

شماره ۱۲۵۲
تاریخ ۹۰/۳/۱۰
بیوست ندارد

نشریه علمی-پژوهشی پژوهشهای زراعی ایران

با سلام، بدینوسیله به اطلاع می‌رساند مقاله زیر با عنوان:

" مطالعه فلور علف هرز مزارع عدس دیم شهرستان خرم‌آباد "

نویسندگان: عبدالرضا احمدی، محمد حسن راشد محصل، حمید رضا خزاعی،

علی قنبری، رضا قربانی و سید کریم موسوی

در نشریه پژوهشهای زراعی ایران بررسی و با توجه به نظر ارزیابان و تایید ارزیاب نهایی در جلسه

مورخ ۹۰/۳/۱۰ تصویب و در جلد آتی چاپ خواهد شد. امید است در آینده نیز از سایر

دستاوردهای پژوهشی شما بهره‌مند شویم.

بیت ۱-۲
ردیف ۱۵

با احترام

مهدی نصیری محلاتی

سردبیر نشریه پژوهشهای زراعی ایران



نشریه پژوهشهای زراعی

ایران

(فصلنامه علمی زراعی)

مشهد - میدان آزادی -

پردیس دانشگاه فردوسی

مشهد - دانشکده

کشاورزی-غذای دام

نشریات علمی

صندوق پستی: ۱۱۶۳

کد پستی: ۹۱۷۷۵

تلفن:

۰۵۱-۸۷۴۳۸۴۴

تعمیر:

۰۵۱ ۸۷۴۳۸۴۳

مطالعه فلور علف‌های هرز مزارع عدس (*Lens culinaris*) شهرستان خرم‌آباد

عبدالرضا احمدی - محمد حسن راشد محصل - حمید رضا خزایی - علی قنبری - رضا قربانی - سید کریم موسوی

چکیده

نبود اطلاعات دقیق، موثق و علمی در مورد وضعیت پراکنش علف‌های هرز در مزارع باعث بی‌توجهی به نقش علف‌های هرز به عنوان یکی از عوامل موثر در کاهش تولید محصولات کشاورزی شده است. مطالعه فلور علف‌های هرز یک منطقه کشاورزی، می‌تواند در شناسایی، تنوع و تعیین راهکارهای مناسب مدیریت آن منطقه مفید واقع گردد. هدف این مقاله ارزیابی فلور علف‌های هرز مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۶ بوده است. نمونه‌گیری در ۲۱ مزرعه بر طبق الگوی W در ۹ نقطه هر مزرعه صورت گرفت. در هر کادر تمامی علف‌های هرز به تفکیک گونه شمارش شد. بر این اساس فراوانی گونه، یکنواختی مزرعه و تراکم گونه در سطح هر منطقه تعیین گردید. از بین ۶۵ گونه مشاهده شده در سطح مزارع عدس بالاترین سطح فراوانی (۹۱/۷ درصد) به گونه‌های شیرینیر و ماشک‌گل خوشه‌ای اختصاص داشت. میانگین تراکم علف‌های هرز شیرینیر (۱۳ بوته در مترمربع) اختلاف کاملاً فاحشی با سایر گونه‌های علف‌های هرز داشت. میانگین تراکم ماستونک، گوش‌موشی و خللر به ترتیب برابر ۴/۵، ۳/۳ و ۳/۱ بوته در متر مربع بود. میانگین تراکم علف‌های هرز در سطح مزارع عدس ۵۴ بوته در مترمربع بودند.

واژگان کلیدی: فلور، علف‌های هرز، عدس، خرم‌آباد

مقدمه^۱

از جمله محدودیت‌های مهم کشت عدس در سطح دنیا تداخل علف‌های هرز است (ارمن و همکاران ۲۰۰۴). علف‌های هرز برای کسب رطوبت، عناصر غذایی، نور و فضا با گیاهان زراعی به رقابت می‌پردازند (۲۵). و بدین ترتیب در نهایت کمیت و کیفیت محصول را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۲۵). بسیاری از علف‌های هرز از کارایی مصرف آب بالایی برخوردارند. اثرات رقابتی علف‌های هرز بر عملکرد گیاهان زراعی در مواقع کم باران بیشتر از سالهای پر باران است. اثرات توأم خشکی و رقابت علف‌های هرز پتانسیل تولید را به میزان زیادی محدود می‌سازد. علف‌های هرز بر سر جذب آب به رقابت شدیدی با گیاهان می‌پردازند. علف‌های هرز خردل وحشی و یولاف وحشی چهار برابر غلات آب مصرف می‌کنند (۱۳). از جمله محدودیت‌های مهم کشت عدس در سطح دنیا تداخل علف‌های هرز است (۹). به دلیل ناتوانی عدس در مراحل اولیه رشد در فرونشانی علف‌های هرز و قدرت کم رقابتی این گیاه زراعی، مبارزه با علف‌های هرز این کشت ضروری است (۱۴). کاهش عملکرد عدس بین ۴۰ تا ۸۰ درصد

گزارش شده است (۲). گونه‌های معمول علف‌های هرز در مزارع عدس بسته به شرایط محیط زیست فرق می‌کند. خصوصیات خاک، مقدار رطوبت، الگوهای بارش، تناوب زراعی، درجه حرارت، عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، حاصلخیزی، تکنولوژی کنترل علف‌های هرز و عوامل دیگر و تأثیرشان روی هم بر فلور علف‌های هرز و شدت آلودگی تأثیر دارد. (۱۱، ۱۸، ۱۵، ۱۲ و ۷).

