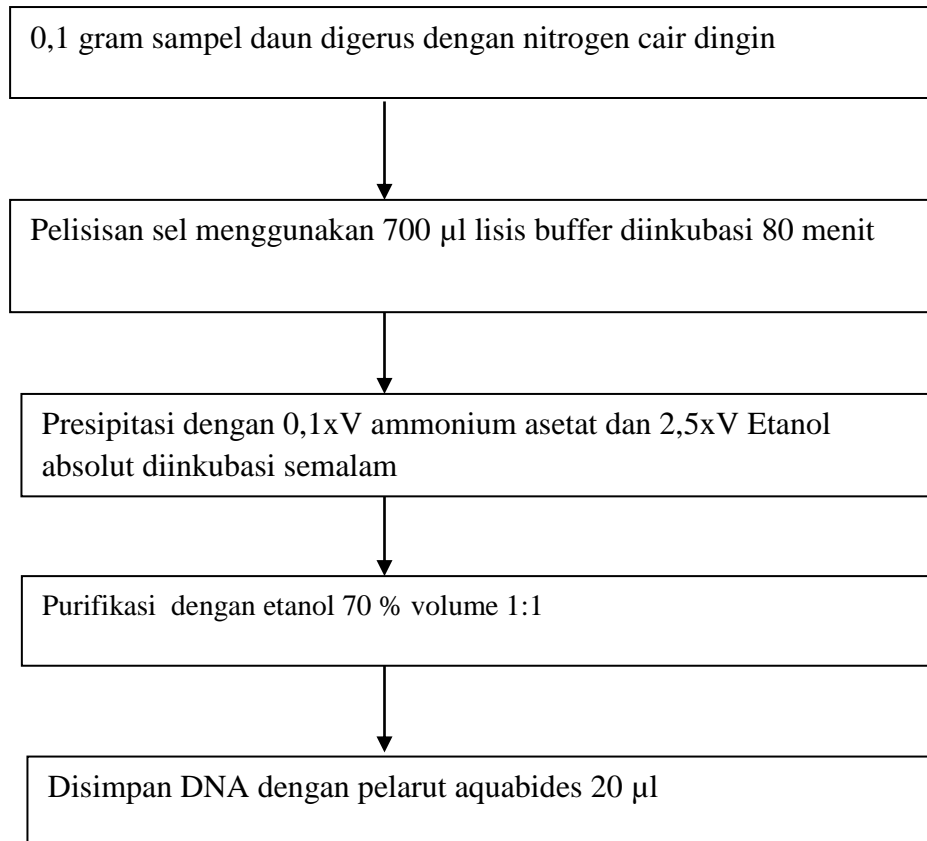
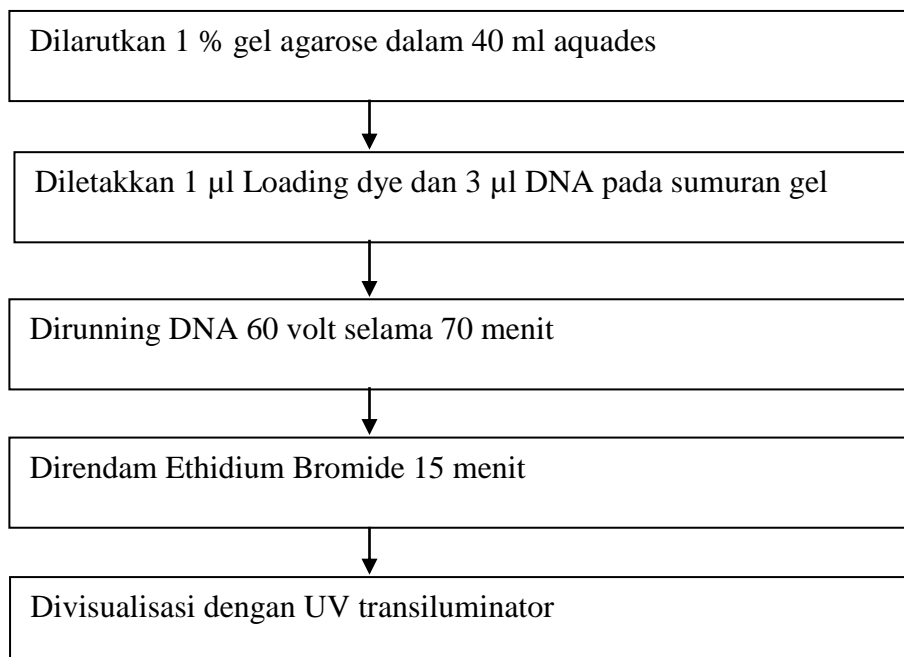


