

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اصلاح و بذرگیری گل و گیاهان زینتی

مؤلف

مهندس ماهرخ سپهوند

(مشاور باغبانی و کارشناس ارشد گیاهان زینتی)

سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

۱۳۹۴

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار.....	۹
فصل اول: تاریخچه و کلیات اصلاح نبات.....	۱۱
تاریخچه اصلاح نبات.....	۱۳
عمده‌ترین اهداف اصلاح نباتات.....	۱۳
- تولید گیاهان هاپلوئید و دابل هاپلوئیدی.....	۱۴
- اینتروگرسیون.....	۱۵
- اصلاح گیاهان با استفاده از ماسکین.....	۱۶
- هیبریداسیون.....	۱۶
- کشت بافت گیاهی.....	۱۶
- کاربردهای کشت بافت سلولی.....	۱۷
- پروتوپلاست فیوژن.....	۱۷
علوم وابسته به اصلاح نبات.....	۱۸
ژنتیک کمی.....	۱۹
تفکیک متجاوز.....	۲۰
اثرات ژنها.....	۲۱
اثرات ژنی در یک مکان ژنی.....	۲۱
اثرات ژنی در بین مکان‌های ژنی.....	۲۲
پلی‌پلوئیدی در اصلاح نباتات.....	۲۴
روش‌های مختلف ایجاد پلی‌پلوئیدی.....	۲۷
الف- روش ایجاد هاپلوئیدی.....	۲۷
ب- روش‌های تولید سطوح پلوئیدی بالاتر.....	۲۹
اتوپلوئیدها.....	۳۰
آلوپلوئیدها.....	۳۵

۳۶	 آنیوپلوئیدها
۳۹	 فصل دوم: اصول هیبریداسیون
۴۱	 سیستم تولید مثل در گیاهان
۴۱	 تولید مثل جنسی
۴۱	 گرده افشانی
۴۲	 خودباروری (خودگشتی یا اتوگامی)
۴۳	 دگرباروری (دگرگشتی یا آلوگامی)
۴۴	 عوامل موثر در دگرباروری
۴۵	 کاربرد نرعه سی در تولید هیبرید F_1
۴۵	 الف - نرعه تیمی ژنتیکی
۴۷	 ب - نرعه تیمی سیتوپلاسمیک
۴۹	 عدم تطابق خودی در تولید هیبرید F_1
۵۱	 روش های اصلاح گیاهان دگرن
۵۱	 روش های اصلاح بدون درگیری
۵۲	 ۱- انتخاب توده ای (Mass selection)
۵۴	 ۲- انتخاب لینه های خالص (Progeny or Pureline Selection)
۵۶	 روش های اصلاحی بعد از دورگ گیری
۵۷	 الف) انتخاب شجره ای (pedigree Method)
۵۹	 ب) روش بالک یا مخلوط یا همگانی (Bulk Method)
۶۰	 ج) روش بالک تک بذر یا نتاج تک بذر (Single Seed descend)
۶۱	 د) روش تلاقی برگشتی (Back Cross Method)
۶۷	 ه) روش تولید دابل هاپلوئید در گیاهان (Double Haploid Production Method)
۶۸	 روش های رفع موانع تولید هیبریدهای بین گونه ای گل های پیازی
۶۹	 روش هایی برای غلبه بر موانع تلاقی های بین گونه ای
۶۹	 روش های برای غلبه بر موانع پیش از لقاح
۶۹	 تاثیر شرایط محیطی روی رفع ناسازگاری
۶۹	 دستکاری خامه و تخمدان
۷۰	 تیمارهای شیمیایی
۷۰	 روش های غلبه بر موانع بعد از لقاح
۷۰	 کشت تخمدان و کشت قطعات تخمدان
۷۰	 کشت تخمک

۷۰	کشت جنین
۷۰	ادغام روش‌هایی برای غلبه بر موانع پیش و پس از لقاح
۷۱	تکنیک‌هایی برای غلبه بر ناباروری نسل F ₁
۷۱	دو برابر کردن کروموزوم‌ها
۷۱	کاربرد گامت‌های 2N
۷۱	هیبریدهای لیلیوم
۷۱	هیبریدهای لاله
۷۲	به‌هزادی دیگر گیاهان پیازی
۷۳	فصل سوم: روش‌های اصلاح گیاهان زینتی براساس تیره‌های مهم گیاهی
۷۵	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره نرگس‌سانان
۸۲	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره بالزامیناسه
۸۴	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره بگونیناسه
۸۶	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره بوراژیناسه
۸۶	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره استکانی (لولیا)
۸۷	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره کاسنی
۹۲	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره شب بو
۹۴	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره شمشیری
۹۶	اصلاح و بذرگیری تیره بنفشه‌ی آفریقایی
۹۷	اصلاح و بذرگیری تیره زنبق
۹۹	بذرگیری و اصلاح گیاهان تیره نعناع
۱۰۰	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره سوسن
۱۰۱	اصلاح و بذرگیری تیره ثعلب
۱۰۵	اصلاح و بذرگیری تیره پامچال
۱۰۹	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره آلاله
۱۱۰	اصلاح و بذرگیری تیره ورد یا گل سرخ
۱۱۱	اصلاح و بذرگیری تیره میمون (Scrophulariaceae)
۱۱۳	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره اطلسی
۱۱۵	اصلاح و بذرگیری گیاهان تیره بنفشه
۱۱۷	منابع
۱۱۷	الف - منابع فارسی

ب - منابع انگلیسی ۱۱۸

ج - مقالات ۱۱۹

www.ketab.ir

پیشگفتار

اصلاح نبات علم و هنر تغییر ساختار ژنتیکی گیاهان در جهت رفع نیازمندی‌های انسان و یا بالا بردن ارزش اقتصادی نباتات است. تولید ارقام (کولتیوارهای) اصلاح شده، سهم بزرگی در افزایش تولید و کیفیت گیاهانی که به دلیل ارزش غذایی، علوفه‌ای، الیاف، و یا زیبایی مورد استفاده قرار می‌گیرند، داشته‌اند. اهمیت نسبی هنر و علم در اصلاح نبات، در طول زمان تغییر یافته است. اصلاح نباتات عکس تکامل طبیعی نیز تعریف می‌کنند. گیاهان زینتی از دیرباز در زندگی بشر ارزش بخصوصی داشته و با آن حتی شدن جوامع امروزی اهمیت آن بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. اما اطلاعات عمیق در مورد گیاهان به روش‌های اصلاح این گیاهان بویژه به زبان فارسی تا کنون نشر و ارائه نشده است. از سوی دیگر وجود خلا علمی مربوط به این مقوله در بین کارشناسان و دانشجویان و تولیدکنندگان گیاهان زینتی، حقیر را بر آن داشت تا با گردآوری اطلاعات و جمع‌آوری دانش اساتید برجسته این رشته و تالیف کتاب علمی و عملی خود و سایر فعالان این عرصه قدمی هر چند کوچک در این زمینه برداشته باشم. در کتاب پیش‌روی شما که در سه فصل به نگارش درآمده است، سعی بر آن شده تا در فصل اول تا بخش‌های مختصر و کلیات اصلاح نباتات بیان شود. در فصل دوم اصول هیبریداسیون و در نهایت در فصل سوم به مقوله روش‌های اصلاح بر اساس تیره‌های مهم گیاهان زینتی پرداخته شد. گرچه دانش‌یادی به جهت نبود اشتباهات صورت گرفته اما ممکن است مواردی دور از دیدگان مؤلف وجود داشته باشد. لذا از تمامی استادان گرامی، دانش‌جویان و خوانندگان عزیز خواهشمند است نظرات خود را جهت بهبود چاپ‌های بعدی این اثر برایمان ارسال نمایند. در انتها مؤلف بر خود واجب می‌داند که از تمامی اساتید گرانقدر و دوستان گرامی که در این زمینه یاری‌گری بودند و شاید ذکر اسامی تکلیف این عزیزان میسر نباشد، کمال تشکر و قدردانی را بنماید. نیز کسانی که در تایپ، صفحه‌آرایی و چاپ این اثر نقش داشتند من‌جمله جناب آقای مهران محمدی مسئول محترم انتشارات جهاد دانشگاهی استان اردبیل تشکر نموده و موفقیت روزافزون را برایشان خواستار است.