



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بررسی اثر شوری بر جوانه زنی گونه دیوخار (*Lycium depressum*) در رویشگاه اینچه برون استان گلستان

فرج الله شربتی^{۱*}، مجید محمد اسمعیلی^۲، بهاره بهمنش^۳

۱- کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گلستان، ایمیل: sharbati1340@yahoo.com

۲- دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه گنبد کاووس

۳- استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه گنبد کاووس

چکیده

با توجه به افزایش سطوح اراضی شور و خشک در کشور، بررسی عملکرد گیاه در مواجهه با تنش شوری و یافتن گونه‌های مقاوم به شوری، مهم و ضروری به نظر می‌رسد. هدف این پژوهش بررسی و شناخت اثر سطوح مختلف شوری بر میزان جوانه‌زنی گونه *Lycium depressum* است. بدین منظور در منطقه اینچه برون، از گونه‌های مذکور بذور جمع‌آوری و پس از آماده‌سازی، در محیط آزمایشگاهی کشت شدند. روش پژوهش بدین صورت بوده است که در هر پتری‌دیش تعداد ۲۰ بذر تحت تنش‌های شوری شاهد، ۰/۲، ۰/۴، ۰/۶، ۰/۸ گرم بر لیتر قرار گرفته و درصد جوانه‌زنی اندازه‌گیری شد. سپس با استفاده از آزمون مقایسه میانگین یک طرفه دانکن، در نرم‌افزار SPSS²³، به بررسی و سنجش اختلاف میانگین سطوح مختلف شوری و خشکی پرداخته شد. نتایج حاصله نشان داد که بذورهای گونه‌ی دیوخار، نسب به شوری با نمک کلرید کلسیم و سولفات سدیم حساس و در غلظت ۰/۲ نمک کلرید سدیم و سولفات منیزیم مقاوم است. به طور کلی با افزایش شوری درصد جوانه زنی به صورت معنی داری کاهش می‌یابد.

واژگان کلیدی: شوری، تنش، جوانه‌زنی، دیوخار.

مقدمه

با توجه به اینکه بخش اعظمی از مراتع کشور در مناطق خشک و نیمه‌خشک قرار دارد؛ بحث شوری و تنش‌های حاصل از آن در گیاهان این مناطق دارای اهمیت بسیاری است. بیشتر وسعت کشور ایران را اقلیم خشک و نیمه‌خشک و حدود ۱۲/۵ درصد از آن را اراضی شورزار و نمکی در بر گرفته است. یکی از مشکلات عمده در مراتع، کمبود علوفه به ویژه در مناطقی با



خاک یا آب نامناسب و شور است؛ وجود چنین عوامل محدود کننده‌ای سبب کاهش تولید علوفه شده است (Misra & Dwivedi, 1995؛ آذرنبوند و جعفریان جلودار، ۲۰۰۴). با وجود این محدودیت‌ها، با اعمال مدیریت مناسب می‌توان این محیط‌ها را به سوی شرایط مثبت سوق داد (جعفری، ۱۳۷۳). بدین منظور اقداماتی از قبیل احیا و اصلاح مراتع، جمع‌آوری آب به منظور تأمین آب، کشت و تکثیر گونه‌ها و ارقام متحمل و سازگار به شرایط محیطی به ویژه خشکی، شوری، غنی سازی مواد خشبی، استفاده از محصولات فرعی صنایع کشاورزی و غذایی برای استفاده صحیح‌تر از آن‌ها و تغذیه دام بر اساس مواد مغذی مورد نیاز، از اهمیت خاصی برخوردار است (عبادی، ۱۳۷۸).

