

# Agrofloresta

Notas de aula, 1

CONSÓRCIOS



Parceria





## **Olá amig@ agrofloresteir@!**

Essa apostila é um resumo prático e bastante simplificado, para facilitar que os consórcios básicos de plantios de hortaliças e cultivos de roça possam ser mais facilmente utilizados por tantos agricultores e amigos que têm nos procurado. Surge, portanto, como apoio aos cursos, oficinas, vivências e estágios técnicos que acontecem no Sítio das Mangueiras e em Flor de Ibez.

As informações que disponibilizamos aqui foram – e estão sendo – experimentadas por nós, sempre norteadas pelo trabalho, criatividade e ensinamentos de mestres e irmãos agrofloresteiros que se dedicam ao estudo e desenvolvimento dessas técnicas. A eles, todo o nosso respeito e gratidão.

O Sítio das Mangueiras está localizado na cidade de Florestal, Minas Gerais, transição entre Mata Atlântica e Cerrado. Flor de Ibez situa-se em Barra do Garças, divisa de Mato Grosso e Goiás, próximo ao rio Araguaia; portanto, cerrado do Brasil Central.

Nossa intenção é pouco a pouco incrementar esse texto e também abordar outras etapas do plantio agroflorestal. E que esse material possa ser compartilhado por todos. Caso tenha, envie-nos sugestões, observações e dados técnicos que possam enriquecê-lo.

Se quiser aprofundar no tema, além da possibilidade de compartilhar pessoalmente conosco participando dos programas que oferecemos, apresentamos ao final alguns endereços de sites e fontes de consulta importantes, que têm sido a nossa bússola.

O planeta agradece... E nós também!

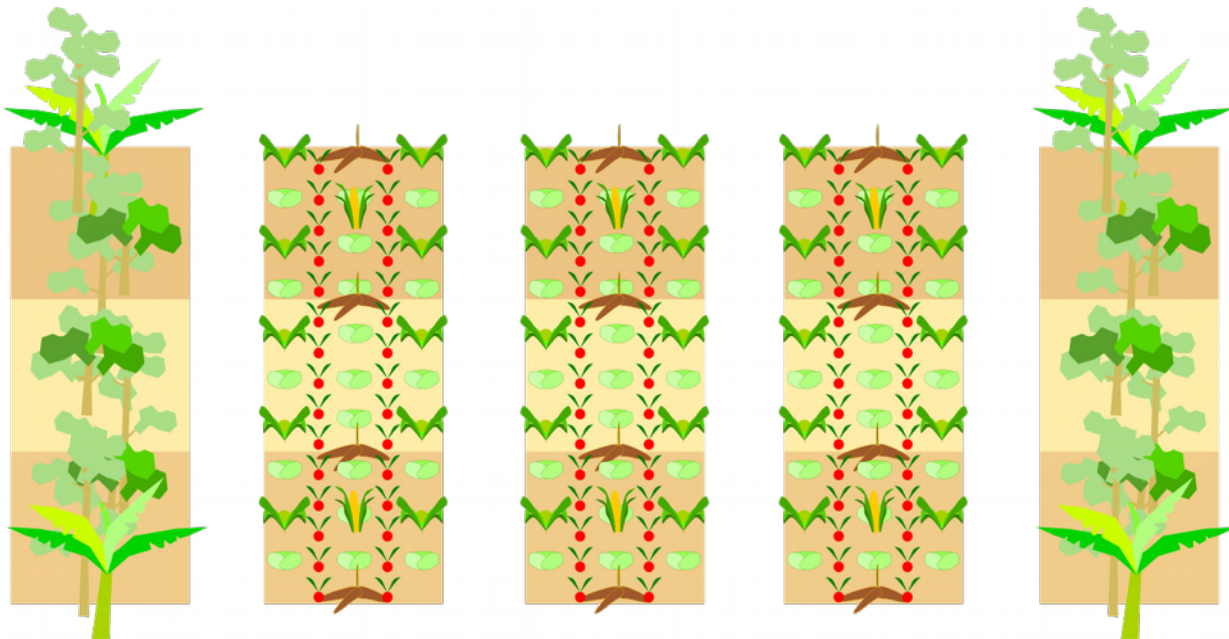
Abraços agroflorestais

Lucas Machado, pela Família Sítio das Mangueiras,  
e Simón Paz, pela Família Flor de Ibez.

## Uma rápida visão do conjunto...

As propostas de plantio anotadas a seguir seguem um croqui básico de consórcio agroflorestal, que intercala filas de árvores com canteiros de hortaliças ou roça.

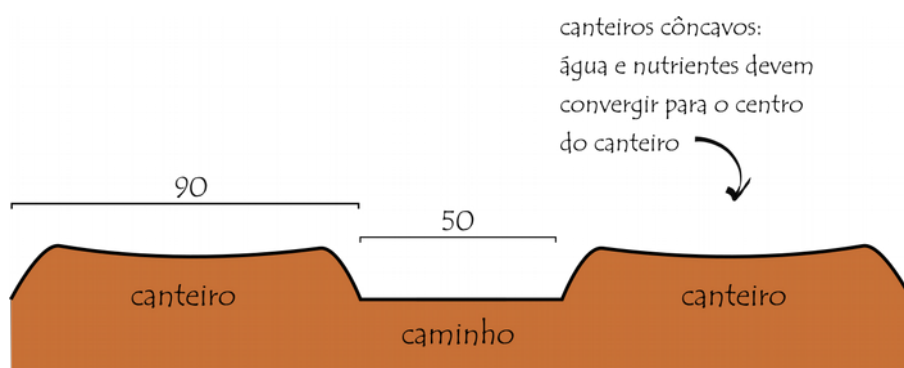
Os desenhos são esquemáticos e mostram apenas um trecho do canteiro. As dimensões estão anotadas em centímetros.



Entre dois canteiros com árvores temos três com horta ou roça. Neles os consórcios são de curta ou média duração.

As medidas que sugerimos para os canteiros são: 90cm de largura, espaçados por caminhos de 50 cm. O comprimento fica a critério de cada agricultor, segundo sua disponibilidade de espaço para plantio, relevo, clima, vegetação vizinha, irrigação, praticidade para cultivo, etc.

Como podemos ver ao lado, os canteiros são levemente côncavos para conduzir água e nutrientes para o seu centro.



A camada de palha deve ser abundante para durar toda a temporada do consórcio



Importante lembrar que sempre devem estar bem cobertos com palhada ou galhos e folhas triturados. Para proteger os caminhos, que serão pisoteados pelo nosso trânsito, podemos organizar uma “passarela” com troncos cortados, dispostos transversalmente lado a lado, ou uma grossa camada de palha.

Os canteiros com árvores podem ser preenchidos com espécies de crescimento rápido e que aceitem poda. No estrato emergente: eucalipto, acácia (*Acacia Mangio*), mutamba e outras, a cada metro ou metro e meio. Bananeiras a cada três metros, intercaladas com frutíferas (caso queira produção futura de pomar) ou outra arbórea de estrato médio ou alto, também para poda e fornecimento de matéria orgânica, como a amora e a gliricídia, entre outras. O estrato baixo pode ser preenchido com café, jabuticaba, abacaxi e outros.