Lampiran 1. Skema Kerja

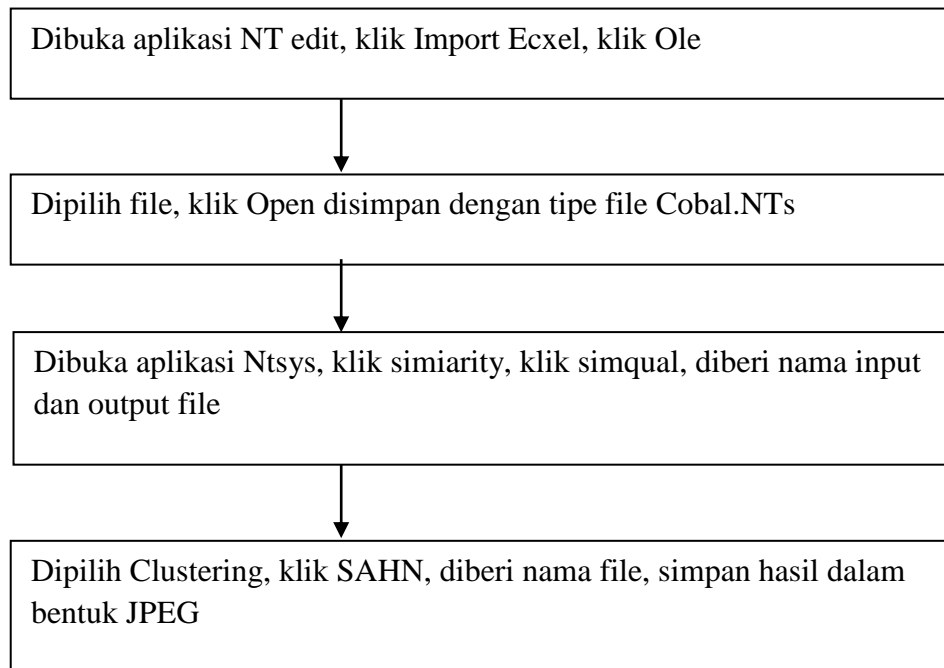
1. Ekstraksi DNA



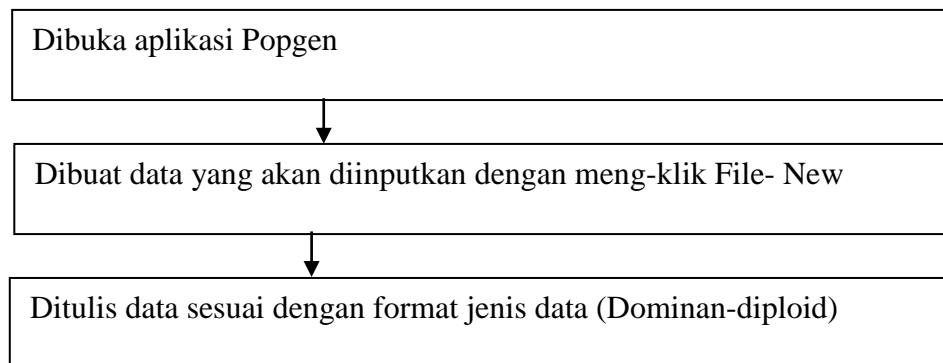
2. Elektroforesis DNA



5. Analisa Data dengan NT-Sys.



6. Analisa Data dengan PopGen

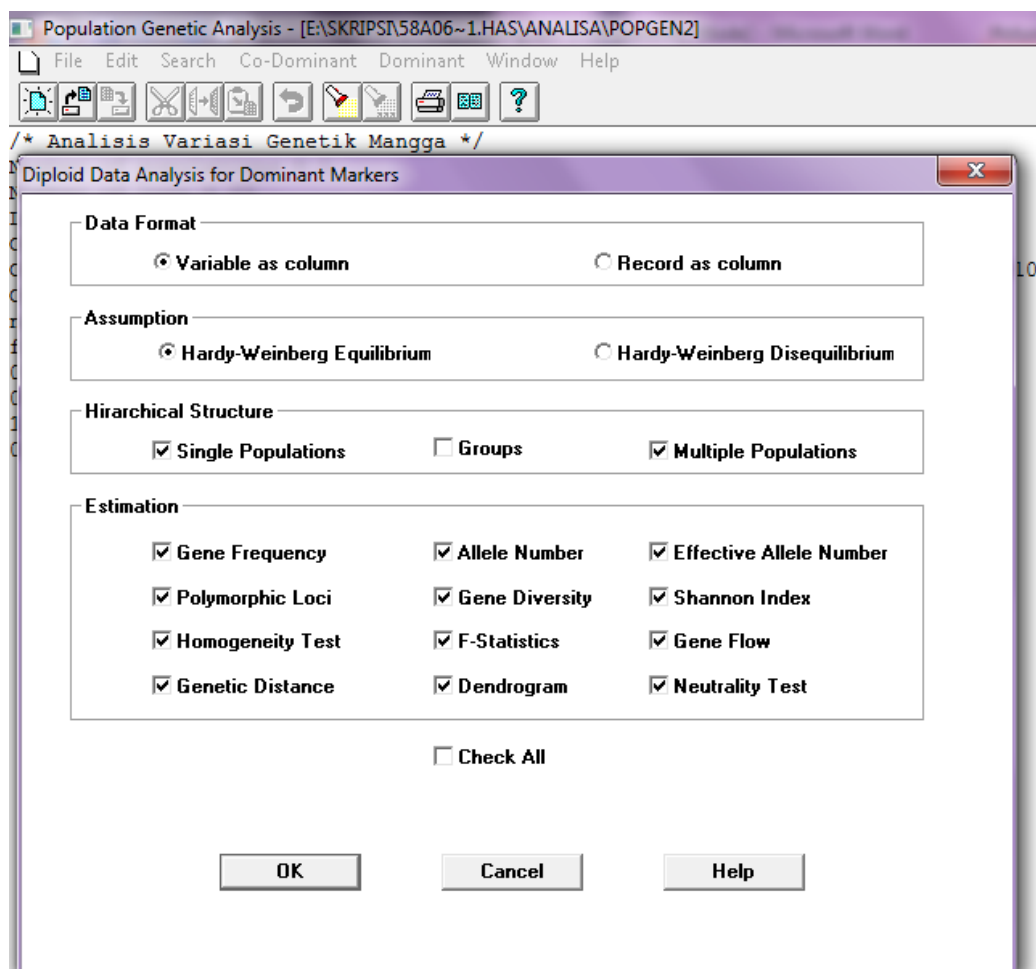


```

Population Genetic Analysis - [E:\SKRIPSI\58A06--1.HAS\ANALISA\POPGEN2]
File Edit Search Co-Dominant Dominant Window Help
/* Analisis Variasi Genetik Mangga */
Number of populations = 1
Number of loci = 23
Locus name :
OPA12-1 OPA12-2 OPA12-3 OPA12-4 OPA12-5 OPA12-6
OPA13-1 OPA13-2 OPA13-3 OPA13-4 OPA13-5 OPA13-6 OPA13-7 OPA13-8 OPA13-9 OPA13-10 OPA13-11 OPA13-12 OPA13-13
OPL17-1 OPL17-2 OPL17-3 OPL17-4
name = mangga beda warna kulit
fis = 0
000000 1110111101100 1111
000000 0011001000100 1111
111100 0110111110100 1111
000111 0000000010111 1000
  
```

Dianalisa data dengan meng-klik pada toolbar Dominant- Diploid, kemudian akan muncul window baru.

