

عنوان مقاله:

بررسی تعاملات بین گونه ای بخش زیرزمینی در کشت مخلوط گیاه سویا (*Glycine max* (L.) Merrill) و دان سیاه (*Guizotia abyssinica* Cass)

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 15، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

میثم نامداری - گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

رحمت عباسی - گروه زراعت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

همت اله پیردشتی - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران. منابع طبیعی ساری

فائزه زعفریان - گروه زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

خلاصه مقاله:

ارتباط بین گونه‌ای گیاهان در بخش زیرزمینی یک موضوع کلیدی جهت شناسایی ساز و کار رقابت و بهره‌وری در کشت مخلوط است. بنابراین، به منظور ارزیابی تعاملات بخش زیرزمینی در نسبت‌های مختلف کشت مخلوط گیاه دان سیاه (*Guizotia abyssinica* Cass) و سویا (*Glycine max* (L.) Merrill) آزمایشی در دو سال زراعی (۹۷-۱۳۹۶ و ۹۸-۱۳۹۷) و به صورت طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل نسبت‌های کاشت ۱۰۰:۰، ۷۵:۲۵، ۵۰:۵۰ و ۲۵:۷۵ (به ترتیب دان سیاه- سویا) به روش جایگزینی بودند. بر اساس نتایج به دست آمده، نسبت‌های مختلف کاشت اثر معنی داری بر درصد نیتروژن حاصل از تثبیت بیولوژیکی، میزان فعالیت کل میکروبی خاک، فعالیت ریشه و مقدار فنول و فلاونوئید موجود در عصاره ریشه گیاه دان سیاه داشتند. تمامی نسبت‌های مختلف کشت مخلوط در مقایسه با تیمار کشت خالص دارای قابلیت تثبیت بیولوژیکی نیتروژن بیشتری بودند. بیشترین افزایش درصد نیتروژن حاصل از تثبیت بیولوژیکی در هر دو سال زراعی مربوط به مرحله ۹۰ روز پس از کاشت بود. در این مرحله نسبت کاشت ۵۰:۵۰ به ترتیب در سال‌های مورد مطالعه با میانگین ۴۶/۸۵ و ۵۸/۹۱ درصد بیشترین درصد نیتروژن حاصل از تثبیت بیولوژیکی را در اختیار داشت. علاوه بر مطالب مذکور مجموع فعالیت کل میکروبی خاک در نسبت‌های مختلف کشت مخلوط بیشتر از کشت خالص گیاهان مورد مطالعه بود و در مرحله ۶۰ روز پس از کاشت نسبت کاشت ۵۰:۵۰ با میانگین ۵۶/۳۴ (g.Fluorecsceine.g-۱.h-۱μ) دارای بیشترین میزان فعالیت میکروبی خاک بود. همچنین گیاه دان سیاه در نسبت‌های مختلف کشت مخلوط ضمن افزایش فعالیت ریشه از میزان فنل و فلاونوئید بیشتری نیز در عصاره ریشه برخوردار بود. نسبت‌های مختلف کشت مخلوط نیز از نظر تولید ترکیبات ثانویه موفق‌تر از کشت خالص گیاه دان سیاه عمل کردند. در نهایت، افزایش معنی‌داری درصد نیتروژن حاصل از تثبیت بیولوژیکی و علاوه بر آن فعالیت بیشتر ریشه گیاه دان سیاه به عنوان گیاه مکمل در نسبت‌های کشت مخلوط می‌تواند نقش مهمی در پویایی تعاملات بین‌گونه‌ای در بخش زیرزمینی در الگوی کشت مخلوط داشته باشد.

کلمات کلیدی:

ترکیبات ثانویه، عصاره ریشه، فعالیت کل میکروبی خاک، نیتروژن حاصل از تثبیت بیولوژیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1821269>



