

PENGARUH KONSENTRASI *Trichoderma harzianum* DAN METABOLIK  
SEKUNDER *Trichoderma harzianum* TERHADAP PERTUMBUHAN,  
HASIL DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS  
PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)



**SKRIPSI**

Oleh :

DODI SUYANTO  
NPM : 2018050028

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM BATIK SURAKARTA

2022

Skripsi yang berjudul

PENGARUH KONSENTRASI *Trichoderma harzianum* DAN METABOLIK  
SEKUNDER *Trichoderma harzianum* TERHADAP PERTUMBUHAN,  
HASIL DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS  
PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dodi Suyanto  
NPM : 2018050028

Telah disyahkan dan disetujui oleh Tim Pembimbing

Pada tanggal 2 Februari 2022

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Surakarta,

Universitas Islam Batik Surakarta

Susunan Pembimbing

Fakultas Pertanian

Pembimbing Utama

Dekan

DR. Pramono Hadi, S.P, Msi.

Ir. M. Ihsan, M.P.

Pembimbing Pendamping

Shalahudin Mukti Prabowo, S.P, M.P.

Skripsi yang berjudul

PENGARUH KONSENTRASI *Trichoderma harzianum* DAN METABOLIK  
SEKUNDER *Trichoderma harzianum* TERHADAP PERTUMBUHAN,  
HASIL DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS  
PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dodi Suyanto  
NPM : 2018050028

Telah disyahkan dan disetujui oleh Tim Penguji  
Pada tanggal 2 Februari 2022

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Susunan Tim Penguji  
Ketua  
Surakarta,  
Universitas Islam Batik Surakarta  
Fakultas Pertanian

Ketua

Dekan

DR. Pramono Hadi, S.P, Msi.

Sekretaris

Ir. M. Ihsan, M.P.

Shalahudin Mukti Prabowo, S.P, M.P.

Anggota

Srie Juli Rachmawatie, S.P,M.Si.

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dodi Suyanto

NPM : 2018050028

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH KONSENTRASI *Trichoderma harzianum* DAN METABOLIK SEKUNDER *Trichoderma harzianum* TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) adalah betul-betul karya sendiri dan penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 10 Nopember 2021 sampai dengan 12 Januari 2022. Di UPTD Pembibitan ternak, ikan dan inseminasi buatan, Desa Begajah, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo. Pada ketinggian tempat 120 meter dpl, dengan jenis tanah regosol. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Surakarta, 2 Februari 2022

Yang membuat pernyataan

Dodi Suyanto

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Maksud penelitian ini untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat mencapai gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.

Dalam mengadakan penelitian sampai penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapat bimbingan, petunjuk dan bantuan berupa apapun yang tidak ternilai harganya. Rasa hormat dan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Ir. M. Ihsan, MP., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.
2. DR. Pramono Hadi, S.P, Msi., Dosen Pembimbing Utama Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.
3. Shalahudin Mukti Prabowo, S.P, M.P., Dosen Pembimbing Pendamping Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.
4. Srie Juli Rachmawatie, S.P, MSi., Dosen Penguji Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.
5. Teman-teman sesama mahasiswa yang telah memberikan dorongan dan bantuan hingga terselesainya penelitian ini.
6. Semua pihak yang telah berkenan dalam memberi bantuan selama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan.

Surakarta,

2022

Penulis

**DAFTAR ISI**  
**(LIST OF CONTENT)**

	Halaman (Page)
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Botani Tanaman Padi.....	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	9
C. Penyakit Blas.....	10
D. Trichoderma Harzianum.....	12
E. Metabolik Sekunder.....	14
F. Hipotesis.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
A. Metode Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	18
C. Pelaksanaan Penelitian.....	18
D. Parameter Pengamatan.....	21

E. Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Intensitas Serangan Blas.....	24
B. Tinggi Tanaman.....	31
C. Jumlah Anakan Per Rumpun.....	37
D. Berat Brangkasan Segar.....	41
E. Berat Brangkasan Kering.....	44
F. Berat 1000 gabah.....	48
G. Berat Gabah Kering Panen.....	50
H. Rangkuman Hasil Penelitian.....	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	60

**DAFTAR TABEL**  
**(LIST OF TABLES)**

Tabel (Table)	Halaman (Page)
1a. Rata-rata intensitas serangan blas (%)..... <i>1a. (The average blas attack intensity, %).</i>	24
1b. Sidik ragam intensitas serangan blas..... <i>1b. (Analysis of variance for the blas attack intensity).</i>	25
1c. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas (%)..... <i>1c. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the blas attack intensity, %).</i>	26
1d. Hasil pengamatan pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas..... <i>1d. (Result of measure influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the blas attack intensity).</i>	27
1e. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas (%)..... <i>1e. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the blas attack intensity, %).</i>	28
1f. Hasil pengamatan pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas..... <i>1f. (Result of measure influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the blas attack intensity).</i>	29
2a. Rata-rata tinggi tanaman (cm)..... <i>2a. (The average height of plant, cm).</i>	31
2b. Sidik ragam tinggi tanaman..... <i>2b. (Analysis of variance for the height of plant).</i>	32
2c. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman (cm)..... <i>2c. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma</i>	32



