

## INTRODUÇÃO

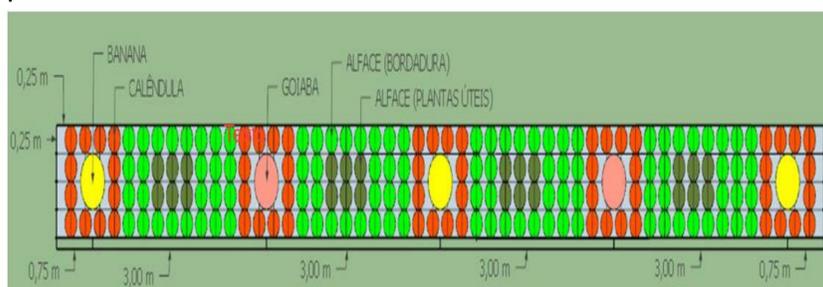
Os sistemas agroflorestais utilizam de técnicas que visam: melhorar o aproveitamento da área, aumentando produtividade e lucratividade por unidade de área, possibilitando a maximização de recursos ambientais, além de colaborar com o equilíbrio ecológico.

A produção de hortaliças nos primeiros anos de um sistema agroflorestal é prática muito comum, as hortícolas ocupam os espaços entre as culturas perenes, traz retorno econômico em curto prazo e otimizam os recursos. Estas espécies dentro do sistema agroflorestal promovem maior frequência de entrada de insumos, as favorecendo e também as culturas arbóreas e frutíferas do sistema. Sendo assim, o objetivo do estudo foi avaliar a implantação de sistema agroflorestal com três diferentes preparos do solo: mecanizado, semi mecanizado e manual.

## METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Sítio Beira Serra, localizado na Estrada Alcides Soares Km 01 no município de Botucatu – SP. De clima subtropical úmido e solo Latossolo Vermelho com textura argilosa (38%). O local de instalação do experimento foi uma área de pasto degradada. O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados com três tratamentos e oito repetições, distribuídos de forma aleatória dentro dos blocos.

**Imagem 1.** Esquema da disposição e dimensões das parcelas experimentais, com detalhe de espaçamentos e plantas úteis.



Fonte: Desenhado no software de projetos 3D SketchUp Free.

Os tratamentos foram: Tratamento 01- Manual (2 trabalhadores locais) duas passadas de enxadão, procurando atingir 20 cm de profundidade, uma passada de enxada para quebra dos torrões; Tratamento 02- Semi mecanizado com três passadas de enxada rotativa acoplada ao monocultivador de 5 cavalos da marca Blanco, primeiro para quebra da camada superficial, segundo para aprofundamento e terceiro para quebra dos torrões; Tratamento 03- Mecanizado com duas passadas de grade pesada para aprofundamento e quebra da camada superficial e uma de grade leve para quebra dos torrões superficiais.

Os diferentes preparos do solo foram avaliados através de parâmetros físicos e químicos do solo, avaliações do desenvolvimento da adubação verde, avaliações biométricas da cultura da alface inserida nos canteiros agroflorestais e análise da eficiência e custo operacional das operações de preparo do solo.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

O tratamento mecanizado apresentou maior massa fresca das culturas de adubação verde, menor massa fresca das plantas espontâneas, maior descompactação do solo em profundidade (0 – 30 cm), maior eficiência operacional, e menor custo por área. As características produtivas da alface não apresentaram diferenças entre os tratamentos. A massa fresca e diâmetro da alface foram de 366,81 g e 25,77 cm (manual); 339,31 g e 29,02 cm (semi mecanizado); 453,42 g e 30,31 cm (mecanizado). O preparo mecanizado do solo é a forma mais eficiente e econômica para implantação de um sistema agroflorestal, sendo ele maior que 0,4 hectare, além de apresentar melhores resultados na produção da adubação verde e descompactação do solo em profundidade. O preparo do solo semi mecanizado demonstrou a melhor opção para implantação de um sistema agroflorestal com área acima de 0,05 hectare e menor que 0,4 hectare, sem perda de produtividade em relação ao sistema mecanizado. O preparo do solo manual mantém o nível de produtividade em relação aos outros níveis de mecanização, é uma alternativa viável para implantação de sistemas agroflorestais em pequenas áreas (menores que 0,05 hectares), e também em propriedades familiares onde não se faz necessária a contratação de mão-de-obra externa.

**Tabela 1.** Custo operacional para o preparo do solo para uma área de 120 m<sup>2</sup> com equipamento manual, semi mecanizado e mecanizado

Tratamento	Ferramenta	Tempo de Operação (min)	Mão de Obra (homem/dia)	Tempo de Operação Total (min)	Tempo Total (min)	Custos da Diária (R\$)	Custo para 120 m <sup>2</sup> (R\$)
Manual	Enxadão	90	3	270	600	100	125
	Enxadão	60	3	180		100	
	Enxada	30	2	60		100	
Canteiro	Enxadão e Enxada	45	2	90		100	
Semi Mecanizado	Monocultivador	45	1	45	103	350	75,1
	Monocultivador	15	1	15		350	
	Monocultivador	15	1	15		350	
Canteiro	Monocultivador e Enxada	28	1	28		350	
Mecanizado	Grade Pesada	6	1	6	27	600	33,75
	Grade Pesada	4	1	4		600	
	Grade Leve	4	1	4		600	
Canteiro	Encanteirador	13	1	13		600	

## AGRADECIMENTOS

