



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL

MAR

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO

Ensaio de Bioestimulantes na Cultura do Arroz

Campo do Bico da Barca 2016

António Jordão



DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO
Divisão de Apoio à Agricultura e Pescas

Coimbra
2017

ENSAIO DE BIOESTIMULANTES NA CULTURA DO ARROZ

Parceiros: Cadubal, Lusosem, Jovagro/Daymsa, Alltech, ADP Fertilizantes, Syngenta, Bayer CropScience, Cooperativa Agrícola de Montemor-o-Velho e Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidro-agrícola do Baixo Mondego

1 – Objectivos

- Avaliar o comportamento agronómico e a produção obtida
- Determinar o rendimento industrial e a biometria
- Avaliar o efeito dos produtos aplicados na cultura do arroz

2 – Delineamento

O ensaio foi delineado em blocos casualizados, com 4 tratamentos (1 testemunha e 3 produtos diferentes) e 3 repetições.

A área de cada talhão foi de 50 m² (5 m x 10 m).

O ensaio foi semeado com Ariete, por ser a variedade de referência no Baixo Mondego.

Os produtos e as doses aplicadas foram:

T_I – Imprograin (1 l/ha)

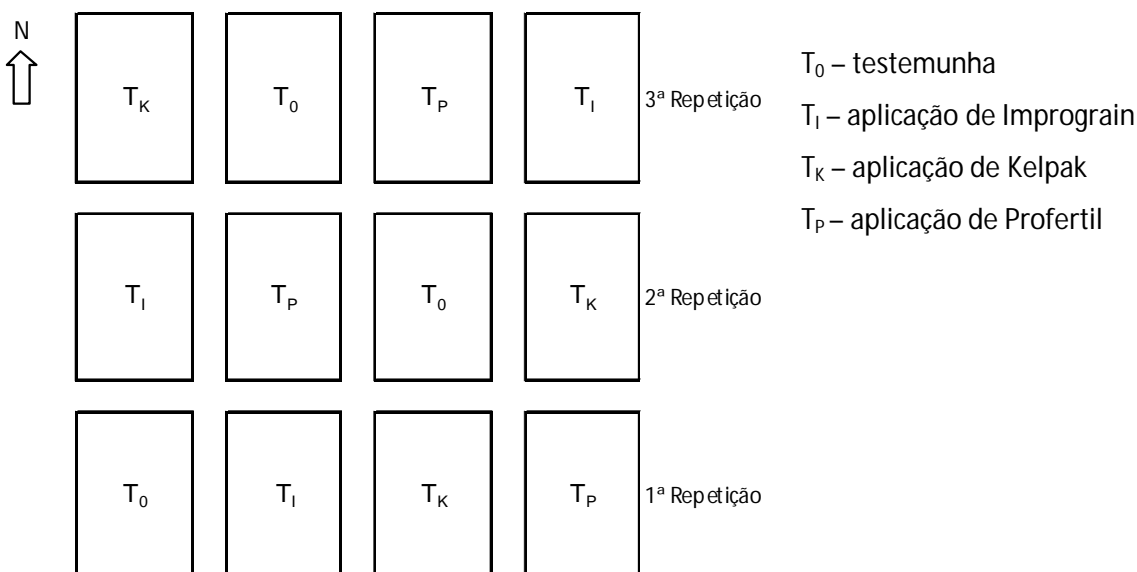
T_K – Kelpak (2 l/ha)

T_P – Profertil (3 l/ha)

3 – Análise de solo

Análise sumária			
pH (H ₂ O)	M.O. (%)	P ₂ O ₅ (ppm)	K ₂ O (ppm)
6,0	2,60	151	116

4 – Esquema do ensaio



5 – Itinerário tecnológico

Data	Operações, produtos e quantidades
29 de Abril	Adubação de fundo c/ 330 kg/ha de 15-15-15 (aprox. 50 unid. N/ha)
	Aplicação de 1,5 l/ha de herbicida Oxadiazão (s.a.)
11 de Maio	Sementeira de 200 kg/ha c/ a variedade Ariete
9 de Junho	Aplicação de 3 l/ha do herbicida Viper Max
	Aplicação dos produtos: Imprograin (1 l/ha); Kelpak (2 l/ha); Profertil (3 l/ha)
6 de Julho	Aplicação de 4 l/ha de herbicida Bentazona (s.a.)
afilhamento	Adubação de cobertura c/ 125 kg/ha (50 unid. N/ha) de Yara Vera Amidas (40% N)
emborrachamento	Aplicação de 500 g/ha de fungicida Bim c/ 200 ml/400 ltr água de Sticman
espigamento	Aplicação de 1 l/ha de fungicida Ortiva c/ 200 ml/400 ltr água de Sticman

6 – Resultados do Ensaio

Algumas características agronómicas observadas durante o ciclo da cultura

Vigor ao nascimento	Afilhamento	Emborrachamento (nº dias)	Espigamento (nº dias)	Ciclo vegetativo (nº dias)	Resistência acama pircularia	
Bom	Bom	81	89	134	MS/MR	MS

MS – medianamente sensível

MR – medianamente resistente

Parâmetros de produção em cada um dos tratamentos (T_0 , T_i , T_k e T_p)

Modalidade	Produtividade à colheita (kg/ha)	Produtividade a 14% (kg/ha)	Humidade à colheita (%)	Nº panículas por m ²	Tamanho planta (cm)		
					colmo	panícula	total
T_0	8811	8126	20,7	595	67,87	13,17	81,03
T_i	8778	8147	20,2	715	68,60	13,63	82,23
T_k	9258	8558	20,5	651	69,33	13,33	82,67
T_p	8852	8175	20,5	635	68,53	13,53	82,07
Média	8925	8252	20,47	649	68,58	13,42	82,00
Desvio padrão	224,22	205,56	0,22	50	0,60	0,21	0,69

Gráfico – Produtividade do ensaio (com 14 % de humidade)

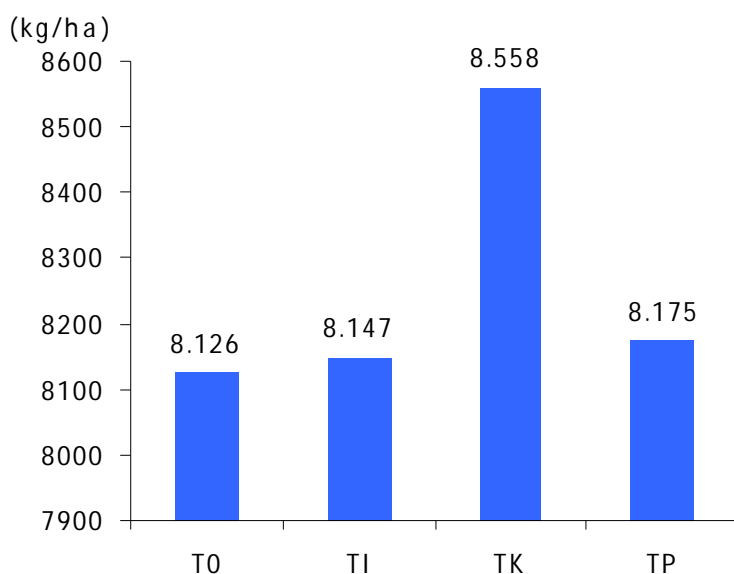
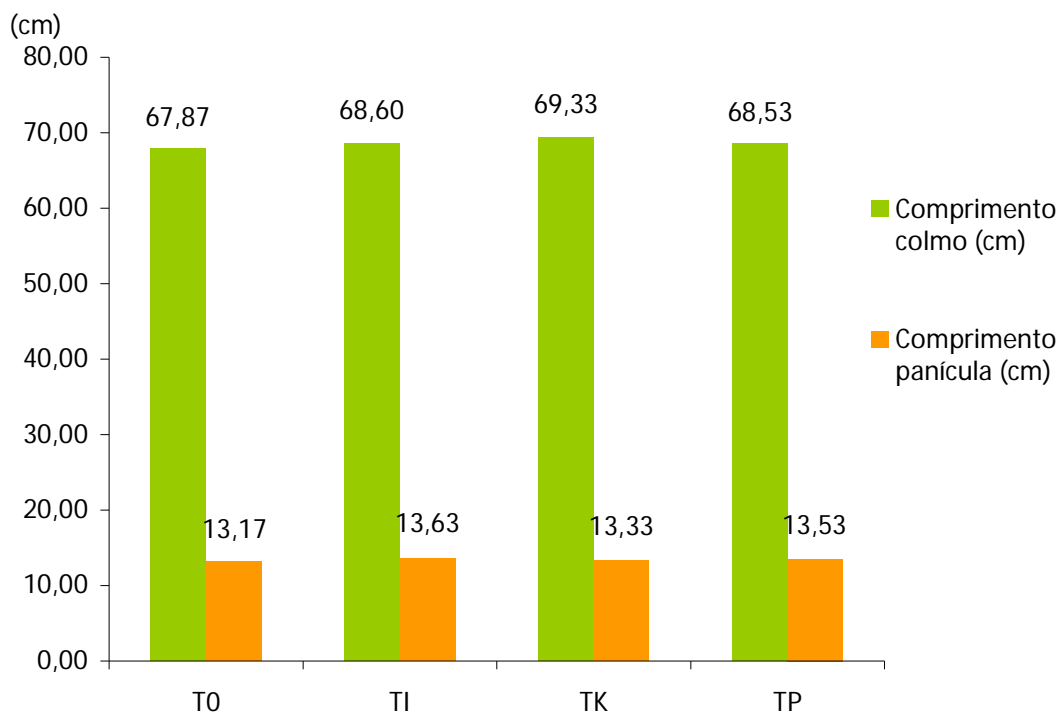


Gráfico – Tamanho da planta



Comportamento tecnológico em cada um dos tratamentos (T₀, T₁, T_K e T_P)

Modalidade	Rendimento Industrial			Biometria do grão branqueado		
	G.I. (%)	Trincas (%)	R.I. (%)	compr. (mm)	larg. (mm)	C/L
T ₀	61,17	9,73	70,90	6,01	2,45	2,46
T _I	60,49	10,27	70,77	6,01	2,46	2,44
T _K	60,12	11,22	71,34	6,05	2,44	2,48
T _P	60,35	10,62	70,97	6,02	2,48	2,43
Média	60,53	10,46	70,99	6,02	2,46	2,451
Desvio padrão	0,453	0,625	0,244	0,02	0,02	0,02

Gráfico – Componentes do Rendimento industrial

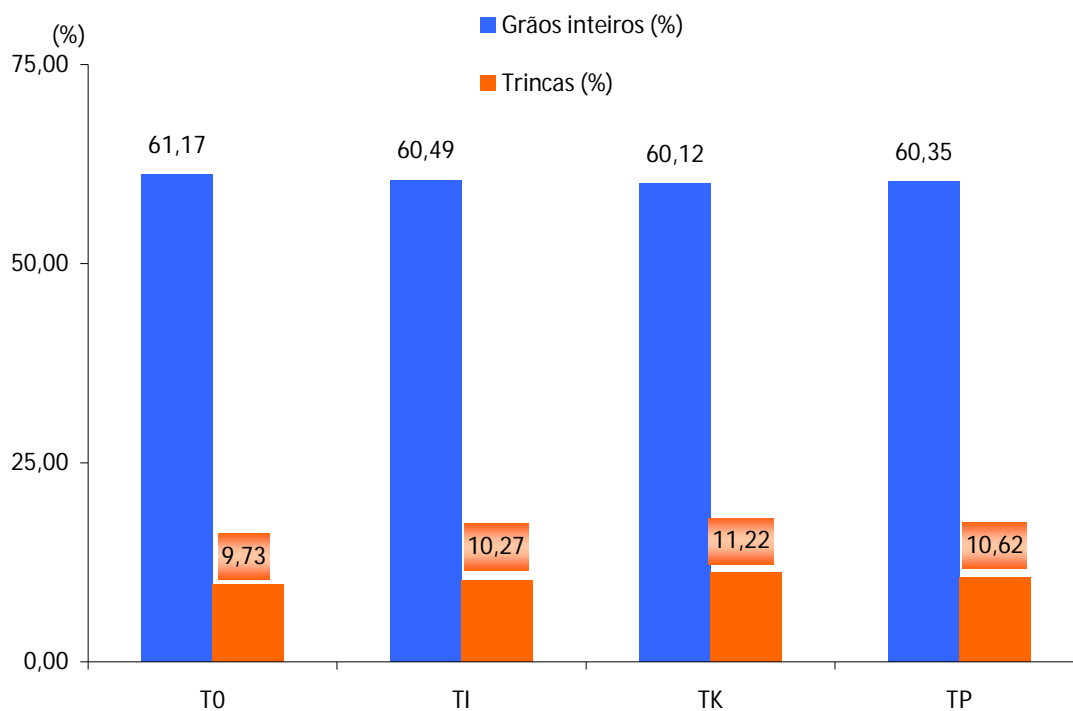
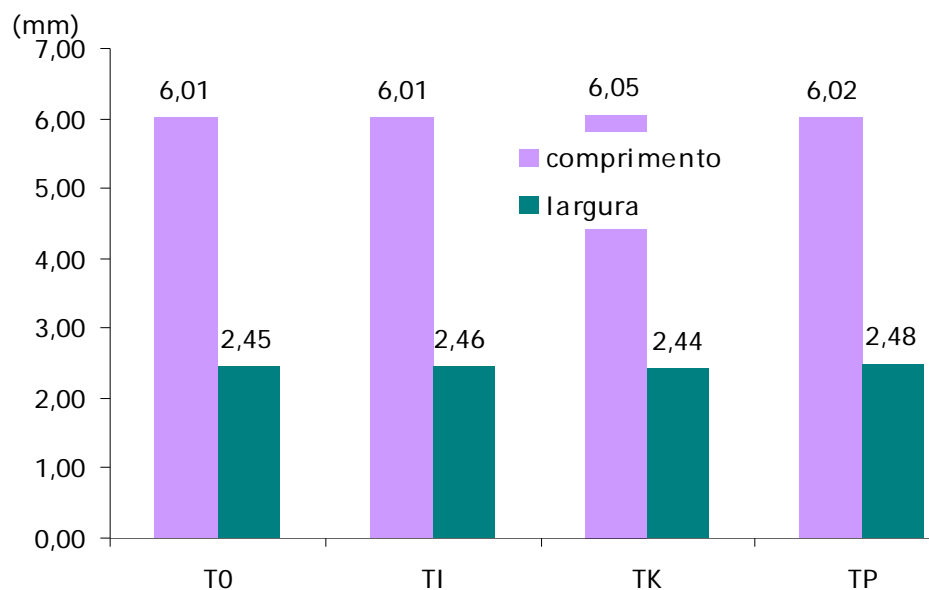


Gráfico – Biometria do grão branqueado



7 – Conclusões

Em termos das produtividades obtidas verifica-se que a modalidade T_K se destacou das restantes, que por seu lado não evidenciaram diferenças entre todas as modalidades.

Já no que diz respeito ao número de panículas/m² e aos comprimentos do colmo e da panícula, verifica-se que os valores não diferem muito entre si, embora os valores menores sejam os da testemunha.

Por último, relativamente ao comportamento tecnológico (rendimento industrial e biometria), os resultados obtidos não registam diferenças entre tratamentos, não sendo possível retirar conclusões relativamente a estes parâmetros.

8 – Agradecimentos

Às empresas que forneceram gratuitamente factores de produção para o ensaio:

- Lusosem – semente e produtos fitofarmacêuticos;
- Cadubal – adubos;
- Bayer CropScience e Syngenta – produtos fitofarmacêuticos;
- Jovagro/Daymsa, Alltech, ADP Fertilizantes – bioestimulantes para o ensaio;

À Cooperativa Agrícola de Montemor-o-Velho pela cedência das instalações e equipamentos da fábrica de descasque e na divulgação.

À Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidro-agrícola do Baixo Mondego pela disponibilização de alguns equipamentos.

Coimbra, 29 de Dezembro de 2016