بررسی‌ها در زمینه‌ی مقاومت به تنش شوری گیاهان در ایران بیشتر روی گیاهان زراعی صورت گرفته است و درباره‌ی گیاهان مرتعی تحقیقات کمتر است. مطالعات در زمینه تأثیر شوری نشان داده‌اند که در بسیاری از گیاهان با افزایش غلظت نمک، شاخص‌های جوانه‌زنی کاهش می‌یابد و رشد گیاهچه کم می‌شود (غلامی و همکاران، ۲۰۱۰). قهرمانی و همکاران (۲۰۰۹) با بررسی اثر شوری بر جوانه‌زنی گونه *Nepeta persica* به این نتیجه رسیدند که با افزایش میزان شوری، درصد و سرعت جوانه‌زنی، رشد گیاهچه کاهش یافت. Nichols و همکاران (۲۰۰۹)، با بررسی مقاومت به شوری لگوم‌های مرتعی در مرحله جوانه‌زنی به این نتیجه دست یافتند که با افزایش سطوح شوری، درصد جوانه‌زنی به طور معنی‌داری کاهش یافت. انواری و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی اثر تنش شوری بر جوانه‌زنی هفت گونه مرتعی (*Sedlitzia rosmarinus*، *Haloxylon aphyllum*، *Zygophyllum eurypterum*، *Atriplex lentiformis*، *Pteropyron aucheri*، *Haloxylon persicum*، *Suaeda fruticosa*) در شش سطح شوری (۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰ و ۵۰۰ میلی‌مولار) از نمک سدیم کلرید به این نتیجه دست یافتند که با افزایش میزان شوری، درصد و سرعت جوانه‌زنی کلیه گونه‌ها کاهش پیدا کرد. صادقی و همکاران (۱۳۸۹)، با مطالعه روی تأثیر شوری بر برخی ویژگی‌های فیزیولوژیکی دو رقم گندم به این نتیجه رسیدند که شوری درصد جوانه‌زنی بذور را کاهش می‌دهد. مصلح آرانی و همکاران (۱۳۸۹)، با بررسی اثر تنش شوری ناشی از دو نوع نمک NaCl و مخلوط $\text{NaCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ (به نسبت ۷۰ و ۳۰ درصد) در پنج سطح (۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۵۰۰ و ۸۰۰ میلی‌مولار بر لیتر) بر روی سه رقم سالسولا به این نتایج دست یافتند که در هر دو نمک با افزایش غلظت درصد جوانه‌زنی بذرها کاهش یافت. در هر سه گونه بیشترین درصد جوانه‌زنی در سطح شاهد و ۲۰۰ میلی‌مولار و کمترین درصد جوانه‌زنی در غلظت ۸۰۰ میلی‌مولار با محلول $\text{NaCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ مشاهده شد. Cherifi و همکاران (۲۰۱۱)، با بررسی اثر تنش شوری بر جوانه‌زنی دو گونه *M. ciliaris* (L) و *M. polymorpha* (L) به این نتیجه دست یافتند که با افزایش شوری در هر دو گونه درصد جوانه‌زنی بذور کاهش می‌یابد.



در بررسی تنش‌های شوری و خشکی بر ویژگی‌های جوانه‌زنی بذر *Trifolium alexanderium* مشخص شد که تنش شوری و خشکی، درصد و سرعت جوانه‌زنی، شاخص بنیه‌ی بذر، طول ساقه‌چه و ریشه‌چه را به طور معنی‌داری کاهش می‌دهد (تمرتاش و همکاران، ۲۰۱۱؛ ناصری و همکاران، ۲۰۱۱؛ غلامی و همکاران، ۲۰۱۱). بررسی شاخص‌های جوانه‌زنی ماشک گرمسیری *Vicia sativa*، گونه‌ی مرتعی *Atriplex laucoclada* و گونه *Capparis sninosal* در شرایط تنش شوری و خشکی نشان داد که تیمارهای شوری و خشکی بر صفات جوانه‌زنی بذر اثر معنی‌دار دارد (غلامی و همکاران، ۲۰۰۶). بحرینی نژاد (۱۳۹۱)، در ارزیابی، اثرات تنش آبی بر خصوصیات رشد و کیفیت، شش ژنوتیپ متعلق به چهار گونه آویشن از جنس *Thymus* دریافت که در پتانسیل‌های منفی‌تر از ۰/۳ - مگاپاسکال، بذور هیچ یک از ژنوتیپ‌ها قادر به جوانه‌زنی نبودند.

