

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DUAS ESPÉCIES DE LEGUMINOSAS NA PROTEÇÃO DA BROTAÇÃO E SEUS EFEITOS NO SOBREAMENTO DE PLANTAS RECEPADAS DE CAFÉ

Nelson Menoli Sobrinho¹

¹ Engenheiro Agrônomo, Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. Unidade Municipal de Grandes Rios-PR, nelsonmenoli@emater.pr.gov.br

RESUMO: Dentre as diversas práticas utilizadas pelos cafeicultores visando à plena capacidade produtiva do café, a poda é a que apresenta o melhor custo/benefício, visa eliminar partes da planta afetadas por granizo, geada, seca excessiva, excesso de hastes e também para corrigir o fechamento da lavoura em casos de lavouras adensadas ou superadensadas. Em muitos casos, observam-se lavouras que, por não receber uma ou mais práticas perderam a capacidade produtiva, necessitando de podas mais drásticas para sua plena recuperação. A recepa, recomendada em alguns casos é a mais severa dentre as práticas conhecidas de poda, muitas vezes não utilizadas por cafeicultores para correção pelos riscos que oferecem como: não brotação, geada, seca ou excesso de insolação, falta de mão-de-obra para desbrota, entre outras. Visando verificar a eficiência na diminuição de riscos climáticos e os efeitos do sombreamento, foi montado um experimento com duas espécies de leguminosas, cultivadas de forma intercalar em lavoura recepada de café. O trabalho foi montado em uma área de café recepado de a cultivar Catuaí Vermelho com quatorze anos de idade no município de Grandes Rios-PR, com as leguminosas: Sasha (*Tephrosia purpúrea*) e Guandu (*Cajanus cajan*). Os resultados indicam que o sombreamento influencia diretamente no desenvolvimento da brotação e que a retirada da sombra deve ser efetuada logo após o período crítico de possibilidades de geadas. Devido a não ocorrência de geadas, não foi possível avaliar a eficiência das leguminosas na proteção da brotação das plantas recepadas, sendo necessário repetir o experimento.

Palavras-chave: Poda, recepa, riscos climáticos, sombreamento.

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF TWO SPECIES OF LEGUMES IN THE PROTECTION OF BURGEON AND THEIR EFFECTION ON HATCHING OF COFFEE PLANTS PRUNED

ABSTRACT: Among the various practices used by farmer's coffee at full productive capacity of coffee, prune, it shows the improved cost-effectiveness. Pruning aims to eliminate parts of the plant affected by hail, excessive dryness, excess stems and also to correct closure of the crop in cases of overcrowded. In many cases, there are crops that have not received one or more practice and get lost productive capacity, requiring more drastic pruning for your recover. The recepa (drastic pruning), recommended in some situations it is the mission among the severe pruning practice known, not often used by farmers for correction, for the risks they offer as no spring frost, drought or excessive sunlight, lack of skilled labor for pruning, among others. In order to verify the efficiency to reduce climate risks and effects of shading, one experiment was fitted with two legume species, grown in a mid-term crop topped coffee. The work was mounted in an area of coffee pruning of variety Catuaí Vermelho with fourteen years of age in the city of Grandes Rios-PR, and leguminous plants: Sasha (*Tephrosia purpurea*) and Guandu (*Cajanus cajan*). The results indicate that the shading directly influence in the development of the sprouting and that the withdrawal of the shadow should be performed soon after the critical period of possibility of frosts, it was not possible to evaluate the efficiency of the legumes in the protection of the sprouting of the plants topped, being necessary to repeat the experiment.

Key words: Prune, drastic pruning, climate risks, shading.

INTRODUÇÃO

A cafeicultura, como toda atividade agrícola, necessita de práticas que permitam a sustentabilidade no longo prazo. A produtividade é um dos pilares de sustentação de qualquer atividade econômica na agricultura e é determinada por várias ações que possam levar o agricultor a auferir renda suficiente para sua manutenção na atividade.

Dentre as várias práticas utilizadas pelos cafeicultores, a poda é a que apresenta o melhor custo/benefício, pois é uma prática de baixo custo e com resultados significativos na produtividade no médio e longo prazo. Com o advento do cultivo adensado nas lavouras de café, a prática da poda tornou-se necessária para manter produtividades econômicas, além de facilitar as demais práticas necessárias nos cafezais. A poda visa eliminar partes da planta afetadas por granizo, geada, seca excessiva, excesso de hastes e também para corrigir o fechamento da lavoura em casos de lavouras adensadas ou superadensadas. Em muitos casos, observam-se lavouras que deixaram de receber uma ou algumas práticas e que perderam a plena capacidade produtiva ou que, por seu estado geral, dificultam ou impossibilitam outras

práticas como a colheita mecanizada ou tratamento fitossanitário; necessitando nesses casos de podas mais drásticas para sua plena recuperação.

