

O CULTIVO DO PIMENTÃO EM ESTUFA PLÁSTICA SOB DIFERENTES TIPOS DE MULCH. I-AVALIAÇÃO DA TEMPERATURA DO SOLO.

Sergio Roberto MARTINS^{1,2}, Roberta Marins PEIL¹, Francisco Neto de ASSIS^{1,2}, Marta E.G. MENDEZ¹

RESUMO

Através do uso de diferentes tipos de cobertura do solo no interior de estufa plástica, foi avaliado o comportamento do solo quanto a temperatura, assim como as respostas agronômicas da cultura do pimentão, quanto a seus componentes do rendimento, crescimento e desenvolvimento. O plástico preto proporcionou a melhor performance quanto as respostas agronômicas da cultura. O plástico transparente permitiu o maior ganho de calor do solo. A cobertura do solo com areia apresentou ótimas respostas quanto a ambas respostas.

INTRODUÇÃO

O cultivo do pimentão em estufa tem mostrado ser adequado para obtenção de produtos de melhor qualidade e de rendimentos muito superiores (75 a 90 t/ha, segundo SERRANO CERMEÑO, 1979) quando comparados ao cultivo a campo (15 a 40 t/ha). Sendo uma espécie exigente em calor, se recomenda o uso de mulch com plástico, que apresenta além do fornecimento de calor, as seguintes vantagens (COSTA GARCIA, 1985): possibilita maior densidade de plantio, mais rápida recuperação das plantas após o transplante, maior desenvolvimento vegetativo, eliminação de ervas daninhas, maior tolerância ao uso de água de baixa qualidade na irrigação.

A cobertura do solo pode ser feita com polietileno transparente com boa repercussão ao nível radicular (BENAVENTE GARCIA et al, 1992). Outro tipo de cobertura de solo bastante utilizado, especialmente na Espanha, é a técnica do "enarenado", ou seja, cobertura do solo com camada de areia entre 12 a 15cm de espessura (BERNAT et al, 1987).

LOPEZ & JIMENEZ(1992), em estudos no México, observaram efeito significativo do uso de mulch na diminuição do ciclo da cultura, diâmetro do talo, altura de plantas e produtividade (37,09% superior ao cultivo em solo desnudo).

No presente trabalho são avaliadas as respostas agronômicas da cultura do pimentão segundo diferentes tipos de cobertura de solo (características de rendimento e distribuição de colheita), e comportamento do mesmo quanto a temperatura.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no Campus da Universidade Federal de Pelotas(UFPel) com latitude 31°52'32" Sul, longitude 52°21'24" Oeste e altitude de 13 a.n.m., em planossolo, do grupo "Albaqualf e clima Cfa segundo Koepen.

A estufa utilizada foi do tipo "túnel alto" (8 x 40m), disposta no sentido norte-sul, de ferro galvanizado e coberta com filme de polietileno transparente de baixa densidade, com aditivo antiultravioleta e espessura de 0,1mm. As plantas foram conduzidas em 8 canteiros centrais no interior da estufa (cada um com 6 m² de área útil), onde foram feitas as respectivas observações, em função dos diferentes tipos de cobertura de solo: desnudo, plástico transparente, plástico preto e areia (camada de 12 cm). A cultivar utilizada foi IKEDA, em espaçamento de 0,40 x 0,70m, com 22 plantas por canteiro (11 em cada linha), totalizando uma densidade de 3,6 plantas/m². A temperatura do solo foi medida a 5cm de profundidade.

Foram realizadas observações quanto ao crescimento (altura de plantas e matéria seca), desenvolvimento (duração das diversas fases fenológicas), e dos seguintes componentes do rendimento: precocidade de colheita, rendimento por planta, rendimento por área, número de frutos por planta e peso médio dos frutos.

¹ Professores do Departamento de Fitotecnia, FAEM/UFPel. Cx. Postal. 354, 96001-970, Pelotas-RS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A colheita do pimentão, para todos os tratamentos, durou aproximadamente 4 meses (118 dias), concentrando-se 60% da mesma nos últimos 20 dias do período de colheita, caracterizada pelo maior percentual de frutos muito pequenos (entre 20 a 30 gramas). Somente ocorreram frutos maiores (entre 70 a 90 gramas) no início do período de colheita, num percentual baixíssimo (aproximadamente 3%), e com a pior performance para os canteiros com solo desnudo. Para a cultivar utilizada (IKEDA), as distintas empresas produtora de sementes, indicam peso de fruto de 180g e plantas com 1,1m de altura. É importante destacar que o inverno em 1995 foi extremamente rigoroso, época em que ocorreu o florescimento o que influi na partecnocarpia. Por outro lado a fecundação coincidiu com os períodos mais quentes: abril e maio.

Quanto ao rendimento, conforme observa-se na Tabela 1, os melhores resultados quanto aos componentes do rendimento, foram para o tratamento de cobertura do solo com plástico preto, que foi 30% superior ao pior tratamento (solo desnudo) e ligeiramente superior aos demais (plástico transparente e areia) que apresentaram resultados semelhantes entre si.

O rendimento total por planta variou entre 1,82 kg/m² (solo desnudo) a 2,68 kg/m² (plástico preto), coincidindo com outros trabalhos apresentados na bibliografia (SERRANO CERMEÑO, 1979). Entretanto considerando o tamanho reduzido da maior parte dos frutos (de baixo valor comercial) pode-se inferir a necessidade de um manejo diferente do utilizado. Ou seja, deve-se evitar que o cultivo seja feita no outono permanecendo as plantas durante o inverno. Uma maneira provavelmente mais eficiente seria de iniciar o cultivo no inverno, o que faria coincidir as fases de florescimento e frutificação com os períodos mais quentes do ano, já que a planta é exigente em calor.

