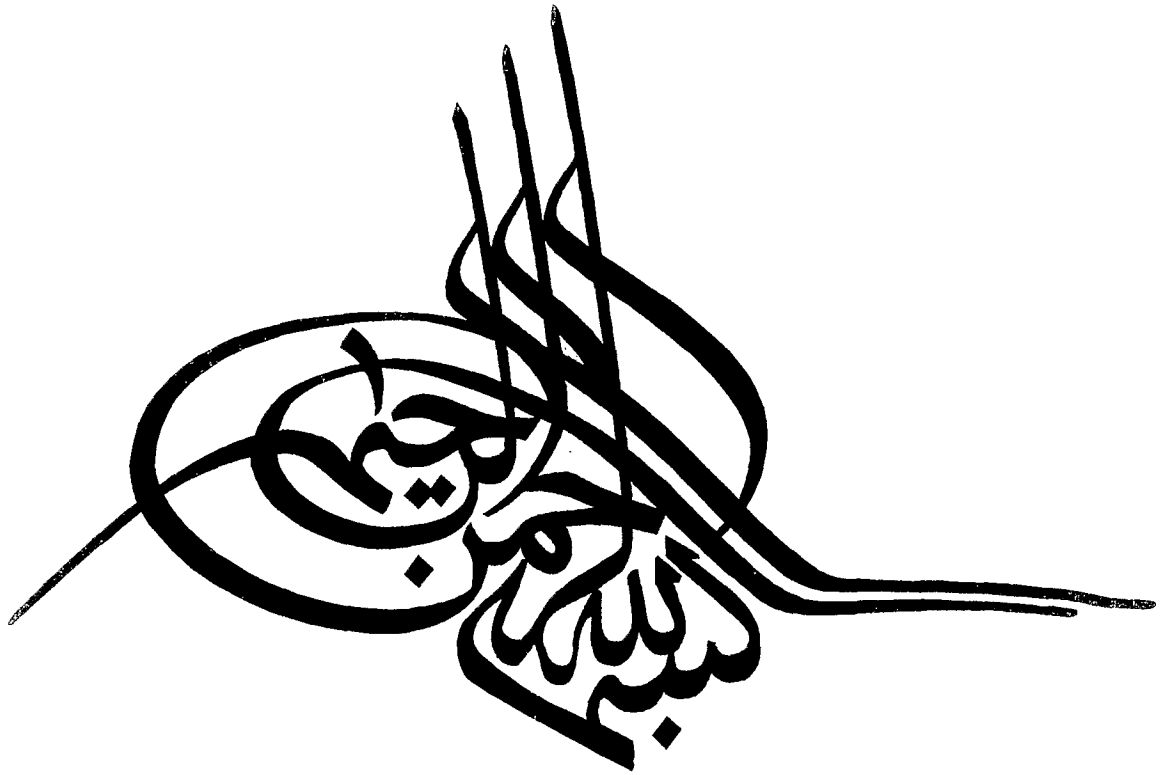


۱۷/۱/۱۵ ۵۵۲۳
۱۷/۱/۲۳



۹۸۷۶

۸۷/۱/۱۰۵۵۲۳
۸۷/۱/۲۳



دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته ی جغرافیای طبیعی
گرایش اقلیم شناسی

عنوان پایان نامه

بررسی قابلیت اقلیمی گشت زعفران در استانهای کرمانشاه و کردستان

موسسه تخصصی
مطالعات منطقه‌ای و
جغرافیایی

استاد راهنما:

دکتر فیروز مجرد

استاد مشاور:

دکتر خلیل فصیحی

نگارش:

محمد غفوری زاده

۸۷ / ۱ / ۱۰۵۵۲۳

اسفند ماه ۱۳۸۶

۹۸۶۶

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و
نوآوری های ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه
متعلق به دانشگاه رازی است.

