این فایل تنها پیشنمایش قبل از خرید می باشد که شامل عنوان ، فهرست مطالب ، چکیده و منابع می باشد برای دریافت فایل کامل به صورت word به سایت AFlod.com مراجعه کنید.

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته مهندسی علوم باغبانی – گیاهان دارویی، ادویه‌ای و نوشابه‌ای

عنوان:

بررسی تاثیر تنش خشکی بر خصوصیات فیتوشیمیایی و میزان اسانس گیاه دارویی ختمی (Althaea rosea L.)

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

چکیده---------- ۱

فصل اول« مقدمه »

۱-۱- مقدمه ---------- ۳

۱-۲ بیان مسئله ---------- ۷

۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق---------- ۹

۱-۴ اهداف تحقیق ---------- ۹

۱-۴-۱- هدف کلی---------- ۹

۱-۴-۲- اهداف فرعی ---------- ۱۰

۱-۵ فرضیات تحقیق---------- ۱۰

۱-۵-۱- فرضیه‌های اصلی---------- ۱۰

۱-۵-۲- فرضیه‌های فرعی ---------- ۱۰

فصل دوم « کلیات و بررسی منابع »

۲-۱ خصوصیات گیاه شناسی ختمی ---------- ۱۲

۲-۱ -۱ تکثیر---------- ۱۳

۲-۱-۲ نیازهای اکولوژیکی ---------- ۱۳

۲-۱-۳ روش کاشت ختمی---------- ۱۴

۲-۱-۴ داشت (مراقبت و نگهداری) ---------- ۱۵

۲-۱-۵ عملکرد ---------- ۱۵

۲-۲ خشکی ---------- ۱۶

۲-۲-۱ تنش---------- ۱۸

۲-۲-۲ تنش های محیطی ---------- ۱۹

۲-۲-۳ عوامل موثر در ایجاد تنش آب ---------- ۲۰

۲-۲-۴ علائم و تغییرات فیزیولوژی تنش در گیاه---------- ۲۱

۲-۲-۵ اثرات تنش آب بر رشد گیاه---------- ۲۱

۲-۲-۶- اثرات تنش خشکی بر تولید محصولات زراعی ---------- ۲۲

۲-۲-۷ مقاومت به خشکی ---------- ۲۳

۲-۲-۸ اهداف برای انتخاب و مقابله با خشکی---------- ۲۴

۲-۲-۹ راهکارهای غلبه بر کمبود رطوبت در گیاهان---------- ۲۵

۲-۳ مفهوم تنش---------- ۲۵

۲-۳-۱ تنش خشکی ---------- ۲۸

AFLOD.COM

فصل سوم « مواد و روش ها »

۳-۱- موقعیت جغرافیایی محل آزمایش ---------- ۴۰
۳-۳- زمان و موقعیت محل اجرای آزمایش ---------- ۴۱
۳-۴- مراحل اجرای آزمایش ---------- ۴۱
۳-۵ عملیات زراعی مراحل اجرای کار ---------- ۴۲
۳-۵-۱ کاشت و داشت ---------- ۴۲
۳-۵-۲ برداشت و نمونه برداری ---------- ۴۳
۳-۶ روشهای اندازه گیری بعضی از صفات ---------- ۴۳
۳-۶-۱ ارتفاع بوته ---------- ۴۳
۳-۶-۲ عصاره گیاه ---------- ۴۳
۳-۶-۳ سنجش پرولین ---------- ۴۴
۳-۷- اندازه گیری مقدار کل فنل ها ---------- ۴۷
۳-۷-۱- تهیه محلول استاندارد گالیک اسید ---------- ۴۷
۳-۷-۲ اندازه گیری مقدار کل فلاونوئیدها ---------- ۴۸
۳-۷-۲-۱ تهیه استاندارد کورستین ---------- ۴۹
۳-۷-۳ تعیین مقدار کارتونوئید ---------- ۴۹
۳-۸ نحوه محاسبه آماری ---------- ۵۰

فصل چهارم « نتایج و بحث »