Dipilih jenis analisa yang diinginkan, kemudian klik ok



Lampiran 2. Deskripsi Sampel Varietas Mangga (Surat Keputusan Menteri Pertanian)

Kelompok	: Tanaman buah
Komoditas	: Mangga
Nama	: Garifta merah
Kode	:
Keterangan	: Varietas Yang Dilepas
Yield PT	: 62,28 kg/pohon/tahun
SK	: 3344/Kpts/SR.120/9/2009
Original	: Introduksi dari TAIWAN,
Tetua	: tahun 1977
	: Klon seleksi pohon induk



Karakteristik

Tinggi tanaman 8,7 m; lebar tajuk 8,5 m; bentuk tajuk tanaman bulat; lebar tajuk tanaman 8,5 m; percabangan sedang; bentuk penampang batang bulat; diameter batang 8,5 cm; warna batang coklat tua; bentuk daun jorong; ukuran daun panjang 17,3-24,4 cm, lebar 3,6-5,2 cm; warna daun muda hijau muda kekuningan; warna daun tua hijau tua; tepi daun rata; bentuk ujung daun lancip; bentuk pangkal daun runcing; permukaan daun rata; warna tulang daun kekuningan; panjang tangkai daun 3,6-5,7 cm; letak daun mendatar; warna pupus ungu; panjang pupus 18,6-24,7; warna tulang daun hijau kekuningan; bentuk bunga majemuk; bentuk malai piramida lancip; warna tangkai malai merah jingga; ukuran malai bunga panjang 23,6-29,8 cm, lebar 19,2-24,1 cm; warna kelopak bunga ungu kehijauan; warna mahkota bunga putih kekuningan; warna kepala putik kuning; warna benang sari kuning muda; jumlah bunga sempurna per tandan 95-115 kuntum; jumlah bunga jantan per tandan 125-232 kuntum; waktu berbunga Juli-Agustus. Waktu panen Nopember-Desember; bentuk buah jorong; bentuk pangkal buah sedikit berlekuk; bentuk pucuk buah lancip; paruh buah agak berparuh; ukuran buah panjang 14-16,5 cm, lebar 6,8-8,3 cm, tebal 5,6-7,7 cm; warna kulit buah masak bagian pangkal merah; warna kulit buah masak bagian ujung merah-kekuningan; tebal kulit buah 1,4-1,9 mm; permukaan kulit buah halus; warna bintik kulit buah hijau; kerapatan bintik pada kulit buah rapat; warna daging buah kuning kemerahan; tebal daging buah 2,8-3,6 cm; tekstur daging buah agak lunak berserat halus;

tekstur daging buah agak lunak berserat halus; rasa daging buah manis segar; aroma buah harum kuat; bentuk biji panjang kecil; ukuran biji panjang 9,4-11,6 cm, lebar 3,8-5,4 cm, tebal 2,2-3,5 cm; warna biji kuning; kandungan air 83,1-86,0 %; kandungan vitamin C 45 mg/100 g; kandungan gula 15,5 brix; kadar asam 0,21 %; sari buah 81,1-83 %; panjang tangkai buah 15,6-20,2 cm; berat per buah 220-320 g; jumlah buah per tandan 1-5 buah; persentase bagian buah yang dapat dikonsumsi 75,1-80 %. Daya simpan buah pada suhu kamar 27-28°C 6-8 hari setelah panen.



Kelompok	: Tanaman buah
Komoditas	: Mangga
Nama	: Gedong Gincu
Spesies	: <i>Mangifera indica</i> L.
Kode	: 6.26.11
Keterangan	: Varietas Lokal Didaftar 28/Kpts/TP.240/1/95
SK	: tanggal 17 Januari 1995
Original	: Kabupaten Majalengka, Jawa Barat
Yield PT	: 100 - 150 kg/pohon
Pemulia	: Nazifah Umar
Pemulia 2	: Hamzah Basah, Dadan Supardan DJ, Maria, Dunyada, Moch. Bratasurya, Sopandi

