

AGR-05

EFEITO DA COBERTURA PLÁSTICA, SUBSTRATO E PROFUNDIDADE DE SEMEADURA SOBRE A EMERGÊNCIA DA PLÂNTULA DA PUPUNHEIRA.

Elaine Cristian C. de Sousa¹; Kaoru Yuyama²

¹Bolsista CNPq/PIBIC; ² Pesquisador INPA/CPCA.

Dentre as principais espécies cultivadas na região amazônica, encontra-se a pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth), de grande interesse para agricultores e empresários locais e de outras regiões, visando principalmente a produção de palmito (Chávez F., 1987; Mora Urpi *et al.*, 1982; Clement & Mora Urpi, 1987).

Uma das principais preocupações dos produtores é a produção de mudas, isto é, como poderão acelerar a emergência das plântulas e ter uniformidade na emergência. Villachica (1996) descreve o método de uso de sacos plásticos, contendo cerca de 500 sementes, que inicia a emergência aos 34 dias, alcançando os valores de 60% em 65 dias e 90% em três meses. Segundo Bonaccini (1997) a emergência inicia aos dois meses e se completa aos três meses. Outro método citado por Villachica (1996) é uso de serragem e areia grossa, cuja emergência inicia-se aos 40 dias e termina entre 60 a 120 dias. Bonaccini (1997) cita que por meio deste método, a emergência, ocorre continuamente por um período de dois a 6 meses. Com o uso de saco plástico, geralmente, as plântulas ficam retorcidas e encurvadas (tanto a raiz como o caule), o que causa a dificuldade no transplante e desenvolvimento da mesma.

O presente projeto teve como objetivo, acelerar a emergência de sementes de pupunheira, por meio da alteração do ambiente da sementeira por fatores que influenciam na germinação das mesmas que são: temperatura, aeração e a umidade.

O experimento foi instalado no viveiro da Coordenação de Pesquisas em Ciências Agrônômicas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM. A semente utilizada foi proveniente de Yurimaguas, Peru. Foram feitos dois ensaios independentes (cobertura plástica transparente e preta), utilizando delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 2x2x2, com três repetições, sendo os fatores: tipos de substrato (areia e serragem), cobertura das sementes (areia e serragem) e profundidade (1cm e 3cm). A semeadura foi feita no dia 28/05/98, utilizando quatro caixas de semeadura (1x 1x 0,20 m), cada uma dividida em doze parcelas, sendo duas com substrato de areia e duas com substrato de serragem, em pleno sol. Em cada parcela foram colocadas 100 sementes e as mesmas cobertas com 1cm ou 3cm de serragem ou de areia conforme os tratamentos. Os

dados sobre emergência das plântulas foram coletados a partir de 25 dias, anotando periodicamente (três vezes por semana), ao mesmo tempo foi tomada a temperatura no interior da cobertura (máxima e mínima) e profundidade de 1 e 3 cm, no substrato, ao redor de 11:00 horas, durante 95 dias. Para efeito da análise de variância, foram utilizados os dados coletados aos 25, 39, 53, 67, 81 e 95 dias após a semeadura.

O resultado da análise de variância (Tabela 1) mostra que em cobertura de plástico preto, houve a diferença significativa na emergência da plântulas, ao nível de $p < 0,01$, na profundidade de semeadura aos 39 e 53 dias, enquanto em plástico transparente, houve efeito significativo sobre o substrato da sementeira, substrato da cobertura da semente e profundidade da semeadura, aos 39 dias; e efeito do substrato da cobertura da semente. Após 67 dias, não houve efeito dos fatores na emergência das sementes. Aos 25 dias, ocorreu diferença significativa em diversos fatores, porém não foram consideradas estas diferenças, devido ao alto coeficiente de variação e por ser início da emergência.

