

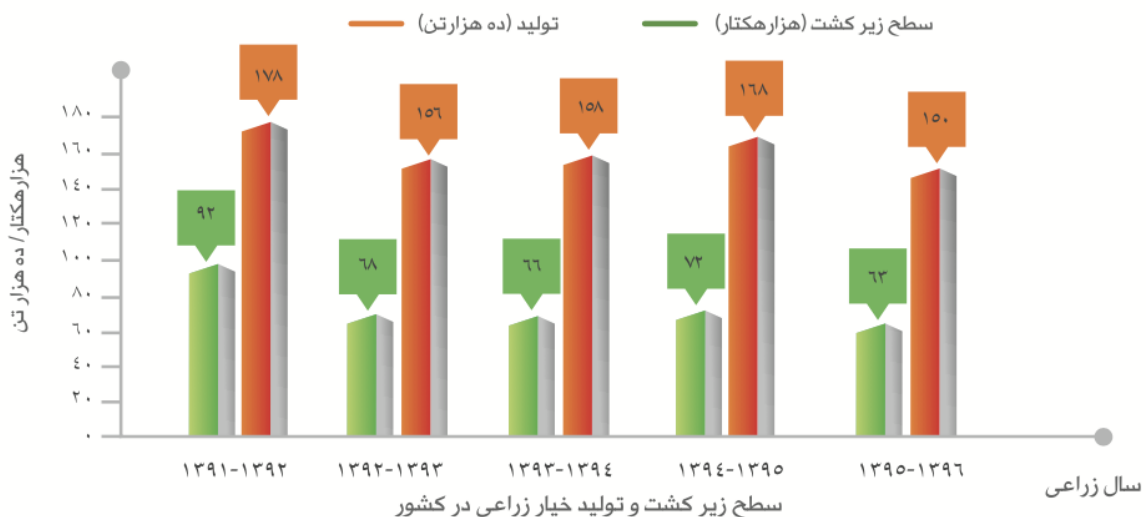


## فناوری تشخیص سریع و غیرمخرب باقیای سموم در محصولات کشاورزی

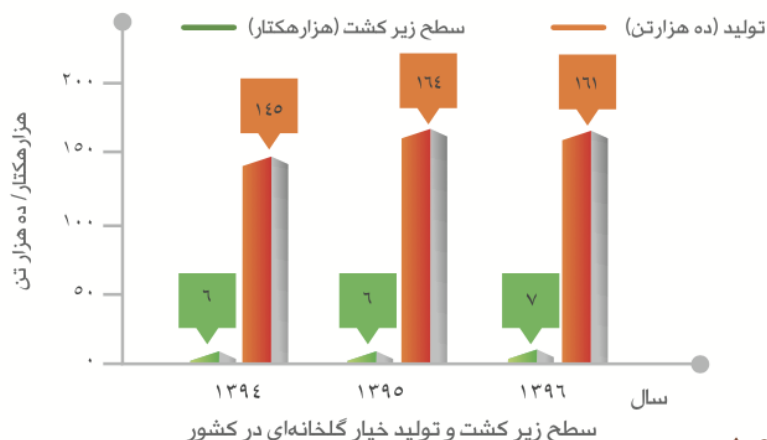
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی \*

### بیان مسئله

مصرف سالانه سموم شیمیایی دفع آفات گیاهی در کشور بین ۲۵ تا ۳۰ هزار تن است. استفاده بیش از حد و نابجا یا بکارگیری سموم غیرمجاز سبب افزایش باقیمانده سموم در محصول از حد مجاز می شود که افزون بر در پی داشتن مخاطرات جدی برای سلامت مصرف کننده، چالشی بزرگ در خصوص صادرات است. پایش باقیمانده سموم، راهکاری برای تضمین ایمنی و کیفیت محصول، و ارتقاء بهداشت جامعه است. روش های مرسوم برای این منظور، دقیق ولی بسیار زمان بر و پرهزینه هستند؛ سبب تخریب نمونه می شوند؛ و نیاز به آماده سازی نمونه، نیروهای متخصص آموزش دیده و آزمایشگاه های پیشرفته دارند. در این روش ها تعداد محدودی نمونه، بررسی و نتیجه به یک دسته تعمیم داده می شود. به منظور رفع این مشکلات، طراحی و توسعه سامانه ای نوین برای تشخیص سریع و غیرمخرب باقیمانده سموم در محصول مدنظر قرار گرفت.



\* بهاره جمشیدی



### معرفی دستاورد

سامانه طراحی شده که برای محصول خیار و سموم ارگانوفسفره (دیازینون، مالاتیون، کلرپیریفوس) و اسنچی و اعتبارسنجی شده، نآلاینده و قادر به شناسایی سریع و غیرمخرب محصول سالم از آلوده بر پایه حد مجاز باقیمانده و تخمین مقدار سم با دقت ۹۰ درصد است. این سامانه، قابل حمل و کاربرد در خارج از آزمایشگاه (مستقیماً در مزرعه، گلخانه یا میدین تره بار) است. راحتی کاربرد، عدم نیاز به آماده سازی نمونه و نیروهای متخصص، هزینه کم در مقایسه با روش های مرسوم، و امکان بررسی تک تک نمونه ها از دیگر مزایای این سامانه است. نرم افزار سامانه قابل تعمیم به سایر سموم و محصولات (در صورتی که تدوین مدل تشخیص آنها امکان پذیر باشد) است.

### پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



آب، خاک، صنایع و منابع پایه  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی