

اثرات تاریخ کشت، زمان و روش‌های کنترل علوفه‌های هرز بر تراکم و بیوماس علوفه‌های هرز در زیوره سبز ارگانیک

رجا قربالی،^۱ علیرضا کوچکی،^۲ امیریم جهانی،^۳ آزاده حسینی،^۴ علی اصغر محمدآبادی،^۵ و سمانه مظاہری^۶

۱- استاد هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد، ۲- دانشجوی دوره دکتری زراعت
 ۳- کارشناسی ارشد زراعت، ۴- دانشجوی کارشناسی زراعت

چکیده

به منظور بررسی اثر تاریخ کاشت، تاریخ کنترل و روش کنترل علوفه‌های هرز زیوره سبز بر جمعیت و بیوماس علوفه‌های هرز مزرعه آزمایشی در سال زراعی ۸۵-۸۶ در مزرعه‌ی تحقیقاتی داشکده کشاورزی مشهد به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار انجام گرفت. تیمارهای آزمایش شامل تاریخ کاشت (۲۰ آذر، ۳۰ دی، ۱۰ اسفند)، تاریخ کنترل علوفه‌ای هرز (مراحل ظهور برگ واقعی، شاخه دهی و شروع تشکیل چتر)، روش کنترل، وجین دستی، استفاده از شعله افکن) بودند. نتایج این آزمایش نشان داد که تفاوت معنی داری در تعداد علوفه‌های هرز بین روش و جین دستی و تیمارهای شاهد و شعله افکن مشاهده گردید. در تیمار وحن دستی تفاوت معنی داری بین مراحل تشکیل چتر و شاخه دهی با ظهور برگ واقعی وجود داشت بطوری که کمترین تعداد علوفه هرز تیماری مشاهده شد که علوفه‌ای هرز آن در در زمان تشکیل چتر کنترل شده بودند در رابطه با وزن خشک علوفه‌ای هرز در نمونه پرداری‌های مختلف تفاوت معنی داری در بین تیمارهای زمان کنترل و روش کنترل علوفه‌ای هرز مشاهده گردید. وجین دستی در مرحله شروع تشکیل سبب کمترین میزان وزن خشک علوفه‌ای هرز در زیوره گردید.

واژه‌های کلیدی: کنترل زراعی، *Cuminum cymimum*, شعله افکن، گیاهان دارویی

مقدمه

زیوره سبز (*Cuminum cymimum* L.) به عنوان مهم‌ترین گیاه دارویی اهلی کشور شناخته شده است. اهمیت اقتصادی زیوره سبز نه تنها در ارزآوری آن برای اقتصاد کشور می‌باشد، بلکه از جهت اشتغال زایی نیز قابل توجه است (۲). از آنجا که امروزه تولید ارگانیک گیاهان دارویی جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده (۲) و بهترین راههای بهبود اقتصادی-محیطی، استفاده از پایداری و تکیه بر سیستم‌های کم نهاده می‌باشد (۵)، لذا این نیاز احساس می‌شود که این گیاهان بایستی در محیطی بدون استفاده بی رویه از کودها و سموم شیمیایی تولید گردد. علوفه‌ای هرز اهلب یکی از بزرگترین مشکلاتی هست که کشاورزان با آن مواجه می‌شوند. این مشکلات می‌توانند با طراحی تاوب زراعی خوب، برنامه‌های اصلاح خاک و دیگر روش‌های اکولوژیکی و پیشگیری تاحدی مرتفع شوند. هنگامی که علوفه‌ای هرز در سیستم‌های اکولوژیک مشکل ساز شوند باید آن هارا با روش‌های غیر شیمیایی مانند مکابیکی، فیزیکی و یا بیولوژیکی کنترل کرد. ملی دوره گذار از کشاورزی ارگانیک، مسئله علوفه هرز در نظر بسیاری از کشاورزان جدی ترین چالش به شمار می‌رود

(۴). همچنین مدیریت موثر علوفهای هرز می‌باشد کاهش جمعیت علوفهای هرز و هزینه‌های مرتبط با آن در طی زمان می‌گردد (۱). از آنجایی که زیره سبز از قدرت رقابتی ضعیفی در مقابل علوفهای هرز برخوردار است و در صورتی که علوفهای هرز آن مدیریت و کنترل نشود عملکرد آن بشدت پایین می‌آید، آزمایشی با هدف بررسی اثرات تاریخ کاشت، مرحله رشدی و روش‌های مختلف کنترل علوفهای هرز گیاه زیره سبز طراحی گردید.

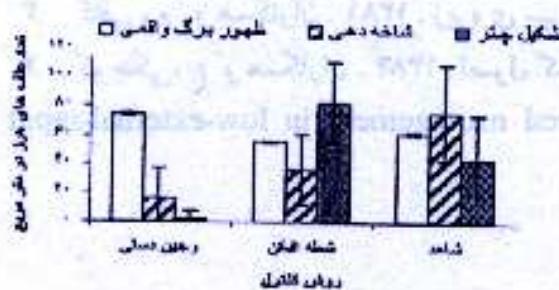
مواد و روش‌ها

این تحقیق در مزرعه‌ی تحقیقاتی دانشکده کشاورزی مشهد به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار اجرا گردید. بذر مصرفی از رقم محلی به میزان ۲۰ کیلوگرم در هکتار و با فاصله ردیف‌های ۴۰ سانتی متری کشت گردید. فاکتورهای آزمایش شامل تاریخ کاشت (۲۰ آذر، ۳۰ دی، ۱۰ اسفند)، تاریخ کنترل علوفهای هرز امراحل ظهور برگ واقعی، شاخه دهنی و تشکیل چتر، روش کنترل (وجین دستی، استفاده از شعله افکن و شاهد) بودند. در این آزمایش پنج بار برداشت علوفه هرز به صورت تصادفی با استفاده از کوادرات 5×5 متر صورت گرفت و تعداد و وزن خشک علوفهای هرز اندازه گیری شدند. نرم افزار مورد استفاده جهت آنالیز داده‌ها MINITAB و جهت مقایسه بین‌گین‌ها از آزمون LSD در سطح احتمال ۰/۵ درصد استفاده شد.

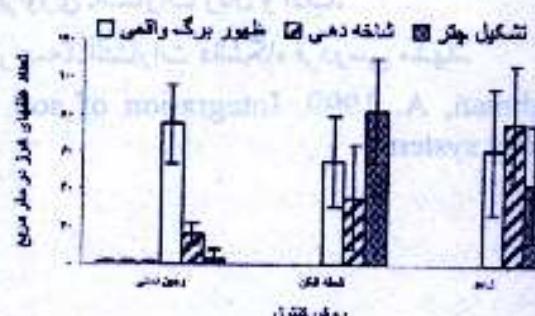
نتایج و بحث

تاریخ کاشت بر تراکم و بیوماس علوفهای هرز اثر معنی داری ($P < 0.05$) نداشت. اثر روش‌های کنترل علوفهای هرز بر تراکم آنها معنی دار بوده بطوری که در روش وجین دستی کمترین تراکم علوفهای هرز در مقایسه با تیمارهای شاهد و شعله افکن مشاهده گردید (شکل‌های ۱، ۲، ۳). در تیمار وجین دستی تفاوت معنی داری بین مراحل تشکیل چتر و شاخه دهنی با ظهور برگ واقعی وجود داشت و کمترین تراکم علوفه هرز در تیماری مشاهده شد که علوفهای هرز آن در زمان تشکیل چتر کنترل شده بودند.

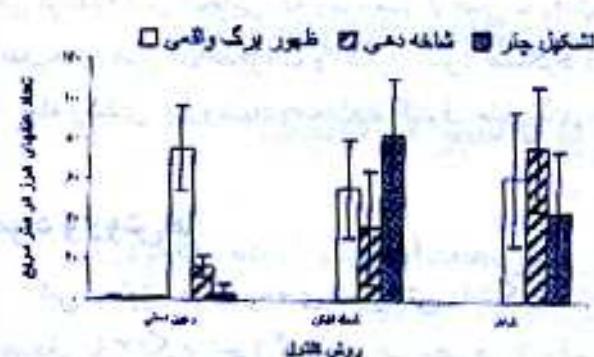
در رابطه با وزن خشک علوفهای هرز تفاوت معنی داری ($P < 0.05$) بین روش‌های کنترل و زمان کنترل علوفهای هرز وجود داشت. از نمونه برداری دوم (۵ اردیبهشت) تا آخرین نمونه برداری (۹ خرداد) بین زمان‌های کنترل تفاوت معنی داری مشاهده گردید (شکل‌های ۴، ۵، ۶). اثر مقابل روش و زمان کنترل بر بیوماس علوفهای هرز معنی دار بوده است بطوری که روش استفاده از شعله افکن در مرحله ظهور برگ واقعی بر تعداد و بیوماس علوفهای هرز بی تأثیر ولی این روش در مراحل شاخه دهنی و تشکیل بذر کاملاً موثر بوده است. از مهمترین علوفهای هرز مشاهده شده در این آزمایش می‌توان ناجربزی، تاج خروس، شاتره، خاکشیر رانام بودند.



