolia group is the global leader in optimized resource management. With nearly 179,000 employees worldwide, the Group designs and provides water, waste and energy management solutions which contribute to the sustainable development of communities and industries. Through its three complementary business activities, Veolia helps to develop access to resources, preserve available resources, and to replenish them.

In 2019, the Veolia group supplied 98 million people with drinking water and 67 million people with wastewater service, produced nearly 45 million megawatt hours of energy and treated 50 million metric tons of waste. Veolia Environnement (listed on Paris Euronext: VIE) recorded consolidated revenue of €27.189 billion in 2019 (USD 29.9 billion). www.veolia.com