



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

ARROZ DE SEQUEIRO

SANTA CATARINA



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural



EMBRAPA

Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária



ACARESC - Serviço Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S. A.

Vinculadas à Secretaria da Agricultura e Abastecimento

EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa
Agropecuária

EMBRATER

Empresa Brasileira de Assistên
cia Técnica e Extensão Rural

Vinculadas ao Ministério da Agricultura

SISTEMA DE PRODUÇÃO

para

ARROZ DE SEQUEIRO

SANTA CATARINA

Setembro- 1978

SISTEMA DE PRODUÇÃO

BOLETIM Nº 144

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistemas de produção para arroz de sequeiro; Santa Catarina. Florianópolis, EMPASC/ACARESC, 1978.

35 p. (Sistemas de Produção. Boletim, 144)

CDU 633.18:636.2.034(816.4)

SISTEMA DE PRODUÇÃO

para

ARROZ DE SEQUEIRO

O Sistema é válido para todo o Estado de
SANTA CATARINA

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

ACARESC - Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa
Catarina

COOPERATIVAS

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATER- Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão
Rural.

EMPASC - Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A.

IAPAR - Instituto Agrônomo do Paraná

S U M Á R I O

Apresentação	6
Características do Produto e das Regiões Produtoras	7
Área de Alcance do Sistema de Produção p/ Arroz de Se <u>queiro</u>,.....	10
Sistema de Produção p/ Arroz de Sequeiro	13
Operações que Compõem o Sistema	13
Recomendações Técnicas	14
Coeficientes Técnicos	23
Anexo nº 2	25
Anexo nº 1	26
Participantes do Encontro	34
Boletins já Publicados	35

APRESENTAÇÃO

Sob a coordenação da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A.- EMPASC, com recursos da Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa Catarina - ACARESC, e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, foi realizada em Lages a reunião para elaboração do Sistema de Produção do Arroz de Sequeiro, para todo o Estado de Santa Catarina.

Este encontro, realizado nos dias 15 e 16 de agosto, contou com a participação de agentes de assistência técnica e pesquisadores.

Durante o encontro foram discutidas e analisadas a realidade do produto e as recomendações da pesquisa realizadas no Estado e Estados vizinhos. Após estas análises o grupo elaborou o Sistema de Produção para o Arroz de Sequeiro, válido para todo o Estado de Santa Catarina.

O Sistema é uma primeira tentativa de somar a tecnologia às experiências locais da extensão rural e dos produtores para promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, tornando cada vez mais úteis e aplicáveis os resultados da pesquisa e experimentação agropecuária.

Após avaliação destas tecnologias em propriedades de produtores, através de revisão e introdução de resultados de pesquisas locais, teremos condições de torná-las mais adaptáveis à realidade catarinense.

A dedicação de pesquisadores e agentes de assistência técnica tornou possível a elaboração deste Sistema de Produção.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO E DAS REGIÕES PRODUTORAS

O arroz tem grande importância na alimentação básica, especialmente das classes menos favorecidas, decorrendo daí a necessidade de se garantir uma tecnologia que traga lucratividade, impedindo a substituição do produto.

Santa Catarina está na classificação entre os 8 Estados produtores de arroz do país. O arroz de sequeiro contribui com aproximadamente 40% da produção total deste cereal, ocupando uma área em torno de 74.000 ha, o que corresponde a 50% da área com arroz em Santa Catarina.

A área cultivada com arroz de sequeiro atingiu 78.362 ha na safra 1975/76, ultrapassando a área plantada com arroz irrigado em decorrência do aproveitamento de terras ocupadas pela soja. Na safra seguinte a área plantada representou 50% do total, sendo que não há equivalência em produção, uma vez que a produtividade é bastante inferior à do arroz irrigado.

De um modo geral, há dois tipos de cultivo de arroz de sequeiro:

a - Pequeno produtor : a produção destina-se ao consumo da família, sendo comercializado apenas o excedente. Existe em todas as regiões produtoras do Estado, constituindo 80% da área cultivada com arroz nas regiões do norte e dos campos de Lages, 60% da região oeste e 15% do extremo-oeste. Na região do Alto Vale do Itajaí e litoral, o arroz de sequeiro é cultivado exclusivamente em pequenas propriedades.

b - Grande produtor : são lavouras mecanizadas em todas as fases e a produção destina-se à comercialização. Neste caso, a cultura do arroz é utilizada, em geral, como desbravadora em terrenos de campo ou mesmo em terrenos de mato, onde a presença de restos de raízes dificulta a colheita da soja. O arroz é

cultivado por dois anos dado à menor infestação de plantas daninhas e a partir do terceiro ano, geralmente, as áreas passam a ser cultivadas com a sucessão trigo/soja, soja ou milho.

Atualmente, na região extremo-oeste o arroz está sendo cultivado em áreas onde ocorre rizoctoniose em soja. Nesta região predomina o grande produtor com 85% da área total, enquanto que nas demais regiões ocorre em menor percentagem, ou seja, 40% no oeste e 20% no norte e campos de Lages.

A maior área cultivada está no oeste e Rio do Peixe com 45.000 hectares aproximadamente; seguem 15.000 hectares no norte, 5.000 hectares na região dos campos de Lages e 4.600 hectares no Alto Vale do Itajaí.

A produtividade da lavoura mecanizada em geral é mais alta que a do pequeno produtor.

Comercialização

O consumo interno do Estado absorve 27% do arroz beneficiado através de cooperativas e engenhos particulares. Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba absorvem os demais 73%.

O incremento da comercialização poderá ser obtido através de uma maior exploração da preferência pelo produto catarinense nos mercados consumidores e melhor utilização da capacidade dos engenhos estaduais que atualmente importam produto do Rio Grande do Sul para beneficiamento.

No quadro abaixo pode-se observar os dados de produção em relação a outras culturas.

Levantamento Sistemático da Produção Agrícola em 1977 revela:

Cultura	Área plantada -ha-	Área colhida -ha-	Área perdida -ha-	Prod. T	Rend. Médio kg/ha
Arroz Sequeiro	74.784	74.116	668	135.803	1.832
Arroz Irrigado	75.128	74.048	1.080	197.147	2.662
Batata (1a. 2a. safras)	16.015	15.964	51	105.990	14.972
Cana-de-açúcar	21.154	19.664	-	955.022	48.567
Cebola	6.846	6.846	-	49.794	7.273
Fumo	80.800	80.533	267	119.846	1.488
Feijão (1a. 2a. safras)	189.898	188.880	1.018	92.059	725
Mandioca	132.646	82.962	-	1.239.687	28.540
Milho	1.064.527	1.063.584	943	2.674.175	2.514
Soja	350.743	350.642	101	476.522	1.359
Trigo	18.485	-	-	14.426	780
Tomate	936	926	10	22.917	24.748
Laranja	1.442	1.295	213	1.809	-
Uva	4.270	4.270	-	58.896	13.996

Fontes : GCEA/SC - IBGE

ÁREA DE ALCANCE PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO P/ ARROZ DE SEQUEIRO



O Sistema é válido para todo o Estado de Santa Catarina

I - REGIÕES DO VALE DO ITAJAÍ

ALTO VALE

Agrolândia, Agronômica, Atalanta, Aurora, Dona Emma, Ibirama, Imbuia, Ituporanga, Laurentino, Lontras, Petrolândia, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Salete, Taiô, Trombudo Central, Wittmarsum.

MÉDIO VALE

Ascurra, Benedito Novo, Blumenau, Botuverá, Brusque, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Pomerode, Rio dos Cedros, Timbó, Rodéio, Vidal Ramos.

FOZ DO RIO ITAJAÍ

Balneário de Camboriú, Camboriú, Ilhota, Itajaí, Itapema, Luiz Alves, Navegantes, Penha, Piçarras, Porto Belo.

II - REGIÃO GRANDE FLORIANÓPOLIS

Águas Mornas, Angelina, Anitápolis, Antonio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Paulo Lopes, Palhoça, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José, Tijucas.

III - REGIÃO NORDESTE

Araquari, Barra Velha, Corupá, Garuva, Guaramirim, Jaraquá do Sul, Joinville, Massaranduba, São Francisco do Sul, Cam_po Alegre, Rio Negrinho, Schroeder.

IV - REGIÃO DE LAGUNA

Laguna, Imbituba, Imaruí, São Martinho, Rio Fortuna, Santa Rosa de Lima, Armazém, Grão Pará, Braço do Norte, Orleães, São Ludgero, Gravatal, Pedras Grandes, Tubarão, Treze de Maio, Jaguaruna.

V - REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA

Lauro Müller, Urussanga, Siderópolis, Morro da Fumaça, Içara, Criciúma, Nova Veneza, Meleiro, Timbé do Sul, Maracajá, Turvo, Araranguá, Jacinto Machado, Sombrio, Praia Grande, São João do Sul.

VI - REGIÃO DO PLANALTO NORTE

Canoinhas, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Três Barras.

VII - REGIÃO DO ALTO RIO DO PEIXE

Arroio Trinta, Caçador, Curitibanos, Fraiburgo, Lebon Régis, Matos Costa, Rio das Antas, Salto Veloso, Santa Cecilia, Videira.

VIII- REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI

Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Peritiba, Piratuba, Presidente Castelo Branco, Seára, Xavantina.

IX - REGIÃO DO MEIO OESTE CATARINENSE

Água Doce, Campos Novos, Capinzal, Catanduvas, Herval Velho, Herval D'Oeste, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Ouro, Pinheiro Preto, Ponte Serrada, Tangará, Treze Tílias.

X - REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Abelardo Luz, Águas de Chapecó, Caíbi, Campo Erê, Caxambu do Sul, Chapecó, Coronel Freitas, Cunha Porã, Faxinal dos Guedes, Galvão, Maravilha, Modelo, Nova Erechim, Palmitos, Pinhalzinho, Quilombo, São Carlos, São Lourenço D'Oeste, São Domingos, Saudades, Vargeão, Xanxerê, Xaxim.

XI - REGIÃO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

Anchieta, Descanso, Dionísio Cerqueira, Guaraciaba, Guarujá do Sul, Itapiranga, Mondaí, Palma Sola, Romelândia, São José do Cedro, São Miguel do Oeste.

XII - REGIÃO SERRANA

Alfredo Wagner, Anita Garibaldi, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Campo Belo do Sul, Lages, Ponte Alta, São Joaquim, São José do Cerrito, Urubici.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ARROZ DE SEQUEIRO

Este "sistema" destina-se aos produtores que cultivam arroz de sequeiro em todo o Estado de Santa Catarina. Existem basicamente dois tipos de produtores: a)- aqueles que cultivam pequenas áreas, cuja produção é destinada para o consumo da família, sendo comercializados apenas eventuais excedentes; estes utilizam pouca tecnologia de produção e encontram-se distribuídos praticamente em todas as regiões produtoras de arroz de sequeiro; b)- aqueles que cultivam grandes áreas, geralmente áreas novas, onde a cultura de arroz de sequeiro é considerada desbravadora, para a posterior implantação da soja, trigo ou milho. São produtores que desenvolvem a cultura mecanicamente e destinam a produção à comercialização.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

- 1 - Desmatamento e/ou destocamento
 - a) Derrubada
 - b) Destocamento
 - c) Enleiramento
- 2 - Conservação do solo
 - a) Demarcação de terraços
 - b) Construção de terraços
- 3 - Correção da acidez e da fertilidade do solo
 - a) Qualidade e quantidade de calcário
 - b) Época de aplicação e modo de incorporação
 - c) Quantidade e tipo de fertilizantes
 - d) Época de aplicação e modo de incorporação

4 - Preparo do solo

- a) Áreas novas de primeiro cultivo
- b) Áreas novas de segundo cultivo ou áreas cultivadas

5 - Adubação e semeadura

- a) Adubação de manutenção
- b) Semeadura
 - época
 - cultivares
 - densidade
 - espaçamento
 - profundidade

6 - Tratos culturais

- a) Combate às plantas daninhas
- b) Combate às pragas do solo e da parte aérea
- c) Combate às doenças

7 - Colheita e trilha

8 - Secagem, Armazenamento e Comercialização.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1 - Desmatamento e/ou Destocamento

O desmatamento e destocamento deverão ser efetuados observando-se a legislação vigente de preservação florestal, conforme lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, que constitui o código florestal e que proíbe o desmatamento em:

- a - Ao longo de rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:
 - de 5 metros para os rios de menos de 10 metros de largura;
 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 a 200 metros;
 - de 100 metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 metros.
- b - Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais.
- c - Nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a situação topográfica.
- d - No topo de morros, montes, montanhas e serras.

A derrubada será feita por meio de trator equipado com lâmina. Em seguida será tirada a madeira e a lenha. Decorridos 60 a 90 dias da derrubada, será feito o enleiramento, usando-se no trator a lâmina tipo "garfo". Antes do enleiramento fazer uma queimada leve.

O enleiramento será realizado em linhas de contorno, estando o trator equipado com lâmina tipo "garfo" (não utilizar lâmina lisa para evitar o arraste de solo superficial). As linhas devem ser marcadas em distância igual ou em dobro da distância dos futuros terraços, isto é, se a distância entre os terraços for de 15 metros, fazer as leiras distanciadas de 15 ou 30 metros.

2 - Conservação do solo

Precedendo o preparo do solo, deverão ser executadas todas as práticas conservacionistas, de acordo com a declividade e o melhor aproveitamento do terreno.

Em áreas com até dois por cento (2%) de declividade, recomenda-se a semeadura em nível, e em áreas com dois a vinte por cento (2 a 20%) de declividade devem ser construídos terraços, de preferência aqueles de base larga, para melhor aproveitamento da área.

As áreas com declividade acima de vinte por cento (20%), não devem ser exploradas com culturas anuais, sendo indicadas para pastagem, florestamento ou reflorestamento e fruticultura.

3 - Correção da acidez e da fertilidade do solo

a) Qualidade e Quantidade de calcário

O calcário a ser utilizado deve ter alto PRNT (poder relativo de neutralização total) e conter magnésio - calcário dolomítico.

A quantidade de calcário a ser utilizada está em função do teor de alumínio trocável do solo, indicado pela análise química, e corrigido para PRNT igual a 100.

Para valores até 4 me/100 gr de Al não usar calcário para a lavoura de arroz. Para solos que apresentarem teores mais elevados, usar a metade da dose recomendada (1/2 SMP).

b) Época de aplicação e modo de incorporação

O calcário deverá ser aplicado todo de uma só vez ao solo e espalhado uniformemente na superfície. A aplicação deverá anteceder a semeadura em, no mínimo, 90 dias.

A incorporação do calcário será feita por gradagem logo após a aplicação. Antes da semeadura fazer mais uma aração e gradagem de nivelamento.

c) Quantidades e tipos de fertilizantes

As quantidades de fertilizantes a serem aplicados variam de acordo com os teores de fósforo e potássio do solo, indicados pela análise química e segundo a tabela a seguir:

Recomendações de adubação para arroz de sequeiro em solos argilosos (Textura 1).

Teores na Análise		de Potássio (K) ppm			
		0 a 60		+ de 60	
		P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)
DE FÓSFORO (P) PPM	0,0-2,0	100	40	100	0
	2,1-4,0	80	40	80	0
	4,1-6,0	60	40	60	0
	+ 6,0	40	40	40	0

Como fontes de fósforo poderão ser utilizados adubos fosfatados solúveis em ácido cítrico a dois por cento (2%), tais como, fosfatos naturais de boa qualidade (Patos de Minas, Olinda, Hiperfosfato) e termofosfatos, ou aqueles solúveis em água (superfosfato simples e triplo). Como fontes de potássio podem ser usados tanto o clore-

to como o sulfato de potássio.

A escolha dos fertilizantes dependerá da disponibilidade e do custo de unidade de P_2O_5 ou K_2O .

d) Época de aplicação e modo de incorporação

Tanto o fósforo como o potássio poderão ser aplicados na época da semeadura, colocando o adubo em sulcos e ao lado das sementes.

4 - Preparo do solo

a) Áreas novas de primeiro cultivo

Em terrenos de campo fazer a primeira aração com antecedência mínima de seis(6) meses, gradeando a seguir.

Antes da semeadura efetuar uma segunda aração, seguida de uma ou mais gradagens. Sendo possível, fazer uma gradagem pesada (com grade tipo Rome) antes da primeira aração.

Em terreno de mato fazer uma aração profunda seguida de várias gradagens. Após cada gradagem fazer a catação de restos de tocos e raízes.

b) Áreas novas de segundo cultivo ou já cultivadas

Recomenda-se uma aração logo após a colheita do cultivo anterior, e se for necessário, para a semeadura efetuar uma segunda aração seguida de gradagens niveladoras. Nestas condições, não devem ser utilizadas grades pesadas nem enxada rotativa.

5 - Adubação e semeadura

a) Adubação de manutenção

Quando forem feitas as aplicações de fósforo e potássio na adubação de correção, de acordo com a necessidade indicada na análise de solo, a adubação de manutenção é

dispensável. A adubação com nitrogênio também é dispensável. Caso não tenha sido feita a adubação de correção com fósforo e potássio, em formulação composta usar no máximo 10 kg de nitrogênio por hectare.

b) Semeadura

A semeadura deverá ser feita nos meses de setembro a outubro. Nas regiões mais frias, retardar o início da semeadura para a segunda quinzena de setembro.

As cultivares recomendadas pelos órgãos oficiais são as seguintes:

- cultivares de ciclo curto : IAC - 25
EEPG - 369
Pratão Precoce
Batatais
- cultivares de ciclo longo : IAC - 47
IAC -1246

A recomendação de cultivares será atualizada anualmente através da publicação "Indicação de Pesquisa" da EMPASC.

Obs.: As características das cultivares encontram-se no anexo II.

A densidade de semeadura deve ser tal que apresente um "stand" final igual a 100 plantas por metro quadrado. Isso corresponde a usar um espaçamento de 35 cm entre linhas, e 35 sementes aptas por metro linear. É necessário fazer a correção do poder germinativo das sementes para se obter o "stand" ideal.

O espaçamento pode variar de 35 a 55 cm entre linhas. Em áreas infestadas com plantas daninhas (lavouras de segundo cultivo ou mais) utilizar espaçamento maior para facilitar as capinas.

A profundidade de semeadura deverá ser de 3 a 5 cm, dependendo do tipo de solo: solos pesados, 3 cm e solos leves, 5 cm.

6 - Tratos culturais

a) Combate às plantas daninhas

A cultura deverá ser mantida livre da concorrência de plantas daninhas até 40 a 50 dias após a emergência do arroz. O combate por meio de produtos químicos somente deverá ser efetuado em áreas onde o agricultor tenha, com provadamente, obtido sucesso.

b) Combate às pragas do solo e da parte aérea

As principais pragas do solo são:

- lagarta elasmó (broca do colo)
- lagarta rosca
- pulgão da raiz

Para o combate das lagartas rosca e elasmó, proceder da seguinte maneira:

- Fazer a semeadura em períodos de ocorrência de umidade mais alta no solo.
- Fazer a última gradagem niveladora no mínimo 10(dez) dias antes da semeadura.
- Fazer a aplicação de produtos químicos da seguinte maneira:

- 1º - Observar a presença do inseto adulto e aplicar imediatamente os produtos, procurando dar boa cobertura às plantas.
- 2º - Observar os danos do ataque inicial e aplicar os produtos nos locais de incidência.

Para o combate ao pulgão de raiz, observar o aparecimento e efetuar o combate com produtos químicos sistêmicos.

A principal praga da parte aérea é a lagarta. Seu combate deverá ser feito tão logo a infestação for observada, enquanto as lagartas forem pequenas. Se ocorrer migração de lagartas das áreas adjacentes, o tratamento apenas das áreas atacadas poderá ser suficiente.

O combate das pragas será feito de acordo com o quadro a seguir:

PRAGAS	PRODUTO NOME COMUM	DOSE (Kg de ingrediente ativo por ha)
Lagartas: Elasmo e Rosca	Diazinon	0,48
	Endrin	0,2 a 0,3
	Heptaclor	0,2
	Carbaryl	0,680
Pulgão da raiz	Monocrotophos	0,12
	Dimethoate	0,25
Pragas da parte aérea	Carbaryl	0,425
	Endosulfan	0,42 a 0,525
	Clorpyrifos	0,286 a 0,408
	Monocrotophos	0,4

OBS.: Os nomes comerciais estão no anexo I

c) Combate às doenças

Em áreas onde ocorre a incidência de "bruzone", são indicadas as seguintes medidas:

- mudança de área;
- utilização de sementes oriundas de lavouras onde não tenha ocorrido a doença (sendo possível utilizar semente fiscalizada);
- caso seja utilizado combate químico, este deverá ser feito no início da ocorrência da doença, utilizando-se os seguintes fungicidas:

NOME COMUM	DOSE(Ingrediente ativo kg/ha)
IBP	0,48 a 0,72
Kasugamycin	0,02 a 0,03
Kasugamycin + Captafol	0,02 + 0,39 a 0,03 + 0,78
Edifenphos	0,05 a 1,0
Blasticidin-S	0,02 a 0,03

OBS.: Os nomes comerciais estão no anexo I

Os tratamentos de caráter preventivo deve rão ser iniciados na época do emborrachamento, repetin do-se mais duas aplicações, obedecendo-se a intervalos de 7 a 10 dias, conforme o esquema a seguir:

- 1º - aplicação no emborrachamento pleno;
- 2º - aplicação após a emissão da panícula (7 a 10 dias após a primeira aplicação);
- 3º - aplicação 7 a 10 dias após a segunda aplicação.

O volume de água com o fungicida está na dependência do tipo de aparelho a ser utilizado.

7 - Colheita e Trilha

A colheita das cultivares (veja anexo II) médio e pouco de bulhadoras deve ser iniciada quando os grãos estiverem com umidade em torno de 25%. As demais serão colhidas com umidade nos grãos, em torno de 21%. A colheita mecânica deverá ser realizada no período mais seco do dia.

8 - Secagem, Armazenamento e Comercialização

Nas propriedades que armazenam o produto, o arroz deverá ser secado até atingir 14% de umidade.

Os grãos armazenados devem ser protegidos contra o ataque de ratos, traças e gorgulhos. Para o combate de gorgulhos e traças, usar gás fosfina. Para o combate de ratos usar raticidas ou inseticidas fosforados dissolvidos em água.

A comercialização deve ser feita preferentemente através de cooperativas, e quando feita diretamente, procurar conhecer o preço mínimo estipulado para o produto.

COEFICIENTES TÉCNICOS

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
<u>1. INSUMOS</u>		
Semente	kg	40
Calcário	t	1
Fertilizante(Hiperfosfato)	kg	60
Defensivos		
Inseticida (Folidol)	g	100
Fungicida (Bla-S)	l	2
Herbicida (Surcopur)	l	10

2. PREPARO DO SOLO E SEMEADURA

Desmatamento e destoca	h/tr	2
Catação de restos	D/H	2
Aração	h/tr	3,6
Gradagem	h/tr	3,3
Construção de terraços	h/tr	0,75
Aplicação de calcário	h/tr + D/h	0,4 + 0,4
Semeadura e adubação	h/tr + D/h	1 + 1

3. TRATOS CULTURAIS

Aplicação de inseticida	D/H	03
Aplicação de fungicida	h/tr	2
Aplicação de herbicida	h/tr	1
Cultivo mecânico	h/tr	0,5

4. COLHEITA E TRANSPORTE

Colheita mecânica	sc	60*
Transporte	Cr\$/sc	2

5. PRODUÇÃO

Arroz	sc	60
-------	----	----

=====

* A colheita é feita a um valor variável por saco de produto colhido, dependendo da região.

ANEXO II

CARACTERÍSTICAS DAS CULTIVARES DE ARROZ DE SEQUEIRO RECOMENDADAS PARA O ESTADO DE SANTA CATARINA 26/79.

CARACTERÍSTICAS		CULTIVARES					
		IAC-25	IAC-47	IAC-1246	EEPG 369	Pratao Precoce	Batatais
Altura da planta	cm porte	105-115 Médio	115-120 Médio	115-120 Médio	115 Médio	105-115 Médio	100 Médio
Perfilhamento		Bom	Bom	Bom	Bom	Baixo	Bom
Ciclo em Chapecó		Curto	Longo	Longo	Curto	Curto	Curto
Glumelas	Cor	Amarelo dourado	Amarelo palha	Amarelo palha	Amarelo palha	Amarelo palha	Amarelo palha
	Ápice (maduro)	Claro	Marrom ou claro	Claro às vezes marrom	Claro	Claro às vezes marrom	Preto violáceo
	Arista	Mítico ou micro arista	Mítico ou micro arista	Mítico ou micro arista marrom	Mítico ou micro arista	Mítico	Mítico ou micro arista
Como feno	Espiguetas (cm)	9,51	9,26	9,30	9,40	9,62	8,18
	Panícula (cm)	20	20	20	25	20	20
Tipo de grão ²		Longo	Longo	Longo	Longo	Longo	Médio
Debulha		Normal	Normal	Médio debulhadora	Normal	Pouco debulhadora	Pouco debulhadora
Peso 100 sementes (g)		3,3	3,3	3,3	3,47	3,3	3,0
Pilosidade		Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente
Resistência ³	Acamamento	MS	MR	MR	S	MS	MR
	Seca	MR	R	R	MR	MR	MR
	Brusone	S	S	S	S	S	S
	Cercosporiose	-	-	S	-	R	MS
	Helminthosporiose	MS	R	R	-	MS	MS

1 - Elaborado com base em dados do IAPAR e IAC

2 - De acordo com Portaria nº 111 de 18.03.77 do M.A.

3 - Convenções: R - resistente

MR - moderadamente resistente

MS - moderadamente suscetível

S - suscetível

ANEXO I

RELAÇÃO DE DEFENSIVOS SEPARADOS POR GRUPOS DE NOME COMUM COM SEUS RESPECTIVOS NOMES COMERCIAIS

I - CARBARYL - Dose de 0,680 kg de ingrediente ativo por ha.

1) Líquido

- Sevimol 24 - 36 - 48%
- Sevin 48%

2) Pó

- Agrivin 5 e 7,5%
- Belvin 7,5%
- Benevin 7,5%
- Bervin 7,5%
- Carbaryl 7,5%
- Carvin 5 - 7,5 e 10%
- Dicarban 3 - 5 e 7,5%
- Dyna Carbil 7,5%
- Ferticarb 7,5%
- Fertiryl 7,5%
- Fluvin 7,5%
- Fospan 7,5%
- Inseticida Agrocères AG Sevin 7,5%
- Inseticida Inivin tipo NS 50
- Inseticida Inivin tipo NS 75
- Manotox 7,5%
- Menkatol 7,5%
- Norvin 5 e 7,5%
- Rhodiaryl 7,5%
- Sevin 3- 5 - 7,5- 10% e 5% granulado
- Sevinfor 7,5%
- Shellvin 5 - 7,5%
- Sovin 7,5%
- Stacarbin 7,5%
- Zetavin 7,5%

3) Pó Molhável

- Acrivin 85
- Carbaryl 85
- Carvin 50 - 85
- Dicarban 50 - 85
- Gusathion 71,5 + DDT 10%
- Inivin 85
- Menkatol 85
- Naftil 85
- Ravyon 85

- Sevimol 4
- Sevin 80 e 85
- Shellvin 85
- Terfit 85

4) Ultra Baixo Volume

- Carbaryl 40
- Dicarban
- Duphatox 25
- Malathion
- Sevin 25 e 48%

II - DIAZINON - Dose de 0,480 kg de ingrediente ativo por ha

1) Concentrado Emulsionável

- Azinon 60
- Diazinon 60
- Diazol 60
- Dymulsion 6% + Óleo mineral 94%

2) Pó

- Diazinon 1,5 e 90

3) Pó Molhável

- Diazinon 40
- Diazol 40

III - ENDRIN - Dose de 0,20 a 0,30 kg de ingrediente ativo por hectare.

1) Concentrado Emulsionável

- Agriendrin 200
- Agronorte - Parathion super
- Arboendrin 20
- Benzedrin 20
- Endox
- Endrex
- Endrin 20
- Endrifer
- Endrinox 20
- Endripam
- Endrithione 20
- Fertidrin 20
- Ideal
- Ihara Endrin 20
- Indrin 20
- Manatox 20
- Nitrosin 20
- Piragy 20

- Sendrex 20
- Stendrin 20
- Z-Endrin 20

2) Pó

- Benzedrin 2 PS
- Biagro 1,5 e 2E
- Endrin 1,5 - 2 3 50%
- Endrinfar 2
- Endripan 2
- Fertidrin 2
- IAP 1,5
- Ihara Endrin 2%
- Inseticida Agroceres AG E-2
- Manatox 1,5 E
- Shell Endrin 25% PS
- Solorrico 1,5 T e 2 E
- Z-Endrin 2%
- Zeta Pó 2

IV - HEPTACLOR - Dose de 0,20 kg de ingrediente ativo por ha

1) Concentrado Emulsionável

- Arbinex 30
- Biagro 40
- Cropex
- Fertidor 40
- Formicida Agroeste Líquido
- Formicida Arbinex
- Formicida Ciba-Geigy
- Formicida Dinagro Líquido
- Heptacolor 40
- Heptamer 40
- Inseticida Agroceres AG HC
- Nitrasol 40

2) Granulado

- Formicida Niagro Isca
- Formicida Formisafra
- Formicida granulado Agroceres
- Formicida granulado Eletrex
- Formicida granulado Forminac
- Formicida Merisca
- Formicida Radiotox Heptaclor 2,5
- Formicida Rhodia
- Formicida ISCA H-450
- Formicida Zerim - Isca
- Inseticida Agrobceres AG - GH 5 e 10
- Isca Atrativa Benzenex'
- Isca Formibras

- Isca Formicida Agroceres
- Isca Formicida Hokko
- Isca granulada Sauvex
- Isca Tamanduã Bandeira
- Lagrtricida granulado Agroceres
- Santox
- Super Formicida Attatox

3) Líquido

- Formex 30H

4) Pó Molhável

- Biagro 40%
- Inseticida Dinagro 40
- Nitrasol 40

5) Pó

- Agrisol 5
- Agrosolo 2,5%
- Arbinex
- Baseclor 5
- Benzechlor 2,5 e 5%
- Biagro 2,5 e 5%
- Fertitox Solo H 2m5 e 5%
- Fertiliza Hepta 5%
- Formicida Agro-Hepta 5%
- Formicida Attacyol
- Formicida Benzedor
- Formicida Ciba Geigy
- Formicida Dinagro 5
- Formicida Fertiplan
- Formicida Lavrattox K-5
- Formicida ML Pó
- Formicida Quimbrasil Hepta
- Formicida Sandoz
- Formicidol H, H-5
- Formiforte
- Heptaclor 25%
- Heptator 5
- Heptamer 5
- Hepta.Solo
- Heptason 2,5 e 5
- Herbiton 65
- Ihara Hepta 5%
- Inseticida Agroceres AG H-05
- Inseticida Agropex 5
- Inseticida de solo Dinagro
- Inseticida de solo H-3
- Inseticida Lavrador H-2,5% e H-5%

- Inseticida Nacional tipo NH 25 e 50
- Integral Heptacloro 5
- Manatox 5-II
- Nitrasol 2,5 e 5%
- Super Formicida Attatox
- Super Formicida Merisca
- Zetaclor 5%

V - MONOCROTOPHOS - Dose de 0,120 kg de ingrediente ativo
por hectare

1) Concentrado Emulsionável

- Azodrin 40 e 60
- Monocron 60
- Monocronfor 40 e 60
- Monocrotophos 40
- Nuvacron 53, 60 e 250

2) Pó

- Azodrin 1,5 e 2%
- Nuvacron 1,5%

3) Ultra Baixo Volume

- Alacron
- Azodrin 7,5 e 25%
- Nuvacron 100 e 250

4) Pó Molhável

- Nuvacron 50 WP

5) Líquido

- Azodrin 60
- Monocron 400
- Monocron 40 LS
- Nuvacron 400

VI - DIMETHOATE - Dose de 0,25 kg de ingrediente ativo por ha

1) Concentrado Emulsionável

- Adolxion
- Agritoato 500
- Agronorte - Syrtoate
- Beltion 50
- Benzethoate 40
- Biagro 50
- BI - 58
- Boasaфра Dimethoato 50
- Daphene Forte

- Dimepan 50
- Dimethane 50
- Dimethion 5V
- Dimethoate 40 e 50%
- Dimethoate Fitoquim
- Dimethoate S Vertac
- Dimetoato 50
- Dimetoato Nortox H
- Dimexion
- Dinathion
- Dumethion
- Dixon 50
- Elevece - Roxion 50
- Endoplan 50
- Ferpanon 400
- Fertiza 50
- Fitocid
- Formato 50
- Laptox 50
- Ideal 20
- Ihara Dimethoate 40 e 50
- Inithoate 25 e 50
- Inseticida Agrocere AG D-50
- Manatox 60
- Panthoate 50
- Perfekthion 41 e 50
- Protection 50
- Quinthion 50
- Rogor 40
- Roxion 40 e 50
- Solothion 50
- Stetoato 50
- Systoate 50

2) Solução Concentrada

- Biagro 30

3) Ultra Baixo Volume

- Adolxin 20
- Benzethoate 20 - 50 e 65%
- Biagro 15 - 30 e 50%
- Dimepan 20
- Dimethoate 65
- Dimetoato Fitoquim 50
- Dimetoato Nortox 20
- Dimexion 20
- Dumethion 15
- Duphatox 50
- Dinathion S-2

VII - ENDOSULFAN - Dose de 0,42 a 0,55 kg de ingrediente ativo por hectare

1) Concentrado Emulsionável

- Benzemalix 35%
- Endolix 35%
- Endovél 35%
- Fértiza 35%
- Latus 35%
- Malix 35%
- Manatox 7,5%
- Norlona 35%
- Rodan 35%
- Thiocopas 35%
- Thiodan 35%
- Thionex 35%

2) Líquido

- Endosulfan 35%

3) Pó

- Beldan 4%
- Benzemalix 3%
- Benzemalix 4%
- Endolix 70%
- Fitopó 3%
- Formasulfan 3%
- Formasulfan 2%
- Malix 3%
- Malix 70%
- Malix 4%
- Thiofertiza 3%
- Thionex 70%

4) Pó Molhável

- Malix 35%
- Thionex 35%

5) Ultra Baixo Volume

- Endolix 25%
- Norlona 25%
- Thiodan 25%
- Thionex-For 25%

VIII- KASUGAMYCIN - Dose de 0,02 a 0,03 kg de ingrediente
ativo por hectare

1) Pó

- Kasumin 2
- Kasumin Premix 50

2) Líquido

- Kasumin 2

3) Pó Molhável

- Kasumin pó 2%

IX - EDIFENPHOS - Dose de 0,5 a 1,0 kg de ingrediente
ativo por hectare

1) Concentrado Emulsionável

- Hinosan 2 e 50%

X - BLASTICIDIN-S - Dose de 0,02 a 0,03 kg de ingrediente
ativo por hectare

1) Emulsão

- Bla-S 2%

2) Pó Solúvel

- Bla-S 2%

XI - IBP - Dose de 0,48 a 0,72 kg de ingrediente ativo por ha

1) Concentrado Emulsionável

- Kitasin 48%

2) Pó

- Kitasin 1,5%

XII - KASUGAMYCIN + CAPTAFOL - Dose de 0,02 + 0,39 a 0,03+ 0,78
kg de ingrediente ativo por ha

- Kasumin 2% + Difolatan 4F

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

1	- Estanislau Diaz D'Ávalos	EMPASC	Chapecô
2	- Jack Eliseu Crispim	EMPASC	Chapecô
3	- Luiz Fernandes Marques	EMPASC	Itajaí
4	- Milton Ramos	EMPASC	Itajaí
5	- Mário T.Fukoshima	IAPAR	Londrina - PR
6	- Antonio Carlos Mozena	ACARESC/Irineópolis	
7	- Antonio J.Finotello	ACARESC/Porto União	
8	- Claudino Monegat	ACARESC/Chapecô	
9	- José F.C. Carvalho	ACARESC/Canoinhas	
10	- José Milani Filho	ACARESC/São Miguel d'Oeste	
11	- Rogério Gislon	ACARESC/Mafra	
12	- Valdemar H.de Freitas	ACARESC/Lages	
13	- Luiz Ramos Filho	COOPERATIVA/Mafra	

C O O R D E N A D O R E S

1	- Osvaldo Carlos Rockenbach	DDT/EMPASC/Florianópolis
2	- Murillo Pundek	Coord.Agr./ACARESC/Fpolis

BOLETINS JÁ PUBLICADOS

1. Pacotes Tecnológicos para o Trigo e a Soja
Circular nº 7 - Novembro de 1974
2. Sistemas de Produção para Maçã
Circular nº 19 - Junho de 1975
3. Sistemas de Produção para Milho
Circular nº 22 - Junho de 1975
4. Sistemas de Produção para Arroz Irrigado
Circular nº 25 - Junho de 1975
5. Sistemas de Produção para Mandioca
Circular nº 104 - Abril de 1976
6. Sistemas de Produção Para o Feijão
Boletim nº 61 - Dezembro de 1976
7. Sistemas de Produção para Milho (Revisão)
Boletim nº 104 - Junho de 1977
8. Sistemas de Produção para Soja (Revisão)
Boletim nº 95 - Julho de 1977
9. Sistemas de Produção para Arroz Irrigado (Revisão)
Boletim nº 107 - Setembro de 1977
10. Sistemas de Produção para Gado Leiteiro
Boletim nº 122 - Julho de 1978
11. Normas Técnicas da Cultura da Cebola (Revisão)
Boletim Técnico nº 2 - Junho de 1978