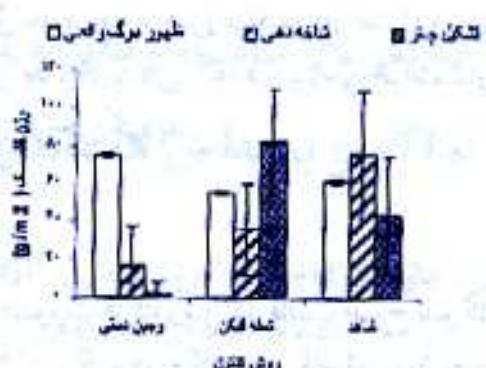
شکل ۱- اثر روش و زمان کنترل روی تعداد علوفه هرز
در تاریخ کلشت اول



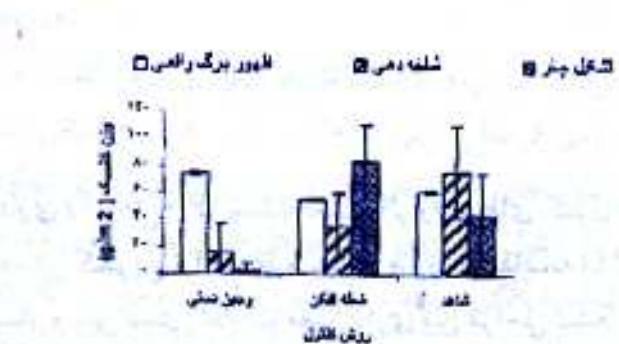
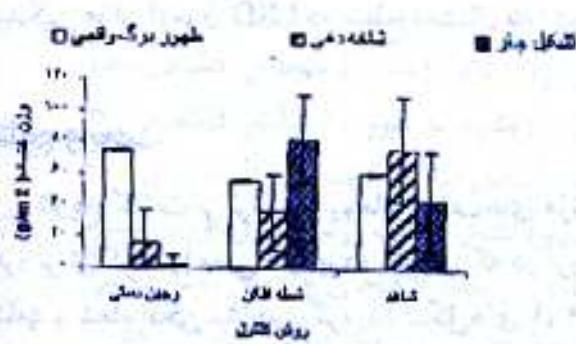
شکل ۲- اثر روش و زمان کنترل روی تعداد علوفه هرز
در تاریخ کلشت دوم



شکل ۳- اثر روش و زمان کنترل روی تعداد علوفه‌ای هرز در تاریخ کاشت سوم



شکل ۴- اثر روش و زمان کنترل روی وزن خشک علوفه‌ای هرز در تاریخ کاشت اول



شکل ۵- اثر روش و زمان کنترل روی وزن خشک علوفه‌ای هرز در تاریخ کاشت سوم

منابع

- راشد محصل، م. ح. و فا بخش، ک. ۱۳۷۶. مدیریت علمی علوفه‌ای هرز (ترجمه). انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- صبوری بیلندي. ۱۳۸۱. بررسی اثر سطوح مختلف کود دائمی در عملکرد زیره سبز دیس در شهرستان گلپایگان. اولین همایش ملی زیره‌ی سبز. سبزوار.
- کافی، م. و همکاران. ۱۳۸۱. زیره‌ی سبز، فناوری تولید و فرآوری. انتشارات زبان و ادب.
- کوچکی، ع. و همکاران. ۱۳۸۴. اصول کشاورزی زیره (ترجمه). انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- Mliebman, A. 1999. Integration of soil, crop, and weed management in low-external-input farming system.

Effect of planting date, weed control time and method on weed population and biomass in organic cumin

Ghorbani, R.; Koocheki, A.; Jahani, M.; Hoseyni, A.; Mohammad-Abadi, A.A. and Mazaheri, S.

Contribution from College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

Abstract:

A field experiment was carried out in order to evaluate the effect of planting date, method and date of weed control on weed density and biomass in the experimental research field, Faculty of Agriculture, during 2006. Treatments included planting date (30 December, 20 January and 30 February), weeding date (first true leaf, start of branching and beginning of flowering stages) and weed control methods (hand weeding, fire treatment and control). The results showed that there were significant differences in weed density between different weed control methods. There were also differences in weed population between dates of weed control, as the lowest weed density was observed in treatment of flowering stage. Weed biomass was significantly different between treatments of date and methods of weed control. Hand weeding at beginning of flowering stage caused lowest weed dry weight.

Kerwords: Cultural control, *Cuminum cyminum*, fire, Medicinal plant

دومین همایش علوم علف‌های هرز ایران

جلد ۲: بیولوژی و اکوفیزیولوژی علف‌های هرز

مشهد مقدس ۹ و ۱۰ بهمن ماه ۱۳۸۶

انجمن علوم علف‌های هرز ایران
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی
دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد