

کاربرد تکنیک آنتی سنس در مهندسی ژنتیک برای بهبود گیاهان باغبانی

ذبیح‌اله زمانی

عضو هیئت علمی گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

مهندسی ژنتیک یکی از امیدهای جدید برای بهبود ژنتیکی گیاهان است که با استفاده از آن مسائلی از قبیل محدودیت منابع ژنتیکی و یا ورود ژنهای ناخواسته در روش اصلاح سنتی گیاهان دیگر مطرح نمی‌باشند. یکی از روشهای مهندسی ژنتیک که در رفع برخی مشکلات گیاهان باغبانی دارای موفقیت‌های بارزی بوده است تکنیک آنتی سنس می‌باشد. در این روش با وارد کردن یک نسخه وارونه از ژن مورد نظر به داخل ژنوم گیاه از بیان آن ژن جلوگیری شده و یا از میزان آن کاسته می‌شود. این تکنیک تاکنون برای کاهش بیان ژنهای متعددی از جمله ژنهای مسئول آنزیمهای پلی‌گالاکتوروناز در گوجه‌فرنگی، ACC سنتاز و ACC اکسیداز در گوجه‌فرنگی و در میخک و برخی گیاهان دیگر و پلی‌فنل اکسیداز در سیب‌زمینی به کار رفته که به ترتیب موجب اثراتی شامل جلوگیری از نرم شدن میوه گوجه‌فرنگی، تأخیر در رسیدن میوه گوجه‌فرنگی و یا تأخیر در پیری گل میخک و یا جلوگیری از قهوه‌ای شدن غده سیب‌زمینی بعد از برش شده است.

در این تحقیق از آنتی سنس ژن ACC اکسیداز برای تراریخت کردن سیب استفاده شده است که هدف از آن افزایش خاصیت نگهداری پس از برداشت میوه در سیب رقم رد دلشس بوده است. بیان ژن آنتی سنس در بافتهای رویشی مورد بررسی قرار گرفته است و برای بررسی اثرات آن بر روی میوه آزمایشات مربوطه در جریان می‌باشد.