

بررسی تاثیرات جنگلکاری روی تغییرات دما در زاگرس میانی (منطقه مورد مطالعه : شهیون دزفول)
نویسندگان:

مریم بهداروند^۱ ، سید محسن حسینی*^۲ ، سید محمد باقر نبوی^۳، احسان صیاد^۴

- ۱- کارشناسی ارشد ارزیابی محیط زیست، مرکز علوم تحقیقات اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی
- ۲- دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس
- ۳- استادیار گروه محیط زیست ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر
- ۴- کارشناسی ارشد جنگلداری، عضو هیئت علمی مرکز آموزش عالی واحد بهبهان

چکیده

به منظور بررسی تغییرات احتمالی دما در یک محیط جنگلکاری شده نسبت به محیط بدون پوشش درختی، منطقه‌ای به مساحت ۵۰ هکتار از اراضی جنگلکاری شده پشت سد دز واقع در منطقه شهیون شهرستان دزفول انتخاب گردید. برای انجام مقایسه داده ها محدوده ای نیز به وسعت ۱۰ هکتار بعنوان شاهد در خارج از محدوده جنگلکاری در نظر گرفته شد. سپس به صورت تصادفی سیستماتیک ۳ دماسنج ماکزیمم- مینیمم در ارتفاع ثابت ۵۲۰ متر از سطح دریا در قسمت جنگلکاری شده و ۳ دماسنج نیز در منطقه بدون پوشش در همان لاین ارتفاعی کارگزاری گردید. داده های بدست آمده طی یک ماه پس از گردآوری و آنالیز نشان دادند که تفاوت دما در دو منطقه بسیار چشمگیر و نزدیک به ۳ درجه سانتیگراد می باشد. نوسانات دمایی نیز به طرز معنی داری در منطقه جنگلکاری شده کمتر از قسمت جنگلکاری نشده بوده است.

کلمات کلیدی: تغییرات دمایی، جنگلکاری، بادام کوهی (*Amygdalus scoparia*)، زاگرس میانی، دزفول

۱- مقدمه

طبق گفته *Smith* (۱۹۹۶) هر رویشگاهی که تنوع زیستی بیشتری داشته باشد، پایداری اکولوژیکی و حاصلخیزی بیشتری را خواهد داشت و یک اکوسیستم پایدار و پویا خواهد بود. افزایش روز افزون جمعیت و

متعاقب آن بالا رفتن نیازهای آنان از یک سو و از سوی دیگر کاهش روز افزون مساحت منابع طبیعی کشور اهمیت و جایگاه جنگلکاری را بخوبی روشن می سازد. اهمیت جنگلکاری بمنظور تعدیل آب و هوا، افزایش نزولات آسمانی، جلوگیری از فرسایش و ایجاد محصولات چوبی، صنعتی و بالاخره مسئله گردشگاه جنگلی بر کسی پوشیده نیست. در چنین شرایطی است که می توان با حفظ گونه های بومی و یا معرفی کردن گونه جدید متناسب و سازگار با محیط اقدام به جنگلکاری نمود. (ریاضی ۱۳۷۳)

جنگلهای کوهستانی زاگرس به عنوان جنگلهایی از نظر تامین آب سالم برای مصارف کشاورزی و انسانی از اهمیت حیاتی برخوردارند. جنس بادام یکی از باارزش ترین رستنیهای ایران می باشد که در بخش کوهستانی منطقه ایران- تورانی در مرکز، شرق و غرب کشور پراکنش دارد. این جنس دارای بیش از ۴۰ گونه در پاره ای از نقاط جهان می باشد که بیش از ۳۰ گونه آن در ایران رویش دارند.

جنگل های زاگرس که به صورت نواری بخش غربی کشور را می پوشانند، به جهت شرایط مختلف توپوگرافی و خاکی، از جمله مناطقی است که تنوع زیستی بسیار خوبی از گونه های گیاهی و جانوری را داراست. اما با این حال سهم بسیار کمی از مطالعات تنوع زیستی را به خود اختصاص داده است (الوانی نژاد ۱۳۷۸).

