

EFEITO DE EPOCAS DE SEMEADURA NA FISIOLOGIA E PRODUÇÃO DE FITOMASSA DE LEGUMINOSAS.

Ronaldo Kazuo Sakai, Juliana Domingues Lima, Michel Aldrighi, Fernanda Nunes Ibrahim, Everton Pires Soliman, Leandro Pedroza de Nóbrega. – Agrárias – Agronomia – Unidade de Registro - Campus Experimental de Registro.

A adubação verde é uma prática conservacionista pouco utilizada no Vale do Ribeira. Nela plantas apropriadas, denominadas de adubos verdes, são incorporadas ou conservadas em cobertura, antes que completem o seu ciclo vegetativo, para manter ou aumentar a capacidade produtiva do solo (PEREIRA e PERES, 1986). Em geral, as leguminosas são preferidas como adubos verdes pela capacidade de aproveitamento do nitrogênio atmosférico, pelo sistema radicular profundo, elevada produção de biomassa e relação C/N mais baixa, favorável à decomposição (SABADIN, 1984).

Visando obter informações sobre as características fenológicas de adubos verdes, este trabalho teve como objetivo determinar o efeito da época de semeadura na fisiologia e produção de fitomassa em leguminosas cultivadas no Vale do Ribeira. Para tal, foi instalado um experimento no ano agrícola de 2005/2006, na área experimental da Agência Paulista de Agronegócios (APTA), Pólo Regional do Vale do Ribeira, localizada no município de Pariquera-Açu, SP, a 24°43' S de latitude, 47°57' W de longitude e 25 m de altitude.

Predomina nessa área, o clima tropical úmido Af (Köppen) com transição para Cfa, sem estação seca definida. A temperatura média anual é de 20,8°C, umidade relativa de 85,0 % e pluviosidade média anual de 1.517 mm, com predominância de chuvas elevadas de outubro a abril e mais reduzidas de maio a setembro. O solo é um Argissolo Vermelho-Amarelo “integrated” para Latossolo Vermelho-Amarelo, profundo, com topografia ligeiramente ondulada e boa drenagem. O solo foi preparado pelo sistema convencional (uma aração seguida de gradagem niveladora).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas constituíram as três épocas de semeadura que foram 15/11/05, 14/02/06 e 18/03/03, e as subparcelas, as espécies de adubos verdes, *Crotalaria juncea* cv. IAC KR1 (crotalária), mucuna preta (*Mucuna deeringiana* cv. Comum), feijão guandu (*Cajanus cajan* cv. Kaki). Não foram efetuadas calagem e adubação.

A semeadura foi feita manualmente, nas densidades de 500.000, 160.000 e 320.000 plantas ha⁻¹, respectivamente, para crotalária, mucuna e feijão guandu, com adicional de 20% na densidade das sementes para atingir 100% de germinação.

Quando as plantas atingiram 50% de floração, avaliou-se a fitomassa seca acumulada na parte aérea (folhas e caule). Para tanto, foram retiradas amostras de 1m², que foram secas em estufa a 75°C, até atingirem peso constante, e em seguida, pesadas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5 % de probabilidade.

A temperatura média e precipitação total acumulada para primeira, segunda e terceira época de semeadura, foram respectivamente, 24,9°C e 726,1 mm; 24,6°C e 454,2 mm e 21,0°C e 299,8 mm (Figura 3).

O número de dias para crotalária e mucuna atingirem 50% de florescimento na segunda e terceira semeadura foi reduzido, quando comparado com a primeira semeadura. Para feijão guandu foi observado florescimento apenas na terceira época de semeadura (Tabela 1).

Na primeira e segunda época de semeadura, crotalária foi a espécie que apresentou maior acúmulo de fitomassa, não havendo diferenças entre guandu e mucuna (Tabela 2). Na terceira época de semeadura, não houve diferenças entre as três espécies quanto ao acúmulo de fitomassa.

A redução do acúmulo de fitomassa em função do atraso na semeadura, provavelmente esteja relacionada ao fotoperíodo, pois as três espécies respondem como plantas de dias curtos, o que se confirmou em crotalária e mucuna pela redução no número de dias para o florescimento, na segunda e terceira época de semeadura em relação à primeira. Outro fator importante que pode ter influenciado a produção de fitomassa é a disponibilidade de água durante o período de cultivo, que reduz a taxa de crescimento da cultura e também pode acelerar o florescimento.

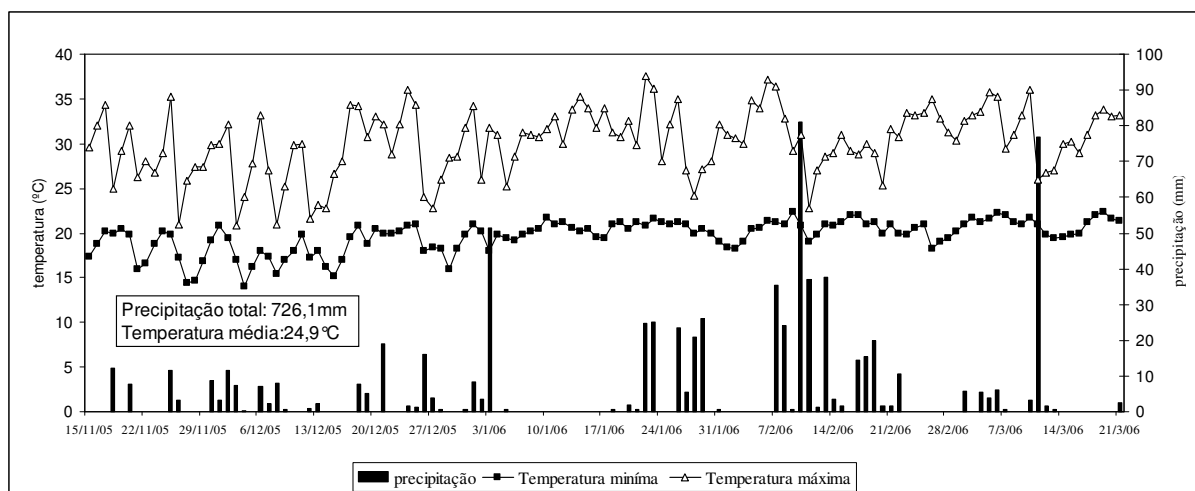


Figura 1. Elementos do clima durante os meses de cultivo na primeira semeadura.

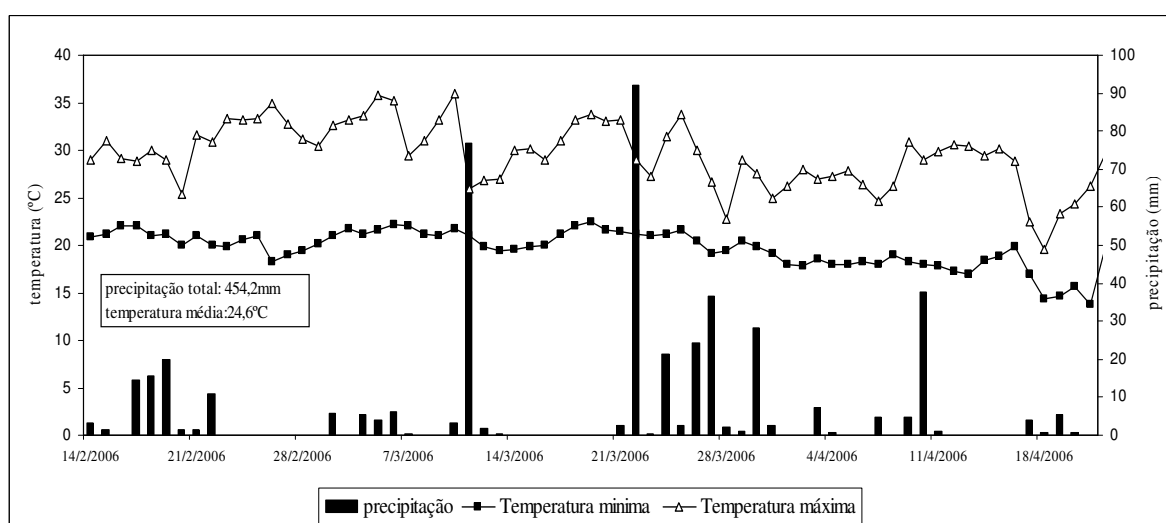


Figura 2. Elementos do clima durante os meses de cultivo na segunda semeadura.

