

مطالعه نحوه توارث طول دوره کمون در چهار رقم گندم نسبت به زنگ زرد

Gene action for latent period of stripe rust in five cultivars of wheat

محمد رضا قنادها*

چکیده

چهار رقم گندم با درجه های مختلف مقاومت نسبت به زنگ زرد و یک رقم حساس بصورت طرح دای ال در تمامی ترکیبات (بدون تلاقی های معکوس) تلاقی داده شدند. همه ده تلاقی برای تولید F_1 , F_2 و بک کراس ها با هر دو والد بکار گرفته شدند تا ده فامیل، هر کدام با شش نسل ایجاد شوند. در مرحله برگ اول، مواد آزمایشی با پاتوتیپ (نژاد) 106E139A مایه زنی شدند و ارزیابی های روزانه برای دوره کمون (تعداد روز از زمان مایه زنی تا ظهور اولین جوش) بوسیله بررسی همه برگ ها از نظر مشاهده جوش های قابل رؤیت انجام شد تا اینکه جوش ها در تمام برگ ها ظاهر شدند. مطالعه های نحوه توارث دوره کمون ارقام مقاوم به زنگ زرد با استفاده از تجزیه میانگین نسل ها نشان داد که اجزاء افزایشی و اپی ستازی (خصوصاً [i] و [l]) نقش مهمی را در کنترل دوره کمون طولانی در این ده تلاقی بازی می کنند. متوسط توارث پذیری عمومی و خصوصی روی ده تلاقی بترتیب ۶۰ و ۴۴ درصد بود. بطور کلی، دوره کمون طولانی بوسیله ژنهای مغلوب کنترل می شد. تمام ده تلاقی تفکیک متجاوز بطرف دوره کمون طولانی تر را نشان می دادند.

واژه های کلیدی:

تجزیه میانگین نسل ها، دوره کمون *Puccinia striiformis*، زنگ زرد (نواری)، گندم، *Triticum aestivum*.

مقدمه

زنگ نواری (زرد) که بوسیله *Puccinia striiformis* f.sp. tritici حاصل می شود خسارت زاترین زنگ گندم در بسیاری از مناطق دنیا با آب وهوای خنک و مرطوب می باشد. این بیماری حتی در مناطق ایزوله ای همانند استرالیا و نیوزیلند نیز گزارش شده است (McIntosh and Wellings, 1986). در سال های اخیر علاقه روی مقاومتی که کاهش نرخ توسعه اپیدمی را در بردارد، افزایش یافته است که این نوع مقاومت از طریق کاهش نرخ رشد و تعداد جوش ها، اندازه نهایی جوش ها، تولید اسپور به همراه یک دوره کمون طولانی تر مشخص می شود (Parlevliet, 1985). این نوع مقاومت غالباً "مقاومت تدریجی (slow rusting) نامیده شده و تصور می شود که غیر اختصاصی (Nonspecific) می باشد. دوره کمون به مقدار زیادی با توسعه بیماری در مزرعه همبستگی داشته و آسانترین جزء مقاومت قابل

اندازه گیری در گلخانه بوده (Shaner, 1980) که با کمترین خطا همراه می باشد (Shaner and Finney, 1980). بنابراین این صفت می تواند به عنوان معیار انتخاب خوبی برای غربال کردن مواد ژنتیکی زیادی در گلخانه بکار رود. تنوع برای دوره کمون برای بیماریهای زنگ (Parlevliet, 1980; Martin et al., 1979) از جمله زنگ زرد (Fuchs, 1965 quoted by stubbs, 1988; Dehne, 1977, quoted by Parlevliet, 1985; Park and Rees, 1989; and Cromey, 1992) گزارش شده است. اما تاکنون گزارشی روی نحوه توارث دوره کمون در رابطه با زنگ زرد منتشر نشده است. مطالعه حاضر اطلاعات روی نحوه عمل ژن دوره کمون از تلاقی های بین یک ژنوتیپ حساس و چهار ژنوتیپ مقاوم (مقاومت به ظاهر تدریجی) را فراهم می کند.