

CIRCULAR Nº 43

AGOSTO - 1975

**SISTEMAS
DE PRODUÇÃO PARA O
ARROZ**

GOIAS



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SID/SE 86
AGOSTO, 1975



SISTEMA DE PRODUÇÃO
PARA O ARROZ DE SEQUEIRO

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMGOPA - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária
Secretaria de Agricultura do Estado de Goiás
Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

EMGOPA

Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária

S

ÍNDICE

Apresentação	5
Área de Alcance	7
Características da Região	9
Sistema de Produção 1	17
Sistema de Produção 2	25
Sistema de Produção 3	34
Participantes do Encontro	38

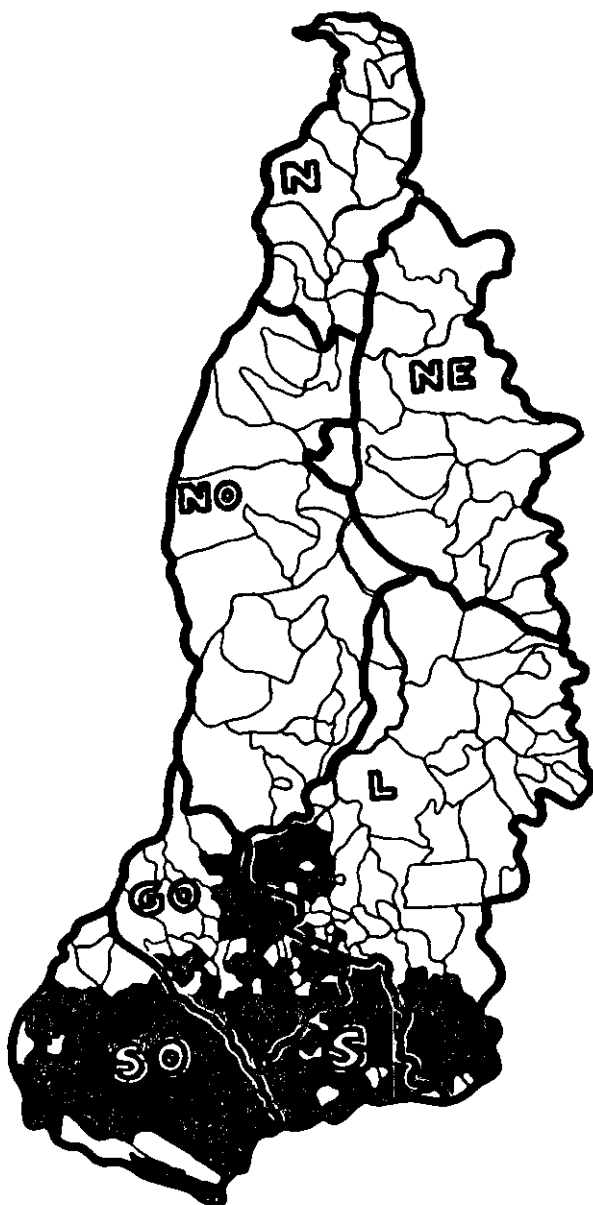
APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo principal fornecer aos rizicultores goianos, através dos agentes de assistência técnica, um conjunto de práticas recomendáveis ao cultivo do arroz, considerando as condições de produção do agricultor. Assim, foram elaborados por pesquisadores, agentes de assistência técnica e produtores, três sistemas de produção distintos, cada um deles adaptados à realidade econômica e social do ruralista, tendo em vista a definição de uma tecnologia realmente capaz de ser incorporada aos processos produtivos mais usados na região.

Os sistemas de produção aqui propostos foram definidos por ocasião de um encontro que contou com a participação de pesquisadores e técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária, Secretaria da Agricultura do Estado de Goiás e Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Goiás, além de um grupo de agricultores goianos, representantes das regiões que serão beneficiadas com esses sistemas de produção.

ÁREA DE ALCANCE

1. Anicuns
2. Aurilândia
3. Bela Vista de Goiás
4. Bom Jesus de Goiás
5. Buriti Alegre
6. Brumadentes
7. Cachoeira Alta
8. Caçu
9. Caiapônia
10. Caldas Novas
11. Campo Alegre
12. Carmo do Rio Verde
13. Catalão
14. Caturai
15. Ceres
16. Corumbáiba
17. Cristianópolis
18. Croniata
19. Cumari
20. Edéia
21. Firminópolis
22. Goiassia
23. Goiandira
24. Goiânia
25. Goiás
26. Goiatuba
27. Guapó
28. Heitorai
29. Hidrolândia
30. Inhumas
31. Ipameri
32. Iporá
33. Israelândia
34. Itaberaí
35. Itajá
36. Itapaci
37. Itapuranga
38. Itauçu
39. Itumbiara
40. Itolândia
41. Jandaia
42. Jaraguá
43. Jataí
44. Joviânia
45. Maurilândia
46. Mineiros
47. Morrinhos
48. Mossamedes
49. Nazário
50. Nerópolis
51. Nova Aurora
52. Orizona
53. Palmeiras de Goiás
54. Palmelo
55. Paranaiguara
56. Perolândia
57. Piraicanjuba
58. Pires do Rio
59. Pontalina
60. Portolândia
61. Quirinópolis
62. Riama
63. Rio Verde
64. Rubiataba
65. Santa Cruz de Goiás
66. Santa Helena de Goiás
67. Santa Rita de Goiás
68. São Luiz de Montes Belos
69. São Simão
70. Serranópolis
71. Silvinia
72. Taquaral
73. Turvânia
74. Trindade
75. Uruana
76. Urutai
77. Varjão



CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO

C L I M A

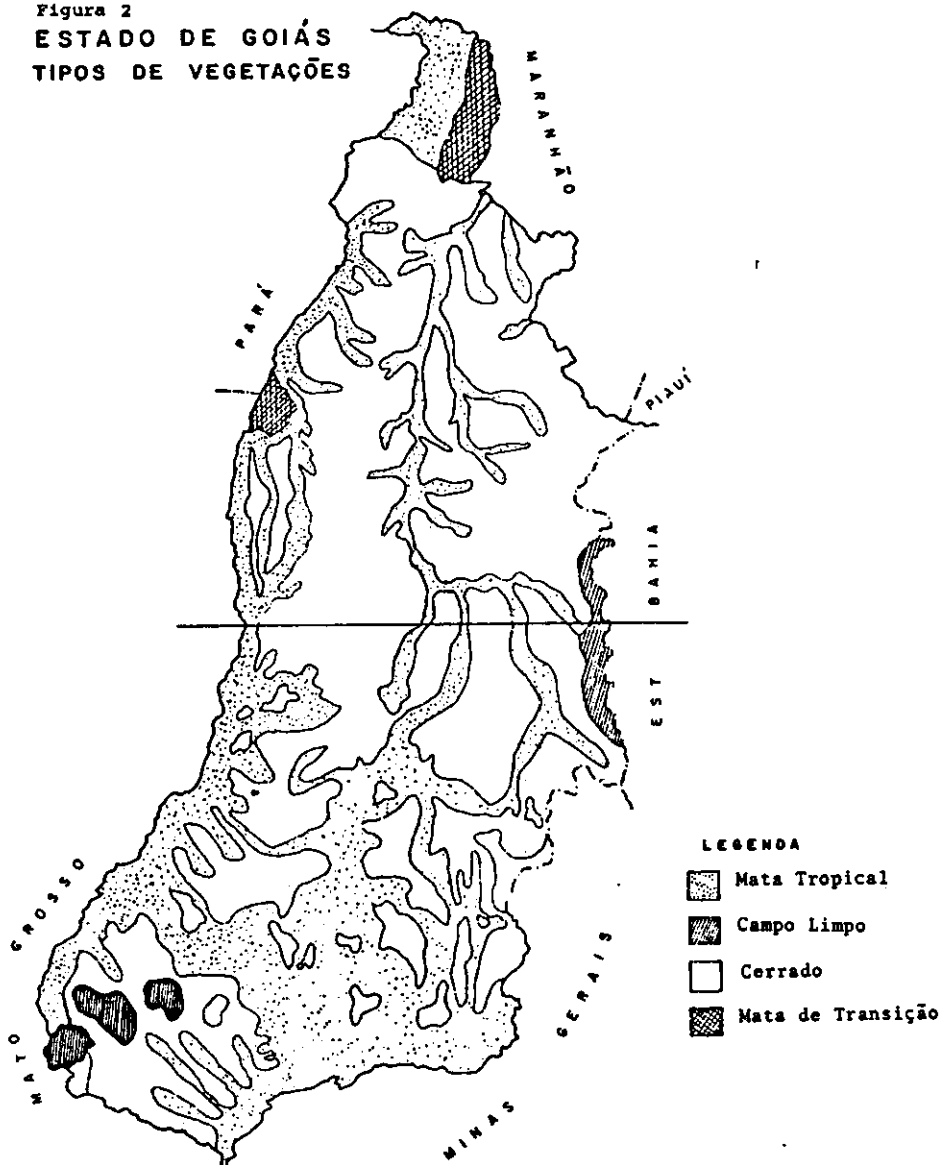
A posição geográfica do Estado de Goiás, compreendida entre os paralelos de 4 e 19° de latitude Sul e os meridianos de 46 e 53° GRW, além das variações em altitude, conferem-lhe certa diversificação técnica. Contudo, o clima goiano caracteriza-se pela inexistência de excessos. Normalmente, as temperaturas máximas oscilam entre 30 e 36°C; as mínimas estão em torno de 14 e 15°C. A temperatura média varia de 22 a 26°C. Predomina o clima tropical úmido. Há dois períodos bem distintos para as chuvas: água e seca. A precipitação pluviométrica anual apresenta uma média que varia de 1.500 a 2.025 mm.

S O L O E V E G E T A Ç Ã O

Cerca de 68,00% da superfície de Goiás é constituída por solos cuja vegetação é do tipo "cerrado" (figura 2).

Mais detalhadamente, as regiões selecionadas neste estudo apresentam como solos predominantes os latossolos vermelho-escuro e vermelho-amarelo, fase textura argilosa e fase textura média. Seguem os solos de areias ácidas, vermelhos ou amarelos, os concrecionários lateríticos e individuais, além dos solos denominados gley úmicos e orgânicos. Nesses solos, a cobertura vegetal predominante está dividida entre Cerrado, Floresta Tropical Latifoliada e Campo.

Figura 2
ESTADO DE GOIÁS
TIPOS DE VEGETAÇÕES



A cultura do Arroz é desenvolvida em todo o Estado, sendo a principal lavoura, não só em termos de área plantada, mas também no que diz respeito a produção e valor.

A seguir, uma análise numérica da situação da cultura do arroz no Estado de Goiás (Quadros 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

QUADRO 1 Municípios Concentradores da Produção de Arroz, com Respectivas Áreas Cultivadas, Produção e Produtividade

Regiões do Estado (**)	Municípios	Área dos Municípios (km ²)	% da Área dos Municípios em Relação à Área do Estado	Área Plantada com Arroz (ha)	% da Área Plantada com Arroz em Relação à Área Plantada no Estado	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)	Valor da Produção Cr\$1.000,00
Centro-Oeste	Anicuns	939	0,15	18.750	1,88	18.000	960	23.400
Sul	Bela Vista	1.723	0,27	5.800	0,58	4.176	720	476
Sul	Bom Jesus de Goiás	1.653	0,26	15.000	1,50	14.400	960	16.800
Sul	Buriti Alegre	1.008	0,16	2.500	0,25	2.400	960	2.400
Sudoeste	Caipania	10.166	0,58	9.000	0,90	9.180	1.020	7.650
Leste	Campo Alegre	2.403	0,37	2.000	0,20	1.200	600	1.800
Leste	Carro do Rio Verde	552	0,09	5.000	0,50	5.400	1.080	7.470
Leste	Catalão	4.197	0,65	10.600	1,06	9.540	900	11.925
Leste	Ceres	1.053	0,16	25.000	2,51	27.000	1.080	38.250
Sul	Cromânia	404	0,06	1.500	0,15	945	630	1.339
Centro-Oeste	Edéia	2.465	0,38	9.000	0,90	6.000	750	8.500
Centro-Oeste	Firminópolis	462	0,07	2.500	0,25	3.000	1.200	4.000
Leste	Goiandópolis	1.215	0,19	31.000	3,11	30.240	975	30.240
Sul	Goiânia	929	0,14	2.000	0,20	1.920	960	2.400
Sul	Goiatuba	2.800	0,44	15.000	1,50	14.400	960	19.200
Centro-Oeste	Guapó	401	0,06	4.300	0,42	4.284	1.020	4.585
Leste	Heitorai	353	0,05	9.000	0,90	8.640	960	8.640
Sul	Hidrolândia	1.084	0,17	2.600	0,26	1.872	720	1.872
Leste	Inhumas	549	0,09	7.000	0,70	6.720	960	7.840
Leste	Ipameri	4.691	0,73	5.000	0,50	3.600	720	5.400
Centro-Oeste	Itaberaí	1.407	0,22	31.000	3,11	29.760	960	34.720
Leste	Itapuranga	1.616	0,25	24.000	2,40	23.040	960	23.040
Leste	Itapaci	1.905	0,30	3.000	0,30	2.880	960	3.120
Leste	Itaçu	497	0,08	7.500	0,75	7.200	960	2.400
Sul	Itumbiara	3.793	0,59	16.000	1,60	10.560	660	11.440
Centro-Oeste	Jandaia	1.049	0,16	9.100	0,91	8.736	960	11.648
Leste	Jaraguá	2.827	0,44	25.000	2,51	24.000	960	32.800
Sudoeste	Jatã	9.802	1,54	38.000	3,81	27.000	900	36.000
Sul	Joviânia	442	0,07	4.500	0,45	4.320	960	5.040
Sudoeste	Maurilândia	662	0,10	2.500	0,25	2.070	800	2.415
Sudoeste	Minheiros	10.807	1,68	9.375	0,94	9.000	960	9.000
Sul	Morrinhos	2.796	0,43	5.000	0,50	4.800	960	4.800
Leste	Orizânia	2.182	0,34	2.100	0,21	2.268	1.080	3.024
Centro-Oeste	Palmeiras	2.254	0,35	15.000	1,50	14.400	960	19.200
Centro-Oeste	Parnaíba	5.860	0,92	70.000	7,01	58.000	829	78.400
Leste	Pires do Rio	1.005	0,16	2.200	0,23	2.376	1.080	3.168
Sul	Piracanjuba	2.654	0,42	14.500	1,46	10.440	720	10.440
Sul	Pontalina	2.188	0,34	18.000	1,80	11.388	660	16.830
Sudoeste	Quirinópolis	4.518	0,70	15.000	1,50	13.500	900	13.500
Sudoeste	Rio Verde	11.475	1,79	40.000	4,02	38.400	960	45.000
Leste	Rialma	124	0,02	1.000	0,10	1.080	1.080	1.444
Leste	Rubiataba	1.142	0,18	8.000	0,80	7.680	960	8.320
Sudoeste	Santa Helena	1.053	0,16	2.400	0,25	2.160	900	2.570
Centro-Oeste	São Luiz M. Belos	1.085	0,17	3.800	0,38	4.104	1.080	5.462
Leste	Silvânia	3.620	0,57	2.980	0,30	2.448	720	2.448
Centro-Oeste	Trindade	846	0,13	4.100	0,41	4.428	1.080	5.018
Leste	Uruana	503	0,08	5.200	0,52	5.616	1.080	878
TOTAL	-	117.219	18,26	552.505	55,37	504.761	-	595.960

FONTES: Quadro elaborado pelo Grupo de Trabalho a partir dos dados contidos em: a) Fundação IBGE: Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás - 1973/74. b) Fundação IBGE: Síntese Estatística de Goiás - 1973. c) Subsídios para o Governo Irapuan Costa Júnior - Agricultura Goiana - 1975/79.

OBSERVAÇÕES: (*) Dados relativos a 1974.

(**) Contidas em: "Subsídios para o Governo Irapuan Costa Júnior - Agricultura Goiana - 1975/79".

. Superfície do Estado de Goiás: 642.092 km²

. Área Plantada com Arroz em 1974: 997.850 hectares.

QUADRO 2 Área Cultivada, Produtividade, Produção, Valor da Produção e Respetivos Índices da Cultura do Arroz em Goiás, no Período de 1968 a 1974.

Ano	Área			Produtividade			Produção			Valor da Produção ²			
	Hectare	Índice		kg/ha	Índice		Tonelada	Índice		Corrente	Real ³	Índice ⁴	
1968	847.529	100	Anual	1.473	100	Anual	1.248.538	100	Anual	342.366	215.325	100	Anual
1969	920.650	109	109	994	67	67	914.970	73	73	242.661	126.386	59	59
1970	1.098.907	130	119	1.121	76	113	1.232.143	99	135	357.239	155.321	72	123
1971	974.222	115	89	1.000	68	89	974.599	78	79	424.015	153.074	71	99
1972	979.314	116	101	1.180	80	118	1.155.435	93	119	662.919	204.605	95	134
1973	920.460	109	94	1.267	86	107	1.165.880	93	101	814.258	218.300	101	107
1974 ¹	997.850	118	108	961	65	76	958.656	77	82	1.101.675	242.860	113	111

FONTES: Quadro elaborado a partir dos dados contidos em:

- Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás, boletins n°s 80 e 87, período de 1968 a 72
- Fundação IBGE - Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás, período de 1973 a 1974

OBSERVAÇÕES:

- Dados preliminares
- Valor em Cr\$ 1.000,00
- Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços, coluna 2, base: 1965/67 = Conjuntura Econômica, volume 28 n° 8, agosto de 1974
- Índice calculado para o valor real.

QUADRO 3 Área Plantada, Produtividade, Produção, Valor da Produção e Respectivos Índices da Cultura do Arroz na Região Leste, Estado de Goiás, no Período de 1968 a 1974.

Ano	Área		Produtividade				Produção			Valor da Produção ²			
	Hectare	Índice	kg/ha		Índice		Tonelada	Índice		Corrente	Real ³	Índice ⁴	
1968	190.413	100	Anual	1.687	100	Anual	321.278	100	Anual	86.179	54.201	100	Anual
1969	236.652	124	124	1.225	73	73	289.896	90	90	84.740	44.135	81	81
1970	299.678	157	127	1.243	74	101	372.583	116	129	115.520	50.226	93	114
1971	309.565	163	103	1.011	60	81	313.017	97	84	134.377	48.512	90	97
1972	314.828	165	102	1.187	70	117	373.694	116	119	218.785	67.526	125	139
1973	279.070	147	89	1.305	77	110	364.145	113	97	268.367	71.948	133	107
1974 ¹	304.340	160	109	995	59	76	302.785	94	83	361.240	79.568	147	111

FONTES: Quadro elaborado a partir dos dados contidos em:

- Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás, boletins n°s 80 e 87, período de 1968 a 1972.
- Fundação IBGE - Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás, período de 1973 a 1974.

OBSERVAÇÕES:

- Dados preliminares
- Valor em Cr\$ 1.000,00
- Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços, coluna 2, base: 1965/67 = 100 Conjuntura Econômica, volume 28 n° 8, agosto de 1974.
- Índice calculado para o valor real.

QUADRO 4 Área Plantada, Produtividade, Produção, Valor da Produção e Respectivos Índices da Cultura do Arroz na Região Centro-Oeste, Estado de Goiás, no Período de 1968 a 1974.

Ano	Área			Produtividade			Produção			Valor da Produção ²			
	Hectare	Índice		kg/ha	Índice		Tonelada	Índice		Corrente	Real ³	Índice ⁴	
1968	153.253	100	Anual	1.624	100	Anual	248.952	100	Anual	75.048	47.200	100	Anual
1969	178.233	116	116	1.079	66	66	192.257	77	77	49.540	25.802	55	55
1970	228.444	149	128	1.191	73	110	272.060	109	142	79.991	34.779	74	135
1971	221.304	144	97	1.044	64	88	231.092	93	85	100.904	36.427	77	105
1972	211.672	138	96	1.260	78	121	266.778	107	115	155.723	48.063	102	132
1973	214.390	140	101	1.335	82	106	286.250	115	107	208.237	55.828	118	116
1974 ¹	258.300	169	120	944	58	71	243.888	98	85	309.003	68.062	144	122

FONTES: Quadro elaborado a partir dos dados contidos em:

- Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás, boletins n°s 80 e 87, período de 1968 a 1972.
- Fundação IBGE - Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás, período de 1973 a 1974.

OBSERVAÇÕES:

- Dados preliminares
- Valor em Cr\$ 1.000,00
- Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços, coluna 2, base: 1965/67 = 100 Conjuntura Econômica, volume 28 n° 8, agosto de 1974.
- Índice calculado para o valor real.

QUADRO 5 Área Plantada, Produtividade, Produção, Valor da Produção e Respectivos Índices da Cultura do Arroz na Região Sudoeste, Estado de Goiás, no Período de 1968 a 1974.

Ano	Área		Produtividade				Produção			Valor da Produção ²			
	Hectare	Índice	kg/ha		Índice		Tonelada	Índice		Corrente	Real ³	Índice ⁴	
1968	150.039	100	Anual	1.509	100	Anual	226.476	100	Anual	60.126	37.815	100	Anual
1969	187.968	125	125	800	53	53	150.325	66	66	39.344	20.492	54	54
1970	211.811	141	113	1.026	68	128	217.303	96	145	60.109	26.134	69	128
1971	138.055	92	65	1.058	70	103	146.082	65	67	71.929	25.967	69	99
1972	132.570	88	96	1.239	82	117	164.223	73	112	99.351	30.664	81	118
1973	138.150	92	104	1.254	83	101	173.208	76	105	121.952	32.695	86	107
1974 ¹	138.355	92	100	956	63	76	132.210	58	76	148.398	32.687	86	100

FONTES: Quadro elaborado a partir dos dados contidos em:

- Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás, boletins n°s 80 e 87, período de 1968 a 1972.
- Fundação IBGE - Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás, período de 1973 a 1974.

OBSERVAÇÕES:

- Dados preliminares
- Valor em Cr\$ 1.000,00
- Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços, coluna 2, base: 1965/67 = 100 Conjuntura Econômica, volume 28 n° 8, agosto de 1974.
- Índice calculado para o valor real.

QUADRO 6 Área Plantada, Produtividade, Produção, Valor da Produção e Respective Índices da Cultura do Arroz na Região Sul, Estado de Goiás, no Período de 1968 a 1974.

Ano	Área		Produtividade				Produção			Valor da Produção ²			
	Hectare	Índice	kg/ha	Índice			Tonelada	Índice		Corrente	Real ³	Índice ⁴	
1968	225.943	100	Anual	1.197	100	Anual	270.468	100	Anual	82.641	51.975	100	Anual
1969	175.330	78	78	673	56	56	117.914	44	44	35.993	18.746	36	36
1970	210.172	93	120	941	79	140	197.679	73	168	62.807	27.307	53	146
1971	158.183	70	75	763	64	81	120.699	45	61	58.162	20.997	40	77
1972	147.668	65	93	986	82	129	145.625	54	121	97.235	30.011	58	143
1973	122.650	54	83	1.211	101	123	148.506	55	102	113.276	30.369	58	101
1974 ¹	112.425	50	92	811	68	67	91.155	34	61	106.922	23.551	45	78

FONTES: Quadro elaborado a partir dos dados contidos em:

- Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás, boletins nºs 80 e 87, período de 1968 a 1972.
- Fundação IBGE - Levantamento da Produção Agrícola Municipal do Estado de Goiás, período de 1973 a 1974.

OBSERVAÇÕES:

- Dados preliminares
- Valor em Cr\$ 1.000,00
- Valor corrigido pelo Índice Geral de Preços, coluna 2, base: 1965/67 = 100 Conjuntura Econômica, volume 28 nº 8, agosto de 1974.
- Índice calculado para o valor real.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

Destina-se a produtores proprietários que utilizam máquinas e equipamentos próprios e têm acesso ao crédito, benfeitorias, bom nível administrativo e cultivam em torno de 200 hectares, em solos de média fertilidade.

O rendimento previsto é de 2.500 quilos por hectare.

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Desmatamento
2. Conservação do solo
3. Preparo do solo
4. Combate às formigas cortadeiras
5. Correção da acidez
6. Adubação
7. Plantio
8. Tratos culturais
9. Tratamentos fitossanitários
10. Colheita
11. Secagem
12. Armazenamento
13. Comercialização.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A - INVESTIMENTOS

1. Desmatamento - no caso de lavouras de primeiro ano, o desmatamento deve ser executado com o uso de trator de es

teiras ou pneus, fazendo o enleiramento dos restos culturais em nível, para controle da erosão.

2. Conservação do solo - antes do preparo do solo, deve-se executar as práticas conservacionistas, atendendo às necessidades dos diferentes tipos de solo e usando os implementos agrícolas disponíveis.

De acordo com a declividade do terreno, recomenda-se:

a) para terrenos com declividade de 1 a 3% - fazer o plantio em nível;

b) para terrenos com declividade de 3 a 5% - construir cordões em contorno e plantar em nível;

c) para terrenos com declividade de 5 a 12% - construir terraços e plantar em nível;

d) para terrenos com declividade acima de 12% - não plantar arroz.

3. Correção da Acidez - deve ser feita de acordo com as recomendações da análise do solo.

3.1. Quantidade de calcário - de acordo com a Tabela de Calagem - anexo 1.

3.2. Época de Aplicação - aplicar com antecedência mínima de 60 dias do plantio. De preferência, deve ser usado o calcário dolomítico.

3.3. Método de Distribuição - distribuir o corretivo sobre toda a superfície do solo, utilizando a distribuidora de calcário acoplada ao trator.

3.4. Incorporação - o calcário deve ser incorporado de 15 a 20 cm de profundidade com o uso da grade.

B - CUSTEIO

Antes das operações de preparo do solo, deve-se en caminhar a laboratórios oficiais ou credenciados amostras de solo para serem analisadas.

1. Preparo do Solo

1.1. Limpeza - para o caso de lavouras de primeiro ano, proceder à retirada de raízes e tocos, com o uso do en xadão. A complementação dessa operação deve ser feita com a cata das partes remanescentes. A partir do 2º ano, deve-se fa zer a catação dos ramos, visando uma melhor incorporação dos restos culturais.

1.2. Aração - após os trabalhos de limpeza, fazer a aração com profundidade de 18 a 20 cm - nos primeiros anos - e 20 a 25 cm nos solos com maior tempo de cultivo, acompanhan do as curvas de nível.

1.3. Gradagem - recomenda-se efetuar de 2 a 3 gra dagens: a primeira deve ser bem profunda, logo depois da ara ção, visando destorroar o solo, uniformizar o terreno e incor porar o calcário; a segunda deve ser feita às vêsperas do plantio, com o uso da grade niveladora. Dependendo do solo, é aconselhável a execução de uma terceira gradagem.