۱۳۸۷ / ۷ / ۱۱



دانشکده ادبیات و علوم انسانی
گروه جغرافیا

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی
گرایش اقلیم شناسی

نام دانشجو: محمد غفوری زاده

تحت عنوان

بررسی قابلیت اقلیمی کشت زعفران در استان های کرمانشاه و کردستان

در تاریخ ۸۶/۱۲/۱۵ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

۱- استاد راهنمای پایان نامه : دکتر فیروز مجرّد با مرتبه ی علمی استادیار..... امضاء

۲- استاد مشاور پایان نامه : دکتر خلیل فصیحی با مرتبه علمی استادیار..... امضاء

۳- استاد داور داخلی : دکتر حسن ذوالفقاری با مرتبه ی علمی استادیار..... امضاء

۴- استاد داور خارج از گروه : دکتر غلامعلی مظفری با مرتبه علمی استادیار..... امضاء

تقدیم به

پدرم که صداقتش را به من هدیه داد ،

مادرم که مهربانی را برایم جاودانه ساخت ،

خواهران و برادرانم که همواره راه گشای من بودند ،

و تقدیم به همسرم که در پرتو بودنش آرامش را به تجربه نشستم .

من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق

با سپاس فراوان از خداوند منان و قدردانی از اساتید محترم آقایان دکتر فیروز مجرد و دکتر خلیل فصیحی که بدون کمک ها و تلاش های بی دریغ آنان تهیه و تنظیم این تحقیق میسر نبود و کلیه کسانی که من را در این راه یاری دادند.

چکیده

یکی از مهمترین اقلام صادراتی کشاورزی غیر باغی ایران که شهرت جهانی دارد محصول استراتژیک زعفران می باشد. در حال حاضر قطب تولید زعفران، منطقه ی شمال شرق کشور (استانهای خراسان رضوی و خراسان جنوبی) است. در این تحقیق سعی بر آن بوده است تا مناطق مستعد کشت زعفران در غرب کشور که از لحاظ شرایط آب و هوایی تا حدودی شبیه شرق کشور است، مورد شناسایی قرار گیرد. بر این اساس، آمار عناصر آب و هوایی مؤثر در رشد زعفران، نظیر بارش، دما، رطوبت و..... برای دوره آماری موجود از سالنامه ها و سایت سازمان هواشناسی کشور، جمع آوری و با نرم افزارهای SPSS و Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در مرحله بعد پس از تعیین دوره های رشد زعفران به کمک نرم افزارهای GIS در محیط های Arc view و Arc info نقشه های تناسب کشت زعفران با در نظر گرفتن درجه اهمیت عناصر اقلیمی در هر سه دوره رشد رویشی زایشی و رکود زعفران به طریقه رستری تهیه گردید. پس از تلفیق نقشه های هر سه دوره، نقشه هر متغیر و پس از تلفیق نقشه های متغیرهای اقلیمی، نقشه نهایی رسم گردید. نتایج تحقیق نشان می دهد که در غالب نواحی شرقی، مرکزی و جنوبی منطقه قابلیت کشت زعفران، خیلی خوب در مناطق شمالی، شمال شرق و جنوب منطقه، قابلیت کشت مناسب و تنها در قسمت کوچکی از جنوب غرب منطقه (حوالی ایستگاه سرپل ذهاب) قابلیت کشت، نسبتا مناسب تا متوسط می باشد. بنا بر این منطقه مورد مطالعه، شرایط اقلیمی مناسبی برای کشت زعفران دارد. به نحوی که بر اساس محاسبات انجام گرفته ۵۱/۵ درصد از مساحت منطقه قابلیت کشت خیلی خوب و ۲۲/۹ درصد از مساحت منطقه قابلیت کشت مناسب دارد (مجموعا ۷۵ درصد از مساحت منطقه مناسب کشت زعفران است).

واژه های کلیدی: قابلیت، اقلیم، زعفران، کرمانشاه، کردستان، GIS

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول : طرح تحقیق
۱	مقدمه
۳	۱-۱- بیان مسئله
۴	۲-۱- پیشینه تحقیق
۶	۳-۱- اهداف تحقیق
۶	۴-۱- فرضیات تحقیق
	فصل دوم : مبانی نظری تحقیق
۸	۱-۲- تاریخچه کشت
۱۰	۲-۲- انواع مختلف زعفران
۱۱	۳-۲- خواص و موارد مصرف زعفران
۱۲	۳-۲-۱- مصارف خوراکی
۱۲	۳-۲-۲- مصارف غیر خوراکی
۱۳	۴-۲- گیاهشناسی
۱۴	۵-۲- اکولوژی زعفران
۱۵	۶-۲- خاک
۱۵	۷-۲- کود
۱۵	۷-۲-۱- کود آلی
۱۶	۷-۲-۲- کود شیمیایی
۱۶	۸-۲- آبیاری
۱۷	۹-۲- مراحل رشد
۱۸	۱۰-۲- تهیه زمین

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۸	۱۱-۲- بهترین تاریخ کشت زعفران
۱۹	۱۲-۲- بیماریهای زعفران
۱۹	۱۳-۲- آفات
	فصل سوم: ویژگیهای جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
۲۱	۱-۳- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
۲۲	۲-۳- ویژگیهای عمومی جغرافیایی استان کرمانشاه
۲۳	۱-۲-۳- آب و هوا
۲۵	۲-۲-۳- توپوگرافی
۲۶	۱-۲-۲-۳- کوهها
۲۷	۲-۲-۲-۳- دشتها
۲۷	۳-۲-۲-۳- تپه ماهورها
۲۸	۳-۲-۳- آب و منابع آبی
۲۸	۴-۲-۳- پوشش گیاهی
۲۸	۵-۲-۳- مراتع
۲۹	۳-۳- نگاهی به استان کردستان
۳۰	۱-۳-۳- آب و هوا
۳۱	۲-۳-۳- ناهمواریها
۳۱	۱-۲-۳-۳- کوهها
۳۲	۲-۲-۳-۳- دشتها
۳۲	۳-۳-۳- آب و منابع آبی
۳۳	۴-۳-۳- پوشش گیاهی
	فصل چهارم: روش تحقیق
۳۵	۱-۴- جمع آوری داده ها
۳۹	۲-۴- دوره آماری

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۰	۳-۴- بازسازی داده ها
۴۱	۴-۴- عناصر اقلیمی
۴۱	۴-۴-۱- بارش
۴۱	۴-۴-۲- دما
۴۱	۴-۴-۳- روزهای یخبندان
۴۲	۴-۴-۴- ساعات آفتابی
۴۲	۴-۴-۵- رطوبت نسبی
۴۲	۴-۴-۶- نحوه تعریف آستانه های عناصر اقلیمی برای زعفران
۴۵	۴-۵- دوره های رشد زعفران و آستانه های اقلیمی
۴۷	۴-۶- تهیه نقشه های تناسب اقلیمی منطقه برای کشت زعفران
۴۷	۴-۶-۱- استفاده از نرم افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی Gis
۴۸	۴-۶-۲- نحوه ارزش گذاری یا وزن دهی متغیرهای اقلیمی
۴۸	۴-۶-۳- تهیه نقشه های تناسب اقلیمی برای دوره های سه گانه
۵۰	۴-۶-۴- تلفیق نقشه ها
فصل پنجم : نتایج و بحث	
۵۲	۵-۱- بارش
۵۵	۵-۲- میانگین دما
۵۸	۵-۳- میانگین حداقل دما
۶۱	۵-۴- میانگین حداکثر دما
۶۴	۵-۵- ساعات آفتابی
۶۷	۵-۶- تعداد روزهای یخبندان
۷۰	۵-۷- حداقل مطلق دما
۷۳	۵-۸- حداکثر مطلق دما
۷۶	۵-۹- میانگین رطوبت نسبی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷۹	۱۰-۵- رطوبت نسبی صبح (ساعت ۶/۳۰)
۸۲	۱۱-۵- رطوبت نسبی ظهر (ساعت ۱۲/۳۰)
۸۵	۱۲-۵- آمار اقلیمی ایستگاههای منطقه به تفکیک متغیرهای مختلف
۱۰۸	۱۳-۵- تهیه نقشه نهایی تناسب اقلیمی منطقه برای کشت زعفران
۱۱۰	- جمعبندی
۱۱۲	- منابع و ماخذ

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۱۴	شکل ۱-۲- مشخصات گیاه شناسی زعفران
۲۲	شکل ۱-۳- موقعیت منطقه مورد مطالعه در کشور
۲۳	شکل ۲-۳- نقشه تقسیمات کشوری استان کرمانشاه
۲۴	شکل ۳-۳- نقشه آب و هوایی استان کرمانشاه
۲۴	شکل ۴-۳- نقشه همدمای و هم بارش استان کرمانشاه
۲۷	شکل ۵-۳- نقشه توپوگرافی استان کرمانشاه
۲۹	شکل ۶-۳- نقشه پوشش گیاهی و مراتع استان کرمانشاه
۳۰	شکل ۷-۳- نقشه سیاسی استان کردستان
۳۲	شکل ۸-۳- نقشه توپوگرافی استان کردستان
۳۲	شکل ۹-۳- نقشه ناهمواریهای استان کردستان
۳۶	شکل ۱-۴- نقشه موقعیت ایستگاههای سینوپتیک در منطقه مورد مطالعه
۵۴	شکل ۱-۵- نمودار بارش های سالانه ایستگاهها
۵۴	شکل ۲-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر بارش
۵۷	شکل ۳-۵- نمودار میانگین دماهای سالانه ایستگاهها
۵۷	شکل ۴-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر میانگین دمای سالانه
۶۰	شکل ۵-۵- نمودار دماهای میانگین حداقل سالانه ایستگاهها
۶۰	شکل ۶-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر میانگین حداکثر دما
۶۳	شکل ۷-۵- نمودار دماهای میانگین حداکثر سالانه ایستگاهها
۶۳	شکل ۸-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر میانگین حداکثر دما
۶۶	شکل ۹-۵- نمودار ساعات آفتابی سالانه ایستگاهها
۶۶	شکل ۱۰-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر ساعات آفتابی
۶۹	شکل ۱۱-۵- نمودار تعداد روزهای یخبندان سالانه ایستگاهها
۶۹	شکل ۱۲-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر تعداد روزهای یخبندان
۷۲	شکل ۱۳-۵- نمودار دماهای حداقل مطلق سالانه ایستگاهها
۷۲	شکل ۱۴-۵- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر حداقل مطلق دما

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۷۵	شکل ۵-۱۵- نمودار دماهای حداکثر مطلق ایستگاهها
۷۵	شکل ۵-۱۶- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر حداکثر مطلق دما
۷۸	شکل ۵-۱۷- نمودار رطوبت نسبی سالانه ایستگاهها
۷۸	شکل ۵-۱۸- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر میانگین رطوبت نسبی
۸۱	شکل ۵-۱۹- نمودار مقادیر رطوبت نسبی صبح(ساعت ۶/۳۰) ایستگاهها
۸۱	شکل ۵-۲۰- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر رطوبت نسبی صبح
۸۴	شکل ۵-۲۱- نمودار مقادیر رطوبت نسبی ظهر(ساعت ۱۲/۳۰) ایستگاهها
۸۴	شکل ۵-۲۲- نقشه قابلیت کشت زعفران از نظر رطوبت نسبی ظهر
۱۰۹	شکل ۵-۲۳- نقشه نهایی قابلیت کشت زعفران در کل منطقه

