ذخیره سازی روان آب‌ها در ۱۰۰ سازه آبخیزداری

باران در دشتی هدر نرفت

بارندگی در استان بوشهر همواره با دو چهره متفاوت همراه بوده است؛ از یک سو فرصتی ارزشمند برای تأمین منابع آبی و احیای طبیعت فراهم می‌کند و از سوی دیگر، به دلیل شدت بارش‌ها، شیب زمین و محدودیت نفوذپذیری برخی عرصه‌ها، می‌تواند به شکل‌گیری رواناب‌های گسترده و سیلاب‌های مخرب منجر شود.

بارش‌های فصلی اگر بدون مدیریت و برنامه‌ریزی از ارتفاعات به سمت پایین‌دست حرکت کنند، ممکن است در مدت کوتاهی از دسترس خارج شوند و علاوه بر ایجاد خسارت، فرصت ارزشمند تغذیه منابع آبی را نیز کاهش دهند.

در چنین شرایطی، سازه‌های آبخیزداری به‌عنوان یکی از ابزارهای مدیریت منابع طبیعی، نقش مهمی در کنترل سرعت جریان آب، کاهش شدت رواناب، جلوگیری از فرسایش خاک و افزایش فرصت نفوذ آب به زمین ایفا می‌کنند.

بارندگی‌های اخیر در دشتی فرصتی برای مشاهده آثار این اقدامات فراهم کرد؛ به‌گونه‌ای که بیش از ۱۰۰ سازه سنگی، ملاتی و خاکی شهرستان آبگیری شدند و حجم آب ذخیره‌شده در آنها حدود چهار میلیون مترمکعب برآورد شده است.

این میزان آبگیری نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در طرح‌های آبخیزداری می‌تواند در زمان وقوع بارش‌های مؤثر، ظرفیت قابل توجهی برای مدیریت رواناب ایجاد کند.



گروه استان‌ها
editor@smtnews.ir

۱۴۶ سازه در دشتی؛ ظرفیت ۵.۵ میلیون مترمکعبی ذخیره آب

رضا مقاتلی فرماندار دشتی در گفتگو با خبرنگار مهر با اشاره به وضعیت آبگیری سازه‌های آبخیزداری شهرستان اظهار کرد: بارندگی‌های اخیر موجب شد بیش از ۱۰۰ سازه سنگی، ملاتی و خاکی در نقاط مختلف دشتی آبگیری شوند و حجم آب جمع‌آوری‌شده در این سازه‌ها به حدود چهار میلیون مترمکعب برسد.

وی افزود: شهرستان دشتی در مجموع دارای ۱۴۶ سازه آبخیزداری از انواع سنگی، ملاتی و خاکی است که ظرفیت مخازن آنها حدود پنج میلیون و ۵۰۰ هزار مترمکعب برآورد می‌شود. این ظرفیت امکان مهار و نگهداری بخش قابل توجهی از رواناب‌های حاصل از بارندگی را فراهم کرده است.

فرماندار دشتی با اشاره به پراکندگی سازه‌های آبخیزداری در سطح شهرستان بیان کرد: بخش عمده سازه‌هایی که در بارندگی اخیر آبگیری شده‌اند، در مناطق مرکزی و بخش‌های شنبه و طسوج قرار دارند و این موضوع نشان‌دهنده تأثیرگذاری طرح‌های اجراشده در حوزه‌های مختلف آبخیز شهرستان است.