معرفی گونه‌های شورپسند و خشکی‌پسند می‌تواند؛ برای بهبود وضعیت کمی و کیفی مراتع و در جهت احیاء اکوسیستم‌های مرتعی گام موثری باشد. با توجه به اینکه لازمه‌ی احیا و توسعه‌ی مراتع، کشت گونه‌های مناسب مرتعی است؛ انجام تحقیقاتی پیرامون تأثیر عوامل تنش‌زا بر رشد گیاهان مرتعی ایران، نظیر: مرحله‌ی حساس جوانه‌زنی ضروری به نظر می‌رسد و لازم است برنامه‌ریزی مناسب جهت یافتن و پرورش گیاهانی که بتواند در شرایط شوری محیط نیز عملکرد قابل قبولی داشته باشند؛ صورت گیرد. در راستای این اهداف، تحقیق حاضر درباره‌ی مقاومت به تنش‌های شوری و خشکی در مرحله‌ی جوانه‌زنی، بر روی گونه‌ی مهم مرتعی *Lycium depressum* صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

معرفی رویشگاه‌های مبدأ بذور

بذرهای گونه‌های مورد آزمون، از محوطه ایستگاه تحقیقاتی تنگلی اینچه برون که در شمال شرقی استان گلستان واقع شده است. مختصات جغرافیایی آن $31^{\circ} 58' 55''$ تا $56^{\circ} 02' 39''$ طول شرقی و $54^{\circ} 50' 37''$ تا $54^{\circ} 38' 37''$ عرض شمالی و وسعتش حدود ۴۶ کیلومترمربع و دامنه ارتفاعی حوزه، حداقل ۲۴۰ و حداکثر ۷۰۰ متر از سطح دریا است. این آزمایش به منظور بررسی اثر شوری ناشی از چهار نوع نمک بر جوانه‌زنی گونه مرتعی *Lycium depressum*، در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بخش تحقیقات منابع طبیعی انجام شد.

این تحقیق در قالب آزمایش کرت‌های خرد شده با ۴ تیمار اصلی نمک‌های NaCl ، CaCl_2 ، MgSO_4 و Na_2SO_4 و ۵ تیمار فرعی سطوح مختلف نمک (۰، ۰/۲، ۰/۴، ۰/۶ و ۰/۸) بر حسب گرم بر لیتر در ۵ تکرار انجام شد. بدین صورت که ابتدا محلول‌های نمکی در غلظت‌های مورد نیاز تهیه شد و سپس به هر پتری‌دیش پنج میلی‌لیتر محلول نمک در غلظت‌های مختلف افزوده شد.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

برای جلوگیری از تبخیر شدن محلول از پتری دیش‌های درب دار برای آزمایش استفاده شد. برای بررسی جوانه‌زنی آن‌ها به مدت ۱۵ روز در دمای ۱۸ درجه سانتی‌گراد در ژرمیناتور نگهداری شدند.

شمارش بذور جوانه‌زده از روز دوم آزمایش آغاز شد و تعداد بذور جوانه‌زده هر روز یادداشت‌برداری می‌شدند؛ به طوری که شاخص جوانه‌زنی برای کلیه بذور، خروج ریشه‌چه از بذر به اندازه ۲ میلی‌متر در نظر گرفته شد. شمارش تا هنگامی که افزایشی در تعداد بذور جوانه‌زده مشاهده نشود؛ ادامه یافت و سپس در آخرین روز با شمارش گیاهچه از هر پتری دیش، درصد جوانه‌زنی، اندازه‌گیری و میانگین آن‌ها در محاسبات استفاده شد. برای محاسبه درصد جوانه‌زنی از معادله (۱)، استفاده می‌شود (کافی و مهدوی دامغانی، ۱۳۸۱).

