

بررسی فلورستیکی گونه‌های مشاهده شده از جنس *Papaver L.* در محیط‌های رودرال و زنگتال برخی از بیوتوپ‌های درون شهر همدان

عباس شاهسواری* و مریم بیگلرینیا

همدان، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده علوم، گروه زیست‌شناسی

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۰/۱۳

چکیده

در بررسی‌هایی که طی دو فصل رویشی ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در برخی از محیط‌های رودرال و زنگتال درون شهر همدان و بیوتوپ‌های اطراف آن، در خصوص موقعیت حضور و پراکندگی گونه‌های جنس خشخاش (*Papaver*) انجام شد، در مجموع ۴ گونه (*Papaver macrostomum* BOISS.)، *Papaver argemone* L.، *Papaver piptostigma* BIENERT ex FEDDE.، *Papaver fugax* POIR. و از این جنس مشاهده و جمع‌آوری گردید. این بررسی‌ها نشان دادند که گونه‌های مشاهده شده اکثراً در ردیف عناصر رودرالی می‌باشند که بیشتر محیط‌های تخریب شده، درون و حاشیه زمین‌های زراعی (به‌ویژه مزارع گندم) و نیز محیط‌های کشاورزی رها شده و گاهی نیز شکاف سنگ‌فرش‌ها را برای ادامه حیات خود انتخاب کرده‌اند. البته گونه‌های این جنس خارج از محیط‌های ذکر شده، به‌ویژه در محیط‌های نزدیک به طبیعی (آپوفیت) مشاهده نشدند که خود می‌تواند دلیلی بر تطابق کامل آنها با محیط‌های آنتروپوژنی باشد. در مجموع ۱۶۰ لوکالیت، به طور تصادفی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند که تماماً معرف حضور گونه‌های این جنس در محیط‌های رودرال و زنگتال شهر همدان، با درجات همروبی بین $H_3 - H_5$ بودند. به غیر از گونه *Papaver macrostomum* BOISS. که در محدوده‌های مرکزی شهر نیز مشاهده گردید، دیگر گونه‌های مشاهده شده دور از مناطق پر رفت و آمد شهری حضور داشتند و بیشتر در مخروطه‌ها و زمین‌های زراعی رها شده رشد کردند.

واژه‌های کلیدی: آنتروپوژن، رودرال، زنگتال، همدان، همروبی

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۸۱۱-۸۲۷۱۰۷۵، پست الکترونیکی: shab_hend@yahoo.com

مقدمه

از گونه‌های این جنس در آمریکای شمالی و مناطق اقیانوسیه نیز رشد می‌کنند (۳). طبق آخرین گزارش‌های موجود، تاکنون ۲۷ گونه این جنس از مناطق مختلف فلورستیکی ایران گزارش شده‌اند (۲). بیشترین محیط‌هایی که معرف حضور فراوان عناصر این جنس در بیوتوپ‌های شهری می‌باشند، مناطق زراعی، زمین‌های زراعی رها شده، زمین‌های بایر و حتی حاشیه دیوارها هستند. به عبارت دیگر، حضور این عناصر اکثراً شامل محیط‌های رودرال حقیقی (حاشیه دیوارها، زمین‌های رها شده و مخروطه‌ها) و

تیره خشخاش (*Papaveraceae*) با ۵۰ جنس و نزدیک به ۸۳۰ گونه، دارای گسترش وسیعی در بیشتر اکوسیستم‌های جهان، به‌ویژه محیط‌های رودرال و زنگتال شهری می‌باشد. طبق گزارش‌های Singh (۲۰۰۱) حضور و پراکندگی عناصر این تیره بیشتر شامل نواحی معتدله نیمکره شمالی، جنوب آفریقا و آمریکای جنوبی می‌گردد (۹). از جنس‌های مهم این تیره که در بیوتوپ‌های شهری نیز فراوان مشاهده می‌شوند، می‌توان به جنس خشخاش (*Papavar*) اشاره کرد که گونه‌های آن عمدتاً در نواحی مرکزی و جنوبی اروپا تا مناطق معتدله آسیا حضور گسترده‌ای دارند. برخی

برای این گروه از گیاهان بیوتوپ‌هایی مانند مزارع، حاشیه کرت‌های زراعی و بسیاری محیط‌های زنگتال دیگر را به‌عنوان آشیانه‌های اکولوژیکی مناسب در نظر گرفت. حذف زمین‌های زراعی می‌تواند در نهایت عاملی شود در راستای انقراض بسیاری از زیستگاه‌های گونه‌های خشخاش در محیط‌های شهری و روستایی، محیط‌هایی که حفظ آنها باید همیشه به‌عنوان یکی از مهمترین فعالیت‌های زیست محیطی در نظر گرفته شود.

مواد و روشها

گونه‌های مشاهده شده از جنس *Papaver* طی دو فصل رویشی، بهار و تابستان ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ از بیوتوپ‌های مختلف درون و حومه شهر همدان جمع‌آوری گردیدند. برای این منظور شهر همدان به ۴ منطقه شمال، مرکز، جنوب و غرب تقسیم‌بندی گردید (شکل ۱). بخش‌های شرقی به علت کمبود وقت مورد پژوهش قرار نگرفتند. این مناطق در مجموع ۱۶۰ قطعه نمونه، به طور تصادفی انتخاب و نمونه‌هایی از گونه‌های مشاهده شده، جمع‌آوری و در نهایت شناسایی شدند. برای شناسایی (Cullen, ۱۹۶۶) از مجموعه کتاب‌های فلورا-ایرانیکا، شماره ۳۴ استفاده گردید (۲). نمونه‌های شناسایی شده در هر بارיום شخصی مؤلف در دانشکده علوم دانشگاه بوعلی سینا همدان نگهداری می‌شوند. برای تعیین درجه همروبی (میزان تخریب توسط انسان) هر یک از گونه‌های جمع‌آوری شده از روش Blume & Sukopp (۱۹۷۶) استفاده گردید (۱). در نهایت نقشه پراکنده‌گی هر یک از آنها نیز تنظیم گردید.

نتایج

بررسی‌های حاصل از مطالعات انجام شده در رابطه با تأثیرات آنتروپوژنی و حضور گونه‌های مشاهده شده از جنس خشخاش در محیط‌های درون و حومه شهر همدان، نشان می‌دهند که گونه‌های این جنس در بسیاری از

نیز محیط‌های زنگتال (مزارع، باغ‌ها، حاشیه پارک‌ها و فضاهای سبز) می‌گردد.

از مجموع ۵ گونه گزارش شده از جنس *Papaver* توسط Cullen (۱۹۶۶) ۴ گونه آن در محیط‌های سین‌آنتروپ همدان مشاهده شدند که به احتمال بسیار زیاد شامل عناصر آرکتوفیت-نئوفیت خودروی محیط‌های زنگتال و رودرال محسوب می‌شوند (۲). از آنجایی که یافته‌های ذکر شده توسط Cullen (۱۹۶۶) در مجموعه کتاب‌های فلورا-ایرانیکا اطلاعات دقیقی در رابطه با نوع زیستگاه‌های گونه‌های خشخاش ارائه نمی‌دهند، نمی‌توان مشخص نمود که آیا این تعداد از یافته‌ها، خارج از محیط‌های آنتروپوژنی می‌باشند و یا جمع‌آوری‌ها در زمین‌های همروبی صورت گرفته‌اند. به‌عنوان مثال، در مورد گونه *P. fugax* تنها به نام الوند، به‌عنوان یک یافته‌گاه، اکتفا شده است، و یا این گونه را بین نهاوند و بجنورد و یا در تخت سلیمان، بین همدان و تبریز مشاهده کرده‌اند. گونه *P. lasithrix* نیز در تخت سلیمان، بین همدان و تبریز و یا گونه *P. piptostigma* بین همدان و سنقر گزارش شده است. البته مسافت‌هایی که برای نگرش علمی و مقایسه‌های زیست محیطی فاقد ارزش پژوهشی می‌باشند. دو گونه *P. argemone* و *P. macrostomum* نیز فقط از شمال همدان، در حوالی آبادی آقبلاغ-آقداغ ذکر شده‌اند (۲).

مطالعات انجام شده در این مقاله معرف حضور هر یک از گونه‌های مورد مطالعه در محدوده‌های تخریب شده آنتروپوژنی هستند و به احتمال بسیار زیاد، تمام مناطق ذکر شده توسط Cullen نیز شامل چنین مناطقی می‌باشند. یکی از دلایلی که عامل حضور و گسترش فراوان این عناصر در محیط‌های تخریب شده درون شهر است، این است که بذره‌های خشخاش می‌توانند پس از یک ماه برسند (۵) و به راحتی توسط جانوران و یا تکان‌های شدید کپسول‌ها، به اطراف پرتاب و پراکنده شوند (۸). در این صورت، می‌توان

segetale اشاره کرده است (۱۳). اما طی بررسی‌های انجام شده مشخص گردید که گونه *Hulthemia persica* (Michx. Ex Juss.) Bormm. در هیچ یک از محیط‌های درون شهری مشاهده نمی‌شود، و تنها به صورت بسیار پراکنده، در برخی از دامنه‌های ارتفاعات اطراف همدان، به‌ویژه در جنوب آن، حضور فراوانی دارد. از طرف دیگر، در محدوده اطراف شهر همدان نیز هیچ یک از گونه‌های خشخاش ذکر شده در این مقاله، به‌عنوان گونه همراه *Rosa persica* مشاهده نشد. چنانچه در گذشته و طبق گزارش‌های زهری (۱۹۷۳) جامعه *Hulthemietum persicae* در محیط‌های زنگتال شهری نیز وجود داشته، اما امروزه دیگر چیزی از این جامعه مشاهده نمی‌شود. گونه *Papaver fugax* نیز تنها در یک منطقه منزوی، در نزدیکی مناطق صخره‌ای و بالای آبشار گنجنامه (۲۰۱۲ متری) جمع‌آوری گردید (نقشه پراکندگی ۲، D).

جمع‌آوری‌های انجام شده در زمین‌های رهاشده و زراعی محدوده دانشگاه بوعلی سینای همدان و نیز در مسیر جاده همدان به تهران، به‌ویژه تا محدوده پلیس راه همدان، معرف حضور فراوان گونه‌های خشخاش در این مناطق می‌باشند. تپه‌های عباس‌آباد، محدوده گنجنامه و علاوه بر آن، ارتفاعات میدان میشان (۲۶۰۰ متری)، تاریک دره و دیگر ارتفاعات الوند، حکایت از عدم حضور گونه‌های مشاهده شده این جنس دارند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که عدم حضور این عناصر خارج از محیط‌های شهری نیز به معنای تطابق آنها با محیط‌های رودرال و تخریب شده درون و حاشیه شهریست. در این صورت، به احتمال زیاد تمام گونه‌های مشاهده شده از جنس خشخاش می‌توانند در ردیف عناصر رودرال همروکر معرفی شوند.

بیشتر زمین‌هایی که گونه‌های این جنس در آنها مشاهده شدند در گذشته‌های نه‌چندان دور، شامل زمین‌های زراعی و یا باغ‌های میوه و دیگر فضاهای سبز می‌شوند که امروزه

محیط‌های رودرال و زنگتال شهری حضور فراوانی دارند و خارج از این مناطق، یعنی در محیط‌های طبیعی و یا نزدیک به طبیعی کمتر مشاهده می‌شوند و یا اصولاً حضور ندارند.



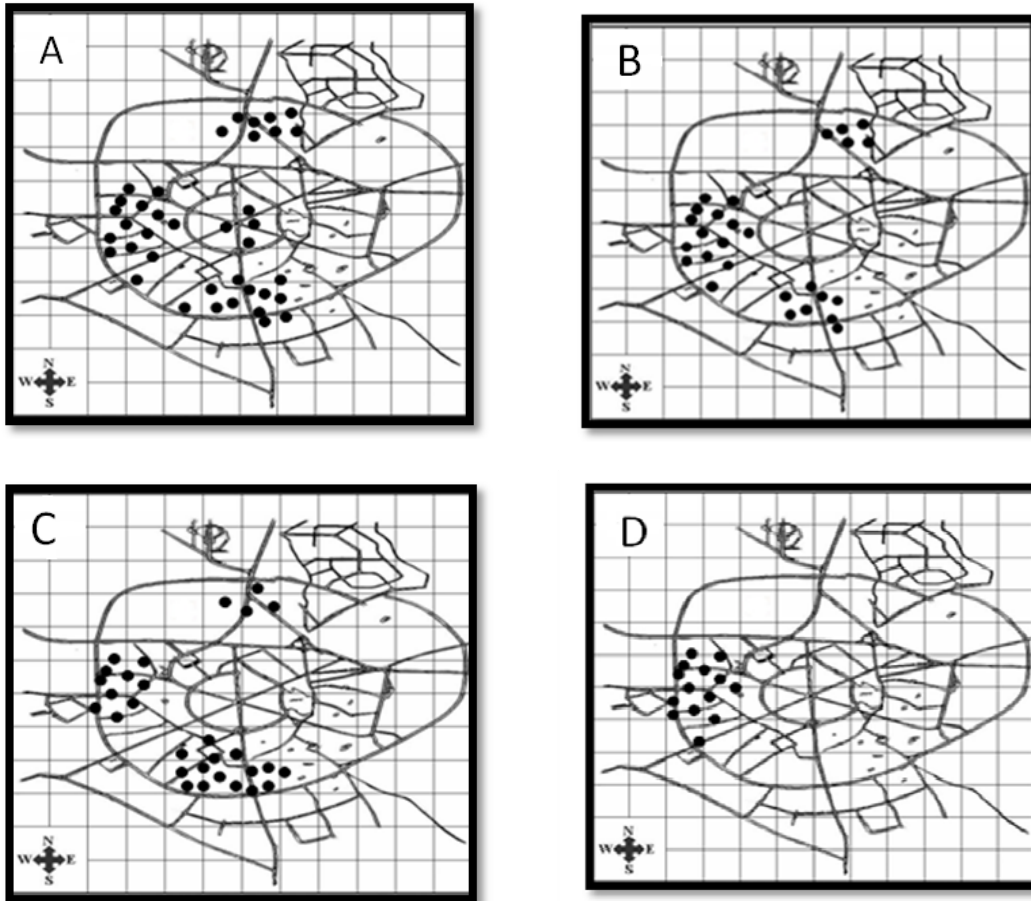
شکل ۱- محدوده‌های مورد مطالعه (که بیشتر شامل مناطق شمالی، مرکزی، جنوبی و غربی شهر همدان می‌شوند)

از این جنس تاکنون ۴ گونه در بیوتوپ‌های مختلف شهر همدان مشاهده و جمع‌آوری شدند و دارای درجات همروبی بین H_3 (β -euhemerob)، H_4 (α -euhemerob) و H_5 (Polyhemerob) می‌باشند؛ تنها گونه *P. argemone* در شکاف سنگفرش‌ها و آسفالت خیابان‌ها نیز مشاهده گردید. گونه *Papaver macrostomum* BOISS. علاوه بر محیط‌های زراعی، زمین‌های زراعی رها شده و حاشیه پارک‌ها و فضاهای سبز، در مناطق مرکزی شهر نیز می‌روید (نقشه پراکندگی ۲، A). گونه *Papaver piptostigma* BIENERT (ex FEDDE) در محیط‌های زراعی، زمین‌های رها شده، در حاشیه خیابان‌ها، فضاهای سبز و پارک‌ها جمع‌آوری گردید. نقشه‌های پراکندگی شکل ۲، B و C نیز نشان می‌دهند که دو گونه *P. piptostigma* و *P. argemone* تا حدودی از محدوده‌های مرکز شهر دور شده‌اند و بیشتر در حوالی مناطق زراعی و یا دیگر فضاهای سبز (زنگتال) مشاهده می‌شوند. زهری (۱۹۷۳) به حضور گونه *Papaver argemone* در اجتماع *Hulthemion persicae*

نئوفیت معرفی کرد، هنوز کمی با ابهام همراه است و نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد، و تا رسیدن به جواب نهایی، پیشنهاد می‌شود این عناصر را به‌عنوان گونه‌های آرکتوفیت / نئوفیت، اما نه بومی اصیل، معرفی نمود.

به محیط‌های مسکونی، صنعتی- تجاری و غیره تبدیل شده‌اند؛ محیط‌هایی که بدون تردید و بتدریج باعث کاهش حضور و گسترش گونه‌های خشخاش در محیط‌های شهری شده‌اند.

در رابطه با این سؤال که آیا می‌توان گونه‌های مشاهده شده از جنس خشخاش را به‌عنوان عناصر آرکتوفیت و یا



شکل ۲- نقشه‌های پراکنندگی گونه‌های مشاهده شده از جنس *Papaver* در مناطق مورد مطالعه درون و حومه شهر همدان

A. (*Papaver macrostomum* Boiss.) B. (*Papaver argemone* L.) C. (*Papaver piptostigma* Bienert) ex Fedde. D. (*Papaver fugax* Poir.)

این دگرگونی‌ها طبیعتاً شامل تمام شهرهای ایران و محیط‌های نزدیک به طبیعی آن نیز می‌گردد؛ حتی بخش‌های وسیعی از جنگل‌های طبیعی آن (جنگل‌های هیرکانی و جنگل‌های غرب کشور) نیز اکثراً تحت تأثیر و نفوذ

طبیعت‌های شهری و حوالی آنها اکثراً از محیط‌های تخریب شده آنتروپوژنی تشکیل شده‌اند. محیط‌هایی که در گذشته عموماً شامل مناطق زراعی و باغ‌ها می‌شدند و بتدریج و با گسترش شهرها، به محیط‌های مسکونی تغییر شکل داده‌اند.

گسترش شهرها در بسیاری از نقاط جهان، همیشه به معنای نفوذ آنها به محیط‌های طبیعی و نزدیک به طبیعی است. در همین راستا محیط‌های مهمی مانند زمین‌های کشاورزی درون شهری، می‌توانند به‌عنوان آخرین پناهگاه‌های حیاتی گروهی از گونه‌های گیاهی و جانوری بسیار قابل توجه گردند. دخالت‌ها و استفاده‌های بی‌برنامه از محیط‌های زراعی باعث تخریب و کاهش تنوع گونه‌ای در چنین مناطقی می‌گردند که در نهایت عاملی برای حذف بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری به‌شمار می‌آیند.

اهمیت و شناخت اکوسیستم‌های شهری امروزه به اندازه‌ای مهم شده که می‌توان از آنها به‌عنوان پایگاه تحقیقاتی بسیار ارزشمندی نام برد، زیرا از یک طرف روز به روز بر وسعت شهرها افزوده می‌شود، و از طرف دیگر، بیشتر انسان‌ها محیط‌های شهری را برای زندگی خود انتخاب کرده‌اند. آمار ارائه شده در سال ۱۹۰۰ میلادی معرف حضور حدوداً ۵ تا ۱۰ درصد جمعیت جهان در محیط‌های شهریست، در حالی که همین آمار در سال ۲۰۰۰ به ۵۰ درصد رسیده و تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۵ تعداد انسان‌هایی که در محیط‌های شهری زندگی خواهند کرد، به ۷۰ درصد برسد (۶). تغییرات ایجاد شده توسط انسان‌ها و سازه‌های شهری تأثیر شدیدی بر فاکتورهای زیست محیطی، مثل اقلیم، سفره آب‌های زیرزمینی، آب‌های جاری، و به دنبال آن تنوع زیستی در شهرها می‌گذارند که در نهایت و با توسعه شهرها و دخالت‌های مستقیم و غیرمستقیم انسانی، تغییرات شدیدی نیز در چرخه غذایی و بیوماس و افزایش آلودگی محیط‌های زیست شهری ایجاد می‌کنند (۶). از موارد بسیار مهمی که می‌توانند چشم‌انداز شهرها را بسیار متنوع و زیبا بکنند، ایجاد تنوع زیستی در بسیاری از پارک‌های ایجاد شده و محیط‌های زراعی و غیره است. همان‌گونه که تحقیقات انجام شده فراوانی نشان داده‌اند، تنوع زیستی در شهرها و روستاها همیشه در مقایسه با محیط‌های پیرامون آنها بیشتر است. عوامل مهم افزایش تنوع زیستی در شهرها نیز ورود گونه‌های کاشته

شدید فعالیت‌های انسانی قرار گرفته و به مناطق زراعی و یا شهری تبدیل شده‌اند. بنابراین، محیط‌های بکر طبیعی بطور مرتب توسط انسان‌ها در حال تخریب و دگرگونی هستند و در این رابطه تشخیص و تفکیک مرز میان دو محیط کاملاً طبیعی (آهمروب) از محیط‌های نزدیک به طبیعی و کاملاً آنتروپوژن (همروبی)، کار چندان ساده و بدون مشکلی نمی‌باشد و نیاز به بررسی‌های فراوان و کسب اطلاعات گوناگون توسط رشته‌های مختلفی، مانند دیرینه‌شناسی، باستان‌شناسی، جامعه‌شناسی انسانی و گیاهی و غیره دارد. هر اندازه که بر میزان تغییرات آنتروپوژنی در محیط‌های شهری و طبیعت اطراف آن افزوده شود، به همان میزان نیز از وسعت طبیعت مادر و آنچه که احتمالاً از آن باقی مانده است، کاسته می‌شود. چنانچه طی تاریخ گذشته یک شهر تحقیقاتی در رابطه با موقعیت طبیعی و پوشش گیاهی آن انجام نشده باشد، در این صورت و به دلیل عدم وجود اطلاعات تاریخی موثق نمی‌توان موقعیت طبیعی و پوشش گیاهی گذشته آن را به درستی مشخص کرد و در نهایت بررسی‌های کنونی نیز همیشه با مشکلات فراوانی همراه می‌باشند.

بحث

حفظ گونه و ارتقای تنوع زیستی در اکوسیستم‌های شهری، باید به‌عنوان یکی از مهمترین اهداف زیست محیطی در برنامه‌ریزی‌های درازمدت ارگان‌های ذیربط دولتی و خصوصی در نظر گرفته شود. عناصر خودرونده در بسیاری از اکوسیستم‌های شهری و روستایی می‌توانند از یک طرف به‌عنوان پناهگاه‌های اکولوژیکی و تأمین‌کننده مواد غذایی بسیاری از گونه‌های جانوری محسوب شوند (۱۰) و از طرف دیگر، میکروکلیم‌های مناسبی را برای افزایش تنوع گونه‌ای و موقعیت اکوسیستم‌های شهری به وجود آورند (۱۲). در این راستا می‌توان به بسیاری از کرده‌افشان‌ها اشاره کرد که چنین محیط‌هایی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین آشیانه‌های حیاتی انتخاب می‌کنند (۱۱).

قابل پژوهش شده‌اند که برای بررسی یک‌یک آنها به سال‌ها تحقیق مداوم نیاز است. به همین دلیل نیز، بررسی علل تخریب آشیانه‌های بیولوژیکی محیط‌های درون شهری، امروزه به‌عنوان یکی از مهمترین فعالیت‌های دانش‌نویای اکولوژی شهری، محسوب می‌گردد. دانشی که تاکنون پژوهش‌های فراوانی در رابطه با شهرها و تنوع زیستی در آنها انجام داده است.

شده زینتی، پرورشی و نیز کاشت عناصر درختی و درختچه‌ای بومی و غیر بومی در آنهاست که توسط انسان-ها، به طور خواسته و یا ناخواسته صورت می‌گیرد (۴ و ۷). بنابراین، دیگر نمی‌توان شهرها و اکوسیستم‌های ایجاد شده در آنها را بدون مطالعات زیست محیطی به حال خود رها کرد، زیرا شهرها به‌عنوان محیطی برای زندگی انسان‌ها، در کنار گونه‌های گیاهی و جانوری، به اندازه‌ای مهم و

منابع

- Blume H. P., and Sukopp, H. 1976. Oekologische Bedeutung anthropogener Bodenveraenderungen. Schr. Reihe Vegetationsknd. 10: 75-91
- Cullen, J., 1966. Papaveraceae. In Rechinger: Flora-Iranica. No. 34
- Kadereit, J. W., Jork, K. B. and Schwarzbach, A., 1997. The phylogeny of Papaver s. l.: Polyphyly or monophyly? - Pl. Syst. Evol. 204: 75 - 98.
- Kowarik, I., 1990. Some responses of flora and vegetation to urbanization in central Europe. Urban ecology, pp. 45-74
- Mueller, P. 1981. Arealssysteme und Biogeographie. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Pickett, S. T. A., M. L. Cadenasso, J. M. Grove, C. H. Nikon, E. V. Pouyat, W. C. Zipperer, and B. Constanza., 2001. Urban ecological systems. Linking terrestrial ecological, physical, and socioeconomic components of metropolitan areas. *Annual Review of Ecology and Systematics* 32: 127-157.
- Pysek, P., 1995. Approaches to studying spontaneous settlement flora and vegetation in central Europe: a review. In: Sukopp, H., Numata, M., Huber, A (eds). Urban ecology as the basis of urban planning, P. 23 -39, SBP Academic Publishing, Amsterdam.
- Schroeder, F. G. 1998. Lehrbuch der Pflanzengeographie. Quelle & Meyer Verlag.
- Singh, G. 2001. Plant systematic. Second Edition, Sciencepublisher, Inc., Enfield, NH. USA.
- Sukopp, H., 2002. On the early history of urban ecology in Europe. *Preslia*, Vol. 74, P: 373 - 393.
- Welling, M., 1997. Biologische Vielfalt in Oekosystemen-Konflikt zwischen Nutzung und Erhaltung. Schriftenreihe des Bundesministeriums fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten. Reihe: Angewandte Wissenschaft: Heft 465. Koellen Druck + Verlag GmbH, Bonn.
- Werner, A. Berger, G., Stachow, U., Glemnitz, M., 1999. Abschaetzungen der Auswirkungen transgener Sorten auf Umweltqualitaetsziele. In: Fachstelle BATS: Biosafety Research and Assessment of Technology Impacts of the Swiss Priority Programme.
- Zohary, M. 1973. Geobotanical Foundations of the Middle East. Vol. II. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.

The floristical study of observed species from *Papaver* L. in ruderal and segetal environments of some of the biotops inside Hamedan city

Shahsavari A. and Biglarniya M.

Biology Dept., Faculty of Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, I.R. of IRAN

Abstract

In studies done in relation to position of presence and dispersal of *Papaver* genus species, during two vegetative seasons of 1389 and 1390 in some of the ruderal and segetal environments inside Hamedan and its biotops, totally four species (*P. macrostomum* Boiss., *P. piptostigma* BIENERT ex FEDDE., *P. fugax* POIR., *P. argemone* L.) were observed and collected. The research showed that the observed species mostly belong to ruderal taxa which have selected more disturbed environments, inside and at the sides of farm lands (specially wheat farms) also left agricultural lands and also in some cases on pavements cleft for their survival. Species of this genus were not seen out of the mentioned environments, especially in seminatural environments (apophyt), which can be a reason for their perfect adaptation with anthropogenic environments. Totally 160 localities were selected and studied randomly, which all indicate species presence of this genus in ruderal and segetal environments of Hamedan city, with hemeroby degrees between H₃- H₅. Except *papaver macrostomum* BOISS. that was also observed in urban central areas, the other observed species present far from urban traffic areas and mostly grow in ruins and left farm lands.

Key words: Anthropogenic, Ruderal, Segetal, Hamedan, Hemeroby