



# DIA ESPECIAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL

Serra Talhada, 15 Maio de 2009



# PESQUISAS COM GIRASSOL EM PERNAMBUCO

O Instituto Agronômico de Pesquisas – IPA, iniciou no ano de 2008 pesquisas com a cultura do girassol nas regiões do Agreste, Sertão do Pajeú e Sertão do Araripe do Estado de Pernambuco, com o objetivo de identificar materiais que apresentem adaptabilidade a esses diferentes ecossistemas, visando proporcionar novas oportunidades de diversificação de cultivos com foco na agricultura familiar.



# O GIRASSOL E O BIODIESEL

As discussões a respeito do biodiesel têm procurado priorizar oleaginosas que propiciem maior incremento na renda familiar e insira regiões que estejam à margem do processo de desenvolvimento econômico. O girassol por apresentar amplo aproveitamento (grão, óleo, torta, silagem, forragem e produção de mel) surge como uma nova alternativa para a agricultura familiar.



# HISTÓRICO DA CULTURA DO GIRASSOL

**Origem:** Peru (Alguns autores consideram o norte do México e Nebraska nos E.U.A.)

**Primeiros Cultivos Comerciais:** Rússia (1830);  
Brasil (1924)

Apesar do girassol ter sido introduzido no Brasil na época da colonização, a cultura não possui uma área expressiva de cultivo, restringindo-se às Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Recentemente a cultura vem se expandindo na Região Nordeste.



# PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE GIRASSOL

PAÍSES	ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO (t/ha)
Rússia	5.942.690	6.752.860	1.136
Ucrânia	3.914.706	5.324.000	1.360
Argerntina	2.194.574	3.797.836	1.731
Índia	2.130.000	1.200.000	526
China	1.030.000	1.820.000	1.767
Romênia	981.856	1.526.232	1.554
<b>Brasil</b>	<b>81.000</b>	<b>120.000</b>	<b>1.481</b>

Fonte: FAO, 2007



# PRINCIPAIS ESTADOS BRASILEIROS PRODUTORES DE GIRASSOL

ESTADOS	ÁREA 2006/2007 (mil ha)	PRODUÇÃO (mil t)	RENDIMENTO (Kg/ha)
MT	22	29,2	1.325
RS	21,2	29,3	1.380
GO	17,9	28,5	1.590
MS	8,9	10,9	1.220
PR	2,1	3,6	1.714
<b>RN</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1.100</b>

Fonte: CONAB (2008)



# O GIRASSOL

- Facilmente adaptável a diversos ambientes, com boa tolerância ao frio e ao calor;
- É uma planta heliófila, ou seja, deve ser plantada exposta diretamente ao sol;
- Representa uma opção nos sistemas de rotação e sucessão de culturas nas regiões produtoras de grãos (Reciclagem de nutrientes).
- Para cada 1 t de sementes, se extraem em média 400 kg de óleo, 250 kg de casca e 350 kg de torta para os animais, com 45 a 50% de proteína bruta.



# UTILIZAÇÃO DO GIRASSOL

Alimentação humana (grãos e óleo vegetal)

Apicultura (produção de mel)

Uso medicinal (prevenção de  
enfermidades cardiovasculares)

Alimentação animal (silagem, forragem,  
torta e concentrado protéico)

Biodiesel

Cosméticos

Lubrificantes



# GIRASSOL

ESPAÇAMENTO 0,7m x 0,3 m



# GIRASSOL

PLANTIO (4 sementes/cova)



Plantio 2008: 16 de março

Plantio 2009: 20 de fevereiro



# DESENVOLVIMENTO DO GIRASSOL



Germinação  
5-6 dias após  
plantio



Plântula  
10 dias após  
plantio



Crescimento  
35-40 dias após  
plantio



# GIRASSOL

## CAPINA E ADUBAÇÃO



Período crítico até os 40 dias após germinação



Fórmula-NPK 20-10-20  
BORO 2kg/ha



# A RAIZ DO GIRASSOL

O sistema radicular do girassol é bem desenvolvido, permitindo utilizar água e nutrientes das camadas mais profundas do solo. Por essa razão, é considerada uma planta relativamente tolerante à seca e capaz de propiciar reciclagem dos nutrientes.



