

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

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

شناسایی علف‌های هرز مزارع چغندر قند منطقه زهرای بالا شهرستان بوئین‌زهر

مسعود متین‌فر^۱، محمدعلی باغستانی^۱، مهرداد متین‌فر^۱

^۱ به ترتیب کارشناس ارشد و دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان،
عضوهیئت علمی مؤسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی

چکیده

به منظور شناسایی و تعیین ترکیب گونه‌ای فلور علف‌های هرز مزارع چغندر قند منطقه زهرای بالا شهرستان بوئین‌زهر، تحقیقی در سال زراعی ۸۹-۱۳۸۸ صورت گرفت. نتایج نشان داد که تعداد ۵۹ گونه علف‌هرز متعلق به ۲۴ خانواده متفاوت در مزارع حضور داشتند که خانواده‌های *Asteraceae*، *Poaceae*، *Brassicaceae* و *Solanaceae* ۴۷٪ درصد گونه‌های مختلف علف‌های هرز را در خود جای دادند. همچنین علف‌های هرز تاج‌خروس ریشه‌قزمز (*Amaranthus retroflexus*)، سلمه‌تره (*Chenopodium album*)، تاج‌خروس خوابیده (*Amaranthus blitoides*) و مرغ (*Cynodon dactylon*) بیشترین فراوانی را در منطقه دارا بودند.

واژه‌های کلیدی: فراوانی علف‌های هرز، چغندر قند، تراکم علف‌های هرز، غالبیت گونه‌ای

Abstract

In order to evaluate species composition of weed's flora in sugar beet fields of Zahraye bala, a survey was conducted in 2008-2009 in growing season. 59 different weed species of 24 families were identified. 47% of weed species were belonged to *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae* and *Solanaceae* families. Based on the result of study *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Amaranthus blitoides* and *Cynodon dactylon* in Zahraye bala had the highest frequency.

Key words: Weed frequency, Sugar beet, Weed density, Dominant species

مقدمه

چغندر قند گیاهی است دو ساله با نام انگلیسی Sugar beet و نام علمی *Beta vulgaris* که متعلق به تیره اسفناج *Chenopodiaceae* می‌باشد. در مناطقی که چغندر قند کشت می‌گردد انواع علف‌هرز در طول دوره زندگی این گیاه سبب کاهش رشد و کم شدن عیار قند این محصول می‌گردند (۲). بر اساس گزارشات و تحقیقات انجام شده (۱) علف‌های هرز در مزارع چغندر قند علاوه بر کاهش راندمان محصول می‌توانند میزبان بعضی آفات و بیماری نیز باشند. برای مدیریت علمی این گیاهان، شناخت دقیق فلور علف‌های هرز هر منطقه ضروری است. با اطلاع از وجود علف‌های هرز خاص در یک منطقه می‌توان در مورد روش‌های کنترل علف‌های هرز برنامه‌ریزی و مدیریت نمود (۳). با توجه به گرم شدن کره زمین در سال‌های اخیر شناخت فلور علف‌های هرز هر منطقه از اهمیت چشمگیری برخوردار می‌باشد زیرا با گرم شدن هوا و مناسب شدن شرایط اکوسیستم‌ها امکان پراکنش علف‌های هرز از منطقه‌ای به منطقه دیگر بیشتر می‌گردد. در نتیجه با شناخت فلور هر منطقه می‌توان پیش‌بینی نمود که کدام یک از علف‌های هرز مناطق مجاور، توانایی پراکنش به منطقه مورد نظر را خواهد داشت. همچنین تنوع زیستی علف‌های هرز، اهمیت نسبی آن‌ها را نیز نشان می‌دهد و می‌توان به این نتیجه رسید که کدام علف‌هرز می‌تواند در آینده مشکل ساز باشد. با توجه به جایگاه و اهمیت چغندر قند در اقتصاد کشاورزی کشور، این تحقیق به منظور شناسایی و ترکیب گونه‌ای علف‌های هرز مزارع چغندر قند منطقه زهرای بالا بوئین‌زهر صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در سطح مزارع چغندر قند منطقه زهرای بالا بوئین‌زهر انجام شد. برای انجام این تحقیق ۳۰ مزرعه که در آن علفکش مصرف نشده بود و مساحت آنها حداقل معادل یک هکتار بود انتخاب گردید و در هر مزرعه پنج نقطه برای پرتاب نمودن کوادرات ۱ × ۱ متر- مربع مشخص گردید، برای تعیین این پنج نقطه یک گوشه از مزرعه را انتخاب و از آن نقطه بیست متر به موازات یکی از اضلاع حرکت نموده سپس با تشکیل زاویه ۹۰ درجه، بیست متر به داخل مزرعه حرکت نموده و این محل به عنوان نقطه شروع نمونه‌برداری در