۴-۱ موسیلاژ ---------- ۵۲
۴-۲ ارتفاع ---------- ۵۴
۴-۳ عملکرد بیولوژیک ---------- ۵۵
۴-۴ فعالیت DPPH ---------- ۵۶
۴-۵ پرولین ---------- ۵۷
۴-۶ کاروتنوئید ---------- ۵۹
۴-۷ فلاونوئید ---------- ۶۰
۴-۸ فنول ---------- ۶۱
۴-۹ LAI ---------- ۶۲

فصل پنجم « نتیجه گیری »

۵-۱ نتیجه گیری ---------- ۶۵
۵-۲ پیشنهادات ---------- ۶۶
منابع ---------- ۶۷

AFLOD.COM

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جدول ۳-۱ حداکثر، حداقل و میانگین درجه حرارت ماهانه در طول فصل رشد در جیرفت ۹۱-۱۳۹۰ ---------- ۴۰
جدول ۳-۲ میزان‌بارندگی و رطوبت نسبی‌ماهانه طی‌فصل‌رشد در منطقه جیرفت ۹۱-۱۳۹۰--- ۴۱
جدول ۳-۳ مشخصات تجزیه خاک محل آزمایش در سال ۹۱-۱۳۹۰---------- ۴۲
جدول ۴-۱ تجزیه واریانس تنش خشکی بر میزان عملکرد بیولوژیک و خصوصیات فیتو شیمیایی ختمی ---------- ۵۳

AFLOD.COM

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

نمودار ۳-۱ منحنی استاندارد پرولین ---------- ۴۶
نمودار ۳-۲ معادله استاندارد گالیک اسید---------- ۴۸
نمودار ۳-۳ معادله استاندارد کورستین---------- ۴۹
نمودار ۴-۱ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر میزان موسیلاژ ختمی---------- ۵۳
نمودار ۴-۲ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر ارتفاع ختمی---------- ۵۴
نمودار ۴-۳ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر عملکرد بیولوژیک ختمی ---------- ۵۵
نمودار ۴-۴ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر فعالیت DPPH ختمی ---------- ۵۶
نمودار ۴-۵ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر میزان پرولین ختمی---------- ۵۸
نمودار۴-۶ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر میزان کاروتنوئید ختمی---------- ۵۹
نمودار ۴-۷ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر میزان فلاونوئید ختمی ---------- ۶۰
نمودار ۴-۸ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر میزان فنول ختمی ---------- ۶۲
نمودار ۴-۹ مقایسه میانگین اثر تنش خشکی بر LAI ختمی ---------- ۶۳

AFLOD.COM

چکیده

جهت بررسی اثر تنش های مختلف بر میزان عملکرد بیولوژیک و خصوصیات فیتوشیمیایی گیاه دارویی ختمی Althea rosea، آزمایشی به صورت گلدانی در قالب طرح کاملا تصادفی با سه تکرار در مزرعه ای در منطقه جیرفت کرمان در سال زراعی ۹۱ – ۹۰ به اجرا در آمد.در این مطالعه تنش خشکی در چهار سطح (شامل آبیاری کامل و در ۲۰ درصد، ۴۰ درصد، ۶۰ درصد تخلیه رطوبتی نسبت به شرایط زراعی) مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش ارتفاع و سطح برگ هر ۱۰ روز یکبار اندازه‌گیری و پس از مرحله گلدهی، برداشت صورت گرفته و بررسی های فیتوشیمیایی از قبیل: میزان فلاونوئید، فنول ها، کاروتنوئید، پرولین، موسیلاژ و اثرات آنتی اکسیدانی مورد ارزیابی قرار گرفت.نتایج نشان داد اثر تنش بر ارتفاع، عملکرد بیولوژیک، فعالیت DPPH، فلاونوئید و LAI در سطح ۱٪ و همچنین بر پرولین، کاروتنوئید و فنول در سطح ۵٪ معنی دار بود. تنش خشکی ۴۰٪ باعث افزایش میزان پرولین، میزان فلاونوئید، فنول ها گشته همچنین در تیمار ۴۰٪کاهش میزان کارتنوئیدها نسبت به شاهد معنی دار نبود، در تیمار ۶۰٪ تنش خشکی با توجه به این که میزان فعالیتDPPH نسبت به سایر تیمارها افزایش معنی داری نشان داد. ولی سایر میزان صفات مورد بررسی با رسیدن تنش به ۶۰٪ تخلیه رطوبتی به طور معنی داری نسبت به شاهد کاهش یافتند.ترکیبات فیتوشیمی گیاه ختمی نسبت به شاهد بسیار رو به افول است به نظر می رسد که گیاه شرایط حیاتی خود را از دست داده است.

