

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL

پروپوزال

مركز آموزش
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



مركز آموزش
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

کارگاه آنلاین
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



مركز آموزش
آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو



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



ارزیابی شاخص‌های اکولوژیکی تنوع علف‌های هرز شوید تحت تأثیر تاریخ کاشت و مرحله کنترل علف هرز

، قدریه محمودی^۱ سرور خرم دل^۲ و لیلا جعفری^۳

۱ و ۲- دانشجوی دکتری شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز و استادیار گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۳- دانشجوی دکتری بوم‌شناسی زراعی گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد و مربی گروه علوم باغبانی دانشگاه هرمزگان

Gh.mahmoudi@alumni.um.ac.ir

چکیده

منظور بررسی اثر تاریخ کاشت و زمان کنترل علف‌های هرز در مراحل مختلف رشد شوید روی شاخص‌های تنوع علف‌های هرز، آزمایشی در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی شیروان در سال زراعی ۹۱-۱۳۹۰ اجرا شد. چهار تاریخ کاشت اول دی، اول بهمن، اول اسفند و اول فروردین و سه مرحله کنترل علف‌هرز شامل ظهور برگ حقیقی، شاخه‌دهی و تشکیل چتر شوید به عنوان تیمار مدنظر قرار گرفتند. بررسی تنوع علف‌های هرز بر اساس شاخص‌های منهنیک، مارگالف، سیمپسون و شانون انجام شد. نتایج نشان داد که تغییر در تاریخ کاشت شوید بر روی تنوع گونه‌ای مؤثر بود و عکس‌العمل گونه‌های مختلف نسبت به تغییر تاریخ کاشت متفاوت بود؛ به طوری که بیشترین میزان تنوع برای شاخص‌های منهنیک، مارگالف، سیمپسون و شانون به ترتیب در بهمن (۲/۱۲)، اسفند (۳/۵)، اسفند (۰/۹۴) و فروردین (۱/۰۷) حاصل شد. بنابر نتایج این آزمایش، با توجه به تأثیر تاریخ کاشت و مرحله کنترل علف هرز بر شاخص‌های تنوع علف‌های هرز در مزرعه شوید، می‌توان از این دو راهکار زراعی جهت تولید کاشت پایدار این گونه دارویی بهره جست.

کلمات کلیدی: شاخص تنوع شانون، شاخص تنوع مارگالف، شاخص تنوع سیمپسون

مقدمه

با توجه به روند افزایش جمعیت و مشکلات متعدد ناشی از آن، تمایل به استفاده از گیاهان دارویی، روز به روز در حال افزایش است؛ به طوری که در بسیاری موارد این گونه‌های طبیعی در حال جایگزین شدن با داروهای شیمیایی می‌باشند. از طرف دیگر، تکیه بر سیستم‌های کم‌نهاد و مدیریت تغذیه مناسب گیاهی در جهت افزایش تولید و پایداری این گونه‌ها در راستای حفظ محیط زیست، راهکار مناسبی در بهبود وضعیت اقتصادی- محیطی جامعه می‌باشد (۴). گیاه دارویی یکساله شوید، گیاهی علفی و معطر از خانواده چتریان است. از آنجا که رشد گیاهان این خانواده در ابتدای فصل رشد کند است، لذا ضرورت انتخاب راهکارهای مدیریتی اکولوژیک برای کنترل این گونه‌ها در مزارع این گیاهان ضروری به نظر می‌رسد.

افزایش تنوع، سبب تفکیک بهتر آشیان اکولوژیکی در بوم‌نظام می‌شود و این امر سبب اختصاصی‌تر شدن گونه‌ها می‌شود، اما در نظام‌های زراعی، افزایش تنوع تا سطحی که منجر به کاهش عملکرد نشود، قابل تحمل است. تنوع علف‌های هرز متأثر از عوامل متعددی است (۵). ساختار جوامع و تنوع گونه‌ای علف‌های هرز توسط عوامل محیطی و مدیریتی، رقابت بین گونه‌های علف‌های هرز و گیاهان و رقابت درون گونه‌ای علف‌های هرز تعیین می‌شود. برخی از محققین گزارش کردند که نوع اقلیم بر وفور نسبی گونه‌های مختلف گیاهی بسیار مؤثر می‌باشد (۳).

بنابراین، این آزمایش با هدف بررسی تنوع گونه‌ای علف‌های هرز با استفاده از شاخص‌های معتبر در راستای بهره‌گیری از اصول



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



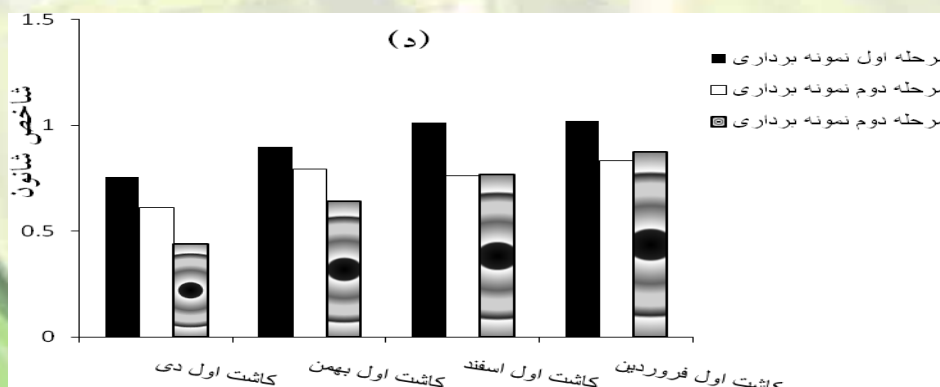
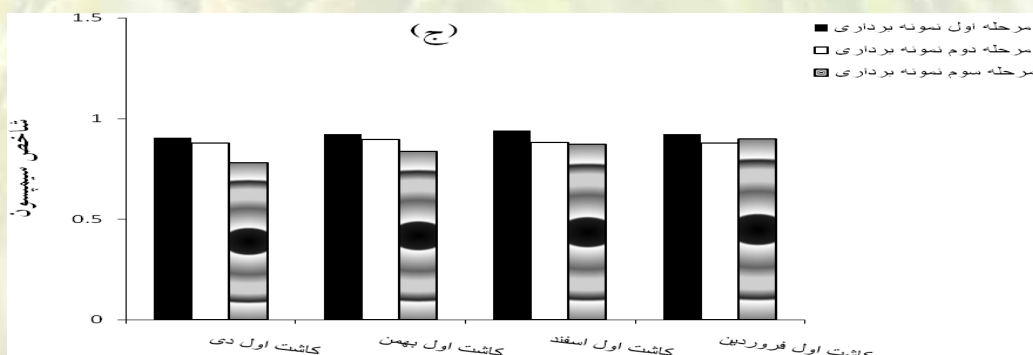
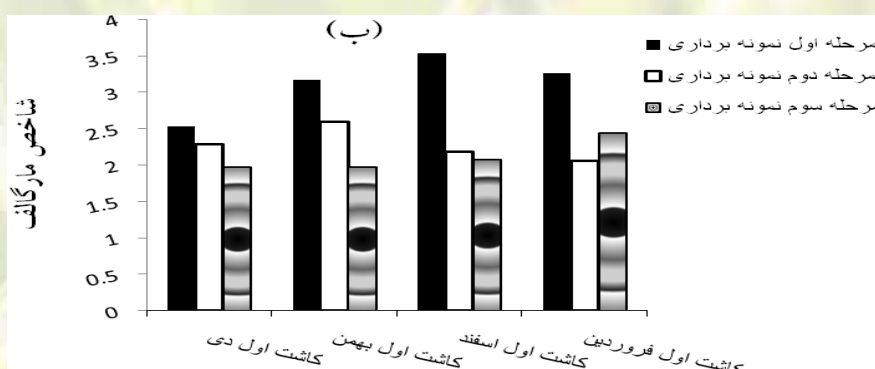
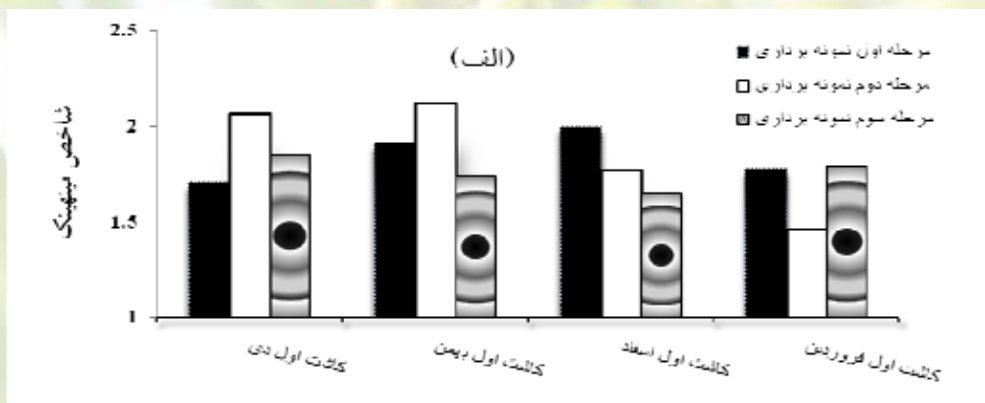
کشاورزی پایدار در مزرعه شوید تحت تأثیر تاریخ‌های کاشت و مرحله کنترل اجرا شد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی به سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی شیروان در سال زراعی ۹۱-۱۳۹۰ اجرا شد. چهار تاریخ کاشت اول دی، اول بهمن، اول اسفند و اول فروردین و سه مرحله کنترل علف‌هرز شامل ظهور برگ حقیقی، شاخه‌دهی و تشکیل چتر شوید به عنوان تیمار مدنظر قرار گرفتند. نمونه‌برداری از جمعیت علف‌های هرز همزمان با وجین دستی انجام شد. سپس علف‌های هرز هر کوادرات به تفکیک نوع گونه شمارش شدند. شاخص‌های تنوع شانون، مارگالف، منهنیک و سیمپسون با استفاده از روابط مربوطه محاسبه و تعیین شدند (۱). جهت ترسیم نمودارها و محاسبه شاخص‌ها از نرم‌افزارهای Excel استفاده شد.

