خاموشی موتورپمپ‌های کشاورزی؛ پنجره‌ای به منافع چندگانه

رفع ناترازی برق | بهره‌برداری پایدار از منابع آب | گسترش عدالت اجتماعی | افزایش سودآوری کشاورزی



محمد عبدالهی عزت آبادی
عضو هیات علمی پژوهشکده پسته



در ابتدای این مقاله لازم است به این نکته اشاره شود که مطالب ارائه شده در اینجا، نظرات شخصی و کارشناسی اینجانب بوده و به‌هیچ‌وجه بیانگر دیدگاه‌های پژوهشکده پسته کشور به عنوان محل کار من و انجمن پسته ایران، به عنوان صاحب امتیاز مجله پسته نمی‌باشد.

رفع ناترازی برق

منافع ناشی از خاموشی موتورپمپ‌های اولین منفعت ناشی از خاموشی موتورپمپ‌های کشاورزی، کمک به رفع ناترازی برق در کشور است. اگر هر پمپ کشاورزی به‌جای ۲۴ ساعت، تنها ۱۲ ساعت در شبانه‌روز فعال باشد، میزان برق مصرفی تقریباً به نصف کاهش می‌یابد. خاموشی در مقایسه با برخی دیگر از گزینه‌ها مانند مصارف خانگی، صنعت و خدمات، از کارایی بالاتری در تخفیف ناترازی برق برخوردار است. برای مثال، در مصارف خانگی، پس از خاموشی دو ساعته برق، به دلیل گرم شدن یخچال‌ها، موتور تمام یخچال‌ها به طور همزمان روشن شده و برای رسیدن به دمای مناسب، میزان قابل توجهی برق مصرف می‌کنند. همچنین، در بسیاری از صنایع، پس از اتصال مجدد برق، زمان زیادی طول می‌کشد تا دستگاه‌ها به شرایط نرمال بازگردند و تولید را آغاز کنند. این در حالی است که موتور پمپ‌های کشاورزی قبل و بعد از خاموشی، به یک میزان برق مصرف می‌کنند و تنها در زمان استارت موتور به برق بیشتری نیاز دارند.



بهره‌برداری پایدار از منابع آب

برای میزان برداشت واقعی فعلی و میزان برداشت پایدار از منابع آب در مناطق پسته‌کاری استان کرمان، آمار متفاوتی ارائه می‌شود. با این حال، آنچه در تمامی این آمار مشترک است، نسبت یک به دو برای میزان برداشت پایدار به میزان برداشت فعلی آب است. به عبارت دیگر، برای رسیدن به سطح پایدار برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی، لازم است برداشت آب از چاه‌های کشاورزی به نصف میزان فعلی کاهش یابد. اگر دبی برداشت آب از چاه‌ها را ثابت در نظر بگیریم، برای کاهش برداشت آب به نصف، زمان برداشت باید نصف شود. یعنی به جای ۲۴ ساعت در شبانه‌روز، برداشت آب باید به ۱۲ ساعت محدود شود، یا به جای ۱۲ ماه در سال، برداشت تنها در ۶ ماه انجام گیرد. این موضوع نشان می‌دهد که حتی اگر ساعت کارکرد چاه‌های کشاورزی به نصف کاهش یابد، خسارتی به بخش کشاورزی وارد نمی‌شود؛ زیرا آب اضافه‌ای وجود ندارد که با افزایش زمان کارکرد، بتوان آن را برداشت کرد. به عبارت دیگر، اگر تمام چاه‌های کشاورزی یک حوضه آبریز تنها در نیمی از شبانه‌روز فعال باشند، آب اضافه‌ای از حوضه خارج نشده و به اراضی کشاورزی آسیب نمی‌رسد. این رویکرد نه تنها به سطح پایدار برداشت از منابع آب منجر می‌شود، بلکه پایداری بهره‌برداری از این منابع را نیز تضمین می‌کند. بنابراین، مشخص است که حتی اگر موتورپمپ‌های کشاورزی در ۵۰ درصد از طول سال خاموش