مقاتلی با بیان اینکه ظرفیت این سازه‌ها تنها به حجم مخازن آنها محدود نمی‌شود، تصریح کرد: با احتساب چهار دوره بارندگی و تکرار فرایند آبگیری، ظرفیت استحصال سالانه رواناب در این سازه‌ها به حدود ۲۲ میلیون و ۳۰۰ هزار مترمکعب می‌رسد. بنابراین کارکرد این طرح‌ها در طول سال می‌تواند چند برابر ظرفیت اسمی مخازن باشد. وی مهار رواناب و کنترل سیلاب را از مهم‌ترین دستاوردهای اجرای طرح‌های آبخیزداری دانست و گفت: این سازه‌ها با کاهش سرعت حرکت آب و جلوگیری از خروج سریع رواناب از حوزه‌های آبخیز، به مدیریت بهتر منابع آبی کمک می‌کنند و در کنار آن، نقش مؤثری در کاهش خسارت‌های ناشی از سیلاب و جلوگیری از هدررفت آب دارند.

فرماندار دشتی خاطرنشان کرد: استمرار اجرای طرح‌های آبخیزداری و نگهداری مناسب سازه‌های موجود می‌تواند زمینه تقویت منابع آب، حفاظت از خاک و استفاده مؤثرتر از ظرفیت بارندگی‌ها را فراهم کند.

از مهار سیلاب تا تغذیه سفره‌های زیرزمینی

اهمیت سازه‌های آبخیزداری تنها در آبی که پشت آنها جمع می‌شود خلاصه نمی‌شود. بخش مهمی از کارکرد این طرح‌ها به تغییر رفتار رواناب در طبیعت مربوط است. زمانی که آب باران با سرعت زیاد از ارتفاعات به سمت دشت‌ها حرکت می‌کند، فرصت چندانی برای نفوذ در خاک ندارد؛ اما ایجاد بندها و سازه‌های آبخیزداری می‌تواند سرعت جریان را کاهش دهد و شرایط مناسب‌تری برای نفوذ تدریجی آب فراهم کند. در مناطق مستعد، بخشی از آب مهارشده در پشت سازه‌ها به‌تدریج در زمین نفوذ می‌کند و می‌تواند به تغذیه آبخوان‌ها و تقویت رطوبت خاک کمک کند. البته میزان تأثیرگذاری این فرایند به جنس زمین، ساختار زمین‌شناسی، عمق آبرفت، وضعیت رسوبات و شرایط هیدرولوژیک هر حوزه بستگی دارد. از سوی دیگر، سازه‌های آبخیزداری با کاهش سرعت جریان آب، میزان فرسایش خاک و انتقال رسوبات را نیز محدود می‌کنند. این مسئله به‌ویژه در حوزه‌هایی که شیب زمین زیاد است و بارش‌های شدید رخ می‌دهد، اهمیت دارد؛ زیرا انتقال حجم زیادی از رسوبات می‌تواند به تخریب اراضی پایین‌دست و کاهش ظرفیت آبراهه‌ها منجر شود.

آبگیری کامل سازه‌های هفت شهرستان بوشهر

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری استان بوشهر نیز در گفتگو با خبرنگار مهر با اشاره به عملکرد سازه‌های آبخیزداری استان در بارندگی‌های اخیر اظهار کرد: در سطح استان بوشهر ۲۵۰ سازه آبخیزداری وجود دارد که ظرفیت مخازن آنها در مجموع حدود شش میلیون مترمکعب است. بارندگی‌های اخیر شرایط مناسبی برای آبگیری این سازه‌ها فراهم کرد و در هفت شهرستان استان، تمامی سازه‌های آبخیزداری به‌طور کامل آبگیری شدن علیرضا منصوری افزود: بارندگی‌های اخیر شرایط مناسبی برای آبگیری این سازه‌ها فراهم کرد و در هفت شهرستان استان، تمامی سازه‌های آبخیزداری به‌طور کامل آبگیری شدند. در سه شهرستان دیگر نیز میزان آبگیری در سطح مطلوب و قابل قبولی قرار داشت. مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری استان بوشهر با اشاره به قابلیت تکرار آبگیری در طول سال تصریح کرد: اگر فرایند آبگیری این سازه‌ها در چهار نوبت تکرار شود، حجم استحصال آب از طریق آنها می‌تواند به حدود ۱۴۴ میلیون مترمکعب برسد. این رقم نشان‌دهنده اهمیت سازه‌های آبخیزداری در مدیریت رواناب‌های فصلی و استفاده حداکثری از بارندگی‌هاست.

