

عنوان مقاله:

ارزیابی لاین های موتانت پیشرفته برنج (*Oryza sativa* L.) طارم محلی با استفاده از تجزیه علیت و عامل ها

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 11، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

غلامرضا چلوئی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

غلامعلی رنجبر - دانشیار اصلاح نباتات، گروه اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

نادعلی باباییان - عضو هیئت علمی

نادعلی باقری - دانشکده منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت غذائی برنج و همچنین افزایش جمعیت، ایجاد لاین های جدید برنج و به دنبال آن گزینش برای بهبود عملکرد آنها ضروری است. شناسائی اثرات مستقیم و غیر مستقیم صفات موثر بر عملکرد دانه موجب تسهیل در یک گزینش موفق می شود. با توجه به اهمیت عوامل پنهانی در شکل گیری صفات و تاثیر آنها بر عملکرد دانه، لزوم تعیین مسیر های برهمکنش اجزای عملکرد بر عملکرد دانه جهت بهبود در برنامه های اصلاحی، شناخت روابط داخلی بین صفات و تعیین مهم ترین صفات مرتبط با عملکرد دانه در گزینش لاین های موتانت پیشرفته طارم محلی این پژوهش انجام شد. مواد و روش ها: تعداد 12 لاین موتانت پیشرفته طارم محلی به همراه ارقام طارم هاشمی، ندا و طارم محلی در دو منطقه ساری و تنکابن در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال زراعی 1395 مورد ارزیابی قرار گرفتند. صفات اندازه گیری شده شامل روز تا 50 درصد گلدهی، روز تا رسیدن کامل دانه، ارتفاع بوته، تعداد پنجه بارور، طول خوشه، تعداد دانه پر و پوک در خوشه، وزن هزار دانه، طول و عرض دانه، نسبت طول به عرض دانه، طول و عرض برگ پرچم، نسبت طول به عرض برگ پرچم و عملکرد دانه بودند. از طریق رگرسیون گام به گام متغیرهای مستقلی که اثر ناچیزی بر روی متغیر تابع داشتند حذف گردید و برازش بهترین مدل انجام شد. تجزیه علیت برای تعیین آثار مستقیم و غیر مستقیم صفات مورد بررسی بر عملکرد دانه محاسبه گردید، همچنین به منظور توجیه و تفسیر بهتر روابط داخلی بین صفات و شناخت عوامل پنهان از تجزیه به عامل ها استفاده شد. یافته ها: نتایج نشان داد عملکرد دانه با صفات وزن هزار دانه ($354/0^*$ و $304/0^*$ به ترتیب در منطقه ساری و تنکابن) و تعداد پنجه بارور ($627/0^{**}$ و $442/0^{**}$) همبستگی مثبت و معنی دار و با ارتفاع بوته ($300/0^*$ و $-501/0^{**}$) همبستگی منفی و معنی دار داشت که در واقع بیان می کند ژنوتیپ های پاکوتاه با تعداد پنجه و وزن هزار دانه بیشتر عملکرد دانه بیشتری دارند. بر اساس نتایج تجزیه علیت مشخص شد که در منطقه ساری بیشترین اثر مستقیم به ترتیب مربوط به صفات تعداد پنجه بارور ($613/0$) و روز تا رسیدگی کامل ($242/0$) بودند، بنابراین ژنوتیپ های دیررس تر با تعداد پنجه بارور بیشتر، عملکرد دانه بیشتری خواهند داشت. در منطقه تنکابن ارتفاع بوته ($-452/0$) در جهت عکس و روز تا رسیدگی کامل دانه ($431/0$) در جهت مثبت بیشترین تاثیر را بر صفت عملکرد داشتند و ژنوتیپ های پاکوتاه تر و دیررس تر عملکرد بیشتری را نشان دادند. بر اساس تجزیه به عامل ها در منطقه ساری، پنج عامل انتخاب شدند که در مجموع بیش از 77 درصد تغییرات عملکرد را توجیه کردند که عامل اول مرفو-فنولوژی، عامل دوم خوشه و اجزای آن، عامل سوم تولید دانه، عامل چهارم اندازه دانه و عامل پنجم به عنوان اندازه برگ پرچم نامگذاری شدند. در منطقه تنکابن چهار عامل شناخته شدند که بیش از 70 درصد تغییرات عملکرد را توجیه کردند که عامل اول به عنوان ویژگی دانه و فنولوژی، عامل دوم به همراه عامل چهارم، مرفولوژی و اجزای تولید دانه و عامل سوم به عنوان تولید دانه و دیررسی نا ...

کلمات کلیدی:

موتانت، همبستگی، تجزیه علیت و تجزیه عاملی