Considerando os aspectos comparativos de diferentes sistemas de cobertura do solo, outros autores brasileiros também observaram para a cultura do pimentão, com uso de plástico preto em estufa, rendimento 22.86 a 65% superior ao solo desnudo: a campo este aumento foi de 30% (ARAUJO & CASTELLANE, 1996).

Quanto ao crescimento, em todos os tratamentos a altura das plantas variou entre 70 a 90 cm aproximadamente; entretanto, observa-se uma maior quantidade de matéria seca para os tratamentos com plástico preto e areia, sendo este último o de maior percentagem de massa foliar. Com relação ao desenvolvimento não se observou diferença entre os tratamentos quanto a fenologia tanto no florescimento como frutificação. ARAUJO, 1996, também não encontrou diferença quanto a precocidade em estudo comparativo entre solo desnudo e coberto com plástico preto.

Tabela 1: Dados de crescimento, desenvolvimento e componentes do rendimento do pimentão em estufa:

	Plástico preto	Areia	Plast. Transpar.	Desnudo
Altura planta (cm)	87,0	72,6	74,3	77,3
Peso seco ramos (g)	99,1	93,3	66,4	76,16
Peso seco folhas (g)	33,5	44,4	20,2	23,13
PS folha/PS ramos (%)	25,6	32,2	23,3	23,3
Data início florescimento	16/05	16/05	16/05	16/05
50% plantas c/flor aberta	30/05	30/05	30/05	30/06
50 % plantas c/frutos	06/06	13/06	06/06	13/06
Peso p/planta (g)	2680	2180	2160	1820
Rendimento kg/m ²	9,8	8,0	7,9	6,9
Peso médio frutos (g)	31,0	26,4	27,0	22,0

Quanto a temperatura do solo, o solo desnudo foi o que apresentou a pior performance. Os maiores valores de temperatura em todos horários observados (8, 12 e 15 horas), foi para o tratamento plástico transparente (5 cm de profundidade), seguido da areia e do plástico preto, respectivamente. ARAUJO & CASTELLANE (1996), faz referência a trabalhos de pesquisa em São Paulo, onde observou-se aumento da temperatura do solo a 5cm de profundidade, quando comparados a solo desnudo, tanto a campo como em estufa, especialmente no período da tarde. Observa-se ainda para o plástico preto o excelente efeito no controle de ervas daninhas. Os

valores apresentados na Figura 1, referem-se a média mensal do mês mais frio (julho). Os resultados indicam que a cobertura com areia pode ser importante alternativa para a cobertura do solo. Em propriedades que dispõem de mananciais hídricos, o custo desta técnica seria bastante baixo. É importante destacar também o efeito da areia no controle de ervas daninhas, pois foi o tratamento que impediu 100% o aparecimento das mesmas.

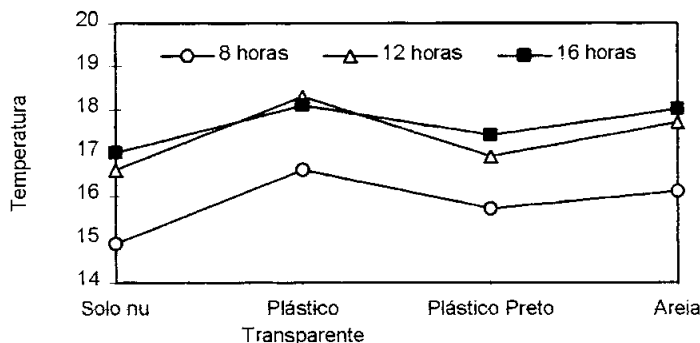


Figura 1: Valores de temperatura do solo (5cm de profundidade), para diferentes tipos de cobertura do solo em estufa plástica em cultivo com pimentão.

CONCLUSÕES

Do ponto de vista de manejo da cultura do pimentão em estufa, seria mais interessante cultivar a partir do inverno, aproveitando os períodos anteriores para outros tipos de cultivo, ou então para o pousio e recuperação do solo: a cobertura do solo melhora o rendimento por planta e o peso de frutos, com melhor performance quanto a componentes do rendimento para o plástico preto, e para ganho de calor para o plástico transparente; a cobertura do solo com areia mostrou ser bastante eficiente quanto aos componentes do rendimento, temperatura do solo, assim como no controle de ervas daninhas.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, J.A.C. & CASTELLANE, P.D. *10 Anos da Plasticultura na FAV-Unesp de Jaboticabal - SP*. Jaboticabal: UNESP, 1996. 104p.
- BERNAT, C.; ANDRES, J.; MARTINEZ, J. *Invernaderos*. Aedos:Barcelona, 1989. 187p.
- BENAVENTE GARCIA.A.G. et al. El pimiento para consumo en fresco cultivado en invernadero en la Región de Murcia. *Rev. Hortofruticultura*. España. (07/08):29-36. 1992.
- COSTA GARCIA.J.. *El cultivo del pimiento para pimenton*. In:IV Curso Internacional de Horticultura Intensiva. Murcia. 31p. 1985.
- GONZALES MENDEZ, M.. *Solarização em estufa plástica em Pelotas (RS)*. Projeto de Pesquisa. UFPEL. 8p.1994.
- LOPEZ, M.J.; JIMENEZ, I.L. *El acolchado de suelos y la fertilización en sandía y pimiento morrón*. In: XII Congreso Internacional de Plásticos en Agricultura. Granada. 1992.
- SERRANO CERMEÑO, Z.. *Hortalizas en Invernaderos*. AEDOS. España. 1979. 359p.