برنامه‌ریزی و ارائه راهبردهای مناسب برای مدیریت علف‌های هرز نیازمند شناخت دقیق وضعیت علف‌های هرز است. در واقع با شناسایی فلور علف‌های هرز و تعیین وضعیت فراوانی و پراکنش گونه‌های علف‌های هرز می‌توان به اطلاعات زیربنایی مهمی برای طراحی برنامه‌های مدیریت علف‌های هرز دست یافت (۳ و ۸). معمولاً ترکیب و تراکم فلور علف‌های هرز منعکس‌کننده نظام تولید و عملیات زراعی به کار رفته است (۱۰). در مقیاس زمانی اکولوژی، تخریب زیست‌توده هوایی و تناوب زراعی، به‌صورت نیروی انتخاب بین گونه‌ای قوی روی فلور علف‌های هرز عمل می‌نمایند (۱۶). داده‌های زیادی در مورد جوامع علف‌های هرز در دسترس است اما از چگونگی روابط دقیق فلور علف‌های هرز با محیط شناخت اندکی وجود دارد. مدیریت زراعی یکی از مهمترین عامل‌های موثر بر توسعه جوامع علف‌های هرز است. مدیریت زراعی می‌بایست به صورت مجموعه‌ای که نوع گونه زراعی بخش کوچکی از آن است بررسی شود (۱۹).

برخی از محققان معتقدند مطالعاتی که تاکنون در زمینه اثرات تداخلی یک گونه علف‌های هرز خاص در یک محصول زراعی انجام شده است، بازتابی در شرایط واقعی مزرعه نداشته است (۴ و ۲۰). کامبلک و

دانشجوی دکتری علوم علف‌های هرز دانشگاه فردوسی مشهد
عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان

آن نقطه ۲۰ قدم به موازات یکی از اضلاع حرکت می‌شد سپس با تشکیل یک زاویه ۹۰ درجه بیست قدم به داخل مزرعه حرکت نموده، نقطه شروع نمونه‌برداری از این مکان بود با توجه به الگوی شکل حرف W، نه نقطه را روی آن انتخاب نموده به طوری که فاصله هر دو نقطه متوالی ۲۰ قدم بود و در هر نقطه یک کادر ۰/۲۵ مترمربعی (ابعاد ۰/۵ در ۰/۵ متر) انداخته می‌شد. پس از پرتاب هر کادر ۰/۲۵ مترمربعی ابتدا انواع علفهای هرز هر کادر به تفکیک جنس و گونه دقیقاً شناسایی می‌گردید.

اندازه‌گیری‌ها و معادلات مورد استفاده برای تعیین اهمیت گونه‌های علف‌هرز در سطح مزارع:

فراوانی گونه

$$F_k = \frac{\sum Y_i}{n} \times 100$$

FK: فراوانی گونه K;

Y_i: حضور (۱) یا عدم حضور (۰) گونه K در مزرعه شماره i;

n: تعداد مزارع مورد بازدید

۲- تراکم گونه

$$D_{ki} = \frac{\sum Z_j}{m} \times 4$$

D_{ki}: تراکم (تعداد بوته در مترمربع) برای گونه K در مزرعه شماره

i؛ Z_j: تعداد بوته در کادر (۰/۲۵ مترمربعی)؛ m: تعداد کادر پرتاب شده

MD_{ki}: میانگین تراکم گونه

$$KMD_{ki} = \frac{\sum D_{ki}}{n}$$

از آنالیز کلاستر به روش Ward بر اساس صفات فراوانی، تراکم و یکنواختی پراکنش برای گروه‌بندی گونه‌های علف هرز استفاده شد.

نتایج و بحث

فراوانی گونه‌های علف هرز: مقایسه فراوانی گونه‌های

علف‌هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد در (جدول ۱ و شکل ۱) نشان داده شده است. در مجموع ۶۵ گونه علف‌هرز در سطح مزرعه عدس مورد بازدید شهرستان خرم‌آباد مشاهده شد. از بین ۶۵ گونه یاد شده بالاترین سطح فراوانی به میزان ۹۱/۷ درصد به گونه‌های شیرپنیر (*Galium tricornutum*) و ماشک‌گل خوشه‌ای (*Vicia villosa*) اختصاص داشت. فراوانی گونه‌های شیرپنیر و ماشک‌گل خوشه‌ای اختلاف مشخصی با سایر گونه‌های علف‌هرز داشت. رتبه‌های سوم تا ششم فراوانی به ترتیب به

فریسنس (۱۹۹۲) (۶) ضمن بیان ضعف ذاتی چنین مطالعاتی، عنوان نمودند مطالعات بسیار زیادی که تاکنون در زمینه رقابت علف‌های هرز و گیاهان زراعی انجام شده است، تأثیری بر عملیات کنترل علف‌های هرز در شرایط واقعی مزرعه نداشته است؛ زیرا در این مطالعات صرفاً بر تعامل یک گونه علف‌هرز با گیاه زراعی تأکید شده است، در حالی که در شرایط مزرعه عملاً ترکیبی از گونه‌های مختلف علف هرز وجود دارد (۲۴) و لذا ضروری است که مطالعات مربوط به تداخل علف‌های هرز با گیاهان زراعی چنین واقعیتی را نشان دهند. البته برآورد کاهش عملکرد محصول به عنوان تابعی از ترکیب چند گونه علف هرز مختلف، به علت وجود اثرات متقابل مختلف بین گونه‌های علف‌های هرز و همچنین بین گونه‌های علف‌های هرز با گیاه زراعی، از پیچیدگی خاصی برخوردار است (۱۷). مشکل بودن انجام تحقیقات درباره ترکیب چند گونه علف هرز و بررسی اثرات تداخلی آنها با گیاه زراعی موجب شده است که اصولاً تعداد چنین مطالعاتی محدود باشد. بعلاوه، اندازه بزرگ چنین آزمایش‌هایی غالباً محدودکننده بوده و تجزیه و تفسیر نتایج آن نیز دارای پیچیدگی خاصی می‌باشد (۲۰).

