

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



«گزارش نهایی طرح»

عنوان طرح:

بررسی کارایی ترکیب توام دو امولسیون آمیک و شیلد در مقایسه با روش های متداول در بهبود عملکرد زعفران.

کد طرح: ۳۱-۶۰۱۳

واحد سازمانی مجری:

جهاد دانشگاهی

گروه پژوهشی:

جهاد دانشگاهی واحد خراسان جنوبی

مسئول اجرای طرح:

مهدی ابراهیمی

ماه و سال اختتام طرح:

آبان ۱۳۹۸

مشخصات مسئول و همکاران طرح مطابق پرسشنامه مصوب:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئولیت در طرح	تخصص	رتبه	جمع کل نفر ساعت همکاری در طرح
۱	مهدی ابراهیمی	مجری	دکترای کشاورزی- زراعت		۲۶۴۰
۲	محسن پویان	همکار	کارشناس ارشد بیولوژی گیاهی		۷۹۲
۳	محمد مهدی نژاد	همکار	کارشناس معدن		۷۰۴

تقدیر و تشکر

محققین این طرح بر خود لازم می دانند تا بدینوسیله از همکاری و مساعدت جناب آقای مهندس صادقی، رئیس محترم جهاد دانشگاهی واحد خراسان جنوبی، جناب آقای دکتر داراب یزدانی، مدیر کل محترم دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی جهاد دانشگاهی کشور، سرکار خانم لیلا محمودی، معاون محترم پژوهشی واحد، جناب آقای مهندس راغ آرا، معاون محترم پشتیبانی واحد و همکاری سایر همکاران حوزه پژوهشی جهاد دانشگاهی خراسان جنوبی در فراهم سازی شرایط و امکانات لازم جهت انجام این طرح تقدیر و تشکر نمایند. همچنین از همکاری جناب آقای دکتر حامد کاوه رئیس محترم پژوهشکده زعفران تربت حیدریه و سرکار خانم وحیده شریف مدیر محترم کنترل کیفیت این پژوهشکده و مدیران محترم مجتمع آزمایشگاهی هامون آزمای شرق جناب آقای حسین جواهری و سرکارخانم راحله قباد سوادکوهی قدردانی می شود.

۱	چکیده
۳	۱. فصل اول: کلیات
۳	۱-۱. مقدمه
۴	۲-۱. بیان مسأله (اهمیت و ضرورت پژوهش)
۵	۳-۱. هدف‌ها و سؤال‌های پژوهش
۶	۲. فصل دوم: منابع مطالعاتی موضوع و مبانی نظری پژوهش
۶	۱-۲. پیشینه پژوهش (پیشینه داخلی / پیشینه خارجی / تحلیل پیشینه پژوهش)
۷	۲-۲. مبانی نظری / چارچوب نظری
۷	۳-۲. فرضیه‌های پژوهش
۷	۳. فصل سوم: مواد و تجهیزات و روشهای پژوهش
۹	۱-۳. فاکتورهای آزمایشی:
۹	۱-۱-۳. فاکتور اندازه بنه مادری:
۹	۲-۱-۳. فاکتور نوع تغذیه:
۱۱	۲-۲. اندازه گیری صفات
۱۱	۱-۲-۳. اندازه گیری میزان کروسین، پیکرو کروسین و سافرانال
۱۲	۲-۲-۳. اندازه گیری میزان آلاینده های فلزی (آرسنیک، سرب، جیوه)
۱۲	۳-۳. تجزیه و تحلیل داده های طرح:
۱۳	۴. نتایج و بحث
۱۳	۱-۴. وزن خشک کاله
۲۲	۲-۴. وزن خشک گل
۲۳	۳-۴. تعداد گل
۲۴	۴-۴. تعداد و وزن جوانه بنه مادری
۲۵	۵-۴. تعداد و وزن بنه دختری
۲۷	۶-۴. میزان کروسین، پیکروکروسین و سافرانال
۲۹	۷-۴. میزان آلاینده های فلزی
۳۲	۵. فصل پنجم (نتیجه گیری):
۳۳	فهرست منابع
۳۷	چکیده انگلیسی
۳۹	ضمیمه

فهرست جداول

- جدول ۱. خصوصیات خاک محل اجرای آزمایش، امولسیون آمیک و مکمل شیلد ۸
- جدول ۲. خصوصیات هیومیک اسید با نام تجاری هیوماکس ۹
- جدول ۳. درجه آزادی و میانگین مربعات (MS) صفات مورد مطالعه در سال اول ۱۵
- جدول ۴. مقایسه میانگین اثر نوع تغذیه و اندازه بنه مادری بر صفات مورد مطالعه در سال اول ۱۶
- جدول ۵. درجه آزادی و میانگین مربعات (MS) صفات مورد مطالعه در سال دوم ۱۷
- جدول ۶. مقایسه میانگین اثر نوع تغذیه و اندازه بنه مادری بر صفات مورد مطالعه در سال دوم ۱۸
- جدول ۷. اطلاعات مربوط به خطوط رگرسیونی برازش داده شده بین وزن خشک تجمعی کلاله تیمارهای آزمایشی و روز پس از گلدهی ۲۱
- جدول ۸. میزان آلاننده های فلزی زعفران بر اساس استاندارد ملی ایران ۳۰
- جدول ۹. همبستگی بین صفات مورد مطالعه در سال اول و دوم ۳۱

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱. سهم هر یک از تیمارهای کودی از وزن خشک کلاله در طی دوره ۲۱ روزه گلدهی زعفران ۱۹
- شکل ۲. تغییرات مشاهده شده و پیش بینی شده عملکرد تجمعی کلاله زعفران در روزهای پس از گلدهی در سال دوم ۲۰
- شکل ۳. بنه های دختری برداشت شده از مزرعه زعفران پس از اتمام دوره رشد گیاه ۲۷
- شکل ۴. میزان کروسین، پیکروکروسین و سافرانال متعلق به کلاله های بدست آمده در سال دوم ۲۸