نظر گرفته شد. سپس با توجه به الگوی W بر اساس پیشنهاد توماس (۵) پنج نقطه را روی این مسیر انتخاب و در هر نقطه یک کودرات ۱ × ۱ متر مربع پرتاب شد سپس انواع علف‌های هرز داخل کودرات به تفکیک جنس و گونه شناسایی و شمارش شد. در ۳ مرحله اردیبهشت، تیر و شهریورماه بر این اساس یادداشت‌برداری صورت گرفت. پس از مشخص شدن تراکم بوته هر گونه در هر منطقه تعداد کل گونه‌های موجود و تعداد گونه‌های یکساله، دو ساله و چند ساله نیز تعیین گردید. همچنین فراوانی، یکنواختی و میانگین تراکم علف‌های هرز از طریق فرمول‌های زیر محاسبه گردید.

$D_k = (\sum z_j / m)$ <p>D_k = تراکم (تعداد بوته در مترمربع) گونه k</p> <p>Z_j = تعداد گیاهان در کادر</p> <p>تعداد کادر پرتاب شده = m</p>	$U_k = (\sum n \sum m / n \times m) \times 100$ <p>U_k = یکنواختی مزرعه برای گونه k</p> <p>X_{ij} = گونه k در کادر شماره i در مزرعه j</p> <p>n = تعداد مزارع مورد بازدید</p> <p>m = تعداد کادر پرتاب شده</p>	$F_k = (\sum y_i / n) \times 100$ <p>F_k = فراوانی گونه</p> <p>y_i = حضور (۱) و یا عدم حضور (۰) گونه k در مزرعه i</p> <p>n = تعداد مزارع مورد بازدید</p>
$RD = (D_{ki} / \sum D_{ki}) \times 100$ <p>RD_k = تراکم نسبی گونه‌ها</p> <p>D_{ki} = تعداد بوته در مترمربع</p>	$PU_k = U_k / \sum U_{ki}$ <p>PU_k = یکنواختی نسبی گونه‌ها</p> <p>U_k = یکنواختی گونه در مزرعه k</p> <p>U_{ki} = یکنواختی تمام گونه‌ها در مزرعه</p>	$RF_k = (F_k / \sum F) \times 100$ <p>RF_k = فراوانی نسبی گونه</p> <p>F_k = فراوانی گونه</p> <p>F = فراوانی تمام گونه‌ها</p>

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که تعداد ۵۹ گونه علف‌هرز در مزارع چغندرقد منطقه زهرای بالا بوئین‌زهر پراکنش دارند که به ۴۸ جنس و ۲۴ خانواده گیاهی تعلق دارند. از نظر چرخه زندگی تعداد ۳۹ گونه یکساله و تعداد ۲۰ گونه دو یا چندساله بودند. ۱۵٪ درصد از علف‌های هرز را گیاهان تک‌لپه و ۸۵٪ درصد را گیاهان دو لپه به خود اختصاص دادند. همچنین تعداد ۵۱ گونه از علف‌های هرز موجود دارای مسیر فتوسنتزی C_3 و تعداد ۸ گونه دارای مسیر فتوسنتزی C_4 بودند (جدول ۱). چهار خانواده *Poaceae*، *Asteraceae*، *Brassicaceae* و *Solanaceae* بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند (جدول ۲). بر اساس بررسی‌های انجام شده (۴) غالبیت گونه‌های علف‌هرز در محیط‌های مختلف تابعی از استراتژی تکاملی آنهاست، در مزارع محصولات یکساله عملیات خاک‌ورزی مکرر منجر به غالبیت گونه‌های علف‌هرز یکساله‌ای می‌شود که تابع استراتژی تکاملی فرارکننده - رقابت‌کننده هستند. در مزارع این تحقیق نیز به دلیل تخریب خاک توسط عملیات خاک‌ورزی هر ساله تعداد علف‌های هرز یکساله از غالبیت گونه‌های بیشتری برخوردار بودند. همچنین تنوع علف‌های هرز یکساله در اردیبهشت ماه و تنوع علف‌های هرز چندساله در شهریورماه بیشتر بود.