علف‌های هرز به دلیل نیازهای اکولوژیکی مشابه، تمایل دارند که عمدتاً به صورت مجتمع در کنار یکدیگر باشند تا این که در نقاط مختلف مزرعه پراکنده شوند. از این رو روش نمونه‌برداری با الگوی W روش مناسبی برای تعیین پراکنش آنها در سطح مزرعه به شمار می‌رود (۲۲ و ۲۳). به رغم اهمیت مدیریت علف‌های هرز در دست‌یابی به پتانسیل تولید کشت عدس تاکنون در رابطه با جنبه‌های مختلف تداخل علف‌های هرز و تأثیرپذیری آن از عوامل زراعی پژوهش‌های محدودی صورت گرفته است. به دلیل فقدان اطلاعات اولیه و پایه‌ای درباره وضعیت علف‌های هرز زراعت عدس در سطح کشور و به خصوص در استان لرستان که قطب تولید عدس کشور محسوب می‌شود، در واقع با شناسایی فلور علف‌های هرز و تعیین وضعیت فراوانی و پراکنش گونه‌های علف‌های هرز می‌توان به اطلاعات زیربنایی برای طراحی برنامه‌های مدیریت علف‌های هرز در این کشت مهم دست یافت.

مواد و روش

در این پژوهش فلور علف‌هرز در مزارع عدس دیم مناطق مختلف شهرستان خرم‌آباد مورد بررسی قرار گرفت. بسته به سطح زیر کشت ۲۱ مزرعه به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شد. در هر مزرعه ابتدا با استفاده از دستگاه GPS مختصات جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا) مزرعه مورد ارزیابی به طور دقیق ثبت می‌شد. نمونه‌گیری در ۹ نقطه هر مزرعه طبق الگوی W صورت گرفت. در این روش یک گوشه از مزرعه انتخاب می‌شد و از

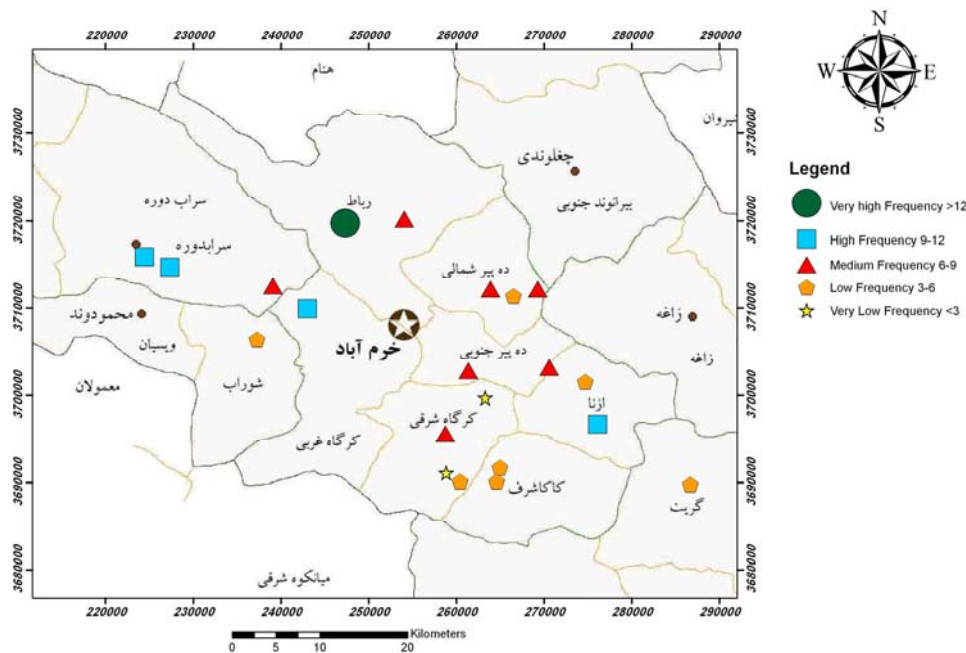
یولاف وحشی (*Avena ludoviciana*)، شیرشیرک (*Sinapis*)، خردل وحشی (*Euphorbia helioscopia*)، جودره (*Hordeum spontaneume*) و کوزه‌قلیانی (*Silene conoidea*) با فراوانی در بازه از ۴۵/۸ تا ۳۳/۳ درصد حائز رتبه‌های یازدهم تا نوزدهم بودند. فراوانی هفت گونه علف‌پشمکی (*Bromus sp.*)، آلاله وحشی (*Ranunculus arvensis*)، پیچک صحرایی (*Convolvulus arvensis*)، جعفری (*Pimpinella sp.*)، از مک (*Cardaria draba*) و جاشیر (*Prangos sp.*) در بازه ۲۹/۲ تا ۲۰/۸ درصد قرار داشت. گونه‌های با فراوانی کمتر از ۲۰ درصد در چهار گروه قرار گرفتند. در پژوهش احمدی و همکاران (۱) در سطح مزارع نخود شهرستان خرم‌آباد از مجموع ۴۹ گونه مشاهده شده شش گونه باریک برگ و مابقی، یعنی ۸۷/۷۵ درصد، پهن برگ بودند. عمده جمعیت علف‌هرز شایع در سطح مزارع نخود (۷۴ درصد) به علف‌های هرز یکساله اختصاص داشت.