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۳۷	جدول ۴-۱- نمونه ای از جداول اخذ شده از سایت سازمان هواشناسی
۳۸	جدول ۴-۲- نمونه از جداول تبدیل شده به تاریخ هجری شمسی ایستگاه کرمانشاه
۳۹	جدول ۴-۳- مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه
۴۳	جدول ۴-۴- جدول آستانه اقلیمی زعفران ابریشمی
۴۴	جدول ۴-۵- جدول پایه آستانه های اقلیمی زعفران
۴۶	جدول ۴-۶- پایه آستانه های اقلیمی زعفران برای دوره های سه گانه رشد
۴۹	جدول ۴-۷- ارزش (وزن) هر یک از عناصر اقلیمی در روزهای سه گانه رشد زعفران
۵۳	جدول ۵-۱- میانگین بارش ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب میلی متر
۵۶	جدول ۵-۲- میانگین دماهای ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درجه سانتی گراد
۵۹	جدول ۵-۳- میانگین دماهای حداقل ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درجه سانتی گراد
۶۲	جدول ۵-۴- میانگین حداکثر دماهای ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درجه سانتی گراد
۶۵	جدول ۵-۵- تعداد ساعات آفتابی ماهانه و سالانه ایستگاهها
۶۸	جدول ۵-۶- تعداد روزهای یخبندان ماهانه و سالانه ایستگاهها
۷۱	جدول ۵-۷- دماهای حداقل مطلق ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درجه سانتی گراد
۷۴	جدول ۵-۸- دماهای حداکثر مطلق ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درجه سانتی گراد
۷۷	جدول ۵-۹- میانگین رطوبت نسبی ماهانه و سالانه ایستگاهها بر حسب درصد
۸۰	جدول ۵-۱۰- مقادیر رطوبت نسبی ماهانه و سالانه صبح (ساعت ۶/۳۰) بر حسب درصد
۸۳	جدول ۵-۱۱- مقادیر رطوبت نسبی ماهانه و سالانه ظهر (ساعت ۱۲/۳۰) بر حسب درصد
۸۶	جدول ۵-۱۲- آمار ماهانه و سالانه متغیرهای مختلف اقلیمی برای ایستگاه بیجار
۸۷	جدول ۵-۱۳- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه بیجار
۸۸	جدول ۵-۱۴- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی ایستگاه سقز
۸۹	جدول ۵-۱۵- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه سقز
۹۰	جدول ۵-۱۶- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه زرینه اوبانو
۹۱	جدول ۵-۱۷- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه زرینه اوبا تو

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۹۲	جدول ۵-۱۸- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه سنندج
۹۳	جدول ۵-۱۹- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه سنندج
۹۴	جدول ۵-۲۰- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه مریوان
۹۵	جدول ۵-۲۱- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه مریوان
۹۶	جدول ۵-۲۲- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه قروه
۹۷	جدول ۵-۲۳- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه قروه
۹۸	جدول ۵-۲۴- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه اسلام آباد
۹۹	جدول ۵-۲۵- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه اسلام آباد
۱۰۰	جدول ۵-۲۶- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه کرمانشاه
۱۰۱	جدول ۵-۲۷- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه کرمانشاه
۱۰۲	جدول ۵-۲۸- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه کنگاور
۱۰۳	جدول ۵-۲۹- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه کنگاور
۱۰۴	جدول ۵-۳۰- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه روانسر
۱۰۵	جدول ۵-۳۱- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه روانسر
۱۰۶	جدول ۵-۳۲- آمار ماهانه و سالانه متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه سرپل ذهاب
۱۰۷	جدول ۵-۱۹- آمار دوره ای متغیر های مختلف اقلیمی برای ایستگاه سرپل ذهاب

مقدمه

توسعه کشاورزی از کلیدهای موفقیت یک کشور در عرصه خودکفایی و صادرات به شمار می آید. زعفران یکی از اقلام صادراتی غیر نفتی ایران است که سالیانه عایدات ارزی خوبی برای کشورمان دارد. در حال حاضر تنها در شرق و شمال شرق کشور به طور وسیع و تجاری به کشت زعفران پرداخته می شود. با توجه به توان اقلیمی ایران در تولید این محصول استراتژیک بر آن شدیم تا مناطقی که از لحاظ اقلیمی قابلیت کشت زعفران را دارند شناسایی نمائیم. بدین منظور منطقه غرب کشور را انتخاب نمودیم که شباهتهای اقلیمی زیادی با منطقه کشت زعفران در شرق و شمال شرق دارد. در این تحقیق با توجه به فصل بندیهای بعمل آمده در فصل اول به بیان مسئله و اهمیت موضوع و پیشینه از زعفران پرداخته ایم. در فصل دوم که تحت عنوان مبانی نظری تحقیق آمده است. از خصوصیات زعفران، انواع آن شرایط اکولوژی و شرایط کشت آن بحث شده است. در فصل سوم به ویژگیهای عرصه تحقیق پرداخته شده اعم از طبیعی و انسانی. در چهارم فصل مواد و روشها می باشد که در این فصل به نحوه جمع آوری داده ها. بازسازی و تعیین دوره های رشد استفاده از نرم افزار GIS و ... اشاره شده است. و نهایتاً فصل پنجم که در آن نتایج و بحث پرداخته ایم.

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱- بیان مسئله

از آنجا که بستر اصلی فعالیتهای کشاورزی، عوامل محیطی سازنده آن است، تشخیص و تخمین هر کدام از عوامل موجود در مجموعه عوامل سازنده بستر فعالیتهای یاد شده که اثرات مستقیم و یا غیر مستقیم خود را در شکل گیری فعالیتهای وارد می کند، بسیار ضروری است. ماهیت ترکیب محیط و پتانسیل آن، مساعد بودن یا نامساعد بودن محیط را برای هر گیاه نشان می دهد. زعفران نیز از این قانده مستثنا نیست.

زعفران یکی از کهن ترین گیاهانی است که از قدیم الایام به صورت های گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است. این گیاه دارای مصارفی چون خوراکی، پزشکی، صنعتی است. با توجه به اسناد تاریخی این گیاه بومی فلات ایران بوده و در اعصار گذشته در اکثر مناطق ایران کشت شده است و با اقلیم ایران (گرم و خشک و سرد کوهستانی) سازگاری دارد. نیاز آبی این گیاه با شروع بارندگی های ایران همزمان بوده و بر این اساس نیاز چندانی به آبیاری ندارد. زعفران گرانبهاترین محصول کشاورزی ایران و جهان است. زعفران از لحاظ سوددهی و ارزش آوری یک محصول استراتژیک به شمار می رود. به طوریکه آن را طلای سرخ نامیده اند. ارزش صادرات زعفران در سال ۱۳۸۲ برابر با ۶۶/۵۷ میلیون دلار بوده که ۴/۵ درصد کل صادرات کشاورزی کشور بوده است. البته این رقم برای سال ۱۳۸۳ نزدیک به ۱۰۰ میلیون دلار اعلام شده است. در حال حاضر بیش از ۹۷ درصد زمینهای زیر کشت زعفران در استان های خراسان رضوی (۴۳۹۲۶/۵ هکتار)، خراسان جنوبی (۱۰۵۵۴ هکتار) و خراسان شمالی (۴۰۰ هکتار) قرار دارد و فقط ۳ درصد آن به دیگر استان های کشور اختصاص دارد. کشت زعفران آسان و بازده آن در واحد سطح خوب می باشد. متوسط تولید سالانه زعفران طی یک دوره ۱۷ ساله (۱۳۸۳ الی ۱۳۶۷) برابر با ۱۲۸۸۲۶ کیلو گرم و میانگین عملکرد آن در هر هکتار در طی همین دوره (۱۳۸۳-۱۳۶۷)، ۴/۵ کیلو گرم بوده است (رحمانی، ۱۳۸۵). ایران در سال ۱۳۸۳ از لحاظ سطح زیر کشت به میزان ۵۶/۵ هزار هکتار در مقام اول و از لحاظ صادرات با ۲۲۰ تن در مقام دوم قرار داشته است و از نظر تولید با ۹۲ درصد تولید جهانی در رتبه نخست جای دارد. از آماري که به گونه ای نه چندان دقیق درباره زعفران و زعفران کاران ایرانی منتشر میشود، چنین بر می آید که بیشتر از صد هزار خانوار،