2. Combate às formigas cortadeiras - o combate à saú va (*Atta spp*) e formiga quenquém (*Acromyrmex spp*) deve ser feito durante todo o ciclo da cultura, principalmente na fa se inicial quando estas pragas podem causar sérios prejuízos à lavoura.

3. Adubação - baseada na análise do solo. Ver Tabela I.

3.1. No plantio - colocar o adubo ao lado e abaixo

das sementes, de modo que estas não fiquem em contato direto com o fertilizante.

3.2. Em cobertura - no caso das plantas apresentam carência de N, a adubação nitrogenada deve ser efetuada na dosagem de 30 kg de N/ha, no início da floração.

TABELA I - Quantidade de fertilizantes indicados à cultura do arroz de sequeiro, de acordo com a análise do solo.

Análise	(ppm)	N (Plantio)	N (Cobertura)	P ₂ O ₅	K ₂ O
P	0 - 5	10	30	50	-
	> 5			40	-
K	0 - 60	-	-	-	20
	> 60	-	-	-	10

FONTE: Recomendações de Fertilizantes para Goiás - 3.^a aproximação - 1973 (modificada).

4. Plantio

4.1. Época - recomenda-se o plantio em nível, no período de 15 de outubro - geralmente início da estação chuvosa - a 30 de novembro.

4.2. Espaçamento - o espaçamento recomendado é de 0,45 a 0,50 cm entre as linhas, para as variedades precoces, e de 0,60 cm entre as linhas, para as variedades de ciclo médio.

4.3. Densidade - de 60 a 70 sementes por metro linear, para as variedades precoces, e de 45 a 50 sementes por metro linear, para as variedades de ciclo médio.

4.4. Profundidade - deve ser de 3 a 5 cm, tanto para as variedades precoces como para as variedades de ciclo médio.

4.5. Variedades - usar sementes fiscalizadas, com poder germinativo igual ou superior a 80%. Aconselha-se, preferencialmente, as seguintes variedades. IAC 1246, IAC 5544, IAC 47 e Pratão Precoce.

4.6. Tratamento de sementes - fazer o tratamento das sementes com 600 g de Aldrin 40% PM + 200 g de TMTD 25% para 100 kg de sementes.

5. Tratos Culturais

5.1. Cultivos - fazer de 2 a 4 cultivos mecânicos, usando a carpideira ou cultivador. Podem ser feitos também os cultivos químicos, utilizando os seguintes herbicidas:

a) Stam F-34 - aplicado após a emergência, na base de 10 a 12 l/ha, diluído em 600 a 800 litros de água. Deve ser aplicado quando as invasoras estiverem com 2 a 4 folhas.

b) 2,4-D - deve ser utilizado na base de 500 ml/ha, diluído em 400 litros de água - no caso do aparecimento de ervas daninhas de folhas largas.

c) Machete - aplicar após o plantio e a emergência, na dosagem de 4 a 5 l/ha.

6. Tratamentos Fitossanitários

6.1. Pragas

6.1.1. Pragas do Solo

Principais Pragas	Controle
Cupim ou termitas	. aplicação de inseticidas no sulco do plantio: Aldrin 2,5% e Canfeno clorado 10% na base de 300 g/100 m lineares de sulco ou Heptacloro 2,5%, na dosagem de 600 g/100 m lineares de sulco; . tratamento das sementes com inseticidas: Aldrin 40% PM, na base de 290 a 340 g/50 kg de sementes.
Lagarta elasmô ou Broca do colo (<u>Elasmopalpus lignosellus</u>)	. tratamento das sementes com inseticidas: Aldrin 40% PM na base de 400 g para 60 kg de sementes; . polvilhamento no sulco: Aldrin 5% à base de 75 kg/ha ou Aldrin 2,5% para 3 g/m linear de sulco; . produtos de contato e ingestão em alto volume, aplicados em pulverização na base da planta; . destruição e enterramento dos restos culturais, com a aração profunda; . rotação de culturas.

6.1.2. Pragas da Parete Aérea

Principais	Controle
Lagarta das folhas (<u>Spodoptera frugiperda</u>) (<u>Mocis latipes</u>) (<u>Pseudaletia adultera</u>), etc	Carbamatos ou fosforados, em polvilhamento

6.2. Doenças - o controle das doenças deve ser feito com a aplicação de produtos fosforados ou antibióticos e, sobretudo, com o plantio de variedades menos sensíveis ou tolerantes à brusone e helmintosporiose (mancha parda).

7. Colheita - fazer a colheita mecanicamente quando os grãos estiverem secos, apresentando a cor característica da variedade e com a raquis ainda amarelada. Na hora da colheita, o arroz deve estar com a umidade entre 18 a 22%.

8. Secagem - após a colheita, a secagem deve ser efetuada imediatamente, a uma temperatura de 60 a 90°C. No caso do arroz destinado ao plantio, a temperatura da secagem não poderá ser superior a 45°C. Em ambos os casos, a umidade deve ficar em torno de 12 a 14°C.

9. Armazenamento - o agricultor deverá dispor de condições para a armazenagem temporária do produto: local seco, arejado e protegido contra, principalmente, a ação de insetos. Quando o arroz se destina ao plantio, deve-se fazer um expurgo com produtos à base de fosfina - 3 a 4 pastilhas/m³. Recomenda-se fazer também, a cada 60 dias, um tratamento na base de 1 kg de Malathion 2% para uma tonelada de grãos.

C - COMERCIALIZAÇÃO

Aconselha-se a análise das alternativas de venda: através de Cooperativas, diretamente ao comerciante ou à Comissão de Financiamento da Produção.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1
Especificações Técnicas - Dados em Hectare

Especificação	Unid.	Quant.
INSUMOS:		
Semente	kg	24
Fertilizante		
Plantio - N	kg	10
P_2O_5	kg	50
K_2O	kg	20
Calcário	ton	1,5
Cobertura	kg	15
Micronutrientes Zn	kg	10
HERBICIDAS:		
Pós-emergência	l	10 + 05
DEFENSIVOS:		
Formicida	kg	1
Para solo	l	1
Inseticida para semente.....	kg	0,200
Fungicida	kg	0,050
Inseticida para planta	l-kg	1,0
Fungicida	kg	1,5
PREPARO DO SOLO E PLANTIO:		
Limpeza	d/H	6
Aração (2)	h/tr	6
Gradagem (2)	h/tr	2
Manutenção de terraços	h/tr	1
Plantio e Adubação	h/tr e d/H	1
TRATOS CULTURAIS:		
Combate à saúva	d/H	0,2
Aplicação de herbicidas	d/H - h/tr	2+1,5
Cultivo mecânico	h/tr-d/H	1
Adubação em cobertura	d/H	1
Tratamento de sementes	d/H	1
COLHEITA E BENEFICIAMENTO:		
Sacaria	sc	40
Mecânica	sc	40
Transporte	sc	40
Secagem e armazenamento	sc	40
Sacos	sc	40

SISTEMA DE PRODUÇÃO 2

Destina-se a proprietários ou arrendatários que plantam em terras altas, área variando de 20 a 200 hectares, em cultivo de sequeiro e usam máquinas e equipamentos próprios ou alugados, têm acesso ao crédito, utilizam mão de obra contratada e são acessíveis à tecnologia.

O rendimento previsto é de 1.560 quilos por hectare.

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Desmatamento
2. Preparo do Solo
3. Combate às Formigas Cortadeiras
4. Conservação do Solo
5. Correção da Acidez
6. Adubação
7. Plantio
8. Tratos Culturais
9. Tratamentos Fitossanitários
10. Colheita
11. Secagem
12. Armazenamento
13. Comercialização.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A - INVESTIMENTO

1. Desmatamento - no caso de lavouras de primeiro ano, o desmatamento deve ser executado com o uso de trator

de esteiras ou pneus, fazendo o enleiramento dos restos culturais em nível, para controle da erosão.

2. Conservação do Solo

De acordo com a declividade, recomenda-se;

a) para terrenos com declividade de 1 a 3% - fazer o plantio em nível;

b) para terrenos com declividade de 3 a 5% - construir cordões em contorno e plantar em nível;

c) para terrenos com declividade de 5 a 12% - construir terraços e plantar em nível;

d) para terrenos com declividade acima de 12% - não é recomendado o plantio do arroz.

3. Correção da Acidez - deve ser feita de acordo com a análise do solo.

3.1. Quantidade de Calcário - de acordo com as recomendações contidas na Tabela de Calagem - anexo 1.

3.2. Época de Aplicação - deve ser aplicado com antecedência mínima de 60 dias do plantio. De preferência, aplicar o calcário dolomítico.

3.3. Método de Distribuição - distribuir o corretivo sobre toda a superfície do solo, utilizando a distribuidora de calcário acoplada ao trator.

3.4. Incorporação - o calcário deve ser incorporado à camada arada (15 a 20 cm de profundidade) de forma uniforme.

B - CUSTEIO

Antecedendo às operações de preparo do solo, deve-se encaminhar a laboratórios oficiais ou credenciados amos tras de solo para serem analisadas.

1. Preparo do Solo

1.1. Limpeza - para o caso de lavouras de primeiro ano, retirar as raízes e tocos com o uso do enxadão, devendo ser feita, ainda, a cata das partes remanescentes. Do segundo ano em diante, a limpeza consiste na catação dos ramos, visando a uma melhor incorporação dos resíduos da cultura anterior.

1.2. Aração - logo após as operações de limpeza, recomenda-se uma aração ã profundidade média de 15 a 20 cm, cortando as águas das enxurradas ou acompanhando as curvas de nível. Em terrenos recêm-desbravados, fazer uma aração mais rasa, em torno de 10 a 15 cm.

2. Gradagem - aconselha-se efetuar 2 gradagens, dependendo do tipo de solo. A primeira deve se feita depois da aração, para a uniformização do terreno e incorporação do calcário; a segunda deve ser realizada ãs vésperas do plantio. No caso da execução de uma só gradagem, deve-se efetuã-la ãs vésperas do plantio.

3. Combate ãs Formigas Cortadeiras - o combate ã saúva e formiga quenquêm deve ser feito durante todo o ciclo da cultura, principalmente na fase inicial quando estas pragas podem causar sérios prejuízos.

4. Adubação - fazer a adubação de acordo com a análise do solo, seguindo as recomendações da Tabela 1.

4.1. No Plantio - colocar o adubo ao lado e abaixo das sementes, de forma que estas não fiquem em contato direto com o fertilizante.

Para os solos deficientes em Zinco, recomendam-se fórmulas que contenham este elemento, na base de 10 kg de $ZnSO_4$ por hectare.

4.2. Em Cobertura - havendo deficiência de nitrogênio nas plantas, aconselha-se uma adubação em cobertura na época do perfilhamento.

TABELA I - Quantidade de fertilizantes indicados à cultura do arroz de sequeiro, de acordo com a análise do solo.

Análise (ppm)	N (Plantio)	N (Cobertura)	P_2O_5	K_2O
P 0 - 5	10	30	50	-
> 5			40	-
K 0 - 60	-	-	-	20
> 60				10

FONTE: Recomendações de Fertilizantes para Goiás - 3.^a Aproximação - 1973 (modificada).

5. Plantio

5.1. Época - recomenda-se o plantio no período de 15 de outubro a 30 de novembro.

5.2. Espaçamento - deve ser de 0,50 a 0,60 cm entre linhas para as variedades de ciclo longo e médio-e de 0,40 a 0,50 cm entre linhas para as variedades precoces. No caso de terrenos de cultura, utilizar o espaçamento de 0,50 a 0,70 cm entre linhas para as variedades de ciclo longo e

médio e de 0,50 a 0,60 cm entre linhas - para as variedades precoces.

5.3. Densidade de Plantio - deve ser de 60 a 70 sementes por metro linear.

Com esse espaçamento e densidade, o gasto previsto é de 30 a 33 kg de sementes/ha.

5.4. Profundidade - de 3 a 5 centímetros.

5.5. Variedades - as variedades recomendadas pela ordem de preferência são as seguintes:

- a) IAC 5544;
- b) IAC 1246;
- c) IAC 47 ;
- d) Bico Ganga;
- e) Pratão e Pratão Precoce.

5.6. Tratamento de Sementes - recomenda-se o tratamento das sementes com 600 g de Aldrin 40% PM + 200 g de TMTD 25% - para 100 kg de sementes.

6. Tratos Culturais

6.1. Cultivos - em geral, para os solos de cerrado é indispensável a capina, nos dois primeiros anos, devido a pouca ocorrência de invasoras. Após esse período, fazer 2 cultivos mecânicos ou manuais.

7. Tratamentos Fitossanitários

7.1. Pragas

Principais Pragas	Controle
Cupim ou Termitas	. aplicação de inseticidas no sulco do plantio: Aldrin 2,5% e Canfeno clorado 10% na base de 300 g/100 m lineares de sulco ou Heptacloro 2,5 na dosagem de 600 g/100 m lineares de sulco; . tratamento das sementes com inseticidas: Aldrin 40% PM, na base de 290 a 340 g/ 50 kg de sementes.
Lagarta elasmô ou Broca	. tratamento das sementes com inseticidas: Aldrin 40% PM, na base de 400 g/60 kg de sementes; . polvilhamento no sulco: Aldrin 5% à base de 75 kg/ha ou Aldrin 2,5% para 3 g/m linear de sulco; . produtos de contato e ingestão em alto volume, aplicado em pulverização na base da planta; . Destruição e enterramento dos restos culturais, com aração profunda; . rotação de culturas.

