

سورة الرحمن

دانشگاه یزد

دانشکده علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی

بررسی عناصر اقلیمی مؤثر در کشت زیتون: جنوب استان

فارس

استاد راهنما: دکتر داریوش مهرشاهی

استاد مشاور: دکتر احمد مزیدی

پژوهش و نگارش: هاجر تن زاده

مهرماه ۱۳۹۱

تقدیم به

به نام او که گوهر عشق و کمال را به انسان ارزانی داشت

تقدیم به نور دیدگانم:

پدر عزیزم: کوه صبر و استقامت

آن که عشقش ره توشه زندگی دیروز و امید زندگی فردایم است

مادر عزیزم: دریای عشق و محبت

آن که وجود گرم و دریای محبتش بزرگترین پشتوانه زندگی ام است

که هر چه دارم از اوست

به پاس همه ایثارها و محبت‌هایی که جبران آنها برایم ممکن نیست.

اولین سپاس به پیشگاه حضرت دوست که موهبت چگونه اندیشیدن را به من آموخت.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود طلیعه علم آموزی را در وجودم نهاد و اشتیاق پوییدن این راه نه چندان سهل را در سایه محبت‌های بیکران پدر و مادری دانا و صبور به من عنایت فرمود. خواهر و برادرانم آنان که همواره نگاه پر مهرشان امید بخش روزهای درس و تحصیلم بوده است.

به رسم ادب و احترام و وظیفه خود می‌دانم که از همه عزیزانی که در اجرا و نوشتن این پایان نامه با من همکاری کرده اند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم:

جناب آقای دکتر داریوش مهرشاهی که راهنمایی پایان نامه را بر عهده داشتند.

جناب آقای دکتر احمد مزیدی که مشاور این پایان نامه بودند.

جناب آقای دکتر غلامعلی مظفری که داوری داخلی پایان نامه را قبول فرمودند.

جناب آقای دکتر محمدرضا رضایی که زحمت داوری خارجی این پایان نامه بر عهده

ایشان بود.

از مجموعه اساتید گروه جغرافیا دانشگاه یزد، کارمندان اداره هواشناسی و جهاد کشاورزی استان، بخصوص جناب آقای مهندس تسلیم پور عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس، منشی گروه سرکار خانم علومی و تمامی دوستان مخصوصاً خانم‌ها فریبا اقبالی، زهرا امیدی، راحله خیرالامور، سمیرا کوشکی و همکلاسی های گرامی تشکر و قدردانی می‌کنم و از خدای منان برای یکایک این عزیزان طلب خیر و برکت را دارم.

چکیده

زیتون با اقلیم‌های مدیترانه‌ای و شبه‌مدیترانه‌ای سازگار است و به همین دلیل بیشترین باغهای زیتون دنیا در اطراف دریای مدیترانه دیده می‌شوند. در کشور ما زیتون یکی از محصولات مهم بوده و دولت در سال‌های اخیر برای گسترش زیتونکاری در کشور با توجه به پتانسیل‌های اقلیمی و محیطی، اقدامات وسیعی را آغاز نموده است. در سال‌های اخیر در جنوب استان فارس بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های طبیعی و شرایط اقلیمی به کشت زیتون روی آورده اند که این امر باعث به وجود آمدن مشکلات و بازده نداشتن خوب محصول شده است، در این تحقیق سعی بر این است که شرایط آب و هوایی ۵ ایستگاه با دوره آماری مشترک ۱۵ ساله (۱۳۸۸-۱۳۷۴) در جنوب استان فارس برای کشت این محصول مورد بررسی قرار گیرد. در ابتدا عناصر اقلیمی (دما، بارش، رطوبت نسبی) در طی دوره رویشی و هریک از مراحل رویشی رشد زیتون مورد بررسی قرار گرفته است در ادامه با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری عناصر اقلیمی، نسبت به تشکیل پایگاه داده‌های اقلیم‌شناسی برای ورود آنها به سیستم اطلاعات جغرافیایی اقدام می‌گردد و سپس با استفاده از نرم افزار GIS مناطق مناسب، متوسط، ضعیف و نامناسب کشت زیتون در جنوب استان فارس مشخص شده است. و در نهایت با استفاده از نرم افزارهای آماری مهم‌ترین عوامل اقلیمی (متوسط دما، متوسط رطوبت نسبی، باد، بارش و ساعت آفتابی) تاثیر گذار در رشد و عملکرد بهینه محصول در هر کدام از ایستگاه‌های مورد مطالعه مشخص شدند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که در جنوب استان فارس ایستگاه‌های فسا، بخش‌های شمالی جهرم و قسمت‌هایی از داراب پهنه مناسب، ایستگاه لامرد دارای شرایط نامناسب و در ایستگاه لار بخشی از آن دارای شرایط نامناسب و قسمت‌هایی هم شرایط ضعیف و متوسط را دارا می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از همبستگی نشان داد که درجه حرارت و رطوبت بیشترین تأثیر را بر عملکرد محصول در سطح ایستگاه‌های مورد مطالعه دارد.