۲- مواد و روش ها

۲-۱- منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه در ۷۰ کیلومتری شمال شهرستان دزفول در عرض جغرافیایی "۲۹° ۴۰' ۳۲" تا "۵۹° ۴۰' ۳۲" شمالی و طول "۱۶° ۳۲' ۴۸" تا "۲۸° ۳۳' ۴۸" شرقی در دهستان شهیون واقع گردیده است. دامنه ارتفاعی منطقه ۴۰۰ تا ۶۰۰ متر از سطح دریا و دارای جهت های جغرافیایی شمالی و غربی- شرقی می باشد. تنها درصد کمی از منطقه شیب پایین داشته و درصد بالایی از آن را شیب های تند (بالای ۶۰ درصد) تشکیل می دهد متوسط درجه حرارت سالیانه منطقه بر اساس نزدیک ترین ایستگاه (ایستگاه تبخیر سنجی سد دز)، ۲۴/۲ درجه سانتیگراد و متوسط بارندگی سالیانه منطقه ۴۲۸/۴۵ میلی متر با حداکثر بارندگی ماهیانه ۱۰۷/۹۵ میلی متر در آذر ماه و حداقل صفر میلی متر در چهار ماه خرداد، تیر، مرداد و شهریور می باشد. در سال ۱۳۷۹ اداره منابع طبیعی شهرستان دزفول با هماهنگی سازمان آب و برق شهرستان دزفول اقدام به کشت گونه بادام کوهی (*Amygdalus scoparia*) به مساحت ۷۰۰ هکتار از طریق بذر پاشی در منطقه شهیون نمودند. فواصل کشت انتخابی بوده و با حفر چاله هایی به عمق ۳۰-۲۰ سانتیمتر و کشت بذر در ۸-۷ سانتیمتری سطح خاک جنگلکاری صورت گرفته است. در سالهای بعد با توجه میزان افت بذر و بازدهی محصول اقدام به واکاری عرصه های بدون پوشش گیاهی نمودند. هیچ گونه کود پاشی برای گونه های کشت شده انجام نمی گیرد و آب مورد نیاز گیاه از طریق بارندگی تامین می شود (دیم). این منطقه در ارتفاع ۴۰۰-۶۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد و از نظر توپوگرافی کوهستانی با شیب های متوسط تا زیاد است. سازند منطقه آقاجاری است. منطقه همجوار با دریاچه پشت سد دز بوده و نسبت به بخش مرکزی شهرستان دزفول آب و هوای مطلوب تری دارد.

۲-۲- ویژگیهای اکولوژیکی گونه بادام کوهی

بادام از خانواده گل سرخیان *Rosaceae* و زیر تیره گوجه ایها *Prunoidae* و جنس بادام *Amygdalus* می باشد. این گیاه غالباً در نواحی نیمه خشک و استپی می روید و گسترش اصلی آن در ایران در بخش کوهستانی منطقه ایران- تورانی است و یکی از عناصر آن محسوب می گردد. این گیاه یکی از مقاومترین درختان نسبت به

سرما و خشکی است. در زمستانهای سرد می تواند تا ۲۰ درجه سانتیگراد زیر صفر را نیز تحمل نماید، ولی گل آن نسبت به سرما حساس است و سرمای دیررس باعث ریزش آنها می شود. آب و هوای مرطوب برای این جنس گیاهی مناسب نیست. رویشگاههای بادام اغلب در مناطق با بارندگی بین ۶۰۰-۲۰۰ میلیمتر در سال گسترش دارند. گونه های جنس بادام در خاک های آبرفتی کوهپایه ها بخوبی رشد می نمایند و در زمینهای سخت و سنگلاخی هم دوام می آورند و با خشکی سازگارند، به همین جهت غالباً در دامنه های کوهستانها رویش دارند. سیستم قوی ریشه ای آنها می تواند آهک فعال را در خاک تحمل کند و خاک اغلب رویشگاههای طبیعی بادام، سبک و کم و بیش آهکی با نفوذ پذیری خوب است. بادامها اراضی رسی و مرطوب را نمی پسندند. شوری خاک را تا حداکثر ۷ میلی موس تحمل می کنند و کلا در خاکهای با PH قلیایی بهتر رشد و نمو دارند. روشنایی پسندی، مقاومت نسبت به خشکی، باد، گرما و شوری خاک از بارزترین ویژگیهای اکولوژیکی بادامهاست. (الوانی نژاد ۱۳۷۸)