# A RAIZ DO GIRASSOL



Solos compactados

Solos com estrutura média



# A RAIZ DO GIRASSOL



Detalhe mostrando raízes com impedimento no solo (compactado)



# DESENVOLVIMENTO DO GIRASSOL



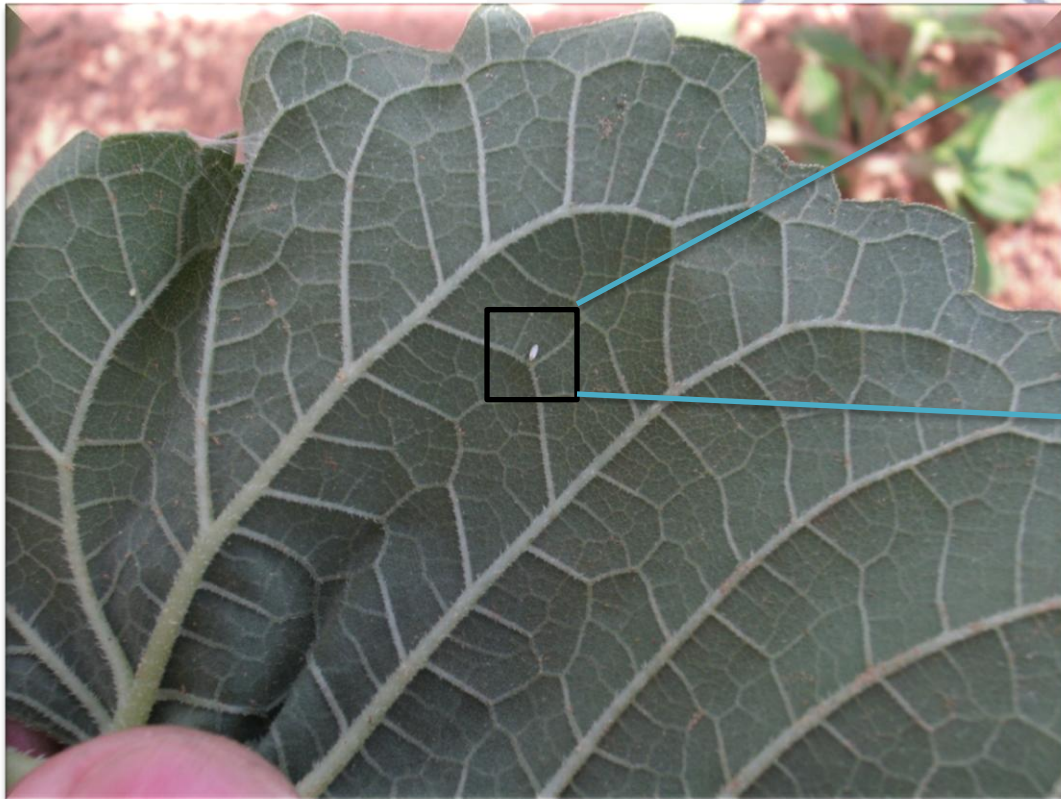
# OCORRÊNCIA DE PRAGAS NO GIRASSOL



Ataque de formigas



# OCORRÊNCIA DE PRAGAS NO GIRASSOL



Detalhe da mosca branca



# OCORRÊNCIA DE DOENÇAS NO GIRASSOL



Murcha de Fusário  
(*Fusarium oxysporum*)



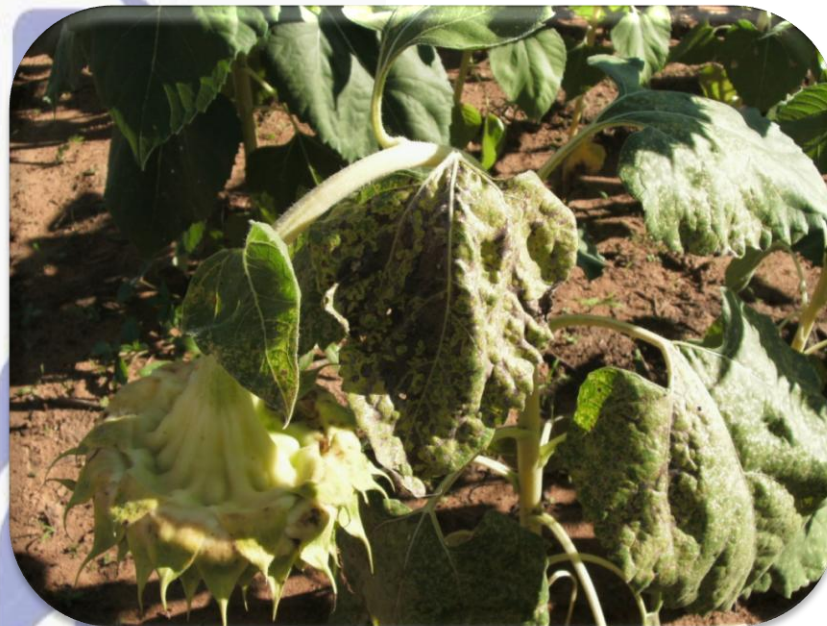
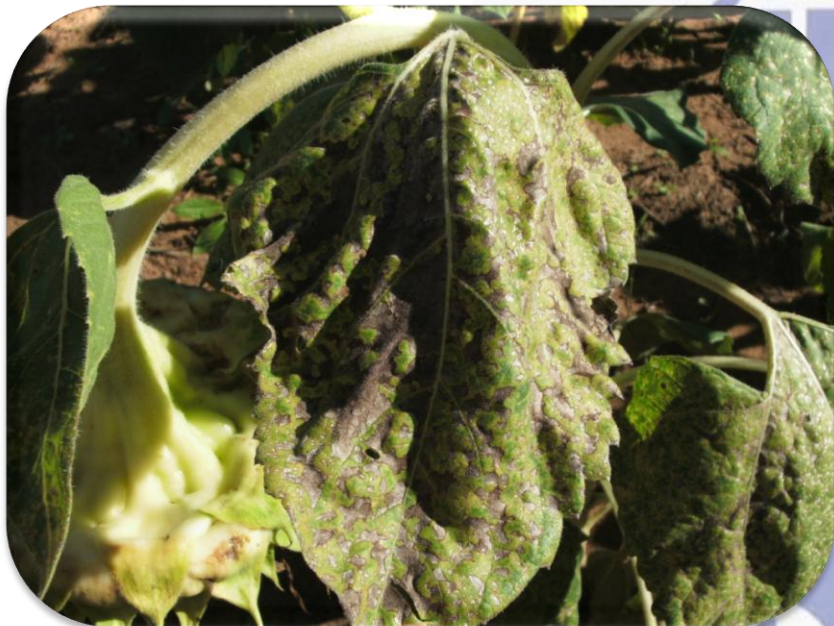
# OCORRÊNCIA DE DOENÇAS NO GIRASSOL



Podridão da base  
(*Sclerotium rolfsii* Sacc.)



# OCORRÊNCIA DE DOENÇAS NO GIRASSOL



Mancha de alternária  
(*Alternaria helianthi*)



# FLORAÇÃO DO GIRASSOL

**Botão Floral**  
40-46 dias após  
plantio



**Floração**  
Em média 53 dias após plantio



# MATURAÇÃO DO GIRASSOL



Variedades precoces: 80-90 dias após plantio  
Variedades tardias: 100-110 dias após plantio



# MATURAÇÃO DO GIRASSOL



# COLHEITA DOS CAPÍTULOS



Variedades precoces: 100-110 dias após plantio

Variedades tardias: 120-130 dias após plantio



# SEMENTES DE GIRASSOL

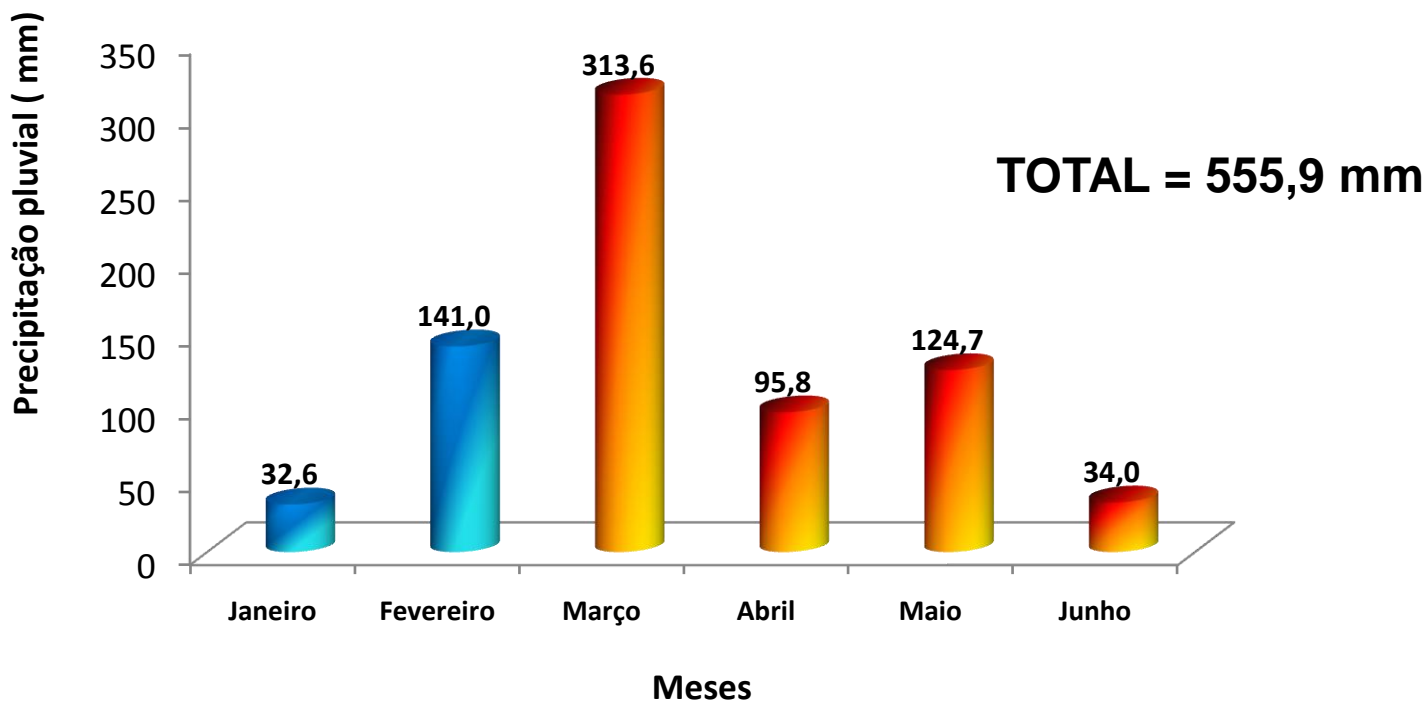


# GIRASSOL

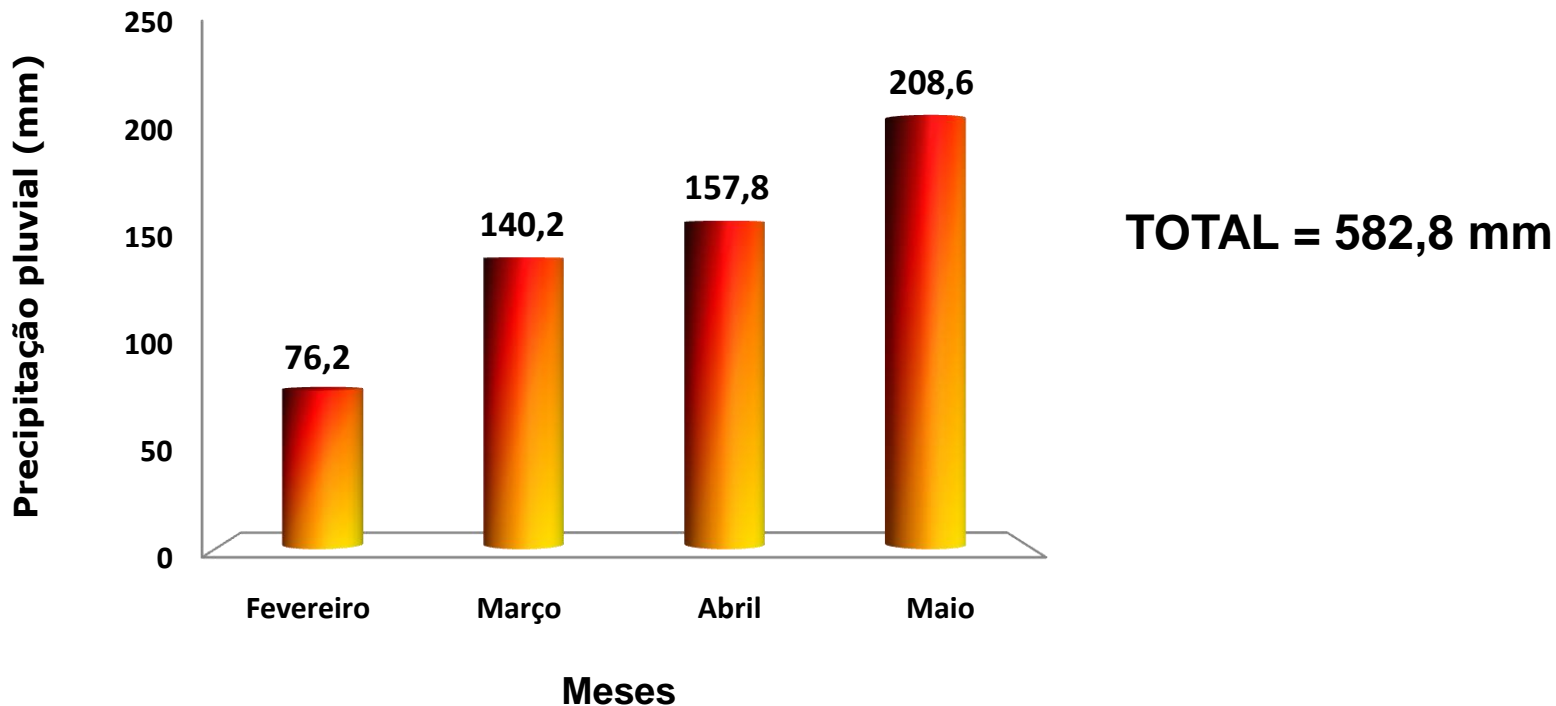
## INTERCÂMBIO COM VISITAS TÉCNICAS



# Precipitação durante o ciclo do Girassol Ano 2008



# Precipitação durante o ciclo do Girassol Ano 2009



# GIRASSOL

## DADOS DE EXPERIMENTO DE CAMPO EM 2008

GENÓTIPOS	RENDIMENTO (kg/ha)
TRITON MAX	1.386,42
M 734 (T)	1.172,50
NEON	1.045,83
HLS 07	1.113,57
BRS GIRA 26	1.008,92



# GIRASSOL



**DEFICIÊNCIA HÍDRICA NA CULTURA DO GIRASSOL**



# GIRASSOL

## EXPERIMENTO DE CAMPO EM 2008



# GIRASSOL

## EXPERIMENTO DE CAMPO EM 2009



# GIRASSOL

## EXPERIMENTO DE CAMPO EM 2009



# GIRASSOL

## EXPERIMENTO DE CAMPO EM 2009

### “STAND” COM DETALHE DA FLORAÇÃO



# GIRASSOL

## CARACTERES INDESEJÁVEIS



Plantas tardias e raquíticas



Plantas com inflorescência indesejável



# GIRASSOL

## CARACTERES INDESEJÁVEIS



Plantas susceptível ao ataque de pássaros



Plantas quebradas



# GIRASSOL

## CARACTERES INDESEJÁVEIS



Plantas acamadas



Plantas com curvatura acentuada



# GIRASSOL

## CARACTERES INDESEJÁVEIS



Germinação em condições de campo



# GIRASSOL

## CARACTERES DESEJÁVEIS



Plantas precoces com maturação uniforme, tamanho médio a grande de capítulo (flor), curvatura impedindo o ataque de pássaros, sem acamamento, sem quebras e de boa sanidade.