واژگان کلیدی: زیتون، اقلیم کشاورزی، عناصر اقلیمی، جنوب استان فارس

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه.....	۱
فصل اول: طرح تحقیق.....	۳
۱-۱ بیان مسئله.....	۴
۲-۱ سؤالات پژوهشی.....	۵
۳-۱ روش تحقیق.....	۶
۴-۱ اهداف تحقیق.....	۷
۵-۱ سابقه تحقیق.....	۷
۱-۵-۱ مطالعات انجام شده در جهان.....	۷
۲-۵-۱ مطالعات انجام شده در ایران.....	۱۰
۶-۱ کاربرد نتایج تحقیق.....	۱۳
فصل دوم: مفاهیم و چارچوب مطالعاتی تحقیق.....	۱۵
۱-۲ گیاه‌شناسی زیتون.....	۱۶
۱-۱-۲ سیستماتیک و رده‌بندی گیاهی زیتون.....	۱۶
۱-۱-۲-۱ زیتون اهلی.....	۱۷
۱-۲-۱-۲ زیتون خودرو.....	۱۸
۱-۲-۱-۲ زیتون وحشی.....	۱۹
۲-۱-۲ مورفولوژی درخت زیتون.....	۱۹
۱-۲-۱-۲ تنه.....	۲۰
۱-۲-۱-۲ برگینه (شاخ و برگ).....	۲۰
۱-۲-۱-۲ گل آذین و میوه.....	۲۰
۱-۲-۱-۲ ریشه.....	۲۱
۳-۱-۲ رشد رویشی زیتون.....	۲۱

- ۲۲.....۱-۳-۱-۲ مرحله نونهالی.....
- ۲۲.....۲-۳-۱-۲ مرحله انتقالی.....
- ۲۳.....۳-۳-۱-۲ مرحله بلوغ (باردهی).....
- ۲۳.....۴-۳-۱-۲ مرحله پیری.....
- ۲۴.....۴-۱-۲ دوره رشد سالیانه زیتون.....
- ۲۵.....۵-۱-۲ رشد زایشی.....
- ۲۵.....۶-۱-۲ فنولوژی گلدهی.....
- ۲۶.....۷-۱-۲ گل‌انگیزی در زیتون.....
- ۲۷.....۱-۷-۱-۲ تأثیر شدت نور و طول روز.....
- ۲۷.....۲-۷-۱-۲ تأثیر درجه حرارت.....
- ۲۷.....۳-۷-۱-۲ تأثیر رطوبت.....
- ۲۸.....۸-۱-۲ گلدهی.....
- ۲۸.....۹-۱-۲ گرده‌افشانی.....
- ۲۹.....۱۰-۱-۲ میوه‌دهی.....
- ۲۹.....۱-۱۰-۱-۲ تشکیل میوه.....
- ۲۹.....۲-۱۰-۱-۲ رشد میوه.....
- ۳۰.....۱۱-۱-۲ رسیدن و پیری میوه.....
- ۳۱.....۱۲-۱-۲ آفات و بیماریهای مهم زیتون.....
- ۳۱.....۱-۱۲-۱-۲ شپشک سیاه زیتون.....
- ۳۲.....۲-۱۲-۱-۲ پسیل یا عسلک زیتون.....
- ۳۲.....۱۳-۲ تاریخچه زیتون.....
- ۳۳.....۱-۱۳-۲ تاریخچه زیتون در ایران.....
- ۳۴.....۲-۱۳-۲ پراکنش جغرافیایی زیتون.....
- ۳۴.....۳-۱۳-۲ پراکنش زیتون در جهان.....