کلمات کلیدی: تنش خشکی، ختمی، عملکرد بیولوژیک، شاخص سطح برگ، DPPH، فلاونوئید، فنول، پرولین.

AFLOD.COM

منابع

۱- ارجی، ع.، ارزانی، ک و ابراهیم زاده، ا. م .(۱۳۸۲). مطالعه کمی پرولین و کربوهیدرات های محلول در پنج رقم زیتون تحت تنش خشکی. مجله زیست شناسی ایران، ۱۶ (۴):۴۷-۵۹.

۲- اسدی کاوان، ژ.، قربانلی، م. م و ساطعی، آ .(۱۳۸۸). اثر تنش خشکی و آسکوربات خارجی بر روی رنگیزه‌های فتوسنتزی، فلاونوئیدها، ترکیبهای فنلی و میزان پراکسیداسیون لیپیدی در گیاه انیسون (Pimpinella anisum L.) فصلنامهٔ علمی-پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. ۴۵۶-جلد ۲۵، ش ۴، ص ۴۶۹

۳- امید بیگی، ر .(۱۳۷۴). رهیافت های تولید و فرآوری گیاهان دارویی، جلد اول، تهران: انتشارات فکرروز، ص ۲۸۳ .

۴- امیدبیگی، ر .(۱۳۷۴). رهیافت های تولید و فرآوری گیاهان دارویی، ج اول، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی. ص ۳۹۷

۵- امیدبیگی، ر .(۱۳۸۴). تولید و فرآوری گیاهان دارویی، مشهد: شرکت به نشر، ص ۴۳۰

۶- اندرزیان، ب .(۱۳۷۹). بررسی و مقایسه عملکرد گندم و جو تحت شرایط آبیاری محدود در شرایط آب و هوایی اهواز. پایان نامه کارشناسی ارشد زراعت، دانشگاه شهید چمران اهواز.

۷- ایزدی فر، ا .(۱۳۸۹). بررسی اثر تراکم، مقادیر نیتروژن برروی صفات کمی و کیفی اسانس گیاه دارویی ریحان در دو شرایط تنش و عدم تنش. پایان نامه کارشناسی ارشد گیاهان دارویی دانشگاه آزاد واحد جیرفت

۸- باغانی، ج و علیزاده، ا .(۱۳۷۹). عملکرد مجهول و کارآیی مصرف آب در آبیاری قطره ای و شیاری. مجله تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، جلد ۵، شماره ۱۸۵.

۹- باغانی، ج و بیات، ح .(۱۳۷۸). بررسی و مقایسه دو روش آبیاری شیاری و قطره ای بر عملکرد و کیفیت گوجه فرنگی. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، (نشریه شماره ۱۳۱).

۱۰- بای بوردی، م .(۱۳۷۲). روابط آب و خاک. تهران: انتشارات دانشگاه تهران

AFLOD.COM

۱۱- بقالیان، ک .(۱۳۷۸). اثر رطوبت خاک و هوا برکمیت و کیفیت موسیلاژی بذر اسفرزه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، ص ۳۸۴ .

۱۲- بهنام فر، ک، هاشمی دزفولی، ا و سیادت، ع .(۱۳۷۷). تاثیر کاربرد کود پتاسیم بر دوره ی پر شدن دانه ذرت رقم kc-704 در شرایط تنش کمبود آب .خلاصه مقالات پنجمین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران.

۱۳- جوادی، ت.، ارزانی، ک و ابراهیم زاده، ح .(۱۳۸۳). بررسی میزان کربوهیدرات های محلول و پرولین در نه ژنوتیپ گلابی آسیایی تحت تنش خشکی. مجله زیست شناسی ایران. جلد ۱۷، ش ۴.