A recepa, recomendada em algumas situações, é a mais severa dentre as práticas conhecidas de poda, muitas vezes não utilizadas por cafeicultores, pelos riscos que oferecem como: dificuldades na brotação, geada, seca ou excesso de insolação, falta de mão-de-obra ou mão-de-obra não qualificada para desbrota, entre outros. Há casos em que somente a recepa possibilita a plena recuperação da lavoura, o mais grave talvez seja o excesso de hastes, ocasionado por erros na desbrota.

Estudo efetuado para avaliação das características fisiológicas e de crescimento de cafeeiro sombreado com guandu e cultivo a pleno sol (MORAIS, H; MANUR, C.J; CARAMORI, P.H.; RIBEIRO, A.M.A., 2003), indicam influência do sombreado do cafeeiro de modo a ser observada diminuição da "área foliar" e maior "estiolamento" dos ramos quando comparados a plantas a pleno sol, ocasionando diminuição da capacidade fotossintética. Não foram encontrados, entretanto, dados bibliográficos de avaliação do sombreado em plantas recepadas de café no que se refere à diminuição de riscos climáticos, como geada e/ou seca.

Visando verificar a eficiência do sombreado para diminuição de riscos climáticos, bem como avaliar os efeitos do sombreado em plantas recepadas de café, foi montado no município de Grandes Rios-PR, um experimento em uma área de 0,75 hectare de café, da cultivar Catuaí Vermelho com quatorze anos de idade, implantada no espaçamento de 1,50 x 1,00 metro, apresentando média de três hastes por planta.

MATERIAL E MÉTODOS

Tomou-se uma área de 0,75 hectare de lavoura de café da cultivar Catuaí Vermelho implantada no espaçamento de 1,50 x 1,00 metro, localizada no município de Grandes Rios-PR com quatorze anos de idade, necessitando de recuperação face ao excesso de hastes (média de três por planta). Efetuou-se na data de 27/10/2009 o palitamento (eliminação dos ramos plagiotrópicos) com foice e posterior recepa utilizando-se motosserra de todas as plantas a uma altura de a 40 cm do solo, tendo sido deixado apenas uma haste (tronco) por planta. A área foi então dividida em três tratamentos, sendo 1/3 deixado a pleno sol, 1/3 com plantio intercalar utilizando guandu (*Cajanus cajan*) e 1/3 utilizando a sasha (*Tephrosia purpúrea*). As plantas protetoras foram implantadas logo após o corte (recepa) de modo que todas as ruas de café recebessem uma linha da leguminosa.

Foram efetuadas desbrotas nas plantas de café em toda a área, sendo três desbrotas nas áreas com guandu e sasha e quatro desbrotas na área a pleno sol. As desbrotas na área total ocorreram em 21/12/2009, 11/02/2010 e 27/04/2010 e a quarta desbrota na área a pleno sol em 12/08/2010.

O guandu, plantado de forma intercalar ao café, recebeu três podas. A primeira poda foi efetuada com facão em 15/02/10, cortando-se todas as plantas a 80 cm de altura. A segunda poda, efetuada também com facão, ocorreu em 28/04/10, tendo sido nesta ocasião, eliminados apenas ramos laterais. A terceira poda ocorreu em 21/05/10 quando foram eliminados os ramos laterais caídos sobre as plantas de café. A sasha não recebeu poda.

As plantas de café foram fertilizadas, recebendo quatro aplicações de 25 gramas do formulado 20.05.20, distribuídos próximo ao tronco, sob a saia dos cafeeiros. Para o controle do inço foram efetuadas capinas manual, sendo três capinas nas áreas com guandu e sasha e cinco capinas na área a pleno sol.

A retirada da cobertura verde (eliminação da sombra das leguminosas) das plantas de café ocorreu a partir de 08/09/2010, tendo sido implantadas quatro parcelas com três repetições tanto na área com guandu como na área com a sasha, conforme descrição na tabela 1.

Tabela 1: Instalação de parcelas para eliminação do sombreado das leguminosas

DESCRIÇÃO	DATAS DE CORTE		
Parcela 1	Eliminação total da sombra em 08/09/2010 em uma única etapa		
Parcela 2	½ da sombra em 08/09/2010	½ da sombra em 23/09/2010	
Parcela 3	⅓ da sombra em 08/09/2010	⅓ da sombra em 23/09/2010	⅓ da sombra em 08/10/2010
Parcela 4	Eliminação da sombra em 08/10/2010 em uma única etapa		

Foram determinados os dados de desenvolvimento das plantas de café nos três tratamentos com intuito de avaliar a influência do sombreado. Utilizou-se na medição os seguintes equipamentos: fita métrica de 1,20 metro colada a uma ripa de madeira, uma trena e um paquímetro (para determinação do diâmetro do broto). As medições foram efetuadas na data de 24/03/2011, sendo coletados os seguintes dados: 1) Altura da planta (brotação); 2) Diâmetro do caule, tomado logo abaixo do primeiro internódio; 3) Número de internódios do tronco; 4) Número de internódios dos ramos e 5) Tamanho das folhas (comprimento e largura). As medições foram efetuadas ao acaso em 10% das plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a ausência de temperaturas baixas capazes de prejudicar o café no período estudado, não foi possível avaliar a eficiência das leguminosas na proteção do cafezal recepado contra danos de geada. Percebeu-se, entretanto, outros benefícios do sombreado como: diminuição do número de capinas e desbrotas. Foram efetuadas

três capinas manual e três desbrotas nas áreas com sombreamento (guandu e sasha) e cinco capinas com quatro desbrotas na área a pleno sol.