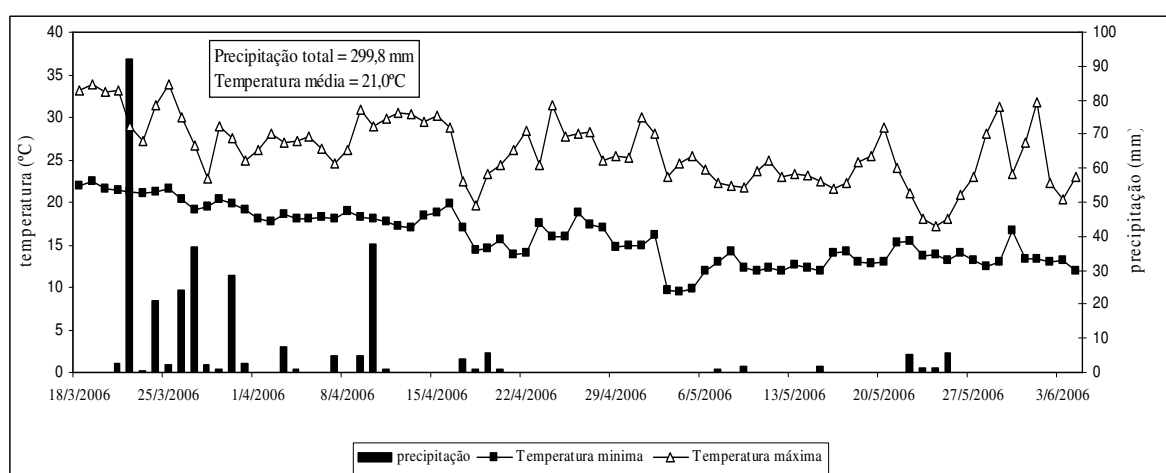


Figura 3. Elementos do clima durante os meses de cultivo na terceira semeadura.

Tabela 1. Número de dias após a semeadura para atingir 50 % do florescimento das espécies de adubos verdes, em três épocas de semeadura.

Espécies	Épocas de semeadura		
	1ª Época (15/11/05)	2ª Época 14/02/06	3ª Época 18/03/06
<i>C. juncea</i> cv. IAC KR1	116 a	53 b	50 b
<i>M. deeringiana</i> cv. Comum	110 a	46 b	45 b
<i>C. cajan</i> cv. Kaki	Sem flor	Sem flor	46

Médias seguidas da mesma letra na linha não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 2. Valores médios da produção de fitomassa seca, em Kg ha⁻¹, das espécies de adubos verdes, em três épocas de semeadura.

Espécies	Épocas de semeadura		
	15/11/05	14/02/06	18/03/06
<i>C. juncea</i> cv. IAC KR1	15.614,40 A a	4.615,03 A b	1.094,48 A c
<i>M. deeringiana</i> cv. Comum	8.468,90 B a	1.639,97 B b	759,20 A b
<i>C. cajan</i> cv. Kaki	9.797,74 B a	2.933,85 B b	949,83 A b

Médias seguidas da mesma letra maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Os dados de clima revelam poucas variações na temperatura ao longo das semeaduras, contudo, ocorreram reduções de cerca de 37 e 59% na precipitação, respectivamente, na segunda e terceira semeadura em relação à primeira semeadura (Figuras 1, 2 e 3). Apesar da caracterização do clima da região revelar uma elevada precipitação média anual e níveis históricos de precipitação altos de outubro a abril, no ano agrícola 2005/2006 as chuvas foram muito escassas a partir da segunda quinzena de abril período que coincide com a terceira época de semeadura (Figura 3).

Sob as condições em que o presente experimento foi conduzido, os adubos verdes, *Crotalaria juncea* cv. IAC KR1 e *Mucuna deeringiana* cv. Comum e *Cajanus cajan* cv. Kaki mostraram baixo desempenho com o atraso na semeadura.

Referência Bibliográficas

AMABILE, R.F.; CARVALHO, A.M. de; DUARTE, J.B.; FANCELLI, A.L. **Efeito de épocas de semeadura na fisiologia e produção de fitomassa de leguminosas nos cerrados da região do Mato Grosso de Goiás.** *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 53, n.2-3, 1996.

PEREIRA, J.; PERES, J.R.R. Manejo da matéria orgânica. In: GOEDERT, J.W. (Ed.). **Solos dos Cerrados: tecnologias e estratégias de manejo.** Planaltina, DF: Embrapa-CPAC/São Paulo : Nobel, 1986. p.261-284.

SABADIN, H. C. 1984. **Adubação verde.** Lavoura Arrozeira, v.37, n.354, p.19-26.