

نانوحباب در صنعت شیلات

چه مزیت‌هایی دارد؟

محققان با بررسی مقالات ۱۰ سال گذشته به بررسی دستاوردهای نانو حباب در بخش آبی‌پروری پرداخته و اثرات این فناوری نوظهور را مطالعه کرده‌اند.

به گزارش اقتصادسرآمد، به تازگی مقاله‌ای با عنوان Nanobubble applications in aquaculture industry for improving harvest yield, wastewater treatment, and disease control Science of The Total Environment منتشر شده است که در آن به صورت مروری به بررسی کاربردهای نانو حباب در صنعت آب و بهبود کارایی در فرایندهای تصفیه آب، کشاورزی و کنترل بیماری به‌ویژه در بخش شیلات پرداخته می‌شود.

تقاضای روزافزون برای محصولات آبی در سبد غذایی مردم موجب شده تا رویکردهای جدید و پایدار در بخش شیلات و آبی‌پروری بسیار مورد توجه باشد؛ به‌ویژه این که ایسن روش‌ها اثرات منفی کمتری روی محیط زیست داشته باشند و رد پای کربن نیز کاهش یابد. به کمینه رساندن مواد شیمیایی در صنایع وابسته به آب نیز دیگر دغدغه‌های فعالان این حوزه است.

فناوری نانو حباب یکی راه‌های جایگزین روش‌های رایج است، این حباب‌های نانومقیاس به دلیل ابعاد کوچکی که دارند، ماندگاری بالایی در محیط آبی داشته و راندمان انتقال جرم را نیز افزایش می‌دهند. بنابر گزارش ایسنا، در این مقاله مروری تلاش شده تا روی کاربرد نانو حباب در صنعت آبی‌پروری تمرکز شود و مسائلی از قبیل هوادهی با نانو حباب به منظور بهبود عملکرد و افزایش محصولات آبی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین تصفیه فاضلاب‌ها و مقابله با میکروارگانیسم‌های مضر با کمک نانو حباب از دیگر مواردی است که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود. یکی از موضوعات جذاب این حوزه، استفاده از نانو حباب برای کاهش استرس اکسیداتیو و بهبود سلامت جانداران آبی است که نویسندگان این مقاله به آن پرداخته‌اند.

به نقل از سستاد نانو، در اینن مقاله به‌مرور دستاوردهای ۱۰ سال گذشته محققان پرداخته می‌شود و تمرکز ویژه‌ای روی نانو حباب‌های هوا، اکسیژن، ازن و هیدروژن انجام شده است. نتایج این بررسی‌ها نشان می‌دهد که استفاده از نانو حباب به طور قابل توجهی بهره‌وری، نرخ رشد، برداشت کل محصول و نرخ بقاء را در پرورش ماهی و میگو افزایش داده و امکان تخریب آلاینده‌ها با نانو حباب هوا و ازن بوجود آمده است. همچنین کنترل مؤثر باکتری‌ها و ویروس‌های عفونی با نانو حباب انجام شده که این موضوع شانس بقای ماهی‌ها را افزایش داده است.



گروه دانش دریا – ولید بدران – تنگه هرمز از قدیم‌الایام، علاوه بر موقعیت جغرافیایی ممتاز خود اهمیت تجاری قابل توجهی هم داشته است؛ چون خلیج فارس را، در یک سوی خود، به دریای عمان و اقیانوس هند در طرف دیگر پیوند می‌دهد. حدود ۳۰ درصد نفت جهان از این تنگه عبور می‌کند که عرض آن ۵۰ کیلومتر و عمق آب آن حدود ۶۰ متر است. به گزارش روزنامه دریایی سرآمد، ولید بدران فعال رسانه در نوشتاری به بی‌بی سی آورده است: عرض کریدورهای ورودی و خروجی تنگه هرمز ۵/۸۰ کیلومتر است و روزانه ۲۰ تا ۳۰ نفتکش از آن عبور می‌کند. عربستان سعودی ۸۸ درصد، عراق ۹۸ درصد، امارات متحده عربی ۹۹ درصد، و ایران، کویت و قطر کل نفت خود را از مسیر این تنگه صادر می‌کنند. ژاپن بزرگ‌ترین واردکننده نفت از طریق تنگه هرمز است.

تنگه هرمز علاوه بر اهمیت اقتصادی و تجاری، از دیدگاه تاریخی و باستان‌شناسی هم مهم اهمیت ویژه‌ای دارد. این تنگه حدود ۶۰۰ سال مسیر تجارت دریایی بوده است.

سومریان در هزاره سوم پیش از میلاد از آن عبور کرده‌اند و گواه آن، کتیبه‌هایی سنگی است که روی کو‌ه‌پایه‌های دژه در منطقه خصب و همین‌طور روستای غمضا در استان بوخا کشیده شده که هر دو در کرانه‌های تنگه هرمز در عمان واقع شده‌اند. نقش این کتیبه‌ها کشتی‌هایی است که سومری‌ها در آن زمان می‌ساختند و استفاده می‌کردند.

سال ۱۹۹۳ یک سکه باستانی هم در منطقه مدحادر عمان پیدا شد که نقش اسکندر مقدونی بر آن بود و قدمت آن به قرن سوم قبل از میلاد برمی‌گشت. این اطلاعات برگرفته از سایت رسمی دولت عمان است.

تنگه هرمز اهمیت ویژه در شکل دادن شبکه مسیرهای دریایی در قرن شانزدهم میلادی پیدا کرد، چون خروجی خلیج فارس به جهان خارج بود و ورودی‌ها و خروجی‌ها را در اقیانوس هند، غرب آسیا و منطقه خاور نزدیک باستان کنترل می‌کرد. درباره دلیل نام‌گذاری تنگه هرمز روایت‌های مختلفی وجود دارد. بعضی علت نام‌گذاری آن را به جزیره هرمز نسبت می‌دهند که در ورودی تنگه واقع شده است. بر اساس این نظریه این منطقه زمانی که مرکز مهم فرمانروایان ساسانی و پادشاهان آنها بود هرمز نامیده می‌شد که نام پنج پادشاه این سلسله هم بود.

روایت دیگر این است که از زمان کوروش کبیر، پادشاه هخامنشی، به این منطقه و گذرگاه و جزایر و سرزمین‌های اطراف آن هرمز می‌گفتند، و نام قدیم آن «هرمزده» بوده که حرف آخر آن برای آسان‌تر شدن تلفظ به‌مرور حذف شده و در زبان فارسی هرمز نام گرفته است.

این جزیره عمدتاً بایر و تپه‌ای ایران، در تنگه هرمز،



میان خلیج فارس و دریای عمان، و در ۸ کیلومتری ساحل بندرعباس واقع شده است. به نوشته دانشنامه بریتانیکا بعد از حمله اعراب، هرمز در ابتدا با نخلستان‌ها، گیاه نیل، غلات و ادویه‌جات به بازار اصلی کرمان تبدیل شد. بعد از آن در قرن ۱۳ میلادی تجارت در این جزیره به انحصار هند و چین در آمد. در آن دوره مارکو پولو، جهانگرد مشهور، دو بار به جزیره هرمز سفر کرد.

در حدود سال ۱۳۰۰ میلادی حاکم عرب هرمز، سرزمین اصلی را به دلیل هجوم دزدان رها کرد و هرمز جدید را در داخل جزیره بنا نهاد که به‌تدریج به عنوان مهم‌ترین مرکز تجاری خلیج فارس، جایگزین جزیره کیش شد که در آن زمان با نام قیس شناخته می‌شد. به نوشته بریتانیکا هرمز بار دیگر به بازاری برای هند تبدیل شد و در موقعیت برتر نسبت به جزایر دیگر خلیج فارس قرار گرفت.

سال ۱۵۱۶ پرتغالی‌ها هرمز را اشغال کردند و در آن قلعه‌ای بنا کردند. این جزیره بیش از یک قرن در اشغال پرتغالی‌ها بود، اما افزایش حضور بریتانیا در منطقه و خشم و نارضایتی شاه عباس از اشغالگری پرتغالی‌ها باعث شد که سال ۱۶۲۲ در عملیات مشترک نیروهای ایران و بریتانیا هرمز از اشغال پرتغالی‌ها خارج شود.

بین سال‌های ۱۷۹۸ تا ۱۸۶۸ میلادی، جزیره هرمز، جزیره قشم و همین‌طور بندرعباس به حاکمان وقت مسقط و عمان اجاره داده شد. به جز بقایای قلعه پرتغالی‌ها تقریباً چیزی از ش هر قدیم و مشهور هرمز باقی نمانده است.