Karakteristik

Tinggi tanaman : ± 15 m; **Lebar tajuk** : ± 15 m; **Percabangan** : Menjorong ke atas; **Bentuk tajuk** : Seperti payung; **Warna batang** : Coklat tua; **Bentuk daun** : Panjang, Meruncing; **Tepi daun** : Rata; **Ujung daun** : Runcing; **Permukaan daun** : Sedang; **Warna mahkota bunga** : Putih; **Warna benang sari** : Kekuningan; **Warna tangkai bunga** : Merah; **Bentuk buah** : Bulat; **Warna daging buah** : merah; **Tekstur daging buah** : Halus tidak berserat; **Rasa buah** : Manis (khas manis segar); **Aroma buah** : Kuat; **Kadar air** : Agak basah; **Musim panen** : Desember; **Bentuk batang** : Bulat; **Warna tulang daun** : Hijau muda; **Warna kulit buah masak** : merah; **Ketebalan kulit buah** : 0.1 - 0.2 mm; **Warna bunga** : Kekuningan; **Panjang buah matang (cm)** : 7 - 10 cm; **Berat buah (gram)** : 200 - 240 gr; **Tekstur kulit batang** : Sedang; **Keadaan tajuk** : Rimbun; **Letak cabang terendah** : 2 m; **Ketahanan terhadap hama penyakit** :

Tahan terhadap penggerek batang, - Tahan terhadap busuk akar, - Tahan terhadap lalat buah.; **Penampilan Tanaman** : Menarik (kokoh); **Warna daun bagian bawah** : Hijau; **Arah daun Menghadap** : Ke atas; **Tangkai daun** : Sedang (1 - 2 cm); **Bentuk bunga** : Malai (berkelompok); **Warna daun** : Hijau tua; **Tempat tumbuh bunga** : Ujung batang/ pucuk; **Jumlah bunga per tandan** : 5 - 10 bunga; **Jumlah kelopak bunga** : Putih; **Lama bunga mekar menjadi buah** : ± 92 hari; **Tekstur kulit buah** : Halus ; **Tangkai buah** : Sedang (5 - 6 cm); **Jadwal berbuah** : Oktober - pebruari; **Asal** : biji;

Kelompok Komoditas	Tanaman buah
Komoditas	Mangga
Nama	Podang Kuning
Spesies	Mangifera indica L.
Kode	6.26.26
Keterangan	Varietas Lokal Didaftar
SK	336/Kpts/TP.240/6/2003
Original	Kabupaten Kediri, Jawa Timur
Tetua	-
Yield PT	60 kg/ pohon/ tahun



Lokasi Pendataan

Propinsi	: JAWA TIMUR
Kabupaten	: KAB. KEDIRI
Kecamatan	: BANYAKAN
Desa	: Tiron

Umum

Nama Pemohon/Pemegang Kuasa : Ir. H. Sutrisno; **Nama Pemilik Wanita** : KABUPATEN KEDIRI, Jawa Timur; **Nama Pemulia** : -; **Nomor Sertifikat** : 005/PVL/2006, tanggal 7 Agustus 2006; **Nama Pendaftar** : Ir. H. Sutrisno (Bupati Kediri); **Berkembang/ dikenal sejak tahun** : 1950; **Sebaran geografis** : Kecamatan Banyakan, Semen, Mojo, Tarokan, Grogol, Kabupaten Kediri. Jumlah populasi 263.005 pohon.;

Karakteristik

Tinggi tanaman : 10 m; **Lebar tajuk** : 10 m; **Percabangan** : Banyak; **Kerapatan kanopi** : Rapat; **Bentuk tajuk** : Piramida tumpul; **Bentuk penampang batang** : Silindris; **Warna batang** : Coklat; **Lingkar batang** : 105 cm; **Permukaan batang** : Agak kasar; **Bentuk daun** : Jorong; **Kedudukan daun** : Berselang-seling; **Tepi daun** : Rata; **Ujung daun** : Lancip; **Permukaan daun** : Bergelombang; **Ukuran daun** : P. 25,5 - 27 cm; L. 8,4 - 9 cm; **Warna daun muda** : Hijau tua; **Warna daun tua** : Hijau muda; **Panjang tangkai daun** : 4,5 cm; **Kedudukan bunga** : Tersusun dalam tandan; **Bentuk malai bunga** : Piramida tumpul; **Warna mahkota bunga** : Kuning muda kemerahan; **Warna benang sari** : Kuning; **Panjang malai bunga** : 20 cm; **Warna tangkai bunga** : Hijau kemerahan; **Bentuk buah** : Jorong, berparuh sedikit dan ujung meruncing; **Ukuran buah** : P. 12,5 cm; L. 7 cm; diameter 5 cm; **Panjang tangkai buah** : 15 cm; **Warna buah** : Merah kekuningan; **Ketebalan daging buah** : 2 - 2,5 cm; **Warna daging buah** : Jingga; **Tekstur daging buah** : Kunak, cukup berair dan berserat halus; **Rasa**

buah : Manis segar; **Aroma buah** : Harum; **Bobot per buah** : 220 - 250 g; **Bentuk biji** : Kecil, pipih lonjong; **Ukuran biji** : P. 10,2 cm; L. 3,5 cm; T. 1,2 cm; **Kadar Vitamin C** : 5,331 mg / 100 g; **Kandungan gula** : 13,95 brix; **Kandungan asam** : 0,088 %; **Kadar air** : 77 %; **Daya simpan pada suhu kamar** : 5 - 6 hari setelah di panen; **Hasil per pohon** : 75 - 100 kg/pohon; **Agroekologi** : Tanam di dat rendah di tinggi 200-300 dpl ; **Musim panen** : Nopember - Januari; **Bentuk batang** : Silindris; **Warna bunga** : Hijau kemerahan; **Bentuk bunga** : Piramida tumpul; **Kadar gula** : 13,95 Brix; **Asal** : Kabupaten Kediri, Jawa Timur; **Identitas pohon induk tunggal** : Tanaman milik Marjan, Dusun Sumberbendo, Desa Tuon, Kecamatan Banyak, Kabupaten Kediri; **Keterangan** : Dapat dikonsumsi untuk buah meja atau olahan; **Pengusul** : Diperda BPSB, BPTP Jatim; **Peneliti** : Baswarsiyati, Yuniati, M.Taufik, Djohan S, Jaenun, Yuli Santosa Pikir, Siswoto, Kuncono D.D; **Warna kulit batang** : Kecoklatan; **Ukuran bunga** : Mencapai 20 cm; **Nomor populasi induk** : PI/MG/n/Jatim/509;










Kelompok	: Tanaman buah
Komoditas	: Mangga
Nama	: Arumanis 143
Kode	: 6.26.3
Keterangan	: Varietas Yang Dilepas
SK	: 892/Kpts/TP.240/11/1984 tanggal Nopember 1984
Original	: Probolinggo, Jawa Timur
Tetua	: Lokal Probolinggo (sinonim Gadung)
Yield PT	: 54,7 kg/pohon
Yield RT	: None
Pemulia	: Surachmat Kusumo, Suminto, R. Soehendro, Widodo
Pemulia 2	: Suminto, R. Suhendro, R. Widodo



Karakteristik

Tinggi tanaman : Dapat mencapai 9,2 m; **Lebar tajuk** : 12 m; **Percabangan** : Sedang, berdaun rapat (rimbun); **Bentuk tajuk** : Piramida tumpul, melebar; **Bentuk daun** : Jorong; **Kedudukan daun** : Mendatar; **Ujung daun** : Meruncing; **Ukuran daun** : 20 x 6,5 cm; **Warna tangkai bunga** : Hijau keunguan; **Bentuk buah** : Jorong berparuh sedikit dan pucuk runcing; **Ukuran buah** : 15,1 x 7,8 x 5,5 cm; **Rasa buah** : Manis; **Aroma buah** : Harum; **Bentuk biji** : Kecil, lonjong pipih; **Ukuran biji** : 13,8 x 4,3 x 1,9 cm; **Hasil per pohon** : 54,7 kg/pohon; **Bentuk batang** : Bulat (gilig); **Warna bunga** : Kuning; **Tekstur kulit batang** : Agak kasar; **Bentuk bunga** : Piramida runcing; **Asal** : Lokal Probolinggo, Pasuruan (Sinonim Gadung); **Warna daun bagian atas** : Hijau tua; **Berat per buah** : 450 g; **Peneliti** : Surachmat Kusumo, Winarno, Suminto, R.Suhendro, R.Widodo; **Warna kulit batang** : Kecoklatan;

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

 <p>pensterilan plastik dan sampel daun dengan alcohol 70 %</p>	 <p>pengawetan daun dengan <i>silica gel</i></p>	
 <p>CTAB</p>  <p>loading dye</p>	 <p>RNase</p>  <p>DNA ladder 1000bp plus Fermentas</p>	
 <p>Perendaman gel dalam EtBr</p>	 <p>Tabung PCR dan rak</p>	 <p>Amplifikasi DNA dengan PCR</p>

Lampiran 4 . Mangifera indica cultivar Jinhuang phytoene synthase gene, complete cds

GenBank: JQ277716.1

[FASTA Graphics](#)

LOCUS JQ277716 1519 bp DNA linear PLN 27-MAR-2012
 DEFINITION Mangifera indica cultivar Jinhuang phytoene synthase gene, complete cds.

