

عنوان مقاله:

شناسایی نشانگر RAPD پیوسته با صفات مورفولوژیک و تعیین ساختار جمعیت در ارقام کتان زراعی (Linum usitatissimum) (L).

محل انتشار:

پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی، دوره 9، شماره 21 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

معصومه گلشن
فاطمه رحمانی
حسین عباسی هولاسو

خلاصه مقاله:

Linum بزرگترین جنس از خانواده Linaceae می باشد که نزدیک به ۲۳۰ گونه دارد. این گیاه از لحاظ تولید فیبر به عنوان سومین گیاه زراعی در جهان تلقی می شود. به منظور شناسایی نشانگرهای مرتبط با صفات ارتفاع بوته، وزن کپسول در بوته، وزن ساقه فرعی، تعداد کپسول ساقه های فرعی، تعداد کپسول ساقه اصلی، طول ساقه اصلی، طول ساقه فرعی، وزن هزار دانه، شمار کپسول در بوته، عملکرد دانه، عملکرد بیولوژیکی و شاخص برداشت در ارقام مختلف نشانگرهای RAPD استفاده شد. ۱۳ آغازگر مورد استفاده، ۱۶۹ مکان در ۱۰ رقم کتان زراعی تولید کردند. میانگین تعداد مکان ها ۱۳ مکان برای هر آغازگر بدست آمد. شکل (PIC) برای آغازگرها ۱۶/۰ و از ۰۵/۰ تا ۲۹/۰ (OPA-۰۳) و (OPD-۰۳) متغیر نشان داد. تجزیه خوشه ای بر اساس نشانگر RAPD به روش Neighbour-Joining و ضریب difference ارقام را به دو گروه منتسب کرد، که با توزیع و گروه بندی جغرافیایی ارقام مورد مطالعه تطابق داشت. در ضمن نتایج حاصل از تجزیه خوشه ای در تجزیه به مولفه های اصلی نیز تایید شد. میزان $K=2$ برای گروه بندی دندروگرام در بررسی ساختار جمعیت با استفاده از مدل بییزی بدست آمد. برای شناسایی نشانگرهای مثبت مرتبط با صفات مورفولوژیک، تجزیه رگرسیون گام به گام بین داده های مولکولی به عنوان متغیرهای مستقل و صفات مورفولوژیک به عنوان متغیرهای وابسته انجام گرفت. آغازگرهای OPD-۰۳ و OPD-۰۵ هر دو صفت وزن هزار دانه و تعداد ساقه فرعی مرتبط بودند. با توجه به اینکه همه مکان های مورد مطالعه در هر دو صفت مورد مطالعه موثر بودند، بنابراین احتمال دارد بتوان از این مکان ها همراه با اطلاعات مربوط به صفات مورفولوژیک در اصلاح کتان جهت شناسایی والدین مناسب برای تهیه جمعیت های در حال تفرق و تولید ارقام هیبرید استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

Association analysis, Morphological traits, Principal component analysis, RAPD marker
تجزیه ارتباط، تجزیه به مولفه های اصلی، صفات مورفولوژیک، نشانگر RAPD

