

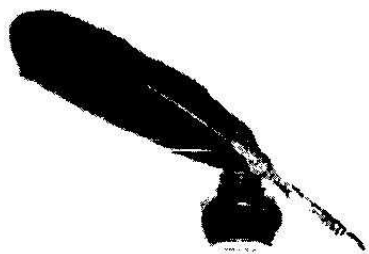
وضعیت اکولوژیکی، حفاظتی و سیتوناکسونومیکی برخی گونه‌های
اندمیک استان فارس



مؤلف:

www.ketab.ir
امیر برجیان

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم



سرشناسه	: برجیان، امیر، ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدیدآور	: -Borjian, Amir, 1972
مشخصات نشر	: وضعیت اکولوژیکی، حفاظتی و سیتوتاکسونومیکی برخی گونه‌های اندمیک استان فارس / مولف
مشخصات ظاهری	: امیر برجیان؛ ویراستار پیش‌تازان فناوری و ارتباطات شریف‌یار.
شابک	: تهران: دانش‌پژوهان شریف‌یار، ۱۴۰۰.
وضعیت فهرست‌نویسی	: 214 ص: مصور (رنگی)، جدول، عکس (رنگی)، نمودار.
یادداشت	: 740000 ریال: 9-77-622-978
موضوع	: فیبا
موضوع	: کتابنامه.
موضوع	: گیاه‌شناسی — ایران — فارس
موضوع	: Botany -- Iran -- Fars
موضوع	: گیاهان بومی — ایران — فارس
موضوع	: Endemic plants -- Iran -- Fars
موضوع	: گیاهان در حال انقراض — ایران — فارس
موضوع	: Endangered plants -- Iran -- Fars
موضوع	: گیاهان — ایران — فارس — ریخت‌شناسی
موضوع	: Plant morphology -- Iran -- Fars
رده‌بندی کنگره	: QK371
رده‌بندی دیویی	: 581/95563
شماره کتابشناسی ملی	: 8764918
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

عنوان کتاب	: وضعیت اکولوژیکی، حفاظتی و سیتوتاکسونومیکی برخی گونه‌های اندمیک استان فارس
------------	---

* ناشر	: دانش‌پژوهان شریف‌یار
* مؤلف	: امیر برجیان
* مدیر تولید	: عباس کسائی پور
* ویراستار	: پیش‌تازان فناوری و ارتباطات شریف‌یار
* شمارگان	: 1000 جلد
* نوبت چاپ	: اول، 1400
* چاپ و صحافی	: پیش‌تازان فناوری و ارتباطات شریف‌یار
* ناظر چاپ	: پیش‌تازان فناوری و ارتباطات شریف‌یار
* شابک	: 978-622-7819-77-9
* قیمت	: 74000 تومان

شماره‌ی تماس: 02191070426

همه حقوق برای ناشر محفوظ است

سخنی با خواننده

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرزوبوم در زمینه‌ی چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن شرایطی را به وجود آورده که هرروز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب راه دستیابی و اطلاع‌رسانی بیش‌ازپیش روشن می‌کند.

چاپ همگانی و سامانمند را می‌توان نقطه آغاز و محرک اصلی رشد روزافزون شگفت‌انگیز دانش در چند صده گذشته دانست. کتاب از یک‌سو تفکرات نویسنده خود را از مرز زمان و مکان می‌رهاند و از دیگر سو در آستانه همین رهایی خواسته و یا ناخواسته ماهیت خود را به محک نقد و بررسی وامی‌گذارد تنها در چنین ساحتی و از برخورد دیدگاه‌های گوناگون است که بشر گامی به پیش برمی‌دارد.

موسسه فرهنگی با رویکردی جدید و متناسب با تغییرات در دنیای نوین، طرح توسعه کتاب-های گوناگون در برنامه انتشاراتی قرار داده است. این برنامه از یک‌سو، متأثر از پیشرفت‌ها و نوآوری‌های است که در سطح بین‌الملل در زمینه‌های آموزش علوم و فن آوری رخ داده است و از سوی دیگر، متناسب با نیازهایی است که در جامعه دانشگاهی کشور بر اساس رشد و توسعه سال‌های اخیر به لحاظ کیفی و کمی پدید آمده است.

انتشارات شریف‌یار با این نگرش در عرصه چاپ و نشر کتب علمی گام نهاده است. روند تولید آثار در این مجموعه علمی فرهنگی تمام مراحل پذیرش، داوری، ویراستاری فنی و ادبی، اخذ مجوز، چاپ و انتشار به هر دو شیوه «چاپ شمارگانی» و «چاپ درازای سفارش» را در برمی‌گیرد.

شما دانش‌پژوه ارجمند می‌توانید آثار مکتوب یا چندرسانه‌ای، پیشنهادات همکاری و نظرات راهگشای خود را با فرستادن پیام به نشانی ایمیل order@sharifyar.com با ما در میان بگذارید. همه تلاش ما این است که با نگاه کارشناسی و ایجاد یک فضای علمی به خلق آثاری

پر بار و نوآورانه توفیق یابیم و باور داریم که دستیابی به این خواسته تنها با همراهی شما مشتاقان حقیقی آموزش و پژوهش ممکن است.

پیشتان فناوری و ارتباطات شریف یار

www.ketab.ir

پیشگفتار

استان فارس یکی از استان‌های جنوبی کشورمان ایران می‌باشد. این استان در ناحیه‌ی ایران-تورانی واقع شده و دارای گیاهان انحصاری فراوانی است. در این کتاب خصوصیات مورفولوژیکی، سیتولوژیکی و اکولوژیکی گیاهان انحصاری استان فارس (با تاکید بر خطر انقراض) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. پس از اطلاع از گونه‌های انحصاری استان (با استفاده از فلورها) و مراجعه به محل رویش آن‌ها، فعالیت‌هایی مانند جمع‌آوری گونه‌ها، اندازه‌گیری‌های دقیق ویژگی‌های ریخت‌شناسی از آن‌ها در محیط، بررسی فاکتورهای محیطی و تهیه لیستی از عوامل تهدید کننده آن‌ها انجام شد. در طی 3 سال جمع‌آوری و مطالعه گیاهان انحصاری این استان، از کل گونه‌های انحصاری (80 گونه) در حدود 41 گونه از 16 خانواده مورد بررسی و جمع‌آوری قرار گرفت که تنها 20 گونه‌ی ارزشمند از آن‌ها جمع‌آوری شد. در بین خانواده‌های بررسی شده، دو تیره Papilionaceae و Compositae دارای بیشترین تعداد گونه انحصاری در استان فارس می‌باشند. بررسی شرایط اکولوژیکی گیاهان انحصاری در این استان مشخص کرد که علی‌رغم مناسب بودن شرایط خاکی به دلیل کاهش میزان بارندگی و افزایش دمای کروی زمین، شرایط زیست محیطی برای گیاهان انحصاری استان فارس سخت‌تر شده به نحوی که شرایط نامطلوب زیست محیطی و گاهی فراوانی و پراکنش بسیار محدود آن‌ها و در برخی موارد به شدت آلوده بودن دانه‌های این گیاهان به آفت، رشد و تولید مثل این گونه‌های با ارزش را محدود کرده است. عوامل تهدید کننده‌ی این گیاهان در شرایط طبیعی عبارتند از قرار گرفتن در محدوده‌ی شهری یا روستایی، قرار گرفتن در محدوده‌ی جاده و یا جاده سازی، آفت دار بودن، تراکم و پراکنش کم، چرا شدن یا در معرض کوچ عشایر قرار گرفتن و در نهایت گرم شدن کروی زمین. با آنالیز این عوامل به روش وارد (Ward's method) توسط نرم افزار SPSS و با استفاده از طبقه بندی گونه‌ها طبق استاندارد سازمان جهانی حفاظت از محیط زیست (IUCN)، وضعیت گونه‌های انحصاری از نظر میزان تهدید و خطر انقراض به صورتی است که گونه‌های

Echinops astro-iranicus, *Echinops farsicus*, *Astragalus argyrostachys*, *Echinops persepopolitanus*, *Echinops sojakii*, *Dianthus hafezii*, *Astragalus nigrohirsutus*, *Echinops laricus*

نزدیک به تهدید یا خطر انقراض می‌باشند (NT) و این احتمال وجود دارد که در آینده‌ای نزدیک شرایط به گونه‌ای تغییر کند که در معرض خطر قرار گیرند.

گونه‌های

Dionysia michauxii, *Ranunculus farsicus*, *Acantholimon schirazianum*, *Astragalus nurabadensis*, *Astragalus neo-podlechii*, *Astragalus doshman-ziarensis*, *Stachys asterocalyx*

در معرض تهدید (EN) می‌باشند و این احتمال می‌رود در آینده‌ای نه چندان دور منقرض شوند.

گونه‌های

Astragalus eusarathron, *Dionysia esfandiarii*, *Haplophyllum viridulum*, *Amygdalus reticulata*, *Haplophyllum stapfianum*

به شدت در معرض خطر انقراض (CR) قرار دارند و احتمال می‌رود که در آینده‌ای بسیار نزدیک در محیط طبیعی خود منقرض شوند.

بررسی‌های سیتولوژیکی نشان داد که گونه‌های *Dianthus hafezii* با داشتن 60 کروموزوم ($2n=2x=28$)، *Ranunculus farsicus* با داشتن 28 کروموزوم ($2n=4x=60$)، *Amygdalus reticulata* با داشتن 16 کروموزوم ($2n=2x=16$) دیپلوئید می‌باشند.

هم چنین نتایج بررسی سیتولوژیکی گونه‌های گوناگون مشخص کرد که گونه‌های

Astragalus argyrostachys, *A. doshman-ziarensis*, *A. neo-podlechii*, *A. nurabadensis*

دیپلوئید ($2n=2x=16$) و دارای 16 کروموزوم می‌باشند. گونه‌ی *A. eusarathron* با داشتن 32 کروموزوم ($2n=4x=32$) تتراپلوئید و گونه‌ی *Astragalus nigrohirsutus* با داشتن 48 کروموزوم ($2n=6x=48$) هگزاپلوئید می‌باشد. کلیه‌ی نتایج سیتولوژیکی حاصل از این تحقیقات برای اولین بار در دنیا ارائه می‌شود.

یکی از نتایج بررسی‌های مورفولوژیکی، شرح گل در *Amygdalus reticulata* بود که برای اولین بار گزارش می‌شد. همچنین یکی از مهم‌ترین نتایج بررسی‌های توام مورفولوژیکی و سیتولوژیکی تغییر *Astragalus remotiflorus* subsp. *nigrohirsutus* از سطح زیر گونه به سطح گونه و تحت نام جدید زیر می‌باشد.

***Astragalus nigrohirsutus* (Tiets & Zarre) Borjjan, Maassoumi & Assadi. comb. et stat. nov**

11	پیشگفتار
19	فصل اول
19	مقدمه
20	گونه‌های انحصاری (Endemics)
20	گونه‌های انحصاری کهن (Paleo endemic)
21	گونه‌های انحصاری جدید (Neo endemic)
21	ایران
22	نواحی و مناطق رویشی ایران
22	ناحیه‌ی اروپا - سیبری (Euro - Siberian)
22	ناحیه‌ی ایرانو - تورانی (Irano - Turanian)
23	ناحیه‌ی صحرایی - سندی
23	گونه‌های انحصاری (Endemic) ایران
24	مراکز عناصر انحصاری (Endemism) در ایران
24	استان فارس
24	مشخصات جغرافیایی استان فارس
25	شرایط اکولوژیکی استان فارس
26	نواحی استان فارس
26	ارتفاعات استان فارس
27	نواحی آب و هوایی استان فارس
27	بادهای استان فارس
28	بافت خاکی برخی مناطق استان فارس (Soil)
29	پدیده‌ی انقراض (Extinction)
30	عوامل طبیعی مؤثر در انقراض گونه‌ها

فرآیند تکامل (Evolutionary Processes) و انتخاب طبیعی (Natural Selection)

- 30
30 انقراض توده‌ای (Mass Extinction)
30 پدیده‌ی انقراض در عصر حاضر
31 انقراض گونه‌های پوشش گیاهی ایران
32 سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی (IUCN)
34 لیست قرمز گونه‌های در معرض خطر (IUCN Red List)
34 طبقه‌بندی گونه‌ها از نظر خطر انقراض
37 نقش علوم جدید در سیستماتیک گیاهی

39 فصل دوم

- 39 بررسی منابع
39 تاریخچه‌ی مطالعات فلورستیک در استان فارس
42 مطالعات روی گیاهان انحصاری در ایران و جهان
44 مطالعات کاربولوجیکی گیاهان در ایران و دیگر کشورها

47 فصل سوم

- 47 تهیه‌ی لیست گونه‌های گیاهی استان فارس
48 مطالعات صحرایی
51 واکاوی اطلاعات محیطی به‌وسیله‌ی تحلیل خوشه‌ای، توسط نرم‌افزار SPSS
51 تحلیل خوشه‌ای (Clustering Analysis)
52 فرآیند خوشه‌ای کردن داده‌ها (Ward's Method)
52 مطالعه‌ی کروموزوم‌ها و تهیه‌ی کاربوتیپ
52 اصول بررسی کروموزومی و مطالعات کاربوتیپی
53 کشت بذرها
54 پیش‌تیمار ریشه‌ها
55 روش تهیه‌ی محلول پیش‌تیمار

55	مرحله‌ی تثبیت ریشه‌ها.....
56	روش تهیه‌ی محلول کارنوی A.....
56	هیدرولیز ریشه‌ها.....
56	رنگ‌آمیزی کروموزوم‌ها.....
57	روش تهیه‌ی رنگ استواورسئین.....
57	روش تهیه‌ی لام میکروسکوپی.....
57	عکس‌برداری و اندازه‌گیری طول کروموزوم‌ها.....
58	دائمی کردن نمونه لام‌های رنگ‌آمیزی شده.....
59	مقایسه‌ی تقارن کاریوتیپی (Karyotype Symmetry).....
59	روش استبینز (Stebbins).....
59	روش رومرو زارکو (Romero Zarco).....
60	روش هوزیوارا (Huziwarra).....
61	شاخص اختلاف طول نسبی کروموزوم (DRL).....

63 فصل چهارم

63	لیست گونه‌های اندمیک مطالعه شده در استان فارس.....
64	لیست گونه‌های انحصاری یافت شده در استان فارس.....
65	شرح گونه‌های انحصاری استان فارس.....
65	تیره گل میخک (Caryophyllaceae).....
69	تیره کاسنی (Compositae).....
90	تیره نعنا (Lamiaceae).....
93	تیره پروانه‌واران (Papilionaceae).....
116	تیره کلاه میرحسن، کلاه قاضی (Plumbaginaceae).....
119	تیره پامچال (Primulaceae).....
125	تیره آلاله (Ranunculaceae).....
129	تیره گل سرخ (Rosaceae).....

135	تیره مرکبات (Rutaceae)
143	طبقه‌بندی گونه‌های یافته شده بر اساس تهدیدات محیطی
143	عوامل تهدیدکننده گیاهان انحصاری استان فارس
143	مجموع عوامل تهدیدکننده پوشش گیاهی استان
146	خوشه‌بندی گونه‌ها بر اساس تهدیدات محیطی به روش وارد (Ward)
147	مقایسه‌ی مناطق گزارش شده‌ی هر گونه در منابع و مناطق جمع‌آوری شده جدید
150	نتایج بررسی شرایط اکولوژیکی گیاهان انحصاری استان فارس
150	آنالیز خاک
153	نتایج بررسی شرایط اقلیمی
154	منطقه‌ی شیراز
154	منطقه‌ی تخت جمشید
154	منطقه‌ی زرقان (پارک ملی بمو)
155	منطقه‌ی نورآباد
155	منطقه‌ی جهرم
155	منطقه‌ی فسا (خرمن کوه)
156	منطقه‌ی کازرون (کتل پیرزن و دشت ارژن)
156	منطقه‌ی بوانات
157	نتیجه‌ی کلی شرایط اقلیمی
159	نتایج مطالعه‌ی کروموزومی برخی از گیاهان انحصاری استان فارس
159	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Dianthus hafezii</i> Assadi
163	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus argyrostachys</i>
165	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus eusarathron</i>
168	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus doshman-ziarensis</i>
170	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus neo-podlechii</i>
173	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus nurabadensis</i>
175	تجزیه و تحلیل کاریوتیپی <i>Astragalus nigrohirsutus</i>