ACCESSION JQ277716

VERSION JQ277716.1 GI:380850953

KEYWORDS .

SOURCE Mangifera indica (mango)

ORGANISM [Mangifera indica](#)

Eukaryota; Viridiplantae; Streptophyta; Embryophyta; Tracheophyta;
 Spermatophyta; Magnoliophyta; eudicotyledons; Gunneridae;
 Pentapetalae; rosids; malvids; Sapindales; Anacardiaceae;
 Mangifera.

REFERENCE 1 (bases 1 to 1519)

AUTHORS Luo,X., Li,X.G., Li,L., Cong,H.Q., Li,X. and Gao,A.P.

TITLE Phytoene synthase gene cloning from mango fruit and its expression

JOURNAL Unpublished

REFERENCE 2 (bases 1 to 1519)

AUTHORS Luo,X., Li,X.G., Li,L., Cong,H.Q., Li,X. and Gao,A.P.

TITLE Direct Submission

JOURNAL Submitted (12-DEC-2011) Key Laboratory for Utilization of Tropical
 Crop Germplasm Resources, Ministry of Agriculture, Baodao Village,
 Danzhou, Hainan 571737, China

FEATURES Location/Qualifiers

source

1..1519
 /organism="Mangifera indica"
 /mol_type="genomic DNA"
 /cultivar="Jinhuang"
 /db_xref="taxon:29780"

[CDS](#)

51..1346
 /codon_start=1
 /product="phytoene synthase"
 /protein_id="AFE85918.1"
 /db_xref="GI:380850954"
 /translation="MSVALLWAVFPNSQLSRYSYIGFIDSVRDGNRLIDSSRFVYRARRF
 MFDSRPNKYKKQWNSYSFDIDFRHPCLRGINLPEITMVASTAGEMAVTSVEKVYSVV
 LKQAALVNRQLRSTAERDVKPGIVLPGNLNLSSEAYDRCEVCAEYAKTFYLGTLMLT
 PERRKAIWAIYVWCRRTELDVDPGNASHITPTALDRWESRLEDLFQGRPFDMLEDAALA
 DTVAKFPVDIQPFPRDMIEGMRMDLKKSRYNFDELYLYCYVAGTVGLMSVPMGIAP
 GSQATTESVYNAALALGIANQLTNILRDVGEDARRGRIYLPQDELAQAGLSDEDFAG
 KVSAKWRNFMKNQIERARMFFDEAEKGVAELESDASRWPVWASLLLYRQILDEIEANDY
 DNFTTRRAYVSKVRKIAALPVS YARSLVRPSRKALLKVVQN"