- ۳۴.....۴-۱۳-۲ پراکنش زیتون در ایران.....
- ۳۶.....۱۴-۲ اهمیت اقتصادی زیتون.....
- ۳۸.....۱-۱۴-۲ تولید زیتون در ایران.....
- ۳۹.....۲-۱۴-۲ وضعیت عرضه و تقاضا در جهان.....
- ۳۹.....۱۳-۴-۲ وضعیت عرضه و تقاضا در ایران.....
- ۴۱.....۱۵-۲ ارقام زیتون.....
- ۴۱.....۱-۱۵-۲ انتخاب رقم.....
- ۴۲.....۲-۱۵-۲ ارقام زیتون موجود در ایران.....
- ۴۳.....۱۶-۲ مراحل فنولوژیکی زیتون با توجه به عوامل اقلیمی.....
- ۴۶.....۱۷-۲ نیازمندیهای اقلیمی زیتون.....
- ۴۶.....۱-۱۷-۲ نقش دما.....
- ۴۷.....۲-۱۷-۲ میزان بارندگی.....
- ۴۸.....۳-۱۷-۲ وزش باد.....
- ۴۸.....۴-۱۷-۲ مقدار رطوبت و مه.....
- ۴۹.....۵-۱۷-۲ تگرگ و برف.....
- ۴۹.....۶-۱۷-۲ ارتفاع از سطح دریا.....
- ۴۹.....۷-۱۷-۲ ساعت آفتابی.....
- ۵۰.....۸-۱۷-۲ واحدهای گرمایی.....
- ۵۰.....۹-۱۷-۲ نیاز سرمایی.....
- ۵۱.....۱۰-۱۷-۲ یخبندان.....
- ۵۱.....۱۸-۲ مناطق مناسب جهت کاشت زیتون.....
- ۵۲.....۱۹-۲ خاک مناسب کشت زیتون.....
- ۵۳..... فصل سوم: ویژگی‌های جغرافیایی منطقه مورد مطالعه.....
- ۵۴.....۱-۳ موقعیت جغرافیایی استان فارس.....

۵۵	۲-۳ توپوگرافی
۵۷	۳-۳ زمین‌شناسی
۵۸	۴-۳ آب و هوای استان فارس
۶۱	۵-۳ منابع آب
۶۲	۶-۳ آب‌های سطحی
۶۲	۷-۳ آب‌های زیرزمینی
۶۲	۸-۳ خاک
۶۳	۹-۳ پوشش گیاهی
۶۳	۱۰-۳ ویژگی‌های جمعیتی و اقتصادی استان
۶۴	۱۱-۳ جمع‌بندی
۶۷	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل اقلیم کشاورزی زیتون
۶۸	۱-۴ ایستگاهها و عناصر اقلیمی مورد استفاده
۶۹	۲-۴ ویژگی‌های اقلیمی ایستگاههای مورد مطالعه در استان فارس
۶۹	۱-۲-۴ درجه حرارت
۶۹	۱-۱-۲-۴ میانگین دما
۷۰	۲-۱-۲-۴ حداقل دما
۷۱	۳-۱-۲-۴ حداکثر دما
۷۲	۴-۱-۲-۴ حداقل مطلق دما
۷۲	۵-۱-۲-۴ حداکثر مطلق دما
۷۴	۲-۲-۴ وضعیت رطوبت نسبی
۷۴	۱-۲-۲-۴ میانگین رطوبت نسبی
۷۵	۲-۲-۲-۴ حداقل رطوبت نسبی
۷۶	۳-۲-۲-۴ حداکثر رطوبت نسبی
۷۷	۳-۲-۴ بارش

- ۴-۲-۴ وضعیت ساعت آفتابی.....۷۸
- ۴-۳-۴ ویژگی‌های اقلیم کشاورزی زیتون در گستره منطقه مورد مطالعه.....۷۹
- ۴-۳-۱ نیاز سرمایی.....۷۹
- ۴-۳-۲ تاریخ آغاز و خاتمه و تعداد روزهای یخبندان.....۸۰
- ۴-۳-۳ تعیین آستانه‌های گذر دماهای ۷-، ۳۸، و ۱۰ درجه سانتی‌گراد.....۸۱
- ۴-۴ تاریخ مراحل فنولوژیکی زیتون در جنوب استان فارس.....۸۴
- ۴-۵-۱ بررسی عناصر اقلیمی در طی دوره رویشی زیتون.....۸۴
- ۴-۵-۱ وضعیت دما طول دوره رویشی زیتون.....۸۴
- ۴-۵-۲ درجه روز رشد.....۸۵
- ۴-۵-۳ محاسبه تبخیر و تعرق و نیاز آبی در هر کدام از ایستگاهها.....۸۶
- ۴-۵-۱-۱ ایستگاه جهرم.....۸۷
- ۴-۵-۲-۱ ایستگاه لار.....۸۷
- ۴-۵-۳-۱ ایستگاه فسا.....۸۸
- ۴-۵-۴-۱ ایستگاه داراب.....۸۹
- ۴-۵-۵-۱ ایستگاه لامرد.....۸۹
- ۴-۵-۳ رطوبت نسبی.....۹۰
- ۴-۶-۱ وضعیت عناصر اقلیمی به تفکیک هر یک از مراحل رویشی زیتون.....۹۱
- ۴-۶-۱ مرحله ظهور جوانه‌ها.....۹۱
- ۴-۶-۱-۱ درجه حرارت.....۹۲
- ۴-۶-۱-۲ رطوبت نسبی.....۹۳
- ۴-۶-۲ مرحله گلدهی.....۹۴
- ۴-۶-۱-۲ درجه حرارت.....۹۴
- ۴-۶-۲-۱ رطوبت نسبی.....۹۵
- ۴-۶-۳ مرحله تشکیل میوه.....۹۶