منصوری با اشاره به وضعیت مطالعات حوزه‌های آبخیز استان بیان کرد: تاکنون حدود ۴۵ درصد از حوزه‌های آبخیز بوشهر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و زمینه برای اجرای فعالیت‌های آبخیزداری در این مناطق فراهم است. توسعه مطالعات و اجرای طرح‌ها در حوزه‌های دارای اولویت می‌تواند ظرفیت استان را برای کنترل رواناب و حفاظت از منابع طبیعی افزایش دهد.

وی تأکید کرد: آبخیزداری تنها به احداث بندهای سنگی، ملاتی و خاکی محدود نمی‌شود و مجموعه‌ای از اقدامات بیولوژیک و بیومکانیک نیز در کنار پروژه‌های سازه‌ای اجرا می‌شود. نهال‌کاری، ایجاد هلالی‌های آبگیر و چاله‌زنی از جمله اقداماتی هستند که با هدف افزایش نفوذ آب، تقویت پوشش گیاهی و کاهش فرسایش خاک دنبال می‌شوند.

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری استان بوشهر خاطرنشان کرد: ترکیب اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای می‌تواند در تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی، کنترل سیلاب، کاهش انتقال رسوبات و احیای پوشش گیاهی نقش مؤثری داشته باشد.

> با احتساب چهار دوره بارندگی و تکرار فرایند آبگیری، ظرفیت استحصال سالانه رواناب در این سازه‌ها به‌حدود ۲۲ میلیون و ۳۰۰ هزار مترمکعب می‌رسد

سخن پایانی

آبگیری بیش از ۱۰۰ سازه در دشتی و ثبت عملکرد مناسب سازه‌های آبخیزداری در سایر شهرستان‌های استان، اهمیت این طرح‌ها را در مدیریت منابع آب نشان می‌دهد؛ با این حال، نباید ظرفیت مخازن را با میزان قطعی تغذیه آبخوان‌ها یا آب قابل بهره‌برداری یکسان دانست. بخشی از آب ذخیره‌شده ممکن است تبخیر شود یا به شکل دیگری از حوزه خارج شود و میزان نفوذ آن نیز به شرایط زمین‌شناسی بستگی دارد.

از این رو، پایش مستمر عملکرد سازه‌ها، لایروبی در صورت نیاز، بررسی استحکام بندها و تکمیل مطالعات حوزه‌های آبخیز باید در کنار توسعه پروژه‌های جدید مورد توجه قرار گیرد. همچنین اجرای طرح‌های بیولوژیک و تقویت پوشش گیاهی می‌تواند اثربخشی اقدامات سازه‌ای را افزایش دهد.

بارندگی‌های اخیر نشان داد دشتی از ظرفیت قابل توجهی برای مدیریت رواناب برخوردار است و سازه‌های آبخیزداری می‌توانند بخشی از فشار ناشی از سیلاب را کاهش دهند. اکنون مهم‌ترین ضرورت، تبدیل این دستاورد مقطعی به برنامه‌ای مستمر برای حفاظت از منابع طبیعی و آب است؛ برنامه‌ای که در آن هر بارندگی، به‌جای آنکه صرفاً به‌عنوان یک رخداد کوتاه‌مدت تلقی شود، فرصتی برای ذخیره آب، احیای طبیعت و تقویت تاب‌آوری مناطق خشک و نیمه‌خشک باشد.

روی خط خبر

واگذاری ۱۸ هکتار زمین برای اجرای طرح‌های کشاورزی



مدیر امور اراضی سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی از واگذاری ۱۸.۶۴ هکتار زمین برای اجرای طرح های کشاورزی و غیرکشاورزی در هشت ماهه سال ۱۴۰۵ خبر داد.

