

TABELA 20. Porcentagem média¹ de germinação de sementes de milho sob diferentes tratamentos de manejo de irrigação por aspersão², em Sete Lagoas, MG, e Janaúba, MG, em duas datas de avaliação, no ano de 1991. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Latossolo Vermelho-Escuro (Sete Lagoas)				Latossolo Vermelho-Amarelo (Janaúba)			
Avaliação aos 17 dap		Avaliação aos 23 dap		Avaliação aos 15 dap		Avaliação aos 20 dap	
Trat.	% germ	Trat.	% germ	Trat.	% germ	Trat.	% germ
T3	87,9 A	T3	88,9 A	T2	80,2 A	T2	80,2 A
T6	86,2 A	T6	86,4 AB	T5	79,0 A	T5	79,0 A
T5	85,4 A	T2	86,2 AB	T3	76,8 A	T3	76,8 A
T2	85,2 A	T4	85,9 AB	T4	68,9 A	T4	69,4 A
T4	84,5 A	T5	85,4 AB	T6	65,2 A	T6	67,9 A
T1	73,8 B	T1	78,3 B	T1	43,0 B	T1	47,7 B
CV	5,83%		5,15%		11,65%		11,00%

¹Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

²Manejo de irrigação conforme a Tabela 19.

EFEITO DO MANEJO DA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO NA GERMINAÇÃO DE MILHO EM SOLO ALUVIAL

Em solos aluviais, o estabelecimento do "stand" inicial da cultura de milho é problemático, devido à alta porcentagem de silte no solo, acarretando sua desagregação pelo impacto da água de irrigação por aspersão. Além disso, a evaporação durante o processo de secamento superficial acarreta a formação de crosta, dificultando a emergência das plântulas e a infiltração de água. Geralmente, esse tipo de solo requer um manejo adequado, a fim de melhorar suas características físico-hídricas e/ou químicas.

Dentre os diversos sistemas de manejo, pode-se incluir o manejo correto da irrigação por aspersão. O presente trabalho teve por objetivo obter respostas com relação às porcentagens de germinação de sementes de milho e suas velocidades de germinação, quanto a diferentes manejos de irrigação por aspersão, em campo, na região de Janaúba, MG.

Foram estabelecidos 7 diferentes manejos de irrigação (Tabela 21). O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com 3 repetições, e as parcelas utilizadas foram de 12 x 12 m. As irrigações foram realizadas com aspersores setoriais dispostos em cada aresta da parcela, de modo a aplicar água somente na parcela de interesse. O espaçamento entre fileiras de plantio foi de 90 cm, com as sementes colocadas de 18,5 em 18,5 cm. Para efeito de análise estatística, consideraram-se as plantas germinadas aos 14 dias após o plantio (dap). Após essa data, realizou-se irrigação uniforme sobre todos os tratamentos, para verificação da capacidade de recuperação das sementes que sofreram déficit hídrico. Assim, uma nova avaliação foi feita aos 20 dap.

TABELA 21. Tratamentos de manejo de irrigação por aspersão estabelecidos em solo aluvial, Janaúba, MG, Julho/1991. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamento	Descrição
T1	Uma irrigação dois dias antes do plantio, para umedecer até a capacidade de campo (CC) um perfil de 20 cm de solo e a mesma irrigação aos 12 dias após o plantio.
T2	Uma irrigação dois dias antes do plantio para umedecer até a CC um perfil de 20 cm de solo e irrigação diária do plantio até a emergência, correspondente à evaporação de água do solo.
T3	Uma irrigação dois dias antes do plantio, para umedecer até a CC um perfil de 20 cm de solo e irrigação de 0 em 3 dias do plantio até a emergência, correspondente à evaporação do solo nesses três dias.
T4	Uma irrigação dois dias antes do plantio, para umedecer até a CC um perfil de 20 cm de solo e irrigação de 6 em 6 dias do plantio até a emergência, correspondente à evaporação do solo nesses seis dias.
T5	Irrigação diária do plantio até a emergência, correspondente à evaporação de água do solo.
T6	Uma irrigação no plantio para umedecer até a CC um perfil de 20 cm de solo e irrigação diária do plantio até a emergência, correspondente à evaporação de água do solo.
T7	Uma irrigação no plantio para umedecer até a CC um perfil de 20 cm de solo e irrigação de 6 em 6 dias do plantio até a emergência, correspondente à evaporação do solo nesses seis dias.

As porcentagens de germinação em função dos dias após a semeadura estão apresentadas na Figura 10 e os testes de médias dessas porcentagens para os 7 tratamentos estão listados na Tabela 22.

O processo de emergência iniciou-se a partir de 8 dias após a semeadura e, de forma geral, o potencial máximo de germinação foi atingido próximo aos 11 dias após a semeadura.

