

تجزیه و تحلیل چند متغیره و تعیین شاخص های عملکرد در پسته
حمید علی پور^۱، علی اسماعیل پور^۲ و مختار پارسایی^۳
۱ و ۲ - موسسه تحقیقات پسته کشور

بمنظور تجزیه و تحلیل چند متغیره و تعیین شاخص های عملکرد مربوط به ۲۸ رقم پسته، برخی خصوصیات دانه نظیر درصد پروتئین، درصد روغن، درصد مغز، درصد دهان بسته، درصد پوک، طول، عرض، ضخامت پوست استخوانی، انس (تعداد دانه در ۲۸/۳ گرم) و وزن محصول تر و خشک درخت به مدت ۶ سال و در ۶ تکرار برای هر رقم اندازه گیری شد.

تجزیه رگرسیون ساده خطی بین وزن خشک محصول (متغیر وابسته = Y) و وزن تر محصول (متغیر مستقل = X) مشخص نمود که رابطه $Y = -18/045 + 0/23X$ با ضریب تبیین $R^2 = 0/87$ بین دو صفت وجود دارد به طوری که وزن خشک محصول با استفاده از این رابطه قابل پیش بینی می باشد. مدل سازی و تجزیه رگرسیون گام به گام بین وزن خشک محصول (متغیر وابسته Y) و بقیه صفات نشان داد که بهترین مدل، از تجزیه رگرسیون به روش حذف پس رونده بدست می آید و متغیرهای X_4, X_3, X_2, X_1 به ترتیب شامل وزن تر محصول، انس دانه، درصد پوک و درصد روغن دانه وارد مدل شده و رابطه $R^2 = 0/977$ با ضریب تبیین $Y = 826/39 + 0/61X_1 + 41/99X_2 - 20/37X_3 - 28/18X_4$ بدست آمد. بنابراین با توجه به این رابطه، صفات مربوط به متغیرهای X_4, X_3, X_2, X_1 به عنوان شاخص های مؤثر بر عملکرد تعیین می گردند.

تجزیه خوشه ای براساس ارزیابی صفات اندازه گیری شده، ارقام را در چهارده گروه مجزا طبقه بندی کرد و نتایج تجزیه واریانس گروهها مشخص نمود که اختلاف بین گروهها از نظر وزن خشک محصول، انس دانه، ضخامت پوست استخوانی و طول دانه معنی دار است (سطح احتمال ۰/۰۵)، بطوری که گروه ۱ شامل ارقام احمد آقایی و بادامی راور و گروه ۱۰ شامل رقم هراتی به ترتیب بیشترین وزن خشک محصول و کمترین انس دانه را دارا بودند. ضرایب همبستگی بین صفات مورد بررسی نشان داد که صفات وزن خشک محصول با درصد دهان بسته، طول دانه با عرض و ضخامت پوست استخوانی، دارای همبستگی مثبت و معنی دار (سطح احتمال ۰/۰۵) و بین صفات انس دانه با طول و عرض دانه، درصد پروتئین با درصد روغن دانه همبستگی منفی و معنی دار (سطح احتمال ۰/۰۵) وجود دارد.