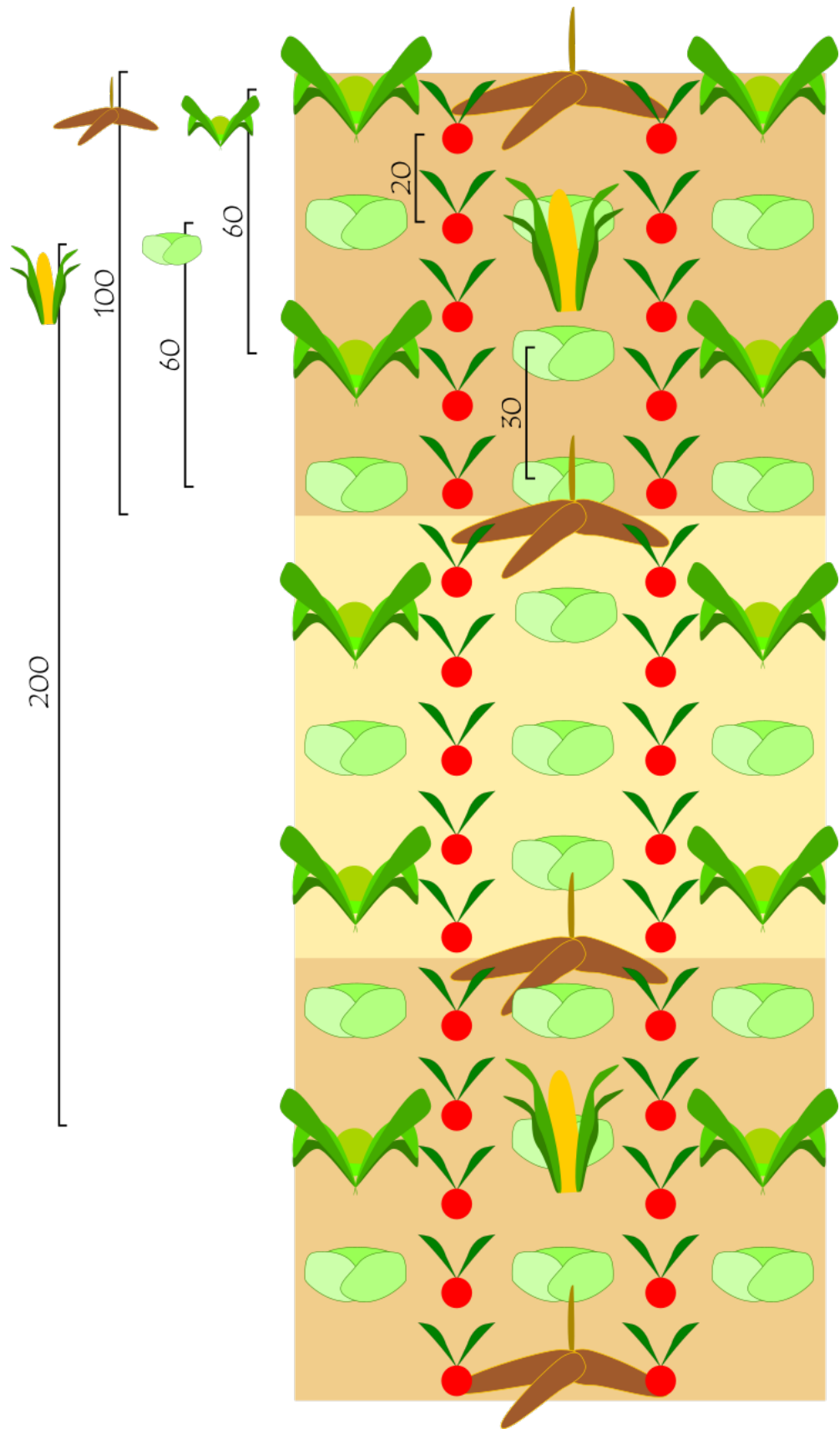
## **O que plantar?**

Ao selecionar as variedades para cultivo lembre-se sempre de priorizar as que são adaptadas à sua região e adequadas para aquela específica época do ano. Consulte o calendário anual de plantio, informações agronômicas sobre as culturas escolhidas e, especialmente, converse com agricultores experientes da sua região.

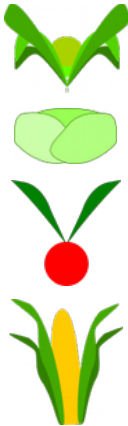

## Consórcio I

Símbolo	Significado	Observações
	<b>Brássicas:</b> brócolis, couve, couve-flor, repolho.	Se você optar pela variedade do brócolis ramoso ou pela couve -- plantas que fornecem várias colheitas --, você deve cuidar para que não se superponham e prejudiquem as da linha central.
	<b>Folhosas:</b> alface, agrião, almeirão, espinafre, rúcula.	
	Rabanete, rúcula.	O rabanete pode ser substituído parcial ou totalmente pela rúcula. Nesse caso, pode surgir a necessidade da rúcula ser colhida prematuramente, a partir dos 20-25 dias, para dar espaço para o crescimento das folhosas vizinhas.
	Milho.	Colheita em 90 dias para espiga verde.
	Berinjela, jiló, pimentão, quiabo, tomate cereja, com ciclo de 180 dias, ou mandioca (10 a 12 meses).	Ao término da colheita das filas laterais, pode ser necessário cobrir novamente o canteiro, para que aguarde protegido o final do ciclo das plantas da linha do meio.

# Consórcio I

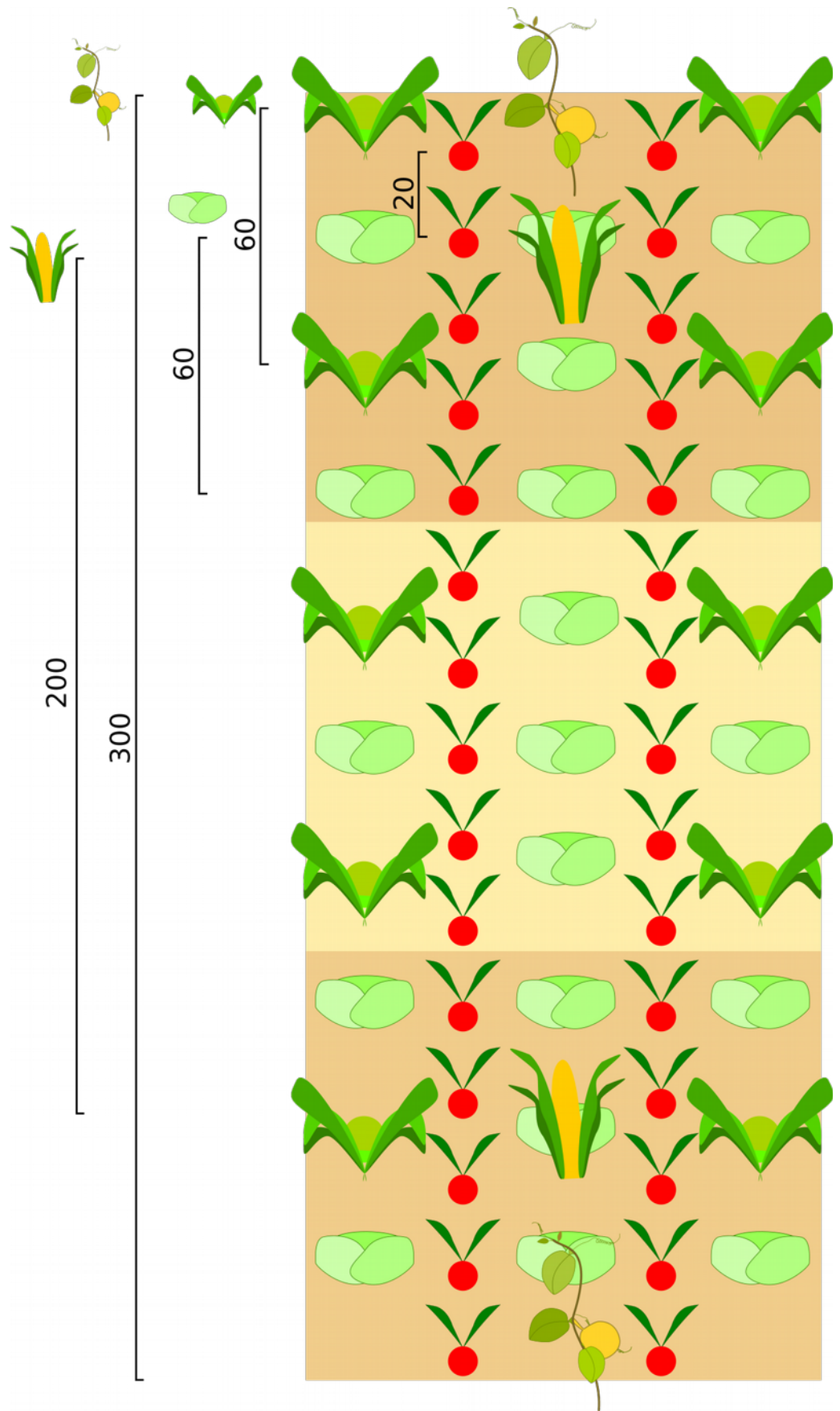


## Variação do Consórcio I, com maracujá


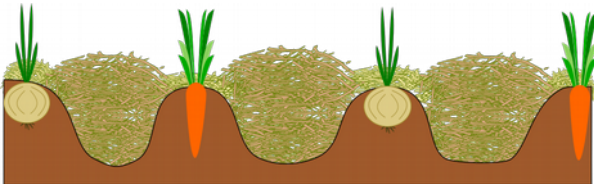





Símbolo	Significado	Observações
	Brássicas, folhosas, rabanete (rúcula) e milho	Valem as observações da tabela anterior, do Consórcio I.
	<p>Na linha do meio do <b>canteiro central</b>: Maracujá (ciclo de 2 anos).</p> <p>Obs.: na linha central dos dois <b>canteiros laterais</b>, usar berinjela, jiló, pimentão, quiabo ou tomate cereja (ciclo de 180 dias). Nesse caso não se utiliza a mandioca, para não sombrear o maracujá.</p>	<p>Ao término da colheita das filas laterais, pode ser necessário cobrir novamente o canteiro, para que aguarde protegido o final do ciclo das plantas da linha do meio.</p> <p>Nessa opção de consórcio, planta-se o maracujá apenas no canteiro central (dos três canteiros que compõem a parcela entre duas filas de arbóreas).</p> <p>Maracujá na linha central (a cada 3 metros), tutor com 2m de altura com esticadores e arame liso. Tutorar o maracujá amarrado em um bambu até alcançar o arame, desbrotando todos os ramos laterais. Ao passar do arame poda-se a gema apical e guia-se duas brotações laterais no arame, em sentido diferentes.</p> <p>Sugestão de preparo do berço: 30x40cm. Colocar até 10kg de esterco bovino (ou proporcional, em caso de outro tipo) e 200g de termofosfato.</p> <p>Ao término da colheita das plantas de ciclo curto, pode-se plantar capim mombaça nas bordas do canteiro central e nos dois canteiros laterais, para suprimento de matéria orgânica e para renovação do solo pela poda do capim.</p>



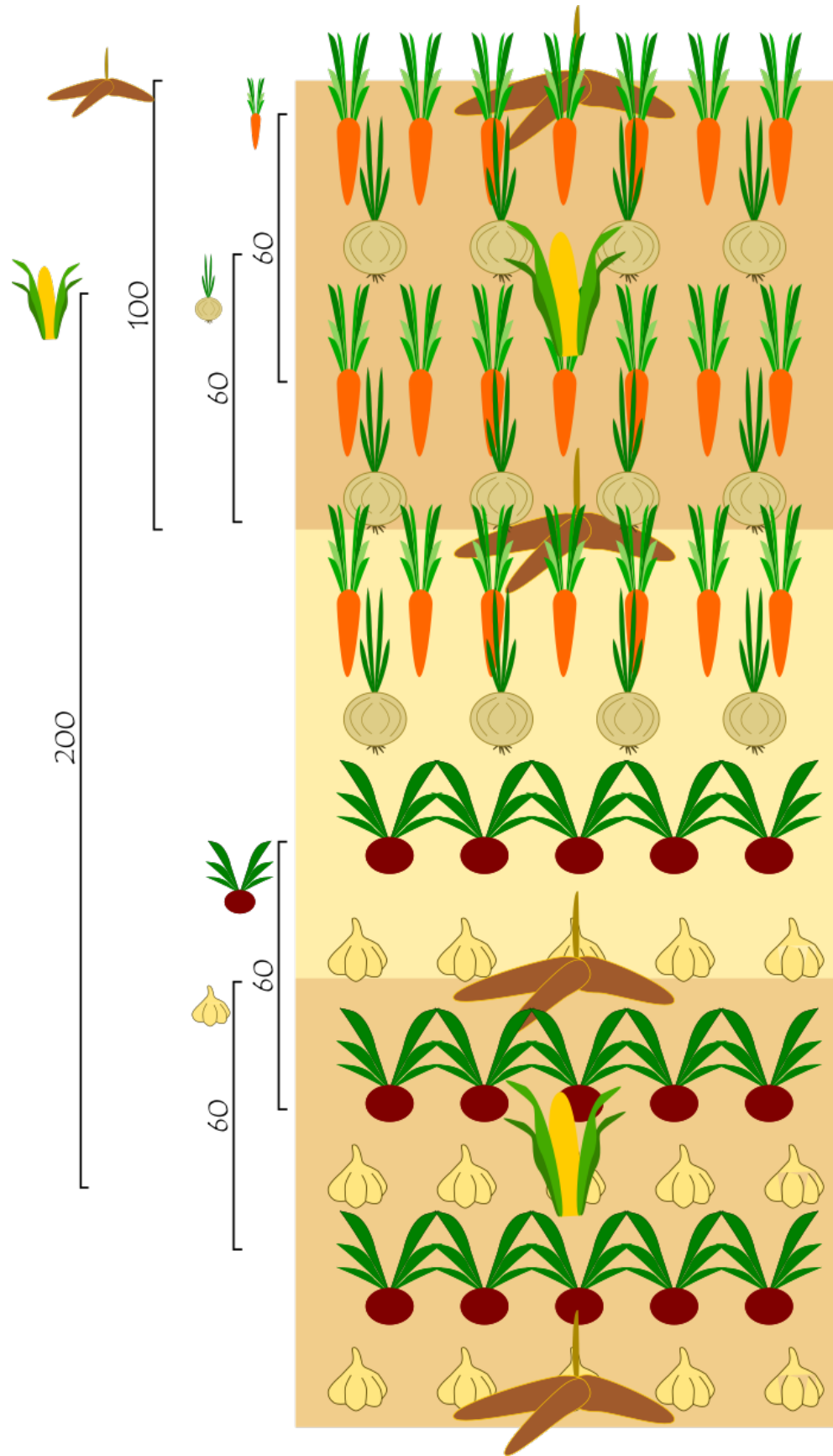
Varição do Consórcio I, com maracujá






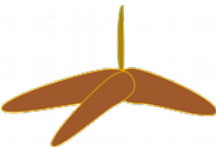
## Consórcio II

Símbolo	Significado	Observações
	Cenoura.	<p>As linhas de cenoura podem ser intercaladas com linhas de cebola, alho ou alho-porró, plantados em pequenas leiras. O espaço entre leiras é preenchido com farta camada de palha e/ou galhos triturados.</p>  <p style="text-align: center;">canteiro</p> <p>Ou ainda com linhas de capim mombaça, que será utilizado como gerador de matéria para cobertura do canteiro.</p>
	Beterraba.	As linhas de beterraba podem ser intercaladas com linhas de alho ou alho-porró (evitar consórcio com a cebola).
	Cebola.	A cebola pode também alternar com folhosas (alface, agrião, almeirão, espinafre, rúcula), com um ciclo de até 40 dias.
	Alho, alho-porró.	
	Milho.	Colheita em 90 dias para espiga verde.
	Berinjela, jiló, pimentão, quiabo, tomate cereja, com ciclo de 180 dias, ou mandioca (10 a 12 meses).	Ao término da colheita das filas laterais, pode ser necessário cobrir novamente o canteiro, para que aguarde protegido o final do ciclo das plantas da linha do meio.

