

Planejamento produtivo de hortaliças em sistema orgânico de produção com rotação de culturas

PEREIRA, Jéssica de L.¹; SILVA, Neurillene P.²; FARIAS, Thiago R. R.³

¹Acadêmica de Agronomia - UniEVANGÉLICA, jessicalpereira13@hotmail.com; ²Acadêmica de Agronomia - UniEVANGÉLICA, email@provedor.com.br; ³Prof. Dr. Do Curso de Agronomia – UniEVANGÉLICA, professorthiagor@gmail.com.

Resumo

A produção orgânica é crescente no Brasil, portanto, este trabalho visa realizar planejamento de cultivo orgânico a fim de atender as demandas de mercado dos produtos cultivados. Foi efetuado caracterização da área, dividindo-a em quatro glebas e dez talhões. Foi determinado que a rotação de culturas seria em sentido horário, primeiro dentro do talhão, depois entre talhões e, por último, entre glebas. Após o planejamento foi possível atender à demanda de mercado exigida e melhor manejo de fitopatogenos.

Palavras-chave: Olericultura. Olericultura orgânica. Horta. Manejo orgânico.

Introdução

Convencionou-se, portanto, a denominação agricultura orgânica a todos os modelos de agricultura alternativa, em que a produção de alimentos extingue o uso de insumos químicos sintéticos. Em tais modelos alternativos encontram-se: agricultura orgânica, agricultura biodinâmica, agricultura biológica, permacultura e agricultura sintrópica, compondo a Agroecologia, que engloba em suas reflexões as questões sociais (BONILLA, 1992; ROEL, 2016).

O Brasil se consolida com o passar do tempo, como grande produtor de alimentos orgânicos, contando com aproximadamente, 17 mil propriedades produtoras certificadas em todo o território nacional, espalhadas pelas unidades da federação, sendo a maior fatia de produção advinda de pequenos produtores (SEBRAE, 2019).

Conforme dados do início de 2017 do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), havia no Brasil um total de 14.431 produtores orgânicos (BRASIL, 2017). Deste número, em 2017, em todo o estado de Goiás havia apenas 88 produtores orgânicos

certificados. As normas e manuais para certificação orgânica se encontram disponíveis no site do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Desta forma, o presente trabalho, objetiva planejar o cultivo de hortaliças e olerícolas em sistema orgânico de produção, visando alcançar produção que atenda a demanda comercial de uma propriedade em Anápolis – GO.

Metodologia

A propriedade está localizada em Anápolis-GO, na área rural vizinha ao bairro Calixtópolis, entre as coordenadas 16°23'27.52"S e 48°59'58.23"O. O solo da área é composto por Latossolo vermelho típico e Cambissolo. Na área há a presença de um riacho sazonal.

A produtora já era acompanhada, possuindo assistência técnica e gerencial pelo programa Senar Mais, desta maneira, já se era conhecido os dados sobre receita e despesas da área, assim como a produção, que se encontrava abaixo do ideal, o que colaborava para a inviabilidade do empreendimento ao longo do tempo.

Após a recolhida dos dados, a propriedade foi visitada, visando conhecimento dos métodos de cultivo, do espaço, manejo adotado, culturas em andamento, disponibilidade hídrica, mão-de-obra disponível, tipo de solo e relevo, para que um planejamento de cultivo fosse efetuado.

Como o manejo orgânico exige metodologias culturais, principalmente, para manejo de pragas e doenças, a rotação de culturas foi o alvo para estabelecimento do cultivo, com a divisão da área em quatro glebas e dez talhões, de tamanhos variados, subdivididos de acordo com a localização, solo, e culturas anteriores (tabela 1).

A gleba 2 foi dividida igualmente em quatro partes iguais (Tabela 1), porém foi a área com apresentação de maiores problemas, pois o solo da área é caracterizado pela presença de pedaços de rocha não intemperizada, além de textura arenosa e baixa quantidade de matéria orgânica (MO), o que dificulta o manejo orgânico, já que a MO é a principal fonte de nutrientes para as plantas no sistema orgânico de produção. Além disso, a área apresenta relevo composto de fortes ondulações, o que, juntamente com o tipo de solo, facilita os processos erosivos.

TABELA 1: Divisão da área em glebas e talhões, com área e tipo de solo

Divisão Da Área			
Gleba	Talhão	Solo	Área (m ²)
1	1	Latossolo	402
2	2	Cambissolo	697
2	3	Cambissolo	697
2	4	Cambissolo	697
2	5	Cambissolo	697
3	6	Cambissolo	926
3	7	Latossolo	741
3	8	Latossolo	475
4	9	Latossolo	432
4	10	Latossolo	964
TOTAL			6.728

Após a definição das glebas e talhões, foi feita a divisão das culturas cultivadas na propriedade quanto ao tamanho do ciclo produtivo, para posterior alocação e definição da rotação. Para culturas que necessitam de canteiros, foi adotado o tamanho padrão de 1,0 de largura e 10 metros de comprimento, com espaçamento de 0,5 m entre canteiros. As culturas cultivadas na propriedade são: Mandioca, tomate cereja, tomate saladete, repolho, couve-flor, brócolis, acelga, beterraba, couve-folha, cenoura, jiló, berinjela, cebolinha, abobrinha verde, alface, rabanete, rúcula, coentro, chuchu, agrião, salsa e alho poró.

Resultados e Discussão

Primeiramente foi decidido como funcionaria a rotação de culturas na área, sendo decidido, primeiramente, a rotação de culturas entre canteiros e áreas dentro de um mesmo talhão e, posteriormente, a rotação de culturas entre glebas. A rotação ocorrerá assim que o próximo local se encontrar disponível para plantio, sempre em sentido horário, seja entre glebas ou entre talhões. Tal método foi adotado para facilitar a compreensão da produtora rural, seguindo sempre a mesma ordem.

As cultivares ficaram alocadas na área conforme tabela 2. Devido aos problemas da Gleba 2, em toda a sua extensão, durante o andamento de todo o ciclo produtivo, a área deve ser manejada com o cultivo de adubo verde, podendo ser crotalária, nabo forrageiro, feijão de porco, de preferência em uma consorciação de 2 espécies diferentes. Desta forma

há a adição de matéria orgânica no solo, redução dos processos erosivos, devido à presença de cobertura no solo e também a quebra do ciclo de patógenos, caso presentes na área. Dado a decisão, conforme ocorra a rotação, sempre haverá uma gleba com a presença de adubo verde, garantindo a manutenção da saúde edáfica e controle de pragas e doenças.

TABELA 2: Divisão das cultivares entre talhões

Definição das Culturas						
Gleba	Talhão	Cultura	Espaçamento (m)	Quantidade de mudas (Se necessário)	Nº Canteiros/Área	Plantio
1	1	Alface	0,25 x 0,25	1408	8	A cada 15 dias
1	1	Coentro	0,20 x 0,05		2	semanal
1	1	Rabanete	0,10 x 0,05		1	A cada 15 dias
1	1	Rucula	0,20 x 0,10		3	A cada 15 dias
1	1	Salsa	0,20 x 0,05		1	semanal
2	2	Adubo verde	Conforme cultivar escolhida		697 m ²	1 ciclo entre glebas
2	3	Adubo verde	Conforme cultivar escolhida		698 m ²	1 ciclo entre glebas
2	4	Adubo verde	Conforme cultivar escolhida		699 m ²	1 ciclo entre glebas
2	5	Adubo verde	Conforme cultivar escolhida		700 m ²	1 ciclo entre glebas
3	6	Cenoura	0,20 x 0,05		4	mensal
3	6	Cebolinha	0,20 x 0,10	609/ canteiro	3	mensal
3	6	Couve - folha	0,80 x 0,50	1606	585 m ²	
3	7	Beterraba	0,30 x 0,10	55/canteiro	2	semanal
3	7	Repolho	0,80 x 0,45	48,4/canteiro	3	semanal
3	8	Abóbora Sandy	1,50 x 0,80	435	474 m ²	
4	9	Couve-flor	1,0 x 0,50	33	15m ²	A cada 15 dias
4	9	Brócolis	1,0 x 0,51	33	15m ²	A cada 15 dias
4	9	Acelga	0,7 x 0,20	77	1	A cada 15 dias
4	10	Mandioca	1,20 x 0,60	28	16,3 m lineares	
4	10	Tomate cereja	1,50 x 0,6	11	9 m ²	
4	10	Tomate	1,50 x 0,6	11	9 m ²	
4	10	Alho poró	0,30 x 0,20	165	7	semanal
4	10	Salsa	0,20 x 0,05			

Anteriormente, a variedade de espécies cultivadas era um problema pois as culturas eram plantadas aleatoriamente, sem controle da quantidade, o que resultou no não atendimento da demanda de mercado dos produtos orgânicos ali cultivados. Após o

planejamento de cultivo, a variedade cultural tornou-se um fator positivo, colaborando para o controle de pragas e doenças e melhora das características edáficas.

Além da alocação, foi elaborado um roteiro relacionado ao manejo de solo em pré e pós plantio e durante o cultivo. Desta maneira, deve-se sempre destruir os restos culturais, incorporando-os ao solo, efetuar aplicação de urina de vaca curtida por 3 dias, no solo de áreas infectadas por doenças no cultivo anterior, deve-se aplicar esterco orgânico em pré-plantio e, em cobertura, alternar, semanalmente, com aplicação de biofertilizantes líquidos e/ou compostagem. O controle de pragas deve ser feito por meio de homeopatia, como similitude (semelhante mata semelhante), produtos comerciais certificados para uso orgânico e também via controle biológico, assim como organismos patogênicos em geral.

Conclusões

Portanto, o planejamento possibilitou atender a demanda produtiva dos produtos orgânicos cultivados na propriedade, evitando excedentes e falta de itens para venda. Além disso, permitiu o controle eficiente de pragas e doenças na área, como também a melhora gradual do solo das áreas de cultivo.

Referências bibliográficas

BRANDÃO, A. A.; LOPES, H. M.; FERNANDES, M. C. A.; FIORINI, C. V. A. Produção orgânica e qualidade de sementes de cultivares de alface em Avelar-RJ. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

BRASIL – **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro_nacional-produtores_-_organicos>.

Pollnow, G. E., Sperling, D. R., & Caldas, N. V. A produção orgânica no Brasil: um olhar a partir do marco legal e do contexto da certificação. *Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp*, p. 580-591, 2017.

ROEL, A. R. A agricultura orgânica ou ecológica e a sustentabilidade da agricultura. *Interações (Campo Grande)*, v. 3, n. 4, 2016.

SEBRAE. **Agricultura orgânica: cenário brasileiro, tendências e expectativas**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosOrganizacao/o-que-e-agricultura-organica,69d9438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>.