

عنوان مقاله:

کاربرد نانو و نیترات آهن در کشت مخلوط گندم و نخود: رهیافتی به سمت کشاورزی پایدار

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات غلات، دوره 10، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

لیلا سلیمانپور - دانشجوی دکتری، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

سید محمدباقر حسینی - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

لیلا مامنی - استادیار پژوهش، بخش نانوتکنولوژی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

مصطفی اویسی - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

نانوکود ها با توجه به میزان اندک کود مصرفی و دقت در اختیارگیری گیاه به عنوان راهکاری برای کاهش نهاده ها و دستیابی به پایداری در تولید محصولات کشاورزی مطرح هستند. در این آزمایش، آثار کودهای نانو و نیترات آهن بر ویژگی های رشدی گندم در سامانه های مختلف کشت مخلوط گندم و نخود بررسی شد. آزمایش به صورت کرت های دوبار خردشده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۷-۹۸ انجام شد. کرت های اصلی شامل پنج الگوی کاشت (تک کشتی گندم، تک کشتی نخود و سه کشت مخلوط گندم: نخود با نسبت ۵۰:۵۰، ۵۰:۷۰ و ۵۰:۹۰)، کرت های فرعی شامل سه تیمار کودی (شاهد، نانواهن و نیترات آهن) و کرت های فرعی شامل دو غلظت کود (۷۵۰ و ۱۵۰۰ میلی گرم بر لیتر) بود. نتایج نشان داد که کشت مخلوط ۵۰:۷۰ و غلظت ۷۵۰ نانواهن بیشترین کارایی مصرف آهن در گندم را داشت و به طور کلی کارایی مصرف آهن گندم در کشت مخلوط ۵۰:۷۰ نسبت به سایر الگوهای کشت بیشتر بود. در مقابل، بیشترین کارایی مصرف آهن نخود در کشت مخلوط ۹۰:۵۰ و غلظت ۷۵۰ نیترات آهن مشاهده شد. در همه تیمارهای الگوی کاشت، کارایی مصرف کود توسط گندم و نخود در نانواهن بیشتر از نیترات آهن بود. بیشترین زیست توده و عملکرد دانه گندم در تیمارهای تک کشتی+ نانواهن (به ترتیب ۱۶۳۷۱ و ۵۰۴۲ کیلوگرم در هکتار) و تک کشتی+ نیترات آهن (به ترتیب ۱۶۰۶۲ و ۵۵۵۴ کیلوگرم در هکتار) و کمترین زیست توده و عملکرد دانه آن (به ترتیب ۷۴۸۰ و ۲۴۵۴ کیلوگرم در هکتار) در کشت مخلوط ۹۰:۵۰ و نیترات آهن به دست آمد، اما بالاترین زیست توده و عملکرد دانه نخود در بیشترین موارد در غلظت ۷۵۰ مربوط به تیمار نیترات آهن و در غلظت ۱۵۰۰ مربوط به تیمار نانواهن بود. نتایج این آزمایش نشان داد که در بیشترین تیمارهای الگوی کاشت و در تمام صفات مورد بررسی، غلظت ۷۵۰ میلی گرم بر لیتر نانوکود آهن مشابه یا حتی برتر از غلظت ۱۵۰۰ میلی گرم بر لیتر بود و در نتیجه می توان غلظت نانوکود کمتری را به کار برد و مصرف کود را کاهش داد.

کلمات کلیدی:

پایداری، تنوع، ریزمغذی، نانواهن، نیترات آهن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1296197>