۲-۳- مصارف بادام

هسته بادام معمولی خوراکی است و ارزش غذایی فراوان دارد که یا بصورت خشکبار مصرف شده و یا بصورت کیک و یا روغن بادام مصرف مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین از بادامها نوعی صمغ ترشح می شود که به نام "زدو" معروف است و در پاره ای از صنایع از جمله چسب سازی کاربرد دارد (الوانی نژاد ۱۳۷۸)

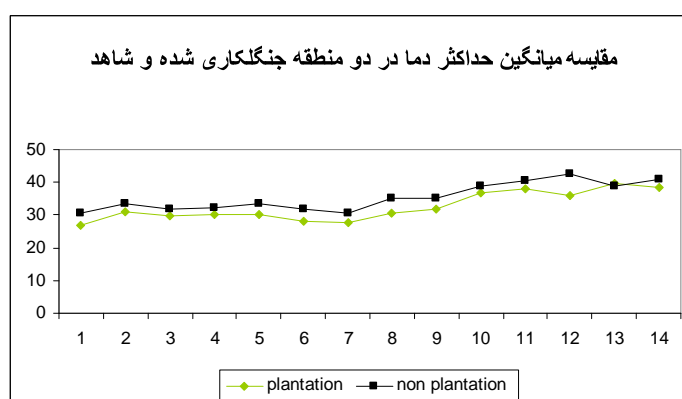
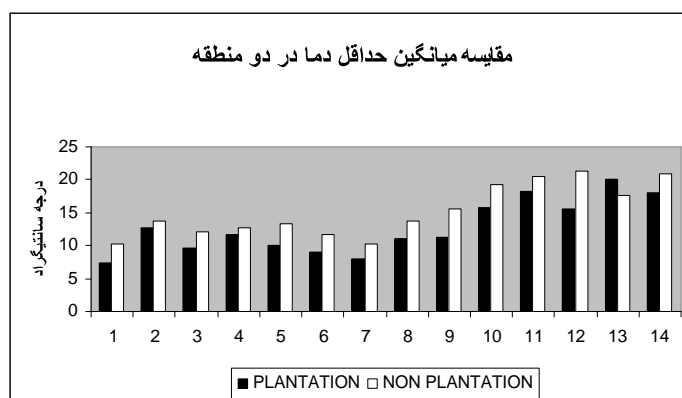
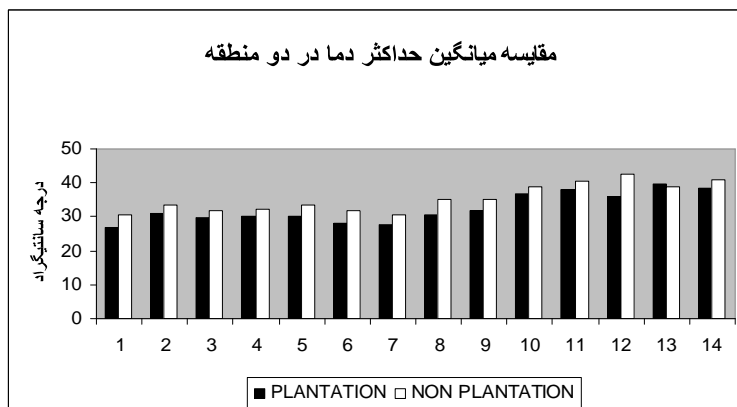
۲-۴- مواد و روشها