گونه‌های خُـلـر (*Lathyrus aphaca*)، جـغـنـک (*Vaccaria grandiflora*)، گل‌گندم (*Centaurea depressa*) و شقایق (*Papaver dubium*) مربوط بود؛ فراوانی گونه‌های یاد شده به ترتیب برابر ۷۵، ۷۵، ۷۰/۸ و ۶۶/۷ درصد بود. گونه‌های گوش موشی (*Cerastium dichotomum*)، بابونه (*Anthemis cotula*)، آجیل‌مزرعه (*Neslia apiculata*) و یونجه گل‌زرد (*Melilotus officinalis*) به ترتیب با فراوانی ۵۸/۳، ۵۴/۲، ۵۴/۱ و ۵۰ درصدی رتبه‌های هفتم تا دهم را به خود اختصاص دادند. بر این اساس از مجموع ۶۵ گونه علف‌هرز مشاهده شده در سطح مزارع عدس مورد بازدید در شهرستان خرم‌آباد ۱۵/۶ درصد مزارع دارای فراوانی برابر یا بیشتر از ۵۰ درصد بودند؛ به عبارتی ۱۰ گونه یاد شده حداقل در سطح نیمی از مزارع مورد بازدید حضور داشتند. نه گونه سوزن‌چوپان (*Scandix pecten-veneris*)، گوش‌فیلی (*Conringia orientalis*)، ماس‌تونک (*Turgenia latifolia*)، گل‌رنگ وحشی (*Carthamus oxyacantha*)

جدول ۱- درصد فراوانی گونه‌های علف‌هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد

ردیف	گونه علف‌هرز	فراوانی (درصد)	ردیف	گونه علف‌هرز	فراوانی (درصد)
۱	<i>Galium tricornutum</i>	۹۱/۶۶	۳۴	<i>Cirsium arvense</i>	۱۲/۵۲
۲	<i>Vicia villosa</i>	۹۱/۶۶	۳۵	<i>Achillea millefolium</i>	۱۲/۵۱
۳	<i>Vaccaria grandiflora</i>	۷۴/۹۹	۳۶	<i>Roemeria refracta</i>	۱۲/۵۱
۴	<i>Lathyrus aphaca</i>	۷۴/۹۹	۳۷	<i>Polygonum spp.</i>	۱۲/۵
۵	<i>Centaurea depressa</i>	۷۰/۸۳	۳۸	<i>Lasiopogon muscoides</i>	۱۲/۵
۶	<i>Papaver dubium</i>	۶۶/۶۵	۳۹	<i>Picnomon acarna</i>	۱۲/۴۹
۷	<i>Cerastium dichotomum</i>	۵۸/۳۴	۴۰	<i>Tragopogon graminifolius</i>	۸/۳۵
۸	<i>Anthemis cotula</i>	۵۴/۱۵	۴۱	<i>Garhadiolus angulosus</i>	۸/۳۵
۹	<i>Neslia apiculata</i>	۵۴/۱۴	۴۲	<i>Sideritis montana</i>	۸/۳۴
۱۰	<i>Melilotus officinalis</i>	۵۰	۴۳	<i>Lolium multiflorum</i>	۸/۳۴
۱۱	<i>Scandix pecten-veneris</i>	۴۵/۸۳	۴۴	<i>Koelpinia tenuissima</i>	۸/۳۴
۱۲	<i>Turgenia latifolia</i>	۴۱/۶۸	۴۵	<i>Taeniatherum crinitum</i>	۸/۳۴
۱۳	<i>Conringia orientalis</i>	۴۱/۶۸	۴۶	<i>Aegilops cylindrica</i>	۸/۳۴
۱۴	<i>Carthamus oxyacantha</i>	۳۷/۵۳	۴۷	<i>Salvia spp.</i>	۴/۱۸
۱۵	<i>Avena ludoviciana</i>	۳۷/۵۳	۴۸	<i>Brassica sp.</i>	۴/۱۸
۱۶	<i>Euphorbia helioscopia</i>	۳۷/۵۲	۴۹	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	۴/۱۸
۱۷	<i>Sinapis arvensis</i>	۳۷/۴۹	۵۰	<i>Trifolium spp.</i>	۴/۱۸
۱۸	<i>Hordeum spontaneume</i>	۳۳/۳۵	۵۱	<i>Alyssum sp.</i>	۴/۱۸
۱۹	<i>Silene conoidea</i>	۳۳/۳۴	۵۲	<i>Falcaria scioides</i>	۴/۱۸
۲۰	<i>Bromus sp.</i>	۲۹/۱۸	۵۳	<i>Hordeum murinum</i>	۴/۱۸
۲۱	<i>Ranunculus arvensis</i>	۲۶/۲۸	۵۴	<i>Sonchus asper</i>	۴/۱۸

۲۲	<i>Convolvulus arvensis</i>	۲۵/۰۱	۵۵	<i>Cilybum marianum</i>	۴/۱۷
۲۳	<i>Pimpinella sp.</i>	۲۵	۵۶	<i>Volunteer barley</i>	۴/۱۷
۲۴	<i>Litospermum arvense</i>	۲۰/۸۵	۵۷	<i>Anagalis arvensis</i>	۴/۱۷
۲۵	<i>Cardaria draba</i>	۲۰/۸۴	۵۸	<i>Aristolochia maurorum</i>	۴/۱۷
۲۶	<i>Prangos sp.</i>	۲۰/۸۴	۵۹	<i>Cephalaria syriaca</i>	۴/۱۷
۲۷	<i>Goldbachia laevigata</i>	۱۶/۶۸	۶۰	<i>Cnicus sp.</i>	۴/۱۷
۲۸	<i>Fumaria sp.</i>	۱۶/۶۸	۶۱	<i>Ornithogalum sp.</i>	۴/۱۷
۲۹	<i>Torilis sp.</i>	۱۶/۶۷	۶۲	<i>Orobanch sp.</i>	۴/۱۷
۳۰	<i>Cichorium intibus</i>	۱۶/۶۷	۶۳	<i>Papaver sp.</i>	۴/۱۷
۳۱	<i>Lactuca serriolla</i>	۱۶/۶۷	۶۴	<i>Senecio vulgaris</i>	۴/۱۷
۳۲	<i>Malabaila sp.</i>	۱۶/۶۷	۶۵	<i>Linaria sp.</i>	۴/۱۷
۳۳	<i>Volunteer wheat</i>	۱۶/۶۶			



شکل ۱- میانگین فراوانی علفهای هرز در سطح مزارع عدس شهرستان خرم آباد

گونه‌های ماستونک، گوش موشی و خلر مربوط بود. میانگین تراکم ماستونک، گوش موشی و خللر به ترتیب برابر ۴/۵، ۳/۳ و ۳/۱ بوته در مترمربع بود. گونه‌های ماشک گل خوشه‌ای، شقایق، سوزن چوپان، بابونه، علف پشمکی، جفجفک، گل گندم، خردل وحشی و آلاله وحشی دارای میانگین تراکمی در دامنه ۲/۴ تا ۱ بوته در مترمربع بودند. بدین ترتیب فقط ۲۰/۳۱ درصد گونه‌های علف‌هرز مشاهده شده در سطح مزارع عدس مورد بازدید دارای میانگین تراکم بیشتر از یک بوته در مترمربع بودند. ۱۳ گونه دارای میانگین تراکم بیش از یک بوته در مترمربع همگی یک‌ساله و فقط یک گونه آنها کشیده برگ بود. میانگین تراکم ۵۱ گونه علف‌هرز دیگر کمتر از یک بوته در مترمربع

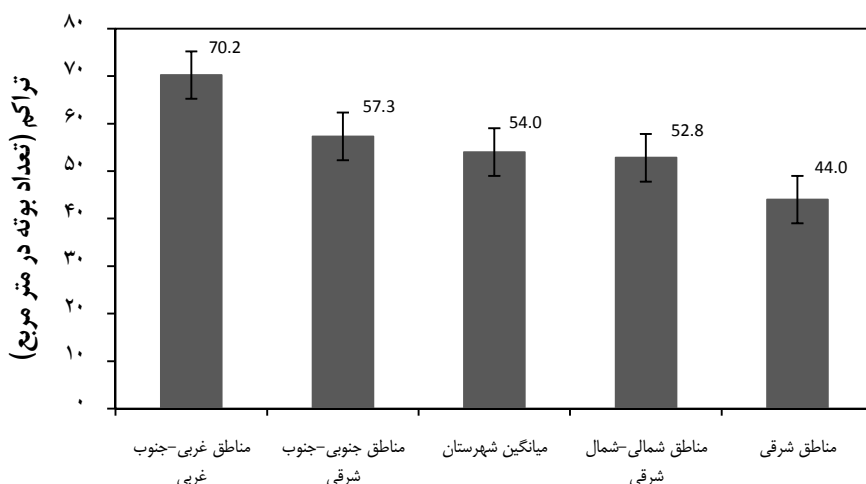
میانگین تراکم گونه‌های علف هرز : مقایسه میانگین تراکم گونه‌های علف هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد در جدول ۲ و شکل ۲ نشان داده شده است. در بین ۶۵ گونه علف‌هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد، بیشترین تراکم به گونه شیرپنیر اختصاص داشت. میانگین تراکم علف‌هرز شیرپنیر در سطح مزارع عدس مورد بازدید برابر ۱۲/۹ بوته در مترمربع بود. میانگین تراکم علف‌هرز شیرپنیر اختلاف کاملاً آشکاری با سایر گونه‌های علف‌هرز داشت. میانگین تراکم علف‌هرز شیرپنیر تقریباً سه برابر گونه حائز رتبه دوم بود. رتبه دوم تا چهارم از نظر تراکم به

بیشترین گونه گیاهی را به خود اختصاص دادند (جدول ۲). در پژوهش احمدی و همکاران (۱) در مورد فلور مزارع نخود شهرستان خرم آباد بیشترین میانگین تراکم، ۱۴/۸ بوته در مترمربع، به علف‌هرز شیرپنیر اختصاص داشت. میانگین تراکم علف‌هرز شیر پنیر تفاوت کاملاً مشهودی با گونه‌های دیگر داشت.

بود. در این آزمایش توزیع گونه های مختلف علف هرز در دو گروه گیاهشناسی (تک لپه و دو لپه) قرار گرفتند، بطوریکه ۱۶ خانواده متعلق به دولپه ایها و یک خانواده متعلق به تک لپه ایها مشاهده شد. در تمام مزارع مورد آزمایش دولپه ایها بر تک لپه ایها غالبیت داشتند در میان تک لپه ایها فقط گندمیان با ۹ گونه گیاهی مشاهده شد در حالی که در بین دولپه ایها به ترتیب کاسنی با ۱۳ گونه و شب بو ۹ گونه

جدول ۲- میانگین تراکم گونه های علف هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم آباد

ردیف	گونه علف هرز	میانگین تراکم (متر مربع)	ردیف	گونه علف هرز	میانگین تراکم (متر مربع)
۱	<i>Galium tricorntum</i>	۱۲/۹۴	۳۴	<i>Cirsium arvense</i>	۰/۰۸
۲	<i>Vicia villosa</i>	۲/۳۵	۳۵	<i>Achillea millefolium</i>	۰/۱۵
۳	<i>Vaccaria grandiflora</i>	۱/۵۸	۳۶	<i>Roemeria refracta</i>	۰/۳۱
۴	<i>Lathyrus aphaca</i>	۳/۰۹	۳۷	<i>Polygonum spp.</i>	۰/۸۴
۵	<i>Centaurea depressa</i>	۱/۱۳	۳۸	<i>Lasiopogon muscoides</i>	۰/۰۵
۶	<i>Papaver dubium</i>	۲/۰۹	۳۹	<i>Picnomon acarna</i>	۰/۱
۷	<i>Cerastium dichotomum</i>	۳/۳۳	۴۰	<i>Tragopogon graminifolius</i>	۰/۳۲
۸	<i>Anthemis cotula</i>	۲	۴۱	<i>Garhadiolus angulosus</i>	۰/۰۵
۹	<i>Neslia apiculata</i>	۰/۸۶	۴۲	<i>Sideritis montana</i>	۰/۱۸
۱۰	<i>Melilotus officinalis</i>	۰/۵۳	۴۳	<i>Lolium multiflorum</i>	۰/۱۲
۱۱	<i>Scandix pecten-veneris</i>	۲/۰۳	۴۴	<i>Koelpinia tenuissima</i>	۰/۰۶
۱۲	<i>Turgenia latifolia</i>	۴/۵	۴۵	<i>Taeniatherum crinitum</i>	۰/۳۸
۱۳	<i>Conringia orientalis</i>	۰/۶	۴۶	<i>Aegilops cylindrica</i>	۰/۱۱
۱۴	<i>Carthamus oxyacantha</i>	۰/۷۶	۴۷	<i>Salvia spp.</i>	۰/۱۳
۱۵	<i>Avena ludoviciana</i>	۰/۸۲	۴۸	<i>Brassica sp.</i>	۰/۰۵
۱۶	<i>Euphorbia helioscopia</i>	۰/۶۸	۴۹	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	۰/۰۵
۱۷	<i>Sinapis arvensis</i>	۱/۱	۵۰	<i>Trifolium spp.</i>	۰/۳۸
۱۸	<i>Hordeum spontaneume</i>	۰/۵۱	۵۱	<i>Alyssum sp.</i>	۰/۰۳
۱۹	<i>Silene conoidea</i>	۰/۱۸	۵۲	<i>Falcaria scioides</i>	۰/۰۳
۲۰	<i>Bromus sp.</i>	۱/۸	۵۳	<i>Hordeum murinum</i>	۰/۰۳
۲۱	<i>Ranunculus arvensis</i>	۱/۰۱	۵۴	<i>Sonchus asper</i>	۰/۰۳
۲۲	<i>Convolvulus arvensis</i>	۰/۳۱	۵۵	<i>Cilybum marianum</i>	۰/۰۹
۲۳	<i>Pimpinella sp.</i>	۰/۳۲	۵۶	<i>Volunteer barley</i>	۰/۰۶
۲۴	<i>Litospermum arvense</i>	۰/۲۸	۵۷	<i>Anagalis arvensis</i>	۰/۰۳
۲۵	<i>Cardaria draba</i>	۰/۳۴	۵۸	<i>Aristolochia maurorum</i>	۰/۰۳
۲۶	<i>Prangos sp.</i>	۰/۴۲	۵۹	<i>Cephalaria syriaca</i>	۰/۰۳
۲۷	<i>Goldbachia laevigata</i>	۰/۶۲	۶۰	<i>Cnicus sp.</i>	۰/۰۳
۲۸	<i>Fumaria sp.</i>	۰/۰۹	۶۱	<i>Ornithogalum sp.</i>	۰/۰۳
۲۹	<i>Torilis sp.</i>	۰/۲۶	۶۲	<i>Orobanch sp.</i>	۰/۰۳
۳۰	<i>Cichorium intibus</i>	۰/۱۴	۶۳	<i>Papaver sp.</i>	۰/۰۳
۳۱	<i>Lactuca serriolla</i>	۰/۶۶	۶۴	<i>Senecio vulgaris</i>	۰/۰۳
۳۲	<i>Malabaila sp.</i>	۰/۱۳	۶۵	<i>Linaria sp.</i>	۰/۱۲
۳۳	<i>Volunteer wheat</i>	۰/۱۴			

