

Analisis RAPD klon kelapa sawit(*elaeis guineensis* Jacq) dengan genotipe normal dan abnormal

Bangun, Sarro Ina Ita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89565&lokasi=lokal>

Abstrak

Masalah terbentuknya bunga dan buah abnormal pada klon kelapa sawit sampai saat ini belum terungkap dengan jelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesamaan genetik, pengelompokan antar genotipe normal dan abnormal, serta menetapkan pita DNA penciri untuk abnormalitas berdasarkan analisis RAPD. Bahan tanam yang dianalisis adalah Klon MK152, MK203, MK209 dan MK 212 (berbuah normal / abnormal, dan berbunga jantan), serta Klon MK104 dan MK176 (berbuah normal dan abnormal) berumur 5 tahun. Reaksi amplifikasi DNA menggunakan 15 primer acak. Kesamaan genetik dan pembuatan fenogram dilakukan dengan program NTSYS-pc. Tingkat kepercayaan UPGMA ditetapkan dengan analisis bootstrap menggunakan program WinBoot. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa primer OPC-09, SC10-19, OPC-07 dan OPW-19 mampu membedakan genotipe normal dan abnormal dalam klon yang sama untuk keenam klon yang diuji. Sedangkan primer lainnya hanya mampu menunjukkan perbedaan antar genotipe normal dan abnormal dalam beberapa klon saja. Kesamaan genetik antar genotipe yang diuji berkisar 0,47-0,96.. Kesamaan genetik antar genotipe normal lebih tinggi dibandingkan dengan antar genotipe abnormal atau antar normal dengan abnormal. Klon MK176 lebih stabil di dalam kultur dibandingkan dengan klon lainnya. UPGMA menunjukkan bahwa umumnya genotipe normal dan abnormal dalam klon yang sama berada dalam satu grup. Seluruh primer yang diuji belum mampu menghasilkan pita DNA penciri untuk abnormalitas.

The formation of flower and fruit abnormalities in oil palm still unclear. The aim of this study is to analyze the genetic similarities, grouping among normal and abnormal genotypes and to obtain a specific DNA band for abnormalities by RAPD analysis. Plant materials have been used i.e. MK152, MK203, MK209 and Mk212 (normal / abnormal and male flowers), while clones MK104 and Mk176 (normal and abnormal). Amplification of DNA samples have been done 15 random primers. Genetic similarities and phenogram were analyzed with NTSYS-pc. While UPGMA were analyzed by bootstrap with WinBoot program. The results showed that OPC-09, SC10-19, OPC-07 and OPW-19 primers were able to differentiate normal and abnormal genotype in the same clone for all of clones have been tested. While others primers were able to differentiate between normal and abnormal genotypes only in several clones. The genetic similarities of 16 genotypes 0,47-0,96. Genetic similarities between normal genotype is higher than the genetic similarities among abnormal or normal with abnormal. MK176 clone more stable in culture compare with others clones. UPGMA showed that generally the genotype normal and abnormal within the same clone belong to the same group. All of the primers have been tested can not be able to give a specific DNA band as an abnormalities character.