

برای نخستین بار در رویشگاه‌ها و اراضی جنگلی فارس؛

طرح مایه کوبی نهال با ترافل اجرا شد

مایه کوبی نهال با ترافل کاری در جنگل‌های بلوط استان فارس اجرا شد.

به گزارش خبرنگاران گروه جامعه گزارش خبر، «شهرام احمدی» کارشناس ارشد جنگل و مرتع اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری فارس و مجری این طرح در این خصوص گفت: تولید و کاشت نهال‌های مایه کوبی شده با ترافل (ترافل سیاه و ترافل بیابانی) تأثیر به‌سزایی در احیاء جنگل و مرتع، بالا بردن تاب‌آوری اکوسیستم گیاهی، گسترش فضای سبز و توانمندسازی جوامع محلی و ارزآوری دارد.

وی افزود: گروه‌های مختلفی از قارچ‌های میکوریز وجود دارد که انواع اصلی آنها عبارتند از اندومیکوریز و اکتومیکوریز. قارچ‌های اکتومیکوریز یک ساختار ترکیبی با ریشه تشکیل می‌دهند که شبیه دستکش، نوک ریشه را می‌پوشاند و می‌تواند آن را به شکل چماقی درآورد.

وی اظهار داشت: تخمین زده شده است که بیش از ۲۰۰۰۰ گونه قارچ اکتومیکوریز وجود دارد. ترافل (Truffle) میوه یکی از قارچ‌های اکتومیکوریز است. تقریباً همه ترافل‌های واقعی خوراکی هستند، اگرچه تعداد کمی از آنها رایحه بدی دارند و تعداد کمی دیگر کمی سمی هستند. اکثریت قریب به اتفاق گونه‌های تجاری قارچ‌های خوراکی بر روی ضایعات حیوانی و/یا گیاهی و در کارخانه‌های بزرگ تولید می‌شوند. اینها قارچ‌های ساپروبییک (سپروفیت) هستند. در مقابل، قارچ میکوریز خوراکی را فقط می‌توان در مزارع تخصصی روی ریشه درختان و درختچه‌های مناسب و به سختی کشت کرد. با وجود این، گردش مالی قارچ‌های خوراکی میکوریز در بازارهای جهانی میلیون‌ها یورو است. ترافل علاوه بر ارزش اقتصادی، دارای ارزش اکولوژیکی نیز هست. برهمکنش ریشه‌ها با قارچ‌های میکوریز در هر دو اکوسیستم طبیعی و مصنوعی تقریباً در همه جا وجود دارد. به همین دلیل، دلایل متعددی وجود دارد که چرا مطالعه میکوریزها مهم است:

• میکوریز باعث افزایش جذب مواد مغذی از خاک می‌شود.

• قارچ‌های میکوریز را می‌توان در کنترل زیستی قارچ‌ها و نماتدهای بیماری‌زا استفاده کرد.

• میکوریزها در بازسازی مکان‌های تخریب شده مفید هستند.

• میکوریزها در ایجاد جوامع گیاهی تأثیر مثبت دارند.

• میوه بسیاری از قارچ‌های میکوریز برای انسان و سایر موجودات قابل خوردن هستند.

در میان حداقل ۱۸۰ گونه ترافل موجود، ترافل سیاه تابستانی *Tuber aestivum Vittad*. یکی از پرطرفدارترین‌هاست. خوشبختانه این گونه در ایران به صورت طبیعی وجود دارد و به صورت همزیست با گونه‌های درختی هم در جنگل‌های خزری و هم در جنگل‌های زاگرس رشد می‌کند. با همکاری و تأمین هزینه یکی از علاقه‌مندان (آقای عبدالله پناهپوری) در مرداد ماه سال ۱۴۰۲ این گونه با استفاده از سگ آموزش دیده و پس از جستجوهای فراوان در جنگل‌های بلوط ایرانی مشاهده گردید و گزارش آن به سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری ارائه شد (به نظر می‌رسد اولین گزارش از وجود ترافل در جنگل‌های بلوط ایرانی باشد).

مایه کوبی نهال با ترافل کاری سخت و پیچیده است که در کشورهای اروپایی انجام می‌شود و اخیراً کشور ترکیه نیز اقدام به مایه کوبی نهال کرده است. مایه کوبی نهال بویژه گونه‌های بومی و گونه‌هایی که در فضای سبز استفاده می‌شوند می‌تواند علاوه بر درآمد اقتصادی باعث تاب‌آوری گیاه در مقابل تنش‌های محیطی شود. بر همین اساس پس از سالها مطالعه، در سال گذشته با همکاری و سرمایه‌گذاری یکی از علاقه‌مندان (آقای عبدالله پناهپوری) مراحل اجرایی مایه کوبی نهال با ترافل سیاه تابستانی در گلخانه ایشان آغاز شد. نخست سعی شد گونه‌های بومی، بلوط ایرانی (*Quercus brantii*) و بلوط روبرو (*Quercus robur*) مایه کوبی شود. در سال جاری (مردادماه) نهال‌ها مورد آزمایش قرار گرفت و ریشه‌های نهالها در زیر میکروسکوپ مشاهده گردید و خوشبختانه موفقیت در مایه کوبی محرز شد. همزمان گونه پکان (*Carya illinoensis*) نیز مورد آزمایش قرار گرفت که نتیجه مایه کوبی در این گونه نیز موفقیت آمیز بود.

ریشه نهال بلوط روبرو

گونه‌های دیگری از سوزنی‌برگان و پهن‌برگان نیز مایه کوبی شده که نتایج آن متعاقباً اعلام خواهد شد. علاوه بر ترافل سیاه تابستانی، مطالعه بر روی مایه کوبی گونه گل‌آفتابی (*Helianthemum lippii*) با ترافل بیابانی یا دنبان (*desert truffle*) در حال انجام است. ترافل بیابانی یک خانواده قارچ زیرزمینی مایکوریز است که عمدتاً شامل گونه‌های *not*؛ هایی از جنس *Picoa*, *Tirmania* و *Terfezia* هستند. اغلب در کشورهای حوزه مدیترانه مانند: جنوب اسپانیا، پرتغال، ایتالیا، فرانسه، مجارستان، ترکیه، از مراکش تا مصر، اسرائیل، شبه جزیره عربستان، ایران، عراق، لیبی، سوریه و کویت در اراضی خشک و

نیمه خشک پراکنش دارند. بعلاوه بعضی از گونه های ترافل بیابانی در آفریقای جنوبی، آمریکای شمالی و ژاپن و چین یافت شده‌اند. ترافل بیابانی از نظر اکولوژیکی هم بسیار مورد توجه است زیرا نیاز آبی کمی برای کشت مورد نیاز است که آنرا یک جایگزین محصولات کشاورزی در مناطق خشک و نیمه خشک می‌سازد و بدلیل قیمت آنها در بازار آزاد، یکی از موارد مورد علاقه تجارت است.

قارچ دنبان گستره پراکنش زیادی در ایران دارد. با توجه به اهمیت اکولوژیکی این قارچ در طبیعت (از نظر ایجاد همزیستی میکوریزایی) و با توجه به تقاضای روزافزون تغییر کاربری مراتع و جنگل‌ها، تکثیر و کاشت ترافل بیابانی گزینه‌ای است که می‌تواند بخشی از این درخواست‌ها را کاهش دهد زیرا هم ارزش اقتصادی زیادی دارد، هم پوشش گیاهی بومی مناسب برای حفظ خاک و تامین علوفه دام ایجاد می‌کند و هم باعث زیاد شدن مقاومت گیاهان در مقابل تنش‌های محیطی می‌گردد.

پیشنهاد می‌شود:

-زمینه مناسب برای تولید نهال‌های مایه کوبی شده فراهم شود.

-مرکزی برای نظارت بر تولید و تایید نهال مایکوریزی تشکیل شود یا از مراکز و امکانات موجود استفاده شود.

-بهره‌برداری از ترافل سیاه در جنگل‌های خزری و زاگرس و هم چنین ترافل بیابانی(در قالب طرح مدون) ساماندهی گردد.

-سیاست‌گذاری پایدار منطبق با شرایط اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی، بازار جهانی و هم چنین رعایت مسایل فنی و علمی در خصوص بهره‌برداری، فرآوری و صادرات ترافل تدوین گردد.

-احیا جنگل در رویشگاه‌های مناسب با استفاده از نهال‌های مایه کوبی شده مد نظر قرار گیرد.

-بهره برداران آموزش ببینند و کارت بهره‌برداری صادر شود.

-بهره‌برداری از ترافل صرفاً با سگ‌های آموزش دیده(ترافل یاب) صورت گیرد.