A profundidade da semeadura foi importante na emergência da plântula, tanto na cobertura da caixa com plástico preto como transparente (Tabela 2). A profundidade de semeadura alterou a temperatura, ao redor de 1°C , em todo período de avaliação (Figura 1), que está associada a barreira física de 2 cm (substrato da cobertura). Estes fatores são prováveis causas no tempo da emergência das plântulas, juntamente com a qualidade do substrato utilizado na cama ou em cobertura das sementes. Na cobertura da caixa com plástico transparente, mostra que o substrato de serragem proporcionou maiores emergências das plântulas até 39 dias, superando a da areia, e a cobertura da semente com a serragem superou na emergência da plântula até 53 dias (Tabela 2). A temperatura máxima no interior da cobertura da caixa foi maior no plástico transparente em relação a plástico preto (Figura 1), por sua vez superior a da sombra, que é abaixo de 36°C (Yuyama, comunicação pessoal). O resultado indica que a emergência foi mais precoce em comparação a da Villachica (1996) e Bonaccini (1997), e se assemelha das outras progênies de Yurimaguas (Yuyama & Chávez F., 1996) que iniciou a emergência entre 11 a 30 dias e atingiu a emergência de 50% em 55 dias.

Em geral, a porcentagem da emergência da plântula final foi baixa em todos os tratamentos ($\pm 50\%$), não alterando após 67 dias, mostrando a uniformidade dentro da lote de semente. O uso de serragem como substrato para a semeadura acelera a emergência das plântulas da pupunheira, bem como a menor profundidade da semeadura.

Banaccini, L.A. 1997. *Produza palmito: a cultura da pupunha*. SEBRAE/MT, Cuiabá, 100p.

Chávez F., W.B. 1987. *Estudos genéticos-fenotípicos de uma população introduzida de pupunha (Bactris gasipaes H.B.K.) sem espinhos na região de Manaus*. INPA/FUA, Manaus, AM, p.75. (Dissertação Mestrado).

Clement, C. R.; J. Mora Urpi. 1987. The Pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.): Multi-use potencial for the lowland humid tropics. *Economic Botany*, 41(2):302-311.

Mora Urpi, J.; Vargas, E.; Lopez, C.A.; Villaplana, M.; Allon, G.; Blanco, C. 1982. *El Pejibaye*. Bco. Nac. de Costa Rica/Univ. Nac. de Costa Rica. San José, Costa Rica, 15p.

Villachica, H. 1996. *Cultivo del Pijuayo (Bactris gasipaes Kunth) para palmito en la Amazonia*. Tratado de Cooperación Amazonica, Lima, p.153.

Yuyama, K.; Chávez, W.B. 1996. Comportamento de progênes de meios irmãos de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth). *Rev. Bras. Frutic*, 18(1):93-98.

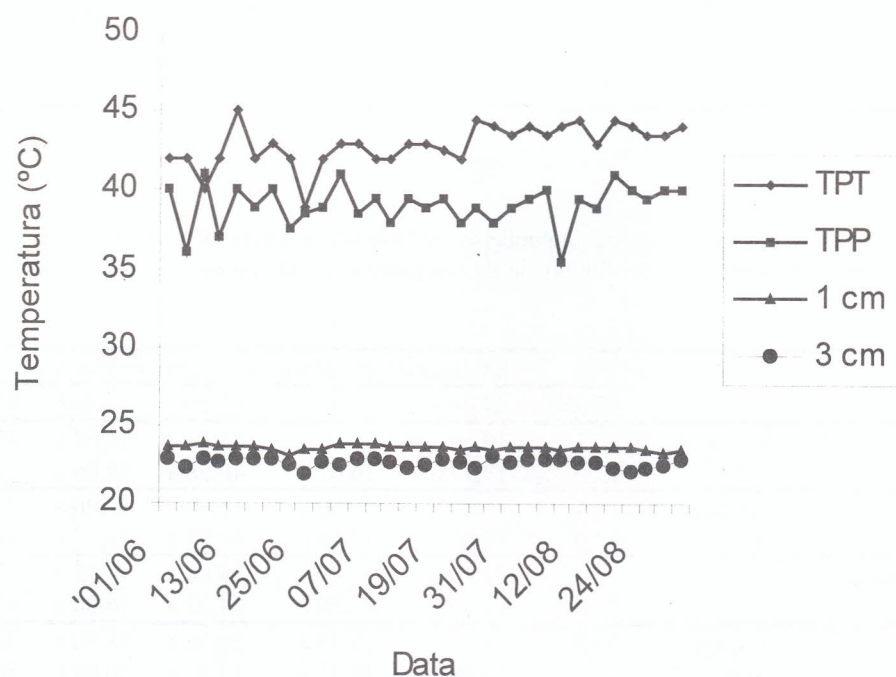


Figura 1. Temperatura em °C, no interior da caixa: TPT=temperatura máxima no plástico transparente; TPP=temperatura máxima no plástico preto; temperatura no substrato com profundidade de 1cm e 3 cm.

Tabela 1. Resultado da análise de variância pelo teste F, dos diferentes período da emergência da plântula de pupunheira, submetida a diferentes cobertura da caixa, substrato, cobertura da semente, e profundidade da semente, obtido no período de 95 dias após a sementeira.

Causas de variação		Emergência da plântula (%) após sementeira					
		25 dias	39 dias	53 dias	67 dias	81 dias	95 dias
Plástico preto	Substrato (S)	0,05	1,13 ns	1,75 ns	0,09 ns	0,28 ns	0,28 ns
	Cobertura Semente (C)	0,05	0,39 ns	0,22 ns	0,33 ns	0,07 ns	0,07 ns
	Profun. Sementeira (P)	8,10	60,07**	8,92 **	2,35 ns	1,11 ns	1,11 ns
	S x C	0,43	2,05 ns	0,48 ns	0,09 ns	0,00 ns	0,00 ns
	S x P	0,05	2,27 ns	1,75 ns	0,20 ns	0,28 ns	0,28 ns
	C x P	0,05	0,30 ns	0,02 ns	1,80 ns	1,75 ns	1,75 ns
	S x C x P	0,43	4,38 ns	0,69 ns	3,02 ns	2,52 ns	2,52 ns
	CV (%)	172,10	30,24	27,44	12,96	13,05	12,49
Plástico Transparente	Substrato (S)	16,61	4,90*	2,52 ns	0,79 ns	0,29 ns	0,40 ns
	Cobertura Semente (C)	11,12	5,97*	5,88*	1,15 ns	1,55 ns	2,03 ns
	Profun. Sementeira (P)	16,61	20,89**	2,80 ns	0,00 ns	0,03 ns	0,01 ns
	S x C	11,12	0,07 ns	1,42 ns	0,27 ns	0,54 ns	0,25 ns
	S x P	16,61	3,08 ns	1,12 ns	1,15 ns	1,40 ns	1,84 ns
	C x P	11,12	0,30 ns	0,16 ns	0,00 ns	0,01 ns	0,09 ns
	S x C x P	11,12	1,38 ns	1,63 ns	0,34 ns	0,23 ns	0,32 ns
	CV (%)	120,21	30,20	25,49	13,61	12,57	11,87

Tabela 2. Dados da emergência das plântulas de pupunheira, submetida a diferentes cobertura da caixa, substrato, cobertura da semente, e profundidade da sementeira, obtido no período entre 28/05/98 a 31/08/98.

Tratamentos			Emergência da plântula (%) após sementeira					
			25 dias	39 dias	53 dias	67 dias	81 dias	95 dias
Cobertura da caixa com plástico preto	Substrato	Serragem	1,17	19,58 a	35,58 a	45,83 a	46,67 a	47,41 a
		Areia	1,00	17,17 a	30,67 a	46,58 a	48,00 a	49,00 a
	Cobertura da semente	Serragem	1,17	19,08 a	34,00 a	45,50 a	47,00 a	48,08 a
		Areia	1,00	17,67 a	32,25 a	46,92 a	47,67 a	48,33 a
	Profundidade	1 cm	2,17	27,17 a	38,68 a	48,08 a	48,67 a	49,08 a
		3 cm	0,00	9,58 b	27,58 b	44,33 a	46,00 a	47,33 a
Cobertura da caixa com plástico transparente	Substrato	Serragem	0,92	18,50 a	39,33 a	50,25 a	51,50 a	52,67 a
		Areia	0	12,08 b	33,33 a	47,83 a	50,08 a	50,83 a
	Cobertura da semente	Serragem	0,83	18,83 a	40,93 a	50,50 a	52,41 a	53,67 a
		Areia	0,08	11,75 b	31,75 b	47,58 a	49,17 a	49,83 a
	Profundidade	1 cm	0,92	21,92 a	39,50 a	49,08 a	51,00 a	52,00 a
		3 cm	0	8,67 b	33,16 a	49,00 a	50,58 a	51,75 a

As letras seguidas pela mesma letra na vertical não diferem entre si, pelo teste de Tukey.