$$(۱) \times 100 = \text{درصد جوانه‌زنی} = \frac{\text{تعداد کل بذور} / \text{تعداد بذور جوانه‌زده تا روز } D}{\text{تعداد کل بذور}}$$

در معادله (۲)، D شماره روزهای مورد نظر پس از شروع آزمایش است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون تجزیه واریانس ANOVA با استفاده از نرم افزار آماری Spss²³ استفاده شد. در این آزمون سطح معنی‌داری ۵ درصد (۵٪) در نظر گرفته شد. قبل از انجام آنالیز از نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف، اطمینان حاصل گردید و در صورت غیرنرمال بودن داده‌ها، با روش‌ها رایج همچون لگاریتم و رادیکال داده‌ها نرمال شدند.

نتایج

جدول ۱، نتایج مربوط به آنالیز واریانس را بین سطوح مختلف شوری برای نمک‌های کلرید سدیم، کلرید کلسیم، سولفات سدیم و سولفات منیزیم نشان می‌دهد. طبق نتایج حاصل از تجزیه واریانس برای غلظت‌های مختلف نمک‌ها بین درصد جوانه زنی بذر در غلظت‌های مختلف هر نوع نمک، اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($p \leq 0/01$).

جدول ۱ - نتایج حاصل از تحلیل واریانس مربوط به تأثیر نمک‌های مختلف در غلظت‌های مختلف بر جوانه زنی بذر گیاه *Lycium depressum*

نوع نمک	منبع	درجه	مجموع	میانگین	F	$p \leq 0/01$
NaCl	عامل	۴	۱۸۰۱۵/۸	۴۵۰۳/۹۵	۲۳۸/۹۳۶	۰/۰۰۰
	خطا	۱۵	۲۸۲/۷۵	۱۸/۸۵		
	مجموع	۱۹	/۵۵			
CaCl ₂	عامل	۴	۲۳۳۸۷/۳	/۸۲۵	۱۲۹/۸۳۳	۰/۰۰۰

