

افزایش دما اثرات نامطلوبی روی اقتصاد کشاورزی در استان‌های مختلف گذاشته است

نان کشاورزان زیر آفتاب آب می‌شود



فاطمه طالبیان | افزایش دمای هوا، تداوم خشکسالی، کاهش بارندگی، افت منابع آب زیرزمینی، وقوع سیلاب‌های ناگهانی و تغییر زمان فصل‌ها، الگوی سنتی کشاورزی در بسیاری از استان‌های کشور را بر هم زده و امروز کشاورزان در استان‌هایی مانند سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان، بوشهر، خوزستان، فارس، اصفهان، یزد، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، گلستان و حتی استان‌های شمالی بیش از هر زمان دیگری هزینه تغییر اقلیم و افزایش دمای هوا را با کاهش درآمد، افزایش هزینه تولید و نااطمینانی نسبت به آینده می‌پردازند. کارشناسان معتقدند تغییر اقلیم به مسئله‌ای اقتصادی و معیشتی تبدیل شده که آثار آن در کوچک‌تر شدن سفره خانوارهای روستایی، کاهش تولید محصولات کشاورزی، افزایش قیمت مواد غذایی و مهاجرت از روستاها به شهرها دیده می‌شود.

■ **کشاورزی؛ نخستین قربانی گرمایش زمین**

اقتصاد بسیاری از استان‌های کشور همچنان بر پایه کشاورزی استوار است و میلیون‌ها نفر به طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق زراعت، باغداری، دامداری و صنایع وابسته امرار معاش می‌کنند؛ اما همین بخش بیش از سایر حوزه‌ها در برابر تغییرات اقلیمی آسیب‌پذیر است. افزایش میانگین دمای هوا موجب شده تبخیر آب از سطح خاک و منابع آبی افزایش یابد و در نتیجه زمین‌های کشاورزی برای تولید همان میزان محصول گذشته به آب بیشتری نیاز دارند در حالی که منابع آب هر سال محدودتر می‌شوند.

کاهش بارندگی نیز فشار مضاعفی بر کشاورزان وارد کرده است. از این رو بسیاری از چاه‌های کشاورزی با افت شدید سطح آب روبه‌رو شده‌اند و قنات‌های قدیمی که سال‌ها منبع اصلی تأمین آب بودند، یا خشک شده‌اند یا آبدهی بسیار کمی دارند و بیشتر چاه‌ها شور شده‌اند که این مشکل بلای جان بسیاری از محصولات؛ به ویژه نخلستان‌های جنوب شده است. نتیجه این شرایط، کاهش عملکرد محصولات، افزایش هزینه‌های تولید و پایین آمدن درآمد کشاورزان است؛ وضعیتی که امنیت اقتصادی هزاران خانوار روستایی را تهدید می‌کند.

■ **جنوب کشور؛ جایی که گرما معیشت را می‌سوزاند**

در استان‌های جنوبی تغییر اقلیم چهره ملموس‌تری دارد و استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، کرمان، بوشهر و بخش‌هایی از خوزستان در سال‌های اخیر با افزایش دمای بی‌سابقه، خشکسالی‌های طولانی و کمبود شدید منابع آب روبه‌رو بوده‌اند.

کشاورزانی که روزگاری با اتکا به بارندگی‌های فصلی یا آب چاه‌ها زمین‌هایشان را کشت می‌کردند، امروز ناچارند هزینه‌های سنگینی برای تأمین آب پرداخت کنند یا بخشی از اراضی خود را بدون کشت رها کنند.

در بسیاری از مناطق، کشت محصولاتی مانند گندم، جو، هندوانه، صیفی جات و سبزیجات دیگر صرفه اقتصادی گذشته را ندارند. برخی از کشاورزان ناچار شده‌اند الگوی کشت خود را تغییر دهند؛ اما این تغییر نیز به سرمایه، آموزش و دسترسی به فناوری‌های نوین نیاز دارد؛ امکاناتی که همه بهره‌برداران به آن دسترسی ندارند.

■ **نخلستان‌هایی که مانند گذشته بار نمی‌دهند**

خرما یکی از مهم‌ترین محصولات اقتصادی جنوب کشور است و هزاران خانوار از طریق نخلداری امرار معاش می‌کنند؛ اما حتی نخل که همواره به مقاومت در برابر گرما مشهور بوده، امروز تحت تأثیر تغییرات اقلیمی از جمله خشکسالی و کمبود آب قرار گرفته است. کارشناسان می‌گویند افزایش موج‌های گرمای شدید در فصل گرده‌افشانی موجب اختلال در باروری نخل‌ها می‌شود و میزان محصول را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، بارندگی‌های نامنظم یا وقوع سیلاب‌های ناگهانی، خسارت‌های تازه‌ای به نخلستان‌ها وارد می‌کند و زمینه شیوع برخی بیماری‌های گیاهی را افزایش می‌دهد.

این مشکلات همگی دست به دست هم داده تا در نتیجه، محصولی که سال‌ها یکی از مهم‌ترین منابع درآمد خانوارهای جنوبی بود، امروز با کاهش تولید و افت کیفیت مواجه شده و درآمد نخلداران را کاهش داده است.

■ **خسارت فقط به جنوب محدود نیست**

پیامدهای تغییر اقلیم تنها به استان‌های گرم و خشک محدود نمی‌شود و در استان‌های مرکزی مانند اصفهان و یزد، بحران آب موجب کاهش سطح زیر کشت و افت شدید تولید محصولات کشاورزی شده است.

در استان فارس باغداران با کاهش منابع آب و خشک شدن بخشی از باغ‌ها مواجه‌اند. در خراسان رضوی و خراسان جنوبی کاهش بارندگی و افت سطح آب سفره‌های زیرزمینی، تولید زعفران، پسته و سایر محصولات را با چالش روبه‌رو کرده است.

حتی استان‌های شمالی کشور که همواره از بارندگی مناسب برخوردار بودند، اکنون با بی‌نظمی اقلیمی دست و پنجه نرم می‌کنند. وقوع بارش‌های شدید و سیلاب‌های ناگهانی، بخشی از زمین‌های کشاورزی را تخریب می‌کند و در مقابل دوره‌های خشکی طولانی نیز تولید برنج، مرکبات و سایر محصولات را تحت تأثیر قرار داده است.

■ **فشار مضاعف بر کشاورزان**

یکی از مهم‌ترین آثار تغییر اقلیم، افزایش هزینه تولید است؛ چون گرمای شدید موجب افزایش نیاز آبی مزارع می‌شود و کشاورزان ناچارند ساعت‌های بیشتری از پمپ‌های آب استفاده کنند؛ موضوعی که مصرف برق و سوخت را افزایش می‌دهد.

از سوی دیگر کاهش منابع آب، هزینه حفر چاه، تعمیر تجهیزات آبیاری و انتقال آب را بالا برده و بسیاری از کشاورزان برای حفظ تولید مجبور به استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری هستند؛ اما اجرای این طرح‌ها به سرمایه قابل توجهی نیاز دارد. افزون بر این، گرمای شدید زمینه گسترش برخی آفات و بیماری‌های گیاهی را فراهم کرده و هزینه استفاده از سموم و روش‌های کنترل آفات را نیز افزایش داده است. در چنین شرایطی، سود کشاورزان هر سال کمتر می‌شود و ادامه فعالیت برای بسیاری از آنان دشوارتر از گذشته است.

■ **دامداری نیز از تغییر اقلیم در امان نمانده است**

تغییر اقلیم فقط محصولات زراعی و باغی را تحت تأثیر قرار نداده؛ بلکه دامداری را نیز با مشکلات جدی مواجه کرده است.

خشکسالی سبب کاهش پوشش گیاهی مراتع شده و دامداران ناچارند بخش زیادی از خوراک دام را خریداری کنند. از همین رو قیمت علوفه در سال‌های اخیر افزایش یافته و هزینه نگهداری دام به شدت بالا رفته است. از سوی دیگر گرمای شدید موجب کاهش تولید شیر، افت وزن دام و افزایش بیماری‌های دامی می‌شود و در برخی مناطق دامداران برای جلوگیری از خسارت بیشتر ناچار به

کاهش تعداد دام‌های خود شده‌اند؛ موضوعی که به طور مستقیم درآمد خانوارهای روستایی را کاهش داده است.

■ **خسارت از مزرعه تا سفره مردم**

کاهش تولید محصولات کشاورزی تنها به زیان کشاورزان ختم نمی‌شود. وقتی تولید کاهش پیدا می‌کند، عرضه مواد غذایی نیز کمتر می‌شود و قیمت‌ها افزایش می‌یابد. در نتیجه خانوارهای شهری نیز آثار تغییر اقلیم را در قالب افزایش قیمت میوه، سبزی، غلات، لبنیات و سایر اقلام غذایی احساس می‌کنند.

پیامدهای اقتصادی تغییر اقلیم تنها متوجه مردم نیست و دولت نیز سالانه بخش قابل توجهی از منابع مالی خود را صرف مقابله با آثار خشکسالی، سیلاب، فرونشست

زمین، گردوغبار و خسارت‌های کشاورزی می‌کند. پرداخت غرامت به کشاورزان، توسعه شبکه‌های انتقال آب، بازسازی زیرساخت‌های آسیب‌دیده، اجرای طرح‌های مقابله با بیابان‌زایی و مدیریت بحران‌های اقلیمی، هزینه‌های سنگینی را به بودجه عمومی تحمیل کرده است.

کارشناسان معتقدند اگر روند کنونی ادامه پیدا کند، بخش قابل توجهی از منابع کشور به جای سرمایه‌گذاری در توسعه، صرف جبران خسارت‌های ناشی از تغییر اقلیم خواهد شد.

■ **اقتصادی که زیر آفتاب آب می‌شود**

گفت‌وگوی قدس با دکتر محسن حمیدیان پور، عضو هیئت علمی گروه جغرافیای طبیعی دانشگاه، تصویری روشن از این واقعیت را ارائه می‌کند؛ واقعیتی که نشان می‌دهد خشکسالی امروز فقط زمین را خشک نکرده؛ بلکه بنیان اقتصاد بسیاری از استان‌های کشور را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

به گفته این استاد دانشگاه، مهم‌ترین ویژگی تغییرات اقلیمی، برهم خوردن نظم تاریخی اقلیم است؛ نظمی که دهه‌ها مبنای برنامه‌ریزی کشاورزی، مدیریت منابع آب و حتی سبک زندگی مردم بوده و از این رو امروز فصل‌ها دیگر مانند گذشته رفتار نمی‌کنند.

وی معتقد است: بارندگی‌ها یا با تأخیر می‌رسند یا خارج از زمان معمول رخ می‌دهند، موج‌های گرما طولانی‌تر و شدیدتر شده‌اند و رخدادهای حدی مانند



خشکسالی‌های ممتد و سیلاب‌های ناگهانی، جای الگوهای نسبتاً قابل پیش‌بینی گذشته را گرفته‌اند. حمیدیان پور بیان می‌کند: این بی‌ثباتی اقلیمی، نخستین ضربه را به اقتصاد خانوارهای وابسته به کشاورزی وارد کرده و کشاورز دیگر نمی‌تواند با اطمینان برای یک فصل زراعی برنامه‌ریزی کند؛ زیرا هر مرحله از کاشت تا برداشت با ریسک‌های تازه‌ای همراه شده و ممکن است محصولی که بر اساس تجربه سال‌های گذشته کشت شده، در اثر گرمای زودرس، کمبود آب یا وقوع یک بارش سیل آسا از بین برود. همین نااطمینانی، هزینه تولید را افزایش

درآمد کشاورزان را کاهش داده است. به گفته وی، تغییر اقلیم امروز از سه مسیر اصلی فشار اقتصادی، خود را بر خانوارها تحمیل می‌کند؛ نخست از طریق کاهش تولید و افزایش هزینه تولید مواد غذایی، دوم با افزایش مصرف انرژی در روزهای گرم سال و در نتیجه بالا رفتن هزینه برق و سوخت و سوم از مسیر افزایش هزینه‌های درمانی ناشی از آلودگی هوا، گردوغبار و گرمادگی. مجموعه این عوامل، قدرت خرید خانوارها را کاهش داده و فشار مضاعفی بر اقشار کم‌درآمد وارد کرده است.

■ **وقتی زمین دیگر نان نمی‌دهد**

به اعتقاد این پژوهشگر حوزه اقلیم، کشاورزی همچنان ستون اصلی اقتصاد بسیاری از روستاهای کشور است؛ اما همین ستون امروز بیش از هر زمان دیگری زیر فشار تغییرات اقلیمی قرار دارد. این استاد دانشگاه اذعان می‌کند: افزایش دما و کاهش بارندگی سبب افت عملکرد محصولات شده و در مقابل، هزینه‌های تولید را افزایش داده است و کشاورزان برای حفظ محصول باید آب بیشتری مصرف کنند، اما منابع آب هر سال محدودتر می‌شود. از همین رو بسیاری از بهره‌برداران ناچار شده‌اند سطح زیر کشت را کاهش دهند یا به سمت محصولاتی با نیاز آبی کمتر حرکت کنند؛ تصمیمی که خود به سرمایه، آموزش، فناوری و زمان نیاز دارد.

حمیدیان پور تأکید می‌کند: آثار این بحران تنها به محصولات زراعی محدود نیست و حتی نخلستان‌هایی که همواره به‌عنوان نماد مقاومت در برابر گرمای جنوب شناخته می‌شدند، اکنون با چالش‌های تازه‌ای مواجه شده‌اند.

به گفته وی افزایش موج‌های گرمای شدید در فصل گرده‌افشانی، فرایند باروری نخل را مختل کرده و کیفیت و میزان محصول را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، تغییر الگوی بارش و افزایش بارندگی‌های ناگهانی بهاری در برخی مناطق، احتمال بروز بیماری‌های گیاهی و خسارت ناشی از سیلاب را افزایش داده است. در نتیجه محصولی که سال‌ها یکی از مهم‌ترین منابع درآمد خانوارهای جنوب کشور بود، امروز خود به یکی از قربانیان تغییر اقلیم تبدیل شده است.

■ **زنجیره‌ای از خسارت‌های اقتصادی**

این عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان معتقد است کاهش منابع آب تنها به خشک شدن چاه‌ها، قنات‌ها و رودخانه‌ها محدود نمی‌شود؛ بلکه پیامدهای اقتصادی گسترده‌ای به دنبال دارد؛ چون با کاهش تولید کشاورزی، درآمد خانوارهای روستایی افت می‌کند و در پی آن، قدرت خرید کاهش می‌یابد. از این رو بازارهای محلی کوچک‌تر می‌شوند و بسیاری از مشاغل وابسته به کشاورزی از حمل و نقل گرفته تا خدمات و صنایع کوچک، با رکود مواجه می‌شوند.

به گفته او همزمان هزینه‌های زندگی در روستاها و حتی در شهر افزایش می‌یابد و با افزایش قیمت مواد غذایی و هزینه تأمین آب و برق، خانوارها ناچارند سهم بیشتری از درآمد خود را صرف نیازهای اولیه کنند. نتیجه این چرخه، کوچک‌تر شدن سفره مردم و کاهش رفاه خانوارها را به دنبال خواهد داشت.

