



## تهیه هسته های اولیه سالم (virus-tested) از هفت رقم زیتون کشور

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال<sup>۱</sup>، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی<sup>۲</sup>

### بیان مسئله

مهمترین اصل در ایجاد و توسعه صنعت مدرن باغبانی با بازدهی تولید اقتصادی، استفاده از نهال سالم و اصیل است. چنین نهالی تنها در صورت استفاده از مواد تکثیری (پایه، پیوندک، قلمه...) از درختانی که عاری از آلودگی های مندرج در اسناد علمی و ملی هستند و به نام "هسته های اولیه" آن محصول شناخته می شوند، امکان پذیر است. با توجه به بافت سنتی باغبانی کشور، عملاً تولید نهال به روش سنتی، در تعریف نهال گواهی شده نمی گنجد و ضرورت دارد که مواد تکثیری نهال از هسته های اولیه سالم تهیه شود. تهیه هسته های اولیه، مستلزم استفاده از روش های برگرفته از کشت بافت، سرمادرمانی، گرمادرمانی، شیمی درمانی و...، یا تلفیقی از روش های عاری سازی از بیمارگرها است. در این روش ها علاوه بر هزینه زیاد، در برخی مواقع، تغییرات ناخواسته ژنتیکی ایجاد می شود. برای بهره وری بهینه از نهاده ها، هسته اولیه سالم و اصیل از ارقام بومی زیتون، با در نظر گرفتن مزایا و محدودیت های روش های موجود، تهیه و ارائه گردید.

### معرفی دستاورد

برای تهیه هسته های اولیه هفت رقم زیتون در کشور (شامل ارقام زرد، روغنی، ماری، سنگه، باغملک، گلوله و فیشمی)، ابتدا قلمه هایی از چهار طرف درختان اصیل شناسنامه دار شده از طریق انگشت نگاری DNA، تهیه و ریشه دار شدند. همزمان، نمونه هایی برای بررسی سلامت درختان مادری از نظر احتمال حضور ویروس های مندرج در

۱- مسعودنادرپور، راحله شهبازی و عبدالرضا کاوند ۲- محمد کاوند

استانداردهای ملی سلامت زیتون (شامل ویروس های موزائیک خیار، موزائیک اریس، پیچیدگی برگ گیلاس و لکه حلقوی نهان توت فرنگی).....، با آزمون های مبتنی بر RT-PCR، PCR، IC-RT-PCR بررسی شدند. نهال های جدید حاصل از پروژه نیز ضمن نگهداری به مدت دو سال در شرایط تحت کنترل (اسکرین هاوس)، چندین بار در فصول مختلف سال با آزمون های آزمایشگاهی (سرولوژیک (الیزا)، مولکولی و بیولوژیک (گیاهان محک)) مورد ارزیابی قرار گرفتند. عاری سازی از بیمارگرها با این روش، ضمن مرتفع کردن کاستی های ناشی از روش های سالم سازی متداول، مانع از ورود بیماری های سیستمیک غیر قابل درمان از طریق واردات منابع گیاهی شده و حفظ منافع ملی و ژرم پلاسما های ارقام بومی را در پی دارد.

### فرایند تجاری سازی

تعداد ۱۲۴ اصله هسته اولیه سالم و اصیل از ارقام فوق به عنوان محصول فناور محور تهیه و برای استفاده به عنوان منابع تکثیری virus-tested و تولید نهال گواهی شده با لیبل آبی در سطح کلان، طی تفاهم نامه شماره ۱۱/۷۵۸۷۵ مورخ ۱۳۹۴/۱۱/۱۴ فی مابین سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان (گرگان)، موسسه متبوع و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به آن سازمان واگذار شد.

### پتانسیل اقتصادی و اثربخشی

- ۱ قابلیت انتقال ارقام سالم سازی شده به بخش های خصوصی و دولتی برای تکثیر کلان در مناطق سازگار کشور
- ۲ محصولی سالم و اقتصادی پویا (۲۴ - ۴۰ درصدی) در نتیجه استفاده از نهال گواهی شده
- ۳ پتانسیل صادرات میلیون ها اصله نهال سالم با اخذ گواهی سلامت برای تولیدکنندگان نهال گواهی شده
- ۴ ترغیب و تشویق باغداران به گسترش باغات سالم و اصیل زیتون در مناطق سازگار کشور
- ۵ جایگزینی باغات زیتون با ارقام سالم، اصیل و تجاری شده، برای جلوگیری از گسترش بیماری ها