O plantio em solo aluvial com um certo grau de umidade favoreceu a germinação e, com irrigações leves e diárias, conduziu ao melhor tratamento de manejo de irrigação (Figura 10 e Tabela 22). O solo aluvial tem uma grande tendência a formar crosta superficial. Ao se antecipar uma irrigação pesada dois dias antes do plantio, isso permitiu o trânsito da plantadeira no local, por ocasião do plantio, quando se constatou que o solo possuía ainda um bom grau de umidade. Vale acrescentar que o próprio ato de sulcar e plantar atua favoravelmente na quebra da crosta superficial provocada pela irrigação. - Paulo Emílio Pereira de Albuquerque, Morethson Resende, Newton Carneiro dos Santos.

TABELA 22. Porcentagem média¹ de germinação de sementes de milho, sob diferentes tratamentos de manejo de irrigação por aspersão², em solo aluvial de Janaúba, MG, e em duas datas de avaliação, no ano de 1991. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Avaliação aos 14 dap		Avaliação aos 20 dap	
Trat.	% germ	Trat.	% germ
T2	82,0 A	T2	82,2 A
T6	69,1 B	T6	70,6 B
T3	68,1 B	T3	70,4 B
T5	64,2 B	T5	68,9 B
T4	63,5 B	T4	67,4 B
T1	54,3 C	T1	63,0 B
T7	30,4 C	T7	33,6 C
CV	5,71%		6,36%

¹Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

²Manejo de irrigação conforme Tabela 21.

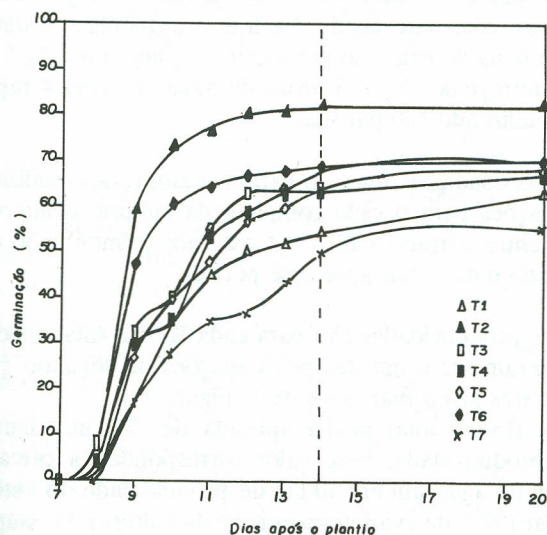


FIGURA 10. Porcentagem de germinação de sementes de milho em função de dias após a semeadura, submetida a 2 tratamentos de manejo de irrigação (Tabela 21), em solo aluvial de Janaúba, MG. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

EFEITO DA ÉPOCA DE SUSPENSÃO DA IRRIGAÇÃO NA PRODUTIVIDADE DO MILHO

Um período longo de déficit de água no solo é um dos fatores que causam a queda de produtividade das culturas. Esse período pode ocorrer devido a um veranico prolongado, para cultivos de verão não irrigados (cultura de sequeiro), ou por um corte, causado por algum motivo, no suprimento da irrigação à cultura.

Na cultura do milho irrigado, a suspensão da irrigação no final do ciclo fenológico é feita após a maturação fisiológica, um estágio comumente conhecido como formação da camada preta.

Acredita-se que a suspensão da irrigação alguns dias antes da formação da camada preta não acarreta prejuízos à cultura, além de racionalizar o uso da água, com o consequente acréscimo da eficiência de irrigação. Portanto, foi objetivo deste trabalho estabelecer cortes da irrigação em períodos no final do ciclo do milho, antes da formação da camada preta, de modo a permitir o conhecimento das perdas de produtividade, em relação ao período normal de suspensão da irrigação.

Foram estabelecidos 4 tratamentos, descritos na Tabela 23.

A eficiência no uso da água pela planta foi obtida pela relação entre a produção de grãos secos e a água total aplicada. O delimitamento experimental foi o de blocos casualizados, com 4 repetições, sendo as parcelas de 12 x 12 m, com as fileiras de plantio espaçadas de 90 cm e as plantas dispostas de 18,5 em 18,5 cm. O controle da irrigação foi feito com aspersores setoriais dispostos em cada aresta da parcela, de modo que se irrigasse somente a parcela de interesse.

TABELA 23. Relação de tratamentos para indicação de suspensão da irrigação no estágio final do ciclo fenológico do milho. Período 1989/91. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamento	Descrição
T1	Início do enchimento de grãos (cerca de 35 dias após 75% das plantas florescerem)
T2	Cerca de 10 dias após o início do enchimento de grãos
T3	Cerca de 20 dias após o início do enchimento de grãos
T4 (controle)	Formação da camada preta

Nas condições de Sete Lagoas, obtiveram-se os resultados apresentados na Tabela 24, para os períodos correspondentes ao inverno/89, inverno/90 e verão 90/91.

Ao se comparar os resultados dos períodos constantes na Tabela 24, nota-se que os déficits mais drásticos ocorreram no inverno de 89. Com isso, pode-se concluir que períodos com mais de 26 dias, estando o solo com potencial matricial em -15,0 atm, causam quedas significativas de produtividade.