معرفی فلور و شکل زیستی علف‌های هرز تاکستان‌های اصفهان

اکبر نکویی[۱] و مهدی رحیم ملک[۲]

چکیده

شناسایی فلور هر منطقه نقش بسیار مهمی را در حفظ ذخائر ملی هر کشوری ایفا می‌نماید و به عنوان نقطه آغازین در مطالعات فیلوژنتیکی تکمیلی و بررسی تنوع ژنتیکی مطرح می‌باشد. در طول سال‌های زراعی ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ هر ۱۵ روز یک بار تاکستان‌های دو منطقه اصلی موکاری شده استان مورد بازدید قرار گرفت. نمونه برداری از علف‌های هرز مناطق هم‌زمان با مرحله گل‌دهی آنها آغاز شد و نمونه‌های جمع‌آوری شده با استفاده از منابع علمی و کلکسیون‌های موجود در هرباریوم دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان و منابع دیگر در مؤسسه‌های تحقیقاتی استان شناسایی گردید. در منطقه تیران و کرون ۸۴ گونه متعلق به ۷۱ جنس و ۲۶ خانواده، و در منطقه زرین شهر ۶۲ گونه متعلق به ۵۱ جنس و ۲۳ تیره شناسایی شد. غالبیت گونه‌ای دو منطقه به ترتیب متعلق به تیره کاسنی (Asteraceae) و تیره گندم (Gramineae) بود. ارزیابی شکل زیستی گیاهان به روش رانکایر نشان داد که تروفیت‌ها با ۷۹/۵٪ و ژئوفیت‌ها با ۸/۳٪ فراوان‌ترین اشکال زیستی را در هر دو منطقه تیران و کرون و زرین شهر به خود اختصاص دادند.

واژه‌های کلیدی: علف‌های هرز، فلور،شکل زیستی، تاکستان

مقدمه

شناسایی فلور یک منطقه از نظر علمی حائز اهمیت است و تحقیقات دقیق گیاه‌شناسی در این زمینه می‌تواند به عنوان مقدمه و نقطه آغازی به منظور توسعه سایر مطالعات کاربردی از جمله بررسی دقیق‌تر روابط ژنتیکی، طبقه‌بندی گیاهی و...مورد استفاده قرار گیرد (۱۷). درخت مو با نام علمی *Vitis vinifera* L. متعلق به خانواده Vitaceae، راسته Rhamnales و زیرده Rosidae می‌باشد (۱۰). این گیاه در سطح وسیعی از زمین‌های کشاورزی دنیا کشت می‌شود و دارای مصارف متعددی است (۵ و ۱۸). استان اصفهان با سطح زیر کشت ۸۳۸۹ هکتار نقش مهمی را در تولید انگور در کشور دارد (۳). بنابراین شناسایی و مطالعه فلور علف‌های هرز در یک تاکستان می‌تواند اثر مهمی در مدیریت این محصول داشته باشد. گیاهان سبز موجود در تاکستان‌ها می‌توانند به چند طریق در روند مراحل رشد و نمو درخت مو تأثیر گذار باشند. گروهی از آنها منحصراً به صورت علف هرز بوده که در مو ستان‌های آبی و دیم با توجه به شرایط آب و

۱. مربی، زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

۲. دانشجوی دکتری زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان و در حال حاضر مربی زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