ORIGIN

```

1 gagataagag ggattaagaa ggtaggtaa gtagaatddd aagtttcagc atgtctgtgg
61 cttgctatg gcctgtattd cccaactcac agttgtcaag atatattgga tttattgatt
121 ctgttcgaga tggaaaccgg ttaatagact catcaagatt tgtgtaccgg gctcgtcggt
181 tcatgttcga cagtagacca aataagtata agaaacaaaa atggaattct tactcatttg
241 atatagattt taggcatcct tgcttacgtg gaataaactt acctgaaata actatgggtg
301 ctagcacagc gggagaaatg gctgtgactt cagtggaaaa ggtttatagt gtggtattga
361 agcaggcagc cttgggtaat aggcaattaa ggtcaactgc agagcgtgat gtgaaacctg
421 gtattgtttt gccggggaat ttgaacttgt caagtgaagc ttatgatcgc tgtggagaag
481 tttgcgcaga gtatgcccaag acattttact tgggaactct cctaattgacc cctgaaagaa
541 gaaaagccat atgggctata tatgtgtggt gtaggaggac tgacgaactt gttgatgggc
601 ctaacgcttc acacattact ccaacagcct tagatagggt ggagtcagg gtggaagatc
661 tttccaggg tcgtccattt gatatgcttg atgctgcttt agcagataca gtggccaaat
721 ttctgttga cattcagcca ttcagagaca tgattgaagg aatgaggatg gaccttaaga
781 aatcaagata taagaacttt gatgaactat acctgtattg ttattatgtt gctggcactg
841 ttggtttaat gagtgttcca gtcattggaa ttgcaactgg atcacaggca acgacagaga
901 gtgtctacaa tgctgccttg gcattaggga ttgctaacca gctcaccaac atactccggg
961 atgttgagaa gtagtcaaga agaggaagga tttatctacc acaagatgag ctggcacaag
1021 cagggctttc tgatgaagac atatttgctg gaaaggtgct tgctaattgg agaaacttca
1081 tgaagaacca aattgagaca gcaaggatgt tctttgatga agcagagaaa ggcgtggcag
1141 agctgagcga tgctagcaga tggccggtat gggcatcgtt gcttttgat cgtcaaatc
1201 tagacgagat tgaagcaaat gattatgaca atttcacaag gagggcatat gtagtaaag
1261 tgaggaagat agctgcattg ccagctcctt atgcaaggtc gctcgtacgc ccctccagaa
1321 aagcactgtt a5aaagtgc aaattgatcac tcaacattga ttcttagaag catatataac
1381 aattgaatac caaaaacaaa caagagtcaa ttgttttgta tattaggaat tgttggtaag
1441 cagcaactct gtatccatta taagctcaa tagtaaattt aattctcgaa aaaaaaaaaa
1501 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa

```




KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Gajayana No. 50 Malang (0341) 558933 Fax. (0341) 558933

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Asifatul Qubais
 NIM : 10620061
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
 Judul Skripsi : Analisis Variasi Genetik Beberapa Varietas Mangga (*Mangifera indica* L.) Berdasarkan RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) dan Penanda Molekuler Gen PSY (*Phytoene Synthase*)
 Pembimbing I : Evika Sandi Savitri

No.	Tanggal	Hal	Tanda Tangan
1.	21 Januari 2014	Konsultasi Judul	1.
2.	03 Februari 2014	Konsultasi Bab I dan III	2.
3.	04 Maret 2014	Konsultasi Bab I, II, dan III	3.
4.	11 Maret 2014	Revisi Bab I, II, dan III	4.
5.	4 April 2014	Revisi Bab I, II, dan III	5.
6.	10 Juli 2014	Konsultasi Data	6.
7.	26 Agustus 2014	Konsultasi Data	7.
8.	11 November 2014	Konsultasi Bab IV	8.
9.	27 November 2014	Revisi Bab IV	9.
10.	09 Desember 2014	Konsultasi Bab IV dan V	10.
11.	29 Desember 2014	Revisi Bab IV dan V	11.
12.	31 Desember 2014	ACC Keseluruhan	12.

Malang, 15 Januari 2015
 Mengetahui,
 Ketua Jurusan Biologi



Evika Sandi Savitri
 Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
 NIP. 19741018 200312 2 002



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Gajayana No. 50 Malang (0341) 558933 Fax. (0341) 558933

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Asifatul Qubais
 NIM : 10620061
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
 Judul Skripsi : Analisis Variasi Genetik Beberapa Varietas Mangga (*Mangifera indica* L.)
 Berdasarkan RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) dan Penanda Molekuler Gen PSY (*Phytoene Synthase*)
 Pembimbing II : Andik Wijayanto, M.Si

No.	Tanggal	Hal	Tanda Tangan
1.	5 Februari 2014	Konsultasi Bab I Agama	1.
2.	27 Februari 2014	Konsultasi Bab I dan II Agama	2.
3.	11 Maret 2014	Revisi Bab I dan II Agama	3.
4.	11 November 2014	Konsultasi Bab VI Agama	4.
5.	29 Desember 2014	Revisi Bab IV Agama	5.
6.	31 Desember 2014	ACC Keseluruhan	6.

Malang, 15 Januari 2015
 Mengetahui,
 Ketua Jurusan Biologi

Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
 NIP. 19741018 200312 2 002