۱۴- حیدری شریف آباد، ح .(۱۳۷۹). گیاه خشکی و خشکسالی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، ص ۲۰۰

۱۵- رحمانی، ن.، ولدآبادی، ع . ر.، دانشیان، ج و بیگدلی، م .(۱۳۸۷). تاثیر سطوح مختلف تنش خشکی و نیتروژن بر عملکرد روغن در گیاه دارویی همیشه بهار .فصلنامه تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۲۴، صص ۱۰۱-۱۰۸ .

۱۶- زمردی، ش.، نورجو، ا و امامی، ع .(۱۳۸۵). بررسی اثر کم آبیاری در کمیت، کیفیت و قابلیت نگهداری گوجه فرنگی. مجله علمی پژوهشی تحقیقات مهندسی کشاورزی، ش ۲۷. صص ۳۱-۱۹.

۱۷- سرمدنیا، غ و کوچکی، ع .(۱۳۷۶). جنبه های فیزیولوژیکی زراعت دیم. مشهد: جهاد دانشگاهی دانشگاه مشهد، ص ۴۲۰

۱۸- سرمدنیا، غ .(۱۳۷۲). اهمیت تنش های محیطی در زراعت. مقالات کلیدی اولین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران. دانشکده کشاورزی کرج.

۱۹- شیرانی، ش.، اعتمادی، ن. ا.، مرتضی نژاد، ف و نجفی، پ .(۱۳۸۹). بررسی اثر تنش خشکی بر برخی خصوصیات مورفولوژیکی دو رقم گل سلوی، پنجمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی.

۲۰- صباغ پور، ح .(۱۳۸۲). ساز وکارهای تحمل به خشکی در گیاهان. فصلنامه خشکی و خشکسالی کشاورزی، صص ۲۱-۳۲.

AFLOD.COM

۲۱- صفی خانی، ف .(۱۳۸۶). تأثیر تنش خشکی بر عملکرد کمی و کیفی گیاه دارویی بادرشبو تحت شرایط مزرعه. پایان نامه دکتری زراعت .دانشگاه اهواز.

۲۲- عباس زاده، ب.، شریفی عاشور آبادی، ا.، لباسچی، م.ح.، نادری، م.، کندی، ح.ب و مقدمی، ف .(۱۳۸۳). تأثیر تنش خشکی بر ویژگی های فیزیولوژیک گیاه دارویی بادرنجبویه (Melissa officinalis L.). فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۳، ش ۴

۲۳- عباسی، ف و صادق زاده، ک .(۱۳۷۹). تاثیر کم آبیاری بر عملکرد و کارایی مصرف آب ذرت. مجله تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی. جلد ۵. ش ۱۸. صص ۲۳-۳۶

۲۴- علی آبادی فراهانی، ح.، حمیدی، آ.، دانشیان، ج و مرتضوی، ا .(۱۳۸۷). تاثیر قارچ میکوریزآربوسکولار و فسفر بر ویژگی های بذر گیاه گشنیز در شرایط تنش خشکی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ص ۳۵۸

۲۵- علیزاده، ا .(۱۳۸۶). رابطه آب و خاک و گیاه انتشارات. مشهد: انتشارات دانشگاه امام رضا، ص ۴۷۰

۲۶- غلام حسینی، م.، آقا علی خانی، م و ملکوتی، م .(۱۳۸۶). تاثیر سطوح مختلف نیتروزن و زئولیت بر عملکرد علوفه کلزای پاییزه. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی سال دوازدهم، ش ۴۵.

۲۷- کافی، م و مهدوی دامغانی، ع .(۱۳۷۹). مکانیزم‌های مقاومت گیاهان به تنش‌های محیطی. مشهد: انتشارات دانشگاه مشهد، ص ۲۵۴

۲۸- کریم زاده اصل، خ .(۱۳۸۱). اثر چهار دور آبیاری بر عملکرد و صفات کمی سه رقم آفتابگردان، نهال و بذر.۳۴: ۳۰۱-۲۹۳.

