

Intisari

Induksi tanaman haploid merupakan salah satu alternatif perakitan galur murni untuk mendapatkan individu tanaman yang bersifat homozigot secara cepat. Penelitian ini dibagi kedalam tiga bagian terdiri dari seleksi media induksi embrio menggunakan kultur kuncup bunga, verifikasi dan karakterisasi metode induksi terhadap beberapa genotipe bawang merah lokal Indonesia dan analisis keseragaman tanaman haploid ganda (DH1) hasil kultur kuncup bunga dengan penanda molekuler. Bagian I bertujuan untuk menentukan metode terbaik dalam menginduksi ginogenesis embrio kultivar bawang merah menggunakan kultur kuncup bunga. Tiga metode digunakan dalam penelitian ini dan menggunakan enam genotipe bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode 3 yakni metode dengan media dasar B5 dengan penambahan 2,4D 2 mgL^{-1} dan BA 2 mgL^{-1} merupakan metode paling efektif untuk menginduksi embrio ginogenesis pada bawang merah dengan persentase pembentukan embrioid tertinggi pada genotipe Superpilip 6.998%. Selanjutnya metode ini digunakan dalam penelitian II untuk memverifikasi dan mengkarakterisasi tanaman x dan $2x$ yang diperoleh pada genotipe yang lebih luas dengan hasil bahwa metode 3 layak digunakan untuk induksi embrio ginogenesis pada 10 genotipe bawang merah dengan persentase pembentukan embrio ginogenesis antara 0.54% sampai 4,45% dengan dihasilkan 6 tanaman dengan tingkat ploidi diploid ($2n = 2x = 16$) dan 9 tanaman dengan tingkat ploidi haploid ($2n = x = 8$). Penelitian bagian III dilakukan pengujian pada tanaman dengan ploidi $2x$ spontan secara molekuler menggunakan RAPD. Berdasarkan hasil pengujian tersebut diketahui bahwa tanaman $2x$ spontan yang dihasilkan menunjukkan ketidakseragaman pita DNA yang dihasilkan pada individu hasil penyerbukan sendiri tersebut.

Kata kunci : *galur murni, homozigot, ginogenesis, haploid, diploid spontan*

Abstract

Haploid plant induction is an alternative way to obtain pure line rapidly. The research was divided into three parts consisting of the selection of embryo induction medium using flower bud culture, verification and characterization of the induction method using several local Indonesian shallot genotypes and analysis of the homozygosity of suspected spontaneous haploid ganda plants (DH1) using molecular markers. Research part I was aimed to determine the best method to induce gynogenesis embryos using flower bud culture. Three methods were tested on the six shallot genotypes. The results showed that method 3 consisting of basic medium B5 supplemented with 2,4D 2 mgL⁻¹ and BA 2 mgL⁻¹ was the most effective method to induce gynogenetic embryos in shallots with the highest percentage of embryoid formation was achieved in the Superpilip genotype (6.998%). Furthermore, this method was used in research II to verify and characterize the *x* and 2*x* plants obtained in a wider genotypes. Research II showed that method 3 is suitable for induction of gynogenetic embryos in ten onion genotypes with a percentage of gynogenetic embryo formation between 0.54% to 4.45% in which six plants were diploid ($2n = 2x = 16$) and nine plants were haploid ($2n = x = 8$). The third part of this research was conducted on selfed diploid plant (DH0) in which suspected spontaneous double haploid plant to produce DH1 population. Furthermore, the population DH1 plants were confirmed their homozygosity using molecular marker RAPD. The molecular marker analysis resulted un-uniformity on their DH1 population.

Keywords : *pure line, homozygosity, gynogenesis, haploid, diploid*