



سازمان حفاظت محیط زیست

معاونت محیط زیست انسانی
ستاد ملی مقابله با پدیده گردوغبار

گزارش مدیریتی طرح:

تدوین آئین نامه چگونگی بررسی و گواهی تثبیت کننده های خاک

• تثبیت کننده های (مالچ) غیر نفتی

بیش از نیم قرن از کاربرد مالچ های نفتی به منظور مقابله با حرکت ماسه های روان به منظور جلوگیری از خسارت ناشی از فرسایش بادی به منابع زیستی و اقتصادی کشور می گذرد. در اواخر دهه های چهل هجری خورشیدی، برای اولین بار ماسه های روان منطقه بوئین زهرا با استفاده از مالچ نفتی تثبیت گردید. از آن زمان تاکنون، در بسیاری از مناطق بیابانی ایران این عملیات که از ابتکارات کارشناسان شرکت ملی نفت ایران می باشد، اجرا گردیده و در حال حاضر نیز ادامه دارد. در این مدت با توجه به وضع موجود کشور، استفاده از مالچ نفتی برای مقابله با حرکت تپه ها و پهنه های ماسه ای دارای فراز و فرودهایی بوده؛ اما هیچ گاه این استفاده متوقف نشده است.

با توجه به افزایش وقوع گردوغبارهای غیر معمول با منشأهای داخلی و خارجی از اواسط دهه های هشتاد، استفاده از مواد تثبیت کننده خاک به منظور مقابله با این پدیده نوظهور بر سر زبان ها افتاد. بدین ترتیب، انواع مالچ های غیر نفتی که سازگاری با محیط زیست را نیز یدک می کشیدند از سوی اشخاص حقیقی و حقوقی به دستگاه های متولی پیشنهاد گردید؛ بدون اینکه هیچ گونه ارزیابی درباره اثرات استفاده از این مواد در قالب دستورالعمل ها و ضوابط مشخص صورت پذیرد. در مدت بیش از ده سال، این مواد به صورت آزمایشگاهی و بعضاً اجرا در سطح محدود (پایلوت)، مورد ارزیابی قرار گرفته لیکن به دلیل نبود برنامه مدون برای بررسی و ارزیابی کارایی تثبیت کننده های ابداعی در قالب یک دستورالعمل مشخص، استفاده از این مواد به نتیجه نرسید.

از اقدامات مهم ستاد مقابله با پدیده گرد و غبار، تدوین شیوه نامه ارزیابی و صدور گواهی تثبیت کننده های خاک و رسیدگی به درخواست های متقاضیان عرضه کننده تثبیت کننده های خاک (مالچ) براساس این شیوه نامه بوده که در این راستا، با هدف تسهیل ورود مالچ های نفتی و غیر نفتی کارآمد و سازگار با محیط زیست، انسجام بخشیدن به فرآیند صدور تأییدیه محیط زیستی و تقویت خلاقیت، نوآوری و ابتکار در این زمینه، فرآیند بررسی درخواست های متقاضیان تولید و عرضه تثبیت کننده های خاک در سه مرحله آغاز گردید.

• تدوین شیوه نامه ارزیابی و صدور گواهی تثبیت کننده های خاک

تدوین دستورالعمل ارزیابی کارایی تثبیت کننده ها به دلایل زیر صورت پذیرفته است:

- ✓ ملاحظات محیط زیستی مالچ های نفتی، افزایش قیمت آن و ضرورت توسعه فناوری های پیشرفته تر به منظور تثبیت مناطق برداشت و رسوب گذاری با پتانسیل غبارخیزی
- ✓ پیشنهاد طیف وسیعی از مواد تثبیت کننده خاک از سوی افراد حقیقی و حقوقی به سازمان های متولی (سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان جنگل ها و مراتع کشور)
- ✓ نبود یک رویه واحد برای ارزیابی محصولات پیشنهادی و نبود هماهنگی لازم بین سازمان های متولی در این زمینه
- ✓ انطباق کیفیت مواد تثبیت کننده خاک براساس دستورالعمل ها و ضوابط علمی جهت تامین کارایی

مورد انتظار در مقابله با پدیده گرد و غبار.

در همین راستا ستاد ملی مقابله با پدیده گرد و غبار با برگزاری بیش از ۲۰ جلسه کمیته فنی و تخصصی در قالب کارگروه بررسی تثبیت کننده های خاک، نسبت به تدوین دستورالعمل فنی ارزیابی کارایی تثبیت کننده های خاک (مالچ) جهت بررسی درخواست های تولیدکنندگان مالچ اقدام نمود. این دستورالعمل در قالب ضابطه ۷۸۳ سازمان برنامه و بودجه کشور هم اکنون ملاک ارزیابی متقاضیان تولید کننده تثبیت کننده های خاک می باشد. اقدامات صورت گرفته در راستای تدوین شیوه نامه مزبور شامل موارد زیر است: بررسی پیشینه پژوهش های صورت گرفته و استخراج شاخص های مربوط به کارایی، کاربرد، سلامت و محیط زیست؛ دسته بندی شاخص ها در چند سطح؛ تعیین آستانه های عددی برای شاخص های سطح دوم؛ تعیین روش مرجع اندازه گیری هر شاخص برای شاخص های سطح دوم (قسمت اول) و سوم؛ وزن دهی و تعیین طبقات برای شاخص های سطح سوم؛ تهیه دستورالعمل ها، ضوابط و فرم ها. افزون بر آن، شاخص های مختص ارزیابی مالچ های زیستی (میکروارگانیسم های تولید کننده سیمان زیستی، کلوئیدها و ...) پس از چندین جلسه بحث و بررسی و دعوت از متخصصین مرتبط تدوین شده است.



• فرایند ارزیابی تثبیت کننده های خاک

همانگونه که پیشتر اشاره گردید؛ ارزیابی تثبیت کننده های خاک در سه مرحله (سه سطح) انجام می - گیرد. در سطح اول، تثبیت کننده های خاک از نظر کارایی، دوام، سمیت، اثر بر پوشش گیاهی، شوری، میزان مصرف آب و تولید داخل بودن مورد بررسی قرار می گیرند در صورتی که خاکپوشی دارای شرایط و شاخص - های سطح یک باشد، برای بررسی دقیق تر به آزمایشگاه ارسال خواهد شد. فرض بر آن است که نمونه ارسال

شده به آزمایشگاه، دقیقاً همان مالچی است که در عرصه پاشیده خواهد شد. جهت حصول اطمینان، در مرحله پاشش خاکپوش در عرصه (ارزیابی سطح سه)، در زمان پاشش نیز از خاکپوش نمونه‌گیری شده و برخی شاخص‌ها بار دیگر اندازه‌گیری می‌شود. شاخص‌های سطح دو به دو دسته شاخص‌های محیط‌زیستی (اولیه) و شاخص‌های فیزیکی و شیمیایی (تکمیلی) طبقه‌بندی می‌شوند.

