

## خاویار، فرصتی برای اشتغال واز آوری

**سجاد مرسلی**  
گروه ایران

توانمندی های گلستان برای پرورش انواع آبزیان آن قدر زیاد است که تا چند دهه پیش رتبه نخست صادرات خاویار به این استان تعلق داشت اما به خاطر کاهش ماهیان خاویاری در دریای خزر و برخی بی توجهی ها و سوءمدیریت ها طی سال های اخیر نه تنها گلستان دیگر حرفی برای گفتن ندارد، بلکه با ورود بسیاری از استان ها، حتی آنها که در بخش کویری ایران قرار دارند به عرصه تولید ماهی و میگو و دیگر آبزیان، گلستان به حاشیه رانده شده است. گلستان ۱۳۰ کیلومتر نوار ساحلی و پهنه های آبی طبیعی و مصنوعی دارد که می تواند علاوه بر اشتغال زایی در توسعه صنایع جانبی نیز موجب ارتقا و پیشرفت شود.

سال گذشته بود که با ورود بنیاد برکت ستاد اجرایی امام برای حمایت از آبزی پروران، بزرگ ترین سایت پرورش ماهی در قفس در گلستان راه اندازی شد. هنوز یک سال از آن روزها نمی گذشت که در دهه فجر امسال نیز هشت مرکز پرورش ماهیان خاویاری با ظرفیت تولید ۳۰۰ تن در بندرگز و کاله کلنگرزی با به بهره برداری رسید. حالا کارشناسان معتقدند تولید گوشت ماهیان خاویاری و خاویار در مراکز پرورشی می تواند کمک شایانی به رفع نیاز بازار کرده و جلوی صید و غارت این گونه های ارزشمند دریای خزر را هم بگیرد؛ زیرا قیمت بازار نشان می دهد هر کیلوگرم گوشت خاویار سه میلیون ریال و قیمت خاویار ۳۰۰ میلیون ریال است. به گفته مدیرکل شیلات گلستان، سال گذشته ۸۵ تن گوشت ماهیان پرورشی در گلستان تولید شده که این عدد در سال جاری به ۱۲۰ تن خواهد رسید و براساس برنامه، مقرر است این رقم در سال ۱۴۰۲ به ۲۵۰ تن برسد.

اسماعیل جباری، با بیان این که بچه ماهیان خاویاری معمولاً پس از چهار سال قابلیت صید با هدف فروش گوشت را دارا می شوند و می توان پس از هشت سال از آنها خاویار استحصال کرد، ادامه می دهد: «مرکز تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری شهید مرجانی گلستان به سبب برخورداری از مولدهای مناسب و اعتبار مگفی در زمینه تولید بچه ماهی خاویاری، از مراکز یازسازی ذخایر ماهیان خاویاری است که ضمن تکثیر این گونه به وظیفه بخشی از یازسازی و ترمیم بچه ماهیان خاویاری را برعهده دارد، همچنین با تولید بچه ماهی، نیاز بچه ماهی

بخش های خصوصی پرورش دهندگان ماهیان خاویاری را تأمین می کند.» گلستان در بخش شمالی دارای مناطق لم یزرع است که می تواند به عنوان یک فرصت طلایی برای صنعت میگو و تولید این آبزی مطرح باشد.

ضمن این که در رودخانه دائمی گرگانرود و قره سو و همچنین چند هزار چاه کشاورزی و بیش از ۱۰۰ سد و سازه آبی ظرفیت هایی هستند که تأمین کننده مطمئن آب مورد نیاز آبزی پروری بوده و استفاده از آنها تحولی عظیم دربی دارد.

هم اکنون پرورش میگو در چندین هزار هکتار لاگون، ددها مزرعه پرورش ماهیان قزل آلا در مناطق بالادستی و مزارع پرورش ماهی کپور، فیتوفاک و آمور در مراتع شمال استان در حال انجام است و پرورش ماهیان خاویاری هم طی سال های اخیر به آن اضافه شده است.

در همین راستا پرورش ماهیان سردابی، گرمابی و میگو از جمله موضوعاتی است که طی دهه های اخیر در گلستان مطرح شده و به اجرا در آمده که با به نتیجه رسیدن آنها یک بار دیگر این استان می تواند به جایگاه برتر خود در تولید این محصولات دست یابد.