علیرضا خرسندی در تور خبری بازدید از طرح های واگذاری زمین در ارومیه از واگذاری ۱۸.۶۴ هکتار زمین برای اجرای طرح‌های کشاورزی و غیرکشاورزی در هشت‌ماهه سال ۱۴۰۵ خبر داد و گفت: میزان واگذاری اراضی در بخش غیرکشاورزی از برنامه پیش‌بینی‌شده فراتر رفته است.

وی با تشریح عملکرد امور اراضی استان در سال جاری اظهار کرد: در برنامه عملیاتی سال ۱۴۰۵، واگذاری ۴ هکتار زمین برای طرح‌های کشاورزی و ۱۰ هکتار برای طرح‌های غیرکشاورزی هدف‌گذاری شده است.

وی افزود: در هشت‌ماهه امسال، ۵.۶ هکتار زمین برای اجرای طرح‌های کشاورزی و ۱۳.۰۴ هکتار برای طرح‌های غیرکشاورزی واگذار شده که در مجموع، میزان واگذاری‌ها به ۱۸.۶۴ هکتار رسیده است.

خرسندی با اشاره به عبور عملکرد بخش غیرکشاورزی از برنامه مصوب ادامه داد: واگذاری زمین برای طرح‌های مرتبط با ترانزیت کالا، حمل‌ونقل و سایر فعالیت‌های اقتصادی با هدف تسهیل سرمایه‌گذاری و ایجاد ظرفیت‌های جدید اقتصادی در استان دنبال می‌شود.

مدیر امور اراضی سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی همچنین از وجود ۳ هزار و ۴۵۰ پرونده واگذاری اراضی خبر داد و گفت: یک‌هزار و ۶۴۰ پرونده مرتبط با صدور پروانه واحدهای زمین نیز در حال رسیدگی است.

وی با اشاره به فعالیت دو ساله پنجره واحد مدیریت زمین خاطرنشان کرد: راه‌اندازی این سامانه زمینه شفاف‌سازی فرآیندها، تسهیل امور متقاضیان و یکپارچه‌سازی مراحل اداری را فراهم کرده و موجب ساماندهی بهتر روند درخواست‌ها و پیگیری پرونده‌های مرتبط با اراضی شده است.

یکی از طرح ها در حوزه تولید های رویشی و کشت بافت نهال بود که در این واحد گیاهانی که درخت تبدیل می شوند عمر بیستری نسبت به سایر درختان سنتی دارند درختان بالغی هستند و زود بار می دهند.

ظرفیت تولید این واحد ۲میلیون نهال پایه است که زمینه اشتغال ۴۰نفر را فراهم کرده است.

در ادامه خبرنگاران از سه طرح کشاورزی و غیرکشاورزی در خصوص واگذاری زمین در ارومیه بازدید کردند.

وضعیت نامساعد یزد در منابع آب زیرزمینی و کیفیت آب شرب



مدیرعامل شرکت آب منطقه ای یزد گفت: یزد با برداشت سالانه بیش از دو برابر ظرفیت آبخوان‌ها، از نظر فشار بر منابع آب زیرزمینی جزو استان‌های وخیم کشور قرار دارد.

به گزارش صمت؛ جواد محجوبی در نشست تخصصی «دادآب» که با حضور مدیرکل دادگستری استان یزد، دادستان، مدیرکل حقوقی شرکت مدیریت منابع آب ایران برگزار شد، به کسری تجمعی حدود ۱۰ میلیارد مترمکعبی آبخوان‌ها در چهار دهه گذشته اشاره کرد و گفت: یزد با برداشت سالانه حدود ۸۳۰ میلیون مترمکعب آب زیرزمینی در برابر ظرفیت قابل برنامه‌ریزی کمتر از ۴۰۰ میلیون مترمکعب، از نظر نسبت برداشت به ظرفیت منابع آب زیرزمینی، در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.

