



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: حسین تسبندی، ۱۳۹۵

## اثر محلول پاشی نیترات کلسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد پنبه در شرایط شور

به منظور بررسی اثر محلول پاشی نیترات کلسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد پنبه در شرایط شور، آزمایشی به صورت فاکتوریل و در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی با 3 تکرار در اراضی تسبند، بخش رودآب شهرستان سبزوار انجام شد. فاکتورهای مورد بررسی شامل زمان محلول‌پاشی نیترات کلسیم در سه سطح محلول‌پاشی در مرحله رشد رویشی (10-12 برگی)، محلول‌پاشی در آغاز گل‌دهی (گلدهی 50 درصد مزرعه) و دو مرحله محلول‌پاشی نیترات کلسیم در رشد رویشی و آغاز گلدهی و همچنین غلظت محلول‌پاشی نیترات کلسیم در چهار سطح 0، 0/1، 0/3 و 0/5 درصد بودند. از پنبه رقم ورامین در این پژوهش استفاده شد. نتایج نشان داد که اثر زمان محلول‌پاشی بر شاخص کلروفیل برگ، تعداد انشعابات جانبی، تعداد قوزه در بوته، درصد قوزه باز نشده، عملکرد وش، عملکرد بیولوژیک، متوسط وزن قوزه و شاخص برداشت معنی‌دار بود. ارتفاع بوته، وزن صد دانه، تعداد دانه در قوزه و درصد الیاف تحت تأثیر زمان محلول‌پاشی نیترات کلسیم قرار نگرفت. بیشترین شاخص کلروفیل برگ، تعداد انشعابات جانبی ساقه، تعداد قوزه در بوته، عملکرد وش، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت با دو مرحله محلول‌پاشی نیترات کلسیم در مراحل رویشی و آغاز گلدهی بدست آمد. در مقابل محلول‌پاشی نیترات کلسیم در آغاز گلدهی بیشترین متوسط وزن قوزه و درصد قوزه باز نشده را تولید نمود. اثر غلظت نیترات کلسیم بر کلیه صفات مورد مطالعه به استثنای وزن صد دانه، متوسط وزن قوزه و درصد الیاف معنی‌دار شد. بیشترین شاخص کلروفیل برگ، ارتفاع بوته و شاخص برداشت در غلظت 0/5 درصد نیترات کلسیم مشاهده شد. بالاترین تعداد انشعابات ساقه، تعداد قوزه در بوته، درصد قوزه باز نشده در بوته، عملکرد وش و عملکرد بیولوژیک با محلول‌پاشی غلظت 0/3 درصد نیترات کلسیم بدست آمد. تیمار محلول‌پاشی نیترات کلسیم با غلظت 0/1 درصد، بیشترین متوسط وزن قوزه را دارا بود. با توجه به نتایج، دو مرحله محلول‌پاشی نیترات کلسیم با غلظت 0/3 درصد در مراحل رشد رویشی و آغاز رشد زایشی جهت تولید حداکثر عملکرد پنبه تحت شرایط شور قابل توصیه می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پنبه، شوری، کلسیم، محلول پاشی، کلروفیل.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۴۲۰۰۹

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۶/۲۴

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر متین جامی معینی

استاد مشاور: دکتر محمد آرمین



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

# Effect of calcium nitrate is sprayed on cotton yield in saline conditions

In order to evaluate the effect of foliar application of calcium nitrate on yield and yield components of cotton in saline conditions, An experiment was carried out at Tasband, Rodab section, Sabzevar city, in 2015. This experiment was carried out as Factorial arrangement based on randomized complete block design with three replications. Factors were: Timing of foliar application of calcium nitrate in three levels (vegetative stage (12-10 leaves), spraying in early flowering (50% field flowering) and two times foliar application of calcium nitrate in vegetative stage and early flowering and ammonium nitrate concentrations in four levels (0, 0.1, 0.3 and 0.5 %). Varamin cultivar was used in this study. The result showed that time of foliar application had significant effect on leaf chlorophyll index, Number of lateral branch, boll number, Number of unopened boll, seed cotton yield, biological yield, boll weight and harvest index, whereas plant height, 100 seed weights and lint percentage was not affected by time application. Two times foliar application of calcium nitrate in vegetative stage and early flowering had the heights leaf chlorophyll index, Number of lateral branch, boll number, seed cotton yield, biological yield and harvest index whereas Foliar application of calcium nitrate at the beginning of flowering produced the maximum average boll weight and unopened bolls. Calcium nitrate concentration significantly affected all traits except 100 seed weights, boll weight and lint percentage. 0.5% calcium nitrate concentration had the highest leaf chlorophyll index, plant height and harvest index. The maximum number of lateral branch, boll number, unopened bolls, seed cotton yield and biological yield was achieved in 0.3% calcium nitrate application. calcium nitrate foliar application with 0.1% doses had the highest boll weight. Overall, In order to produce maximum cotton yield under saline conditions two times foliar application of calcium nitrate in vegetative stage and early flowering is recommended.