- ۹۶.....درجه حرارت. ۱-۳-۶-۴
- ۹۸.....رطوبت نسبی. ۲-۳-۶-۴
- ۹۹.....مرحله سخت شدن میوه..... ۴-۶-۴
- ۹۹.....درجه حرارت. ۱-۴-۶-۴
- ۱۰۰.....رطوبت نسبی. ۲-۴-۶-۴
- ۱۰۱.....مرحله رسیدگی و برداشت..... ۵-۶-۴
- ۱۰۲.....درجه حرارت. ۱-۵-۶-۴
- ۱۰۳.....رطوبت نسبی. ۲-۵-۶-۴
- ۱۰۴.....تهیه نقشه نهایی..... ۷-۴
- ۱۰۵.....تحلیل همبستگی بین میزان عناصر اقلیمی با عملکرد زیتون..... ۸-۴
- ۱۰۵.....محاسبه ضریب همبستگی بین میزان عملکرد زیتون با عناصر اقلیمی در ایستگاه داراب..... ۱-۸-۴
- ۱۰۶.....فسا..... ۲-۸-۴
- ۱۰۶.....محاسبه ضریب همبستگی بین میزان عملکرد زیتون با عناصر اقلیمی در ایستگاه فسا..... ۳-۸-۴
- ۱۰۷.....لار..... ۴-۸-۴
- ۱۰۷.....لامرد..... ۵-۸-۴
- ۱۰۷.....محاسبه ضریب همبستگی بین میزان عملکرد زیتون با عناصر اقلیمی در ایستگاه لامرد..... ۶-۸-۴
- ۱۰۸.....جهرم..... ۷-۸-۴
- ۱۰۸.....رگرسیون چندگانه..... ۹-۴
- ۱۰۹.....نتایج رگرسیون در ایستگاه داراب..... ۱-۹-۴

- ۱۱۰.....۲-۹-۴ نتایج رگرسیون در ایستگاه فسا.....
- ۱۱۰.....۳-۹-۴ نتایج رگرسیون در ایستگاه لار.....
- ۱۱۱.....۴-۹-۴ نتایج رگرسیون در ایستگاه لامرد.....
- ۱۱۱.....۵-۹-۴ نتایج رگرسیون در ایستگاه جهرم.....
- ۱۱۳.....فصل پنجم: پاسخ به سوالات پژوهشی، نتیجه‌گیری و پیشنهادات.....
- ۱۱۴.....۱-۵ سوالات تحقیق.....
- ۱۱۷.....۲-۵ نتیجه‌گیری.....
- ۱۱۹.....۳-۵ پیشنهادات.....
- ۱۲۰.....منابع.....

فهرست جداول

- جدول (۱-۲) میزان سطح زیرکشت زیتون در استانهای مختلف کشور.....۳۷
- جدول (۲-۲) سطح زیر کشت، مقدار تولید و عملکرد زیتون کشور در سال ۱۳۸۲.....۳۸
- جدول (۳-۲) : تولید زیتون به تفکیک استان در سالهای ۷۶-۱۳۶۷.....۴۰
- جدول (۴-۲) اثر دما در دورههای مختلف رشد رویشی درخت زیتون.....۴۷
- جدول ۴-۱ مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه در استان فارس.....۶۸
- جدول (۲-۴) ویژگی های آماری میانگین دمای ماهانه (درجه سانتی‌گراد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۰
- جدول (۳-۴) ویژگی های آماری حداقل دمای ماهانه (درجه سانتی‌گراد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۱
- جدول (۴-۴) ویژگی های آماری حداکثر دمای ماهانه (درجه سانتی‌گراد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۱
- جدول (۵-۴) ویژگی های آماری حداقل مطلق دمای ماهانه (درجه سانتی‌گراد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۲
- جدول (۶-۴) ویژگی های آماری حداکثر مطلق دمای ماهانه (درجه سانتی‌گراد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۳
- جدول (۷-۴) ویژگی های آماری میانگین رطوبت ماهانه (درصد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۴
- جدول (۸-۴) ویژگی های آماری حداقل رطوبت ماهانه (درصد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۵
- جدول (۹-۴) ویژگی های آماری حداکثر رطوبت ماهانه (درصد) در ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۳۸۸-۱۳۷۴.....۷۶
- جدول (۱۰-۴) میزان بارندگی ماهانه و سالانه بارش (میلی‌متر) در ایستگاههای مورد مطالعه (۱۳۸۸-۱۳۷۴).....۷۷