■ **مهاجرت؛ پیامد خاموش تغییر اقلیم**

حمیدیان پور تغییر اقلیم را تنها عامل مهاجرت نمی‌داند؛ اما معتقد است این پدیده به یکی از مهم‌ترین عوامل تشدیدکننده مهاجرت‌های داخلی تبدیل شده است؛ زیرا هنگامی که زمین دیگر توان تأمین معاش خانواده را ندارد، بسیاری از روستاییان برای یافتن شغل و درآمد راهی شهرها یا استان‌های دیگر می‌شوند. او می‌گوید: این مهاجرت صرفاً یک جابه‌جایی جمعیتی نیست؛ بلکه پیامدهای اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای دارد. خروج جمعیت فعال از روستاها موجب کاهش نیروی کار، افزایش سالمندی جمعیت و تضعیف اقتصاد محلی می‌شود و در مقابل، شهرهای مقصد با افزایش تقاضا برای مسکن، اشتغال و خدمات عمومی روبه‌رو خواهند شد. به این ترتیب، خشکسالی تنها مبدأ را فقیرتر نمی‌کند؛ بلکه مقصد را نیز با چالش‌های تازه‌ای مواجه می‌کند.

■ **هزینه‌ای که دولت هم می‌پردازد**

به گفته این استاد دانشگاه، پیامدهای تغییر اقلیم تنها بر دوش کشاورزان و مردم نیست و دولت نیز هر سال ناچار است بخش قابل توجهی از منابع مالی خود را صرف جبران خسارت‌های ناشی از خشکسالی، سیلاب، گردوغبار و سایر مخاطرات اقلیمی کند. بازسازی راه‌ها و زیرساخت‌های آسیب‌دیده، پرداخت خسارت به کشاورزان، توسعه شبکه‌های آب‌رسانی، مقابله با ریزگردها و تأمین انرژی در روزهای اوج گرما، هزینه‌های سنگینی را به کشور تحمیل می‌کند.

■ **هنوز فرصت برای سازگاری وجود دارد**

با وجود همه این چالش‌ها، حمیدیان پور آینده استان‌های جنوبی و مناطق درگیر خشکسالی را از پیش تعیین شده نمی‌داند. به اعتقاد او ظرفیت‌هایی مانند سواحل مکران، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، نیروی انسانی جوان، موقعیت راهبردی و امکان گسترش فعالیت‌های اقتصادی غیرکشاورزی می‌تواند زمینه‌ساز الگویی تازه از توسعه در این مناطق باشد.

او تأکید می‌کند: تحقق این ظرفیت‌ها نیازمند اصلاح مدیریت منابع آب، بازنگری در الگوی توسعه، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین کشاورزی، توسعه سامانه‌های آبیاری کارآمد، حمایت از مشاغل جایگزین و افزایش تاب‌آوری جوامع محلی است.

او در پایان هشدار می‌دهد اگر سیاست‌های سازگاری با تغییر اقلیم با جدیت دنبال نشود، پیامدهای این بحران تنها به دشت‌های خشک، نخلستان‌های کم‌بار و مزارع تشنه محدود نخواهد ماند؛ آثار آن در کوچک‌تر شدن سفره خانوارها، کاهش رونق بازارهای محلی، افزایش مهاجرت، گسترش فقر و کند شدن روند توسعه اقتصادی کشور نیز نمایان خواهد شد؛ واقعیتی که امروز بسیاری از استان‌های ایران؛ از جنوب و شرق تا مرکز کشور، آن را با تمام وجود لمس می‌کنند.

طراح: محمدرضا علی‌زاده zadehalireza@gmail.com

صوت‌ندا ۱۵۱. از علوفه جات- وی را به عنوان گران قیمت ترین مدافع فوتبال جهان می‌شناسند

۳۱	۴	۳	۰	۱	۴	۱	۲	۳	۱	۳	۸
۳۰	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۰	۵
۲۱	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۲۰	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۱	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۰	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۶	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۵	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۴	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۳	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۲	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۱	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۰	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۱	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۲	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۳	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۴	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۵	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۶	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۷	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۸	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۰۹	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۰	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۱	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۲	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۳	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۴	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۵	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۶	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۷	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۸	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵
۱۹	۴	۳	۰	۳	۰	۴	۰	۴	۰	۴	۵