هوایی و پوشش گیاهی منطقه رشد می‌کنند و در جذب آب، غذا و نور رقابت شدیدی با درخت مو دارند. برخی دیگر به دلیل روش تکثیر و شکل گیری ریشه‌هایشان خسارت کمتری به مو وارد می‌کنند (۶). تعداد دیگری از آنها به عنوان گیاهانی هستند که در دامنهٔ میزبانی بسیاری از آفات و عوامل بیماری‌زای گیاهی و یا پناهگاه و یا محل تغذیه دشمنان طبیعی آفات قرار می‌گیرند (۱۹ و ۲۰). الگوی پراکنش علف‌های هرز در یک مزرعه می‌تواند بسیار متفاوت باشد. علف‌های هرز به صورت یکساله، دو ساله یا چند ساله هستند و روش‌های تکثیر مختلف دارند. شناسایی علف‌های هرز در حد خانواده، جنس وگونه کمک شایانی به انتخاب روش مدیریت علف هرز در تاکستان می‌کند. شناخت کافی از شکل زیستی و نحوه رشد علف‌های هرز کمک شایانی به مدیریت تولید درمزرعه می‌نماید (۱۲). جنسن و همکاران در کالیفرنیا با شناسایی دقیق فلور گیاهان سبز تاکستان‌ها توانستند با حذف تعدادی از گیاهان شناسایی شده که بسیاری از آفات روی آنها زمستان‌گذرانی می‌کنند تراکم جمعیت آفات را کنترل و مشکلات روند رشد درخت مو را برطرف نمایند (۱۴). شکل زیستی هر گونه گیاهی ویژگی ثابتی است که بر اساس سازش‌های مورفولوژیک گیاه با شرایط محیطی به وجود آمده است. عوامل مختلف محیطی که در تعیین شکل زیستی گیاهان هر منطقه دخالت دارند را می‌توان به ارتفاع محل، عمق خاک، رطوبت خاک، سرعت باد تقسیم نمود (۲). بین عناصر گیاهی و محیط زندگی یک نوع تعادلی وجود دارد که باعث سازش گیاه با آن شرایط می‌شود، نتیجه سازش ایجاد شکل‌های زیستی خاص در آن منطقه است. شکل زیستی هر گونه در اجتماعات گیاهی متفاوت است که این اختلاف مبنای ساختار اجتماعات گیاهی است (۲). شناسایی فلور و تعیین شکل زیستی گیاهان یک منطقه می تواند به عنوان یک منبع اطلاعات به منظور توسعه برنامه‌های به نژادی گیاهان آن منطقه مؤثر باشد. شناسایی دقیق فلور یک منطقه به همراه بررسی شکل زیستی می‌تواند به عنوان نقطه شروعی در تحقیقات ژنتیکی از قبیل ارتباط صفات گیاه شناسی و مورفولوژیکی با نشانگرهای مولکولی و انتخاب به کمک نشانگرها مورد استفاده قرار گیرد. از طرفی بررسی پراکنش و تنوع علف‌های هرز در تاکستان‌ها می‌تواند محققین را در کاهش برخی از گونه‌هایی که فراونی بیش از حد یافته یا مشکل رقابتی بیشتر با درخت مو دارند، رهنمون سازد. مطالعات متعددی در زمینه معرفی فلور و شکل زیستی در مناطق مختلف انجام شده است که می‌توان به تحقیقات وکیلی (۱۱)، کاشی پزها (۸)، عصری (۷)، اشرفی (۲)، اشاره نمود.

علف‌های هرز تاکستان‌های استان اصفهان با این هدف شناسایی و در این نوشتار معرفی گردیده است تا به عنوان پایه‌ای در بررسی‌های آینده به منظور بررسی‌های دقیق‌تر فیلوژنتیکی با استفاده از نشانگرهای مولکولی، بررسی تنوع ژنتیکی این علف‌های هرز و در نهایت راه‌های مبارزه به خصوص استفاده از این اطلاعات در مدیریت تلفیقی مبارزه با آفات مو استفاده نمود. با توجه به این که در استان اصفهان تا کنون شناسایی دقیق فلور علف‌های هرز و شکل زیستی آنها در تاکستان‌ها ارائه نشده است بنابراین لازم به نظر می‌رسد که این تحقیق به عنوان نقطه شروعی برای سایر تحقیقات مشابه روی علف‌های هرز باشد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در تاکستان‌های اصفهان در سال زراعی ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ انجام شد. با توجه به این که دو منطقه زرین شهر و تیران و کرون از مناطق قدیمی کشت مو بوده و مرتباً بر میزان کشت آن افزوده می‌شود به عنوان مناطق اصلی مورد بررسی انتخاب شد. زرین شهر با ° ۵۱ و ′۲۳ طول شرقی و ° ۲۲ و ′۳۲ عرض شمالی در جنوب غربی اصفهان و تیران و کرون با ° ۵۱ و ′۹ طول شرقی ° ۳۲ و ′۴۲ عرض شمالی در غرب اصفهان واقع شده است. در منطقه زرین شهر چهار روستای کاریز، باقرآباد، شریف‌آباد و بیدکان و در منطقه تیران و کرون سه روستای قلعه ناظر، جعفرآباد و نسیم‌آباد که بیشترین میزان سطح زیر کشت مو را داشتند جهت جمع‌آوری و شناسایی گیاهان سبز تاکستان‌ها انتخاب شد. نمونه‌برداری از مناطق مذکور از نیمه دوم اسفندماه ۱۳۷۳ هر ۱۵ روز یک بار تا پایان مرداد ماه ادامه یافت. گیاهان جمع‌آوری شده که عمدتاً به صورت علفی یا بوته‌ای بودند توسط بیلچه یا کلنگ زمین شناسی (سبک) به صورت گیاه کامل

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

از داخل خاک بیرون آورده شدند و بلافاصله در کیسه‌های پلاستیکی قرار گرفت و خصوصیات ظاهری، محل رویش، ارتفاع محل، تاریخ جمع‌آوری برای گیاهان سبز هر تاکستان یادداشت شد و سپس به آزمایشگاه گیاه شناسی دانشکده کشاورزی جهت پرس و خشک کردن انتقال یافت. لازم به ذکر است که درصد فراوانی گونه‌ها به منظور محاسبه غنای گونه‌ای در اواخر مرداد محاسبه شد. نمونه‌های خشک شده با نمونه‌های موجود در هرباریوم دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان و سایر منابع تخصصی گیاه شناسی از جمله فلورهای ایرانیکا (۱۷)، ترکیه (۱۳)، ایران (۱)، فلورهای خانواده انگور (۱۹و۲۱)، رستنی‌های ایران (۹)، کلید شناسایی چتریان (۱۵)، تا سطح گونه شناسایی شد.

در رده بندی بیولوژیکی گیاهان روش‌های مختلفی به کار رفته است ولی به نظر می‌رسد که رایج ترین و کامل‌ترین این سیستم‌ها برای تحلیل شکل زیستی سیستم رانکایر (Raunckiaer) می‌باشد. این سیستم بر مبنای موقعیت جوانه‌ها یا اندام‌هایی بنا شده است که ساقه‌ها یا شاخه و برگ‌های جدید بعد از فصل نامساعد از آنها منشأ می‌گیرد (۱۶). بر اساس این روش تیپ‌های زیستی به فانروفیت، همی‌کریپتوفیت، کامه‌فیت، ژئوفیت، هیدروفیت و تروفیت طبقه بندی می‌شود. در مورد کلیه پیدازادان جهان درصد تیپ‌های زیستی به شرح زیر است (به استثنای اپی‌فیت‌ها) : فانروفیت‌ها ۴۶٪ ، کامه‌فیت‌ها ۹٪، همی‌کریپتوفیت‌ها ۲۶٪ ، ژئوفیت‌ها ۴٪ ، هیدروفیت‌ها ۲٪ و تروفیت‌ها ۱۳٪ (۴). هر گونه گیاهی گستره اکولوژیک منحصر به فرد دارد و میزان معینی از تغییرات اکولوژیک را تحمل می‌کند بنابراین عرصه انتشار هر گونه بسته به شرایط زیستی و میزان عمل و سازش آن با محیط ممکن است محدود یا وسیع باشد (۱۶). آزمون کای اسکوئر بین دو منطقه، به منظور تک خانواده‌های با بالاترین درصد فراوانی و دو خانواده حائز بالاترین درصد فراوانی صورت گرفت.

نتایج و بحث

در این تحقیق جمعاً ۳۲۱ نمونه جمع‌آوری و تا حد گونه شناسایی شد که متعلق به ۲۷ خانواده می‌باشد. در منطقه زرین شهر ۶۲ گونه متعلق به ۵۱ جنس و ۲۳ خانواده و در منطقه تیران و کرون ۸۴ گونه متعلق به ۷۱ جنس و ۲۶ خانواده وجود داشت (جدول ۱). بررسی‌های انجام شده نشان داد که گیاهان موجود در دو منطقه مورد مطالعه از نظر غالبیت گونه‌ای و شکل حیاتی متنوع می‌باشند این گیاهان بر حسب تیپ رشدشان به گیاهان یکساله و چند ساله و برحسب فرم زیستی به گیاهان پهن برگ و گیاهان چمنی تقسیم می‌شوند (۶). گیاهان پهن برگ دائمی و یا چند ساله عمدتاً به‌عنوان دامنه میزبانی آفات و بیماری‌ها جهت زمستان‌گذرانی مهم هستند و بقیه عمدتاً به عنوان علف هرز تاکستان‌ها نقش خود را ایفا می‌کنند (۶).

