



SISTEMA DE PRODUÇÃO
PARA

ALHO

REGIÃO CENTRO-SUL - GOIÁS



EMBRATER

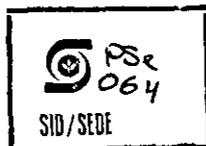
Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
Vinculada ao Ministério da Agricultura



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

 **EMBRATER**
Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
Vinculada ao Ministério de Agricultura



 **EMBRAPA**
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério de Agricultura

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA **ALHO** REGIÃO CENTRO-SUL - GOIÁS

Coordenação:

EMATER-GO - Empresa de Assistência Técnica e
Extensão Rural do Estado de Goiás

GOIÂNIA-GO

MARÇO - 1977.

SUMÁRIO

PÁG.

Introdução	1
Sistema de Produção Nº 1	3
Sistema de Produção Nº 2	12

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

EXTENSIONISTAS DA EMATER-GO

1. Diomar Valdivino Pontes Guimarães - Inhumas
2. Djalma Pereira Lima - Goiânia
3. Expedito Batista da Silva - Petrolina
4. José Mauro de Freitas Mendes - Nova Veneza
5. Pedro Nunes Sobrinho - Catalão
6. Washigton Rodrigues Silva - Goiânia
7. Manoel Campos da Costa - Nerópolis

PESQUISADORES

1. Alonso Francisco da Silva - EMGOPA - Goiânia
2. Fernando Antônio Reis Figueira - EMGOPA - Anápolis
3. Peter Ernst Sonnemberg - E.A.V.UFG - Goiânia

PRODUTORES

1. Adolfo Amaral - Nova Veneza
2. Cícero José Mesquita - Nerópolis
3. Francisco Stival - Nova Veneza
4. Geraldo Constantino - Nova Veneza
5. Iron da Silva Loures - Nova Veneza
6. João da Silva - Inhumas
7. José Rodrigues da Silva - Nerópolis
8. José Lopes Munhoz - Inhumas
9. Mishao Itti - Nerópolis

APRESENTAÇÃO

Objetivando incrementar a produção de alho em Goiás, reuniram-se na cidade de Inhumas, no período de 22 a 24 de março de 1977, sob a coordenação da EMATER-GO, Extensionistas e Produtores rurais, para sintetizarem um conjunto de práticas que possibilitem aos produtores aumentar a produção e produtividade de suas lavouras de acordo com as condições de cada um.

Nessa reunião, definiram-se dois sistemas de produção para o cultivo do alho na região centro sul de Goiás. Com as práticas recomendadas nos sistemas 1 e 2 objetivam-se alcançar produtividades em torno de 8.000 kg/ha e 4.000 kg/ha, respectivamente.

De posse desse "Sistema de Produção para Alho" e com apoio do Programa PROHORT que dá ênfase especial ao alho cremos num avanço dessa olerácea, tornando Goiás, um dos maiores produtores nacionais.

INTRODUÇÃO

O alho, é uma das plantas cultivadas mais antigas do mundo. De origem asiática, sua cultura difundiu-se em vários países, sendo que os maiores produtores mundiais são: Espanha, Egito e Itália.

No Brasil, o estado de Minas Gerais lidera a produção nacional (25%), seguido do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Santa Catarina.

Segundo dados do IBGE, em 1976 a área cultivada com alho no Brasil foi de 11.547 hectares, com uma produção de 32.690 ton. A produtividade alcançada nesse ano foi de 2.831 kg/ha. Essa produção representa apenas 55,4% do consumo interno. Vê-se também, que o aumento da produção de alho não vem acompanhando o crescimento da demanda, acarretando com isso um aumento das importações, pois o alho é olerácea altamente consumida no Brasil, apresentando, inclusive, uma demanda inelástica, tanto no que se refere à renda "per capita" como à oscilação dos preços.

Em Goiás, a cultura do alho concentra-se nos municípios de Inhumas (principal produtor), Nerópolis e Nova Veneza.

Em 1976, a área cultivada no Estado foi de 202 hectares com uma produção de 539 ton. O quadro I mostra a área cultivada, produção, produtividade e quantidade comercializada na CEASA-GO em 1975/76.

QUADRO I - Produção Estadual de Alho e Volume Comercializado na CEASA-GO

Município	Área (ha)	Prod. (t)	Produtiv. (t/ha)	Quant. Comercializada na CEASA-GO 75/76
Inhumas	130	390	3,0	8
Nova Veneza	10	30	3,0	5
Nerópolis	10	35	3,5	6
Outros	52	84	1,6	-
T O T A L	202	539	2,66	19

/msrs.

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA ALHO

Sistema nº 1

O presente sistema destina-se a produtores, proprietários e arrendatários, que já possuem bons conhecimentos para o cultivo do alho e sejam acessíveis às inovações técnicas e ao Crédito Rural Educativo.

São olericultores que dispõem de áreas próprias ao cultivo como os solos arenos argilosos de boa fertilidade.

Os produtores devem dispor de micro-trator com enxada rotativa, pulverizadores motorizados com mangueira, um animal de tração, sulcador e carpideira, balança e medidas volumétricas.

Para áreas superiores a 2 ha de cultivo, necessita-se de conjunto para irrigação por aspersão, com motobomba elétrica ou a óleo.

Exige-se ainda, instalações adequadas para abrigo de máquinas e implementos, depósito de insumos agrícolas e armazenagem do alho colhido.

A produtividade esperada é de 8.000 kg/ha na colheita.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

- 1 - ESCOLHA DA ÁREA E PREPARO DO SOLO.
 - 1.1. Escolha da Área
 - 1.2. Preparo do solo
 - 1.2.1. Pré limpeza

- 1.2.2. Aração e Gradagem
- 1.2.3. Calagem
- 1.2.4. Marcação dos Canteiros
- 1.2.5. Marcação dos Sulcos
- 1.2.6. Abertura dos Sulcos

2 - CONSERVAÇÃO DO SOLO.

3 - PLANTIO.

- 3.1. Cultivares
- 3.2. Seleção e Preparo de Bulbilhos
- 3.3. Quantidade
- 3.4. Sulcamento dos Canteiros
- 3.5. Plantio

4 - ADUBAÇÃO.

- 4.1. Adubação Orgânica
- 4.2. Adubação Química

5 - TRATOS CULTURAIS.

- 5.1. Cobertura Morta
- 5.2. Controle de Ervas Daninhas
- 5.3. Controle de Pragas e Doenças
 - 5.3.1. Controle de Pragas
 - 5.3.2. Controle de Doenças
- 5.4. Irrigação

6 - COLHEITA, PROCESSAMENTO, ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO.

- 6.1. Colheita
- 6.2. Processamento
- 6.3. Armazenamento
- 6.4. Comercialização

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1 - ESCOLHA DA ÁREA E PREPARO DO SOLO.

1.1. Escolha da Área: Usar Solos de várzea ou baixada, bem drenada, com solo argilo-arenoso, se possível, livres de tiririca.

1.2. Preparo do Solo:

1.2.1. Limpeza do terreno: Faz-se uma limpeza preliminar para eliminar os tocos que dificultam as arações.

1.2.2. Aração e Gradagem: São feitas duas (2) arações e gradagens. A primeira com bastante antecedência, do plantio para melhor incorporar a vegetação e a segunda, quinze (15) dias antes do plantio.

As arações devem ser feitas de modo que o tombamento se dê sempre para o mesmo lado. A cada aração segue-se uma gradagem.

1.2.3. Calagem: Será realizada de acordo com a análise do solo. O pH deve ser de 6,0 - 6,5. A aplicação do calcário deve ser feita preferencialmente para uma cultura anterior. Não havendo cultura anterior, aplicá-lo logo após a primeira aração e antes da gradagem subsequente.

Sempre que possível usar calcário dolomítico.

1.2.4. Marcação dos Canteiros: Os canteiros serão marcados de acordo com o tipo de irrigação a ser utilizado.

Assim, quando a irrigação for por aspersão, o canteiro terá 1,60m de largura útil com espaçamento de 0,30m entre canteiros para movimentação e 6 linhas de plantas.

No caso de irrigação por infiltração, o

canteiro terá 0,70m de largura útil, com 3 linhas de plantas. Nesse caso, os sulcos de irrigação são que separam os canteiros, tendo 0,30m de largura e 0,10m a 0,15m de profundidade.

A declividade do sulco deve ser no máximo, de 0,5%.

1.2.5. Marcação dos Sulcos: Marca-se a direção de cada dez (10) sulcos paralelos cinco (5) para cima e (cinco (5) para baixo) com nível simples, tipo "trapézio", "pé de galinha", ou "nível de barbante", com declive de no máximo 0,5%. Os sulcos devem ter o comprimento máximo de 100m.

1.2.6. Abertura dos Sulcos: Os sulcos são abertos com 1,0m de distância entre um e outro.

A abertura se faz com sulcador tipo "bico de pato", com largura máxima de 0,30m deixando entre sulcos, canteiros com 0,70m de largura para 3 linhas de plantas.

2 - CONSERVAÇÃO DO SOLO.

2.1. Serão realizados os trabalhos de conservação necessários. Dar preferência as áreas planas ou com declividade máxima de 5%. Declividades maiores exigem terraceamento e acima de 8% não é aconselhável irrigação por infiltração.

3 - PLANTIO.

3.1. Cultivares:

Para o sul de Goiás as cultivares mais indicadas são: Branco de Nerópolis, Branco de Nova Veneza, Amarante, Lavínia e Chinês.

Recomenda-se adquirir o alho planta na época da safra, quando o preço é baixo.

- 3.2. Seleção e Preparo de Bulbilhos: O alho planta é debulhado normalmente, perdendo-se nessa operação mais ou menos 20% do peso das rēsteas em palha, palitos e dentes miudos. Bulbilhos com peso inferior a 1g são eliminados.
- 3.3. Quantidade: Para as cultivares de dentes mēdios e pequenos, gastam-se de 600 a 650 kg/ha, no caso de alho de dentes grandes o gasto é de 900 a 950 kg/ha.
- 3.4. Sulcamento dos Canteiros: Com um rastelo de madeira ou outra ferramenta apropriada, abrem-se os sulcos de plantio no canteiro no espaçamento de 20-25 cm um do outro e 3-5 cm de profundidade.
- 3.5. Plantio: O alho deve ser plantado na distância de 10-15 cm um do outro no sulco de plantio.
Em áreas menores ou quando hā abundância de mão de obra, o plantio é feito colocando-se o bulbilho no sulco com a ponta para cima sem necessidade de cobri-los com terra.
Em áreas maiores, os bulbilhos são jogados dentro do sulco de plantio e em seguida cobertos com terra.
- 3.6. Época de Plantio: O período mais indicado vai da 2a. quinzena de março à 1a. quinzena de abril.

4 - ADUBAÇÃO

- 4.1. Adubação Orgânica: Mesmo em solos de boa fertilidade, deve ser feita a adubação orgânica. Deve-se usar de 20 a 25 m³ de esterco de aves, que incluem a cama, por hectare. O esterco deve ser espalhado à lanço, sobre todo o terreno e incorporado com grade ou enxada rotativa com antecedência mínima de 15 dias do plantio. Não havendo esterco de aves usa-se 40 a 50m³ de esterco de curral por hectare, porém, tal esterco, agrava o problema de ervas da

ninhas.

- 4.2. Adubação Química: Será de acordo com a análise do solo. No entanto, como padrão, recomenda-se 1.000 a 1.500 kg de Superfosfato Simples, aplicados nos sulcos de plantio e bem misturado com sacho. Não se recomenda o uso de adubações nitrogenadas em solos de boa fertilidade e esterçados, pois o excesso de nitrogênio favorece o "superbrotamento". A adubação foliar pode ser utilizada preferindo-se fórmulas ricas em fósforo, como 15-30-15, em 3 pulverizações. Aplicar 15 kg de Borax por hectare, misturado ao superfosfato simples no sulco do plantio.

5 - TRATOS CULTURAIS.

- 5.1. Cobertura morta: Os canteiros são cobertos com uma camada de palha de arroz ou capim seco de 5cm de espessura, gastando-se 300m³ de palha por hectare. O uso de casca de arroz não tem sido favorável.
- 5.2. Controle de Ervas Daninhas: Manter a cultura no limpo, com capinas manuais ou o uso de herbicida. Recomenda-se Gesagard 80 na dosagem de 1,5 a 2,0 kg/ha pulverizados sobre os canteiros, logo após o plantio e antes da cobertura morta.
- 5.3. Controle de Pragas e Doenças.
- 5.3.1. Controle de Pragas: As principais pragas do alho são: Trips e ácaros.
O controle é feito com o uso de inseticidas sistêmicos de acordo com a infestação.
- 5.3.2. Controle de Doenças: As principais doenças São: Queima de Alternária; recomenda-se a mistura de 160g de Maneb e 40g de fungicidas à base de estanho

para cada 100 lt de água. Também pode ser usado, fungicida à base de sulfenimida.

Para a Ferrugem, usar fungicidas cúpricos: Em todas as pulverizações é indispensável o uso de espalhante adesivo.

- 5.4. Irrigação: Quando a irrigação for por aspersão o turno de rega será de 4 a 5 dias e quando for por infiltração será de 7 dias. Em ambos os casos a irrigação será suspensa 15 dias antes da colheita.

6 - COLHEITA, PROCESSAMENTO, ARMAZENAGEM E COMERCIALIZAÇÃO

6.1. Colheita: A colheita se verifica para as cultivares recomendadas, aos 5 meses do plantio, quando as plantas apresentam-se com o "pescoço mole", folhas amarelas ou secas, podendo ou não haver tombamento.

6.2. Processamento: Após a colheita, as plantas devem permanecer no campo de 2 a 3 dias, para a "cura", protegendo-se os bulbos da ação direta do sol. Após a "cura" procede-se ao enrestejamento.

6.3. Armazenagem: O alho é armazenado em galpões secos arejados e escuros. O alho em condições naturais, pode permanecer armazenado até 8 meses.

Para as pragas de armazenagem, recomenda-se fumigação com fosfina e polvilhamento com inseticidas à base de Malathion ou Sevin.

6.4. Comercialização: A comercialização é feita em resteas. Para mercados mais exigentes, usam-se caixas de 10kg ou sacos telados de 10 a 20 kg. Nesses casos os bulbos são limpos de raízes e folhas e classificados de acordo com as Normas Nacionais de Classificação e Padronização do Alho.

A L H OCOEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTAREPRODUTIVIDADE - 8,0t/haSISTEMA 1

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
<u>1 - INSUMOS</u>		
Alho planta	kg	900,0
<u>FERTILIZANTES</u>		
Plantio-Superfosfato Simples	ton	1,5
Foliar (15-30-15)	kg	10,5
Bórax	kg	15,0
Adubo Orgânico (aviário)	m ³	20,0
<u>DEFENSIVOS</u>		
<u>Fungicidas:</u>		
Semente-PCNB	kg	3,5
Planta-Sulfeminida-PM 50%	kg	5,0
Oxicl-CU-PM 87%	kg	8,0
<u>Inseticidas</u>		
Planta-Fosforado sistêmico	L	3,0
Pós Colheita-Fosfina	Pastilha	20,0
Espalhante Adesivo	L	2,0
<u>2 - SERVIÇOS</u>		
Debulha seleção e desinfecção de bulbilhos	D/H	30,0
Aração (2)	h/m	10,0
Gradagem (2)	h/m	5,0
Marcação de canteiro	D/A	5,0
Distribuição de Adubo Orgânico	D/H	20,0

Continua...

Continuação...

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Incorporação adubo orgânico (2)	H/MIC.Tr.	25,0
Sulcamento de canteiro	D/H	5,0
Adubação química	D/H	7,0
Plantio	D/H	30,0
Cobertura palhosa	D/H	20,0
Irrigação por aspersão (30)	D/H	10,0
Pulverizações (3)	D/H	3,0
Capinas (2)	D/H	30,0
Colheita, Cura, Limpeza, Classificação, enresteamto, armazenamento	D/H	240,0
3 - <u>PALHA DE ARROZ</u>	m ³	300,0
4 - <u>FRETE DE FERTILIZANTE</u>	ton	1,5

/msrs.

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA ALHO

SISTEMA Nº 2

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este sistema de produção é indicado para o produtor de médio nível tecnológico, alfabetizado e portanto capacitado à leitura de folhetos técnicos e que tenha acesso ao crédito rural educativo. A área cultivada com alho por este produtor é de máximo, 2 hectares. O alho é plantado em terra fértil, várzea ou baixada, sem calagem, mas com adubação química. A área escolhida deve ter água fácil para irrigação por infiltração em sulcos ou por aspersão com mangueira. Este produtor, geralmente, não possui máquinas motorizadas, mas dispõe de implementos de tração animal, máquinas e ferramentas manuais.

A maior parte dos trabalhos são realizados pelo produtor e membros de sua família. Para preparar o solo, o produtor usa implementos de tração animal ou emprega os serviços de um trator.

A produtividade esperada é de 4.000 kg/ha e a produção é comercializada logo após a colheita.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Escolha da área
2. Preparo do Solo
 - 2.1. Limpeza do terreno
 - 2.2. Aração e gradagem
 - 2.3. Aplainamento
 - 2.4. Marcação dos sulcos
 - 2.5. Abertura dos sulcos
3. Época de plantio

4. Adubação e preparo dos canteiros
 - 4.1. Adubação orgânica
 - 4.2. Adubação química
 - 4.3. Nivelamento dos canteiros
 - 4.4. Sulcamento dos canteiros
5. Plantio
 - 5.1. Cultivar
 - 5.2. Quantidade
 - 5.3. Debulha
 - 5.4. Plantio
6. Tratos culturais
 - 6.1. Cobertura morta
 - 6.2. Irrigação
 - 6.3. Capinas
 - 6.4. Controle de pragas
 - 6.5. Controle de doenças
7. Colheita e beneficiamento
 - 7.1. Ponto de colheita
 - 7.2. Cura
 - 7.3. Limpeza
 - 7.4. Classificação, resteamto e armazenamento.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Escolha da área

Usar solos de várzea ou baixadas, bem drenadas, com solo argilo - arenoso e, se possível, livres de tiririca.
2. Preparo do solo
 - 2.1. Limpeza do terreno

O terreno é capinado e o mato é retirado para fora da área com o uso de enxadas, enxadões e carrinhos de mão ou carroça.

2.2. Aração e gradagem:

Uma aração com 30 dias de antecedência e uma gradagem logo a seguir. Antes do plantio faz-se uma 2a. gradagem.

2.3. Aplainamento:

Quando está prevista a irrigação por infiltração em sulcos, o terreno deve ser aplainado pelo arastamento de uma tora ou prancha pesada.

2.4. Marcação dos sulcos:

Faz-se a nivelada básica com 0,5% de declive e tira-se paralelas a ela, sendo, no máximo 5 para cima e 5 para baixo. Os sulcos devem ter o comprimento máximo de 100m.

2.5. Abertura dos sulcos:

Os sulcos são abertos na distância de 1,0m, ou 1,30m um do outro, com sulcador "bico de pato" de 40cm de largura máxima, de modo que, entre sulcos, fiquem canteiros de 0,70 ou 1,00m de largura para 3 e 4 fileiras de plantas respectivamente.

3. Época de plantio

O mês mais indicado é abril. Os plantios de maio e junho produzem menos e estão sujeitos a chuvas na época da colheita.

1. Adubação e Preparo dos canteiros

4.1. Adubação orgânica

Estêrco de curral é aplicado a lanço, nos canteiros. Usa-se, no mínimo 3 litros por m^2 de canteiro. Para melhor incorporação da matéria orgânica, passar a carpideira.

4.2. Adubo Químico

Colocam-se 25g da mistura de 1.000kg de superfosfato simples em pó com 15kg de borax, em cada metro de sulco de plantio.

4.3. Nivelamento dos Canteiros

Os canteiros devem ser nivelados e limpos antes do plantio.

4.4. Abrem-se os sulcos de plantio nos canteiros no espaçamento de 25cm e na profundidade de 5cm.

5. Plantio

5.1. Cultivar -

Deve-se plantar a melhor cultivar da região, sendo recomendável que a "semente" seja adquirida na época da safra, quando o preço é mais baixo.

5.2. Quantidade

Das cultivares de alho com dentes médios ou pequenos, gastam-se 600 kg de alho resteadado para plantar 1 hectare; no caso de alho com dentes grandes, são necessário 900 kg.

5.3. Debulha

O alho planta é debulhado, perdendo-se nesta operação, cerca de 20% do pêsso das resteas em palha, palito e dentes miúdos. Dentes com peso inferior a 1g não devem ser plantados.

5.4. Plantio

Em áreas menores ou quando há abundância de mão de obra, o plantio é feito colocando-se o bulbilho no sulco com a ponta para cima, na distância de 10 a 15 cm um do outro, sem necessidade de cobrilos com terra. Em áreas maiores ou quando há escassez de mão de obra, os bulbilhos são jogados dentro do sulco de plantio, no espaçamento recomendado, e em seguida, cobertos com terra.

6. Tratos Culturais

6.1. Cobertura morta

Os canteiros são cobertos com uma camada de palha de arroz ou capim sêco, de 5cm de espessura,

gastando-se 300 m² de palha por hectare. O uso de casca de arroz não tem sido favorável.

6.2. Irrigação

Em plantios com boa cobertura morta, uma irrigação, bem feita, por semana é suficiente. A água deve ser distribuída de maneira que os sulcos recebam pequeno volume de água durante muitas horas. Com 15 dias antes da cobertura, a irrigação deve ser suspensa.

6.3. Capinas

Nos sulcos o mato é eliminado com a enxada e, nos canteiros, pelo arranquio manual.

6.4. Controle de Pragas

As principais pragas do alho são trips e ácaros. O controle é feito com uso de inseticidas sistêmicos de acordo com a infestação.

6.5. Controle de doenças

As principais doenças são "Queima de Alternária e Ferrugem". Para o controle de Queima de Alternária, recomenda-se a mistura de 160g de Maneb e 40g de fungicidas à base de estanho, em 100 litros d'água. Também pode ser usado fungicida à base de sulfenimida.

Para a Ferrugem, usar fungicidas cúpricos. Em todas as pulverizações é indispensável o uso de espalhante adesivo.

7. Colheita e Beneficiamento

7.1. Ponto de Colheita

Deve-se inciar a colheita quando as plantas apresentarem amarelecimento das folhas e murcha do pé da haste acompanhada ou não, pelo tombamento da planta, o que depende da cultivar.

7.2. Cura

Após a colheita, as plantas devem permanecer

no campo de 2 a 3 dias para "cura", protegendo-se, os bulbos da ação direta do sol.

7.3. Limpeza

Cortam-se as raízes e tiram-se as pelícolas soltas do bulbo ou sujas com terra.

7.4. Classificação, restejamento e armazenamento

Conforme o tamanho do bulbo, o alho é classificado em grande, médio e pequeno. As plantas de cada classe são resteadas separadamente, em resteadas de 50 bulbos. As resteadas são guardadas penduradas em cômodos escuros e bem arejados.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTAREPRODUTIVIDADE - 4,0 t/haSISTEMA 2

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
1- INSUMOS		
Alho Planta	Kg	600
Superfosfato simples em pó	Kg	1.000
Esterco de curral	m ³	30
Bórax	Kg	15
Defensivos	Kg	6
2- SERVIÇOS		
Limpeza do terreno	D/H	20
Aração	D/A	3
Gradagem e aplainamento	D/A	2
Marcação dos sulcos	D/H	2
Abertura dos sulcos	D/A	1
Distribuição do esterco nos canteiros	D/H	20
Incorporação do esterco	D/A	1
Preparo dos canteiros com enxada	D/H	4
Abertura dos sulcos de plantio	D/H	5
Aplicação do adubo químico	D/H	7
Debulha do alho-planta	D/H	30
Plantio Manual do Alho	D/H	30
Cobertura com Palha	D/H	20
Pulverizações (2)	D/H	4
Irrigação por infiltração (16)	D/H	24
Capinas (2)	D/H	30
Colheita, cura, limpeza, classificação, res teamento e armazenamento	D/H	130

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
3- <u>PALHA DE ARROZ</u>	m ³	300
4- FRETE DE FERTILIZANTES	t	1



ESTADO DE GOIAS
GOVERNO IRAPUAN COSTA JUNIOR

IMPRESSO NO SETOR DE PRODUÇÃO GRÁFICO DA EMATER-GO.
GOIÂNIA/FEVEREIRO/1978/TIRAGEM: 3.000