

## تأثیر سامانه‌های مختلف آبیاری در میزان تولید غده، شکر خالص و قند قابل استحصال در طی سه دوره برداشت محصول چغندر قند

میر احمد موسوی شلمانی، علی خراسانی، رایحه میرخانی، سعداله تیموری و شهرام مشایخی

کرج، انتهای رجایی شهر، بلوار مؤذن، مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته‌ای، بخش کشاورزی هسته‌ای، گروه کاربرد فناوری هسته‌ای در

مدیریت خاک، آب و تغذیه گیاهی. صندوق پستی: ۴۹۸-۳۱۴۸۵، دور نما: ۰۲۶۱۱-۴۴۱۱۱۰۶-ir.aeoi@mousavi

### مقدمه

یکی از محدودیت‌های عمده در صنایع تولید قند کشور، مصرف بی‌رویه کودهای نیتروژنی در مزارع و متعاقباً تولید نیتروژن مضره در غده‌های چغندر قند می‌باشد. بنابر مطالعات صورت گرفته، توصیه گردیده تا اعمال این گونه مواد، حداقل دو ماه قبل از برداشت محصول متوقف شوند. لذا پریود زمانی کاربرد این کودها به یک دوره کوتاه سه ماهه محدود خواهد بود. بدیهی است که کاربرد اصولی

تمامی عناصر مغذی در این دوره (همراه با مدیریت بهینه آبیاری) باعث رشد فزاینده غده می‌گردد اما آیا کاهش درصد قند، تحت این شرایط غیر قابل اجتناب خواهد بود؟ و آیا برآیند افزایش تولید و کاهش احتمالی درصد قند، در نهایت به نفع زارع خواهد بود؟ لذا در بررسی فوق سعی بر این است تا میزان تولید غده، شکر قابل استحصال و قند ملاس در سه ماه آخر برداشت محصول و تحت



۳- کوک، دی.ا. و اسکات، آر. کی. ۱۳۷۷. چغندر قند از علم تا عمل، مترجمین اعضاء هیئت علمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند، نشر علوم کشاورزی.

۴- موسوی شلمانی، م. ا. ن. ثاقب، م. حبی، س. تیموری و ع. خراسانی. ۱۳۸۱. استفاده از روش ایزوتوپی نیتروژن ۱۵ در بررسی کارایی سطوح مختلف اوره تحت سیستم کود-آبیاری قطره ای و مقایسه آن با روش شیاری، مجله علوم و فنون هسته‌ای، شماره ۲۶: ۴۴-۴۸.

5- Broeshart, H. 1983. <sup>15</sup>N tracer techniques for the determination of active root distribution and nitrogen uptake by sugar beets, International Institute for Sugar Beet Research, Symposium nitrogen and sugar beet, 121-124.

6- Monteith, J. L. 1986. How do crops manipulate water supply and demand? Philosophical Transactions of the Royal Society, London A., 316: 245-59.

دوره های برداشت، در طی دوره‌های برداشت دوم و سوم، تیمار T<sub>۷</sub> بیشترین میزان شکر خالص و شکر قابل استحصال (به ترتیب ۱۶/۱ و ۱۱/۴ تن در هکتار) تولید نموده است. همانطوری که ملاحظه می‌گردد تامین عناصر غذایی مورد نیاز گیاه چغندر قند از طریق سامانه کود آبیاری بارانی موجب افزایش غیر متعارف وزن غده گردیده که متعاقباً نتیجه معکوس در درصد قند داشته است. از سوی دیگر این سامانه توانسته ۴/۳ تن در هکتار شکر خاص بیشتری در مقایسه با سامانه فارو تولید نماید که هزینه‌های برداشت محصول و حمل و نقل بیشتری را نیز شامل خواهد بود. لذا با افزایش تراکم کاشت (فاصله بوته ها ۰/۱۵ متر) و اعمال استرس رطوبتی (در طول دوره رشد) افزایش درصد قند در این سامانه دور از انتظار نخواهد بود (شکل ۱).

#### منابع مورد استفاده

۱- شیخ الاسلامی، ر. ۱۳۷۶. روش‌های آزمایشگاهی و کاربرد آنها در کنترل فرآیند صنایع غذایی (قند)، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند.

۲- شیخ الاسلامی، ر. ۱۳۸۲. تکنولوژی قند، ۲۵۰ص.