نتایج این بررسی نشان داد که بیشترین پراکنش تیره‌های گیاهان سبز در این نواحی به ترتیب مربوط به خانواده کاسنی (Asteraceae) با غنای گونه‌ای ۲۲/۵۸ درصد در منطقه زرین شهر و ۲۲/۶۲ درصد در منطقه تیران و کرون بود. در بین بقیه تیره‌ها بیشترین غنای گونه‌ای مربوط به تیره گندم (Gramineae) بود که ۱۹/۰۵ درصد در منطقه تیران و کرون و ۱۱/۲۹ درصد در منطقه زرین شهر بیشترین فراوانی را پس از خانواده کاسنی به خود اختصاص داد. بنابراین تیره با غالبیت گونه‌ای بیشتر در هر دو منطقه مورد بررسی تیره کاسنی (Asteraceae) بود (جدول ۲ و شکل ۱). پس از انجام محاسبات آماری اختلاف معنی‌داری بین دو منطقه از نظر فراوانی تیره‌های گیاهی مشاهده نشد ($P<0/01$). تیره‌های با بیشترین فراوانی (Gramineae و Asteraceae) مورد بررسی قرار گرفتند و در تیره Asteraceae اختلاف معنی‌داری در دو منطقه مشاهده نشد ولی در رابطه با تیره Gramineae و هر دو تیره (Gramineae و Asteraceae) اختلاف معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد در دو منطقه مشاهده شد (جدول ۳). اشرفی و همکاران نیز فراوانی تیره Asteraceae را در منطقه ورامین بیشتر از سایر تیره‌ها گزارش نمودند. و دلیل این محققین فراوانی زمین‌های زراعی در این مناطق است که در این صورت برخی از اعضای این تیره گیاهی فراوانی بیشتری می‌یابند (۲).

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

جدول ۱. گونه‌های گیاهان سبز موجود در تاکستان‌های اصفهان

تیره Family	گونه species
Amaryllidaceae	*Ixolirion tataricum (pall0. Herb).* ***G
Asteraceae	*Acroptilon repens (*L.*)* DC. ** T
	Achillea santolina L. ** T
	Achillea millefolum L. ** T
	Cariola orientalis (Boiss) sojak. *H
	Centarea depressa M. B. *** T
	Centurea intricata Boiss. ** T
	Centurea virgata lam. ** T
	Cardaus pycnocephalus L. * c
	Cichouium intybus L. ** T
	Cirsium arvense L. ** T
	Lactuca saligna L. *** T
	Launea acantoides (Boiss). O. Kuntze. * T
	*Launea stenocephala (Boiss) Burki l*** T
	*Picnemon acarna (*L.*) cass.* *** T
	*Sonchus asper (*L.*) Hill.* * T
	Sonchus oleracea L. ** T
	Senecio vulgaris L. * T
	Seneciovernalis waldst & kit. ** T
	Tragopogon reticulata Boiss & huet. * G
	Tragopogon graminifolius DC. *Rech****G
	Tragopogon pterocarpus DC. * G
	Tragopogon caricifolius Boiss. ** G
	Tragopogon buphtalmoides Boiss. *** G
	Xanthium stramanium L. *** C
Amaranthaceae	*Amaranthus hypochondriacus* L. *** T
	Amaranthus retroflexus L. *** T

G= Geophyte T= Therophyte C= Cryptophyte H= Hemicryptophyte

تیره Family	گونه species
Apiaceac	*Astrodaucus orientalis (*L.*) Drude.* ** C
	Bunium paucifolium DC. ** C
	Torilis arvensis (Hods). Link. ** T
	Torilis japonica (Houtt) DC. * T
	*Turgenia latifolia (*L.*) Haffm.* ** T
Boraginaceae	*Anchusa italica Retz.* ** H
	*Lappula barbata (*M. B*): Gurice.* ** T
	Nonea melanocarpa Boiss. *** T
Brassicaceae	*Allysum dasycarpum stev. ex willd.* ** T
	*Capsella bursa-pastoris (*L.*) medic.* *** T
	*Descurainia sophia (*L.*) webb & Berth*** T
	Sisymbrium irio L. *** T
	Sisymbrium altissimum L. *** T
	Sisymbrium septulatum DC. *** T
	Sisymbrum leeselii L. * T
Caryophyllaceae	*Silene conoidae* L. *** T
	Spergularia diandra (Guss)Hebler. * T
	Vaccaria pyramidata medic. *** T
Chenopodiaceae	*Chenopodium album* L. *** T
	Ceratocarpus arenarius L. * T
	*Kochia scoparia (*L.*) Roth.* T
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis* L. *** T
	Convolvulus pilosellaefolious Desr. *** T