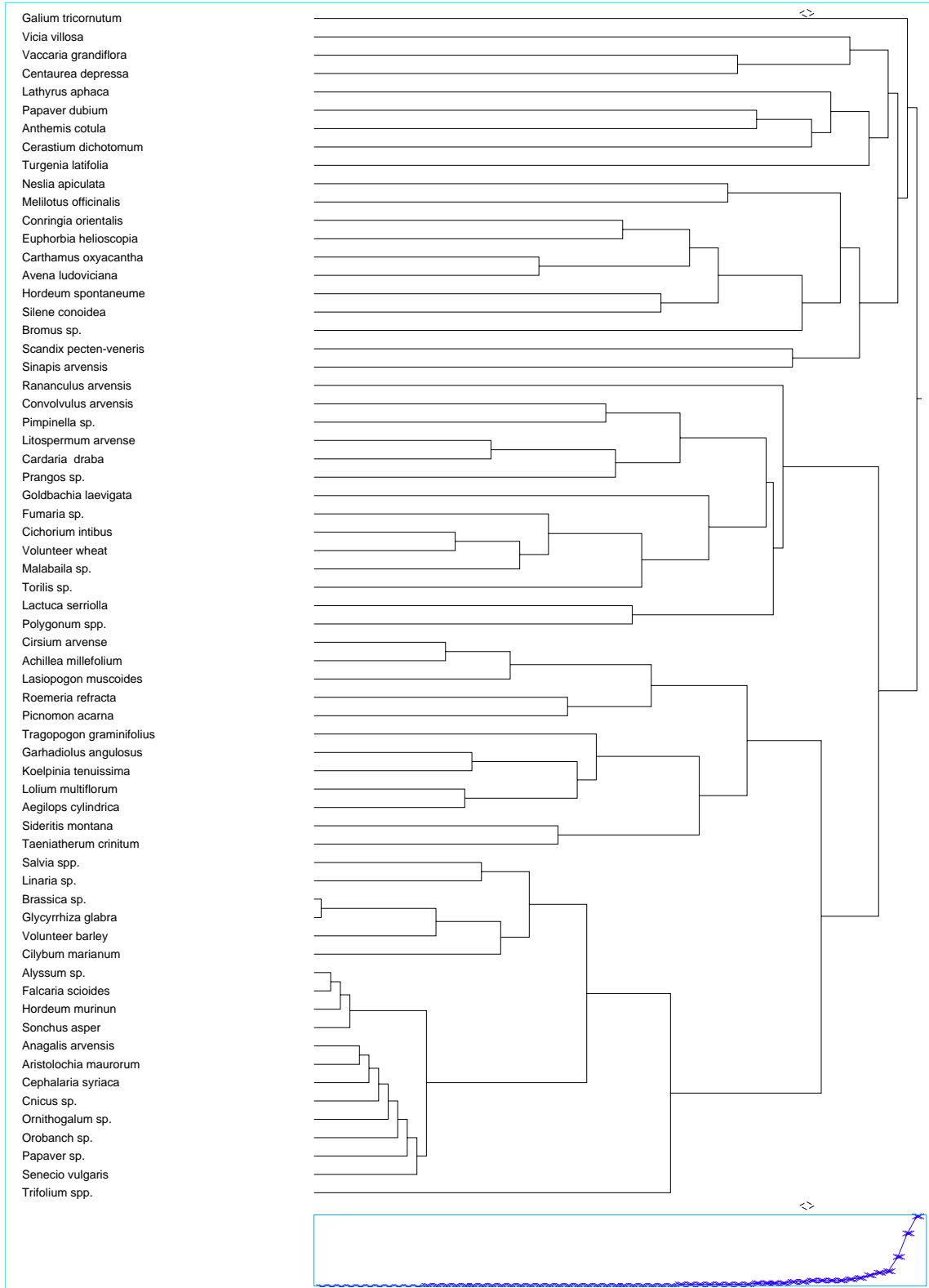


شکل ۳- میانگین تراکم علف‌هرز در سطح مزارع عدس مناطق مختلف شهرستان خرم‌آباد

تجزیه کلاستر

گروه بندی براساس تجزیه کلاستر مبتنی بر فراوانی، یکنواختی و میانگین تراکم گونه های علف هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم آباد در سال زراعی ۱۳۸۶-۱۳۸۷ در شکل ۴ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود در فاصله ۲/۲۵ گونه های علف هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم آباد به چهار گروه متمایز تفکیک شده اند. گروه اول، گونه بسیار مهم شیرینبر و در گروه دوم گونه های مهم، شامل ۱۹ گونه ماشک جنجنگ، گل گندم، خَلر، شقایق، گوش موشی، بابونه وحشی، فاستونک، گوش فیلی، آجیل مزرعه، یونجه زرد، فرفیون، گلرنگ وحشی، یولاف، جو وحشی، کوزه قلبانی، علف پشمکی، سوزن چوپان،

و خردل وحشی است. گروه سوم گونه های با اهمیت متوسط، شامل ۱۴ گونه آلاله وحشی، پیچک صحرایی، جعفری، سنگدانه وحشی، شاهی وحشی، جاشیر، سینه کفتری، شاه تره، کاسنی، گندم خودرو، شقایق صحرایی، ماستونک، کاهوی وحشی و هفت بند است. گروه چهارم، گونه های با اهمیت کمتر، شامل ۳۱ گونه خارلته، بومادران، ترتیزک وحشی، گل عروسک، سنگ، چچم، دانه تسبیح، خار زردک، *Sideritis montana*، *Garhadiolus angulosus*، هزارپائی، گیسو چمن، مریم گلی، کتانی، شیرین بیان، جوخودرو، کنگر شیردار، قدومه، پاغازی، جو موشی، گاوچاق کن، گل آتشین، زراوند، خواجه باشی، خار مقدس، لاله کلاغی، گل جالیز، شقایق، زلف پیر و شیدرسفید است.



شکل ۴- گروه بندی براساس تجزیه کلاستر برای گونه‌های علف‌هرز شایع در سطح مزارع عدس شهرستان خرم‌آباد

منابع:

۱- احمدی، ع. و، س.ک. موسوی. ۱۳۸۷. شناسایی فلور و تعیین فراوانی گونه های علف هرز در سطح مزارع نخود شهرستان خرم آباد. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه لرستان.

2-Al-Thahabi, S. A., J. Yassin, C. Saxena. 1994. Effect of weed removal on productivity of chickpea (*Cicer arietinum L.*) and lentil (*Lens culinaris Med.*) in Mediterranean environment. *J. Agronomy and Crop Science*. 172: 333–341

3-Arun Kumar Sit., Malay Bhattacharya, Biswanath Sarkar and V. Arunachalam. Weed floristic composition in palm gardens in plains of Eastern Himalayan region of West Bengal. *CURRENT SCIENCE*, VOL.92, NO.10,25 MAY 2007.

4-Berti, A., and G. Zanin. 1994. Density equivalent: a method for forecasting yield loss caused by mixed weed populations. *Weed Res.* 34:327-332.

5-Brand, J., Yaduraju, N. T., Shivakumar, B.G. and McMurray, L. 2007. Weed management. In: Yadav, S. S., McNeil, D. L. and Stevenson, P. C. (eds) *Lentil: an Ancient Crop for Modern Times*. pringer, Dordrecht, The Netherlands, pp. 159–172.

6-Combella, J. H. and G. Friesen. 1992. Summary of outcomes and recommendations from the First International Weed Control Congress. *Weed Tech.* 43:81-87.

7-Day, T., Day, H., Hawthorne, W., Mayfield, A., McMurray, L., Rethus, G. and Turner, C. 2006. *Grain Legume Handbook*. Grain Legume Handbook Committee, Finsbury Press, Riverton, South Australia.

8-Derksen, A. D., Andersen, L. R., Blackshaw, E. R. and Maxwell, B., Weed dynamics and management strategies for cropping systems in the Northern Greet Plains. *Agron. J.*, 2002,3, 174-185.

9-Erman, M., Tepe, I., Yazlik, A., Levent, R., and Ipek, K. 2004. Effect of weed control treatments on weeds, seed yield yield components and nodulation in winter lentil. *Weed Res.* 44: 305–312.

10- Fround-williams, R. J. 1988. Changes in weed flora with different tillage and agronomic managmentn in systems. Pages 213-236 in M. A. Altieri and M.Liebman, eds. *Weed managment in Agroeco systems : Ecological Approaches*. Boca Raton , Fl : CRC press.

11-Hnатовich, G. 2000. *Pulse Production Manual*. Saskatchewan Pulse Growers, Saskatoon, Saskatchewan, Canada, 205 pp.

12-Holding, D. and Bowcher, A. 2004. *Weeds in Winter Pulses – Integrated Solutions*. Australian Weed Management Technical Series #9. Australian Weed Management, Adelaide, South Australia, Australia.

13-Lees, B. 2004. Weed control in chickpea, an Alberta perspective. Internet.

14-Mohamed, E. S., A. H. Noural, G. E. Mohamed, M. L. Mohamed and M. C. Saxena. 1997. Weed and weed management in irrigated lentil in northern sudan. *Weed Res.* 37: 211-218.

15-Moorthy, B. T. S., Mishra, J. S. and Dubey, R. P. 2002. *Teaching Manual on Recent Advances in Weed Management*. National Research Centre for Weed Science, Maharajpur, Jabalpur, India.

16- Mortimer, A. M. 1990. The biology of weed .in: *Weed control Hand book-principles*(Eds) R. Hance and K. Holly. Pages: 1-420 Blakwell Scientific publications, Oxford,uk.

17-Roush, M. L., S. R. Radosevich, R. G. Wagner, B. D. Maxwell, and T. D. Peterson. 1989. A comparison of methods for measuring effects of density and ratio in plant competition experiment. *Weed Sci.* 37: 268-275.

18-Singh, V. P., Dixit, A., Mishra, J. S., Singh, P. K., Raghuwanshi, M. S. and Bhan, V.M. 2001. Cropping system: an approach to integrated weed management. *Pesticide Information* 27, 14–21.

19-Streibig, J. C., and C. Andreasen. 1993. Crop management affects the community dynamics of weed. Brighton crop protection conference – weeds. Pages 487-494.

-
- 20-Swanton, C.J., A.Shrestha , R.C. Roy, B.R. Ball-Coelho, and S.Z. Knezevic.1999. Effect of tillage system, N, and cover on the composition of weed flora. *Weed Science* 47: 457-461.
- 21-Swanton, S. M., D. D. Buhler, F. Forcella, J. L. Gunsolus, and R. P. King. 1994a. Estimation of crop yield loss due to interference by multiple weed species. *Weed Sci.* 42: 103-109.
- 22-Thomas, A.G. 1985. Weed survey system used in Saskatchewan for cereal and oilseed crops. *Weed Sci.* 33: 34-43.
- 23-Thomas, A.G. and D.I. Donaghy. 1991. A survey of the occurrence of seedling weeds in spring annual crops in Manitoba. *Can. J. Plant Sci.* 71: 811-820.
- 24-Toler, J. E., B. Guice, and E. C. Murdock. 1996. Interference between johnsongrass (*Sorghom halepense*), smooth pigweed (*Amaranthus hybridus*), and soybean (*Glycine max*). *Weed Sci.* 44: 331-338.
- 25-Turk M. A, Tawaha A. M. 2003. Weed control in cereals in Jordan. *Crop Protection.* 22: 239–246.

Weed floristic composition in Lentil (*Lens culinaris*) farms in Khorramabad

A. Ahmadi¹ - M.H. Rashed Mohasel - H.R.. Khazaei - A. Ghanbari - R. Ghorbani - S. K. Mousavi

Abstract

Studies on floristic composition of weeds in an agricultural zone could help to reach a better weed control management strategies. The goal of this article was the study of the floristic composition of Lentil weeds grown fields in Khorramabad, during 2007-2008. Sampling was done on 9 point of each field according to W method in 21farm. In each plat Per plate of all weed species were counted separately. Accordingly, species abundance, species density and uniformity of each farm in regions were determined. Among the 64 species observed in the lentil fields, most Frequently observed species was *Gallium aparine* and *vicia vilosa* with 92 percent. of *Gallium aparine* 13 plants/m² had the highest density among the weeds. Mean density of *Turgenia Latifolia*, and *Lathyrus sativa* were 4.5, 3.3 and 3.1 plant/ m² , respectively. Mean density of weeds in Lentil fields was 54 plant/ m² .

Key words: flora, Weed, Lentil (*Lens culinaris*), Khorramabad