

بررسی پروتئین‌های خانواده GRAS در گردو و مقایسه آن با سایر گونه‌های گیاهی در شرایط *in silico*

ملینا سرابندی^{*}، مهدی محسنی آذر، علیرضا فرخزاد

^۱ گروه علوم باغبانی دانشگاه ارومیه، ارومیه

^{*} نویسنده مسئول: lena.sadr@yahoo.com

چکیده

پروتئین‌های خانواده GRAS به‌عنوان فاکتورهای رونویسی نقش‌های متنوعی در ریشه و شاخه‌های در حال تمایز و سیگنال جیبرلیک اسید در گیاهان ایفا می‌کنند. بررسی نقش این پروتئین‌ها در القای پاسخ به جیبرلین در فرآیندهای رشدی گوناگون مورد توجه محققین قرار گرفته است. هدف از این تحقیق بررسی بیوانفورماتیکی پروتئین‌های خانواده GRAS در گردو و مقایسه این پروتئین‌ها با سایر گونه‌ها، مشخص کردن خصوصیات و عملکرد این پروتئین‌ها، یافتن مکان‌های آلرژیزایی هر یک از این پروتئین‌ها در شرایط *in silico* بود. در این تحقیق زیرگروه‌های مختلف این خانواده در گردو مشخص گردید. نتایج مشخص کرد پروتئین‌های مورد مطالعه هیچ سایت آلرژیزایی ندارند. هیچ سایت گلیکوزیلاسیون برای این پروتئین‌ها شناسایی نشد. این پروتئین‌ها دارای سایت‌های فسفریلاسیون متعددی هستند. ساختار ۳ بعدی و تعداد α -Helix و β -sheet این پروتئین‌ها در گردو مشخص گردید. **کلمات کلیدی:** گردو، پروتئین‌های GRAS، آلرژیزایی، فسفریلاسیون، گلیکوزیلاسیون، ساختار سه‌بعدی.