نتایج و بحث

در زمان‌های مختلف کاشت و در مرحله کنترل ظهور برگ حقیقی روند تغییرات مشخصی در شاخص منهنیک مشاهده نشد، اما بیشترین میزان تنوع در مرحله دوم نمونه‌برداری و در تاریخ کاشت بهمن ماه مشاهده شد (شکل ۱ الف)).



شکل ۱- شاخص های منهنیک (الف)، مارگالف (ب)، سیمپسون (ج) و شانون (د) علف های هرز در مزرعه شوید تحت تأثیر تاریخ کاشت و زمان کنترل علف های هرز



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



در تمام تاریخ‌های کاشت میزان تنوع گونه‌ای بر اساس شاخص مارگالف در اولین مرحله نمونه‌برداری، یعنی در اوائل رشد گونه‌ها بالاترین مقدار (۳/۵) بود و در اواخر رشد و در مرحله سوم نمونه‌برداری کمترین میزان تنوع بر اساس این شاخص (۲/۵) مشاهده شد. این امر نشان می‌دهد که شاخص مارگالف نسبت به شاخص منهینیک، شاخص بهتری جهت نشان دادن تنوع گونه‌ای می‌باشد، زیرا در مرحله اول نمونه‌برداری بیشترین تنوع علف‌های هرز مشاهده شد و در مرحله انتهایی رشد، میزان تنوع گونه‌ای کاهش یافت (شکل ۱الف و ب)). همچنین، بر اساس این شاخص بیشترین تنوع گونه‌ای در مرحله اول نمونه‌برداری و تاریخ کاشت اول اسفند ماه بدست آمد و کمترین میزان تنوع در تاریخ کاشت اول بهمن ماه و در مرحله سوم نمونه‌برداری مشاهده شد (شکل ۱ب)). بیشترین تنوع گونه‌ای بر اساس شاخص سیمپسون در تاریخ کاشت اسفند ماه مشاهده شد (شکل ۱ج)). میزان این شاخص برای کنترل در ظهور برگ حقیقی شوید در تاریخ کاشت اول بهمن ماه برابر با ۰/۹۴ مشاهده شد. میزان شاخص شانون در مرحله ظهور برگ حقیقی و تاریخ کاشت اول فروردین در هر سه مرحله نمونه‌برداری نسبت به سایر تیمارهای تاریخ کاشت بالاتر بود (شکل ۱د)). در شاخص شانون میزان تنوع گونه‌ای در اوائل دوره رشد نسبت به دیگر مراحل رشد بیشترین مقدار با ۱/۰۷ و در مرحله آخر نمونه‌برداری کمترین مقدار با ۰/۴۴ حاصل گردید و این مسئله تقریباً در تمام تاریخ‌های کاشت و مراحل کنترل علف‌های هرز در زمان ظهور برگ حقیقی شوید مشاهده شد (شکل ۱الف)). روند تغییرات شاخص شانون مشابه شاخص مارگالف بود (شکل ۱ب)). شرستا و همکاران (۵) اظهار داشتند از آنجا که عوامل مختلف مدیریتی در تنوع گونه‌ای علف‌های هرز مؤثر می‌باشند، لذا در راستای کنترل غیرشیمیایی آنها بایستی از روش‌های مختلف برای کنترل آنها استفاده کرد. با مقایسه تأثیر تیمارهای مختلف روی شاخص‌های تنوع گونه‌ای علف‌های هرز به نظر می‌رسد از آنجا که تاریخ کاشت و مرحله کنترل علف هرز روش‌های اکولوژیک مؤثری بر شاخص‌های تنوع علف‌های هرز بودند، لذا می‌توان از این راهکارهای مدیریتی برای مدیریت اکولوژیک و پایدار بوم‌نظام‌های تولید گیاهان دارویی، بهره جست. از نتایج این آزمایش می‌توان نتیجه گرفت که چگونگی توزیع گیاه اصلی می‌تواند بر تنوع و ترکیب گونه‌ها مؤثر باشد. در واقع، بررسی عملکرد و دخالت‌های انسانی در سیستم‌های طبیعی توسط تغییرات و میزان تنوع گونه‌ها ارزیابی می‌شود و ثبات بوم‌نظام زمانی حاصل می‌شود که گونه‌های تشکیل‌دهنده طی زمان حفظ شوند.

منابع

- ۱- اردکانی، م. ر. ۱۳۸۶. اکولوژی. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ نهم، ۳۴۰ صفحه.
- ۲- محمودی، ق.، قنبری، ع. و محمدآبادی، ع. ۱۳۹۰. بررسی اثر تراکم‌های مختلف ذرت بر شاخص‌های اکولوژیکی گونه‌های علف‌هرز. مجله پژوهش‌های زراعی ایران، جلد ۹ شماره ۴. ۶۸۵-۶۹۳.
- 3- Drost, D.C., and Moody, K. 1982. Effect of Butachlor on *Echinochloa glabrescens* in wet-seeded rice (*Oryza sativa* L.). *Philippines Journal of Weed Science* 9: 57-64
- 4- Paruelo, J.M., and Lauenroth, W.K. 1996. Relative abundance of plant functional types in grasslands and shrub lands of North America. *Ecological Applications* 6: 1212-1224.
- 5- Shrestha, A., Knezevice, S.Z., Roy, R.C., Ball-Coelho, F., and Swanton, C.J. 2002. Effect of tillage, cover crop and crop rotation on the composition of weed flora in a sandy soil. *Weed Research* 42: 76-87.



Assessment of ecological diversity indices for weeds in dill affected by planting date and weed control stage

Ghadrieh Mahmoudi¹, Surur Khorramdel² and Leila Jafari³

1 and 2- PhD student in Weed Science and Assistant Professor, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, respectively.

3- PhD Student in Agroecology, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad and Instructor, Department of Horticulture, University of Hormozgan

Gh.mahmoudi@alumni.um.ac.ir

Abstract

In order to study the effects of planting date and weed control at different stages of dill on diversity indices for weeds, an experiment was conducted at Shirvan Agricultural Research Station during growing season of 2011-2012. Four planting dates such as early January, early February, early March, early April and three weed control stages including emergence of true leaf, branching and umbel formation of dill. Diversity of weeds was evaluated by Manhinick, Margalef, Simpson and Shannon indices. The results showed that the planting date was affected weed diversity and weeds were differently responded to the planting date. So, the highest diversities for Manhinick, Margalef, Simpson and Shannon indices were calculated with early February (2.12), early March (3.5), early March (0.94) and early April (1.07), respectively. Based on the results, as planting date and weed control stage affected the diversity indices of weed in dill field, could be used these two agronomic approaches for sustainable production the medicinal plant.

Keywords: Shannon diversity index, Margalef diversity index, Simpson diversity index

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL
پروپوزال

پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

دکتره تهرانی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

دکتره تهرانی

کارگاه آنلاین
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI
Scopus

آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

دکتره تهرانی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو