



پژوهشگران دریافته اند آب موجود در دنباله دار ۶۷ پی / چوریوموف- گراسیمینکو دارای امضای مولکولی مشابهی با آب اقیانوس های زمین است.

به گزارش اقتصادسرآمد، از وبگاه فیز، این یافته برخلاف برخی نتایج به دست آمده اخیر، دوباره این بحث را مطرح می کند که دنباله دارهای خانواده مشتری، مانند ۶۷ پی ممکن است در انتقال آب به زمین نقش داشته باشند.

آب برای شکل گیری و شکوفایی حیات روی زمین ضروری بوده و امروزه نیز برای حیات زمینی مهم است. در زمان شکل گیری زمین در ۶،۴ میلیارد سال پیش، احتمالاً مقداری آب در گاز و غبار در آبی که سیاره ما از آن ایجاد شده، وجود داشته است. مقدار زیادی از آن آب، تبخیر شده است؛ زیرا زمین نزدیک به گرمای شدید خورشید تشکیل شده است. اینکه چگونه زمین در نهایت از نظر آب مایع غنی شد، همچنان موضوع بحث دانشمندان است.

پژوهش ها نشان داده برخی از آب های زمین از بخارهای خارج شده از آتشفشان ها سرچشمه گر افتند؛ این بخارها متراکم شدند و بر اقیانوس ها باریدند. اما دانشمندان شواهدی یافته اند که نشان می دهد بخش چشمگیری از اقیانوس های مـا از یخ ها و مواد معدنی موجود در سیارک ها و احتمالاً دنباله دارهایی که به زمین برخورد کرده اند، نشأت گرفته اند. برخورد موجی از دنباله دارها و سیارک ها با سیاره های درونی منظومه شمسی در ۴ میلیارد سال پیش، این امکان را فراهم کرد.

احتمال ارتباط آب سیارک ها با زمین زیاد است؛ اما نقش ستاره های دنباله دار در این میان، دانشمندان را متحیر کرده است. اندازه گیری ترکیبات دنباله دارهای خانواده مشتری نشان دهنده وجود پیوندی قوی میان آب آن ها و زمین است. این ترکیبات حاوی عناصری از منظومه شمسی اولیه هستند که احتمالاً فراتر از مدار زحل شکل گرفته اند. این پیوند بر اساس امضای مولکولی مهمی است که دانشمندان برای ردیابی منشأ آب در سراسر منظومه شمسی استفاده می کنند.

این امضا نسبت دو تریوم (D) به هیدروژن معمولی (H) در آب هر جسمی است و اطلاعاتی درباره محل تشکیل آن جسم در اختیار دانشمندان قرار می دهد.

دو تریوم نوع کمیاب و سنگین تر یا ایزوتوپ هیدروژن است. این نسبت هیدروژن در دنباله دارها و سیارک ها در مقایسه با آب زمین، احتمالاً نشان می دهد که آیا ارتباطی وجود دارد یا خیر. احتمال تشکیل آب حاوی دو تریوم در محیط های سرد بیشتر است؛ به همین دلیل، غلظت این ایزوتوپ در اجسامی که دور از خورشید تشکیل شده اند، مانند ستاره های دنباله دار، در مقایسه با اجرام نزدیک تر به خورشید، مانند سیارک ها، بیشتر است.

کاتلین ماندت (Kathleen Mandt)، دانشمند سیاره شناسی در مرکز پروازهای فضایی گادرد اداره کل ملی هوانوردی و فضای آمریکا (ناسا)، می گوید: واقعا به نظر می رسد این دنباله دارها نقش مهمی در رساندن آب به زمین داشتند. ماندت سرپرستی پژوهشی را برعهده داشت که فراوانی دو تریوم در ۱۷ پی را بازبینی کرد و گزارش آن در ساینس ادوانسز (Science Advances) منتشر شد.



