

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد و صفات کیفی ریشه چغندر قند تحت تاثیر میدان مغناطیسی و کاربرد نانو ذرات نقره

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای زراعی ایران، دوره 9، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسن فیضی - دانشجوی دکتری زراعت (اکولوژی گیاهان زراعی)

پرویز رضوانی مقدم - استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

علی اصغر برهمند - پژوهشگر سابق موسسه تحقیقات و فناوری رضوی

خلاصه مقاله:

به منظور مطالعه تاثیر ترکیب میدان مغناطیسی و نانو ذرات نقره بر عملکرد کمی و کیفی ریشه چغندر قند، آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی موسسه تحقیقات و فناوری آستان قدس رضوی، به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی با هفت تیمار و در سه تکرار انجام گردید. تیمارهای آزمایش شامل کاربرد (T1) کود کمیرا + میدان مغناطیسی و نانوذرات نقره، (T2) کود هیوماکس + میدان مغناطیسی و نانوذرات نقره، (T3) میدان مغناطیسی و نانوذرات نقره، (T4) کود کمیرا، (T5) کود لیبرل، (T6) کود هیوماکس و (T7) شاهد بودند. نتایج نشان داد که تیمار میدان مغناطیسی و نانوذرات نقره (T3) با میانگین عملکرد ریشه 53/68 تن در هکتار بطور معنی داری نسبت به شاهد با عملکرد 67/47 تن در هکتار عملکرد بیشتری را نشان داد؛ که این مقدار معادل 43 درصد افزایش بود. تحریک رشد اندام هوایی در اثر میدان مغناطیسی و نانوذرات نقره باعث افزایش دو برابر (102 درصد) نسبت به شاهد و حدود 53 درصد نسبت به بهترین تیمار کود تجاری (T5) گردید. بیشترین عملکرد قند خالص (71/12 تن در هکتار) در تیمار T3 و کمترین آن در تیمارهای شاهد و T4 به دست آمد. میزان پتاسیم ریشه در تیمارهای T2 و T5 بیشترین و در تیمار T1 بطور معنی داری کمتر از بقیه تیمارها بود. اما سایر صفات نظیر میزان سدیم، نیتروژن، قلیائیت، قند خالص، راندمان استحصال و قند ملاس بین تیمارها اختلاف معنی داری نداشتند. به نظر می رسد استفاده از میدان مغناطیسی جهت تحریک رشد و فعالیت های گیاه به همراه کاربرد نانو ذرات نقره می تواند پتانسیل خوبی برای جایگزینی و کاهش مصرف کود های شیمیایی باشد.

کلمات کلیدی:

عملکرد قند، عملکرد ریشه، قند ملاس، ترکیبات ریشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629732>

