



بررسی امکان مهار علف های هرز و تولید محصول در کشت مخلوط یونجه و رازیانه

زینب بساق زاده^۱، مجید امینی دهقی^۲، مینا آقابابا دستجردی^۳، شهلا شفیعی^۳

۱. دانشجوی دکتری، فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه شاهرود، شاهرود.

۲. دانشیار، گروه زراعت، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه شاهد، تهران

۳. دانش آموخته زراعت دانشگاه شاهد، تهران

پست الکترونیک: Bosaghzadehz@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی تراکم و تنوع علف های هرز در کشت مخلوط افزایشی یونجه و رازیانه، آزمایشی در سال ۱۳۸۹ در دانشگاه شاهد اجرا گردید. آزمایش به صورت کرت های دو بار خرد شده در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار انجام شد. کرت های اصلی در برگیرنده سطوح مختلف کودی در چهار سطح شاهد (عدم کوددهی)، کود زیستی (نیتروکسین و فسفات بارور ۲)، کود تلفیقی (کود زیستی + ۵۰٪ کود شیمیایی)، کود شیمیایی (سوپرفسفات تریپل) و کرت های فرعی در برگیرنده ترکیب های کشت یونجه خالص، رازیانه خالص، مخلوط یونجه + ۵۰٪ رازیانه و مخلوط یونجه + ۱۰۰٪ رازیانه و کرت های فرعی شامل دو سطح وجین و عدم وجین علف های هرز بودند. نتایج نشان داد بیشترین تراکم علف های هرز از کشت خالص رازیانه در تیمار شاهد (عدم کوددهی) حاصل شد. واکنش علف های هرز به کاربرد عناصر غذایی بستگی به نوع، مقدار و زمان مصرف کود و نیز نوع گیاه زراعی و علف هرز دارد و باید با مدیریت صحیح این عوامل، شرایط را برای افزایش قدرت رقابت گیاه زراعی در مقایسه با علف های هرز فراهم نمود.

کلمات کلیدی: تراکم و تنوع علف های هرز، سوپر فسفات تریپل، علوفه دارو، کود تلفیقی

مقدمه

از نظر زراعی علف های هرز گیاهانی هستند که به طور طبیعی در اکوسیستم های زراعی می رویند و برای سیستم های کشاورزی مضر باشند. مهمترین خسارت علف های هرز به گیاهان زراعی، کاهش عملکرد آن ها از طریق رقابت در جذب مواد غذایی و نهاده های رشد می باشد. به علاوه تعدادی از علف های هرز در ایجاد کانوپی خیلی سریع تر از گیاه زراعی عمل می کنند، بنابراین در رقابت برای دریافت نور بسیار موفق تر خواهند بود که این امر به نوبه خود موجب کاهش عملکرد گیاه زراعی می شود (۵). یکی از تمهیدات مهم در کنترل علف های هرز از دیدگاه کشاورزی پایدار استفاده از کشت مخلوط محصولات زراعی با یکدیگر است. طبق تحقیقات انجام شده کشت مخلوط با سایه اندازی و خفه کردن علف های هرز و در برخی موارد با خواص آلوپاتیک گیاهان زراعی از رشد و گسترش علف های هرز جلوگیری می کند. این در شرایطی است که استفاده از این روش زراعی کوچکترین آسیبی را متوجه محیط زیست نمی نماید (۳). لذا پژوهش حاضر با هدف به کارگیری اصل ثبات عملکرد در کشاورزی پایدار و تضمین سلامت منابع زیستی از جمله خاک به عنوان یک سرمایه عظیم ملی، به بررسی سیستم های مختلف کودی (شیمیایی - زیستی - تلفیقی) بر جمعیت و تنوع علف های هرز در کشت مخلوط یونجه و رازیانه در مقایسه با کشت خالص آن ها می پردازد.