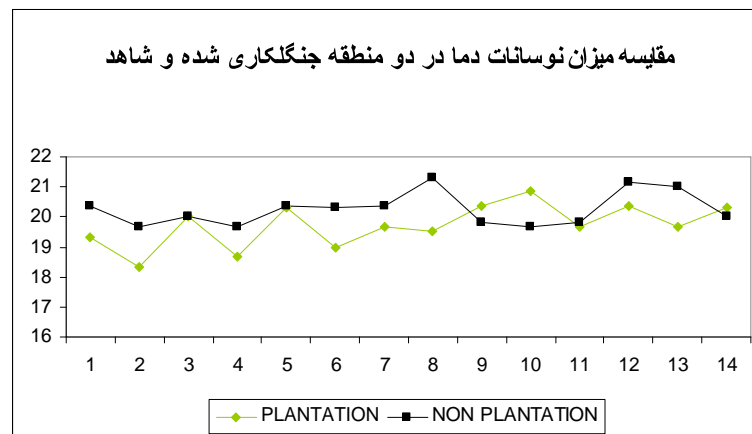
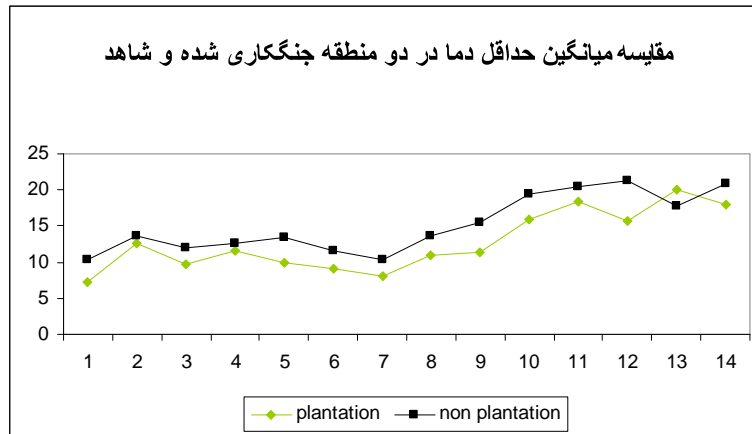
بمنظور بررسی تغییرات احتمالی دما در منطقه جنگلکاری شده اقدام به نصب و کارگذاری ۳ دماسنج ماکزیمم-مینیمم در نقاط مختلف در یک لاین ارتفاعی (۵۲۰ متری) نموده و ۳ دماسنج دیگر نیز در موقعیت های تقریباً مشابه در منطقه شاهد قرار داده شد و تغییرات دمایی مختلف طی روزهای مختلف در یک ماه (۱۹-۶ اردیبهشت ماه) ثبت و جمع آوری گردید. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون T جفت شده به آنالیز داده ها پرداخته شد.

۳- نتایج

با استفاده از آزمون T جفت شده نشان داده شد که حداکثر و حداقل دما در اردیبهشت ماه (زمان آماربرداری) در دو منطقه تفاوت معنی دار در سطح آماری ۹۹٪ با هم داشته میانگین ماکزیمم دما طی دوره یک ماهه آماربرداری در منطقه جنگلکاری ۳۲/۴۶ درجه سانتیگراد و در منطقه شاهد ۳۵/۴۵ درجه سانتیگراد بوده است که حاکی از پایین تر بودن ماکزیمم دما در منطقه جنگلکاری شده نسبت به منطقه خارج از جنگلکاری در این دوره آماری می باشد. میانگین مینیمم دما طی دوره یک ماهه آماربرداری در منطقه جنگلکاری ۱۲/۷۵ درجه سانتیگراد و در منطقه شاهد ۱۵/۲ درجه سانتیگراد بوده است که حاکی از بالاتر بودن مینیمم دما در منطقه جنگلکاری شده نسبت به منطقه خارج از جنگلکاری در این دوره آماری می باشد. نوسات دما در منطقه جنگلکاری شده ۱۹/۷ درجه سانتیگراد و در منطقه خارج از جنگل ۲۰/۲۵ درجه سانتیگراد می باشد که نشاندهنده پایین تر بودن نوسانات دما در منطقه جنگلکاری

شده نسبت به خارج از جنگل است. با آنالیز های آماری مشخص گردید که بین نوسانات دما در دو منطقه در سطح احتمال ۹۵٪ رابطه معنی دار وجود دارد.