جدول ۱- علف‌های هرز شناسایی شده در مزارع چغندرقد زهرای بالا بوئین‌زهر

نام فارسی علف‌هرز	نام علمی علف‌هرز	خانواده	فراوانی نسبی (%)	یکنواختی نسبی (%)	تراکم نسبی (%)	طبقه بندی بر اساس خصوصیات حیاتی علف‌های هرز				
						مورفو-لوژی	طول دوره زندگی			فیزیولوژی
							یکساله	دو ساله	چند ساله	
گاو پنبه	<i>Abutilon theophrasti</i>	Malvaceae	۱/۳۳	۰/۲۵	۰/۴	دو لپه	*			C3
تلخه	<i>Acroptilon repens</i>	Asteraceae	۲/۳۳	۱/۱۸	۰/۶۲	دو لپه			*	C3
خارشتر	<i>Alhagi camelorum</i>	Fabaceae	۳/۲۸	۳/۴۶	۱/۳۶	دو لپه			*	C3
تاج‌خروس خوابیده	<i>Amaranthus blitoides</i>	Amaranthaceae	۶/۱	۳/۲۰	۲/۴۰	دو لپه	*			C4

تاج خروس وحشی	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	۹/۵۲	۳/۸۶	۳/۰۸	دو لپه	*			C4
یولاف بهاره	<i>Avena fatua</i>	Poaceae	۴/۳۶	۴/۰۲	۲/۰۲	تک لپه	*			C3
یولاف زمستانه	<i>Avena ludoviciana</i>	Poaceae	۴/۶۸	۱/۳۲	۱/۱۱	تک لپه	*			C3
علف پشمکی	<i>Bromus tectorum</i>	Gramineae	۱/۶۷	۲/۱۷	۰/۲	تک لپه	*			C3
علف کور	<i>Capparis spinosa</i>	Caparidaceae	۰/۲۵	۰/۱۶	۰/۴	دو لپه			*	C3
کیسه کشیش	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	۲/۳۸	۰/۳۶	۰/۱۶	دو لپه	*			C3
گلرنگ وحشی	<i>Carthamus lanatus</i>	Asteraceae	۱/۱۲	۰/۸۷	۰/۴۸	دو لپه	*			C3
گل گندم	<i>Centaurea cyanus</i>	Asteraceae	۰/۴۲	۰/۳۲	۰/۱۲	دو لپه			*	C3
سلمه تره	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	۹/۸۱	۵/۸۲	۴/۴۶	دو لپه	*			C3
کاسنی	<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	۴/۱۱	۳/۶۰	۲/۱۰	دو لپه			*	C3
قندورک	<i>Cirsium arvensis</i>	Asteraceae	۵/۱۶	۳/۲۶	۱/۲۵	دو لپه		*		C3
خارلته	<i>Cirsium lanceolatum</i>	Asteraceae	۴/۳۴	۳/۸۱	۲/۳۳	دو لپه		*		C3
پیچک صحرایی	<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	۵/۹۵	۴/۱۲	۲/۲۸	دو لپه			*	C3
علف خرس	<i>Cynacum acuatum</i>	Scalpillaceae	۴/۱۲	۲/۸۷	۱/۱۰	دو لپه			*	C3
مرغ	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	۶/۷۸	۴/۳۱	۲/۰۶	تک لپه			*	C4
تاتوره	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	۴/۳۰	۴/۱۲	۱/۷۸	دو لپه	*			C3
خاکشیر	<i>Descurainia Sophia</i>	Brassicaceae	۱/۱۲	۰/۱۴	۰/۶	دو لپه	*			C3
