

عنوان مقاله:

تراریخت سازی چغندرقد با ژن کیتیناز لوبیا و افزایش مقاومت به بیمارگر *Alternaria alternata*

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسندگان:

آزاده گودرزی

ناصر صفایی

مراد جعفری

سید باقر محمودی

خلاصه مقاله:

بیماری‌های قارچی از عوامل عمده کاهش رشد و باروری چغندرقد در سراسر جهان به شمار می‌روند. بیان پروتئین‌های مرتبط با بیماری-زایی نظیر کیتینازها، یکی از پاسخ‌های دفاعی گیاهان در مقابل بیمارگرهای قارچی به شمار می‌رود. آنزیم‌های کیتیناز از طریق تجزیه دیواره‌های سلولی قارچی، در افزایش مقاومت گیاهان در مقابل دامنه گسترده‌ای از قارچ‌های بیماری‌زا نقش قابل توجهی دارند. در این تحقیق از دو رقم دیپلوئید چغندرقد، SBSI-02 و SBSI-04، جهت تراریختی با *Agrobacterium tumefaciens* سویه LBA4404 حاوی پلاسمید pBI-BCH حامل ژن کیتیناز (chi) تحت کنترل راه انداز CaMV 35S و ژن گزینشگر nptII استفاده شد. برگ‌های حاوی پایه جوانه به عنوان ریزنمونه در فرآیند تراریخت سازی به کار برده شدند. جوانه‌های سبز در محیط کشت MS حاوی غلظت‌های مختلف کانامایسین با موفقیت غربال شدند. آنالیز PCR با آغازگرهای اختصاصی ژن chi، حضور ژن هدف را در بیش از 50 درصد گیاهچه‌های مقاوم به کانامایسین تایید کرد. آنالیز لکه گذاری نقطه ای (Dot blot) درج حداقل یک نسخه از ژن هدف را در ژنوم گیاهان تراریخته احتمالی تایید نمود. آنالیز وسترن بلات تجمع پروتئین کیتیناز را در گیاهان تراریخته آشکار نمود. آزمون‌های زیست‌سنجی با استفاده از قطعات جدا شده برگ و در سطح گیاه کامل، مقاومت افزایش یافته لاین‌های تراریخته T0 چغندرقد در برابر بیمارگر قارچی *Alternaria alternata* را در مقایسه با گیاهان شاهد غیرتراریخته آشکار ساخت.

کلمات کلیدی:

چغندرقد (*Beta vulgaris* L.), *Agrobacterium tumefaciens*,

تراریختی، ژن کیتیناز، *Alternaria alternata*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864962>

