

بررسی پتانسیل ژنتیکی و اصلاحی هسته دارها (آلو، زردآلو و بادام)

محمدرضا فتاحی مقدم^{1*}، ذبیح الله زمانی¹، علی عبادی¹، مصباح بابالار¹، محمدرضا نقوی²، علیرضا عباسی²، علی ایمانی³، داراب حسنی³، کاظم کمالی⁴، سید اصغر موسوی^{3و4}، علیرضا راحمی⁴، موسی رسولی⁴، عباسعلی جنتی زاده⁴، فاطمه نکونام⁴، محی الدین پیرخضری^{3و4}، مرضیه اتحادپور⁴، مهدی آران⁴، الهام ایزدی⁴، محمدرضا راجی⁴، قدرت اله سلیمانی⁴، علی جداخانلو⁵، عرفان سپهوند⁵، ساسان صادق حسنی⁵، مهدی مهدی زاده⁵، علیرضا رحیمی⁵، آمنه راحمی⁴، مریم عبادی⁴، سپیده مجبعلی⁴ و سمانه یوسفی⁴

1- اعضای هیات علمی گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران. 2- اعضای هیات علمی گروه زراعت، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران. 3- اعضای هیات علمی بخش باغبانی، موسسه نهال و بذر، وزارت جهاد کشاورزی. 4- دانشجو یا فارغ التحصیل گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران. 5- کارشناسان بخش میوه کاری گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران

در مجموعه ای از تحقیقات انجام شده خصوصیات فنوتیپی و ژنتیکی نمونه های مختلف آلو، زردآلو و بادام مورد ارزیابی قرار گرفته که بعضا در برنامه های گزینش و اصلاح مورد استفاده قرار گرفته است. انواع آلو دارای پتانسیل تغذیه ای از نظر آنتی اکسیدانی، پتانسیل 20 تا 80 درصد ریشه زایی برای پایه، تنوع ژنتیکی مطلوب بر اساس نشانگرهای ریپید و اس.اس.آر داشتند و اغلب $2n=2x=16$ نشان دادند که کروموزمهای آنها بسیار کوچک بودند. بعضا نمونه های تری و هگزا پلوئید نیز مشاهده شد. تنوع فنوتیپی و ژنتیکی در بیش از 200 نمونه بادام داخلی و خارجی مورد بررسی بسیار بالا بود. نشانگرهای اس.اس.آر انواع بادام مورد بررسی را دیپلوئید و هتروزیگوتی بالایی بین و درون آنها نشان داد. در بررسی مکان ناسازگاری گرده افشانی انواع گروههای سازگاری گرده افشانی بادام بروز گردید و تعداد زیادی نوار های دی.ان.ای کاندید جدید برای آلل ناسازگاری مشخص گردید. جمعیت های حاصل از تلاقی کنترل شده برای یافتن نمونه های بادام دیرگل پس از 6 سال ارزیابی نمونه های جالبی را از این دیدگاه حاصل کرد. در جمعیت های مورد بررسی پارامترهای ژنتیکی، نشانگرهای مثبت و همراه با زمان گلدهی مشخص گردیدند. در بررسی بیش از 120 نمونه زردآلو و 165 هیبرید خواهر-برادر ناتنی پتانسیل فنوتیپی و ژنتیکی مطلوب برای کیفیت میوه، زمان گلدهی و تی.اس.اس بالای 28 برای تولید برگه بدست آمد. تا کنون بیش از 170 آلل اس.اس.آر در مجموعه زردآلوهای مورد مطالعه پیدا شده است. بررسی سازگاری تعدادی از نمونه ها خودناسازگار بودن آنها را نشان داد. مدیریت زمان گلدهی بر اساس الگوی رشد جوانه گل و تاثیر ترکیبات مختلف مورد مطالعه قرار گرفت که خوشبختانه افزایش کیفیت گل و تاخیر در گلدهی را به همراه داشت. میزان مقاومت به تنش سرمای مصنوعی گل های ارقام در مرحله غنچه و شکوفایی تفاوت معنی داری بین و حتی درون ارقام (منفی 2/5 تا منفی 6 درجه سانتیگراد) نشان داد. در بررسی الگوی بیان ژنهای سی.بی.اف مشخص شد که برخی نمونه های زرد آلو با افزایش بیان ژن سی.بی.اف 2، میتوانند در مرحله تمام گل تا منفی شش درجه سانتیگراد را تحمل نمایند.