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

Dipsacaceae	*Scabiosa olivieri coult.* ***T
Euphorbiaceae	*Euphoubia gedrosiaca Rech.* F. *Saell.* ***T
	Ephorbia helioscopia L. *T
	*Euphorbia megalanta Boiss*** T
Fabaceae	*Alhagi camelorum fish.* *H
	Coronilla varia L. **
	Glycyrrhiza glabra L. ** H
	Medicago sativa L. ***H
	*Melilotus officinalis (*L.*) Desr.* **H
	Sophora alopecuroides L. ** T
	Trigonella aurantiaca Boiss. *T
	Vicia michauxii Spreng. ** T
	Vicia peregrina L. *T
	Vicia angustifolia L. *T
	Vicia monanta. Retz. *T
Fumariaceae	*Fumaria vailentii loisel.* ** T

تیره Family	گونه Species
Geraniaceac	*Erodium cicutarium (*L.*) pers.* ***T
	*Eroduuim acuale (*L.*) becherer et tell.* **T
	Geranium tuberasum L. *T
Labiatae	*Menta longifolia* L. *G
Malvaceae	*Hibiscus trionum* L. ** C
	Malva neglecta waller. *G
	Alcea officinalis L. **T
Papaveraceae	*Papaver rhoeas* L. ***T
	Papaver dubium L. **T
	Papaver macrostemum Boiss et Huet. **T
	*Romeria hybrida (*L.*)* DC. *T
Plantaginaceae	*Plantago lanceolata* L. ***T
Poaceae	*Aegilops crassa Boiss.* **T
	Aegilops speltoides tausch. **T
	Alopecurus agrestis L. ***T
	*Agropyrum repens (*L.*)* P. *Beauv.* **T
	*Botriochloa ischemum (*L.*) keng.* **T
	Bromus tectorum L. ***T
	Bromus danthoniae trin. **T
	*Cynodon dactylon (*L.*) Pers.* ***T
	*Eremopyrum bonaepartis (Spreha). Nevski*** T
	Hordeum glucum steud. *T
	*Echinochloa crus-galli (*L.*)* E. *Beauv.* **T
	Lolium multiflorum lam. ** G
	Lolium persicum Boiss & Hoh. ** G
	Poa bulbosa L. **G
	Setaria viridis (L.) Beauv. Ess. ***T
	*Sorghum halepense (*L.*) pers.* ***G
Portulacaceae	*Portulaca oleracea* L. *T
Polygonaceae	*Polygonum carrigioloides Jaub & SP.* ***G
	Rumex crispus L. **G
	Rumex chalepensis miller. **G
Ranunculaceae	*Consolida orientalis (Gsy.) schrod.* **G
Resedaceae	*Reseda lutea* L. ***T
Rosaceae	*Poterium sanguisorba scorp.* ***G
	Hultemia persica (mich) Bornm. *C
Rubiaceae	*Galum tricornutum. Dandy.* **T
Solanaceae	*Solanum nigrum* L. ***T

