

بررسی میزان مقاومت به شوری دو گیاه هالوفیت: *Reaumuria* و *Seidlitzia rosmarinus*

fruticosa از منطقه کال شور سبزوار

بابک فدوی مزینان^{۱*}، منیره چینیانی^۲، مه لقا قربانلی^۱، اسماعیل فیله کش^۳

^۱ گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گرگان

^۲ گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد

^۳ مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سبزوار، سبزوار

* Email: Babakfadavi@yahoo.com

از آنجایی که بسیاری از مناطق ایران جزء اقلیم های خشک و نیمه خشک محسوب می گردد و دارای میزان بالای شوری خاک است، بررسی گیاهان هالوفیت در جهت کاربرد بهینه آنها در راستای بهبود وضعیت مراتع کشور و مقوله کویرزدایی از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف از این بررسی، ارزیابی ویژگی جوانه زنی و محتوی درونی عناصر دو گونه هالوفیتی است. این امر می تواند زمینه را برای گزینش و استفاده از گیاهان مذکور در بهینه سازی مراتعی که در مناطق شور قرار دارند، مهیا سازد. بذور و نمونه های گیاهی *Reaumuria fruticosa* و *Seidlitzia rosmarinus* از منطقه کال شور سبزوار جمع آوری شدند. تست جوانه زنی بذرها در غلظت های انتخابی NaCl (۰، ۸۵، ۱۷۰، ۲۵۵ و ۳۴۰ میلی مول) در داخل ژرمیناتور و با دمای °C ۲۱ انجام گرفت. اندازه گیری محتوی داخلی کلر، پتاسیم و سدیم نمونه های خاکستر برگ و ریشه گیاهان به ترتیب بر مبنای Jeschke و همکاران (1988)، Waling و همکاران (۱۹۸۹) و منطقی و همکاران (۱۳۶۵) انجام شد. نتایج تجزیه واریانس داده ها مشخص نمود که شوری اثر معنی داری بر کاهش قدرت جوانه زنی بذرها و دو گونه گیاهی داشت. مقایسه میانگین های درصد جوانه زنی هر گونه گیاهی مشخص نمود که گرچه با افزایش درجه شوری، درصد جوانه زنی بذرها به طور معنی داری کاهش یافت ولیکن گونه *S. rosmarinus* عملکرد بهتری در این فرایند داشت. بررسی داخلی عناصر نشان داد که برای هر سه عنصر کلر، سدیم و پتاسیم، محتوی ثبت شده در برگ گونه ها بیشتر از ریشه آنها بود. محتوی بیشتر کلر متعلق به برگ *R. fruticosa* و محتوی بالاتر سدیم مربوط به برگ *S. rosmarinus* بود ولیکن در محتوی پتاسیم برگ دو گونه گیاهی، تفاوت معنی داری مشاهده نشد. با جمع بندی نتایج حاصل از این بررسی می توان بیان نمود که گیاه *S. rosmarinus* به عنوان گیاه مناسب در جهت کشت گسترده در مناطق بیابانی با شوری بالا در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: شوری، هالوفیت، *Reaumuria fruticosa*، *Seidlitzia rosmarinus*

Evaluation of Salt Tolerance in Two Halophyte Plants: *Seidlitzia rosmarinus* and *Reaumuria fruticosa* from the Calshor, Sabzevar

, Monireh Cheniany², Mahlagha Ghorbanli¹, Esmaeel Filekesh³***Babak Fadavi Mazinan¹**

¹ Department of Biology, Faculty of Science, Islamic Azad University, Gorgan Branch, Gorgan

² Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad

³ Research Center for Agriculture and Natural Resources, Sabzevar

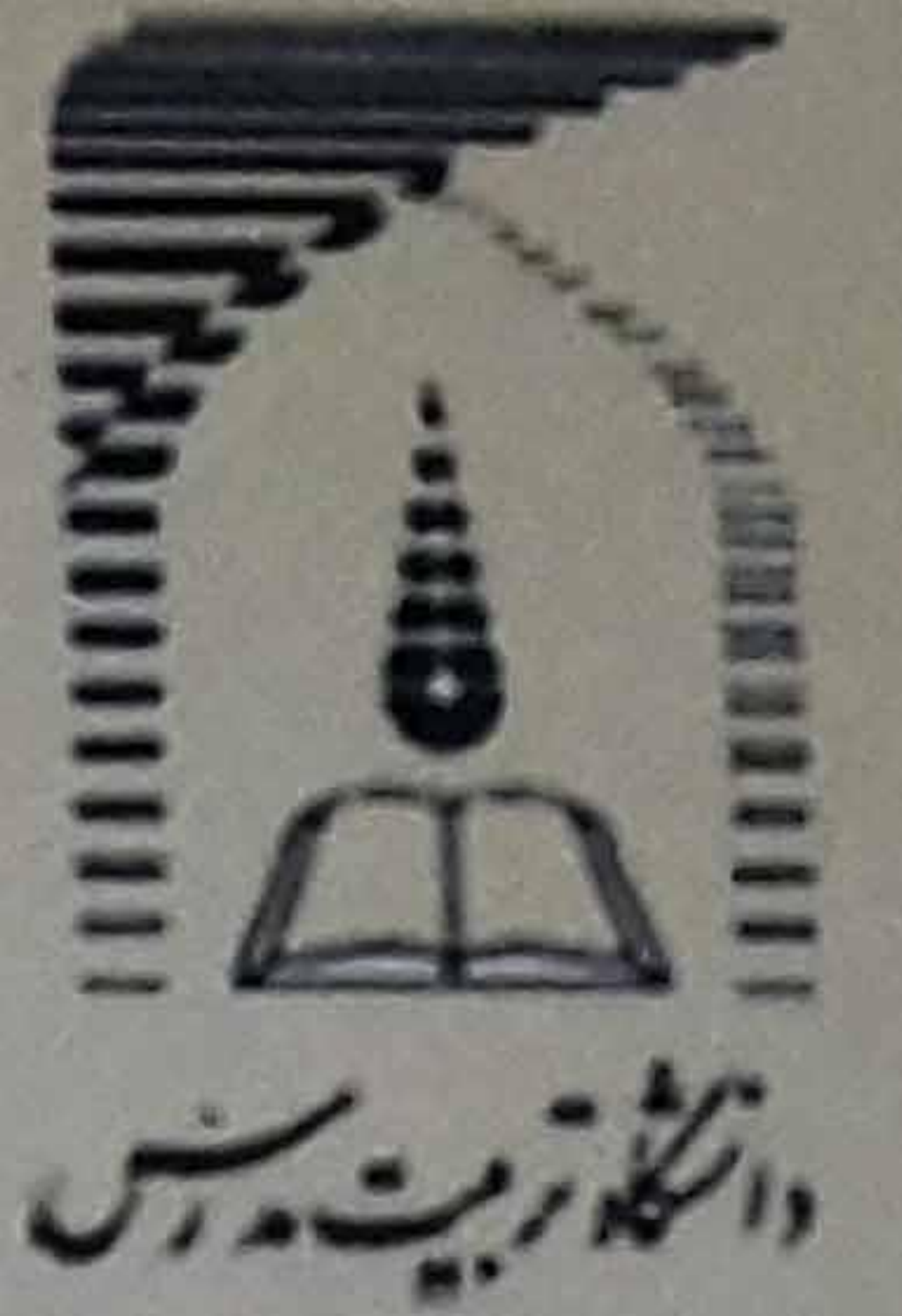
Email: Babakfadavi@yahoo.com *

Since many areas of Iran is characterized to be the arid and semi-arid climates and have high levels of soil salinity, survey of halophyte plants is very important to improve their proper application for improving pastures and deserts. The purpose of this study was to evaluate germination characteristics and internal element contents of two halophyte species. It would provide the basis for the selection and optimization of plants in pastures that are saline. Seeds and plant samples of *Seidlitzia rosmarinus* and *Reaumuria fruticosa* were collected from the Calshor, Sabzevar. The germination test was performed under NaCl concentrations (0, 85, 170, 255 and 340 mM) in Germinator at 21 °C. Measurement of internal content of chlorine, sodium and potassium of leave and root ash samples was done respectively on the basis of Jeschke *et al.* (1988), Waling *et al.* (1989) and Manteghi *et al.* (1986). Analysis of variance showed that the salinity had a significant effect on reducing the power of seed germination of two species. Comparison of germination percentage showed that although germination percentage of seeds decreased with salinity increasing, *S. rosmarinus* had a better performance for this process. Internal elements analysis showed that leaves had more contents of all elements chlorine, sodium and potassium than the roots. It showed more content of chlorine in *R. fruticosa* leaves, more content of sodium in *S. rosmarinus* leaves, but no significant differences in the potassium content of two species leaves. Taken together the results of this study, it could be said that *S. rosmarinus* can be considered a suitable plant for large-scale cultivation in desert areas with high salinity.

Key words: Salinity, Halophyte, *Seidlitzia rosmarinus*, *Reaumuria fruticosa*.



کواهی شرکت در کنفرانس



چهارمین کنفرانس ملی فیزیولوژی گیاهی ایران

4th Iranian Conference of Plant Physiology

۱۱-۱۲ شهریور ماه ۱۳۹۴ - دانشگاه تربیت مدرس

بدینوسیله کواهی می شود مقاله ای با عنوان:

بررسی میزان مقاومت به شوری دو گیاه *Reaumuria* و *Seidlitzia rosmarinus* :
fruticosa از منطقه کال شور سزواری

توسط آقای بابک فدوی مزینان با همکاری سیره چنیانی، مه لقا قربانلی، اسماعیل فیلدکش در این کنفرانس ارائه

گردیده است.

دیر علمی کنفرانس

دکتر فائزه قاتی