

## تأثیر ویژه فناوری بر کشاورزی و تولید مواد غذایی

### The Impact of Technology on Agriculture and Food Production

استفاده از فن‌آوری‌های سنسور زراعی، این امکان را می‌دهد که تولید مواد غذایی را به شکلی که می‌شناسیم کاملاً تغییر دهد. این سنسورهای هوشمند می‌توانند همه چیز را از سلامت گیاهان تا نیازهای آبی آنها و میزان نیتروژن موجود در خاک بخوانند. سنسورها امکان استفاده از ورودی را براساس شاخص‌های مورد نظر در زمان مناسب فراهم می‌کنند.

**فناوری‌های سنجش نوری:** این فن‌آوری بر پایه سرعت متغیر در عمل شکل گرفته که برای نظارت بر سلامت محصولات زراعی استفاده می‌شود، این فرآیند شامل اندازه‌گیری میزان تأثیر نور از محصول است که به سطوح (مقدار) نیتروژن ربط داده می‌شود. کنترل‌کننده‌های الکترونیکی که به حسگرها متصل می‌شوند، قادر به سیگنال‌دهی کود برای اعمال مقدار صحیح نیتروژن مورد نیاز هستند. این تکنولوژی در عوض نقشه‌های GPS ساخته شده را در اختیار کشاورزان قرار می‌دهد و مشخص می‌کند چه ورودی‌هایی (منظور نوع ماده مورد استفاده در آن منطقه یا نقطه است) در مناطق مختلفی از بخش یا کشور مورد نیاز است. با دانستن اینکه کدام بخش از کشور بیشترین تولید را دارد، می‌توان میزان کود را برای افزایش یا کاهش زمان شروع در یک مکان مشخص در سال تنظیم کرد. این فناوری بسیار سودمند است، زیرا تضمین می‌کند که میزان کاربرد اعمال شده برای کشور مؤثرترین است (Pretty, 2008).



معرفی فناوری در کشاورزی منجر به افزایش گسترده تولید محصولات غذایی و همچنین رفع نگرانی‌های مربوط به کمبود مواد غذایی در آینده شده است. پیشرفت‌های فناوری مانند سنسورهای زراعی، سیستم‌های آبیاری و کودهای شیمیایی باعث شده تا محصول حداکثر پتانسیل خود را برآورده سازد و فن‌آوری‌های متغیر با اطمینان از این امر برخوردار هستند که مناطق مورد نیاز این ورودی (کود، سم و غیره) را دریافت می‌کنند که در نتیجه منجر به افزایش عظیم تولید خواهد شد. تاریخ نشان داده است که نوع برخورد کشاورزان در اتخاذ

روش‌ها و تکنولوژی‌های جدید، خوب بوده است. در سال‌های اخیر اثبات شده است که به دلیل افزایش جمعیت پیش‌بینی شده در سطح جهان، تولید مواد غذایی در بسیاری از نقاط جهان طی سال ۲۰۵۰ نیاز به افزایش دارد.

**سخن مترجم:** استفاده از روش‌های جدید و اصولی در صنعت بزرگ کشاورزی می‌تواند علاوه بر کاهش در هزینه‌های اولیه، سرعت، دقت و همچنین زمان انجام کار را به‌طور محسوسی ارتقاء دهد. در این میان استفاده از پهپادهای سمپاش در ایران از سابقه چندانی برخوردار نبوده و در بعضی از استان‌ها و در سطح خیلی کم مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به تجربه شخصی در این امر و مشاهدات صورت گرفته پهپادی که مصرف سم را به دلیل نوع پاشش و میزان پاشش سم در سطح یک هکتار تا دو/سوم و مصرف آب را ۱۰/۱ تا ۲۰/۱ و زمان پاشش در یک هکتار را تا ۱۰-۷ کاهش داده و میزان اثرگذاری آن بسیار بهتر از پاشش با سمپاش تراکتوری است، می‌تواند یک گزینه فوق‌العاده برای استفاده در کشاورزی باشد چنانکه در کشورهای اروپایی این نوع استفاده از تکنولوژی جا افتاده و حائز اهمیت است.