

Phenotypic performance of ciherang sub1 near isogenic line as an adaptive variety for flooding conditions / Yudhsitira Nugraha, Nurul Hidayatun, Trisnaningsih, Dini Yuliani, Shinta Ardiyanti, Triny Suryani Kadir

Yudhistira Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471003&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Marker assisted back crossing (MABC) merupakan teknik molekuler yang dapat membantu pemulia dalam mengurangi generasi yang dibutuhkan dalam pemuliaan silang balik. Namun, efektivitas metode tersebut masih perlu dibuktikan melalui kinerja fenotipe yang sesungguhnya. International Rice Research Institute (IRRI) telah merakit varietas padi toleran rendaman menggunakan metode MABC dengan latar belakang genetik varietas padi yang populer di Indonesia, yakni Ciherang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penampilan fenotipe galur isogenik Ciherang Sub1 di rumah kaca dan di lapangan. Uji daya hasil pada kondisi normal di 10 lokasi menggunakan lima varietas toleran rendaman dan satu varietas pembanding. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil dan sejumlah karakter agronomi tidak berbeda nyata. Namun, uji rendaman di lapangan selama 10 dan 15 hari menunjukkan Ciherang Sub1 berbeda nyata dengan Ciherang. Demikian pula pada pengujian di rumah kaca pada fase bibit selama 14 hari rendaman, Ciherang Sub1 memiliki persentase bibit hidup lebih tinggi dibandingkan dengan Ciherang. Respons Ciherang Sub1 terhadap cekaman biotik seperti wereng cokelat biotipe 1, 2, dan 3; *Xanthomonas oryzae* patotipe III, IV dan VIII; dan inokulum virus tungro dari Subang, Magelang dan Lanrang sama dengan tetuanya, yakni Ciherang. Penampilan kualitas fisik dan kimia beras Ciherang Sub1 juga sama dengan Ciherang. Kesamaan fenotipe antara Ciherang Sub1 dan Ciherang lebih dari 87,5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa silang balik gen target yang dilakukan satu kali dapat menghasilkan galur yang identik dengan tetuanya. Galur ini dapat direkomendasikan untuk ditanam di lahan yang bermasalah dengan banjir dan petaninya menyukai varietas Ciherang.