به ویژه در گناباد- قاین بیرجند و فردوس خراسان، از این محصول روزگار میگذرانند. از ۲۳۰ تن زعفرانی که هر سال در جهان تولید میشود، حدود ۱۷۰ تن آن در خراسان به دست میآید و بقیه عمدتاً در اسپانیا، یونان، مراکش، هند و افغانستان. بر پایه همان آمار، هفتاد و پنج تا هشتاد درصد زعفران ایران صادر میشود و حدود پنجاه میلیون دلار برای کشور ارزش میآورد (رحمانی، ۱۳۸۵).

از مهمترین دلایلی که موجب شده است این گیاه در سطح وسیع تری کشت شده و اهمیت یابد می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- کمی نیاز آبی زعفران و وقوع خشکسالی های پی در پی سالهای اخیر
- ۲- تقویم نیاز آبی مناسب اقلیم نیمه خشک و خشک ایران (نیاز آبی این گیاه در پاییز و زمستان می باشد).
- ۳- اشتغال زایی و جلوگیری از مهاجرت روستاییان
- ۴- صادرات و ارزآوری مناسب
- ۵- کمی آفات و امراض زعفران

آب و هوا عامل اصلی در موفقیت یا شکست عملیات کشاورزی می باشد. آب و هوای مطلوب برای کشت زعفران عبارتست از تابستانی گرم و آفتابی و نسبتاً خشک، بهار و پاییزی ملایم و زمستانی که زیاد سرد و سخت نباشد (ابریشمی، ۱۳۶۶، ص ۲۰۹). عناصر و عوامل اقلیمی تأثیر شگرفی در باردهی و بعمل آمدن محصول دارد. با توجه به شرایط اقلیمی ایران و تشابهات اقلیمی شرق و غرب کشور و نیز اهمیت زعفران در صادرات غیر نفتی و برای جلوگیری از ریسک پذیری اقلیمی و همچنین رقابت با رقیب سرسختی همچون اسپانیا که توانسته بازارهای جهانی را از آن خود نماید و بخصوص مقابله با تک قطبی بودن منطقه کشت، افزایش مناطق زیر کشت و یافتن نواحی جدید که به لحاظ اقلیمی مناسب کشت این محصول استراتژیک باشد، ضروری و لازم به نظر می رسد.

۱-۲- پیشینه تحقیق

در زمینه گیاه زعفران، کشت و عوامل و شرایط اقلیمی مساعد کشت آن مقالات و کتب زیادی نوشته شده است. هم چنین تحقیقات سودمندی در این زمینه در داخل و خارج کشور صورت گرفته که در این میان سهم تحقیقات داخلی به مراتب بیشتر از تحقیقاتی است که در خارج کشور انجام شده است. در اینجا به مواردی از این تحقیقات اشاره می شود. شاه علایی (۱۳۵۲) خصوصیات اقلیمی مناطق و نواحی کشت زعفران را تابستان گرم و خشک و بهار و پاییزی نسبتاً ملایم و به طور کلی آب و هوای نسبتاً خشک و معتدل می داند. طباطبائی (۱۳۶۵) درجه حرارت تقریبی ۲۰- درجه سانتی گراد در فصل زمستان و ۴۰+ درجه سانتی گراد در فصل تابستان و نیز بارندگی ۳۰۰-۱۵۰ میلی متر را مناسب کشت زعفران می داند. ابریشمی (۱۳۶۶، ص ۲۰۹) کشت زعفران را در دشتهای دامنه های آفتابگیر که زمستانی بسیار سرد و سخت نداشته، تابستانی گرم

