

عنوان مقاله:

شناسایی مسیرها و ژن های کاندید مقاومت به بیماری آسکوکیتا در یک وارپته موتانت نخود به روش آنالیز RNA-Seq

محل انتشار:

پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی، دوره 12، شماره 33 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

معصومه سبکباری ابرغان - *Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources*

خلیل زینلی نژاد - *Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources*

اسماعیل ابراهیمی - *Shiraz University*

حسن سلطانی - *Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources*

خلاصه مقاله:

نخود در طول دوره رشد با تنش های زیستی و غیرزیستی مختلفی درگیر است. سوختگی آسکوکیتایی یکی از مخرب ترین تنش های زیستی کاهنده عملکرد این محصول می باشد. اصلاح برای دست یابی به ارقام مقاوم مهم ترین روش برای مقابله با این بیماری است. بررسی الگوی بیان ژن ها و مشخص کردن ژن های مقاوم به بیماری با استفاده از تکنیک RNA-Seq اطلاعات ارزشمندی را در اختیار اصلاحگران قرار می دهد. در این تحقیق الگوی بیان دو وارپته حساس (C-۷۲۷) و مقاوم (C-۸۸) به بیماری آسکوکیتا تحت آلودگی، مورد بررسی قرار گرفت. استخراج RNA از برگ های گیاهان تحت بیماری آسکوکیتا انجام گرفته به همین منظور سه نمونه بیولوژیک ادغام شده و یک نمونه از هر وارپته مورد توالی یابی قرار گرفت. توالی یابی با Illumina HiSeq انجام شد. و کتابخانه RNA عاری از RNA ریبوزومی تهیه گردید در نتیجه ۸۲۸۴۸۲۵۰ خوانش از CM-۸۸ و ۷۲۳۴۶۶۸۰ خوانش از C-۷۲۷ به دست آمد. در مجموع ۳۱۰۶ ژن با بیان افتراقی مشخص گردید. از این بین ۱۵۴۶ ژن در CM-۸۸ نسبت به C-۷۲۷ کاهش بیان و ۱۵۶۰ ژن افزایش بیان داشتند. پس از آنالیز KEGG، ۱۲۸۵ ژن در ۱۲۲ مسیر زیستی KEGG قرار گرفتند. از ۱۲۸۵ ژن، ۶۲۷ ژن در وارپته CM-۸۸ نسبت به وارپته C-۷۲۷ کاهش بیان داشته و ۶۰۷ ژن افزایش بیان داشتند. نتایج آنالیز KEGG نشان داد مسیر N-Glycan biosynthesis، مسیر سنتز اسید آمینه آرژنین و یک عامل رونویسی که در القای هورمون های مربوط به سیگنال های دفاعی نقش دارند ممکن است در مقاومت به بیماری آسکوکیتا در وارپته های مورد مطالعه نقش داشته باشند.

کلمات کلیدی:

Ascochyta blight, Chickpea, Glycans, KEGG, Proline, RNA-Seq, آسکوکیتا بلایت، نخود، گلیکان ها، KEGG، پرولین، RNA-Seq

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1284563>