نتایج آزمون تی جفتی برای مقایسه ماکزیمم دما در دو منطقه شاهد و جنگلکاری شده

Paired Samples Statistics

Pair 1		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
	PLANTATION	32.46	14	4.36	1.16
	NONPLANTION	35.45	14	4.05	1.08

Paired Samples Test

Pair 1	PLANTATION - NONPLANTION	Paired Differences	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Interval		Confidence of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean			Lower	Upper	Lower	Upper			
		-2.99			-3.95	-2.03	-6.74	13			

نتایج آزمون تی جفتی برای مقایسه منیمم دما در دو منطقه شاهد و جنگلکاری شده

Paired Samples Statistics

Std. Error Mean	Std. Deviation	N	Mean		Pair 1
1.09	4.1	14	12.75	PLANTION	
1.06	3.97	14	15.2	NONPLANT	

Paired Samples Test

Sig. (2-tailed)	df	t	95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Mean	Std. Deviation	Paired Differences Mean		Pair 1
			Upper	Lower					
.000	13	-5.05	-1.4	-3.5	.48	1.82	-2.45	PLANTION - NONPLANT	

نتایج آزمون تی جفتی برای مقایسه نوسانات دما در دو منطقه شاهد و جنگلکاری شده

Paired Samples Statistics

Std. Error Mean	Std. Deviation	N	Mean		Pair 1
.19	.71	14	19.7	PLANTATI	
.15	.56	14	20.25	NONPLAN	

Paired Samples Test

Sig. (2-tailed)	df	t	95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Mean	Std. Deviation	Paired Differences Mean		Pair 1
			Upper	Lower					
.036	13	-2.33	-.04	-1.03	.23	.86	-.54	PLANTATI - NONPLAN	

۴- بحث و نتیجه گیری نهایی

با توجه به نتایج بدست آمده از قسمت دما می توان بر این نتیجه علمی صحت گذاشت که محیط جنگلی در مقایسه با منطقه غیر جنگلی در شرایط مساوی هوا در تابستان خنک تر و در زمستان گرمتر است (ریاضی ۱۳۷۳). میانگین دمای ماکزیمم در منطقه جنگلکاری نسبت به منطقه خارج کمتر بوده است. این اختلاف می تواند ناشی از برهنگی زمین در منطقه خارج، اندک بودن رطوبت خاک و هوا، سایه گستری کمتر و پوشش علفی کمتر نسبت به منطقه جنگلکاری باشد. میانگین دمای مینیمم در منطقه جنگلکاری نسبت به منطقه خارج بیشتر بوده است که می توان آنرا بدین صورت توجیه نمود که از آنجا که اثر تعدیل کنندگی درختان و سپس درختچه ها نسبت به گیاهان علفی بیشتر است (حجازی ۱۳۸۱). در منطقه خارج از جنگلکاری که دارای پوشش درختی تقریباً صفر است و پوشش علفی فقیر و با غالبیت گراسهای یکساله است اثر پوشش گیاهی در تعدیل دما بسیار کم رنگ تر از منطقه جنگلکاری شده است. از طرفی دیگر رطوبت درون مناطق جنگلی افت دما را کنترل می نماید (مجنونیان ۱۳۶۹).