# CUSTO DE PRODUÇÃO PARA 1 ha DE GIRASSOL

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	UNITÁRIO	TOTAL
1. SERVIÇO DE TERCEIROS				
1.1. Preparo Solo (mecânico)	H/T	2	75,00	150,00
1.2. Adubação (N-P-K)	H/D	2	20,00	40,00
1.3. Coveamento e plantio	H/D	4	20,00	80,00
1.4. Aplicação de Herbicida	H/D	2	20,00	40,00
1.5. Aplicação de Inseticida	H/D	2	20,00	40,00
1.6. Aplicação de Boro	H/D	2	20,00	40,00
1.7. Colheita e transporte	H/D	5	20,00	100,00
1.8. Beneficiamento mecânico	H/M	3	50,00	150,00
<b>SUB-TOTAL 1</b>				<b>640,00</b>
2. INSUMOS				
2.1. Formicida	Kg	1	4,50	4,50
2.2. Inseticida	L	1	35,00	35,00
2.3. Fertilizantes (N-P-K) (20-10-20)	Kg	50	1,00	50,00
2.4. Fertilizantes (Boro)	Kg	2	10,00	20,00
<b>SUB-TOTAL 2</b>				<b>109,50</b>
<b>TOTAL (1 + 2)</b>				<b>749,50</b>



# NECESSIDADES DE P&D

- 1 - IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS ADAPTADOS ÀS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE PERNAMBUCO
- 2 - ESTUDAR SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA CULTURA DO GIRASSOL EM CONSÓRCIO COM CULTURAS ALIMENTARES
- 3 - UTILIZAÇÃO DA MECANIZAÇÃO À TRAÇÃO ANIMAL NO CULTIVO DO GIRASSOL
- 4 - LEVANTAMENTO DE OCORRÊNCIA DE PRAGAS E DOENÇAS



# EQUIPE TÉCNICA

JOSÉ NILDO TABOSA – D.Sc.

IVAN SOUTO DE OLIVEIRA JUNIOR - M.Sc.

FARNÉSIO DE SOUSA CAVALCANTE – D.Sc.

SÉRVULO MERCIER SIQUEIRA E SILVA – D.Sc.

JOSÉ ALVES TAVARES - B.Sc.

SÔNIA FORMIGA - D.Sc.

ERIC XAVIER DE CARVALHO - M.Sc.

IVAN FERRAZ – M.Sc.

MINA KARASAWA – D.Sc.

JEANDSON SILVA VIANA – D.Sc.

JOSIMAR BENTO SIMPLÍCIO – D.Sc.



# INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO

## EXPEDIENTE

***Estado de Pernambuco***

***Governador***

Eduardo Henrique Accioli Campos

***Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária***

***Secretário***

Ângelo Rafael Ferreira dos Santos

***Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA***

***Diretor-Presidente***

Júlio Zoé de Brito

***Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento***

Vanildo Alberto Leal Bezerra Cavalcanti

***Diretor de Extensão Rural***

Ruy Carlos do Rêgo Barros Ramos

***Diretor de Infra-Estrutura e Recursos Hídricos***

José de Assis Ferreira



# AGRADECIMENTOS

**Ao MCT/CNPq pelo apoio financeiro.**

**Ao IPA por todas as facilidades concedidas à execução desse evento.**

**A UAST –UFRPE pela cessão das instalações.**

**Ao público aqui presente.**

**A todos que direta ou indiretamente contribuíram para que esse evento pudesse acontecer.**



# OBRIGADO !

## Apresentação

Ivan Souto Oliveira Júnior

E-mail: [ivansouto@ipa.br](mailto:ivansouto@ipa.br)

Farnésio S. Cavalcante

E-mail: [farnesio@ipa.br](mailto:farnesio@ipa.br)

Sérvulo M. Siqueira e Silva

E-mail: [servulo@ipa.br](mailto:servulo@ipa.br)

Estação Exp. Lauro R. Bezerra - Fone: (87) - 3831 1226