* فقط در زرین شهر ** فقط در تیران و کرون *** در هر دو منطقه

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

جدول ۲. حضور و در صد فراوانی خانواده‌های گیاهان سبز در تاکستان‌های اصفهان

خانواده	مناطق مورد مطالعه									
	تیران و کرون					زرین شهر				
	قلعه ناظر	جعفرآباد	نسیم‌آباد	درصد فراوانی	کاریز	باقرآباد	شریف‌آباد	بیدکان	درصد فراوانی
maryllidaceae	—	—	*	۱/۱۹	*	*	—	—	۱/۶۱
Amaranthaceae	*	—	—	۲/۳۸	*	*	*	*	۳/۲۳
Asteraceae	*	*	*	۲۲/۲۶	*	*	*	*	۲۲/۵۸
Apiaceae	*	*	—	۵/۹۵	*	—	—	—	۱/۶۱
Boraginaceae	*	—	—	۳/۵۷	*	—	—	—	۸/۰۶
Brassicaceae	*	*	*	۵/۵۹	*	*	*	—	۴/۸۴
Caryophyllaceae	*	—	—	۲/۳۸	*	—	—	—	۳/۲۳
Convolvulaceae	*	*	*	۲/۳۸	*	—	*	*	۳/۸۴
Chenopodiaceae	*	*	—	۲/۳۸	*	*	*	*	۱/۶۱
Dipsacacae	*	—	—	۱/۱۹	--	—	*	—	۳/۲۳
Euphorbiaceae	*	*	—	۲/۳۸	*	*	—	*	۹/۶۸
Fabaceae	*	*	—	۷/۱۴	*	*	*	*	صفر
Fumariaceae	*	—	—	۱/۱۹	—	—	—	—	۳/۲۳
Geraniaceae	*	*	*	۲/۳۸	—	*	*	—	۱۱/۲۹
Gramineae	*	*	*	۱۹/۰۵	*	*	*	*	۱/۶۱
Labiatae	*	—	—	۱/۱۹	—	*	*	—	صفر
Liliaceae	*	—	—	۱/۱۹	—	—	—	—	۳/۲۳
Malvaceae	*	*	—	۲/۳۸	*	*	—	—	۳/۲۳
Papaveraceae	*	—	—	۲/۳۸	*	—	—	—	۱/۶۱
Plantaginaceae	*	*	—	۱/۱۹	--	—	—	*	۱/۶۱
Polygonaceae	*	*	—	۳/۵۷	—	—	—	*	۱/۶۱
Portulacaceae	*	—	—	صفر	*	—	—	—	۱/۶۱
Ranunculaceae	*	—	—	۱/۱۹	—	—	—	—	صفر
Resedaceae	*	*	—	۱/۱۹	—	—	—	*	۱/۶۱
Rosacede	*	—	*	۱/۱۹	—	*	—	*	۳/۲۳
Rubiaceae	*	—	—	۱/۱۹	—	—	—	—	صفر
Solanaceae	*	—	—	۱/۱۹	—	*	*	—	۱/۶۱

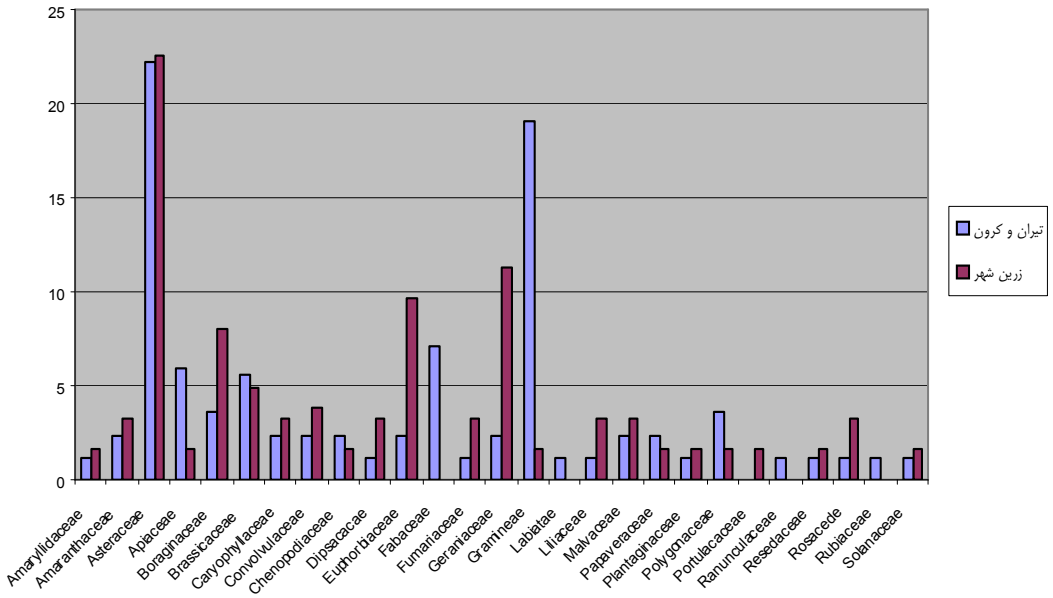
– عدم وجود تیره مذکور در منطقه

* وجود تیره مذکور در منطقه

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

درصد فراوانی خانواده‌های علف‌های هرز در تاکستان‌های اصفهان



شکل ۱. هیستوگرام خانواده‌های گیاهی علف‌های هرز در دو منطقه تیران و کرون و زرین شهر

جدول ۳. آزمون کای اسکوئر بین دو منطقه، تک خانواده‌های با بالاترین درصد فراوانی و دو خانواده حائز بالاترین درصد فراوانی در دو منطقه

x^2	فراوانی قابل انتظار	درجه آزادی	فراوانی مشاهده شده	منطقه
۰/۰۶۵ ^{ns}	۹۹۱۸	۱	۹۹۳۶	تیران و کرون
	۹۹۱۸	۱	۹۹۰۰	زرین شهر
	فراوانی قابل انتظار	درجه آزادی	فراوانی مشاهده شده	
	در خانواده Asteraceae		در خانواده Asteraceae	منطقه
۰/۰۱۳ ^{ns}	۲۲۲۳	۱	۲۲۱۱	تیران و کرون
	۲۲۲۳	۱	۲۲۳۵	زرین شهر
	فراوانی قابل انتظار	درجه آزادی	فراوانی مشاهده شده	
	در خانواده Gramineae		در خانواده Gramineae	منطقه
۱۴۶۵ **	۱۰۲۶	۱	۱۸۹۳	تیران و کرون
	۱۰۲۶	۱	۱۵۹	زرین شهر
	فراوانی قابل انتظار	درجه آزادی	فراوانی مشاهده شده	
	در خانواده Gramineae و Asteraceae		در خانواده Gramineae و Asteraceae	منطقه
۴۵۰ **	۳۲۴۹	۱	۴۱۰۴	تیران و کرون
	۳۲۴۹	۱	۲۳۹۴	زرین شهر

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

نتایج حاصل از طبقه بندی شکل زیستی به روش Raunkiaer در منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد که گیاهان تروفیت (T) ، ۷۹/۵٪ و گیاهان ژئوفیت (G) با ۸/۳٪ فراوان‌ترین اشکال زیستی منطقه را تشکیل می‌دهند و سایر اشکال زیستی منطقه شامل کریپتوفایت (C) با ۶/۳٪، همی کریپتوفیت ۵/۹٪ و فانروفیت و کامفیت‌ها صفر ٪ فراوانی بسیار کمتری در مقایسه با دو گروه اول دارا می باشند . در تحقیق مشابه دیگری که توسط کاشی پزها و همکاران در پارک ملی خجیر در اطراف تهران صورت پذیرفت تروفیت‌ها و همی کریپتوفیت‌ها فراوان‌ترین اشکال زیستی منطقه را به خود اختصاص دادند (۸). در هر دو تحقیق فراوانی تروفیت‌ها قابل توجه بود. یکی از دلایل احتمالی می تواند به این خاطر باشد که تروفیت‌ها گیاهانی هستند که فصل نامساعد سال را به صورت دانه‌های بسیار مقاوم نسبت به سرما و خشکی می‌گذرانند و بنابراین فراوانی خود را نسبت به برخی اشکال زیستی دیگر افزایش دهند (۴). مطالعه دیگری که توسط اشرفی و همکاران در منطقه ورامین انجام شده است به فراوانی بیشتر تروفیت‌ها اشاره نموده است (۲). در این مطالعه فراوانی تروفیت‌ها را در مناطق خشک و بیابانی بیشتر از همه اشکال زیستی می‌دانند، مطالعه فلور و پوشش گیاهی مناطق بیابانی توسط برخی پژوهشگران نیز فراوانی بیشتر شکل زیستی تروفیت را مورد تأیید قرار می‌دهد (۷ و۹). نظر به این که مناطق مورد مطالعه در تحقیق حاضر نیز در نواحی خشک می‌باشند این مطالعات تأییدی بر نتایج این تحقیق می‌باشند. نتایج بررسی شکل زیستی علف‌های هرز در هر دو منطقه بیانگر وجود تنوع کم در اشکال زیستی آن مناطق است که به دلیل سازگاری گیاهان منطقه با شرایط اقلیمی و خاکی است. فراوانی کم یا صفر بعضی از اشکال زیستی از جمله کریپتوفایت‌ها، همی کریپتوفایت‌ها، کامفیت‌ها و فانروفایت‌ها بیانگر سازگاری کم این اشکال زیستی نسبت به شرایط اقلیمی منطقه می‌باشد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از جناب آقای مهندسی محمدحسین اهتمام که در شناسایی شکل‌های زیستی همکاری نموده‌اند، تشکر می‌نماییم. هم‌چنین از شورای پژوهشی دانشگاه صنعتی اصفهان که هزینه اجرای این طرح را تأمین نموده تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع مورد استفاده

۱. اسدی، م.، ا. معصومی، ع. خاتم ساز و و. مضفریان. ۱۳۸۰–۱۳٦۷. *فلور ایران. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها ومراتع*، تهران.

۲. اشرفی ،ک.، م. اسدی و ر. نجاحی.۱۳۸۳. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه ورامین. مجله پژوهش و سازندگی ۶۲:۵۱–۶۴.

۳. آمار نامه کشاورزی. سال زراعی ۱۳۷۷– ۱۳۷۶. اداره کل آمار و اطلاعات وزارت کشاورزی، تهران.

۴. بیرنگ، ن.، ع . جوانشیر و ی. مجتهدی. ۱۳۷۶. *پوشش گیاهی زمین (ترجمه)*. مرکز نشر دانشگاهی، تهران.

۵. تفضلی، ع.، ج. حکمتی و پ. فیروزه . ۱۳۷۰. *انگور*. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، شیراز.

۶. شناسنامه تصویری انگور. ۱۳۷۷. اداره کل آمار و اطلاعات، وزارت کشاورزی، تهران.

۷. عصری، ی. و ط. افتخاری.۱۳۸۱. معرفی فلور و پوشش گیاهی تالاب سیاه کشیم. مجله محیط شناسی ۲۹(۲۹):۱–۲۹.

۸. کاشی‌پزها، ا.ح.، ی. عصری و ح. مرادی.۱۳۸۳. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه باغ شاد. مجله پژوهش و سازندگی ۱۰۳:۶۳–۹۵.

۹. مبین، ص. ۱۳۵۴–۱۳۷۴. *رستنی‌های ایران*. جلدهای ۴–۱، انتشارات دانشگاه تهران.

۱۰.مظفریان، و. ۱۳۷۳. *رده‌بندی گیاهی*. جلد اول ودوم، پیام نشر دانش‌روز، تهران.

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]

۱۱. وکیلی شهر بابکی، م. ع.، م. عطری و م. اسدی. ۱۳۸۰. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه میمند شهر بابک (استان کرمان). مجله پژوهش و سازندگی ۵۲:۷۵-۸۱.

12. Cardina , J. and D. J. Doohan. 2004. Weed biology and precision farming. Hort. and Crop Sci., Ohio State University, Ohio, USA.
13. Davis, P.H. 1965-1988. Flora of Turkey. Edinburgh Univ. Press., Edinburgh, Scotland.
14. Jensen, F.D., C.D. Flahety and R.L. Doutt.1973. Grape pest management in the southern sanjoaquin valley. Calif. Agric. San Joaquin valley. Agriculture Research and Extention Center, USA.
15. Mozaffarian,V.1983.The family of umbelliferae in Iran. Institute of Forest and Rangeland, Tehran, Iran.
16. Raunkiaer, C. 1934. Life Forms of Plants. University Press., Oxford, Enagland.
17. Rechninger, K.H.1963-2001. Flora Iranica. Akademishe Druch-U Verlagsanstalt, Graz, Austria.
18. Robert, J.W.1976. Grape Growing. John Wiley & Sons, New York.
19. Verdocourt, B. 1993. Flora of Tropical East Africa.Vitaceae 1-149.
20. Vidano, C. and A. Arzone. 1987. Typhlocybinae on afficinal plants. Proc. 6th. Auchen. Met. Turin. Italy, 27-28
21. Wild, H and R.B. Drummond.1963.Vitaceae. Flora Zambesiaca 2: 439-492.

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2026-11-26]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1386.11.41.18.5]