۲۹- گلکار، ف.، فرهمند، ع و فرداد، ح .(۱۳۸۷). بررسی تأثیر میزان آب آبیاری بر عملکرد و بازده مصرف آب در گوجه فرنگی. مجله مهندسی آب، سال اول، ش ۲۷.

۳۰- متین، ا .(۱۳۸۰). گوناگونی نقش گیاهان دارویی درپزشکی. خلاصه مقالات همایش ملی گیاهان دارویی ایران موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع. ص ۵۲.

AFLOD.COM

۳۱- مجدم، م .(۱۳۸۵). اثرات تنش کمبود آب و مدیریت مصرف نیتروژن بر خصوصیات اگروفیزیولوژیکی و عملکرد ذرت دانه ای هیبرید سینگل کراس ۷۰۴ در شرایط آب و هوایی خوزستان. رساله دکتری تخصصی فیزیولوژی گیاهان زراعی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان، ص۲۲۱.

۳۲- مجیدی هروان، ا .(۱۳۷۲). مکانیزم فیزیولوژیکی مقاومت به تنگناهای محیطی، چکیده مقالات اولین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، دانشگاه تهران، صص ۱۳۳-۱۳۴.

۳۳- موذن، ش و همکاران .(۱۳۸۳). به منظوربررسی تراکم بوته و سطوح مختلف فسفر بر صفات زراعی و عملکرد میوه و دانه گیاهان داروئی کدوی تخم کاغذی. علمی – پژوهشی تحقیقات گیاهان داروئی و معطرایران جلد ۲۲، ش ۴، صص ۴۰۹-۳۹۷

۳۴- موسوی فضل، س.ح و محمدی، ع .(۱۳۸۴). اثر تنش‌های آبی در مراحل مختلف رشد بر کمیت و کیفیت دو رقم گوجه فرنگی (کال جی و موبیل). مجله علمی پژوهشی تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، ش ۲۷-۴۰.

۳۵- می نارد، جی. هیل. و دیودام، اوکارت .(۱۳۷۲). فیزیولوژی گیاهان در شرایط دشوار، ترجمه حمید حکمت شعار، تبریز: انتشارات نیکنام، ص ۲۹.

۳۶- نباتی، ج.، زارع مهرجردی، م.، معصومی، ع.، کافی، م و باقری، ع.ر .(۱۳۹۰). بررسی تأثیر تنش شوری بر برخی شاخص های فیزیولوژیک ژنوتیپ های نخود. جلد دوم، پژوهشکده حبوبات ایران، صص ۹۶-۸۳

37- Ackerson, R.C .(1981). Osmoregulation in cotton in response to water stress.plant physiol.67:489-493.

38- Blum, A .(1989). Osmotic adjustment and growth of barley genotypes under drought stress.crop sci.29:230-233.

39- Boyer, J.S., Ort, D.R. and Ortiz-lopez, A .(1987). Photophosphorylation at low water protential.Current Topics in Plant Biochemistry and Physiology, 6: 69-73.

AFLOD.COM

40- Martin, B, and Torres, N.A.R .(1992). Effects of water deficits stress on photosyntesis,its components and component limitations and on water use efficiency in wheat.Plant Physiol, vol. 100: 733-739.

41- Synerri, C.L.M., Pizino, C. and Navari-Izzo, F .(1993). Chemical changes and O2 production in thylakoid membranes under water stress,Plant Physiol, vol.87: 211-216.

42- Chaves, M.M. and Oliveira, M.M .(2004). Mechanisms underlying plant resilence to water deficits: Prospects for water-saving agriculture. Journal of Experiment Botany, 55 (407): 2365 – 2384.

43- Dhanda, S.S., Sethi, G.S. and Behl, R.K .(2002). Inheritance of seedling traits under drought stress conditions in bread wheat. Cereal Research Communications, 30: 293-300 .

44- Downey, R. K. and Robbelen, G .(1989). Brassica species in; Robbelen. G.Dowey,R.K.and Ashr A(eds)Oil Crops of the Word. MeGraw-Hill new york pp 339-362.

45- Denmead, O. T. and Shaw, R. H .(1960). The effect of soil moisture stress at different stages of growth on the development and yield of corn. Agron. J. 52: 272-274.

