

Culturas de especiarias em sistemas de consórcio na produção de hortaliças

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив; доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 26.06.2024 *Брой:* 6/2024



Resumo

O estabelecimento de culturas consorciadas é uma abordagem de gestão da terra que beneficia tanto a exploração agrícola como a natureza. O cultivo combinado de diferentes tipos de culturas hortícolas e aromáticas é mais produtivo quando se utiliza o mesmo local por um período mais longo. As diferentes cores, formas, texturas e aromas confundem as pragas, e as doenças propagam-se com mais dificuldade de uma planta para outra. O uso denso da área suprime a vegetação infestante e, como resultado da maior cobertura do solo, a evaporação é reduzida. O estabelecimento de culturas consorciadas de diferentes espécies é

preferível ao cultivo em monocultura: os recursos ambientais são melhor aproveitados devido a diferenças em nichos ecológicos (diferente altura das plantas, diferente disposição das folhas, profundidade das raízes, nutrição mineral, etc.); manifestação de alelopatia – a influência mútua dos organismos uns sobre os outros através da libertação de produtos residuais; redução do desenvolvimento de doenças e pragas, uso reduzido de biopesticidas; estabilização da produtividade.

O sistema de consociação é uma opção de produção bem-sucedida na qual os organismos vivos interagem de forma eficaz, e o ambiente que se forma é relativamente estável e dinamicamente equilibrado no tempo e no espaço. Os agricultores cultivam várias culturas simultaneamente no mesmo campo há séculos, e o uso de policulturas continua a ser uma forma importante de agricultura. Uma das vantagens do cultivo mútuo é a redução das populações de pragas, o que se explica pelo maior número de inimigos naturais de insetos nas culturas consorciadas e/ou pela colonização reduzida por pragas e pela duração da sua permanência nessas culturas.

A biodiversidade na exploração agrícola pode levar a agroecossistemas capazes de manter a sua própria fertilidade do solo, regular o controlo natural de pragas e sustentar a produtividade das principais culturas hortícolas.

As culturas consorciadas, ou os chamados *intercropping*, têm sido utilizadas há muito tempo na jardinagem amadora e em plantações em áreas relativamente pequenas como um sistema para aumentar a biodiversidade, alterar as tecnologias de cultivo e aplicar métodos alternativos para a proteção das plantas contra doenças e pragas na produção hortícola. A utilização de culturas aromáticas está a ganhar importância crescente como meio de controlo de pragas, baseando-se na sua propriedade de repelir pragas das culturas principais através da libertação de substâncias e aromas específicos e de atuarem como repelentes nas culturas. As culturas aromáticas têm o seu lugar na agricultura, mas como culturas companheiras em sementeiras consorciadas dão uma nova aparência às tecnologias na produção hortícola. Isto, por sua vez, altera a abordagem ao cultivo e manutenção da superfície do solo, a fim de preservar a estrutura e a humidade do solo e de eliminar a vegetação infestante. O cultivo da cultura principal e da cultura aromática requer a utilização de novos esquemas e datas de plantação; por estas razões, a sua aplicação em pequenas áreas e em jardins é recomendada para uma gestão mais fácil das culturas.

Para obter um maior efeito da cultura aromática sobre a cultura hortícola, é aconselhável garantir um período de vegetação conjunta mais longo dos dois tipos de vegetação.

Manjerição, segurelha, endro e alho são os mais fáceis de cultivar. O seu cultivo em culturas consorciadas com espécies hortícolas é aplicável em canteiros elevados e em superfícies planas. A plantação é feita em fileiras paralelas ao longo do comprimento do canteiro ou área. A formação de um canteiro elevado torna possível cultivar duas ou mais fileiras paralelas das duas culturas. Numa superfície plana, são cultivados em paralelo ao longo do comprimento da área.



Este método de cultivo é aplicável a batata – produção precoce; tomate e pimento – produção tardia com sementeira direta.



Alho como cultura companheira – época de plantação, esquema de consociação e impacto sobre pragas

Em culturas consorciadas é melhor cultivar alho de verão com um período de plantação desde a segunda quinzena de fevereiro até aos primeiros dez dias de março. A plantação é feita a uma distância de 40 cm da cultura principal, 20 cm entre as fileiras de alho e 10 cm entre os dentes dentro da fileira. A cultura principal – batata, tomate e pimento – é cultivada em fileiras simples. A plantação do alho coincide com a época tecnológica de plantação da batata, o que garante um longo período de vegetação conjunta das duas culturas de mais de 90 dias. O período de vegetação do alho com tomate e pimento é significativamente mais curto, cerca de 30 dias, devido à sementeira mais tardia das sementes de meados a finais de maio e à colheita do alho na segunda quinzena de junho.

O alho exibe um efeito repelente sobre adultos e larvas do escaravelho da batata do Colorado na batata. Reduz o grau de infestação por mosca-branca no tomate e no pimento. Repele lesmas.



Manjerição como cultura companheira – época de plantação, esquema de consociação e impacto sobre pragas

Em culturas consorciadas, utilizam-se mudas densamente cultivadas, criadas ao ar livre durante 20–25 dias. A sementeira é realizada na segunda quinzena de abril até ao início de maio. A transplantação das mudas é da segunda quinzena até ao final de maio, em fileiras simples, a uma distância de 60 cm da cultura principal e 30 cm entre plantas na fileira. A vegetação conjunta com a batata é de cerca de 60 dias, e com tomate e pimento cerca de 160 dias. A colheita periódica da massa foliar-caule do manjerição garante um longo período de cultivo conjunto com tomate e pimento.

O manjerição exibe um efeito repelente sobre lagartas no tomate e um efeito mais fraco sobre a mosca-branca no tomate e no pimento em comparação com o alho. Atrai abelhas.



Segurelha como cultura companheira – época de plantação, esquema de consociação e impacto sobre pragas

Em culturas consorciadas, a segurelha é utilizada como mudas previamente criadas ao ar livre durante 20–25 dias, de forma semelhante ao manjerição. A transplantação das mudas é da segunda quinzena até ao final de maio, em fileiras simples, a uma distância de 60 cm da cultura principal e 30 cm entre plantas na fileira. A cultura aromática é colhida durante o período de floração, retirando plantas inteiras. Isto proporciona uma vegetação conjunta com a batata por cerca de 45 dias, e com tomate e pimento – cerca de 80 dias. A longa vegetação das culturas principais – tomate e pimento – torna possível plantar um segundo lote de mudas de segurelha.

A segurelha repele afídeos no tomate e no pimento. Atrai abelhas.

Endro como cultura companheira – época de plantação, esquema de consociação e impacto sobre pragas

O endro é cultivado por sementeira direta de sementes desde o final de abril até meados de maio, em fileiras simples, a uma distância de 60 cm da cultura principal. As plantas são colhidas após 25–30 dias, o que permite uma segunda sementeira, a fim de garantir um período de vegetação conjunta mais longo. Com a batata são

cultivados em conjunto durante cerca de 30 dias, e com tomate e pimento durante 30–90 dias com 2–3 sementeiras da cultura companheira.

O endro atua como repelente contra a mosca-branca e tripses no tomate; adultos e larvas do escaravelho da batata do Colorado na batata. Atrai inimigos naturais – joaninhas. Muitos representantes da família *Apiaceae* são excelentes plantas para espécies benéficas. As flores do endro são particularmente atrativas para vespas parasitoides.

As culturas principais e aromáticas em sementeiras consorciadas são cultivadas sob as mesmas práticas agrotécnicas básicas – preparação do solo (mecanizada e manual), controlo de infestantes e irrigação.

As soluções tecnológicas propostas são recomendadas para uso na produção hortícola biológica; em casos de forte infestação por pragas, é obrigatório realizar a proteção das plantas utilizando produtos biológicos certificados autorizados para uso.



A diversidade nos ecossistemas hortícolas pode beneficiar o estado das culturas, reduzindo o grau de infestação por pragas e aumentando a atividade dos seus inimigos naturais.

Produtores e profissionais da indústria verde estão a procurar táticas alternativas de gestão de pragas para atender às necessidades dos consumidores e ao desejo de sustentabilidade e flexibilidade operacional. A

engenharia ecológica é uma solução prática alternativa que combate as pragas de insetos nas culturas, aumentando a biodiversidade de inimigos naturais e espécies vegetais. As práticas culturais potenciais para a gestão de pragas, como o cultivo combinado e consorciado, diversificam as culturas dentro de um determinado agroecossistema e reduzem a população de espécies de insetos nocivos e a extensão dos danos às plantas e frutos. Vários mecanismos podem ser responsáveis pelo controlo de pragas, como obstrução física, camuflagem visual, mascaramento dos odores das plantas hospedeiras e substâncias repelentes.

Fotos: Prof.^a Associada Tsvetanka Dincheva, PhD

Referências

1. Nandhini, D. U., E., Somasundaram. 2020. Intercropping – A Substantial Component in Sustainable Organic Agriculture. Ind. J. Pure App. Biosci, 8(2), 133-143.
2. Popov V. V, 2018. Intercropping as an example of sustainable organic agricultural systems. New knowledge Journal of science, v. 7 (3). 91-106.
3. Risch S. J., 1983. Intercropping as cultural pest control: Prospects and limitations. Environmental Management, v. 7, 9–14.