- جدول (۴-۱۱) ویژگی های آماری بارش فصلی (میلی متر) در ایستگاه های مورد مطالعه
 ۱۳۸۸-۱۳۷۴)..... ۷۷
- جدول (۴-۱۲) مجموع ساعات آفتابی سالانه در ایستگاه های مورد مطالعه طی دوره آماری
 ۱۳۸۸-۱۳۷۴)..... ۷۸
- جدول (۴-۱۳) نیاز سرمایی برآورد شده در ایستگاه های مورد مطالعه..... ۷۹
- جدول (۴-۱۴) تاریخ آغاز و پایان و طول مدت یخبندان طی دوره آماری (۱۳۸۸-۱۳۷۴).... ۸۰
- جدول (۴-۱۵) تاریخ آغاز و پایان و طول مدت یخبندان طی دوره رشد گیاه طی دوره آماری
 ۱۳۸۸-۱۳۷۴)..... ۸۰
- جدول (۴-۱۶) تاریخ آغاز و پایان آستانه دمایی ۳۸ درجه سانتی گراد طی دوره آماری ۱۳۸۸-
 ۱۳۷۴..... ۸۲
- جدول (۴-۱۷) تاریخ آغاز و پایان آستانه دمایی ۱۰ درجه سانتی گراد طی دوره آماری ۱۳۸۸-
 ۱۳۷۴..... ۸۳
- جدول (۴-۱۸) تاریخ های مراحل فنولوژیکی زیتون در جنوب استان فارس ۸۴
- جدول (۴-۱۹) وضعیت دما طی دوره رویشی زیتون در جنوب استان فارس ۸۵
- جدول (۴-۲۰) میزان درجه روز رشد برای زیتون طی دوره رشد گیاه (۸۸-۸۷ تا ۷۵-
 ۷۴)..... ۸۶
- جدول (۴-۲۱) تبخیر- تعرق پتانسیل، میزان تابش و بارش موثر در ماه های مختلف سال در
 ایستگاه جهرم..... ۸۷
- جدول (۴-۲۲) تبخیر- تعرق پتانسیل، میزان تابش و بارش موثر در ماه های مختلف سال در
 ایستگاه لار..... ۸۸
- جدول (۴-۲۳) تبخیر- تعرق پتانسیل، میزان تابش و بارش موثر در ماه های مختلف سال در
 ایستگاه فسا..... ۸۸
- جدول (۴-۲۴) تبخیر- تعرق پتانسیل، میزان تابش و بارش موثر در ماه های مختلف سال در
 ایستگاه داراب..... ۸۹

- جدول (۲۵-۴) تبخیر- تعرق پتانسیل، میزان تابش و بارش موثر در ماههای مختلف سال در ایستگاه لامرد..... ۹۰
- جدول (۲۶-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی دوره رویشی زیتون در جنوب استان فارس..... ۹۰
- جدول (۲۷-۴) وضعیت دما طی مرحله ظهور جوانه ها در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۲
- جدول (۲۸-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی مرحله ظهور جوانه ها در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۳
- جدول (۲۹-۴) وضعیت دما طی مرحله گلدهی در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۴
- جدول (۳۰-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی مرحله گلدهی زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۵
- جدول (۳۱-۴) وضعیت دما طی مرحله تشکیل میوه در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۷
- جدول (۳۲-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی مرحله تشکیل میوه زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۸
- جدول (۳۳-۴) وضعیت دما طی مرحله سخت شدن میوه در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۹۹
- جدول (۳۴-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی مرحله سخت شدن میوه در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۱۰۱
- جدول (۳۵-۴) وضعیت دما طی مرحله رسیدگی و برداشت در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۱۰۲
- جدول (۳۶-۴) وضعیت رطوبت نسبی طی مرحله رسیدگی و برداشت در زیتون در ایستگاههای مورد مطالعه..... ۱۰۳