پنجه مرغی	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Poaceae	۳/۶۷	۲/۵۴	۱/۸۲	تک لپه	*			C4
فرفیون	<i>Euphorbia myrsinites</i>	Ephorbiaceae	۰/۳۸	۰/۱۸	۰/۱۲	دو لپه			*	C3
شاه تره	<i>Fumaria officinalis</i>	Fumariaceae	۰/۴۲	۰/۱۸	۰/۴	دو لپه	*			C3
بی تی راخ	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	۱/۱۶	۰/۴۶	۰/۱۱	دو لپه	*			C3
بی تی راخ	<i>Galium tricoratum</i>	Rubiaceae	۰/۹۲	۰/۴۱	۰/۱۶	دو لپه	*			C3
آفتاب پرست	<i>Heliotropium europaeum</i>	Borginaceae	۳/۱۶	۲/۷۲	۱/۰۵	دو لپه	*			C3
بامیه سه شاخ	<i>Hibiscus trionum</i>	Malvaceae	۵/۵۲	۴/۳۸	۲/۸۱	دو لپه	*			C3
جو موشی	<i>Hordeum murinum</i>	Poaceae	۳/۱۲	۲/۲۰	۱/۳۳	تک لپه	*			C3
کاهو وحشی	<i>Lactuca scariola</i>	Asteraceae	۵/۸۳	۴/۷۶	۲/۶۷	دو لپه	*			C3
غریبک	<i>Lamium amplexicaule</i>	Labiatae	۰/۴۶	۰/۲۱	۰/۲	دو لپه	*			C3
پنیرک	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	۲/۱۵	۱/۱۰	۰/۵۶	دو لپه			*	C3
یونجه زرد	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	۰/۴۰	۰/۳۴	۰/۱۶	دو لپه	*	*		C3
خورجینک	<i>Myagrum perfoliatum</i>	Brassicaceae	۰/۶۲	۰/۳۳	۰/۲۵	دو لپه		*		C3
خار زن بابا	<i>Onopordon acanthium</i>	Asteraceae	۰/۳۸	۰/۳۲	۰/۲۵	دو لپه		*		C3
شقایق	<i>Papaver dubium</i>	Papaveraceae	۰/۸۸	۰/۵۱	۰/۱۶	دو لپه	*			C3
اسپند	<i>Peganum harmala</i>	Zygophyllaceae	۳/۲۶	۷۲/۲	۱/۶۷	دو لپه			*	C3
بارهنک کادری	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۱۶	دو لپه			*	C3
علف هفت بند	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	۳/۱۴	۲/۲۴	۱/۳۳	دو لپه				C3
خرقه	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	۴/۳۸	۳/۱۰	۲/۶۷	دو لپه	*			C4
جنگجک	<i>Prosopis stephaniana</i>	Caryophyllaceae	۲/۱۰	۰/۸۴	۰/۱۸	دو لپه	*			C3
شلمی	<i>Rapistrum rogoeum</i>	Brassicaceae	۱/۸۰	۰/۲۵	۰/۴	دو لپه		*		C3
علف شور	<i>Salsola kali</i>	Chenopodiaceae	۳/۲۱	۱/۳۲	۱/۰۲	دو لپه	*			C3
شوره	<i>Salsola rutiunica</i>	Chenopodiaceae	۲/۳۸	۱/۱۱	۰/۵۴	دو لپه	*			C3
مریم گلی	<i>Salvia nemorosa</i>	Labiatae	۲/۱۲	۰/۸۲	۰/۲۸	دو لپه	*			C3
سوزن چوپان	<i>Scandix pectin</i>	Umbelliferae	۰/۳۶	۰/۲۱	۰/۱۸	دو لپه	*			C3

