

GIRASSOL: CULTURA ALTERNATIVA PARA A AGRICULTURA PIAUIENSE

José Lopes Ribeiro¹

A agricultura piauiense está concentrada na exploração das culturas de mandioca, milho, arroz e feijão, embora as condições edafoclimáticas do Estado sejam também favoráveis ao desenvolvimento de culturas alternativas produtoras de matérias-primas para a indústria. Resultados de pesquisa obtidos por Ribeiro (1992) apontam a cultura do girassol (*Helianthus annuus* L.) como uma nova opção para a expansão da oferta interna de óleos vegetais comestíveis.

O girassol adapta-se a uma larga faixa de ambientes, desenvolvendo-se em climas temperados, subtropicais e tropicais. Até 40 dias após o plantio apresenta uma boa tolerância a estiagens e às baixas temperaturas. Os aquênios são a parte mais importante do girassol, por constituírem matéria prima para a obtenção do óleo e fécula, além de fornecerem o "farelo" que contém 32% de proteína digestível e 24% de fibras (Girassol..., 1983).

O óleo de girassol caracteriza-se por possuir uma elevada concentração de ácidos graxos insaturados, principalmente ácido linoléico e oléico, essenciais na dieta humana, tendo em vista que o uso diário de 100 mg por kg de peso corpóreo diminui os níveis de colesterol no sangue (Reyes et al. 1985). O maior teor de ácidos graxos poliinsaturados, principalmente o ácido linoléico (50 a 70%), encontra-se no óleo de girassol (Mandarino, 1992).

O girassol desenvolve-se bem nos solos férteis, profundos, planos e bem drenados. Nos solos sob vegetação de cerrado recomenda-se o seu plantio em rotação com a cultura da soja ou do milho, tendo em vista que o girassol é uma planta sensível à acidez. O pH ideal para o seu cultivo deve variar entre 5,2 e 6,5 (Castro et al. 1993). Com índices abaixo de 5,2 a aplicação de calcário para a correção da acidez ou do alumínio trocável será com base no resultado da análise química do solo. O Calcário deve ser aplicado 60 dias antes da semeadura.

A adubação do girassol deverá ser feita de acordo com a análise de fertilidade do solo, ou equivalente a 40 kg de N/ha, 80 kg de P₂O₅/ha e 80 kg de K₂O/ha mais 2,0 kg de B/ha. O fósforo, o potássio, o boro e metade do nitrogênio deverão ser aplicados em fundação e a outra metade do nitrogênio em cobertura 30 a 35 dias após a emergência das plantas. Procurar manter a relação 1:2:2 entre as quantidades de adubos utilizados.

Na mesorregião do Sudoeste Piauiense onde há maior incidência de solos sob vegetação de cerrado, recomenda-se o plantio do girassol entre os meses de janeiro para as cultivares de ciclo tardio e até 15 de fevereiro para as de ciclo precoce. Na mesorregião do Centro-Norte Piauiense,

¹Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte (CPAMN), Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.

recomenda-se o plantio do girassol no período compreendido entre 01 a 31 de março, com o plantio no sentido de maior ventilação para evitar o acamamento de plantas, aparecimento de doenças e redução do capítulo.

O espaçamento para a cultura do girassol pode variar de 0,7 m a 0,9 m entre linhas e a população de plantas entre 40.000 a 45.000 plantas por hectare, conforme Tabela 1.

TABELA 1. Espaçamento (cm) entre linhas e plantas, número de sementes e plantas em 10 m de comprimento e população de plantas por hectare.

Espaçamento (cm)		Número/10 m		População (plantas/ha)
Entre linhas	Entre plantas	Sementes	Plantas	
70	36	44 - 39	28	40.000
70	31	49 - 44	32	45.000
80	31	50 - 45	32	40.000
80	28	56 - 50	36	45.000
90	28	56 - 50	36	40.000
90	25	63 - 57	40	45.000

Fonte: Castro et al. (1993).

No plantio de pequenas áreas pode-se usar a plantadeira manual do tipo "matraca" deixando-se de duas a três sementes por cova. Realizar o desbaste entre 12 e 15 dias, deixando-se uma planta por cova. Na semeadura mecânica, recomenda-se aumentar a quantidade de semente em até 20% para se obter a população desejada. A quantidade de semente necessária em kg por hectare situa-se entre 3,5 a 4,5 kg/ha, dependendo do peso de 1.000 sementes e da percentagem de germinação.

