



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

دستورالعمل فنی

استفاده از قو، زیستی از تو باکتر در زراعت گندم

(و نر ا بای دریاچه ارومیه)

سرشناسه	: توسلی، علیرضا، ۱۳۵۰-
عنوان و نام پدیدآور	: دستورالعمل فنی استفاده از کود زیستی از توپاکتر در زراعت گندم (ویژه احیای دریاچه ارومیه) / نویسنده علیرضا توکلی؛ تهیه شده در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی.
مشخصات نشر	: کرج: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت ترویج، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۲۴ص: مصور.
شابک	: 978-964-520-476-9
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: گندم -- کود
موضوع	: Wheat -- Fertilizers
موضوع	: کودهای زیستی
موضوع	: Biofertilizers
موضوع	: کودهای نیتروژن دار
موضوع	: Nitrogen fertilizers
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت ترویج. نشر آموزش کشاورزی
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات آموزش ترویج کشاورزی. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ت ۹ ۸۷ س ۶
رده بندی دیویی	: ۳۳۸/۱۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۴۴۰۷۱۶

ISBN:978-964-520-476-9

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۴۷۶-۹



عنوان: دستورالعمل فنی استفاده از کود زیستی از توپاکتر در زراعت گندم (ویژه احیای دریاچه ارومیه)

نویسنده: علیرضا توسلی

مدیر داخلی: شیوا پارسانیک

ویراستار ادبی: سمیرا میرنظامی

سر ویراستار: وجیهه سادات فاطمی

تهیه شده در: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان آذربایجان شرقی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۲۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ----- به تاریخ --/--/۹۷ است.

نشانی: تهران- بزرگراه شهید چمران- خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

ص. پ. ۱۹۳۹۵-۱۱۱۳

تلفکس: ۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳

فهرست

مقدمه.....	۹
کودهای زیستی.....	۱۰
نحوه مصرف کودهای زیستی محرک رشد گیاه در گندم.....	۱۱
الف- کودهای زیستی محرک رشد گیاه با فرمولاسیون مایع.....	۱۱
۱- بذر مال.....	۱۱
۲- محلول پاشی.....	۱۲
ب- کودهای زیستی محرک رشد گیاه با فرمولاسیون پودری.....	۱۳
توصیه‌های فنی و ترویجی برای بخش اجرا.....	۱۸
منابع.....	۱۹

مقدمه

مدیریت تلفیقی تغذیه گیاه، به صورت استفاده هوشمندانه از ترکیب بهینه منابع آلی، معدنی و بیولوژیکی عناصر غذایی با هدف استفاده از منابع ذاتی خاک و یک تناوب زراعی برای دستیابی به عملکرد و تولید بهینه بدون آسیب رساندن به اکوسیستم خاک تعریف می شود. به عبارت دیگر مدیریت تلفیقی تغذیه گیاه با حفظ حاصلخیزی خاک و فراهم بودن عناصر مورد نیاز گیاه در سطح بهینه، منجر به تولید پایدار محصول به میزان مورد انتظار می شود. استفاده مداوم از مقادیر بالای کودهای شیمیایی، اثرات منفی بر تولید پایدار محصول دارد و استفاده نابه جای آن ها می تواند به آلودگی محیط زیست منجر شود. کشاورزی پایدار چیزی جز مدیریت ماده آلی خاک و استفاده نسبی از کودهای آلی و بیولوژیک، کود سبز، بقایای گیاهی و انواع کمپوست نیست. از آنجایی که کودهای آلی به تنهایی قادر به تأمین نیازهای غذایی محصولات کشاورزی پربازده در کشاورزی امروزی نیست، استفاده تلفیقی از کودهای شیمیایی، آلی و زیستی راه حل مناسبی در توصیه کود است. از طرف دیگر، استفاده توأم کودهای شیمیایی و آلی می تواند به بهبود شرایط فیزیکی، شیمیایی و بیولوژی خاک کمک کرده و به دنبال آن سبب افزایش میزان کربن آلی و عناصر غذایی خاک شود.