

عنوان مقاله:

پاسخ کلزای تراریخته با ژن *aroA* نسبت به تیمار گلایفوسیت

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مرضیه سعادت جلی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

دانیال کهریزی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

ایرج نصرتی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

کلزا (*Brassica napus*) یکی از با اهمیت ترین دانه های روغنی جهان به شمار میرود. علف های هرز یکی از مهمترین عوامل تهدید کننده کشت کلزا است. گلایفوسیت علفکشی عمومی، آنزیم 3-5-nolpyruvylshikimate (EPSPS phosphate) را مهار میکند. یکی از موثرترین راه های ایجاد گیاهان مقاوم به گلایفوسیت، انتقال نسخه مقاوم به گلایفوسیت ژن *cd* کننده آنزیم EPSPS است. در پژوهش حاضر، یک جهش سه نقطه ای در ژن *aroA* باکتری *E. coli* ایجاد شده و سپس در سازه تهیه شده ژن مورد نظر را به همراه یک نسخه ژن معمولی در کنار هم و به صورت هیبریدی در پلاسمیدهای pUC18 و pBI121 کلون شد و توسط سویه باکتری *Agrobacterium tumefaciens* LBA4404، به سلول های گیاه کلزا رقم بهاره RGS003 انتقال داده شد. ژن مورد نظر تحت کنترل پروموتور CaMV35S و ترمیناتور NOS بود. کلون سازی ژن در ناقل های کلونی و بیانی، بررسی تراریختی از طریق PCR و سایر آزمایشهای مولکولی جهت تایید انجام گرفت. در این تحقیق در نسل T1 از 142 لاین مستقل تراریخته برای تیمار گلایفوسیت استفاده گردید که از این تعداد 10 لاین برای آزمون های بعدی در نسل T2 انتخاب شد. بذور گیاهان تراریخته نسل T2 در دو شرایط *in vivo* و *in vitro* به صورت آزمایش فاکتوریل در غلظت های مختلف علفکش گلایفوسیت مورد بررسی قرار گرفتند. سپس درصد سوختگی و برخی صفات مرفولوژیک مانند ارتفاع بوته، تعداد شاخه ی فرعی و تعداد غلاف در بوته اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که گیاهان تراریخته میتوانند تا غلظت 76/8 میلی مولار از علفکش گلایفوسیت را تحمل کنند؛ در حالی که گیاه شاهد در غلظتهای صفر، 1/2، 2/4 میلی مولار قدرت زندهمانی دارند.

کلمات کلیدی:

کلزا، گلایفوسیت، EPSPS، مقاومت به علفکش، صفات مرفولوژیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/821329>

