

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی
بین المللی و
ترند های جستجو



اثر نسبت های متفاوت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ بر رشد، محتوای قند و رنگیزه های فتوسنتزی ذرت رقم ۷۰۴

اکرم سیوانی اصل^۱، کمال دیلمغانی^۱، سیما جبارزاده^{۲*}

^۱ گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند

^۲ گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه تبریز

* نویسنده مسئول: sj_biology@91@yahoo.com

در این تحقیق، اثر نسبت های مختلف $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ (۱۰۰:۰، ۸۰:۲۰، ۶۰:۴۰) روی برخی شاخص های رشد از جمله وزن تر و وزن خشک اندام های رویشی، غلظت کربوهیدرات های محلول، رنگیزه های فتوسنتزی (کلروفیل a، کلروفیل b و کلروفیل کل و کاروتنوئیدها)، ازت و پروتئین کل و مالون دی آلدئید در رقم ۷۰۴ ذرت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان دادند که با کاهش نسبت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ از ۱۰۰:۰ به ۸۰:۲۰ وزن تر ریشه و برگ و وزن تر و خشک ساقه کاهش و با کاهش آن از ۸۰:۲۰ به ۶۰:۴۰ افزایش یافت. در وزن خشک برگ و ریشه با کاهش نسبت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ کاهش دیده شد. هم چنین با کاهش نسبت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ غلظت قندهای محلول در برگ کاهش یافت. در حالی که در ساقه با کاهش نسبت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ از ۱۰۰:۰ به ۸۰:۲۰ و با کاهش آن از ۸۰:۲۰ به ۶۰:۴۰ کاهش دیده شد. در ریشه بالاترین غلظت قندهای محلول در نسبت ۶۰:۴۰ وجود داشت و تفاوت آن بین دو نسبت دیگر معنی دار نبود. سنجش مقدار رنگیزه های فتوسنتزی نشان داد که با کاهش نسبت $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ به ۶۰:۴۰ غلظت کلروفیل a و کاروتنوئیدها افزایش یافت ولی غلظت کلروفیل b و کلروفیل کل کاهش یافت. مقدار مالون دی آلدئید در نسبت ۶۰:۴۰ افزایش یافت که نشان می دهد پایداری غشاء با افزایش غلظت آمونیم کاهش می یابد.

واژه های کلیدی: ذرت، نیترات، آمونیم، قندهای محلول، رنگیزه های فتوسنتزی

Effects of different ratios of $\text{NH}_4^+ : \text{NO}_3^-$ on growth, photosynthetic pigments and sugar content in maize varieties 704

Akram Seyvani¹, Kamal Dilmagani¹, Sima Jabbarzadeh^{2*}

¹ Department of Biology, Faculty of Science, Acad University, Marand

² Department of Botany, Faculty of Science, Tabriz University

* Corresponding author: sj_biology@tabrizu.ac.ir

In this work effect of three $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratios (100:0, 80:20, 60:40) was studied on some growth parameters, including stem, root and leaf fresh and dry weight, as well as biochemical parameters, such as Chl a, Chl b and total Chl, soluble carbohydrates, total nitrogen and protein and malondialdehyde (MAD) concentration in maize (*Zea mays* L. cv. 704) seedlings. Results showed that $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio decreased fresh and dry weight of vegetative organs such as root, stem and leaf, highest fresh weight was observed at $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio of 80:20 and lowest at $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio of 60:40. Similarly, as $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio decreased, soluble carbohydrates concentrations of root and stem increased, but it decreased in the leaf. The highest stem soluble carbohydrates concentration was observed at $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio of 80:20 and in the roots at 60:40 ratio. Reduction of $\text{NO}_3^- : \text{NH}_4^+$ ratio increased Chl a and carotenoids concentrations while decreased Chl b and total Chl concentrations. Malondialdehyde concentration increased at 60:40 indicating that membrane stability decreased as ammonium concentration increased.

Key words: *Zea mays* L., Nitrate, Ammonium, Soluble carbohydrates, Photosynthetic pigments

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

توجه: بررسی مقاله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

PROPOSAL
پروپوزال

توجه: پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

ISI
Scopus

توجه: آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو