

## بررسی پایداری کلون های سیر از طریق تجزیه مؤلفه های اصلی و تجزیه ای Ammi

حمید رضا دری، احمد رضا عباسی فر، بهروز اسدی

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی،

گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه اراک و

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی

سیر *Allium sativum* یکی از محصولات مهم و اقتصادی دنیا و ایران

محسوب می شود. به منظور دستیابی به ارقام برتر با پایداری مناسب، این تحقیق

در سال ۱۳۸۳ اجرا گردید. برای این منظور ۲۵ کلون سیر از مناطق مختلف کشور جمع آوری و در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه منطقه استان مرکزی (شهرستانهای اراک، خمین و محلات) با شرایط آب و هوایی مختلف مورد آزمون قرار گرفتند. تجزیه واریانس مرکب عملکرد نشان داد، اثرات مکان، مکان  $\times$  ژنوتیپ و ژنوتیپها در سطح ۱٪ تفاوت معنی دار داشتند. از کل واریانس، ۲۰٪ مربوط به اثرات متقابل ژنوتیپ  $\times$  محیط بود. با توجه به درصد بالای اثرات متقابل، تشخیص ژنوتیپ های پایدار با عملکرد مناسب از اهمیت زیادی برخوردار است. برای بررسی اثرات متقابل، از روشهای آنالیز چند متغیره تجزیه به مولفه های اصلی و تجزیه اثرات اصلی جمع پذیر و اثرات متقابل ضرب پذیر (AMMI) که بیشترین کارایی را در انتخاب ژنوتیپ های پایدار دارند، استفاده گردید. نمودار دو طرفه عملکرد و IPCA1 نشان داد، از نظر عملکرد، کلون های ۲۴ و ۲۵ (از سیر همدان)، ۸ و ۳ (از سیر تفرش) از عملکردهای بالاتری برخوردار هستند. اما این کلون ها از نظر پایداری در شرایط مناسبی قرار ندارند. در واقع ژنوتیپ های فوق الذکر صرفاً در مناطقی که از نظر محیطی مناسب باشد، عملکرد بیشتری نشان می دهند و در شرایط نامناسب عملکردهای پایین تر از میانگین دارند. بر اساس مولفه اول امی کلون های ۲۰ و ۲۱ (از سیر طارم) بیشترین پایداری را داشتند. عملکرد این کلون ها در حد میانگین کلی بود. نمودار دو طرفه IPCA1 و IPCA2 امی که بیشترین درصد اثرات متقابل را توجیه می کنند نشان دادند، کلون های ۱۰ (از سیر تفرش)، ۲۰ (از سیر طارم)، ۶ (از سیر تفرش) و ۱۵ (سیر صورتی ارومیه)، پایدارترین ژنوتیپها می باشند. از بین کلون های اخیر، کلون شماره ۶ (از سیر تفرش) از نظر عملکرد و پایداری بهترین کلون ها محسوب میگردد. نتایج تجزیه پایداری بر اساس مولفه های اصلی و بر مبنای دو مولفه اصلی اول و دوم، نیز نشان داد، کلون شماره ۶ (از سیر تفرش) پایدارترین کلون از نظر عملکرد می باشد. بررسی ضریب رگرسیون خطی این کلون بر اساس تجزیه مدل فنی - ویلکینسون نیز نشان داد، ضریب زاویه خط آن نسبت به محیط های مورد آزمایش ۱/۰۸ می باشد، که نشان دهنده پایداری این کلون از نوع دینامیک می باشد.