

## Characterization of a New Biotype *Moringa* of Saudi Arabia Using RAPD and ISSR Markers = Karakterisasi Biotipe Baru *Moringa* dari Arab Saudi dengan Menggunakan Penanda RAPD dan ISSR

Iyan Robiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20470841&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Abstrak *Moringa peregrina* dan *M. oleifera* adalah dua spesies *Moringa* (Kelor) yang tersebar secara alami di Arab Saudi. Kedua spesies ini memiliki sifat tahan kekeringan serta memiliki kandungan nutrisi dan bahan obat yang sangat tinggi. Penelitian keanekaragaman genetik akan sangat berguna untuk meningkatkan kualitas nutrisi dan kandungan bahan obat kedua tanaman ini. Penelitian ini bertujuan mengkarakterisasi biotipe baru dari spesies *Moringa* Arab Saudi yang teramati di daerah Al Bahah. Sebanyak 11 primer RAPD dan 15 primer ISSR digunakan untuk mengkarakterisasi biotipe baru dan membandingkannya dengan *M. peregrina* dan *M. oleifera*. Level polimorfisme yang dihasilkan setiap penanda molekular dihitung dan koefisien Nei diperkirakan untuk mengetahui jarak genetik dari setiap spesies. Level polimorfisme dari RAPD dan ISSR secara berturut-turut adalah 59.7% dan 75%. Analisis dari RAPD dan ISSR menunjukkan bahwa biotipe baru memiliki 53 pita (43.44%) yang sama dengan *M. peregrina* dan *M. oleifera*, 29 pita (23.77%) dengan *M. peregrina* saja, 22 pita (18.03%) dengan *M. oleifera* saja, dan 18 pita (14.75%) unik. Berdasarkan data RAPD, jarak genetik antara *M. oleifera* dan *M. peregrina* adalah 0.59 sedangkan jarak genetik biotipe baru dengan *M. peregrina* dan *M. oleifera* secara berturut-turut adalah 0.41 dan 0.54. Berdasarkan data ISSR, jarak genetik antara *M. oleifera* dan *M. peregrina* adalah 0.98 sedangkan jarak genetik biotipe baru dengan *M. peregrina* dan *M. oleifera* secara berturut-turut adalah 0.59 dan 0.56.

.....*Moringa peregrina* and *M. oleifera* are the only *Moringa* (Kelor) species found in Saudi Arabia. Both species are drought resistant and have very high nutritional and medicinal properties. Detection of genetic diversity is of great value for the improvement of nutritional and medicinal value of these plants. The aim of the present I. Robiansyah et al. Characterization of A New Biotype *Moringa* of Saudi Arabia Using RAPD And ISSR Markers 100 | study was to characterize a new biotype *Moringa* observed in Al Bahah Region, Saudi Arabia. We used 11 RAPD and 15 ISSR primers to characterize and compare the new biotype with *M. peregrina* and *M. oleifera*. Level of polymorphism generated by each marker was calculated. We also calculate Nei's coefficient to measure the genetic distance between the studied species. Level of polymorphism generated by RAPD and ISSR was 59.7% and 75%, respectively. RAPD and ISSR primers revealed that the new biotype shared 53 amplicons (43.44%) with both *M. peregrina* and *M. oleifera*, 29 amplicons with *M. peregrina* (2377%), 22 amplicons (18.03%) with *M. oleifera*, and displayed 18 unshared amplicons (14.75%). Based on RAPD data, genetic distance between *M. oleifera* and *M. peregrina* was 0.59, whereas genetic distance between the new biotype and *M. oleifera* and *M. peregrina* was 0.41 and 0.54, respectively. For ISSR data, genetic distance between *M. oleifera* and *M. peregrina* was 0.98, whereas genetic distance between the new biotype and *M. oleifera* and *M. peregrina* was 0.59 and 0.56, respectively