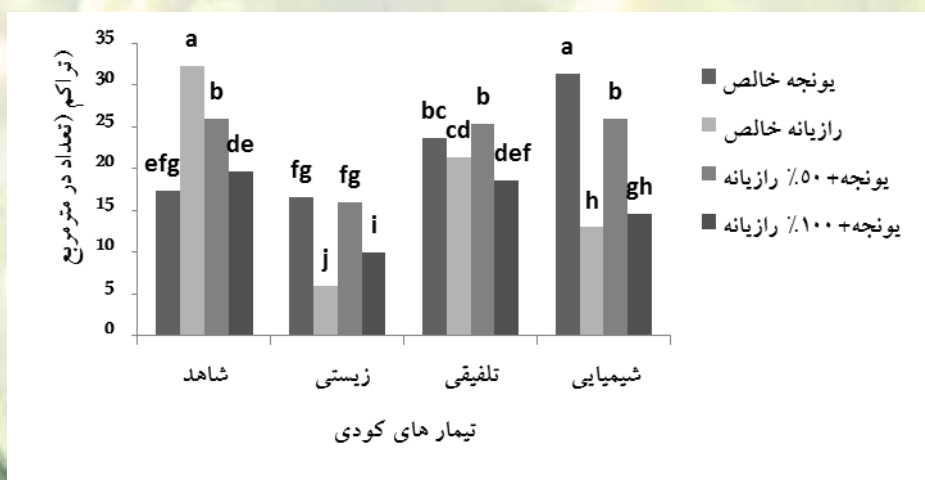
مواد و روش‌ها

این آزمایش در مزرعه پژوهشی دانشگاه شاهد واقع در اتوبان تهران- قم در سال زراعی ۹۰-۱۳۸۹ به اجرا درآمد. طول و عرض جغرافیایی محل آزمایش، به ترتیب برابر "۲۰/۰۷' ۲۰° ۵۱° شرقی و "۲۲/۱۵' ۳۳' ۳۵° شمالی و دارای ارتفاع حدود ۱۰۵۰ متر از سطح دریا می‌باشد. از لحاظ آب و هوایی، محل اجرای آزمایش در منطقه نیمه‌خشک قرار گرفته و میانگین بارندگی سالیانه آن ۲۳۸/۹ میلی‌متر می‌باشد. آزمایش به صورت اسپلیت اسپلیت پلات در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا گردید. کرت‌های اصلی دربرگیرنده‌ی سطوح مختلف کودی در چهار سطح شاهد (عدم کوددهی)، کود زیستی (نیتروکسین و فسفات بارور ۲)، کود تلفیقی (کود زیستی + ۵۰٪ کود شیمیایی سوپرفسفات تریپل)، کود شیمیایی توصیه شده بر اساس آزمون خاک (سوپرفسفات تریپل) و کرت‌های فرعی در برگیرنده‌ی ترکیب‌های کشت یونجه خالص، رازیانه خالص، کشت مخلوط یونجه + ۵۰٪ رازیانه و کشت مخلوط یونجه + ۱۰۰٪ رازیانه و کرت‌های فرعی شامل دو سطح وجین و عدم وجین علف‌های هرز بودند.

نتایج و بحث

تعداد علف‌های هرز (تراکم)

نتایج نشان داد بیشترین تراکم علف‌های هرز از کشت خالص رازیانه در تیمار شاهد (عدم کوددهی) به دست آمد که با کشت خالص یونجه در کود شیمیایی از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت (شکل ۱). در کشت‌های مخلوط به علت افزایش تنوع، آشپان‌های کمتری در اختیار علف‌هرز قرار می‌گیرد. در نتیجه تعداد علف‌هرز در واحد سطح کاهش می‌یابد. در کشت مخلوط سورگوم ولوبیا چشم‌بلبلی نتایج نشان داد، بیشترین تراکم علف‌های هرز در کشت سورگوم خالص در تیمار شاهد به دست آمد (۲). طبق تحقیقات انجام شده، کشت مخلوط با سایه‌اندازی و خفه کردن علف‌های هرز از رشد و گسترش آن‌ها جلوگیری می‌کند (۴). در بررسی مقایسه عملکرد علوفه قره یونجه و علف باغ در کشت‌های خالص و مخلوط، نتایج نشان داد کشت مخلوط باعث کاهش علف‌های هرز در مزارع یونجه شد (۱).

