

ارزیابی محتوای کل پلی فنل‌ها و آنتوسیانین‌ها در یازده ژنوتیپ مختلف انار ایرانی رقم ملس

میترا آقاجانی^۱، سید عباس میرجلیلی^{۲*}، مهدی قیولی^۳، الهه پورعزیزی^۴

^۱گروه تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی دانشگاه ملایر

^۲ پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی، واحد اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

^۳ گروه زراعت، دانشکده کشاورزی دانشگاه ملایر

^۴ گروه بوشیمی، دانشکده پزشکی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی

* نویسنده مسئول: abmirjalili@gmail.com

انار یک منبع طبیعی از ترکیبات فنلی است که سرشار از آنتی‌اکسیدان‌هایی همچون تانن، پلی فنل، فلاونوئید، ویتامین C و آنتوسیانین‌ها می‌باشد. کشور ما از نظر تنوع، کیفیت، تولید و صادرات این میوه مقام اول دنیا را دارا است؛ لیکن ارزیابی متابولیتی در بین ژنوتیپ‌های موجود در کلکسیون‌های انار صورت نگرفته است. هدف از انجام این پژوهش معرفی ژنوتیپ‌های برتر از ۱۱ رقم ملس با محتوای آنتوسیانین و پلی فنل بیشتر به منظور توسعه کشت آن است. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ژنوتیپ در سه تکرار انجام شد. ارقام از کلکسیون ژنتیکی انار یزد برداشت شدند و پس از اندازه‌گیری محتوای پلی فنل کل و آنتوسیانین‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SAS آنالیز شدند. صفات مورد بررسی اختلاف معنی‌داری در بین ارقام داشتند که نشان دهنده تنوع در هر صفت بود. نتایج نشان داد که بیشترین محتوای آنتوسیانین در رقم ملس دانه سفید سیرجان با میزان ۸۱/۱۹ میلی گرم بر لیتر و بیشترین محتوای پلی فنل در رقم ملس پوست نازک طارم زنجان با میزان ۹۶۴/۷۸ میلی گرم بر لیتر وجود دارد. در خاتمه چنین نتیجه‌گیری شد که از بین ارقام مورد مطالعه، رقم ملس پوست نازک طارم زنجان دارای بیشترین خاصیت آنتی‌اکسیداتیو رقم دانه سفید سیرجان دارای بیشترین محتوای آنتوسیانینی است که بسته به هدف کشت می‌توانند انتخاب گردند.

واژه‌های کلیدی: آنتوسیانین، ارزیابی متابولیتی، رقم ملس، پلی فنل

Evaluation of polyphenol and anthocyanin levels in eleven genotypes of Iranian

Mitra Aghajani¹, Seyed Abbas Mirjalili^{2*}, Mehdi Ghabooli³, Elahe Poorazizi⁴

¹ Department of Plant Production, Faculty of Agriculture, Malayer University

² Agricultural Biotechnology Research Institute, Isfahan Branch, Agricultural Research, Education and Extension Organization

³ Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Malayer University

⁴ Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Najafabad Branch, Islamic Azad University

* Corresponding author: abmirjalili@gmail.com

Pomegranate is a natural source of antioxidants such as phenolic compounds. It includes tannins, polyphenols, flavonoids, vitamin C and anthocyanins. According to far number of variety, high fruit quality and total production and exporting, Iran has the first ranking in the world. However, assessments of metabolites existing in the genotypes in the collections of Iranian pomegranates have not been done. The aim of this study was introducing superior Malas genotypes contain anthocyanin and polyphenols to extent for developing its cultivation. The experiment was accomplished in a completely randomized design with 11 genotypes in three replications. Fruits were harvested from pomegranate genetic resource collection in Yazd. Polyphenols and anthocyanin contents of fruit juices were measured. Data were analyzed with SAS statistical software. Results showed significant differences among genotypes indicating their diversity. The highest anthocyanin level and polyphenol content found in Malas Daneh Sefid Syrjan (81.19 mg/l) and Malas Poost Nazok Tarom Zanjan (964.78 mg/l) cultivars, respectively. Totally, it concluded that the first cultivar had the highest antioxidant property and the later had the most anthocyanin content which could be cultivated by horticulturist.

Keywords: Anthocyanin, Metabolic evaluation, Malas cultivar, Polyphenol