وی با اشاره به وضعیت محدوده‌های مطالعاتی استان افزود: از مجموع ۱۹ محدوده مطالعاتی آب استان، ۱۶ محدوده ممنوعه و بحرانی و سه محدوده آزاد هستند. محدوده‌های آزاد عمدتاً در شمال و شمال شرق استان قرار دارند. اما بخش عمده فعالیت‌های جمعیتی، اقتصادی، صنعتی، معدنی و کشاورزی استان در محدوده‌های ممنوعه و بحرانی متمرکز شده اند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای یزد با بیان اینکه دشت یزد ـ اردکان مهم‌ترین دشت استان و کانون اصلی استقرار جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود، تصریح کرد: این دشت که حدود یک میلیون نفر از جمعیت استان را دربرمی‌گیرد، با شرایط بحرانی منابع آب زیرزمینی و فرونشست زمین مواجه است. به‌گونه‌ای که نرخ فرونشست در برخی مناطق آن به حدود ۱۴ سانتی‌متر در سال می‌رسد.

خشکسالی شدید و کاهش منابع آب تجدیدپذیر یزد

محجوبی با اشاره به وضعیت بارندگی استان گفت: یزد از نظر میانگین بلندمدت بارندگی، کم‌باران‌ترین استان کشور است و میزان بارندگی آن به‌مراتب کمتر از متوسط کشوری است. بر اساس تحلیل‌های هواشناسی در بازه سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۵، حدود ۹۵ درصد مساحت استان با خشکسالی شدید مواجه بوده است.

وی افزود: در سال آبی جاری نیز میزان بارندگی استان تاکنون حدود ۶۰ درصد کمتر از میانگین بلندمدت است و کاهش بارش‌ها، افت پوشش برف و کاهش رواناب‌های سطحی، شرایط تغذیه آبخوان‌ها را دشوارتر کرده است.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای یزد با اشاره به افت سطح آب زیرزمینی در دشت‌های استان اظهار کرد: در سال گذشته نیز در برخی مناطق استان، افت قابل توجه سطح آب زیرزمینی ثبت شده است. به‌طوری‌که در ابرکوه حدود ۸۷ سانتی‌متر، در شاهدیه حدود یک متر و در برخی دیگر از دشت‌ها نیز افت‌هایی بین ۷۰ تا ۸۴ سانتی‌متر گزارش شده است.

کسری ۱۰ میلیارد مترمکعبی آبخوان‌ها

محجوبی با تشریح وضعیت بیلان منابع آب زیرزمینی استان بیان کرد: کسری مخزن تجمعی آبخوان‌های استان در حدود چهار دهه گذشته به نزدیک ۱۰ میلیارد مترمکعب رسیده است. این در حالی است که کسری مخزن سال گذشته حدود ۲۸۷ میلیون مترمکعب بوده و میانگین بلندمدت سالانه آن حدود ۲۴۴ میلیون مترمکعب است.

وی با بیان اینکه حدود ۴۰ درصد کسری تجمعی منابع آب زیرزمینی استان در دهه ۹۰ و سال‌های اخیر اتفاق افتاده است، افزود: تنها در حدود ۱۵ سال اخیر نزدیک به چهار میلیارد مترمکعب از کسری تجمعی منابع آب زیرزمینی استان ایجاد شده است.

محجوبی با اشاره به جایگاه استان در اضافه‌برداشت از منابع آب زیرزمینی کشور گفت: یزد از نظر میزان برداشت تجمعی بیش از ظرفیت آبخوان‌ها در چهار دهه گذشته، در رتبه پنجم کشور قرار دارد.

