

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد و شاخص های کارآیی مصرف عناصر غذایی در کشت مخلوط سه گانه خیار (Cucumis sativus)، لوبیا سبز (Phaseolus vulgaris) و گوجه فرنگی (Solanum lycopersicum)

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 14، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

علیرضا کوچکی - گروه آگروتکنولوژی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

قربانعلی اسدی - گروه آگروتکنولوژی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

میلاد باقری شیروان - گروه آگروتکنولوژی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

کشت خیار (Cucumis sativus) و گوجه فرنگی (Solanum lycopersicum) در سیستم های رایج کشاورزی با تاکید بر مصرف بیش از حد نهاده های شیمیایی انجام می گیرد که این امر علاوه بر مخاطرات زیست محیطی، سلامت انسان را نیز تهدید می نماید. این آزمایش، به منظور بررسی سودمندی عملکرد خیار و گوجه فرنگی در کشت مخلوط با لوبیا سبز (Phaseolus vulgaris) و مقایسه کارایی مصرف عناصر غذایی در کشت مخلوط با کشت خالص در دو سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ در مزرعه ای واقع در ۱۰ کیلومتری شهرستان شیروان در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با شش تیمار و سه تکرار اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل کشت مخلوط تک ردیفی، دو ردیفی و سه ردیفی خیار، لوبیا سبز و گوجه فرنگی و کشت خالص هر یک از گیاهان بود. تغییرات ماده خشک در زمان، وزن میوه در بوته، عملکرد اقتصادی، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت، کارایی مصرف نیتروژن، فسفر و پتاسیم هر یک از گیاهان و همچنین نسبت برابری زمین مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تجمع ماده خشک خیار در کشت خالص بر نسبت های کشت مخلوط ارجحیت داشت و با افزایش سهم خیار در کشت مخلوط از تجمع ماده خشک آن در طول زمان کاسته شد. تجمع ماده خشک لوبیا سبز در کشت مخلوط تک ردیفی بیشتر از سایر تیمارهای آزمایش بود. تجمع ماده خشک گوجه فرنگی در نسبت های مختلف کشت مخلوط بیشتر از کشت خالص این گیاه بود. احتمالاً افزایش جذب منابع و بهبود فتوسنتز و همچنین کاهش رقابت درون گونه ای، دلیل برتری تجمع ماده خشک در کشت مخلوط در مقایسه با کشت خالص باشد. وزن میوه در بوته، عملکرد اقتصادی و عملکرد بیولوژیک خیار در کشت خالص بیشتر از کشت مخلوط بود، این در حالی بود که شاخص برداشت خیار در کشت مخلوط دو ردیفی بر سایر نسبت های کاشت ارجحیت داشت. عملکرد اقتصادی و عملکرد بیولوژیک لوبیا سبز و همچنین عملکرد اقتصادی و عملکرد بیولوژیک گوجه فرنگی نیز در کشت خالص بر تیمارهای کشت مخلوط برتری داشت. این در حالی بود که کشت مخلوط تک ردیفی باعث افزایش ۴۲/۱۸ درصد وزن میوه در بوته لوبیا سبز و ۳۸/۶۲ درصد وزن میوه در بوته گوجه فرنگی در مقایسه با کشت خالص این گیاهان گردید. به نظر می رسد که دلیل برتری عملکرد میوه در بوته لوبیا سبز و گوجه فرنگی در کشت مخلوط تک ردیفی، شرایط مناسب گونه ها در کنار هم و تشکیل کانوپی موجهی شکل و نفوذ بیشتر نور و در نتیجه، استفاده کارآمدتر از منابع باشد. کارایی مصرف نیتروژن، فسفر و پتاسیم خیار در کشت خالص این گیاه بیشتر از سایر تیمارهای آزمایش بود، در حالی که کارایی مصرف عناصر غذایی لوبیا سبز و گوجه فرنگی در کشت مخلوط تک ردیفی بر سایر تیمارهای آزمایش ارجحیت داشت. احتمالاً در کشت مخلوط تک ردیفی، قابلیت استفاده یا جذب عناصر در نتیجه رقابت بین گونه ای افزایش یافته است. نسبت برابری زمین بیانگر این بود که کشت مخلوط تک ردیفی حدود ۲۷ درصد عملکرد کل را نسبت به تک کشتی افزایش داد. با توجه به نتایج، نسبت برابری زمین در کشت مخلوط تک ردیفی بالاتر از یک بود، از سوی دیگر، نتایج حاصل از بررسی کارایی مصرف عناصر غذایی موید این است که در کشت مخلوط تک ...

کلمات کلیدی:

تک کشتی، ماده خشک، نسبت برابری زمین