Os gastos com mão de obra para podas do guandu, fertilização e capinas estão apresentadas na tabela 2.

Tabela 2 – Mão de obra disponibilizada para o trabalho de poda do guandu, fertilização e capinas.

DESCRIÇÃO	NÚMERO DE DIAS/HOMEM			
	PODA DAS PLANTAS PROTETORAS	CAPINAS	DESBROTAS	ADUBAÇÃO
Área a pleno sol	-----	4,0	2,5	0,67
Área com guandu	4,5	3,0	2,0	0,67
Área com sasha	-----	3,0	2,0	0,67

Devido ao fechamento excessivo, houve necessidade de podas do guandu, ação não necessária para a sasha; primeiro devido ao desenvolvimento mais lento desta em relação ao guandu e segundo em função da característica arbustiva da espécie, mantendo-se ereta, não apresentando ramos caídos sobre as plantas recepadas de café.



Figura 1 – Área com sasha em 15/02/2010 em 15/02/2010



Figura 2 – Área com guandu (1.ª poda)

As áreas cultivadas com as leguminosas apresentaram grande quantidade de folhas caídas ao solo, formando um "tapete", fato que auxiliou na manutenção da umidade do solo, percebido na comparação com a área a pleno sol, além de diminuir germinação de plantas daninhas.



Figura 1 – Área com sasha em 08/09/2010



Figura 2 – Área com guandu em 08/09/2010

Na avaliação da brotação do café, observaram-se diferenças na altura das plantas, diâmetro do caule, número de internódio tanto nos ramos ortotrópicos como nos ramos plagiotrópicos, entre os três tratamentos, dados apresentados no quadro 3.

Quadro 3 – Medição da altura da planta, diâmetro do caule, número de internódios e tamanho das folhas nos três tratamentos (pleno sol, guandu e sasha):

TALHÃO	ALTURA DA PLANTA (cm)	DIÂMETRO DO CAULE (cm)	NÚMERO DE INTERNÓDIOS		TAMANHO DAS FOLHAS (cm)	
			(TRONCO)	(RAMOS)	LARG.	COMPRIM.
Pleno sol	79,89	2,04	18,11	16,89	7,68	11,59
Guandu	87,94	1,93	16,72	13,89	5,22	11,70
Sasha	79,72	1,79	15,56	13,06	4,68	10,86

Os dados encontrados demonstram diferenças na altura da brotação, sendo que as plantas sob o guandu apresentaram maior altura, não havendo, entretanto, diferença significativa entre as plantas sob a sasha e a pleno sol. Quanto às diferenças de diâmetro do caule, houve diferença significativa entre os tratamentos, tendo sido encontrados os seguintes valores: média de 2,04 cm para as plantas a pleno sol, 1,93 cm para as plantas sob o guandu e 1,79 cm para as plantas sob a sasha. As maiores diferenças ocorreram quanto ao número de internódios, tanto dos ramos ortotrópicos como dos plagiotrópicos. Na comparação do número de internódios nos ramos ortotrópicos, encontrou-se 7,67% a mais de internódios nos ramos do tratamento a pleno sol quando comparado à área com guandu e 14,08% quando comparado à área com a sasha. O número de internódios nos ramos plagiotrópicos também variou significativamente entre os tratamentos; sendo a diferença para mais na ordem de 17,76% na área a pleno sol quando comparado à área com guandu e de 22,67% quando comparado à área com a sasha, não diferindo significativamente entre os tratamentos com as leguminosas.

CONCLUSÕES

A utilização do sombreamento de cafeeiros recepados influencia diretamente no desenvolvimento da brotação, diminuindo o número de internódios e a área foliar, principalmente se mantidas sob sombra após o início do período de desenvolvimento vegetativo (agosto a novembro). A retirada do sombreamento nas condições do Paraná deve ser efetuada logo após o período crítico de possibilidades de geadas.

Devido a não ocorrência de geadas no período estudado, não foi possível avaliar a eficiência das leguminosas na proteção da brotação das plantas recepadas de café, sendo necessário repetir o experimento.

Há necessidade de acompanhamento da área visando verificar se há diminuição da produção em razão do sombreamento inicial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORAIS, H; MANUR, C.J; CARAMORI, P.H.; RIBEIRO, A.M.A. Características fisiológicas e de crescimento de cafeeiro sombreado com guandu e cultivo a pleno sol. Pesquisa agropecuária brasileira, vol. 38, nº 10, Brasília, 2003.

TOLEDO FILHO, J.A. de; OLIVEIRA, E.G. de; COSTA, T.E. de; THOMAZIELLO, R.A. Poda e condução do cafeeiro. Campinas, CATI, 2ª ed., 2001. 35p. (Boletim Técnico, 238).