موفقیت محققان کشور در ردیابی ویروس‌ها و سالم‌سازی پایه و ارقام مختلف سیب و زیتون



محققان پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در راستای برنامه سالم‌سازی و تکثیر انبوه ارقام و پایه‌های درختان باغی مهم کشور موفق به سالم‌سازی پایه و ارقام مختلف سیب و زیتون شدند.

به گزارش ایسنا، دکتر مریم جعفرخانی کرمانی، عضو هیات علمی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی و مجری پروژه‌های سالم سازی و تولید انبوه ارقام و پایه‌های سالم سیب و زیتون با اعلام آمادگی پژوهشگاه برای واگذاری این فناوری به بخش خصوصی در خصوص اهمیت سالم سازی ارقام باغی کشور گفت: سطح زیرکشت محصولات باغی در کشور نزدیک به سه میلیون هکتار و میزان تولید این محصولات بالغ بر ۱۶ میلیون تن است که کمتر از نصف متوسط عملکرد تولید محصولات باغی در کشورهای پیشرفته است. از عمده دلایل کاهش عملکرد باغات کشور آلودگی گسترده پایه‌ها و ارقام تجاری درختان میوه موجود در ایران به بیماری‌های باکتریایی و ویروسی است که می توان با ردیابی ویروس‌ها و سالم سازی گیاهان باغی با روش‌های کشت بافت، متوسط عملکرد در سطح زیرکشت محصولات باغی را حداقل به میزان ۱۰ تا ۱۵ درصد افزایش داد.

جعفرخانی کرمانی خاطرنشان کرد: با توجه به اهمیت بالای موضوع،

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در قالب تفاهم نامه‌ای چهارجانبه با موسسه تحقیقات علوم باغبانی، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی اقدام به اجرای برنامه سالم سازی و تکثیر ارقام و پایه‌های درختان باغی مهم کشور کرده است.

عضو هیات علمی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی تصریح کرد: بیشترین میزان تولید محصولات باغی مربوط به محصول سیب با تولید حدود ۳.۴ میلیون تن و سهم حدود ۹ درصدی از کل میزان تولید محصولات باغی است که سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و تهران در کل حدود ۵۱ درصد از تولید سیب کشور را تامین می‌کنند.

وی با بیان این که میانگین عملکرد سیب در کشور که حدود ۱۶ تن در هکتار است با عملکرد جهانی و خصوصا کشورهای پیشرو همانند سوئیس (۸۶ تن در هکتار) و اتریش (۷۸ تن در هکتار) فاصله بسیار دارد، خاطرنشان کرد: یکی از عوامل موثر بر کاهش کیفیت و عملکرد باغات سیب در ایران، وجود بیماری‌های باکتریایی، ویروسی و شبه ویروسی مختلف است. اساسا ویروس‌ها تمام بافت‌های گیاهی غیر از بافت مریستمی را مورد حمله قرار می‌دهند. آلوده شدن گیاهان به ویروس معمولا توسط انتقال ویروس از منبع آلودگی به گیاه و یا انتقال از طریق وسایل هرس و باغبانی با سایر وسایل آلوده اتفاق می‌افتد.

جعفرخانی کرمانی با اشاره به اهمیت سالم سازی پایه ها و ارقام تجاری سیب و تکثیر آن‌ها در محیط درون شیشه در فراهم کردن باغات سالم و در نتیجه افزایش سطح زیر کشت و میانگین تولید این محصول در کشور گفت: در برنامه سالم سازی و تکثیر انبوه ارقام و پایه های سیب، ابتدا طی فرایند کشت درون شیشه، عوامل بیماریزای باکتریایی و قارچی حذف و در ادامه برای ردیابی ویروس‌ها از آزمون‌های الیزا و RT-PCR استفاده شد. در برنامه‌های درمانی، روش‌های مختلف که متداولترین آن‌ها جداسازی و کشت مریستم گیاه آلوده به ویروس است، به کارگرفته شد. در این روش مریستم‌هایی به طول ۰.۵ تا ۱ میلیمتر در شرایط استریل از جوانه‌های انتهایی گیاهچه درون شیشه‌ای جدا و در محیط کشت مخصوص مریستم، کشت داده می‌شوند و سپس گیاهچه‌های حاصله، برای وجود ویروس‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرند.

وی تصریح کرد: در سالم سازی ارقام و پایه های سیب، استفاده از سایر روش‌های درمانی به همراه کشت مریستم نیز ضروری بود؛ لذا در

دستیابی به این فناوری از روش های ترموتراپی (گرما درمانی)، رشد گیاه کامل یا کشت‌های درون شیشه ای در دمای بالا و کیموتراپی (شیمی درمانی) که در آن از مواد شیمیایی مانند ریباورین استفاده می‌شود نیز به همراه کشت مریستم استفاده شد.

عضو هیات علمی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی اعلام کرد: در حال حاضر دانش فنی سالم سازی و تولید ارقام سالم سیب سلطانی شبستر، گلبهار، شربتی، گلدن دلیشز و گالا و پایه‌های سالم۱۱۱MM، M۹،M۷ و MM۱۰۶ آماده انتقال به شرکت‌های کشت بافتی بخش خصوصی جهت تکثیر و تولید انبوه است.

مجری پروژه‌های سالم سازی و تولید انبوه ارقام و پایه‌های سالم سیب و زیتون در ادامه با اشاره به کشت زیتون در بیش از ۸۶ هزار هکتار از اراضی باغی کشور که بیش از ۵۵ هزار هکتار آن بارور است، گفت: میزان تولید سالانه زیتون کشور بیش از ۱۰۸ هزار تن و میزان عملکرد کشت آبی زیتون در ایران ۲ تن در هکتار است که در مقایسه با برخی از کشورهای پیشرو از جمله آمریکا و مصر که به ترتیب ۱۱ و ۱۰ تن در هکتار بوده، بسیار کم است.

وی تصریح کرد: با توجه به نیاز کشور در فراهم کردن باغات یکنواخت از نظر ژنتیکی و عاری از هرگونه بیماری که به افزایش قابل توجه سطح زیر کشت و میانگین تولید کشور منتهی می‌شود، ردیابی ویروس‌ها در ارقام بومی زیتون به منظور معرفی ارقام عاری از ویروس برای ایجاد باغات سالم در دستور کار قرار گرفت. ارقام مورد مطالعه در این پروژه، آربکین، تخم کبکی، کنسروالیا، امین، مشکات و دیره است. نتایج ردیابی ویروسی در زیتون نشان داد که درختان زیتون منطقه مورد نمونه برداری (طارم) مشکل آلودگی ویروسی نداشتند و انتظار می رود در سایر مناطق کشور هم همین طور باشد.

بر اساس اعلام پژوهشگاه بیوتکنولوژی، جعفرخانی کرمانی در پایان با اشاره به آمادگی این پژوهشگاه برای واگذاری دانش فنی سالم سازی و پروتکل‌های ریزازدیادی ارقام و پایه‌های سالم سیب و زیتون، در خصوص مزایا و دستاوردهای اقتصادی تجاری سازی این طرح به کاهش ۴۰ درصدی خسارات باغات سیب کشور، افزایش عملکرد تولید باغات به حدود ۳۲ تن در هکتار (دو برابر میزان کنونی)، کاهش مصرف سم در اثر ایجاد باغات عاری از بیماری و ویروس، سهولت هرس و برداشت مکانیکی در اثر یکنواختی ژنتیکی باغات و بالاخره ایجاد اشتغال در شرکت‌های کشت بافتی تکثیرکننده پایه‌ها و ارقام اشاره کرد.

سرویس خبری: کشاورزی