

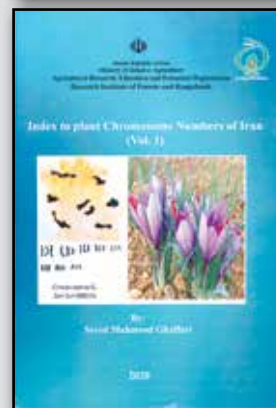
فهرست کروموزومی گیاهان ایران (جلد اول)

محمد متینی زاده*

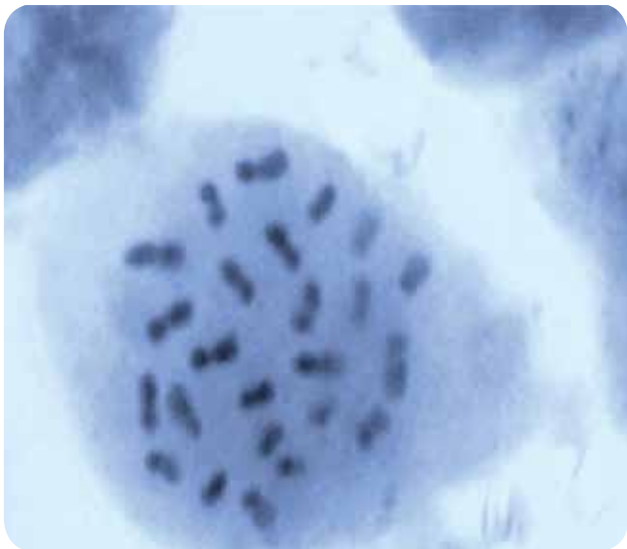
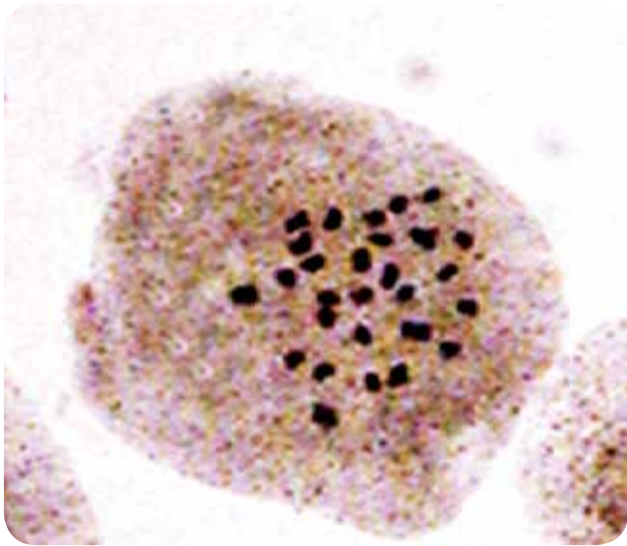
انجام مطالعات سیتوژنتیک در مورد گیاهان ایران اهمیت زیادی دارد و نخستین گام برای شناخت ویژگی‌های ژنتیکی یک گیاه، تشخیص وضعیت و بررسی تعداد، شکل و رفتار کروموزوم‌های آن است. اهمیت این مطالعات در این است که کروموزوم‌ها دارای ژن‌ها هستند و اطلاعات ژنتیکی مربوط به فنوتیپ گیاه را دارند. با توجه به اینکه ویژگی‌های گیاهی تا حدود زیادی تحت کنترل مواد ژنتیکی هستند، می‌توان گفت یکی از روش‌های بررسی تنوع در ارقام و گونه‌های مختلف گیاهی، انجام مطالعات سیتوژنتیک و کاریوتیپی است. به کمک اطلاعات کروموزومی، امکان مقایسه گونه‌ها و جمعیت‌ها فراهم می‌شود. هر یک از جمعیت‌های متعلق به یک گونه، سازش ژنومی خاص خود را با محیطی که در آن می‌رویند، نشان می‌دهد. با افزایش اختلافات سازشی ممکن است واریته‌های جدید و حتی گونه‌های جدید در رویشگاه‌های گیاهی به وجود آیند. بدیهی است گونه‌هایی که از نظر پارامترهای سیتوژنتیک و خواص کروموزومی به هم شبیه هستند، در بحث روابط بین گونه‌ای قرابت بیشتری داشته و در صورت وجود صفات مطلوب در این گونه‌ها، امکان تلاقی بین گونه‌ای برای جمع‌آوری ژن‌های مطلوب در یک گیاه وجود خواهد داشت. بنابراین، کروموزوم‌ها عوامل مناسبی هستند که می‌توان بر اساس آنها روند تکاملی گیاهان را تعیین کرد. پس از تعیین عدد پایه کروموزومی در جنس گیاه مورد نظر، سطح پلوئیدی برای گونه‌های مورد مطالعه تعیین می‌شود. شناخت سطح پلوئیدی به عنوان یکی از روش‌های مطالعه تنوع ژنتیکی، نقش مهمی را برای بهبود گیاهان، در برنامه‌های اصلاحی ایفا کرده و کمک شایانی به پیشبرد برنامه‌های تحقیقاتی خواهد کرد. بررسی تعداد کروموزوم‌ها به منظور هرگونه استفاده در برنامه‌های اصلاحی، مطالعات فیلولوژی و تعیین روابط و قرابت گونه‌های گیاهی و غیره امر بسیار مهمی است که باید به آن توجه شود.

با توجه به اهمیت مطالعات کروموزومی فلور ایران، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور از سالیان پیش، این موضوع را در برنامه پژوهش‌های خود قرار داده است و با جای دادن این پژوهش‌ها در برنامه‌های راهبردی و اجرایی کردن آن در طرح‌های جامع، کوشش می‌کند تا با کمک پژوهشگران خود گام‌های سریع‌تری را برای شناخت اطلاعات کروموزومی گیاهان بیشتری از ایران بردارد.

آغاز مطالعات کروموزومی گیاهان فلور ایران به بیش از پنج دهه پیش در اواسط دهه ۴۰ شمسی برمی‌گردد. دکتر محمود غفاری یکی از استادان و عاشقان این عرصه در اواخر این دهه زیر نظر دکتر احمد آریابوند، پیش‌کسوت صاحب‌نام مطالعات کروموزومی گیاهان در ایران، نخستین فعالیت‌های آزمایشگاهی و پژوهشی خود را در دانشگاه اصفهان در مقطع کارشناسی در



*- دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
matini@rifr-ac.ir



تصاویر کروموزومی چند گیاه بومی ایران (عکس‌ها از فرشته اسدی کرم)

تصاویر برخی گیاهان بومی ایران (عکس‌ها از مریم حسینی نژاد)



زندگینامه دکتر غفاری

دکتر سید محمود غفاری در ۲۰ آذر ۱۳۲۱ در دزفول به دنیا آمد. وی مدرک کارشناسی خود را در رشته زیست‌شناسی از دانشگاه اصفهان اخذ کرد. در مقطع کارشناسی ارشد از رشته بیولوژی سلولی و مولکولی در مرکز بین‌المللی تحقیقات بیوشیمی - بیوفیزیک دانشگاه تهران فارغ‌التحصیل شد. پس از آن به عضویت هیئت‌علمی مرکز تحقیقات بیوشیمی-بیوفیزیک دانشگاه تهران درآمد و با همین مقطع موفق به دریافت مرتبه استادیاری شد. ایشان دکتری خود را در رشته زیست‌شناسی از دانشکده علوم دانشگاه تهران با کسب رتبه نمونه به پایان رساند. دکتر غفاری بیش از ده طرح تحقیقاتی را در دانشگاه تهران به انجام رسانده و طرح ملی «مطالعه سیتوژنتیکی منابع طبیعی کشور» ایشان، برنده جایزه طرح پژوهشی نمونه شد. ثمره فعالیت‌های علمی دکتر غفاری، انتشار بیش از ۱۲۰ مقاله در مجلات علمی - پژوهشی داخلی و بین‌المللی در زمینه سیتوژنتیک گیاهی و بیوشیمی گیاهی، همچنین ارائه مقاله در بیش از ۳۰ کنفرانس داخلی و بین‌المللی خارج از کشور است. ایشان همچنین عضویت در انجمن‌ها و جوامع علمی و همکاری‌های متعدد با مؤسسه‌های پژوهشی را در کارنامه خود دارند. دکتر محمود غفاری در حال حاضر به‌عنوان مشاور، همراهی درخور و شایسته‌ای را در اجرای برنامه تحقیقاتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور درخصوص مطالعات سیتوژنتیک گونه‌های گیاهی ایران ایفا می‌کنند.

این خصوص آغاز و با علاقه وافر و ستودنی این مهم را دنبال کردند. دکتر غفاری استاد پایه ۳۹ دانشگاه تهران هستند که سال‌ها تحقیقات خود را با راهنمایی دانشجویان و انجام طرح‌های پژوهشی در مرکز بین‌المللی تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک این دانشگاه پیگیری کردند. دکتر غفاری با تدوین کتاب فهرست کروموزومی گیاهان ایران، کوشش کرده‌اند که با جمع‌آوری اطلاعات موجود درخصوص گیاهانی که فرایند تعیین عدد کروموزومی آنها انجام شده، پژوهشگران و علاقه‌مندان این دانش را به داشتن مرجعی برای یافتن اطلاعات موردنیاز آسوده کنند. ایشان در ابتدای کتاب با مروری بر تدوین فهرست کروموزومی، سابقه تاریخی تدوین فهرست‌ها و اطلس‌های کروموزومی گیاهان را در جهان، همچنین تاریخچه مطالعات کروموزومی گیاهان ایران را شرح می‌دهند که در نوع خود دارای اطلاعاتی ارزشمند برای سیر حرکت این دانش در دنیا و ایران محسوب می‌شود.

نخستین جلد از فهرست کروموزومی گیاهان ایران شامل اطلاعات شمارش کروموزومی بیش از ۲۵۰۰ گونه گیاهی از حدود ۸۰۰۰ گونه موجود در فلور ایران است. از این تعداد بیش از ۶۰۰ گونه، زیرگونه، واریته و کولتیوار آن، ثمره کار مستمر آزمایشگاهی و جمع‌آوری منابع در خلال وظایف آموزشی و پژوهشی مؤلف طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸ در مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران است. برای گردآوری این مجموعه، ایشان همچنین با مطالعات گسترده و متعدد، پژوهشگرانی را که کار کروموزومی روی گیاهان ایران انجام داده بودند، شناسایی و طی مکاتبات متعدد با آنها مقالات آنها را نیز برای درج اطلاعات دریافت کرده‌اند.

ترتیب ثبت فهرست کروموزومی گیاهان در این کتاب در پنج ستون شامل نام گونه (Species)، تعداد کروموزوم گامتیک (Gam)، تعداد کروموزوم سوماتیکی (Spor)، رویشگاه گیاه (Locality) و نام مؤلف یا مؤلفین (Reference) تدوین شده است. نکته جالب و بسیار ارزشمند اینکه، ستون رویشگاه گیاه برای نخستین مرتبه به فهرست کروموزومی اضافه شده است که تاکنون در فهرست‌های کروموزومی موجود، از آن استفاده نشده است.

از آنجایی که این کتاب نخستین جلد از فهرست کروموزومی گیاهان ایران است، هنوز نمی‌توان به‌طور کامل آن را به دایره نقد آورد، ضمن اینکه ماهیت کتاب بسیار خاص است. یکی از پیوست‌ها در این جلد، فهرست خانواده‌های گیاهی به کار رفته در کتاب است که در نوع خود کمک‌کننده است، اما مهم‌تر از آن، فهرست گونه‌ها است که نبودنش ضعیفی است که می‌توان آن را در جلد‌های بعدی برطرف کرد. وجود این فهرست، سرعت دسترسی خوانندگان کتاب را برای یافتن گیاه افزایش خواهد داد. در آرایش نوشتاری نیز، برای فهرست منابع از اندازه قلم بزرگ‌تر از معمول استفاده شده است. به هر روی با توجه به گام ارزشمندی که در متمرکز کردن اطلاعات کروموزومی گیاهان ایران برداشته شده، جا دارد با قدردانی از مؤلف محترم، برای ادامه این راه آرزوی موفقیت و سربلندی برای ایشان داشت.