46- Dunham, R. J. and Nye, P.H .(1976). The influence of water content on the uptake of ions by roots. III. Phosphate, potassium, calcium and magnesium uptake and concentration gradients in soil. J. Appl. Ecol. 13: 957–981.

47- English, M. J .(1990). Deficit irrigation management of farm irrigation system. Am. Soc. of Agric. Eng. 116: 399-412.

48- Salisbury, F.B. and Ross, C.B .(1991). Wadsworth publishing company belton California. .Plant Physiol: 316-321

49- Premachndra, G.S., Saneoka, H. and Fujita, K .(1991). Osmotic adjustment and stomatal response to water deficits in maiz. J Exp Botany,vol. 43: 1451-1456.

50- Hassani, A. and Omidbaigi, R.(2002).Effect of water stress on some morphological, physiological and metabolical characteristics in Basil (Ocuimm basilicum). Journal of Agricultural Sciences (University of Tabriz), 12 (3), 47-59 (In Farsi).

51- Hoekstra, F.A., Golovina, E.A. and Buitink, J .(2001). Mechanisms of plant esiccation tolerance. Trens in Plant Science, 6(9): 431-438.

52- Horemans, N., Foyer, C.H., potters, G. and Asard, H .(2000). Ascorbate function and associated transport system in plants. Plant Physiology and Biochemistry, 38: 531-540.

AFLOD.COM

53- IPCC .(2001). Climate change. 2001: The Scientific basis. Contribution of working group to the third assessment report of the intergovernment panel of climate (IPPC). In: Houghton J.T, Dingy, Griggs D.J, Noguer M, Van der Linden P.J, Xiaosa D,(Eds). Cambridge, UK: Cambridge University press. 881.

54- Cornoy, J.P., Virgon, J.M., Smillie, R.M. and Barlow, E.W .(1988). Influence of rought acclimation and Co2 enrichment on osmotic adjasment and chlorophyll a lurescenicof sunflower during drought, Plant Physiol, vol.186 1108-1115.

55- Ingram, J. and Bartles, D .(1996). The molecular basis of dehydration tolerance in plants. Annu Rev Plant Physiol Plant Mol Biol,vol.47 377-403.

56- Koch, K.E .(1996). Carbohydrate-modulated gene expression in plant. nnua .Rev. Plant. Physiol,vol. 47 509-515.

57- Kumar, A. and Elston, J .(1993). Leaf expansion in *Brassica* species in response to water stress Indian Journal of Plant Physiology, 36(4):220-222.

58- Koutroubas, S.D., Papakosta, D.K. and Doitsinis, A.(1999). Adaptation and yielding ability of castor plant (Ricinus communis L.) genotypes in a Mediterranean climate. Eur. J. Agron. 11: 227-237.

59- Rensburg, L.V. and Kruger, G.H.J .(1993). Proline accumulation as drought tolerance selection criterion :it's relationship to membrane integrity and chloroplast ultra stracture in Nicotiana tabacum L. J Plant Physiol,vol.141188-194.

60- Levitt, j .(1972). Responses of plants to Environmental stress Acadamic press.NEW YORK. Ludlow.MM. 1980.Adaptive significance of Dehli. 656 p.

61- Singh, K. B. and Saxena, M. C .(1991). Studies on drought tolerance in legume programme. Annual report ICARDA.

62- Mitchell, J.P., Shenan, C., Grattan, S.R. and May, D.M .(1991). Tomato fruit yields and quality under water deficit and salinity. J. Am. Soc. for Hort. Sci. 116 (2): 215-221.

63- Munne, S. and Alegre, L .(1999). Role of dew on the recovery of water stressed Melissa officinalis L. Journal of Plant Physiology, 154(5-6): 759-766.

64- Nadiu, T. and Naraly, A .(2001). Screening of drought tolerance in greengram (Vina radiata L. Wilczeek) genotypes under receding soil moisture. Indian journal of plant physiology, 6(2): 197-201.

65- Petropoulos, S. A., Daferera, D., Polissiou, M. G. and Passam, H.C .(2008). The effect of water deficit stress on the growth, yield and composition of essential oils of parsley. Scientia Horticulturae, 115(4), 393-397.