کاهش کیفیت آب زیرزمینی و تهدید منابع تأمین آب شرب

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای یزد با اشاره به تأثیر برداشت بی‌رویه و کاهش تغذیه آبخوان‌ها بر کیفیت منابع آب زیرزمینی اظهار کرد: بحران آب استان تنها به کاهش کمیت منابع محدود نمی‌شود، بلکه کیفیت آبخوان‌ها نیز در سال‌های اخیر روند نامطلوبی داشته و شوری آب در برخی دشت‌ها افزایش یافته است. وی با بیان اینکه استان سالانه حدود ۱۴۲ میلیون مترمکعب آب شرب تولید می‌کند، افزود: از این میزان، حدود ۶۵ میلیون مترمکعب از منابع برون‌استانی و ۷۷ میلیون مترمکعب از منابع داخلی استان تأمین می‌شود که بخش مهمی از آن به منابع زیرزمینی وابسته است.

محجوبی با اشاره به وضعیت منطقه یزدگرد به‌عنوان یکی از منابع مهم تأمین آب شرب استان گفت: در ابتدای دهه ۸۰، حدود ۳۵ میلیون مترمکعب آب با کیفیت مناسب و هدایت الکتریکی کمتر از هزار میکروموهس بر سانتی‌متر از این منطقه برداشت می‌شد. اما اکنون با افزایش تعداد چاه‌ها از حدود ۴۰ حلقه به نزدیک ۶۰ حلقه، هم ظرفیت کمی و هم کیفیت آب این منبع به‌شدت تحت تأثیر و کاهش قرار گرفته است.

ضرورت مدیریت ساعت کارکرد چاه‌ها

محجوبی، کنترل میزان برداشت آب از چاه‌های کشاورزی را یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع آب استان دانست و گفت: جامعه کشاورزی و معیشت بهره‌برداران برای ما اهمیت دارد، اما برداشت آب باید در چارچوب پروانه بهره‌برداری و ضوابط قانونی انجام شود.

وی با اشاره به مبانی صدور پروانه‌های بهره‌برداری در دهه‌های گذشته اظهار کرد: در دهه ۷۰، سند ملی آب با هدف تعیین الگوی بهره‌برداری از منابع آب برای استان‌های کشور تدوین شد و بر اساس آن، علاوه بر میزان آب مجاز برداشت، ساعات مجاز کارکرد چاه‌ها نیز در هر محدوده مشخص شد.

وی ادامه داد: در شرایطی که یک چاه باید بر اساس ضوابط تعیین‌شده ساعات مشخصی در طول سال فعالیت می‌کرد، در برخی موارد بهره‌برداری عملاً به ۲۴ ساعت شبانه‌روز و بخش عمده‌ای از ماه‌های سال می‌رسید. این روند به‌تدریج الگوی کشت و معیشت کشاورزان را نیز تحت تأثیر قرار داده و وابستگی اقتصادی آنان به برداشت بیشتر از منابع آب را افزایش داده است. محجوبی با تأکید بر اینکه مدیریت این شرایط نیازمند نگاه کارشناسی، قانونی و در عین حال توجه به معیشت کشاورزان است، گفت: طی سال‌های اخیر با فراهم شدن زیرساخت‌های قانونی و اجرایی، نصب تجهیزات هوشمند کنترل برداشت آب و برق در دستور کار قرار گرفته و امکان نظارت دقیق‌تر بر میزان بهره‌برداری از چاه‌ها فراهم شده است.

وی در پایان تأکید کرد: صیانت از منابع آب زیرزمینی استان یزد یک مسئولیت مشترک و فرابخشی است و تحقق آن به همکاری جدی دستگاه قضایی، شرکت آب منطقه‌ای، جهاد کشاورزی، بخش صنعت و معدن، محیط زیست و سایر دستگاه‌های مسئول نیاز دارد. در این مسیر، رعایت حقوق قانونی بهره‌برداران در کنار جلوگیری از برداشت‌های خارج از ضوابط، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای حفظ منابع آب و تأمین پایدار نیازهای نسل‌های آینده استان است.