

کاربرد کودهای زیستی راهبردی برای فشرده‌سازی بوم‌شناختی

افسانه یوسفی^۱ و جعفر نباتی^۲

۱- دانشجوی دکتری بوم‌شناسی زراعی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- استادیار گروه پژوهشی بقولات، پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

در فشرده‌سازی بوم‌شناختی یا پایدار، افزایش میزان تولیدات کشاورزی همراه با بهبود خدمات بوم‌نظام، از طریق افزایش کارایی استفاده از منابع و نهاده‌ها امکان‌پذیر است. امروزه تغذیه گیاهان زراعی بر مبنای تغذیه خاک و سلامت آن، یکی از عملیات کشاورزی موردنیاز برای دستیابی به اهداف بوم‌نظام‌های کشاورزی پایدار محسوب می‌شود. بر این اساس یکی از مراحل گذر از کشاورزی رایج به کشاورزی پایدار با عملیات قابل‌جایگزینی است که اثرات نامطلوب کمتری در محیط دارند. کاهش اثرات نامطلوب استفاده از کودهای شیمیایی از طریق جایگزینی آن‌ها با کودهای زیستی ازجمله این موارد به شمار می‌آید. کاهش میزان مصرف نهاده‌های شیمیایی و جایگزینی آن با کودهای زیستی علاوه بر آن‌که نقش مثبتی در مدیریت پایدار بوم‌نظام‌های زراعی دارند، به‌عنوان روشی برای فشرده‌سازی مبتنی بر اصول بوم‌شناختی مطرح شده است. تولید کود زیستی در آینده به علت داشتن پتانسیل‌های متعدد در کاهش تنش‌های شوری، خشکی، عدم تعادل مواد مغذی و سمیت فلزات سنگین در گیاهان یک گزینه مناسب برای تولید محصول، مطلوب است.

کلمات کلیدی: بوم‌نظام‌های زراعی، کشاورزی پایدار، کشاورزی رایج، کودهای شیمیایی

مقدمه

امروزه فشرده‌سازی پایدار به‌عنوان شیوه‌ای از تولید مطرح است که در آن عملکرد محصول، بدون کشت اراضی جدید و بدون تبعات زیست‌محیطی بهبود می‌یابد (Garnett, 2012). به‌عبارت‌دیگر فشرده‌سازی بوم‌شناختی به معنای افزایش یا حفظ میزان تولید، همراه با کاهش نهاده‌های شیمیایی و بهبود خدمات اکوسیستم مطرح شده است (Benton, 20011). سازمان غذا و کشاورزی (FAO, 2009)، فشرده‌سازی اکولوژیکی یا فشرده‌سازی پایدار را با عنوان «افزایش تولید اولیه در واحد سطح بدون به خطر انداختن توانایی سیستم برای حفظ ظرفیت تولیدی خود» تعریف کرده است. بر این اساس افزایش کارایی استفاده از نهاده‌ها شامل استفاده از جایگزینی کودهای شیمیایی با کودهای زیستی به‌عنوان یکی از اهداف موردتوجه در بوم‌نظام‌های کشاورزی پایدار موردتوجه قرار گرفته است. در سیستم‌های کشاورزی رایج دستیابی به حداکثر عملکرد اقتصادی با بهره‌گیری از کودها و سایر نهاده‌های شیمیایی انجام می‌شود، اما کاربرد مستمر کودهای شیمیایی سلامت خاک، محیط‌زیست و انسان را با مخاطرات جدی روبرو ساخته است و باعث اثرات منفی بسیاری بر تولید بلندمدت محصولات