باشند، باز هم خسارتی به بخش کشاورزی وارد نمی‌شود. با این حال، اگر مدت زمان خاموشی موتورپمپ‌ها از ۵۰ درصد فراتر رود، احتمال بروز خسارت در بخش کشاورزی وجود خواهد داشت. در نهایت، می‌توان گفت که خاموشی موتورپمپ‌های کشاورزی به دلیل ناترازی برق، نه تنها یک تهدید نیست، بلکه به نوعی فرصتی بزرگ برای بخش کشاورزی محسوب شده و پایداری این بخش را در آینده تضمین می‌کند.

می‌توان گفت که خاموشی موتورپمپ‌های کشاورزی به علت ناترازی برق، به نوعی نعمتی بزرگ برای بخش کشاورزی محسوب شده و پایداری این بخش در آینده را تضمین می‌کند.

افزایش سودآوری کشاورزی

اقتصاددانان ارزش آب را به دو بخش اصلی تقسیم می‌کنند: ارزش مصرفی (ABSTRACTION BENEFITS) و ارزش درجا (IN-SITU BENEFITS). ارزش مصرفی به درآمد ناشی از استفاده از آب در بخش‌هایی مانند کشاورزی اشاره دارد. این ارزش به عواملی مانند نوع محصول تولیدی، تکنولوژی مورد استفاده و شرایط بازار بستگی دارد. برای مثال، ارزش آب مصرفی برای تولید پسته با ارزش آن برای تولید انگور یا گندم متفاوت است. از سوی دیگر، ارزش درجا به منافع ناشی از باقی ماندن آب در سفره‌های زیرزمینی مربوط می‌شود. این ارزش نیز به دو بخش منافع خصوصی و منافع اجتماعی تقسیم می‌گردد.

منافع خصوصی شامل کاهش ارتفاع پمپاژ آب و بهبود کیفیت آن است که به کاهش هزینه‌های برداشت آب و افزایش کارایی مصرف منجر می‌شود. این منافع مستقیماً به مصرف‌کننده آب (مانند کشاورزان) تعلق می‌گیرد. در مقابل، منافع اجتماعی ناشی از حفظ سفره‌های آب زیرزمینی شامل جلوگیری از نشست زمین و کاهش هزینه‌های مرتبط با آن، مانند آسیب به ساختمان‌ها، جاده‌ها و سایر زیرساخت‌ها است. این منافع به کل جامعه بازمی‌گردد و از طریق کاهش خسارات بلندمدت، به نفع عموم مردم است. با توجه به این تقسیم‌بندی، برای محاسبه منافع یا مضار خالص ناشی از خاموشی چاه‌موتورهای کشاورزی، نمی‌توان صرفاً به کاهش حجم آب برداشت شده و تأثیر آن بر عملکرد محصول اکتفا کرد. بلکه باید مجموع منافع و مضار ناشی از این اقدام را در نظر گرفت. اگر سطح زیر کشت محصولات به‌درستی با حجم آب مجاز و در دسترس تنظیم شود، خاموشی چاه‌موتورهای کشاورزی تا ۵۰ درصد زمان می‌تواند به افزایش منافع بخش کشاورزی منجر شود.

جدول ۱

متغیرهای مختلف در پروانه‌های بهره‌برداری در نمونه‌ای از چاه‌های آبکشی کشاورزی در شهرستان‌های انار و رفسنجان در استان کرمان

نام متغیر	حداقل	حداکثر	متوسط	انحراف معیار	ضریب تغییر
دبی مجاز (لیتر در ثانیه)	۸/۵۰	۵۰	۲۵/۴۳	۸/۴۲	۰/۳۳
ساعت آبکشی مجاز در سال (ساعت)	۳۰۰۰	۸۰۰۰	۵۰۸۷/۵۷	۱۳۳۶/۲۲	۰/۲۶
حجم آبکشی مجاز در سال (مترمکعب)	۱۶۵۲۴۰	۶۸۳۲۸۰	۴۴۰۹۱۸/۰۷	۱۶۳۴۷۹/۷۰	۰/۳۷

گسترش عدالت اجتماعی

یکی از عواملی که باعث شده است تا اجرای کامل مجوزهای برداشت از آب‌های زیرزمینی در بخش کشاورزی با مشکل مواجه شود، تفاوت گسترده در میزان برداشت آب در این مجوزها می‌باشد. این بی‌عدالتی در صدور پروانه‌ها، اجرای قانون به طور کامل را مختل نموده است. برای مثال، در جدول ۱، متغیرهای مختلف در پروانه چاه‌های آبکشی در دو شهرستان انار و رفسنجان در استان کرمان آمده است. این اعداد مربوط به تعداد ٦٠ چاه کشاورزی است که به طور تصادفی از نزدیک به ۱,۳۰۰ چاه کشاورزی دایر در این دو شهرستان استخراج شده است. همچنین این ارقام مربوط به پروانه‌ها، قبل از اجرای طرح تعادل بخشی و ایجاد بعضی از تغییرات در پروانه‌ها بوده است.

چنانچه جدول ۱ نشان می‌دهد، تفاوت بین حداقل و حداکثر هر سه متغیر دبی مجاز، ساعت آبکشی مجاز و حجم آبکشی مجاز بالا می‌باشد. به طوری که دبی مجاز حداکثر نزدیک به ٦ برابر دبی مجاز حداقل است. همچنین تعداد ساعت آبکشی مجاز حداکثر نزدیک به ۳ برابر حداقل می‌باشد. این دو متغیر باعث شده‌اند تا یک چاه در سال مجاز به آبکشی تنها ١٦٥ هزار مترمکعب بوده در حالی که چاه دیگر مجاز به آبکشی ٦٨٣ هزار مترمکعب (بیش از چهار برابر) است. این در حالی است که تمام این چاه‌ها برای آبیاری باغ‌های پسته مورد استفاده قرار می‌گیرند. هیچ نظم و ترتیبی نیز در خصوص تعداد مالکین چاه با مجوز وجود ندارد. برای مثال تعداد بالاتر مالکین یک چاه باعث نشده است تا میزان آبکشی مجاز افزایش یابد. در بعضی موارد عکس این موضوع نیز وجود دارد، یعنی چاه‌های عمده مالک دارای مجوز بالاتری هستند. همچنین مسائل فنی مانند بافت خاک نیز در خصوص صدور مجوزها رعایت نشده است. بلکه وجود شرایط مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، جایگاه اجتماعی، روابط اداری و... باعث شده است تا مجوزهای چاه‌ها در حد نهایت بی‌عدالتی صادر شود. در این شرایط کاملاً ناعادلانه از مجوزهای آبکشی، ابزاری مانند خاموشی یکسان تمام چاه موتورها به‌نوعی عدالت است. البته ممکن است این نکته مطرح شود مساوی بودن، معادل عدالت نیست بلکه عدالت یعنی قرار گرفتن هر چیز در جای درست خود. این مطلب در شرایطی صدق می‌کند که در حالت معمول همه چیز در جای خود بوده باشد و تحت شرایطی از جای خود بیرون شده و ما به دنبال برگرداندن عدالت باشیم. در شرایط حاضر هیچ چیز در جای خود نبوده و صدور پروانه‌ها بر مبنای اصول مختلف فنی، اجتماعی، اقتصادی و... عادلانه صادر نشده است. در چنین شرایطی، خاموشی مساوی همه چاه‌ها به نوعی حرکت به سمت عدالت اجتماعی محسوب می‌شود. نکته دیگری که از جدول ۱ می‌توان دریافت، مربوط به میانگین ساعات مجاز آبکشی در سال می‌باشد که در حدود ۵,۰۸۷ ساعت می‌باشد. این عدد معادل ۷ ماه در سال است. به عبارت دیگر، خاموشی چاه‌موتورهای کشاورزی تا ۵ ماه در سال، کاری کاملاً قانونی است.

