



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: رضا جلمبادانی، ۱۳۹۵

## تأثیر پرایمینگ بذر بر برخی خصوصیات مورفولوژیک و فیزیولوژیک گیاه مرتعی قره داغ تحت تنش شوری

به منظور بررسی تأثیر پرایمینگ بذر بر برخی خصوصیات مورفولوژیک و فیزیولوژیک گیاه مرتعی قره داغ تحت تنش شوری، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با 3 تکرار در گلخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار اجرا گردید. فاکتورهای مورد بررسی شامل تنش شوری در 4 سطح عدم شوری (شاهد)، شوری 5، 10 و 15 دسی‌زیمنس بر متر ناشی از NaCl و پرایمینگ بذر در سه سطح هیدروپرایمینگ (آب مقطر)، هالوپرایمینگ (محلول 50 میلی‌مولار کلرید سدیم) و بیوپرایمینگ (محلول یک در هزار EM) بودند. نتایج نشان داد که تنش شوری کلیه ویژگی‌های مورد بررسی به استثنای شاخص کلروفیل برگ را تحت تأثیر قرار داد. شوری 5 دسی‌زیمنس بر متر تأثیر معنی‌داری بر درصد سبز شدن گیاه قره‌داغ نداشت، اما سطوح شوری 10 و 15 دسی‌زیمنس بر متر باعث کاهش معنی‌دار درصد سبز شدن گردید. با افزایش میزان شوری، ارتفاع بوته، وزن تر اندام هوایی، قطر ریشه، وزن خشک اندام هوایی و وزن خشک ریشه گیاه قره داغ کاهش یافت. در مقابل، حجم ریشه، مجموع سطح ریشه، مجموع طول ریشه و محتوای نسبی آب برگ گیاه قره‌داغ در واکنش به شوری افزایش یافت که میزان این افزایش در شوری 5 دسی‌زیمنس بر متر حداکثر بود. با افزایش میزان شوری تا 15 دسی‌زیمنس بر متر، نشت الکترولیت افزایش یافت. با توجه به نتایج، در شرایط عدم شوری و همچنین سطوح بالای شوری، پیش‌تیمار هالوپرایمینگ وزن تر اندام هوایی گیاه قره‌داغ را نسبت به پیش‌تیمارهای هیدروپرایمینگ و بیوپرایمینگ بهبود بخشید. پیش‌تیمار هیدروپرایمینگ در سطوح پایین و متوسط تنش شوری و پیش‌تیمار هالوپرایمینگ در سطوح بالای تنش شوری باعث بهبود ویژگی‌های رشدی ریشه گیاه قره‌داغ گردید. نتایج پژوهش حاضر حاکی از اهمیت پیش‌تیمار بذور گیاه قره‌داغ با محلول‌های نمکی (هالوپرایمینگ) جهت کاهش خسارت به غشاء سلولی و در نتیجه کاهش نشت الکترولیت می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پرایمینگ، شوری، گیاه مرتعی، مورفولوژی ریشه، نشت الکترولیت

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۴۲۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۵/۰۵

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر متین جامی معینی

استاد مشاور: دکتر محمد آرمین

**M.A. Thesis:**



## Effect of seed priming on some morphological and physiological characteristics of *Nitraria schoberi* under salt stress

In order to evaluate the effect of seed priming on some morphological and physiological characteristics of *Nitraria schoberi* under salt stress, a factorial experiment in a randomized complete block design with three replications was carried out at greenhouse of Islamic Azad University of Sabzevar. The experimental factors included four levels of salinity: control, 5, 10 and 15 dS/m and seed priming in three levels: hydropriming (distilled water), halopriming (solution of 50 mM NaCl) and biopriming (solution of one in a thousand EM). The results showed that salinity stress had significant effect on all characteristics except the leaf chlorophyll index. The 5 dS/m salinity level had no significant effect on emergence percentage of *Nitraria schoberi*, but 10 and 15 dS/m salinity levels significantly decreased emergence percentage. With increasing salinity, plant height, shoot fresh weight, root diameter, shoot dry weight and root dry weight of *Nitraria schoberi* decreased. In contrast, root volume, total root area, total root length and leaf relative water content of *Nitraria schoberi* increased in response to salinity. This increase was maximum at 5 dS/m salinity level. With increasing salinity up to 15 dS/m, electrolyte leakage increased. According to the results, in the absence of salinity and high levels of salinity, halopriming improved shoot fresh weight relative to hydropriming and biopriming. The hydropriming at low and medium levels of salinity and halopriming at high levels of salinity improved growth characteristics of *Nitraria schoberi*. The results of this study indicate that pretreatment of *Nitraria schoberi* seeds with salt solutions (halopriming) is important to reduce damage to the cell membrane and electrolyte leakage is reduced as a result.