7.2. Doenças - o controle das doenças deve ser feito com a aplicação de produtos fosforados ou antibióticos e, sobretudo, com o plantio de variedades menos sensíveis ou tolerantes à bruzone e helmintosporiose (mancha parda).

8. Colheita - deverá ser realizada mecanicamente, quando os grãos estiverem secos, apresentando a cor característica da variedade. No momento da colheita, o arroz deve estar com o teor de umidade entre 18 a 22%.

9. Secagem - deverá ser feita logo após a colheita. Se essa operação for realizada em secador, a temperatura deve ser entre 60 e 90°C, devendo os grãos ficarem com um teor de umidade entre 12 e 14%.

10. Armazenamento - armazenar o produto em local seco, arejado e protegido contra a ação dos insetos. Realizar o expurgo com fosfina - 3 a 4 pastilhas/m³ - e a cada 60 dias fazer um tratamento com 1 kg de Malathion a 21% para uma tonelada de grãos.

C - COMERCIALIZAÇÃO

Recomenda-se a venda do produto através de Cooperativas ou diretamente a comerciantes ou, ainda, à Comissão de Financiamento da Produção.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2
Especificações Técnicas - Dados em Hectare

Especificação	Unid.	Quant.
INSUMOS:		
Semente	kg	33
Fertilizante		
Plantio - N	kg	10
P_2O_5	kg	50
K_2O	kg	10
Micronutrientes $ZnSO_4$	kg	10
DEFENSIVOS:		
Formicida	kg	0,2
Inseticida para semente	kg	0,25
Corretivo - Calcário	ton	1,00
PREPARO DO SOLO E PLANTIO:		
Limpeza	d/H	3,00
Aração (1)	h/tr	2,00
Gradagem (2)	h/tr	2,00
Manutenção de terraços	h/tr+d/H	0,5+0,2
Plantio e Adubação	h/tr+d/H	1,0+0,5
Aplicação de calcário	h/tr+d/H	1,0+0,2
TRATOS CULTURAIS:		
Combate à saúva	d/H	0,2
Cultivo mecânico (1)	h/tr	1,5
Cultivo manual (1)	d/H	4,0
COLHEITA E BENEFICIAMENTO:		
Mecânica	sc	26
Transporte	sc	26
Ensacamento	d/H	0,1
PRODUÇÃO:		
Sacos	sc	26

ANEXO 1
TABELA DE CALAGEM EM FUNÇÃO DOS TEORES DE Al^{+++} e $Ca^{++} + Mg^{++}$ TROCÁVEIS
EXPRESSOS EM eq. mg/100 cc de SOLO
TONELADAS DE CALCÁRIO DE PRNT 80%/ha

eq. mg de Al ⁺⁺⁺ / cc de solo	eq. mg de Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ /100 cc de solo							
	0	a 0,2	0,3 a 0,5	0,6 a 0,8	0,9 a 1,1	1,2 a 1,4	1,5 a 1,7	1,8 a 2,0
0,0 a 0,3	1,8 a 2,6	1,5 a 2,3	1,2 a 2,0	0,9 a 1,7	0,6 a 1,4	0,3 a 1,1	0,0 a 0,8	
0,4 a 0,6	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6	1,7 a 2,3	1,4 a 2,0	1,1 a 1,7	0,8 a 1,4	
0,7 a 0,9	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6	1,7 a 2,3	1,4 a 2,0	
1,0 a 1,2	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2	2,3 a 2,9	2,0 a 2,6	
1,3 a 1,5	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8	2,9 a 3,5	2,6 a 3,2	
1,6 a 1,8	5,0 a 5,6	4,7 a 5,3	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4	3,5 a 4,1	3,2 a 3,8	
1,9 a 2,1	5,6 a 6,2	5,3 a 5,9	5,0 a 5,6	4,7 a 5,3	4,4 a 5,0	4,1 a 4,7	3,8 a 4,4	

Observação:

. Para leguminosas, multiplicar estas quantidades por 1,5.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

Destina-se a pequenos produtores, proprietários ou arrendatários que plantam em média 40 hectares e trabalham em máquinas alugadas, utilizam mão de obra contratada e/ou familiar e têm pouca disponibilidade de crédito.

O rendimento médio previsto é de 1.320 quilos por hectare.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Preparo do Solo
2. Combate às Formigas Cortadeiras
3. Plantio
4. Tratos Culturais
5. Colheita
6. Comercialização.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Antes das operações de preparo do solo, deve-se en caminhar a laboratórios oficiais ou credenciados amostras de solo para serem analisadas.

1. Preparo do Solo

1.1. Desmatamento - no caso de lavouras de pri meiro ano, executar o desmatamento manualmente ou com trator de esteiras, devendo o enleiramento ficar em nível. A madei ra retirada deve ser aproveitada, de acordo com as necessida des do proprietário: para moirões, lenha, etc. Realizar a lim peza das partes remanescentes do desmatamento.

1.2. Aração - em solos já cultivados, esta operação deve ser executada à profundidade média de 15 a 20 cm, cortando as águas das enxurradas. Em terrenos recém-desbravados, a aração deve ser mais rasa - em torno de a 10 a 15 cm - e para o caso de terras anteriormente ocupadas por pastagens, a aração deve ser a uma profundidade de 20 a 25 centímetros.

1.3. Gradagem - recomenda-se fazer uma gradagem às vésperas do plantio. No caso de terras ocupadas por pastagens, fazer 2 gradagens: uma logo após a aração e a outra às vésperas do plantio.

2. Combate às Formigas Cortadeiras - o combate à saúva e quenquém deve ser feito durante todo o ciclo da cultura, principalmente, na fase inicial quando estas pragas costumam causar grandes prejuízos.

3. Plantio

3.1. Época - recomenda-se o período de 15 de outubro a 30 de novembro. Esta operação deve ser efetuada com a plantadeira adubadeira à tração animal ou com o uso da matraca.

3.2. Espaçamento - no caso de cerrados de baixa e média fertilidade, o espaçamento deve ser de 0,50 cm entre as linhas, para as variedades de ciclo longo e médio e, de 0,45 cm entre as linhas, para as variedades precoces. Em terrenos de cultura, usar o espaçamento de 0,60 a 0,70 cm entre as linhas, para as variedades de ciclo longo e médio e, de 0,50 a 0,60 cm, para as variedades precoces.

3.3. Densidade de Plantio - recomendam-se 60 a 70 sementes por metro linear, quando se utiliza plantadeira à tração animal. No caso do plantio com a matraca, proceder da seguinte maneira:

Covas/m linear	Grãos/Covas
4	15
5	12
6	10

Com os espaçamentos e densidades recomendados, o gasto previsto é de 30 a 33 kg de sementes por hectare.