با توجه به نتایج جداول آنالیز دما و نمودار نوسانات دمایی دو منطقه می توان دریافت که سطح نوسانات دما در منطقه خارج نسبت به منطقه جنگلکاری شده بالاتر است که بدان معناست که نوسانات کمتر دمایی در محیط جنگلکاری تنش های دمایی کمتری را برای موجودات این منطقه ایجاد نموده است و این عامل نیز خود می تواند دلیل دیگری برای تنوع گونه ای بیشتر منطقه جنگلکاری نسبت به منطقه خارج باشد. شرایط آب و هوایی ایجاد شده در محیط جنگلی، ضامن دوام جنگل و

امکان زیست و زاد آوری درختان و سایر جانداران آن است (ریاضی ۱۳۷۳) نوسانات کمتر دما در منطقه جنگلکاری شده می تواند ناشی از رطوبت بیشتر خاک و هوا در اثر تبخیر و تعرق پوشش علفی و درختی موجود در آن منطقه باشد. چراکه محیط دارای پوشش گیاهی نسبت به محیط بدون پوشش گیاهی همواره رطوبت نسبی بیشتری دارد (هدایتی ۱۳۷۵).

پیشنهاد می گردد اولاً، با تشویق بیشتر مسئله بادمکاری در قالب طرحهای مشارکت مردمی با ارائه تسهیلات بانکی و سایر تشویق ها برای گسترش بادمکاری در اراضی دیم، مخصوصاً در منطقه شهیون که از سالها پیش شروع شده و این محلها دقیقاً با پراکنش گونه طبیعی بادم در زمانهای گذشته مطابقت داشته که در طی زمان، تخریب و دیمکاری گشته بر حاصلخیزی خاک افزوده و زمینهایی را که عاری و بی حاصل شده اند تحت کشت گونه های چوبی بومی و ارزشمندی چون بادم کوهی برد. برای جنگلکاری در این مناطق می توان از گونه های همراهی چون بنه، کلخنگ، انجیر و... استفاده نمود ولی جهت کاشت گونه ها باید مطالعات دقیق تری صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

نگارنده این مقاله بر خود لازم می داند تا بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از مسئولین و پرسنل محترم اداره منابع طبیعی شهرستان دزفول جهت همکاری در انجام این تحقیق خصوصاً مهندس آخوندعلی جهت انجام عملیات صحرایی و تمامی همکاریهای بی دریغش ابراز دارد.

منابع

۱. الوانی نژاد، س، ۱۳۷۸، بررسی عوامل موثر بر پراکنش بادم کوهی در دو منطقه مختلف استان فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی و نور
۲. حجازی، ر، آبادی، پ، ۱۳۸۱، تاثیر گیاهان بر دمای محیط اطراف (مطالعه موردی پارک طالقانی)، علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۱۲، دوره بهار
۳. ریاضی، ب، ۱۳۷۳، کلیاتی از دیدگاه محیط زیست درباره جنگلهای شمال کشور، فصلنامه محیط زیست دوره دوم شماره دوم
۴. مجنونیان، ه، ۱۳۶۹، درختان و محیط زیست، چاپ اول، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست
۵. هدایتی، م، ع، ۱۳۷۵، سیر تحول جنگلکاری در ایران، مجله جنگل و مرتع شماره ۵۲

Smith, F. 1996. *Biological diversity, ecosystem stability and economic development*. *J. Ecological Economics*, 16: 191-203.

Survey on effects of plantation on variety temperature in middle Zagrus (case study : shahyon Dezful)

Abstract

In order to survey on probably variety of temprature in a planted area compare to nonplanted area selected 50 Ha of planted land of near the Dez dam in shahyon of Dezful . For data comparing selected area 10 Ha as well as buffer zone in out of planted land .Then based on Random-systematic method, 3 thermometer maximum-minimum

in the stable line altitude 520 meter up the sea level in planted land & 3 thermometer in nonplanted land in same line were installed too. Harvested data duration one month after assemblage and analysis showed that temprature difference in two aera was verey salient and it was proximate to 3°c .

Temprature vibration in plated land lower than the nonplanted land meaning ful .

Key word: temprature differences, planted land ,Amygdalus scoparia, Meddle Zagrus

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.