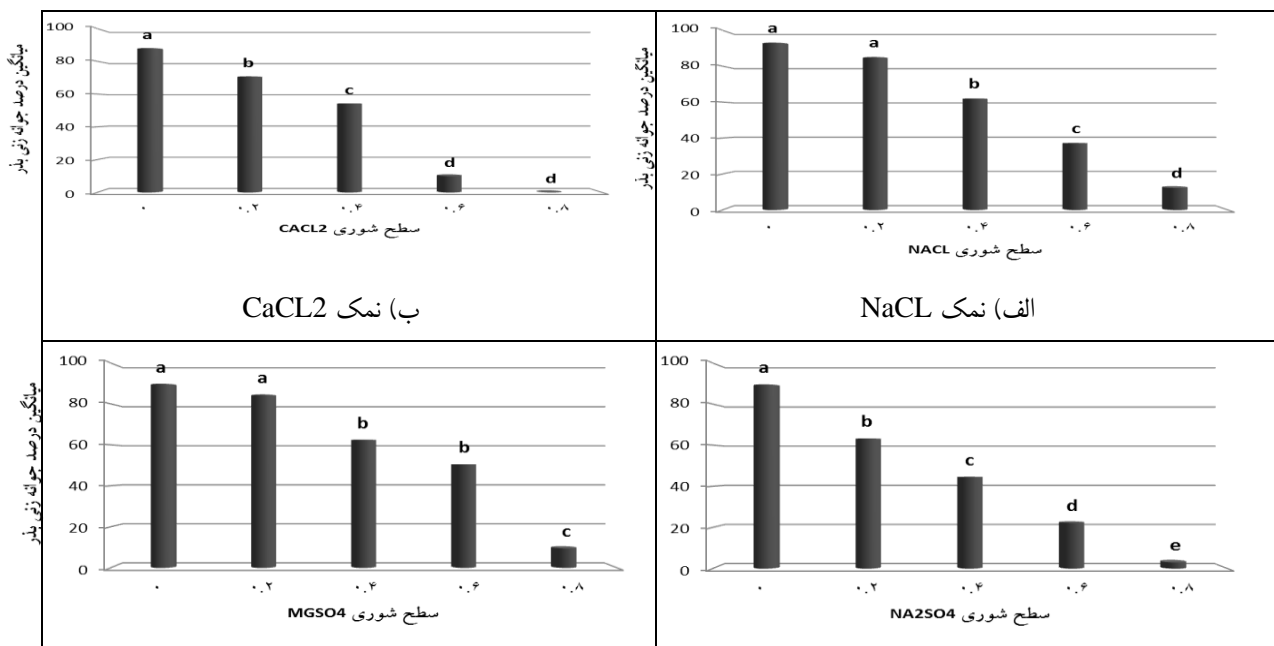


هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۹-۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

		۴۵	۶۷۵/۵	۱۵	خطا	
			۲۴۰۶۲/۸	۱۹	مجموع	
۰/۰۰۰	۲۱۵/۶۷	۴۵۹۳/۸۷	۱۸۳۷۵/۵	۴	عامل	Na2SO
		۲۱/۳	۳۱۹/۵	۱۵	خطا	
			۱۸۶۹۵	۱۹	مجموع	
۰/۰۰۰	۵۳۰/۶۱۵	۴۱۲۹/۹۵	/۸۰	۴	عامل	Mgso4
		۷/۷۸۳	۱۱۶/۷۵	۱۵	خطا	
			/۵۵	۱۹	مجموع	

در همه نمک‌های مورد بررسی، میزان متوسط جوانه زنی بذر با افزایش سطح شوری، کاهش می‌یابد. در مورد کلرید سدیم با توجه به متوسط جوانه زنی بذر در سطوح شاهد و ۰/۲ مول بر لیتر غلظت برابر و دارای بیشترین مقدار است؛ در حالی که در سایر سطوح میزان جوانه زنی کاهش می‌یابد و اختلاف معنی داری بین جوانه زنی در سطوح مختلف شوری وجود دارد (۰/۰۱) p ≤ (شکل ۱، الف). در نمک‌های کلرید کلسیم و سولفات سدیم، در تمامی سطوح شوری میزان متوسط جوانه زنی بذر اختلاف معنی داری وجود دارد. فقط در تیمار کلرید کلسیم بین شوری با سطح ۰/۶ و ۰/۸ مول بر لیتر اختلاف معنی داری با یکدیگر ندارند (شکل ۱، ب و ج). در سولفات منیزیم میزان متوسط جوانه زنی بذر بین سطوح شاهد و ۰/۲ مول بر لیتر اختلاف معنی داری وجود ندارد. همچنین بین سطوح ۰/۴ و ۰/۶ مول بر لیتر اختلاف معنی داری وجود ندارد. میزان متوسط جوانه زنی بذر در سطح ۰/۸ مول بر لیتر از همه کمتر بوده و با سایر سطوح اختلاف معنی داری دارد.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷



د) نمک $MgSO_4$

ج) نمک Na_2SO_4

شکل ۱- تأثیر نمک‌های کلرید سدیم (الف)، کلرید کلسیم (ب)، سولفات سدیم (ج) و سولفات منیزیم (د) در غلظت‌های مختلف بر جوانه زنی بذر *Lycium depressum* (حروف مشابه عدم اختلاف معنی‌دار را نشان می‌دهند).



