



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: علی اکبر کوشکی، ۱۳۹۶

## اثر محلول‌پاشی منابع مختلف پتاسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد جو

به منظور بررسی اثر محلول‌پاشی منابع مختلف پتاسیم بر عملکرد و اجزاء عملکرد جو، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با 3 تکرار در سبزواری انجام شد. فاکتورهای مورد بررسی شامل محلول‌پاشی منابع مختلف پتاسیم در چهار سطح: شاهد (محلول‌پاشی با آب خالص)، نیترات پتاسیم، سولوپتاس و مونوپتاسیم فسفات و زمان محلول‌پاشی در سه سطح: مرحله پنجه‌زنی، ساقه رفتن و پنجه زنی + ساقه رفتن بودند. میزان مصرف کودهای پتاسیمی 2 کیلوگرم در هکتار در هر مرحله از محلول‌پاشی در نظر گرفته شد. رقم جو مورد استفاده در این آزمایش والفجر بود. نتایج نشان داد که محلول‌پاشی منابع مختلف پتاسیم باعث افزایش معنی‌دار ارتفاع بوته، تعداد پنجه در بوته، تعداد پنجه بارور در بوته، طول خوشه، تعداد دانه در خوشه، وزن هزار دانه، عملکرد اقتصادی، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت گیاه جو در مقایسه با شرایط عدم محلول‌پاشی پتاسیم گردید. محلول‌پاشی نیترات پتاسیم با غلظت 0/5 درصد باعث تولید بیشترین ارتفاع بوته، عملکرد اقتصادی، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت جو گردید که از افزایش معنی‌دار نسبت به تیمارهای محلول‌پاشی سولوپتاس و مونوپتاسیم فسفات برخوردار بود. تفاوت معنی‌داری بین تیمارهای محلول‌پاشی نیترات پتاسیم، سولوپتاس و مونوپتاسیم فسفات در رابطه با تعداد پنجه در بوته، تعداد پنجه بارور در بوته، طول خوشه، تعداد دانه در خوشه و وزن هزار دانه وجود نداشت. اثر زمان محلول‌پاشی پتاسیم بر کلیه صفات مورد مطالعه به استثنای تعداد پنجه در بوته، وزن هزار دانه و شاخص برداشت معنی‌دار شد. دو مرحله محلول‌پاشی پتاسیم در پنجه‌زنی + ساقه‌رفتن باعث تولید بیشترین ارتفاع بوته، تعداد پنجه در بوته، تعداد پنجه بارور در بوته، طول خوشه و عملکرد اقتصادی جو گردید. بیشترین عملکرد بیولوژیک و تعداد دانه در خوشه با محلول‌پاشی پتاسیم در مرحله ساقه‌رفتن بدست آمد که اختلاف معنی‌داری با دو مرحله محلول‌پاشی در پنجه‌زنی + ساقه‌رفتن نداشت. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، یک مرحله محلول‌پاشی نیترات پتاسیم با غلظت 0/5 درصد در مرحله ساقه‌رفتن، جهت افزایش عملکرد اقتصادی و شاخص برداشت محصول جو قابل توصیه می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** جو، نیترات پتاسیم، مونوپتاسیم فسفات، محلول‌پاشی، پنجه‌زنی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۵۲۰۱۷

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۶/۲۹

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر متین جامی معینی

استاد مشاور: دکتر حمید مروی



### ***M.A. Thesis:***

## The effect of foliar application of different sources of potassium on the yield of barley

To evaluate the effect of foliar application of different potassium sources on yield and yield components of barley, a factorial experiment in a randomized complete block design with three replications was performed in Sabzevar. Factors studied include foliar application of different potassium sources at four levels of control, potassium nitrate, solo potash and mono-potassium phosphate that were foliar applied at tillering, stem elongation, tillering + stem elongation. The amount of potassium fertilizers used was 2 kg per hectare at each stage of foliar application. The barley used in this experiment was Valfajr cultivar. The results showed that foliar application of different potassium source significantly increased plant height, number of tillers per plant, number of reproductive tillers per plant, spike length, number of seeds per spike, seed weight, seed yield, biological yield and harvest index compared to non-foliar application conditions. Foliar application of potassium nitrate at concentration of 0.5% produced the highest plant height, seed yield, biological yield and harvest index which had a significant increase compared to solo potash and mono-potassium phosphate foliar application treatments. There were no significant difference between potassium nitrate, solo potash and mono-potassium phosphate foliar applications in relation to number of tillers per plant, number of reproductive tillers per plant, spike length, number of seeds per spike and seed weight. The effect of potassium foliar application time on all studied traits was significant, except for the number of tillers per plant, seed weight and harvest index. Two foliar applications of potassium at tillering + stem elongation produced the highest plant height, number of tillers per plant, number of reproductive tillers per plant, spike length and seed yield. The highest biological yield and number of seed per spike were obtained by potassium foliar application at stem elongation stage, which showed no significant difference with two foliar applications of potassium in tillering and stem elongation stages. According to the results of this study, foliar application of potassium nitrate at concentration of 0.5% in stem elongation stage is recommended to increasing seed yield and harvest index of barley.