سنگ گروه توسعه- فاطمه کریمی – چابهار یکی از مناطق استراتژیک کشور و قطب تولید آبزیان و صادرات آنهاست. علیرغم وجود دو بندر شهید بهشتی و شهید کلاتری در آن منطقه، تولیدات آبزی پروری آن، از طریق بندر شهید رجایی استان هرمزگان به سایر کشورها صادر می شود. درباره چرایی این موضوع و برنامه های شسیلات استان سیستم و بلوچستان، روزنامه دریایی اقتصاد سرآمد گفت و گویی با علی فاتحی جهان تیغ انجام شده است که در ادامه می خوانید:

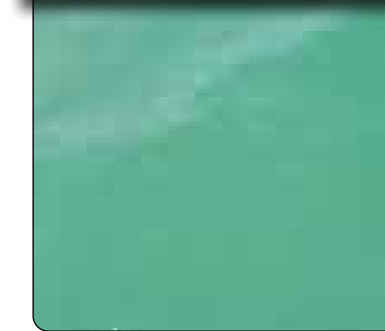
روزنامه دریایی سرآمد: برای صادرات در منطقه آزاد چابهار و حتی شهر چابهار به لحاظ زیر ساخت ها چه مشکلاتی وجود دارد؟

فاتحی جهان تیغ: با توجه به اینکه استان سیستم و بلوچستان قطب صید و صیادی کشور و منطقه بالقوه آبزی پروری است، لازم است در بازارهای منطقه ای و جهانی شرکت داشته باشد و بتواند محصولات خود را به کشورهای مقصد صادر کند. ظرفیت بندر وجود دارد و با توجه به تولیداتی که وجود دارد در راستای تحقق توسعه دریامحور و توسعه سواحل مکران می توان در زمینه محصولات شیلاتی اعم از ماهی تن، میگو و سایر آبزیان فعالیت کرد.

در موضوع صادرات، علی رغم آنکه زیرساخت لازم در بندر شهید بهشتی فراهم است، ولی با توجه به مشکلات کمرگی و مشکلات دیگر وجود دارد اکثر محصولات استان سیستم و بلوچستان از طریق بندر شهید رجایی هرمزگان صادر می شود که این موضوع سبب شده تا مسیر کشتیرانی بیشتر شود و بهای تمام شده بالا برود. در حالی که محصولات از چابهار به بندر شهید رجایی می شود و دوباره از جلوی بندر چابهار گذر می کند تا به مقصد برسد. در حال حاضر مقصد صادرات محصولات استان بیشتر کشورهای حوزه خلیج فارس و کشور چین و بازار روسیه برای میگو است.

روزنامه دریایی سرآمد: چرا محصولات تولیدی آبزی پروری به صورت مستقیم از چابهار صادر نمی شود؟

فاتحی جهان تیغ: شرکت های کشتیرانی که کشتی های کارگو دارند، در چابهار توقف نمی کنند به این دلیل که حجم باری که در چابهار جمع می شود، زمان بار است و توقف برای آنها هزینه بر است، برای همین ترجیح می دهند در بندرعباس توقف کنند و صادرکننده ما هم چون سفارش بار دارد مجبور است بار را به بندرعباس ببرد، چرا که کشتی از آنجا سریع تر راه می افتد، ولی زیرساخت های این کار در چابهار موجود است؛ یعنی سکو هایی که برای کانتینرهای یخچال دار نیاز است در بندر چابهار وجود دارد، سیستم های مورد نیاز آن هم وجود دارد و چند دفعه ای هم این کار



انجام شده است. متنها شرکت ها به دلیل حجم کم باز راغب نیستند که در چابهار توقف داشته باشند. همچنین، برخی از صادرکنندگان برای صادرات به چین ترجیح می دهند به جای اینکه بار خود را به بندرعباس ببرند، از طریق پاکستان صادرات خود را انجام دهند؛ چرا که بار آنها چیزی حدود ۲۰ روز زودتر به مقصد می رسد. البته صادرات از طریق پاکستان هم مشکلاتی دارد. گمرک پاکستان در مرز ریندان حالت رسمی ندارد. تعرفه های کمرگی در آنجا خیلی تعریف شده نیست و تعرفه های کمرگی که می گیرد از فرمول مشخصی تبعیت نمی کند و هرباری که از طریق پاکستان صادرات انجام می شود، مبلغ غیر قابل پیش بینی ای به صادرکننده تحمیل می شود. بر همین اساس، صادرات از این طریق برای صادرکننده ما خیلی هزینه بر شده است. ما سالیانه جلساتی را با اتاق بازرگانی ایالت بلوچستان پاکستان داریم و امسال برنامه ریزی شده

مدیرکل شیلات سیستم و بلوچستان

به «روزنامه دریایی سرآمد» می گوید:

تولید «صدف» و «ژله ماهیان» در چابهار افزایش می یابد

چابهار خارج می شوند را در سامانه کمرگ تأیید کنیم، اما آمار کامل صادرات کل در اختیار دامپزشکی قرار دارد. اما گزارش سنال ۱۴۰۲ موجود است که شامل آبزیان غیرخوراکی که براساس قوانین کشور ما مصرف داخلی ندارند و در سال گذشته ۴۱۷ هزار تن آن از چابهار صادر شده است. در سال ۱۴۰۲، به میزان ۱۱۰۰ تن صادرات میگو انجام شده است. آبزیان خوراکی منجمد هم ۱۷۰ هزار تن به کشورهای حاشیه خلیج فارس، ترکیه، روسیه، پاکستان، چین، تایلند و ویتنام انجام شده است.

روزنامه دریایی سرآمد: درخصوص بازار چین، چه محصولاتی را به آنجا صادر می کنیم؟ فاتحی جهان تیغ: چین طالب همه چیز است. چین بیشتر صادرات مجدد انجام می دهد. اتفاقی که برای بیشتر محصولات کشاورزی ایران اتفاق می افتد، محصولات ما مثل میگو را به صورت بدون برچسب وارد می کند و با بسته بندی و برچسب خود دوباره صادر می کند.

روزنامه دریایی سرآمد: سخن پایانی؟ فاتحی جهان تیغ: پس توجه به اینکه در توسعه دریامحور، منطقه مکران در کانون توجه قرار دارد و مورد تأکید مقام معظم رهبری قرار دارد، انتظار داریم دستگاه های ملی که به دستگاه های استانی تفویض اختیار می کنند، برای رفع موانع گام بردارند. در حال حاضر، علی رغم تأکیدات، موانعی بر سر راه



تولید آبزیان در این منطقه وجود دارد و دستگاه های اجرایی می توانند کمک کنند. شاید لازم باشد برخی مجوزها در اختیار استان قرار بگیرد تا برای سرمایه گذاری بیشتر در استان تسریع و تسهیل گردد و هدف از توسعه دریامحور و اقتصاد دریاپایه بتوان محقق کرد.

قطعا یکی از موقعیت هایی که می تواند به توسعه دریامحور و توسعه کشور کمک شایانی کند، این منطقه است که ما به عنوان یکی از دستگاه های اجرایی به سهم خود تلاش می کنیم و انتظار داریم که سایر دستگاه های همکار، مانند گذشته و با شتاب بیشتری برای تحقق این مهم با ما همکاری کنند تا سازمان دامپزشکی است. برای اینکه، بار از هر مبدایی بخواهد به هر مقصدی برسد باید با تأیید و جواز دامپزشکی باشد. ما فقط بارهایی را که از مرز

محصولاتی مانند صدف و ژله ماهیان ساماندهی کنیم و آنها را از صید ماهیان و فشار بر روی ذخایر آن به سوی گونه های جدید دارای جنبه های صادراتی سوق دهیم.

در کشورهای شرق آسیا هر کیلو صدف چیزی حدود ۲،۷ دلار قیمت گذاری می شود، بنابراین، تولید و صادرات این گونه ها می تواند باعث درآمدزایی و ارزآوری برای کشور شود.

روزنامه دریایی سرآمد: میزان صادرات چابهار در سال چه مقدار است؟

فاتحی جهان تیغ: آمار دقیق صادرات در اختیار سازمان دامپزشکی است. برای اینکه، بار از هر مبدایی بخواهد به هر مقصدی برسد باید با تأیید و جواز دامپزشکی باشد. ما فقط بارهایی را که از مرز

است تا موضوع گمرکات در این جلسه مشخص کنیم؛ چون شکایت های زیادی درباره وضعیت نامشخص تعرفه های کمرگی پاکستان داریم.

روزنامه دریایی سرآمد: آیا در منطقه چابهار زیر ساخت لازم برای صادرات وجود دارد؟ فاتحی جهان تیغ: برای صادرات زیرساخت وجود دارد. بندرعباس برای اینکه زیرساخت آن سابقه طولانی تری نسبت به چابهار دارد، بار بیشتری برای صادرات در آن بندر تجمع می شود و دیوی بار در آنجا کمتر طول می کشد و زودتر صادر می شود و به دلیل حجم کمتر آبزیان صادراتی در چابهار، شرکت های کشتیرانی ترجیح می دهند در بندرعباس بارگیری نمایند.

بدون شرح

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریبا عزیز ی - اقتصاد سرآمد