دم روباهی	<i>Setaria verticillata</i>	Gramineae	۳/۴۶	۲/۳۶	۱/۱۶	تک لپه	*		C4
دم روباهی	<i>Setaria viridis</i>	Gramineae	۲/۲۸	۲/۱۰	۱/۰۸	تک لپه	*		C4
سیلن	<i>Silene conoidea</i>	Caryophyllaceae	۰/۸۰	۰/۱۴	۰/۲	دو لپه	*		C3
تاجریزی	<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	۴/۹۲	۲/۸۷	۱/۴۶	دو لپه	*		C3
تلخ بیان	<i>Sophora alepecurides</i>	Fabaceae	۳/۱۶	۱/۱۰	۱/۰۸	دو لپه		*	C3
قیاق	<i>Sorghum halepense</i>	Poaceae	۶/۸۴	۳/۲۸	۲/۱۰	تک لپه	*		C4
گندمک	<i>Stellaria media</i>	Caparidaceae	۱/۲۲	۰/۷۶	۰/۲۴	دو لپه	*		C3
شنگ	<i>Tragopogon pratensis</i>	Asteraceae	۲/۱۰	۱/۱۱	۰/۸۲	دو لپه	*		C3
گل قاصدک	<i>Traxacum officinale</i>	Asteraceae	۰/۸۲	۰/۲۵	۰/۱۲	دو لپه		*	C3
خارخاسک	<i>Tribulus terrestris</i>	Zygophyllaceae	۱/۹۰	۰/۳۸	۰/۱۶	دو لپه	*		C4
سیزاب	<i>Veronica persica</i>	Scrophulariaceae	۱/۴۲	۰/۷۶	۰/۴۵	دو لپه	*		C3
توق خار زرد	<i>Xanthium spinosum</i>	Solanaceae	۳/۲۳	۲/۲۸	۱/۳۰	دو لپه	*		C3
توق	<i>Xanthium strumarium</i>	Solanaceae	۴/۸۶	۲/۴۶	۱/۶۷	دو لپه	*		C3

جدول ۲- طبقه‌بندی خانواده‌های علف‌های هرز از نظر تعداد گونه و جنس

تعداد گونه و جنس	نام علمی خانواده	نام فارسی خانواده	تعداد گونه و جنس	نام علمی خانواده	نام فارسی خانواده
۱	Boraginaceae	گل گاو زبان	۱۰	Asteraceae	مینا
۱	Ephorbiaceae	فریون	۱۰	Poaceae	گندمیان
۱	Convolvulaceae	پیچک	۴	Brassicaceae	شب بو
۱	Fumariaceae	شاهتره	۴	Solanaceae	سبب زمینی
۱	Papaveraceae	خشخاش	۳	Chenopodiaceae	اسفناجیان
۱	Plantaginaceae	بارهنگ	۳	Malvaceae	پنیرک
۱	Polygonaceae	هفت بند	۲	Amaranthaceae	تاج خروس
۱	Portulacaceae	خرقه	۲	Caryophyllaceae	میخک
۱	Scalpillaceae	لباشیر	۲	Labiatae	نعناع
۱	Scrophulariaceae	میمون	۲	Rubiaceae	روناس
۱	Umbelliferae	چتریان	۲	Caparidaceae	کور
۱	Zygophyllaceae	اسفند	۱	Fabaceae	بقولات

منابع

۱. خداپنده، ن. ۱۳۷۳. زراعت گیاهان صنعتی. مرکز نشر سپهر. ۴۵۴ صفحه.
۲. راشد محصل، م. ح.، نجفی و م. اکبرزاده. ۱۳۸۰. بیولوژی و کنترل علف‌های هرز. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۲۷۵ صفحه.
3. Bauman, D. T., L. Bastiaans, and M. J. Kropff. 2001. Competition and crop performance in leek-cereally intercropping system. *Crop Sci.* 41: 764-774.
4. Radosvich, S. R. and J. S. Holt. 1984. Weed ecology: Implication for vegetation management. Johnwiley and Sons. New York. PP: 265.
5. Thomas, A. G. 1985. Weed survey system used in Saskat chevan for cereal and oilseed . *Weed Sci.* 33: 34-43.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

تازه ترین
بررسی مقاله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

PROPOSAL
پروپوزال

تازه ترین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

ISI
Scopus

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

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