

بررسی روابط صفات موثر بر عملکرد در ارقام سیبزمینی

شعبانی، اکبر^۱، محمدرضا قنادها^۲ و حیدر ذالنوریان^۳

۱ عضو هیات علمی معاونت موسسه تحقیقات کشاورزی دیم (سرارود) ۲ استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران ۳ عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی کرمانشاه (اصلاح بذر)

با افزایش روز افزون جمعیت دنیا و کمبود محصولات غذایی در جهان ضرورت اصلاح محصولات غده‌ای با راندمان و کیفیت بالا باید مورد توجه قرار گیرد. لذا باید در اندیشه اصلاح و کارآیی ژنوتیپ‌ها بود. از این رو تعیین رابطه عملکرد با صفات مختلف می‌تواند معیاری در جهت گزینش ژنوتیپ‌های مطلوب در برنامه‌های اصلاحی باشد. بدین منظور آزمایشی در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با چهار تکرار بر روی ۲۰ ژنوتیپ سیبزمینی در

ایستگاه تحقیقاتی اکباتان واقع در مرکز تحقیقات کشاورزی همدان بر روی ۳۲ صفت مهم زراعی به اجرا در آمد.

تجزیه رگرسیون چندگانه به روش نزولی (Back Ward) نشان داد که صفات: درصد ماده خشک، تعداد برگ، شکل غده، روز درجه ۷۰٪ جوانه‌زنی، پیچیدگی برگ، شکل ساقه، تعداد ساقه اصلی، متوسط عمق چشم، تعداد چشم غده، ارتفاع بوته، روز درجه ۵۰٪ گلدهی، شکل بوته، طول استولون و روز درجه زمان رسیدن اثر معنی‌داری روی عملکرد غده سیب‌زمینی داشتند. تجزیه علیت بر اساس ۱۴ صفت وارد شده به مدل رگرسیونی نشان داد صفات طول استولون و ارتفاع بوته دارای بیشترین و کمترین مقدار اثر مستقیم به ترتیب برابر ۰/۸۴- و ۰/۳۴+ بر عملکرد غده می‌باشند. همچنین صفات متوسط عمق چشم غده، شکل غده، ارتفاع بوته و تعداد برگ به ترتیب با ۰/۶۹، ۰/۶۱، ۰/۳۴ و ۰/۴۷ دارای بیشترین اثر مستقیم مثبت بر روی عملکرد غده می‌باشند و صفات درصد ماده خشک، تعداد ساقه اصلی، طول استولون و روز درجه زمان رسیدن به ترتیب با ۰/۷۹-، ۰/۸۰-، ۰/۸۴- و ۰/۷۰- دارای بیشترین اثر مستقیم منفی بر روی عملکرد غده بودند. یعنی جهت حصول عملکرد بالا باید ارقامی را گزینش نمود که از تعداد ساقه اصلی، طول استولون و روز درجه زمان رسیدن کمتری برخوردار باشند چون تعداد ساقه اصلی کمتر، باعث می‌گردد که گیاه انرژی خود را بیشتر صرف پر کردن غده‌ها نماید، همچنین ارقام زودرس‌تر به علت فرار از گرمای تابستان ضمن اینکه از عملکرد قابل قبولی برخوردار می‌باشند در ذخیره منابع آبی نیز حائز اهمیت هستند، از طرفی هر چند که عمق چشم غده بیشتر باشد محافظت از جوانه‌هایی که تبدیل به استولون می‌گردند نیز بیشتر می‌شود که این امر منجر به افزایش عملکرد می‌گردد ژنوتیپ پیکاسو و کاسموس به ترتیب با ۵۳ و ۴۷ تن در هکتار از بیشترین مقدار عملکرد غده برخوردار بودند که این امر به دلیل برتری در صفات عمق چشم، تعداد برگ، ارتفاع بوته و عملکرد غده‌های بزرگ بود چرا که این صفات همبستگی مثبت و معنی‌داری با عملکرد داشتند و ژنوتیپ کنکور با ۱۲/۵ تن در هکتار کمترین مقدار عملکرد را (به دلیل کاهش تعداد غده در کرت، متوسط عمق چشم و درصد ماده خشک که این صفات همبستگی منفی با عملکرد دارند) به خود اختصاص داد. ضمن اینکه ژنوتیپ مارفونا (رقم شاهد) چهارمین مقدار عملکرد را دارا بود. در تجزیه کلاستر به روش UPGMA (متوسط فاصله‌ها) بر اساس صفات اندازه‌گیری شده نه کلاستر حاصل شد که ژنوتیپ پریمیر بیشترین فاصله ژنتیکی را با ژنوتیپ‌های مورد بررسی داشت. ضمناً ژنوتیپ‌های مارفونا و پیکاسو در یک کلاستر قرار گرفتند و ژنوتیپ

کاسموس نیز در فاصله ادغام بعدی با ارقام فوق تشکیل یک کلاستر را داد، لذا علیرغم عملکرد بالای آنها بهتر است به دلیل اینتریدینگ دپیریشن و فاصله ژنتیکی کم آنها این ارقام در برنامه‌های بهنژادی با یکدیگر تلاقی داده نشوند زیرا کاهش تنوع سبب کاهش هتروزیس خواهد شد. با توجه به نتایج می‌توان اظهار داشت: صفاتی که در معادله رگرسیون معنی‌دار بودند در تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیر مستقیم عمده‌ای بر عملکرد داشتند را باید جزء صفات موثر بر عملکرد دانست و به عنوان معیاری در برنامه‌های اصلاحی و گزینش ژنوتیپ‌های مطلوب به آنها توجه خاصی مبذول داشت.