

بررسی مزیت کشت مخلوط رازیانه و زنیان در سطوح مختلف تاریخ کاشت و فاصله بین ردیف های کاشت

فریده صدیقی دهکردی (۱)، اقدس همت زاده (۲)، مژده نظر پور (۳)

۱- عضو هیات علمی و ۲ و ۳- دانش آموزتگان کارشناسی ارشد گروه باغبانی دانشگاه شهید چمران

به منظور بررسی مزیت کشت مخلوط رازیانه و زنیان در سطوح مختلف تاریخ کاشت و فاصله بین ردیف های کاشت بر کشت خالص کامل تصادفی با سه تکرار انجام شد. فاکتورهای مورد مطالعه شامل دو سطح تاریخ کاشت (T1: اوایل اردیبهشت و T2: این گیاهان، آزمایشی در سال زراعی ۸۹-۱۳۸۸ در منطقه ماکو به اجرا در آمد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب بلوکهای اواخر اردیبهشت) و دو سطح فاصله بین ردیف های کاشت (D1: ۳۵ سانتی متر و D2: ۴۵ سانتی متر) و آرایش کشت در سه سطح (A: کشت خالص رازیانه، B: کشت خالص زنیان و C: کشت مخلوط تک ردیفی رازیانه و زنیان) بود. نتایج حاصل نشان داد که همه فاکتورهای مورد مطالعه بر ارتفاع گیاهان، تعداد انشعابات شاخه، وزن تر و وزن خشک اندام هوایی گیاهان در تمام مراحل رشد، اثر معنی داری دارد. بیشترین ارتفاع، تعداد انشعابات شاخه و وزن تر و خشک بوته های رازیانه و زنیان از تاریخ کاشت اول و فاصله بین ردیف کاشت اول و کشت مخلوط به دست آمد. ارزیابی نسبت برابری زمین به عنوان مهمترین شاخص ارزیابی کشت مخلوط نشان داد که بیشترین نسبت برابری زمین مربوط به تیمار کشت مخلوط تک ردیفی می باشد.

کلید واژه ها: تاریخ کاشت، فاصله بین ردیف کاشت، کشت مخلوط، رازیانه، زنیان

مقدمه:

امروزه عوارض جانبی مصرف داروهای شیمیایی، استفاده از گیاهان دارویی را مورد توجه قرار داده است (۲). از گیاهان دارویی مهم می توان رازیانه (*Foeniculum vulgare*) و زنیان (*Carum copticum*) را نام برد که به واسطه داشتن اسانس فراوان در دانه در صنایع داروسازی، بهداشتی و یا به صورت ادویه ای کاربرد فراوان دارند (۱ و ۶). با توجه به نیاز روزافزون کشور به گیاهان دارویی و فراورده های حاصل از آنها، انجام تحقیق در خصوص زمان کاشت و مدیریت کاشت این گیاهان در مناطق مختلف کشور با توجه به شرایط آب و هوایی آن مناطق را ضروری می سازد.

مواد و روش ها: این تحقیق در سال ۸۹-۱۳۸۸ در شهرستان ماکو در شمال غربی ایران انجام شد. خاک دارای بافت سیلتی لومی بود. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب بلوکهای کامل تصادفی با ۳ تکرار اجرا شد. تیمارها شامل تاریخ کاشت (اوایل و اواخر اردیبهشت ماه) و فاصله بین ردیف کاشت (۳۵ و ۴۵ سانتیمتر) و آرایش کشت (کشت خالص رازیانه و زنیان و کشت مخلوط) بوده است. بذرها با فاصله ۵ سانتی متر در روی ردیف ها کاشته شدند. بلافاصله آبیاری انجام گرفت. سایر مراقبت های زراعی در طول رشد گیاه صورت گرفت. برای بررسی صفاتی مانند ارتفاع گیاه، تعداد انشعابات شاخه و میزان وزن تر و خشک، با حذف حاشیه از هر کرت، دو بوته ها از هر تیمار به صورت تصادفی برداشت شد. به منظور ارزیابی کشت مخلوط نسبت به کشت خالص، شاخص نسبت برابری زمین (LER) طبق رابطه زیر محاسبه گردید.

$$LER = \sum \frac{Y_{pi}}{Y_{pm}}$$

Y_{pm}: عملکرد محصول در کشت مخلوط Y_{pi}: عملکرد محصول در کشت خالص

اطلاعات بدست آمده توسط نرم افزار MSTATC و با استفاده از آزمون دانکن مورد تجزیه قرار گرفت.

نتایج و بحث: ۱- اثر تاریخ کاشت بر صفات رویشی رازیانه و زنیان: تأثیر سطوح مختلف تاریخ کاشت بر ارتفاع بوته ها، تعداد انشعابات شاخه، وزن تر و خشک رازیانه و زنیان معنی دار شد، به طوری که کاشت زود هنگام باعث افزایش میزان صفات مورد نظر در هر دو گیاه گردید که به دلیل طولانی بودن دوره رشد می باشد.