عباس اقوامی، مدیر بسیج جامعه پزشکی شهرستان آمل در حاشیه افتتاح طرح نفس گفت: این طرح ملی با هدف کمک به کمیت جوانی جمعیت در جامعه از سوی بسیج جامعه پزشکی سپاه به استان ها ابلاغ و تاکنون در چند استان کشور اجرا شده است، با توجه به بحران کاهش جمعیت کشور که طی دهه های ۷۰ و ۸۰ به صورت بی سر و صدا آغاز شده و در دهه ۹۰ با کاهش شدید رشد جمعیت به زیر یک درصد رسیده، طرح نفس باید به صورت جدی مورد اهتمام قرار گیرد.

## اجرای طرح نفس در آمل

# نمک پاشی به زخم طبیعت از ترس یخ زدگی

## با این که محلول های یخ زدا در کشور تولید می شود چرا مسئولان از نمک استفاده می کنند؟

**زمستان وارد سومین ماهش شد و آخرین زورهایش را می زند تا سرما را به رخ بکشد. کم کم هوارو به گرمی خواهدرفت و اگر برفی هم بیارد دیگر رمقی برای ماندن ندارد اما با اقدامات مسئولان، از برف و سرما و یخبندان های قبلی، زخمی بر تن محیط زیست و طبیعت مانده که سال های سال، هر اقدامی فقط نمک بر این زخم می باشد و بس. موضوع شن و نمک پاشی در معابر، خیابان ها و جاده ها حرف امروز و دیروز نیست ولی مدممات و آسیب این کار که زمین و هوا و گیاهان و جانوران را هدف قرار داده، شاید تا قرن ها باقی بماند.**

با این که چنده دهه است روش های پیشگیری از یخ زدگی سنتی در بیشتر کشورهای دنیا منسوخ و راه هایی نوین وبدون آسیب به طبیعت جایگزین آن شده، اما هنوز در ایران، مسئولان ترجیح می دهند ساده و با صرفه ترین روش برای مقابله با برف و یخ در معابر عمومی را در دستور کار قرار دهند و آن هم چیزی نیست جز استفاده از نمک! این در حالی است که پراکنش نمک به صورت دستی و سنتی آثار، معایب و صدمات جبران ناپذیر زیادی برای محیط زیست به دنبال دارد.

### دوری کردن کشورها از نمک

متأسفانه در حال حاضر روش سنتی یخ زدایی یعنی ریختن مخلوط شن و نمک جامد روی آسفالت با استفاده از بیل و ماشین تنها روشی است که در شهرها و جاده های بین شهری ایران استفاده می شود.

## افتتاح ۲۴ مدرسه محیط زیستی در کرمانشاه

سلمان محمدی، مدیرکل آموزش و پرورش استان کرمانشاه با اشاره به اهمیت بالای توجه به مسائل محیط زیستی ولزوم فرهنگسازی و نهادینه کردن این موضوع مهم در جامعه، از افتتاح ۲۴ مدرسه محیط زیستی در سطح تمام نواحی و مناطق آموزش و پرورش استان در سال جاری خبر داد. وی افزود: در این مدارس سعی شده تمام اصول و استانداردهای محیط زیستی مانند تفکیک زباله خشک و تر و استفاده بهینه از انرژی مانند استفاده از لامپ کم مصرف و سیستم گرمایشی هوشمند که پس از پایان کار مدرسه خود به خود خاموش شود رعایت شود.

کاری که در کنار تخریب روسازی آسفالت، تاثیرات زیست محیطی منفی بر گیاهان، آب های جاری و زیرزمینی، خاک و حتی سلامت انسان ها دارد. با این که سال هاست ایران دچار خشکسالی و کاهش بارش شده اما هنوز هم برای بارش هایی که هر چند سال یک بار رخ می دهد، هیچ برنامه ای وجود ندارد. متولیان امر با هر باران و برفی غافلگیر می شوند و در چنین شرایطی، ساده ترین راه را برای حل مسأله انتخاب می کنند.

هم اکنون در بسیاری از کشورها از جمله آمریکا، کانادا، نروژ، سوئد، چین و کشورهای اسکاندیناوی موضوع پرف رویی و پیشگیری از یخ زدگی معابر درون و برون شهری به عنوان یک مسأله بسیار مهم و الزامی مطرح است. به طوری که این کار از وظایف جاری و متعارف دستگاه های متولی محسوب شده و تخطی از آن بی توجهی به ماموریت ها بوده و برخورد قاطع به همراه دارد.

در ایران بیشترین کاری که راهمداری، شهرداری و مدیریت بحران در رابطه با برف و یخ زدگی راه ها می داند، قراردادن چند کیسه شن، ماسه و نمک در کنار خیابان ها و جاده هاست تا هر وقت خودشان هم نرسیدند کاری کنند، مردم وارد عمل شوند.

### حمله به سلامت شهر وندان

نمک پاشی در فضا های سبز و مجاورت درختان به هیچ عنوان صحیح نیست چون باعث شوری آب، تغییر ترکیب آب های سطحی و زیرزمینی، تخریب بافت خاک و ایجاد مشکلات بسیار برای زیست مندان خواهد شد.

در همین رابطه دکتر یوسف مرسلی با بیان این که نمک پاشی به شدت برای سلامت افراد مضر است، به «جام جم» می گوید: «بعد از اتمام برف و یخبندان، نمک های باقی مانده بر اثر وزش باد یا جابه جایی خودروها، تحت عنوان غبار بر تنفس، ریه و سلامت شهروندان و به خصوص کودکان تاثیر منفی می گذارد. امروز دنیا برای مقابله با یخبندان به سمت استفاده از

## ۲۰ سال است نمک از بازی خارج شده



اوایل دهه ۱۹۳۰ بود که نمک به عنوان کنترل برف و یخ و جهت بهبود امنیت حمل و نقل جاده های مورد استفاده قرار گرفت. اما در کمتر از ۲۰ سال و در دهه ۱۹۵۰ میلادی روش های جدید یخ زدایی و پیشگیری از یخ زدگی در اروپا به خصوص فنلاند و سپس در سال های بعد در دیگر نقاط دنیا استفاده شد.

امروزه روش های بسیار خوب و علمی برای یخ زدایی معابر مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله استفاده از برفی برای گرم کردن سطح جاده ها و یخ زدایی در مناطق برون شهری؛ استفاده از آب های زیرزمینی حاوی املاح نمک های مختلف؛ استفاده از مخزن ذوب برف و همچنین بهره مندی از کانال های زیرزمینی ویژه انتقال برف در دو طرف خیابان که امتحان خود را پس داده اند.

تورنتو در سال ۲۰۰۱ به عنوان اولین شهر در کانادا برنامه مدیریت نمک را اجرا و تکنیک های پیش مرطوب سازی و پیشگیری از یخ زدگی را معرفی و سیستم های اطلاعات آب و هوایی جاده ها (RWIS) را در سراسر این شهر نصب کرد.

در ونگوور هم میزان استفاده از نمک با ۷۳ درصد کاهش در کلراید های منتشر شده به محیط زیست گزارش شده است.



## تخریب پل ها و سازه ها

دیگر مورد استفاده قرار می گیرد، جایگزین شن و نمک پاشی کرد. از بین رفتن تدریجی و فساد سطح جاده ها، آلودگی محیط زیست، شور شدن آب های زیرزمینی، رنگ زدگی پل ها و سازه های فولادی سطح جاده ها و پوسیدگی خودروهایی که در این محوره وارد می کنند، بخشی از اثرات مخرب نمک پاشی در جاده هاست. بی شک موقعیت کوهستانی و برف گیر بودن تعدادی از استان های ایران سبب شده است میزان استفاده شن و نمک در محوره ای مواصلاتی این مناطق بیشتر از نقاط دیگر باشد و همین موضوع پیامدهای مخرب آن را به شدت بالا برده است که باید فکری عاجل شود.

سال هاست در معابر شهری و جاده های بین شهری برای آب کردن برف معابر، رفع یخ زدگی و جلوگیری از لغزندگی محورهای ارتباطی از مخلوطی از شن و نمک استفاده می شود؛ اما این روش قدیمی و غیراستاندارد پیامدهای مخربی روی آسفالت، سازه های جاده ای، خودروها و از همه مهم تر محیط زیست دارد که دلیل ارزان بودن استفاده از نمک را غیرقابل توجهی می کند. تعدادی که صدای همه شهروندان به خصوص کارشناسان را درآورده و همگی متفق القول تاکید دارند هزینه های پنهان نمک پاشی بیشتر از استفاده از روش های جدید است و باید استفاده از روش هایی را که هم اکنون در کشورهای