



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: محمد معصومی علی اباد، ۱۳۹۵

## مقایسه دو گیاه مرتعی قره داغ و پانیکوم به تنش شوری

در این آزمایش، واکنش دو گیاه مرتعی قره داغ (*Nitraria schoberi*) و پانیکوم (*Panicum antidotale*) به سطوح مختلف شوری در گلخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک کامل تصادفی با 3 تکرار اجرا گردید. فاکتورهای مورد بررسی شامل دو گیاه مرتعی قره‌داغ و پانیکوم و شش سطح شوری صفر (شاهد)، 50، 100، 150، 200 و 250 میلی مولار NaCl بودند. نتایج نشان داد که شاخص کلروفیل برگ پانیکوم به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از قره‌داغ بود. با افزایش شوری تا 100 میلی مولار، شاخص کلروفیل برگ افزایش و سپس کاهش یافت. کمترین شاخص کلروفیل برگ در سطح شوری 250 میلی مولار مشاهده گردید. نتایج حاکی از کاهش وزن تر و خشک اندام هوایی متناسب با افزایش سطح تنش در هر دو گونه گیاهی بود. با افزایش تنش شوری، ارتفاع بوته در گیاه پانیکوم کاهش، اما در گیاه قره داغ تا سطح شوری 150 میلی مولار افزایش و سپس کاهش یافت. حجم ریشه، مجموع سطح ریشه، مجموع طول ریشه و وزن خشک ریشه گیاه قره داغ با افزایش شوری تا 50 میلی مولار افزایش و سپس کاهش یافت. این در حالی است که حجم ریشه، مجموع سطح ریشه، مجموع طول ریشه و وزن خشک ریشه گیاه پانیکوم تا سطح شوری 150 میلی مولار افزایش و سپس کاهش یافت. در هر دو گونه گیاهی، با افزایش تنش شوری، نشت الکترولیت نیز افزایش یافت که این افزایش در گیاه قره داغ از شدت بیشتری برخوردار بود. محتوای نسبی آب برگ در گیاه پانیکوم تا سطح شوری 100 میلی مولار افزایش و سپس کاهش نشان داد، اما در گیاه قره داغ تفاوت معنی داری بین سطوح شوری صفر تا 200 میلی مولار در رابطه با محتوای نسبی آب برگ مشاهده نشد. افزایش تنش شوری به 250 میلی مولار باعث کاهش معنی دار محتوای نسبی آب برگ در گیاه قره داغ گردید. با توجه به نتایج به دست آمده روند تحمل شوری بین دو گیاه قره داغ و پانیکوم متفاوت بود و هر دو گیاه از مقاومت مطلوبی نسبت به شوری برخوردار بودند.

**کلیدواژه‌ها:** پانیکوم، تنش شوری، قره داغ، محتوای نسبی آب برگ، نشت الکترولیت

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۳۹۵۰۲۰۸۹۴۲۰۱۹

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۵/۰۵

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر متین جامی معینی

استاد مشاور: مهندس حمید مروی

**M.A. Thesis:**



## Priming effect on plant response to salinity Garadagh

In this experiment, the response of two rangeland species *Nitraria schoberi* and *Panicum antidotale* to different levels of salinity were investigated in greenhouse of Islamic Azad University of Sabzevar. A factorial experiment in a randomized complete block design with three replications was used. Experimental factors included two rangeland species *Nitraria schoberi* and *Panicum antidotale* and six levels of salinity (control), 50, 100, 150, 200 and 250 mM NaCl. The results showed that leaf chlorophyll index of *Panicum antidotale* was significantly higher than *Nitraria schoberi*. With increasing salinity up to 100 mM, leaf chlorophyll index increased and then decreased. The lowest leaf chlorophyll index was observed in 250 mM salinity level. The results showed that shoot fresh and dry weight loss was appropriate to increase the level of stress in both species. With increasing salinity, plant height in *Panicum antidotale* was declined, but in *Nitraria schoberi* increased up to 150 mM salinity level and then decreased. Root volume, total root area, total root length and root dry weight of *Nitraria schoberi* increased with increasing salinity up to 50 mM and then decreased. However, the root volume, total root area, total root length and root dry weight of *Panicum antidotale* increased up to 150 mM salinity level and then decreased. In both species, with increasing salinity levels, electrolyte leakage increased, but this increase was more intense in *Nitraria schoberi*. Relative water content of leaves in *Panicum antidotale* increased up to 100 mM NaCl level and then decreased, but in *Nitraria schoberi* there were no significant differences between salinity levels from zero to 200 mM NaCl for the relative water content. Increasing salinity to 250 mM significantly decreased relative water content of leaves in *Nitraria schoberi*. According to the results, salt tolerance methods were different between *Nitraria schoberi* and *Panicum antidotale* and both plant resistance to salinity were favorable.