AFLOD.COM

66- Rajinder, S.D .(1987). Glutathione status and protein synthesis during drought and subsequent dehyration in Torula rulis. Plant Physiology, 83: 816-819.

67- Rizopoulou, S. and Diamantoglon, S .(1991). Water stress, induced diurnal variation in leaf water relation stomatal conductance, soluble sugar, lipids and essential oil content of Origanum majorana. L. Journal of Horticultural Science, 66: 119-25.

68- Rodrigues, L .(2006). Drought and drought stress on south texas landscape plants. San Antonio Express News. Available from: http: bexar-Tx. T. Tamu. Edu.

69- Sairam, R.K., Deshmukh, P.S. and Saxena, D.C .(1998). Role of antioxidant systems in wheat.Genotype tolerance to water stress. Biologia Plantarum, 41(3): 387-394.

70- Smirnoff, N. and Wheeler, G.L .(2000). Ascorbic acid in plants: biosynthesis and function. Critical Review of Plant Sciences, 19: 267-290.

71- Shubhra, K., Dayal, J., Goswami, C. L. and Munjal, R .(2004). Effects of water-deficit on oil of Calendula aerial parts. Biologia Plantarum, 48(3): 445-448.

72- Sepaskhah, A. R., and Ilampour, S .(1996). Relationships between yield, crop water stress index (CWSI) jr and transpiration of cowpea (Vigna sinesis L). Agron. Agric. Environ. 16: 269-279.

73- Tavakoli, A.R .(2001). Selection for single irrigation management in wheat cultivation. J. Agric. Eng. Res. 2(7), 41-50. [In Persian with English Summary].

74- Thomas, H .(1997). Drought resestance in plant.In basra.S .AIndia. pp 42-74

75- Hissao, T .(1973). Plant responses to water stress. Annu Rev Plant Physiol,vol. 24 . 519-570.

76- Turkan, I., Bor, M., Ozdemir, F. and Koca, H .(2005). Differential responses of ipid peroxidation and antioxidants in the leaves of drought tolerant .acutifoliusGray and drought-sensitive *P. vulgaris* L.subjected to polyethylene glycol mediated water stress. Plant Science, 168: 223-231.

77- USDA .(2006). Estimated consume and production oil seed in world.

78- Vietkohler, U., Krambein, A. and Kosegarten, H .(2001). Different water supply in fluences growth and fruit quality in tomato. In plant nutrition food security and sustainability of agro- ecosystems. Kuwer academic publishers. Printed in the Netherlands, 308-309.

AFLOD.COM

Abstract

To investigate the effect of different tensions on the amount of function and photochemical characteristics of marshmallow (*Althea roseal*), a vase experiment in complete random block with 3 replications carried out in a farm in jiroft(in kerman province) in agricultural year 90-91. This experiment investigated the dry tension in 4 levels (complete irrigation period without tension-20 percent moisture decrease-40 percent moisture decrease 60 percent moisture decrease in relation to farms condition) in this experiment, the length of leafs area measured each 10 days (once)for studying the growth index, and after flowering, it was harvested and the following photochemical

Studies were done: the amount of flovonid-phenols-carotenoid-prolin-mossilage and antioxidation effects-the results showed that the effect of tension on height-biologic function-DPPH activity-flovonid and LAI was meaningful in 1% level, it was also meaningful on perlin-carotenoid and phenol in 5% level. 40% dry tension increased the amount of perlin-flavonid and phenols. Also in 40% treatment. The least amount of carotenoid observed in relation to control, and because of long structure of carotenoids and hydrophobe effect, in 40% tension of plant there was a concentration on making polar structures like: phenels and carotenoids and prevents the non-polar compounds which do not help water storage, so it decreases the amount of carotenoids synthesis and tend to produce polar compounds like: phenels and phelavonids. In Go% treatment, it seems that the plant has lost its life condition, because the photochemical compounds are decreasing compared to control and it seems that the pland has lost life conditions.

Key words: dry tension-marshmallow-biologic function and prolin and flavonoeid.

AFLOD.COM