Até 30 dias após a germinação o girassol apresenta um crescimento inicial lento, enquanto as plantas daninhas crescem rapidamente, aumentando a competição com a cultura por água, luz e nutriente. Recomenda-se realizar a primeira capina do 10º ao 12º dia após a emergência. As demais capinas serão à proporção que se fizerem necessárias, sem, contudo, as plantas daninhas entrarem em concorrência com a cultura.

Castro et al. (1993) recomendam os seguintes herbicidas que poderão ser utilizados no cultivo do girassol (Tabela 2).

TABELA 2. Herbicidas recomendados para a cultura do girassol.

Herbicida	Seletividade	Época de aplicação
Trifluralin	Gramíneas e várias folhas largas anuais	pré-plantio incorporado
Alachlor	Gramíneas e várias folhas largas anuais	pré-emergência
Sethoxydim	Gramíneas anuais e perenes	pós-emergência

CT/65, CPAMN, maio/96, p .3.

Usar doses conforme a recomendação do fabricante. Segundo os mesmos autores, o girassol é sensível a diferentes tipos de Triazinas e ao produto Imazaquin. Evitar sua aplicação no cultivo que antecede o plantio do girassol.

Os ensaios de avaliação de genótipos de girassol foram conduzidos no período de 1991/95 nos municípios de Teresina, Eliseu Martins e Uruçuí. Nesse período foram testados 50 genótipos, dos quais treze apresentaram produtividades média acima de 1.500 kg/ha (Tabelas 3 e 4). Teresina está localizada na mesorregião do Centro - Norte Piauiense, com latitude de 5° 05' 12" Sul, longitude de 43° 48' 42" Oeste, altitude de 65 m, temperatura máxima 40 °C e mínima 22 °C. Eliseu Martins e Uruçuí estão localizados na mesorregião do Sudoeste Piauiense. Eliseu Martins está situado a 8° 12' 30" de latitude Sul, longitude de 43° 43' 25" Oeste, altitude de 210 m, temperatura máxima de 38 °C e mínima de 25 °C. O município de Uruçuí está situado a 7° 13' 48" de latitude Sul, longitude de 44° 33' 18" Oeste, altitude de 310 m, temperatura máxima de 31 °C e mínima de 20 °C (Fundação CEPRO, 1992).

Os genótipos mais produtivos na mesorregião do Centro-Norte Piauiense foram M 734 (1.802 kg/ha), DK 180 (1.704 kg/ha), M 733 (1.646 kg/ha), S 430 (1.566 kg/ha), M 735 (1.559 kg/ha), Cargill 9101 (1512 kg/ha) e M 731 (1.500 kg/ha). A floração inicial mais tardia foi observada no genótipo S 430 aos 59 dias após a semeadura. O maior teor de óleo foi obtido no genótipo Cargill 9101, com 40,50% (Tabela 3).

Na mesorregião do Sudoeste Piauiense, onze genótipos apresentaram produtividades acima de 1.500 kg/ha, ficando o M 734 como o mais produtivo (1.855 kg/ha). Os genótipos DK 180 e S 430 foram os mais tardios com floração média inicial aos 64 dias e o mais precoce foi o V 2000 iniciando o florescimento aos 52 dias após a germinação. Os teores de óleo variaram entre 35,08% para os genótipos Pionner 6510 a 43,50% para o Cargill 9201 (Tabela 3).

O comportamento dos genótipos entre as duas mesorregiões foi diferenciado quanto ao período de início de florescimento. Na mesorregião Centro-Norte Piauiense, houve uma variação de cinco dias entre os genótipos quanto ao início de floração e, na mesorregião do Sudoeste Piauiense essa variação foi de 12 dias (Tabelas 3 e 4).

Sendo a cultura do girassol um ambiente ideal para as abelhas e outros insetos polinizadores, recomenda-se não aplicar inseticida no período de florescimento. O inseto que necessita de controle é a lagarta do girassol (*Chlosyne lacinia saundersii*), de cor preta, com manchas alaranjadas no dorso (Castro et al. 1993).

Entre as doenças do girassol, somente a mancha de *Alternaria* (*Alternaria helianthi* A. *zinniae*); ferrugem (*Puccinia helianthi*); oídio (*Erysiphe cichoracearum*); prodridão de *Macrophomina* (*Macrophomina phaseolina*); mancha negra de *Phoma* (*Phoma olearacea* var. *helianthi-tuberosi*); prodridão e murcha de *Sclerotinia* (*Sclerotinia sclerotiorum*) e seca da haste por *Phomopsis* sp. têm causado danos em cultura de girassol (Embrapa, 1983).

A colheita do girassol pode ser manual ou mecânica. Em pequenos plantios os capítulos podem ser cortados no ponto de maturação e levados a um secador solar (cimentado) até que os aquênios atinjam o teor de umidade entre 10 e 12 % para a trilhagem.

Na colheita mecânica pode-se usar a plataforma de milho ou de soja adaptadas para a colheita do girassol. A colheita deve ser iniciada quando os aquênios apresentarem umidades entre 12 e 14%.

TABELA 3. Genótipos de girassol testados na mesorregião do Centro-Norte Piauiense no período de 1991 a 1995 que apresentaram produtividade média acima de 1.500 kg/ha, e suas respectivas características agrônômicas. Piauí, 1991 a 1995.

Genótipos	Produtividade aquênios (kg/ha)	Floração (dia)		Maturação Fisiológica (dias)	Altura (cm)		Diâmetro do capítulo (cm)	Peso de 1000 aquênios (g)	Teor de óleo (%)	Rendimento óleo (kg/ha)
		Inicial	Final		Planta	Capítulo				
M 734	1.802	55	68	92	169	139	17,4	51,0	37,79	681,0
DK 180	1.704	55	68	85	165	138	15,8	56,0	34,32	584,8
M 733	1.646	55	67	91	135	114	16,3	48,5	38,00	625,5
S 430	1.566	59	73	91	159	126	15,8	68,0	36,00	563,8
M 735	1.559	56	67	90	155	126	15,3	42,5	37,16	579,3
Cargill 9101	1.512	54	67	85	184	149	15,9	61,3	40,50	612,4
M 731	1.500	57	69	92	150	122	15,5	45,5	36,16	542,4

TABELA 4. Genótipos de girassol testados na mesorregião do Sudoeste Piauiense no período de 1991 a 1995, que apresentaram produtividade média acima de 1.500 kg/ha, e suas respectivas características agrônômicas. Piauí, 1991 a 1995.

Genótipos	Produtividade aquênios (kg/ha)	Floração (dia)		Maturação Fisiológica (dias)	Altura (cm)		Diâmetro do capítulo (cm)	Peso de 1000 aquênios (g)	Teor de óleo (%)	Rendimento óleo (kg/ha)
		Inicial	Final		Planta	Capítulo				
M 734	1.855	62	78	93	175	140	15,9	52,3	40,05	742,9
DK 180	1.836	64	75	96	180	151	16,8	50,6	38,86	713,5
S 430	1.779	64	81	97	193	161	14,5	55,1	41,07	730,6
V 2000	1.651	52	67	88	167	137	15,3	54,5	38,29	632,2
Pioneer XF 3617	1.631	59	73	91	169	142	15,4	45,5	41,72	680,5
Cargill 9101	1.620	62	76	93	172	137	15,6	54,3	39,72	643,5
DK 190	1.566	62	78	93	169	139	16,3	48,0	39,86	624,2
Cargill 9201	1.525	62	76	94	207	173	15,3	49,0	43,50	663,4
M 735	1.524	62	77	92	184	149	14,5	41,5	41,74	636,1
Pioneer 6510	1.509	59	74	92	159	128	15,4	42,8	35,08	529,4
Viki	1.505	61	75	91	157	128	15,5	53,0	40,95	616,3

CT/65, CPAMN, maio/96, p. 5.

REFERÊNCIAS

- CASTRO, C. de; CASTIGLIONI, V. B. R.; BALLA, A. **Cultura do girassol: tecnologia de produção.** Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1993. 16p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 67).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). **Indicações técnicas para o cultivo do girassol.** Londrina, 1983. 40p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 3).
- FUNDAÇÃO CEPRO. **Perfil dos municípios.** Teresina, 1992. p. 171 e 465.
- GIRASSOL. In: EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação (Brasília,DF). **Programa nacional de pesquisa de energia.** Brasília, 1983. p. 69-76.
- MANDARINO, J.M.G. **Características bioquímicas e nutricionais do óleo e do farelo de girassol.** Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1992. 25p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 52).
- REYES, F.G.R.; GARIBAY, C.B.; UNGARO, M.R.G.; TOLEDO, M.C.F. **Girassol: cultura e aspectos químicos nutricionais e tecnológicos.** Campinas: Fundação Cargill, 1985. 88p.
- RIBEIRO, J.L. Avaliação de cultivares de girassol no estado do Piauí. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 6., 1990. Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1992. p. 55-61.