بحث

نتایج میانگین هر چهار نوع تیمار اندازه‌گیری شده، برای گونه‌ی *Lycium depressum* نشان داد که بالاترین میزان فاکتورها در تیمار شاهد وجود دارد و با افزایش غلظت‌های شوری، درصد جوانه‌زنی کاهش می‌یابد. آذرنبوند و همکاران (۲۰۰۵)، بیان داشتند که با افزایش شوری، جوانه‌زنی کاهش یافته و حداکثر جوانه‌زنی در تیمار شاهد اتفاق می‌افتد که با نتایج حاصل از این تحقیق هم‌راستا است. دلیل این امر نیز اثرات فیزیکی و شیمیایی یا اثرات سمی-اسمزی املاح موجود در محلول شوری است. در واقع با افزایش شوری محیط، فشار اسمزی (منفی‌تر شدن پتانسیل اسمزی) افزایش می‌یابد که سبب اختلال مرحله آبگیری بذر می‌شود و از سوی دیگر، وجود غلظت بالای آنیون‌ها و کاتیون‌ها (به ویژه سدیم و کلر) در محیط، با ایجاد مسمومیت در بذر، مانع از جوانه‌زنی بذر می‌گردد (تمرتاش و همکاران، ۲۰۱۱ و قادری و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر این، اثرات منفی شوری بر نفوذپذیری غشا، تقسیم سلولی و همچنین بر ساخت پروتئین و فعالیت‌های آنزیمی، سبب افزایش متوسط زمان جوانه‌زنی می‌گردد (هاردگری و ایمریچ، ۱۹۹۰).

از طرفی دیگر گونه‌ی مورد مطالعه پاسخ متفاوتی را به نمک‌ها در غلظت‌های مختلف شوری نشان می‌دهند. نمک کلرید سدیم و سولفات منیزیم در سطح ۰/۲ مول بر لیتر عملکردی مشابه تیمار شاهد داشته است؛ لذا این گونه به این دو نوع نمک در سطح ۰/۲ مقاوم است و توانسته جوانه‌زنی مشابه شاهد داشته باشد. پس می‌توان استنباط کرد که این گونه به سایر نمک‌ها به ویژه کلرید کلسیم حساسیت بیشتری دارد.

گزارش‌های متعدد ارائه‌شده ثابت کرده که تحمل جوانه‌زنی گونه‌های گیاهی در محیط‌های شور تحت شرایط آزمایشگاهی لزوماً با پاسخ به شوری تحت شرایط مزرعه‌ای یکسان نیست (انواری و همکاران، ۲۰۱۰)؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد تا گونه تحت شرایط آزاد محیطی نیز کشت شود تا بتوان در تصمیم‌گیری‌ها به صورت اصولی اقدام به معرفی بذر برای احیا یک منطقه خاص کرد.

منابع

جعفری، م.، ۱۳۷۳. بررسی مقاومت به شوری در تعدادی از گراس‌های مرتعی ایران، چاپ اول، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع. ۷۰ ص.



صادقی، ح.، ۱۳۸۹. تأثیر سطوح مختلف شوری بر مهم‌ترین شاخص‌های فیزیولوژیک ارقام گندم. چکیده یازدهمین کنفرانس زراعت و اصلاح نباتات، ۹۳ ص.

عبادی خزینه‌قدیم، ع.، ۱۳۷۸. بررسی مقاومت به خشکی گونه‌های مختلف گیاهان مرتعی. پایان‌نامه دکتری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس.

کافی، م.، مهدوی دامغانی، ع.م.، ۱۳۸۱. مکانیسم‌های مقاومت به تنش‌های محیطی ترجمه. موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۴۶۷ صفحه.

مصلح‌آرانی، الف.، بخشی‌خانیک، غ.، نعمتی، ن.، سلطانی، م.، ۱۳۸۹. بررسی اثر تنش شوری بر جوانه‌زنی و بنیه بذر در سه گونه سالسولا (*Salsola arbuscula*, *Salsola yazdiana*, *Salsola abarghuensis*). فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، ۱۸ (۲): ۲۶۷-۲۷۹.

Anvari S.M., Mehdikhani, A.R., Noori, GH. R., 2010. The Effect Of Salinity On Germination Seven Plants. Journal Rangeland and Desert, 16 (2): 262-273.