3.4. Profundidade - de 3 a 5 centímetros.

3.5. Variedades - aconselham-se as seguintes variedades pela ordem de preferência:

- a) IAC 1246;
- b) IAC 5544;
- c) IAC 47;
- d) Bico Ganga;
- e) Pratão;
- f) Pratão Precoce;
- g) Batatais; e
- h) Dourado Precoce.

3.6. Tratamento de Sementes - aplicar 600 g de Aldrin 40% PM + 200 TMTD 25%, para 100 kg de sementes.

4. Tratos Culturais

4.1. Cultivos - fazer 2 cultivos com o uso da carpipeira ou cultivador à tração animal. A cultura deve ser mantida no limpo. Recomenda-se não utilizar o cultivador tipo bico de pato.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

Coeficientes Técnicos - Dados por Hectare

Especificação	Unid.	Quant.
INSUMOS:		
Semente	kg	24
Fertilizante		
Plantio - N	kg	8
P ₂ O ₅	kg	28
K ₂ O	kg	16
Zn	kg	4
DEFENSIVOS:		
Formicida	kg	0,20
Inseticida para semente	kg	0,15
PREPARO DO SOLO E PLANTIO:		
Aração (1)	h/tr	2,4
Gradagem (1)	h/tr	1,2
TRATOS CULTURAIS:		
Combate à saúva	d/H	0,5
Cultivo mecânico (tração animal)		
(2)	d/an	1,6
Cultivo manual	d/H	4,8
COLHEITA E BENEFICIAMENTO:		
Manual	d/H	11
PRODUÇÃO:		
Sacos	sc	22

5. Colheita - pode ser manual ou com o uso de colhedeira alugada. No momento da colheita, os grãos devem estar secos e com o teor de umidade em torno de 15%. O produto deve ser secado no próprio campo.

6. Comercialização - de preferência, o produto deve ser vendido através das Cooperativas ou diretamente a comercializantes ou, ainda, à Comissão de Financiamento da Produção.

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

- 1 - AGUIMAR CARMO ARANTES
Produtor Rural - Edéia
- 2 - ALONSO FRANCISCO DA SILVA
EMGOPA
- 3 - ALONSO PEREIRA DE OLIVEIRA
Produtor Rural - Bela Vista de Goiás
- 4 - ANTONIO FEITOSA DA COSTA
Produtor Rural - Ceres
- 5 - CLÁUDIO PURÍSSIMO
Pesquisador - EMGOPA
- 6 - CORY ANDRADE DE OLIVEIRA
Produtor Rural - Quirinópolis
- 7 - EDNAN ARAÚJO MORAES
Pesquisador - EMBRAPA
- 8 - EDINON AGUIAR DE ARAÚJO
Assistência Técnica - Ipameri
- 9 - ELMAR PESSOA DE MAGALHÃES
Assistência Técnica - Paraúna
- 10 - FRANCISCO JANUÁRIO DA SILVA
Assistência Técnica - Rio Verde
- 11 - GERALDO BEZERRA ALVES
Produtor Rural - Itapaci
- 12 - GERALDO MENDONÇA UMBELINO
Pesquisador - EMGOPA
- 13 - GERSON AUGUSTO DA SILVA
Assistência Técnica - Morrinhos
- 14 - GUILHERME RIBEIRO GUIMARÃES
Assistência Técnica - Hidrolândia
- 15 - HAZENCLEVER SOARES DE SANTANA
Produtor Rural - Rubiataba
- 16 - ISRAEL GONZAGA PERES NETO
Assistência Técnica - Rubiataba

- 17 - IVAN SÉRGIO FREIRE DE SOUSA
EMBRAPA
- 18 - JAIRTON DE ALMEIDA DINIZ
Assistência Técnica - Goiânia
- 19 - JERÔNIMO FERREIRA DINIS
Produtor Rural - Itumbiara
- 20 - JOÃO BATISTA CIMINI
Produtor Rural - Silvânia
- 21 - JOÃO BORGES DE ARAÚJO
Produtor Rural - Itapaci
- 22 - JOÃO VENÂNCIO SOARES
Assistência Técnica - Rio Verde
- 23 - JOAQUIM CARNEIRO DIAS
Assistência Técnica - Pires do Rio
- 24 - JOSÉ ALVES BARRETO
Produtor Rural - Bom Jesus
- 25 - JOSÉ ÉLCIO ALVES LOULY
Assistência Técnica - Itaberaí
- 26 - JOSÉ LUIZ BARBOSA DE ARAÚJO
Assistência Técnica - Ceres
- 27 - JOSÉ LEÃO DE CARVALHO GARCIA
Produtor Rural - Hidrolândia
- 28 - JOSÉ TADEU VIEIRA DA CUNHA
Produtor Rural - Itaberaí
- 29 - JOSIAS CORRÊA DE FARIA
Pesquisador - EMBRAPA
- 30 - LAZIR SOARES DE CASTRO
Produtor Rural - Rubiataba
- 31 - LUIZ GONZAGA BUENO
Pesquisador - EMGOPA
- 32 - MANOEL BATISTA VAZ
Assistência Técnica - Catalão
- 33 - MANOEL EDUARDO M. SILVA
Produtor Rural - Goiatuba

- 34 - MARCOS ANTONIO PORTUGAL
Assistência Técnica - Itapaci
- 35 - MAURÍCIO MIGUEL
Assistência Técnica - Rio Verde
- 36 - NAND KUMAR FAGERIA
Pesquisador - EMGOPA
- 37 - NÁRCIO AGUIAR DE MAGALHÃES
Assistência Técnica - Piracanjuba
- 38 - NELSON MACHADO DA SILVA JÚNIOR
Assistência Técnica - Rio Verde
- 39 - OSVALDO CRUZ MARTINS FERREIRA
Produtor Rural - Santa Rita do Araguaia
- 40 - PEDRO ANTONIO DA SILVA
Produtor Rural - Catalão
- 41 - RAIMUNDO ARI MAIA FREIRE
Assistência Técnica - Quirinópolis
- 42 - RAIMUNDO PEREIRA DA SILVA
Assistência Técnica - Edéia
- 43 - ROMERO TEODORO DE SOUZA
Assistência Técnica - Bela Vista de Goiás
- 44 - SILVESTRE RODRIGUES DE OLIVEIRA
Produtor Rural - Itapaci
- 45 - TÚLIO OSTÍLIO VIEIRA
Assistência Técnica - Goiatuba
- 46 - VALÉRIO TELES PIRES
Assistência Técnica - Rio Verde
- 47 - VALDECI RODRIGUES CARNEIRO
Assistência Técnica - Mineiros
- 48 - VALDIVINO FERREIRA DA CRUZ
Produtor Rural - Piracanjuba
- 49 - WILTON SOUZA DO AMARAL
Assistência Técnica - Goiânia