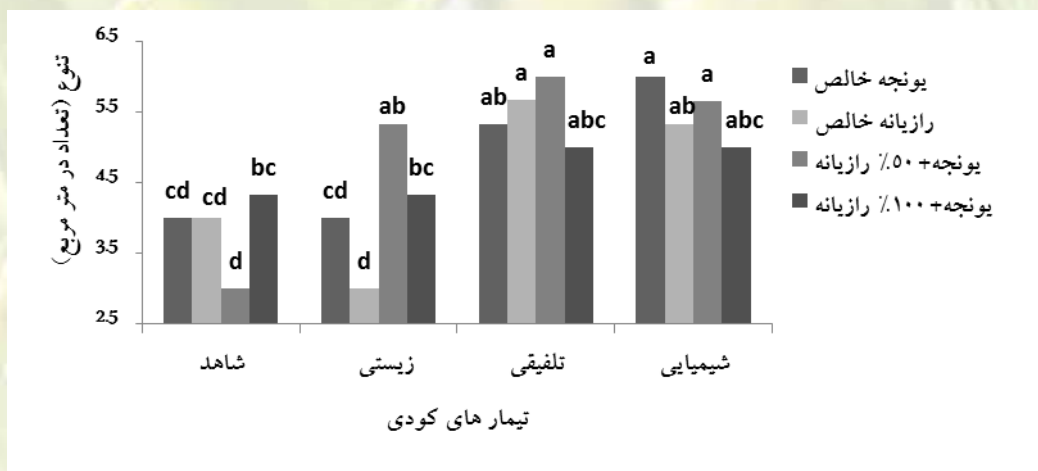


شکل ۱- مقایسه میانگین اثر متقابل نوع کود و ترکیب کشت بر تراکم علف‌های هرز حروف مشابه بیانگر عدم وجود تفاوت معنی دار بین میانگین تیمارها می‌باشد.



تعداد گونه علف های هرز (تنوع گونه ای)

نتایج نشان داد که در بین الگو های مختلف کشت، بیشترین تنوع گونه ای علف های هرز در تیمار های کود تلفیقی و شیمیایی به دست آمد. (شکل ۲). در مطالعه ای بر روی گیاه ذرت گزارش شد که کاربرد کود های شیمیایی و آلی باعث افزایش تنوع علف های هرز می گردد (۴). در کشت مخلوط یونجه + ۱۰۰٪ رازیانه، با افزایش تراکم رازیانه به دلیل افزایش رقابت بین گونه های زراعی و علف های هرز، تخصیص منابع و توزیع آن ها بین گونه های زراعی با کارایی بیشتری صورت گرفت و لذا از تنوع علف های هرز در اکثر تیمار های کودی کاسته شد. همچنین به دلیل جذب بیشتر نور توسط پوشش گیاهان زراعی، نور کمتری به پایین کانوپی رسیده و بذر علف های هرزی که جهت جوانه زنی به نور نیاز داشتند دچار خواب ثانوی شدند.



شکل ۲- مقایسه میانگین اثر متقابل نوع کود و ترکیب کشت بر تنوع گونه ای علف هرز
حروف مشابه بیانگر عدم وجود تفاوت معنی دار بین میانگین تیمار ها می باشد.

منابع و مراجع مورد استفاده

1. Ghafai, A., 2013. Cereal-legume intercropping systems. West Azarbaijan Agricultural Research Center
2. Koocheki, A., Nassiri Mahallati, M., Khorramdel, S., Anvarhah, S., Sabet Teimouri, M., Sanjani, S., 2010. Evaluation of growth indices of hemp (*Cannabis sativa* L.) and sesame (*Sesamum indicum* L.) in intercropping with replacement and additive series, Agroecology journal
3. Liebman, M., Dyck, E., 1993. Crop rotation and intercropping strategies for weed management. Ecol. App. 3: 92-122.
4. Portoosi, N., Rashed Mohasel, M. H., Parsa, M., Nassir Mahalati, M., Mohamad Vand, E., 2008. Effect of nitrogen amount, time and 2,4-D+MCPA application on spatial distribution of lambsquarters seed bank in a corn field. Iranian Journal of Field Crops Research. 6(1): 31-40.
5. Zimdahl, R. L., 1993. Fundamentals of Weed Science. Academic Press. New York.



اولین کنگره بین المللی
و سیزدهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات
و سومین همایش علوم و تکنولوژی بذر
1st International and
13th Iranian Crop Science Congress
3rd Iranian Seed science and Technology Conference



The evaluation of weed suppression and crop production in alfalfa and fennel intercropping

Bosaghzadeh, Z., Amini Dehaghi, M., Modares Sanavi, S.A.M., Agha Baba Dastjerdi, M., Shafie, S



Abstract

To study the biomass, density and diversity of weeds and yield in alfalfa and fennel intercropping, an experiment was conducted at Shahed University in 2011. A randomized complete block design in split-split plot. The main plots included Control (no fertilizer), Bio-fertilizer (Nitroxin, fertilizer 2), Integrated fertilizer (bio fertilizers+ 50% chemical fertilizer), Chemical fertilizer (triple super phosphate). The subplots included, Sole alfalfa, Sole fennel, alfalfa+ 50% fennel, alfalfa+ 100% fennel. The Sub-sub plots included control and non-control of weeds. Results showed Maximum weed density was in Sole fennel at Control treatment. Response of weeds to nutrient depends on the type, quantity and time of fertilizer use and the type of crop and weeds. correct Management provided conditions to increase crop competitiveness in Comparison of weeds.

Keywords: Integrated fertilizing, Medicine forage, Triple super phosphate, Weed diversity and density, Yield