Azarnivand H., Jafarian jelodar, Z., 2004. The Effect Of Salinity Level On Germination Properties Of *Agropyron desertorum* And *A. cristatum*. Journal of Desert, (1): 52-61.

Bahrininejad, B., Effects Of Water Stress On Physiological Characteristics, Growth, Water Use Efficiency And Thyme Essential Oil Content And Composition Of Species. Ph.D dissertation natural ones and agriculture. Isfahan University of Technology. 2012.

Cherifi, K., Boubaker, H., Msanda, F., Saadi, B., Boufous, E., Mousadik, A., 2011. Variability For Salt Tolerance During Germination In *Medicago ciliaris* (L.) and *Medicago polymorpha* (L.). International Research Journal of Plant Science, 2 (7): 201-208.

Ghaderi, F., Galeshi, S., Ahmadi, A., 2010. The Effect Of Germination And Grow Nine Species Seeds *Trifolium subterraneum*. Journal of Agricultural Research of Iran, 8 (1): 61-68.

Ghahremani, H., Mumivand, H., Dashti, F., sadat, S.Sh., 2009. The Effect Of Salt And Drought Stresses On Seed Germination And Early Growth Of Iranian Catnip (*Nepeta persica*). The first national conference of seed science and technological in Iran, Gorgan. 12-13 Nov. 1-6 pp.



Gholami, P., Ghorbani, J., Salarian, F., Karimzadeh, A., 2011. Evaluation Of Salinity And Drought Effect On *Vicia monantha*. Journal of Rangeland. 4 (1): 1-11.

Hardegree S.P., Emmerich, W.E., 1990. Partitioning Water Potential And Specific Salt Effect On Seed Germination Of Four Grasses. Journal Annuals of Botany, (65): 587-588.

Misra, N., Dwivedi, U.N., 1995. Carbohydrate Metabolism During Seed Germination And Seedling Growth In Green Gram Under Saline Stress plant. Journal of physiol, (33): 33-40.

Naseri H.M., Jafari, M., Sadeghi, S.A., Mohamad khani, H., Safariha, M., 2012. The Effect On Germination And Growths *Nitraria schoberi*. Polish Journal of Rangeland, (1):81-9.

Nichols, P.G.H., Malik, A.I., Stockdale, M., Colmer, T.D., 2009. Salt Tolerance And Avoidance Mechanisms At Germination Of Annual Pasture Legumes: Importance For Adaptation To Saline Environments. Plant Soil. 315: 241-255.

Tamartash, R., Shokrian, F., Kargar, M., 2011. Study The Effect Of Salinity And Drought On Germination Seedling *Trifolium alexanderium*. Journal of Rangeland, (2): 288- 297.

The Effect of Salinity Levels on Germination Properties of *Lycium depressum* in Maraveh Tappeh Habitat, Golestan province

Farajolah Sharbati^{*1}, Majid Mohamad Esmacili[†], Bahareh Behmanesh[‡]

1-Master expert, Golestan Agriculture and Natural Resources Research and Education center, Email: sharbati1340@yahoo.com,

²- Associate Professor, Gonbad kavoos University,

³- Assistant Professor, Gonbad kavoos University.



Abstract

Considering the increase of salinity levels in the country, the study of plant performance in salinity stress and finding salt tolerance of plants is important. The purpose of this study was to determine the effect of different levels of salinity on germination properties of *Lycium depressum*. For this purpose, in two regions of Inchebroun, the seeds were collected and cultivated in the laboratory. The research method was that in each Petri dish, 20 seeds were under salinity stress control, 50, 150, 250, 350 and 450 MM and percentage and rate of germination were measured. Then using Dauncan test in SPSS₂₃ software, the average difference between levels of each treatment was investigated and measured. The results showed that *Lycium depressum* seed have more salt tolerance in NaCl and MgSO₄ at 0.2 MM. Also, the rate of germination decreased with increasing salinity level.

Keywords: Salinity, Stress, Germination, *Lycium depressum*.