	<i>harzianum</i> concentration treatment to the height of plant, cm).	
2d.	Hasil pengamatan pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman.....	33
	<i>2d. (Result of measure influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the height of plant).</i>	
2e.	Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman (cm).....	35
	<i>2e. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the height of plant, cm).</i>	
2f.	Hasil pengamatan pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman.....	36
	<i>2f. (Result of measure influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the height of plant).</i>	
3a.	Rata-rata anakan per rumpun.....	37
	<i>3a. (The average number of tillers per stool).</i>	
3b.	Sidik ragam jumlah anakan per rumpun.....	38
	<i>3b. (Analysis of variance for the number of tillers per stool).</i>	
3c.	Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap jumlah anakan per rumpun.....	39
	<i>3c. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the number of tillers per stool).</i>	
3d.	Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap jumlah anakan per rumpun.....	40
	<i>3d. (Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the number of tillers per stool).</i>	
4a.	Rata-rata berat brangkasan segar (g).....	41
	<i>4a. (The average fresh weight of crown, g).</i>	
4b.	Sidik ragam berat brangkasan segar.....	42
	<i>4b. (Analysis of variance for the fresh weight of crown).</i>	

Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi	
4c. <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan segar (g).....	43
4c. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the fresh weight of crown, g</i> ).	
4d. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan segar (g).....	44
4d. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the fresh weight of crown, g</i> ).	
5a. Rata-rata berat brangkasan kering (g).....	45
5a. ( <i>The average dry weight of crown, g</i> ).	
5b. Sidik ragam berat brangkasan kering.....	46
5b. ( <i>Analysis of variance for the dry weight of crown</i> ).	
5c. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan kering (g).....	46
5c. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the dry weight of crown, g</i> ).	
5d. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan kering (g).....	47
5d. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the dry weight of crown, g</i> ).	
6a. Rata-rata berat 1000 gabah (g).....	49
6a. ( <i>The average weight of 1000 grains, g</i> ).	
6b. Sidik ragam berat 1000 gabah.....	49
6b. ( <i>Analysis of variance for the weight of 1000 grains</i> ).	
7a. Rata-rata berat gabah kering panen per rumpun (g).....	51
7a. ( <i>The average dry weight of harvesting grain per stool, g</i> ).	
7b. Sidik ragam berat gabah kering panen per rumpun.....	51
7b. ( <i>Analysis of variance for the dry weight of harvesting grain per stool</i> ).	

7c. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat gabah kering panen per rumpun (g).....	52
7c. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum concentration treatment to the dry weight of harvesting grain per stool, g</i> ).	
7d. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat gabah kering panen per rumpun (g).....	53
7d. ( <i>Duncan's Multiple Range Test 5% influence of Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the dry weight of harvesting grain per stool, g</i> ).	
8. Rangkuman hasil penelitian.....	55
8. ( <i>The research of the research</i> ).	

**DAFTAR GAMBAR**  
**(LIST OF PICTURES)**

Gambar (Picture)	Halaman (Page)
1. Grafik pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas..... (Graph of influence of <i>Trichoderma harzianum</i> concentration treatment to the blas attack intensity).	27
2. Grafik pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas..... (Graph of influence of <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the blas attack intensity).	29
3. Grafik pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman..... (Graph of influence of <i>Trichoderma harzianum</i> concentration treatment to the height of plant).	34
4. Grafik pengaruh perlakuan konsentrasi metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman..... (Graph of influence of <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the height of plant).	36

**DAFTAR LAMPIRAN**  
**(LIST OF APPENDICES)**

Lampiran (Appendix)	Halaman (Page)
1. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap intensitas serangan blas..... (Histogram of influence <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the blas attack intensity).	60
2. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap tinggi tanaman..... (Histogram of influence <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the height of plant).	61
3. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap jumlah anakan per rumpun..... (Histogram of influence <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the number of tillers per stool).	62
4. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan segar..... (Histogram of influence <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the fresh weight of crown).	63
5. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat brangkasan kering..... (Histogram of influence <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> metabolic secunder concentration treatment to the dry weight of crown).	64

6. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat 1000 gabah.....	65
<i>(Histogram of influence Trichoderma harzianum and Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the weight of 1000 grains).</i>	
7. Histogram pengaruh perlakuan konsentrasi <i>Trichoderma harzianum</i> dan metabolik sekunder <i>Trichoderma harzianum</i> terhadap berat gabah kering panen per rumpun.....	66
<i>(Histogram of influence Trichoderma harzianum and Trichoderma harzianum metabolic secunder concentration treatment to the dry weight of harvesting grain per stool).</i>	
8. Denah penelitian.....	67
<i>(Lay out of research).</i>	
9. Penghitungan pupuk.....	68
<i>(The calculated of fertilizer).</i>	
10. Diskripsi varietas M70D.....	69
<i>(Discription of M70D variety).</i>	
11. Gambar kegiatan.....	70
<i>(Figure of activity).</i>	

PENGARUH KONSENTRASI *Trichoderma harzianum* DAN METABOLIK  
SEKUNDER *Trichoderma harzianum* TERHADAP PERTUMBUHAN,  
HASIL DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS  
PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *Trichoderma harzianum* dan metabolik sekunder *Trichoderma harzianum* terhadap pertumbuhan, hasil dan pengendalian penyakit blas pada tanaman padi. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Nopember 2021 sampai dengan selesai. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 10 Nopember 2021 sampai dengan 12 Januari 2022. Di UPTD Pembibitan ternak, ikan dan inseminasi buatan, Desa Begajah, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo. Pada ketinggian tempat 120 meter dpl, dengan jenis tanah regosol.

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari dua faktor perlakuan dan diulang tiga kali. Faktor perlakuan pertama, konsentrasi *Trichoderma harzianum* (T) yang terdiri dari tiga taraf ( $T_0 = 0$  cc/l,  $T_1 = 10$  cc/l dan  $T_2 = 20$  cc/l. Faktor perlakuan kedua, konsentrasi metabolik sekunder *Trichoderma harzianum* (M) yang terdiri dari tiga taraf ( $M_0 = 0$  cc/l,  $M_1 = 10$  cc/l dan  $M_2 = 20$  cc/l).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

Perlakuan konsentrasi *Trichoderma harzianum* berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan kering, berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan blas, jumlah anakan per rumpun, berat brangkasan segar, berat gabah kering panen per rumpun dan berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 gabah.

Perlakuan konsentrasi metabolik sekunder *Trichoderma harzianum* berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan kering, berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan blas, jumlah anakan per rumpun, berat brangkasan segar, berat gabah kering panen per rumpun dan berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 gabah.

Interaksi antara perlakuan konsentrasi *Trichoderma harzianum* dan metabolik sekunder *Trichoderma harzianum* berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Intensitas serangan blas terendah 4,49%, diperoleh pada kombinasi perlakuan  $T_2M_2$  (pemberian *Trichoderma harzianum* dengan konsentrasi 20 cc/l dan metabolik sekunder *Trichoderma harzianum* dengan konsentrasi 20 cc/l), dapat menghasilkan berat gabah kering panen tertinggi 41,29 g /rumpun. Intensitas serangan blas tertinggi 45,68%, diperoleh pada kombinasi perlakuan  $T_0M_0$  (tanpa pemberian *Trichoderma harzianum* dan tanpa pemberian metabolik sekunder *Trichoderma harzianum*) dapat menghasilkan berat gabah kering panen terendah 29,11 g /rumpun.

Kata kunci : Konsentrasi, Padi, Agen hayati, Budidaya, Tanaman sehat.

THE INFLUENCE *Trichoderma harzianum* AND *Trichoderma harzianum*  
METABOLIC SECUNDER CONCENTRATION TO GROWTH,  
YIELD AND TO BRIDLE OF BLAS ATTACK  
AT RICE PLANT (*Oryza sativa* L.)

ABSTRACT

The aim of this research was to know the influence *Trichoderma harzianum* and *Trichoderma harzianum* metabolic secunder concentration to growth, yield and to bridle of blas attack at rice plant. This research have been conducted on November 10<sup>th</sup> 2021 until January 12<sup>th</sup> 2022 in seeding of breeding, fish and made insiminasi Begajah village, Sukoharjo Subdistrik, Sukoharjo regency, at Regosol soil type with the place hight 120 meters above the sea level.

This research represent the factorial attempt use Randomized Completely Design (RCD), consisted of two treatment and three replications. The first factor were *Trichoderma harzianum* concentration (T), consisted of three level ( $T_0 = 0$  cc/l,  $T_1 = 10$  cc/l and  $T_2 = 20$  cc/l). The second factor were *Trichoderma harzianum* metabolic secunder concentration (M) consisted of three level ( $M_0 = 0$  cc/l,  $M_1 = 10$  cc/l and  $M_2 = 20$  g/l).

The result of this research showed was :

*Trichoderma harzianum* Concentration treatment significant toward height of plant, dry weight of crown, very significant toward blas attack intensity, fresh weight of crown, dry weight of harvesting grain per stool and was not significant toward weight of 1000 grain.

*Trichoderma harzianum* metabolic secunder Concentration treatment significant toward height of plant, dry weight of crown, very significant toward blas attack intensity, fresh weight of crown, dry weight of harvesting grain per stool and was not significant toward weight of 1000 grain.

Interaction between *Trichoderma harzianum* and *Trichoderma harzianum* metabolic secunder concentration treatment was not significant toward of all parameters.

The blas attack intensity lowest 4,49%, mached from treatment combination  $T_2M_2$  (to gift of *Trichoderma harzianum* concentration at 20 cc/l and *Trichoderma harzianum* metabolic secunder concentration at 20 cc/l), can to produce dry weight of harvesting grain highest 41,29 g/stool. The blas attack intensity highest 45,68%, mached from treatment combination  $T_0M_0$  (without to gift of *Trichoderma harzianum* and without to gift of *Trichoderma harzianum* metabolic secunder concentration), can to produce dry weight of harvesting grain lowest 29,11 g/stool.

Keyword : Concentration, Rice, Agency, Agriculture, healt of plant.