

SKRIPSI

**EVALUASI KARAKTER PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI PADI VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8
DAN BC1F1**

***EVALUATION OF GROWTH AND PRODUCTION
CHARACTERISTICS OF RICE VARIETIES INPAGO 5,
INPARA 8 AND BC1F1***



Aci Emeliya

05091181823010

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

ACI EMELIYA. Evaluation of Growth and Production Characteristics of Rice Varieties Inpago 5, Inpara 8 and BC1F1 (Supervised by **RUJITO AGUS SUWIGNYO**)

This study aims to evaluate the growth and production of rice varieties of Inpago 5, Inpara 8, and its accessions of BC1F1 resulted from the crossing of Inpago 5 and Inpara 8 varieties under non-submerged conditions. The research was carried out at the greenhouse of Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The research was carried out from April to June 2021. The research used a Randomized Block Design (RBD) with each treatment consisted of 3 replications. Furthermore, the analysis was continued with Anova and the Least Significant Difference (LSD) test. The treatment of this research was rice accession and rice varieties, namely V_1 = Inpago 5, V_2 = Inpara 8 and V_3 = BC1F1. The observed variables showed that plant height, panicle number, panicle length, weight of pithy grain per panicle, percentage of empty grain, grain length, dry weight of stover, harvest index were significantly different and leaf greenness level, weight of pithy grain per clump, weight of 100 grains, the number of pithy grain per clump, age of harvest, grain width, dry weight of pithy grain were very significantly different. The variable of number of tillers and the number of pithy grain per panicle were not significantly different. The results of this study showed that BC1F1 accession did not yet have a maximum production compared to Inpara 8 in swamp land without submerged conditions.

Key word : *Inpago 5, Inpara 8, BC1F1, without submerged*

RINGKASAN

ACI EMELIYA. Evaluasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan BC1F1 (**Dibimbing Oleh RUJITO AGUS SUWIGNYO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter pertumbuhan dan produksi varietas Inpago 5, Inpara 8 dan aksesori BC1F1 pada kondisi tanpa terendam. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari April sampai Juni 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. Selanjutnya analisis dilanjutkan dengan ANOVA dan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Adapun perlakuan penelitian ini adalah aksesori atau varietas padi, yaitu V1= Inpago 5, V2= Inpara 8 dan V3= BC1F1. Peubah yang diamati menunjukkan bahwa tinggi tanaman, jumlah malai, panjang malai, berat gabah bernas per malai, persentase gabah hampa, panjang gabah, berat kering brangkasan, indeks panen berbeda nyata dan tingkat kehijauan daun, berat gabah bernas per rumpun, berat 100 butir, jumlah gabah bernas per rumpun, umur panen, lebar gabah, berat kering gabah bernas berbeda sangat nyata. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aksesori BC1F1 belum memiliki produksi yang maksimal dibandingkan tetua Inpara 8 pada lahan rawa lebak kondisi tanpa terendam.

Kata Kunci : *Inpago 5, Inpara 8, BC1F1, tanpa terendam*

SKRIPSI

EVALUASI KARAKTER PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8 DAN BC1F1

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Aci Emeliya
05091181823010

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KARAKTER PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI VARIETAS INPAGO 5, INPARA 8 DAN BC1F1

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Aci Emeliya
05091181823010

Indralaya, Mei 2022
Pembimbing,



Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M. Agr.
NIP 196209091985031006

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. W. A. Muslim, M.Agr.
NIP 19641229190011001

Skripsi dengan judul “Evaluasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan BC1F1” oleh Aci Emeliya telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

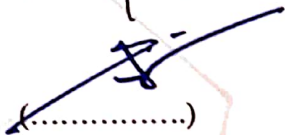
1. Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M. Agr.
NIP 196209091985031006

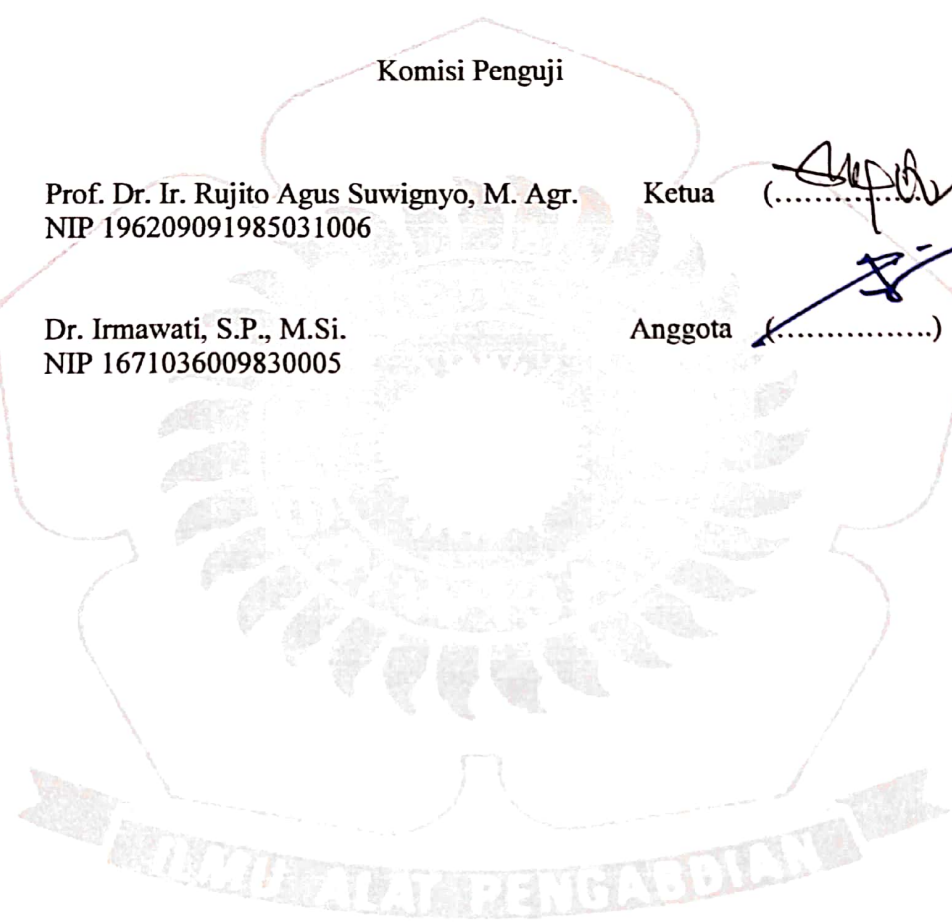
Ketua

(.....)

2. Dr. Irmawati, S.P., M.Si.
NIP 1671036009830005

Anggota

(.....)



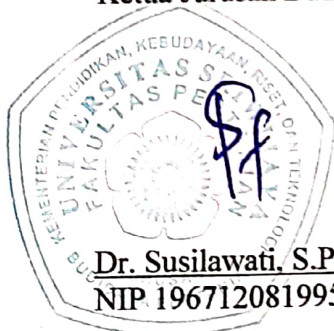
Indralaya, Mei 2022

Koordinator Program Studi Agronomi



Dr. Ir Yakup. M.S.
NIP 196211211987031001

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

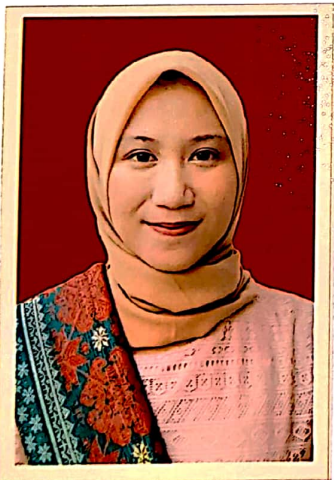
Nama : Aci Emeliya

NIM : 05091181823010

Judul : Evaluasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan BC1F1

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2022



Aci Emeliya

RIWAYAT HIDUP

Ditulis oleh Aci Emeliya. Penulis dilahirkan di kota Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 03 Januari 2001. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Idris dan Masita.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 147 Palembang pada tahun 2012. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 26 Palembang dan tamat pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Muhammadiyah 1 Palembang dan lulus pada tahun 2018. Penulis diterima di Universitas Sriwijaya pada tahun 2018 di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dan Program Studi Agronomi setelah dinyatakan lulus melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Organisasi yang pernah diikuti penulis yaitu HIMAGRON, BO KURMA, ATC dan BWPI. Selain aktif berorganisasi, penulis juga pernah aktif sebagai asisten dosen pada praktikum Botani dan Genetika.

KATA PENGANTAR

Pujisyukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul Evaluasi Karakter Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Inpago 5, Inpara 8 dan BC1F1 dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M. Agr. selaku dosen pembimbing skripsi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si. selaku dosen pembahas yang telah memberikan masukan, bimbingan dan ilmu bagi penulis selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan bagi penulis.
4. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Ketua Program Studi Agronomi, Staf Administrasi serta segenap dosen dan karyawan di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan fasilitasnya.
5. Kedua orang tua saya Bapak Idris dan Ibu Masita atas dukungan moril dan materil yang tak henti-henti.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, Mei 2022

Aci Emeliya

BAB 1

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang memegang peranan penting di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2020) produksi gabah kering giling di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 46,94 juta ton. Pada tahun yang sama, Badan Pusat Statistik (2019) luas panen padi di Indonesia mendegradasi 6,15% atau 700,05 ribu hektar, sehingga diprediksi luas padi di Indonesia 10,68 juta hektar. Salah satu penyebab menurunnya luas panen padi menurut Dasipah *et al.* (2019) ialah dampak dari alih fungsi lahan pertanian, apabila tidak diperhatikan oleh pemerintah maka impor akan semakin dibutuhkan oleh negara dan kemungkinan kerawanan pangan akan mengancam negara.

Salah satu cara untuk mencari alternatif lain diberbagai kegiatan produksi pertanian agar terpenuhinya kebutuhan padi ialah dengan pemanfaatan lahan rawa lebak. Sejalan dengan pendapat Suwignyo (2007) opsi lain yang digunakan untuk kegiatan pertanian ialah lahan rawa lebak. Diperkirakan Indonesia memiliki rawa lebak yang tersebar di beberapa pulau yaitu Sumatera, Kalimantan dan Papua apabila dikalkulasikan sekitar 13,3 juta hektar (Gusmiatun *et al.*, 2015). Secara spesifik, di provinsi Sumatera Selatan 2 juta hektar lahan rawa lebak yang dapat digunakan di bidang pertanian.

Saat ini telah dilakukan pemanfaatan lahan rawa lebak oleh petani dalam berbagai usaha tani. Pemanfaatan lahan rawa lebak bukanlah hal yang mudah bagi petani karena tata air yang belum terkendali, sehingga menyebabkan padi terendam. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suwignyo (2007) saat padi memasuki fase vegetatif akan mengalami resiko tergenang karena tinggi genangan susah diprediksi oleh petani. Oleh karena itu, upaya untuk pemanfaatan lahan rawa lebak dalam meningkatkan produksi padi belum bisa dilakukan secara maksimal. Menurut pendapat Gribaldi dan Nurlaili (2016) baik pertumbuhan maupun produksi akan terganggu akibat terendam.

Ada berbagai cara untuk mengatasi permasalahan pada tanaman padi yang terendam pada fase vegetatif, yaitu salah satunya dengan penggunaan varietas padi

yang toleran terhadap genangan air. Upaya saat ini yang dapat dilakukan untuk memperoleh varietas padi yang toleran terhadap genangan air pada lahan rawa lebak terutama tipe dangkal, yaitu dengan melakukan persilangan padi yang memiliki gen toleran terendam. Pemilihan tetua dari penggunaan varietas unggul sangat penting dilakukan. Menurut Hairmansis *et al.*, (2012) sangat penting untuk memilih varietas unggul yang populer sebagai tanaman tetua agar varietas toleran yang dihasilkan mudah untuk diadopsi petani.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan persilangan menggunakan varietas Inpago 5 yang tahan kekeringan dengan Inpara 8 yang memiliki sifat toleran terendam saat fase vegetatif dan daya hasil yang tinggi. Hasil dari penelitian sebelumnya didapatkan Akses BC₁F₁ dan perlu dilakukan evaluasi. Maka, berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian untuk melakukan evaluasi karakter pertumbuhan dan produksi dari padi akses BC₁F₁ hasil persilangan antara Inpago 5 dan Inpara 8 pada kondisi tanpa terendam.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengevaluasi karakter pertumbuhan dan produksi padi varietas Inpago 5, Inpara 8 dan Akses BC₁F₁ hasil persilangan dari Inpago 5 dengan Inpara 8 yang diberi perlakuan tanpa terendam.