و آفتابی و نسبتاً خشک و بهار و پاییزی ملایم داشته باشند، امکان پذیر می‌داند. حبیبی و باقری (۱۳۶۸)، ص ۱۸) فرایند ترکیبات شیمیایی و استانداردهای شرایط مناسب کشت زعفران را با توجه به بارندگی کمتر از ۴۰۰ میلی متر در سال و متوسط درجه حرارت کمتر از ۳۰ درجه سانتی گراد در تابستان را مطرح نموده‌اند. بری ابرقویی، (۱۳۷۸) در مقاله‌ای تحت عنوان ارتباط عمر زعفران با گلدهی در شرایط آب و هوایی کرج، اظهار می‌دارند که دماهای پایین ۱۵-۹ درجه سانتی گراد روی گلدهی زعفران موثر می‌باشد و هم‌چنین رژیم‌های حرارتی این گیاه را در مراحل مختلف رشد مشخص نموده و آنها را بر عملکرد زعفران موثر می‌دانند. امید بیگی و همکاران (۱۳۷۹) در تحقیقی تحت عنوان اثرهای منطقه کشت بر کیفیت زعفران، اظهار می‌دارند که شرایط جغرافیایی منطقه کشت، اثر معنی‌داری بر باردهی، رشد و نمو و کیفیت زعفران دارد. امیر قاسمی (۱۳۸۰، ص ۳۱) شرایط اقلیمی مورد نیاز برای کشت گیاه زعفران را از لحاظ دمای حداکثر بین ۴۰-۳۵ درجه سانتی گراد و از نظر ارتفاع بین ۲۴۰۰-۱۳۰۰ متر از سطح دریا قلمداد می‌کند. وفا بخش و همکاران (۱۳۸۲) حد بردباری گیاه زعفران در مقابل سرما را ۲۰- درجه سانتی گراد معرفی می‌کنند. شیبانی و همکاران (۱۳۸۲) گیاه زعفران از لحاظ تقویم آبی مناسب اقلیم مناطق خشک و نیمه خشک ایران می‌دانند یعنی اینکه آبیاری این گیاه در فصل بارندگی (پاییز و زمستان) صورت می‌گیرد. احمدیان و همکاران (۱۳۸۲) در تحقیقی تحت عنوان طبقه بندی اقلیمی کشاورزی جهت مدیریت منابع آب در توسعه پایدار، اعلام می‌دارند که حداکثر بردباری زعفران به سرما ۱۸- الی ۲۰- درجه سانتی گراد می‌باشد. محمدی و کریمپور (۱۳۸۴) زعفران را از جمله گیاهان مقاوم به سرما در مناطق خشک و نیمه خشک می‌دانند. در زمینه تحقیقات خارجی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: عزیز بکوا و همکاران^۱ (۱۹۷۸) شروع فصل گلدهی زعفران را همزمان با شروع سرمای پاییز می‌دانند و آن را یک گیاه مقاوم به سرما معرفی می‌کنند. از طرفی چون در فصل تابستان این گیاه در استراحت کامل بسر می‌برد و در برابر گرمای زیاد مقاوم است و نیاز به آب ندارد، می‌تواند در مناطق خشک گسترش یابد. رانگهاو^۲ (۲۰۰۳) زعفران را گیاهی بومی مناطق آب و هوایی مدیترانه‌ای که دارای زمستان ملایم تا سرد و تابستانی گرم و خشک است، می‌داند. زعفران گیاهی است که در آب و هوای مدیترانه‌ای که تابستان گرم و خشک و زمستان ملایم دارند رشد نموده و در زمستان می‌تواند تا ۱۰- درجه سانتی گراد را تحمل کند. (منبع، ۲۹) مک گیمپسی و دوگلاس^۳ (۱۹۹۷) در نیوزلند در زمینه شرایط کشت زعفران به درجه حرارت متوسط ۱۸/۶-۵/۹ درجه سانتی گراد و بارندگی ۴۲۰-۱۳۷ میلی متر در سال و PH متوسط ۷/۸-۶ اشاره می‌کنند.

^۱ Aziz bekova et al.

^۲ Rangahau

^۳ McGimpsey And Douglas