علاوه بر هرمز، جزایر قشم و لارک هم در ورودی تنگه قرار دارند و همین‌طور سه جزیره تنب بزرگ، تنب کوچک و ابوموسی که به دلیل ادعای امارات متحده عربی مورد مناقشه بوده‌اند، هر چند که ایران هر گونه ادعا بر سر مالکیت این جزایر را رد می‌کند. سال ۱۸۱۹ یک قرارداد امنیتی میان بریتانیا و حاکمان عرب (از جمله ابوظبی و شارجه) امضا شد که نام جزایر سه‌گانه هم در آن آمده بود.

ایران چندین بار در سال‌های ۱۹۰۴، ۱۹۲۳ و ۱۹۶۳ تلاش کرد تا کنترل خود را بر این جزایر تثبیت کند، اما این تلاش‌ها ناکام ماند.

بعد از خروج بریتانیا از این جزایر در سال ۱۹۶۸، ایران فرصت یافت تا کنترل خود را بر این جزایر اعمال کند و جزیره بوموسی به حاکمیت ایران درآمد. نام این جزیره در بعضی نقشه‌های قدیمی به عنوان «بوموو» ثبت شده که در آن «بوم» به معنای جا و مکان و «اوو» به معنای آب است.

بعد از آن ایران کنترل خود را بر جزایر تنب کوچک و تنب بزرگ تثبیت کرد که منجر به آواره شدن برخی از خانواده‌ها شد. از آن زمان این جزایر به موضوع مناقشه با امارات تبدیل شد.

مساحت جزیره تنب بزرگ حدود ۱۰ کیلومتر مربع است و در شرق خلیج فارس در نزدیکی تنگه هرمز

از سفر مارکوپولو تا رویارویی ایران و آمریکا؛

جستاری بر تاریخچه تنگه هرمز

«هرمز»، تنگه سوق الجیشی مدیریت حمل و نقل انرژی

تعلق دارد.

علاوه بر جزایر متعلق به ایران، منطقه‌ای هم در اطراف تنگه هرمز قرار دارد که تحت حاکمیت عمان است؛ شبه جزیره مسندم که در شمال امارات متحده عربی واقع شده و از هر طرف محصور در آب‌های امارات است. گروه کوچکی از جزایر نزدیک به راس مسندم نیز متعلق به پادشاهی عمان است.

در جریان جنگ ایران و عراق در دهه ۱۹۸۰ میلادی تنگه هرمز یکی از ناآرام‌ترین مکان‌ها بود که صدها کشتی و شناور در آن منهدم شدند.

در روز ۲۴ ژوئیه ۱۹۸۷ یک نفتکش کویتی حامل پرچم آمریکا، در جریان اولین سفر همراه با ناوگان حفاظتی نیروی دریایی ارتش آمریکا، با مین‌های ایران برخورد کرد و آسیب دید. این رویداد باعث شد ایالات متحده نیروها و کشتی‌های بیشتری در آنجا مستقر کند و دو طرف را بیش از پیش در حالت رویارویی قرار دهد.

در سپتامبر همان سال هلی‌کوپترهای آمریکایی بعد از مشاهده مین‌گذاری یک کشتی ایرانی در شب، به این کشتی حمله کردند.

چند ماه بعد یک ناو آمریکایی و کشتی‌های دیگر هدف قرار گرفتند که باعث شد نیروهای آمریکایی با منهدم کردن پایگاه‌های سب‌اه پاسداران و حمله به کشتی‌های جنگی ایران، با قدرت بیشتری پاسخ دهند.

در نهایت جنگ تمام شد. اما پیش از آن در روز ۱۲



تیر ۱۳۶۷ رزم‌ناو آمریکایی یواس اس وینسنس دو موşk به سوی هواپیمای مسافری ایرباس A۳۰۰ ایران روی خلیج فارس شلیک کرد و تمام ۲۹۰ مسافر و خدمه آن را کشت. آمریکا در آن زمان گفت که هواپیمای مسافربری را با جنگنده اف-۱۴ اشتباه گرفته است.

در سال‌های اخیر هم تنگه هرمز و خلیج فارس شاهد حملات علیه کشتی‌ها و توقیف نفت‌کش‌ها بوده که به عنوان بخشی از درگیری جاری ایران از یک طرف، و آمریکا و متحدانش از سوی دیگر ارزیابی می‌شود.

بدون شرح



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریبا عزیز ی - اقتصاد سرآمد