1.3 Hipotesis

Diduga beberapa akses BC₁F₁ hasil persilangan antara Inpago 5 dan Inpara 8 memiliki karakter pertumbuhan dan produksi yang baik pada kondisi tanpa terendam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, W., Riadi, M., dan Ridwan, I. 2019. Respon Tiga Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.) Pada Berbagai Sistem Tanam Legowo. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Agrokompleks*, 1(2): 45-55.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2019. *Luas Panen dan Produksi Beras di Indonesia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, BPS (Badan Pusat Statistik).
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2020. *Luas Panen dan Produksi Beras di Indonesia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Dasipah, E., Nendah Siti Permana, dan Nur Azizah. 2019. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah dan Dampaknya Terhadap Kesempatan Kerja serta Pendapatan Petani Padi*. Prosiding Seminar Nasional Agroteknologi.
- Djafar, Z.R. (2013). Kegiatan agronomis untuk meningkatkan potensilahan lebak menjadi sumber pangan. *Jurnal Lahan Suboptimal* 2(1): 58–67.
- Dobermann, A. dan T. Fairhurst. 2000. *Rice: Nutrient disorders and nutrient management*. Potash and Phosphate Institute: Canada (US).
- Endrizal dan Bobihoe J. 2007. Pengujian Beberapa Galur Unggulan Padi Dataran Tinggi di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi.
- Gardner, F., P. R. B. Pierce. dan R. L. Mitchel. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan Herawati Susilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 428 hlm.
- Gribaldi dan Nurlaili. 2016. Peningkatan Toleransi Dua Varietas Padi Terhadap Cekaman Terendam Melalui Perlakuan Pemupukan Pada Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Lahan Suboptimal*, Vol. 5, No.1: 1- 9.
- Gusmiatun, Rujito A. Suwignyo, Andi Wijaya, dan Mery Hasmeda. 2015. Peningkatan Toleransi Rendaman Padi Lokal Rawa Lebak dengan Introgresi Gen Sub1. *J. Agron. Indonesia*, 43 (2) : 99 – 104.
- Hairmansis, A., Supartopo, Bambang Kustianto, Suwarno, dan Hamdan Pane. 2012. Perakitan dan Pengembangan Varietas Unggul Baru Padi Toleran Rendaman Air Inpara 4 dan Inpara 5 Untuk Daerah Rawan Banjir. *Jurnal Litbang Pertanian*, 31(1).
- Hatta, M. 2012. Uji Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Pada Metode SRI. *Jurnal Agrista*, 16:87-93.
- Krismawati, A., dan Arifin, Z. 2011. Stabilitas Hasil Beberapa Varietas Padi Lahan Sawah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 14(2): 84-92.

- Makarim A.K., dan Suhartatik. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi.Subang.
- Sitinjak, H., Idwar. 2015. Respon Berbagai Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) yang Ditanam dengan Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo dan Sistem Tegel. *JOM Faperta*, 2(2).
- Suparwoto, S. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Unggul Padi di Lahan Rawa Lebak Desa Jambu Ilir Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Sub Optimal*, 8 (1): 39-46.
- Suprayogi, Mei Ary Praptiwi, Ahmad Iqbal, dan Tri Joko Agustono. 2021. Keragaan Agronomik Populasi F4 Hasil Persilangan Padi IR 36 dengan Padi Merah PWR. *Vegetalika*, 10(2): 81-93.
- Susilo J, Ardian, Ariani E. 2015. Pengaruh jumlah bibit per lubang dan dosis pupuk N, P dan K terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI. *JOP Faperta*, 2(1): 1-15.
- Suwignyo, R. A., A.Wijaya., dan H. Sihombing. (2012). Modifikasi Aplikasi Unsur Hara Untuk Perbaikan Vigorasi Bibit Padi Dalam Cekaman Terendam. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 1(1): 1–11.
- Suwignyo, Rujito Agus. 2007. Ketahanan Tananam Padi Terhadap Kondisi Terendam: Pemahaman Terhadap Karakter Fisiologis Untuk Mendapatkan Kultivar Padi yang Toleran Di Lahan Rawa Lebak. *Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat*.
- Suwito T. 2005. Status pembentukan varietas padi unggul untuk lahan suboptimal. Lokakarya Jaringan Penelitian Pemuliaan Partisipatif. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, 12-13 Desember 2005.
- Tampoma, W.P. · T. Nurmala · M. Rachmadi. 2017. Pengaruh Dosis Silika Terhadap Karakter Fisiologi dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Kultivar Lokal Poso (kultivar 36-Super dan Tagolu). *Jurnal Kultivasi* 16(2): 320-325.
- Waluyo, Suparwoto dan Sudaryanto. 2008. Fluktuasi Genangan Air Lahan Rawa Lebak dan Manfaatnya Bagi Bidang Pertanian Di Ogan Komering Ilir. *J. Hidrosfir Indonesia*, Vol.3 No.2 : 57 – 66.
- Wendi, Gusmiatun, dan Nurbaiti Amir. 2014. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Jati Luhur dan Situ Bagendit pada Perbedaan Jumlah Benih yang Ditanam. *Klorofil* 9(2): 94-99.

Widjaya-Adhi, IPG, K. Nugroho, Didi Ardi S., dan A.S. Karama. 1992. Sumber daya lahan rawa: potensi, keterbatasan dan pemanfaatan. Risalah pertemuan nasional pengembangan pertanian lahan pasang surut dan lebak. Puslitbangtan Departemen Pertanian.

Yang, J. and J. Zhang. 2010. Crop Management Techniques to Enhance Harvest Index in Rice. *Jurnal of experimental Botany*. 61(12): 3177-3189.

Yoshida, S.1981. *Fundamental of rice crop science*. International Rice Research Institute.