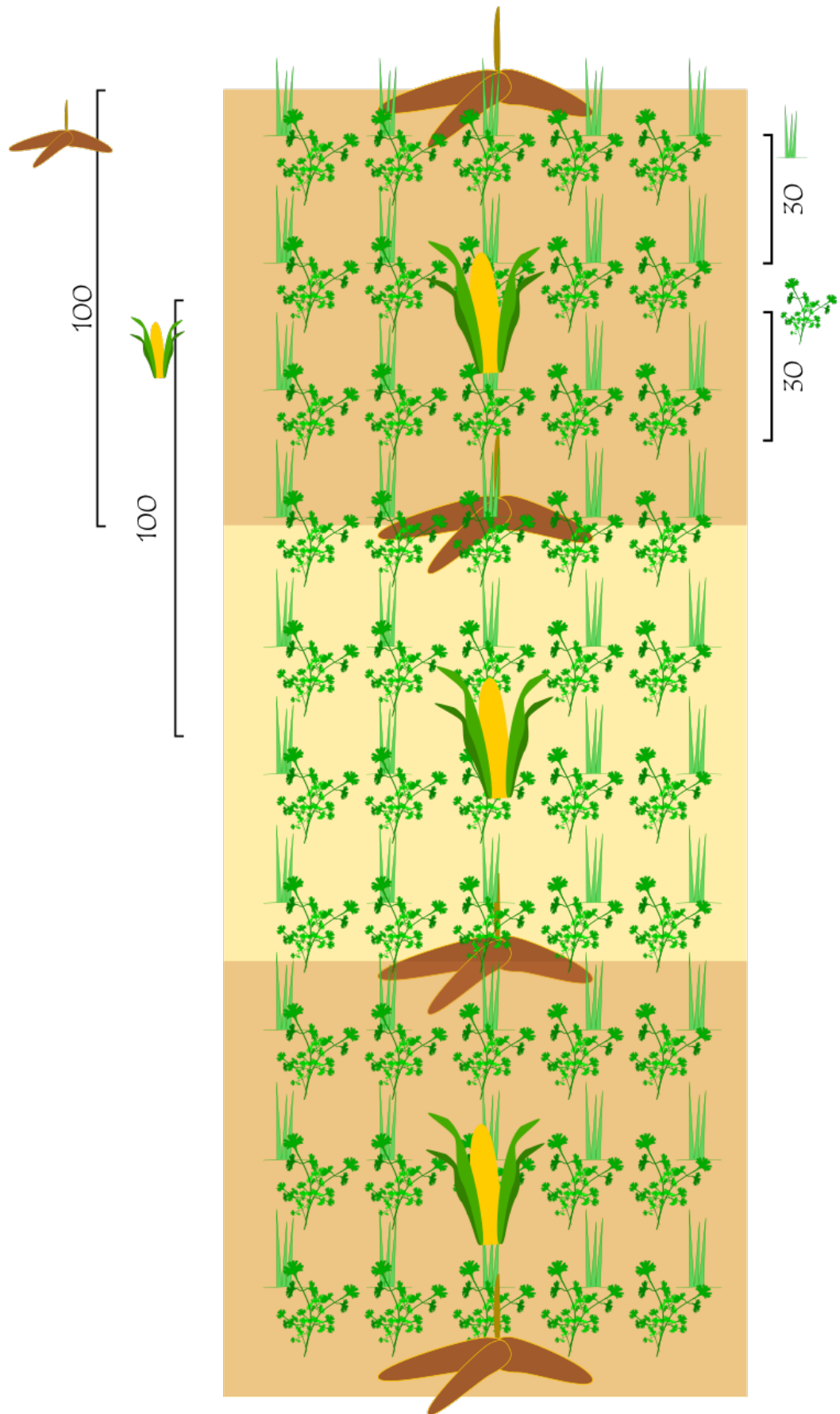
Consórcio II







## Consórcio III

Símbolo	Significado	Observações
	Cebolinha.	
	Salsinha.	
	Milho.	Colheita em 90 dias para espiga verde.
	Berinjela, jiló, pimentão, quiabo, tomate cereja, com ciclo de 180 dias, ou mandioca (10 a 12 meses) ou maracujá (2 anos).	<p>No caso do maracujá, sugerimos plantá-lo apenas no canteiro central (dos três canteiros que ficam entre as filhas de árvores). Nos outros dois canteiros, na linha central podemos plantar espécies de menor porte, como berinjela, jiló e pimentão.</p> <p>Como o maracujá permanecerá produzindo por dois anos aproximadamente, quando o consórcio dos dois canteiros laterais sair, eles poderão ser preenchidos com algum plantio para geração de matéria orgânica. Uma boa opção são os capins de crescimento vertical, como o mombaça.</p>

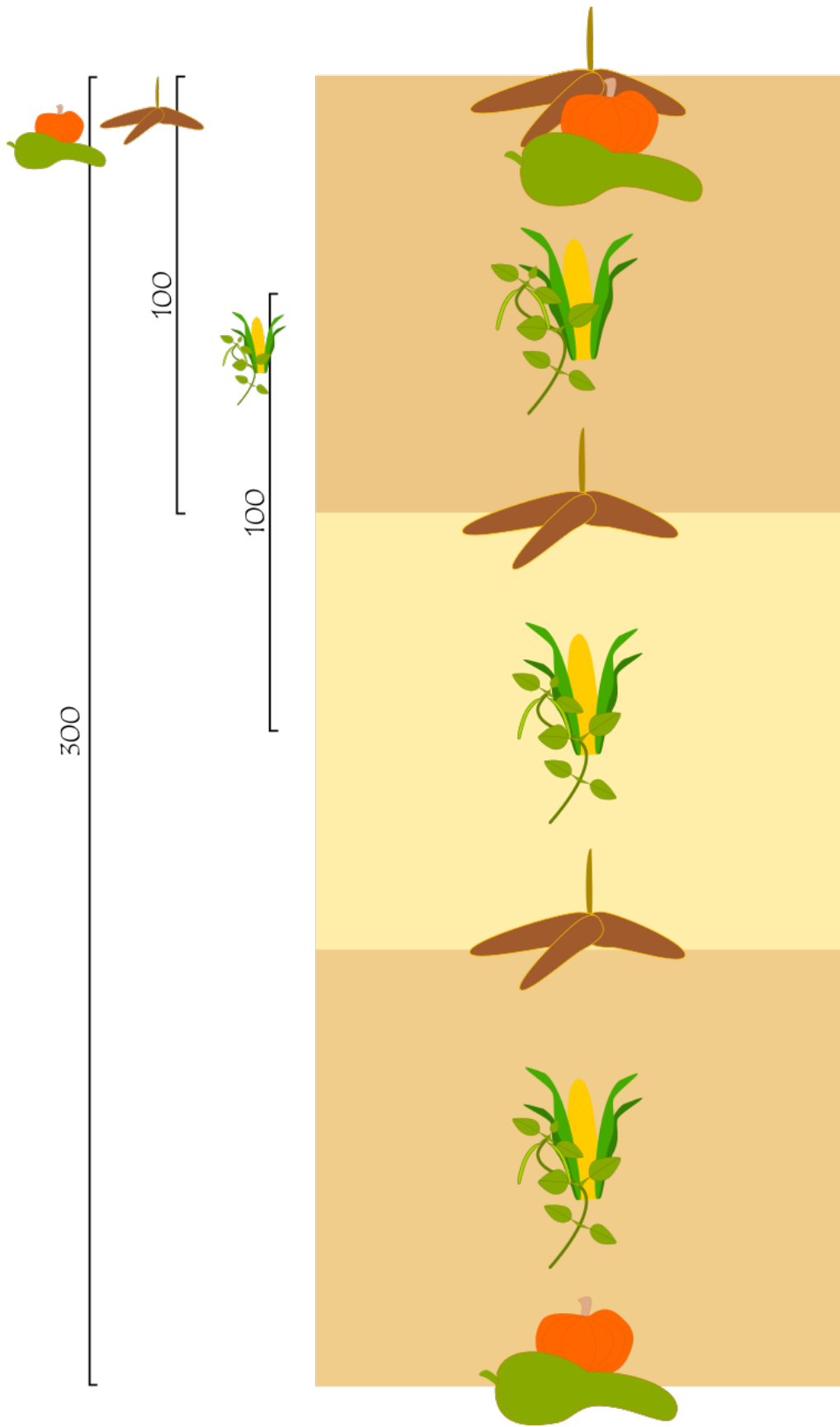
Consórcio III






## Consórcio IV

Símbolo	Significado	Observações
	Abóboras, morangas e mogangos.	
	Feijões.	<p>Se plantar feijão trepador, selecione uma variedade que sincronize com o crescimento do milho, para que não aperte a boneca do milho antes que abra a floração. Outra opção é atrasar 15 dias o plantio do feijão, em relação ao milho.</p> <p>Feijões de crescimento intenso e rama forte, como o feijão caupi ou catador, dificultam o manejo do SAF, considerando ainda que o acesso estará restrito durante o período de colheita devido ao crescimento das ramas de abóboras. No início, até ir ganhando experiência, uma boa opção seria usar os “feijões de arranca”.</p>
	Milho.	
	Mandioca.	

# Consórcio IV

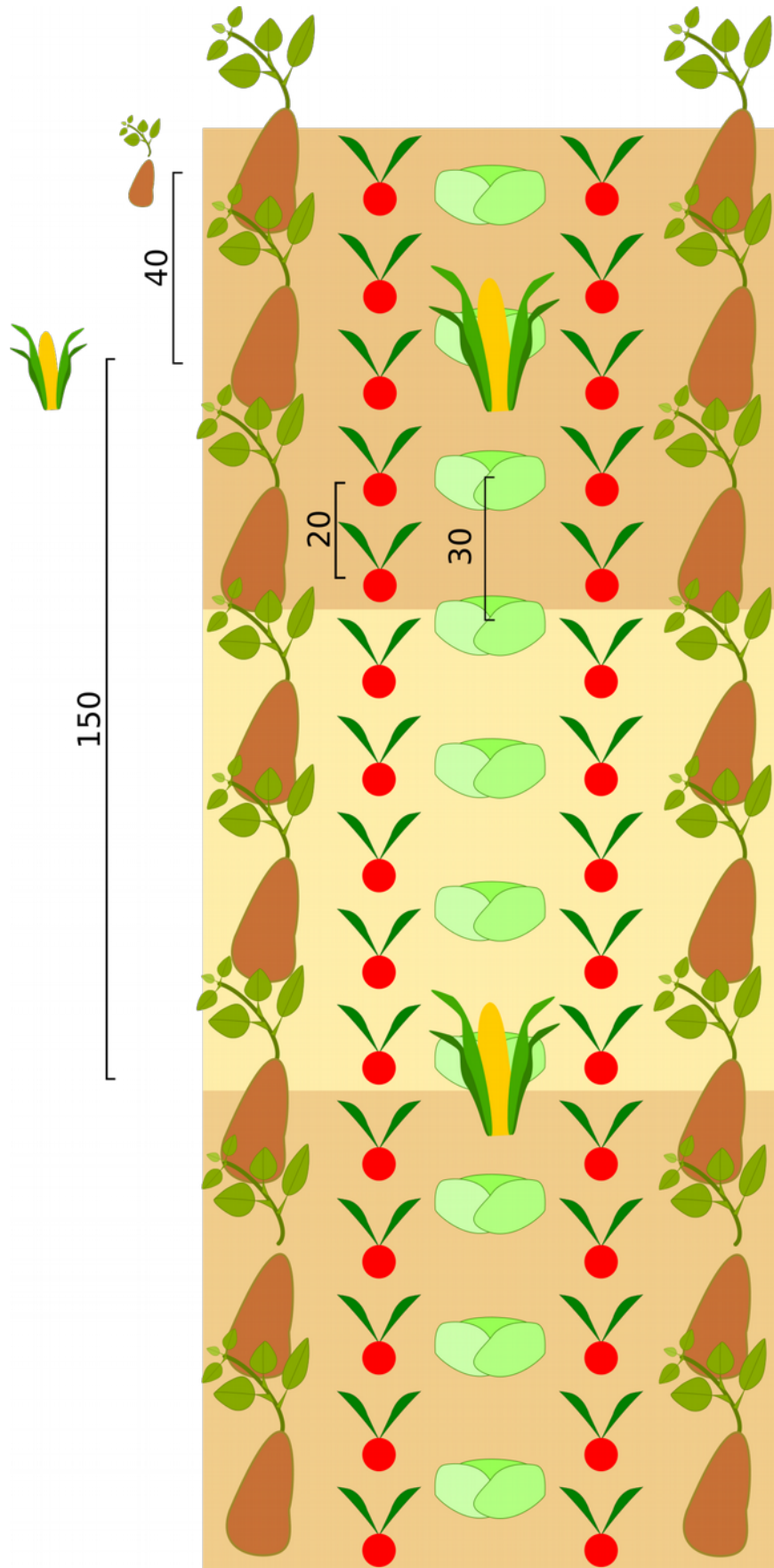


## Consórcio V

Símbolo	Significado	Observações
	Batata-doce.	<p>Pode ser plantada em rama, fazendo um círculo de aproximadamente 20cm, desfolhado, que será enterrado, deixando fora da terra a extremidade.</p>  <p>Pode também ser plantada em linha, cada rama, já desfolhada, colocada na sequência da anterior.</p> 
	<b>Folhosas:</b> alface, agrião, almeirão, espinafre, rúcula.	
	Rabanete, rúcula.	O rabanete pode ser substituído parcial ou totalmente pela rúcula. Nesse caso, pode surgir a necessidade da rúcula ser colhida prematuramente, a partir dos 20-25 dias, para dar espaço para o crescimento das folhosas vizinhas.
	Milho.	Colheita em 90 dias para espiga verde.



Consórcio V



## Fontes de consulta

Se você quer mergulhar nesse universo maravilhoso da agrofloresta, existe amplo material disponível em texto e vídeo. Anotamos aqui algumas indicações. Sugerimos acompanhar os sites e suas respectivas páginas nas redes sociais, para que esteja sempre a par do desenvolvimento das técnicas.

Life in Syntropy: <https://lifeinsyntropy.org/pt-br/>

Agenda Gotsh: <http://www.agendagotsch.com/>

Cooperafloresta – publicações: <https://www.cooperafloresta.com/publicaes>

Cooperafloresta – vídeos: <https://www.cooperafloresta.com/vdeos>

MAIS - Movimento de Agrofloretores de Inclusão Sintrópica

[https://www.facebook.com/movimentodeagrofloretoresdeinclusaosintropica/?ref=br\\_rs](https://www.facebook.com/movimentodeagrofloretoresdeinclusaosintropica/?ref=br_rs)

Livro (pdf) O Renascer da Agricultura (por Ernst Gotsh)

<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2014/09/O-Renascer-da-Agricultura.pdf>

Livro (pdf) Restauração Ecológica com Sistemas Agroflorestais – como conciliar conservação com produção

<http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/2316-restauracao-ecologica/file>

---

## Agrofloresta – Notas de aula, 1 / CONSÓRCIOS

Organização: Lucas Machado, Natan Celidonio e Simón Paz.

Editoração: Flor de Ibez – Instituto de Vida Integral



### Sítio das Mangueiras

[contato@sitiodasmangueiras.com.br](mailto:contato@sitiodasmangueiras.com.br) |  +55 31 97175-7464 |



 @sitiodasmangueirasagroecologia |


 @sitiodasmangueirasagrofloresta |

<http://sitiodasmangueiras.com.br>



### Flor de Ibez – Instituto de Vida Integral

[flordeibez@gmail.com](mailto:flordeibez@gmail.com) |  +55 66 9673-7893 |  @flordeibez |

 @flordeibez | <http://flordeibez.org>