

نگاه سبز

عاقبت جدی نگرفتن سیلاب

آب زیند راه را

علیرضا مهدوی

■ اگرگفتگی معابر، طغیان رودخانه‌ها و وقوع سیل در فصل بهار، پدیده‌ای نوظهور نیست و همواره با گرم شدن هوا و ذوب برف‌ها، احتمال بروز این موارد به علت افزایش دبی رودها افزونی می‌یابد که این نکته می‌تواند باعث صدمه دیدن شهرها، روستاها، سازه‌های انسانی و حتی اراضی طبیعی شود. در این بین انسان با دخالت در وضعیت طبیعی زمین، موجب برهم خوردن تعادل موجود شده که این امر خود بر شدت خسارات می‌افزاید. برای مقابله با چنین پدیده‌های زیان‌باری، به‌کارگیری طرح‌های آبخیزداری صحیح و مناسب از درجه اهمیت بالایی برخوردارند که البته لازمه دریافت بهترین نتیجه از چنین طرح‌هایی، شناخت دقیق خصوصیات وپیش‌بینی شرایط نامساعد در آینده است؛ امری که گویا همچنان مسوولان در رسیدن به آن ناتوان بوده‌اند و این نکته در شکسته شدن سدهای خاکی در ماه‌های اخیر و وقوع سیلاب در استان گلستان و ناکارآمد بودن طرح‌ها و روش‌های به‌کار گرفته‌شده در جلوگیری از بروز این حوادث در استان، مشهود است.

طبق اظهارات فرماندار شهرستان آق‌قلا علت طغیان گرگان‌رود و قره سسو، افزایش دبی آب و بر شدن سدها و نهایتا سرریز شدن آب از روی سدها بوده است؛ استان گلستان از یک‌سو به‌دلیل همجواری با رشته‌کوه البرز، دارای ارتفاعات بوده و از سوی دیگر به علت همسایگی با دریای کاسپین، دارای دشت‌های وسیع جلگه‌ای و پست نیز هست. در نگاه اول می‌توان به این مهم پی برد که استان دارای ریزش‌های جوی زیادی بوده و بخشی از این ریزش‌ها به علت وجود قلل متعدد، به صورت برف و یخ بر روی ارتفاعات باقی می‌مانند و با گرم شدن زمین در فصل بهار، برف و یخ موجود در ارتفاعات ذوب شده و وارد رودها و رودخانه‌ها می‌شوند که این امر دبی رود را بالا می‌برد و با توجه به اینکه در نهایت رودخانه‌ها از دشت‌های وسیع و پست می‌گذرند تا به دریای کاسپین ختم شوند، بنابراین اگر بستر رودها برای عبور آب اضافی حاصل از ذوب برف‌ها مناسب و کافی نباشند، خطر طغیان رودها مناطق مجاورشان را تهدید می‌کند. از طرفی، با بالا رفتن دبی رودخانه‌ها، حجم رسوباتی که رودخانه‌ها با خود حمل می‌کنند افزایش می‌یابد که این رسوبات با رسیدن رودخانه به مناطق پست و هموار یا سدها، تهنشین شده و بستر رودخانه بالاتر می‌آید که این امر باعث تشدید خطر سرریز شدن آب پشت سدها یا بر شدن بستر رودخانه از آب و نهایتا طغیان رودخانه می‌شود.

نکات فوق‌الذکر مواردی است که برای اجرای طرح‌های آبخیزداری در این منطقه باید در نظر گرفته می‌شد و همچنین پیش‌بینی میزان نوسانات دبی رودخانه‌های این استان نیز از اهمیت بالایی برخوردار است؛ نکته‌ای که مسوولان اجرایی طرح‌های آبخیزداری در این منطقه در محاسبه آن دقت لازم را به کار نبرده‌اند و نتیجه غلط بودن محاسبات این عزیزان، طغیان رودهای استان بوده، این هم در شرایطی که ریزش‌های جوی زمستان گذشته به میزانی نبوده که شرایط بحرانی به وجود آورد!

طرح‌های آبخیزداری برای مقابله با بروز سیل و طغیان رودخانه‌ها، تنها در ساختن سدهای خاکی (۱) خاصه نمی‌شود. البته که سدسازی هم یکی از راه‌های مقابله با سیلاب است، اما اگر ساخت آن بر پایه اصول و محاسبات درست نباشد، حتی این سد هم خود تهدیدی مضاعف خواهد شد!

استان گلستان تجربه تلخی از شکستن سد در اوایل دهه ۸۰ دارد که گویا هنوز هم مسوولان از آن اتفاق عبرت نگرفته‌اند. وقتی ۲۸ اسفند ۱۳۹۰ شاهد طغیان رودخانه در شهرستان آق‌قلا بودیم، انتظار می‌رفت همان اتفاق در اواسط فروردین ۱۳۹۱ با تدابیر اتخاذشده از سوی مسوولان یا به وقوع نپیوندد در صورت وقوع، کمترین خسارات و آبریزی مانند نر به یادداشت شد. اما آیا به راستی اکنون زمان ایجاد کانال و زهکش برای مهار سیلاب است؟ آیا اکنون باید به ناکافی بودن کانال‌های فرعی پی برد؟

با توجه به مصوبه دولت در دومین سفر استانی به استان گلستان، انتظار می‌رود به طرح‌های آبخیزداری برای جلوگیری از آسیب‌های بعدی ناشی از طغیان رودخانه‌ها، بیشتر اهمیت داده شود و اجرای این طرح‌ها هم با محاسبات اصولی و مناسب صورت پذیرد.

هدف از پیش‌بینی سیل، برآورد دبی و سطح سیلابی است که در یک دوره مشخص احتمال وقوع آن وجود دارد. نتایج به‌دست‌آمده از این برآوردها به عنوان مبنایی برای انتخاب روش‌های مقابله با سیل مورد استفاده قرار می‌گیرد که معمولا روش مورد نظر و طراحی آن بر مبنای کنترل طرح و میزان ریسک و خطری که تخریب سیستم کنترل سیلاب برای جان انسان‌ها دارد، انتخاب می‌شود. بنابراین باید در پیش‌بینی تحلیلی سیلاب مواردی چون توپوگرافی منطقه (پستی و بلندی)، نوع پوشش زمین (جهت تخمین نسبت آب جاری به آب نفوذی و تبخیر شده)، بیشترین ریزش جوی، شرایط اقلیمی در فصول مختلف، ظرفیت ذخیره بستر اصلی رود و دشت‌های اطراف آن (دشت‌های سیلابی) و... در نظر گرفته شوند. در حال حاضر دشت‌های وسیع مجاور رودخانه‌های استان، عملا دارای پوشش گیاهی مناسبی جهت کاهش سرعت پیشروی سیلاب نیستند و کانال‌ها و زهکش‌های احداث‌شده هم پاسخگوی افزایش دبی رودخانه‌ها نیستند. شاید طغیان گرگان‌رود و قره سو در گلستان و شکسته شدن سد راین خاتم‌الانبیا، زنگ خطری باشد برای ناکارآمد بودن طرح‌های موجود جهت جلوگیری از وقوع سیلاب و شاید اتفاق بعدی، تلخ‌تر از آبگرفتگی چند روستا باشد.

سیل گلستان که به دلیل ضعیف شدن پوشش گیاهی همه ساله میهمان ناخواسته شرق گلستان بود، این‌بار در خانه ساکنان آق‌قلا را زد. تغییر کاربری و کاهش پوشش گیاهی در بالادست گرگان‌رود هفته گذشته در شهرستان آق‌قلا در استان گلستان حادثه‌ساز شد. این حادثه جان دو تن از شهروندان را در منطقه گرفت و خسارت‌های جدی به زمین‌ها و محصولات کشاورزی منطقه وارد کرد؛ هرچند برخی رسانه‌ها از قول مسوولان آق‌قلا اعلام کردند که این رخداد تلفات انسانی دربر نداشته است.

کارشناسان منابع طبیعی، یکی از علت‌های اساسی جاری شدن سیل در دشت گرگان را که در چند سال اخیر همه‌ساله در حال تکرار است، تخریب درختان جنگلی و پوشش مرتعی بالادست منطقه ذکر می‌کنند و معتقدند اگر پوشش گیاهی و جنگل‌های بالادست به عنوانین متعدد از جمله تغییر کاربری‌ها و تبدیل جنگل و مرتع به زمین‌های کشاورزی صدمه نمی‌خورد، این اتفاق رخ نمی‌داد. محمد درویش عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور درباره علت‌های آب‌گرفتگی دشت گرگان به شرق گفت: «حوضه آبخیز گرگان‌رود یکی از حوضه‌های آبخیزی است که حادثه سیل در آن زیاد رخ می‌دهد. نکته مهم این است که هر چه به سمت جلو حرکت می‌کنیم تعداد این سیل‌ها در حال افزایش است؛ درحالی‌که با توجه به افزایش دانش مدیریت زمین و تکنولوژی، این انتظار وجود دارد که این روند کاهش یابد.»

او تغییر کاربری اراضی را از عمده‌ترین دلایل این امر می‌داند و می‌گوید: «در بالادست تنگراه این حوادث شدت گرفته و وقتی ما با رخداد حوادث بارندگی یا گرم شدن هوا و سرعت ذوب شدن برف مواجه می‌شویم چون ارتفاعات حوضه آبخیز گرگان‌رود پوشش گیاهی لازم را ندارد، نمی‌تواند سرعت دبی آب را کم کند در نتیجه در زمان بسیار کوتاه با سیل مواجه می‌شویم. فوق، دشت پایین‌دست را در معرض سیلاب قرار می‌دهد.»

درویش بهترین راهکار برای مقابله با چنین اوضاعی را چنین توضیح می‌دهد: «به جای اینکه در پایین‌دست سد ایجاد کنیم به سمت تثبیت بیولوژیک حوضه آبخیز گرگان‌رود در بالادست برویم. درحالی‌که ما بزرگ‌ترین کنشزارهای آفتابگردان را در این حوضه داریم. در حالی که پتانسیل طبیعی منطقه فوق رویشگاه جنگلی بوده که نه‌تنها از بین رفته بلکه تبدیل به مزارع کشاورزی از جمله آفتابگردان شده که باعث تشدید سیل و هزراب می‌شود. اصولا این گیاه مانند شیر سماور است که آب را به ساقه‌های خود و سپس خاک روان می‌کند.»

این عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع در ادامه یادآور شد: «یکی دیگر از علل پیدایش چنین بحران‌هایی در دشت گلستان، عدم تعادل میان

محیط زیست

سیل تاکنون جان دو نفر را در آق قلا گرفته است

دشت گرگان در محاصره سیلاب

الهه موسوی



سیل هفته گذشته در آق قلا

منطقه با وجود بارندگی‌های زیاد، سیل به شکل امروزی ثبت نشده است چون پوشش گیاهی کافی داشته‌ایم و می‌توانیم ادعا کنیم علت تخریب، مدیریت نابخردانه انسانی است.»

درویش یکی دیگر از عوامل جاری شدن سیل فوق را خشکسالی‌های پی‌درپی و خشک شدن زمین‌های کشاورزی دیم و متروکه شدن آنها عنوان کرد و گفت: «گسترش کانون‌های بحرانی برهنه، فرسایش بادی و آبی را افزایش می‌دهد و این اتفاقات نامیمون را دامن می‌زند.»

تنها منابع طبیعی وظیفه ندارد
لایروبی رودخانه‌ها و حفظ حریم آنها که طی دهه‌های اخیر مورد بی‌توجهی واقع شده‌اند نیز از جمله علت‌های تشدید سیلاب‌هاست.

متخصصان حوزه منابع طبیعی می‌گویند اگر عملیات زه‌کشی در پایین‌دست سدها درست انجام شود، قطعا از گستردگی چنین بحران‌هایی کاسته خواهد شد. مدیرکل منابع طبیعی استان گلستان در این باره به شرق می‌گوید: «درست است که تغییر

دام در بالادست حوضه فوق با ظرفیت مراتع است چرا که از یک‌سو مراتع را به زمین‌های کشاورزی تبدیل کرده‌ایم که این خود باعث فشار آمدن بیشتر بر مراتع باقیمانده و افزایش ابعاد فرهنگی سرزمین می‌شود. طبیعی است که سرعت حرکت هزراب در زمین برهنه بیشتر است.»

درویش در بیان بحران فوق در حوضه آبخیز گرگان‌رود هشدار داد که در برخی از نقاط بالادست این حوضه، به سنگ مادری رسیده‌ایم که خاک به طور کامل شسته شده و سرعت هزراب در آن صدبرصد است.»

سالی نرمال نه پرباران

او در پاسخ به برخی ادعاها درباره اینکه علت سیل اخیر آق‌قلا، پرباران بودن امسال بوده است، گفت: «آمارهای بارندگی می‌گویند که امسال اگرچه نسبت به چند

سال خشک اخیر پرباران بوده؛ ولی نسبت به دهه‌های گذشته که بارندگی‌های فراوان در شمال داشته‌ایم سالی کاملا نرمال بوده است؛ بنابراین نمی‌توان جاری شدن این سیل‌ها را به علت بارش زیاد دانست چراکه در تاریخ

کاربری‌ها و کاهش پوشش جنگلی در بروز این حوادث موثر است؛ اما نمی‌شود همه چیز را از منابع طبیعی بخواهیم. اگر رودخانه‌ها به اندازه لازم لایروبی نشوند و جلو تجاوزاتی که به حریم آنها می‌شود گرفته و دیگر عوامل کنترل شود، کم‌تر این حادثه‌ها تکرار می‌شود.»

سلامتی عنوان کرد البته بارش زیاد در سال گذشته و گرم شدن ناگهانی هوا که سدها را پرآب کرد نیز یکی از عوامل است.

او تاکید کرد عملیات جنگل کاری در گلستان به دقت در حال انجام است و البته تغییر کاربری‌ها و کشت در اراضی شیبدار و همچنین ساخت و سازها در اراضی نیز صدمات خود را وارد می‌کند. سلامتی تاکید کرد مجموعه منابع طبیعی استان تمام تلاش خود را برای حفظ داشته‌ها انجام می‌دهد. او در پایان گفت اعتبارات ما در سال ۹۰ دو برابر شده اما نمی‌توان در یک سال جبران ۳۰ سال را کرد و باید فعالیت‌های آبخیزداری را افزایش داد.

تلاش شرق برای تماس با سخنگوی فرانکسیون محیط زیست مجلس دکتر انوشیروان محسنی‌نبدی و دانستن فعالیت‌های این فرانکسیون برای حل معضل تخریب جنگل‌ها در شمال کشور، به دلیل خاموش بودن تلفن همراه ایشان ناکام ماند.

برای اثبات ورود آلودگی و تخریب زیست‌بوم در ابتدا نیازی به هزینه تراشی گراف و سواسفتهاد در بودجه نیست‌گر در روزها، ماه‌ها و سال‌های نخست که تعداد فلامینگوهای آشیانه‌گذار دریاچه ارومیه در حال کاهش بودند پارهای از دست‌اندرکاران محیط‌زیست که از قضا دارندگان مدرک دکترای محیط زیست هستند این روند کاهش را به سرخه نمی‌گرفتند و افراد دل‌نگران نابودی زیست بوم کشور را به عنوان اشخاص احساساتی و شک‌وسیز و بی‌دانش مورد نیشخند و ریشخند قرار نمی‌دادند شاهد حال و روز نزار مشث عثمان نبودیم. افسوس که... چو دزدی با چراغ آید/ گزیده‌تر برد کالا.

در کتاب پنجاه سال تاریخ ناصری نگاشته دکتر خان‌بابا بایانی در دستورالعملی که ناصرالدین‌شاه درباره سرحدات (مرز) بین ایران و روسیه و عثمانی و لزوم ایجاد قراول‌خانه (پاسگاه)‌های مرزی صادر نموده بود نکته‌ای قابل توجه به چشم می‌خورد: ... در هر قراول‌خانه مبال معتبری باشد که اطراف قراول‌خانه را سرباز کشف‌کنند.

کجاست سلطان صاحبقران که وضعیت سربازهای بهداشتی بین راهی را ببیند که یک راست به نزدیک‌ترین رودخانه منتهی می‌شوند. البته در آن دوره هم نباید به حرف و دستور دل بستست چون در حدود پانزده سال پس از صدور این فرمان مسافری در خاطرات خود نقل می‌کند که سیزده قراول‌خانه مرزی ایران با جنوب قفقاز روسیه عموما خالی و ویرانه هستند.

از انجمن اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، انجمن پایشگران حامی محیط‌زیست، کانون عالی گسترش فضای سبز، انجمن یوز‌بلنگ ایرانی، انجمن کوهنوردان ایران، گروه دیده‌بان کوهستان، موسسه توسعه پایدار (سنستنا)، جمعیت حمایت از منابع طبیعی و محیط‌زیست (پیام سبز)، انجمن پرند نگری طرلان، کانون دیده‌بان حقوق حیوانات، انجمن حفظ محیط کوهستان، گروه دوستداران محیط‌زیست دانشگاه صنعتی شریف، کانون دوستداران محیط‌زیست دانشگاه شهید رجایی تهران، انجمن دنیای سالم، موسسه خزندمشناسی پارس، کانون محیطیان، موسسه طبیعت‌پژوهان زما و انجمن اربابی محیط‌زیست.

روند تخریبی کاهش آب دریاچه ارومیه از سال ۱۳۷۷ تا ۹۰

محیط زیست

گزارش

منطقه حفاظت شده جاجرو

به تاریخ می‌پیوند

■ با گذشت بیش از دو ماه از تخریب بخش‌هایی از منطقه حفاظت شده جاجرود در همسایگی تهران توسط شرکت عمران پردیس، اما هنوز اقدامی موثر توسط سازمان محیط‌زیست برای توقف این عملیات و بازپس‌گیری این اراضی صورت نگرفته است. در همین حال ۱۸ تکل شکل زیست‌محیطی در کشور برای دومین بار با صدور بیانه‌ای اعلام کردند تخریب و تصرف منطقه حفاظت شده جاجرود برای ساخت مسکن مغایر باقوانین داخلی و کنوانسیون‌های بین‌المللی است. امضاکنندگان این بیانه می‌نویسند: رهبر انقلاب در هفته منابع طبیعی سال ۱۳۸۹ بر یوزارویی با ساخت و ساز در شرق تهران و واگذاری زمین‌های ملی با عنوان «طرح باغ‌شهرها»، پافشاری کردند. اما با این وجود در روزهای پایانی سال ۹۰ تصرف حدود ۷۴۰ هکتار از زمین‌های منطقه حفاظت شده جاجرود (هم مرز با پارک ملی خجیر) آغاز شد که اقدامی قانون‌گريزانه و بر خلاف مصالح عمومی ملت ایران و فراهم‌آوری زمینه‌ای برای زمین‌خواری است. در ادامه این بیانه آمده است: ما امضاکنندگان این بیانه بااستناد به فرمایش رهبر انقلاب و آموزه‌های شرعی آیین اسلام که بیانگر پاسداری از طبیعت پاک است و با توجه به دلایل قانونی زیر، خواستار رسیدگی فوری مسوولان ارجمند و دلسوزان و خدمتگزاران ایران زمین هستیم:

۱ به استناد اصل پنجاهم قانون اساسی ج. ا. ا «در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط‌زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی روبه‌رشدی داشته باشند، وظیفه‌ای عمومی تلقی می‌شود. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط‌زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.» به استناد تبصره ۴ ماده ۳۱ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع «پارک‌های وحش و منطقه‌های حفاظت شده شامل واگذاری به غیر نیست.» همچنین هرگونه تغییر حدود در منطقه‌های حفاظت شده و پارک‌های ملی، طبق ماده ۳ قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست و مواد ۸ و ۱۱ آیین‌نامه اجرایی این قانون، منوط به تصویب شورای عالی محیط‌زیست است که در مورد تصرف ۷۴۰ هکتار یاشده، چنین مصوبه‌ای ارائه نشده و جایگزین کردن هر کمیسیون یا نهاد دیگر به جای شورای عالی محیط‌زیست جهت تصمیم‌گیری در موارد فوق، مستلزم تصویب مجلس شورای اسلامی و تأیید شورای نگهبان است که تاکنون چنین تغییری در مقررات مربوط به تصویب نرسیده است افزون بر اینکه شورای عالی محیط‌زیست نیز اساساً نمی‌تواند این مناطق را به دیگران واگذار کند.

۲ دولت ایران با عضویت در «تحدیه‌جهائی حفاظت» که هدف آن «ترغیب، تشویق و کمک به جوامع سراسر جهان برای حفظ یکپارچگی و تنوع طبیعت و تضمین هرگونه استفاده معقول و منصفانه از منابع طبیعی» است؛ همچنین با عضویت در «کنوانسیون تنوع زیستی» که هدف آن «حفظ تنوع زیستی، استفاده پایدار از گونه‌ها و سهیم شدن عادلانه و برابر در مزایای حاصل از کاربرد منابع ژنتیکی است»؛ عضویت در «کنوانسیون تغییرات آب و هوا»؛ و عضویت در «کنوانسیون حمایت از گونه‌های وحشی مهاجر» که نخستین بند از مقدمه آن اشعار می‌دارد: «جانوران وحشی در اشکال بی‌شمارشان، بخش قابل‌جایگزین سیستم طبیعی کره زمین را تشکیل می‌دهند که باید به نفع بشریت حفظ شوند و تمامی نسل‌های بشر باید منابع کره زمین را برای نسل‌های آینده حفظ کنند.» متعهد و ملزم به نگهدایی همیشگی بخش‌هایی از سرزمین خود به شکل طبیعی و دست نخورده است در حالی‌که تصرف منطقه حفاظتی جاجرود مغایر با کنوانسیون‌های تعهدآور قانونی بوده و موجب برهم زدن زیست بوم منطقه و تنوع زیستی گونه‌های جانوری (پلنگ، آهو، قوچ وحشی) و پرندگان مهاجر حمایت شده و در معرض افراض و نیز تاثیر ویرانگر بر رودخانه جاجرود و گونه‌های آبی و درندگان و نیز بارمانده‌های گونه‌های گیاهی پسته و بادام وحشی و دیگر درختچه‌های جنگلی منطقه می‌شود.

۳ بر فرض رعایت مراحل قانونی واگذاری بخشی از منطقه حفاظت شده جاجرود، سا توجه به آسیب دیدگی و تخریب‌های بسیار محیط‌زیست کشور از جهات گوناگون در سال‌های گذشته و کاهش شدید رتبه محیط‌زیستی کشور در جهان، دخل و تصرف و محدودسازی منطقه‌های حفاظت شده به بهانه‌هایی چون نیازهای توسعه‌ای کشور، بوسازسازی و خله‌دار کردن مرز، با فلسفه ایجاد این‌گونه منطقه‌ها و با روح اصل پنجاهم قانون اساسی کشور و سیاست توزیع مناسب جمعیت در سطح کشور مغایرت عقلی و شرعی داشته و پیامدهای ناگواری چون تجری اشخاص حقیقی و حقوقی در دست‌اندازی به سرمایه‌های ملی با انگیزه‌های سودجویی از رانت نزدیکی زمین‌ها به تهران و به‌دست‌آوری سودهای بادآورده از رهگذر و تبدیل زمین‌های ملی به املاک خصوصی دارد. از اینرو، اقدام سریع و قاطع دولت محترم و نمایندگان مجلس قانونگذاری و قوه محترم قضاییه در خلع ید از این اراضی و ملزم کردن عاملان به ترمیم خرابی‌ها، ضروری است. امضاکنندگان این بیانه به‌عبارتند:

انجمن اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، انجمن پایشگران حامی محیط‌زیست، کانون عالی گسترش فضای سبز، انجمن یوز‌بلنگ ایرانی، انجمن کوهنوردان ایران، گروه دیده‌بان کوهستان، موسسه توسعه پایدار (سنستنا)، جمعیت حمایت از منابع طبیعی و محیط‌زیست (پیام سبز)، انجمن پرند نگری طرلان، کانون دیده‌بان حقوق حیوانات، انجمن حفظ محیط کوهستان، گروه دوستداران محیط‌زیست دانشگاه صنعتی شریف، کانون دوستداران محیط‌زیست دانشگاه شهید رجایی تهران، انجمن دنیای سالم، موسسه خزندمشناسی پارس، کانون محیطیان، موسسه طبیعت‌پژوهان زما و انجمن اربابی محیط‌زیست.