۲- اثر فاصله بین ردیف های کاشت بر صفات رویشی رازیانه و زنیان: با توجه نتایج حاصل از مقایسه میانگین ها، کلیه صفات رویشی مورد بررسی در فاصله بین ردیف های کاشت کمتر (۳۵ سانتی متر) افزایش نشان داده است و با کاهش تراکم، میزان اجزاء عملکرد هر یک از گیاهان کاهش معنی داری پیدا کرده است. طبق نتایج حاصل از بررسی عباسی و همکاران نیز، بیشترین عملکرد، از کشت مخلوط زیره سبز و نخود به دست آمده است (۴).

۳- اثر آرایش کاشت بر صفات رویشی رازیانه و زنیان: اثر تیمارهای مختلف آرایش کشت و اثر متقابل آنها بر صفات رویشی رازیانه و زنیان در سطح احتمال ۰.۵٪ معنی دار بود. بیشترین ارتفاع گیاه و بیشترین تعداد انشعابات شاخه از کشت مخلوط تک ردیفی رازیانه و زنیان در مقایسه با کشت خالص هر یک از آنها به دست آمد. همچنین بیشترین عملکرد اندام هوایی این گیاهان از کشت مخلوط به دست آمد. طبق نتایج عباسی و همکاران کاهش تراکم باعث کاهش معنی داری در میزان عملکرد بوته های نخود می شود (۴). همچنین کاهش همپوشانی ردیف های زنیان و شنبلیله باعث کاهش وزن خشک تک بوته های گیاهان شد، طوری که بالاترین وزن خشک مربوط به تیمار کشت مخلوط تک ردیفی و کمترین آن مربوط به تیمار کشت خالص بود (۵).

۴- نسبت برابری زمین LER

نسبت برابری بین تیمارهای مختلف کشت مخلوط اختلاف معنی داری با هم داشتند و کشت مخلوط رازیانه و زنیان، LER بزرگتر از یک داشت که نشان دهنده برتری کشت مخلوط نسبت به کشت خالص می باشد که با نتایج سیام و همکاران و رضوان بیدختی مطابقت دارد (۳ و ۷).

منابع

- ۱- اکبری نیا، ا. ۱۳۸۲. بررسی عملکرد و بازده مؤثره زنیان در نظام های کشاورزی متداول، ارگانیک و تلفیقی. رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲- باهر نیک، ز. ۱۳۸۱. بررسی ویژگی های گیاه شناختی و اکولوژیکی گونه های مختلف جنس افدرا در ایران. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر (جلد ۱۸). موسسه تحقیقات جنگل ها مراتع.
- ۳- رضوان بیدختی، ش. ۱۳۸۳. مقایسه ترکیب های مختلف کشت در مخلوط ذرت و لوبیا. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۴- عباسی علی کمر، ر؛ حجازی، ا؛ کافی، م و ا، زند. ۱۳۸۵. بررسی اثر تراکم های مختلف کشت مخلوط زیره سبز و نخود با تاکید بر کنترل علف های هرز. مجله پژوهش های زراعی ایران. جلد ۴، شماره ۱.
- ۵- میرهاشمی، م؛ کوچکی، ع و پارساء، م. ۱۳۸۸. بررسی مزیت کشت مخلوط زنیان و شنبلیله در سطوح مختلف کود دامی و آرایش کاشت. مجله پژوهش های زراعی ایران. جلد ۷، شماره ۱.

6- Nagalakshmi, S. and et al. 2000. Studies on chemical and technological aspects of ajowan. Journal of food science and technology. 37(3):277-281.

7- Siame, J. and et al. 1998. The response of maize / phaseolus intercropping to applied nitrogen on oxisols in northern Zambia. Field crops research. 55: 73-81.

Evaluating the benefit of Fennel and Ajowan intercropping in different levels of planting dates and plant distance.Sedighi, F¹¹. Hemmatzadeh, A. and Nazarpor, M¹²

Department of Horticultural Science, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.

Abstract

In order to evaluate the effect of planting dates and plant distance on Fennel and Ajowan in different intercropping. The experiment was conducted as factorial on based of complete randomized block design with 3 replications in 2009. For this reason two levels of planting date (20 April, 20 May), two levels of plant distance (35, 45 Cm) and different intercropping of Fennel and Ajowan (A: pure stand of Fennel, B: pure stand of Ajowan, C: single row intercropping of Fennel and Ajowan) was choose. Results showed that all treats had significantly effect on plant height, number of branches, fresh weight and dry weight. The highest number of branches, plant height, fresh and dry weight obtained from early planting date, lowest plant distance (35 Cm) and single row intercropping. Also the highest Land Equivalent Ratio was obtained in single row intercropping.

Key words: Plant distance, Plant date, Intercropping, Fennel, Ajowan
