

Colture aromatiche nei sistemi di consociazione nella produzione orticola

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



Riassunto

L'istituzione di colture miste è un approccio di gestione del territorio che apporta benefici sia all'azienda agricola che alla natura. La coltivazione combinata di diversi tipi di colture orticole e aromatiche è più produttiva quando si utilizza lo stesso sito per un periodo di tempo più lungo. I diversi colori, forme, trame e aromi confondono i parassiti e le malattie si diffondono più difficilmente da una pianta all'altra. L'uso intensivo dell'area sopprime la vegetazione infestante e, come risultato della maggiore copertura del suolo, l'evaporazione è ridotta.

L'istituzione di colture miste di specie diverse è preferibile alla coltivazione in monocoltura: le risorse ambientali

sono meglio utilizzate grazie alle differenze nelle nicchie ecologiche (diversa altezza delle piante, diversa disposizione delle foglie, profondità delle radici, nutrizione minerale, ecc.); manifestazione dell'allelopatia – l'influenza reciproca degli organismi l'uno sull'altro attraverso il rilascio di prodotti di scarto; riduzione dello sviluppo di malattie e parassiti, minore uso di bio-pesticidi; stabilizzazione della produttività.

Il sistema di coltivazione intercalare è un'opzione produttiva di successo in cui gli organismi viventi interagiscono efficacemente e l'ambiente che si forma è relativamente stabile e dinamicamente equilibrato nel tempo e nello spazio. Gli agricoltori coltivano diverse colture contemporaneamente nello stesso campo da secoli e l'uso delle policolture continua ad essere una forma importante di agricoltura. Uno dei vantaggi della coltivazione mista è la riduzione delle popolazioni di parassiti, che si spiega con il maggior numero di nemici naturali degli insetti nelle colture intercalari e/o con la ridotta colonizzazione da parte dei parassiti e la durata della loro permanenza in queste colture.

La biodiversità in azienda può portare ad agro-ecosistemi capaci di mantenere la propria fertilità del suolo, regolare il controllo naturale dei parassiti e sostenere la produttività delle principali colture orticole.

Le colture miste, o cosiddetto *intercropping*, sono da tempo utilizzate nel giardinaggio hobbistico e nelle piantagioni su aree relativamente piccole come sistema per aumentare la biodiversità, cambiare le tecnologie di coltivazione e applicare metodi alternativi per la protezione delle piante da malattie e parassiti nella produzione orticola. L'uso delle colture aromatiche sta acquisendo un'importanza crescente come mezzo di controllo dei parassiti, basandosi sulla loro proprietà di respingere i parassiti delle colture principali attraverso il rilascio di sostanze e aromi specifici e di agire come repellenti nelle colture. Le colture aromatiche hanno il loro posto in agricoltura, ma come colture compagne nelle semine miste danno un nuovo aspetto alle tecnologie nella produzione orticola. Questo a sua volta cambia l'approccio alla coltivazione e alla manutenzione della superficie del suolo per preservare la struttura e l'umidità del suolo e per rimuovere la vegetazione infestante. La coltivazione della coltura principale e di quella aromatica richiede l'uso di nuovi schemi e date di impianto; per queste ragioni, la loro applicazione su piccole aree e nei giardini è raccomandata per una gestione più facile delle colture.

Per ottenere un effetto maggiore della coltura aromatica sulla coltura orticola, è consigliabile garantire un periodo di vegetazione congiunto più lungo dei due tipi di vegetazione.

Basilico, santoreggia, aneto e aglio sono i più facili da coltivare. La loro coltivazione in colture miste con specie orticole è applicabile su aiuole rialzate e su superfici piane. La piantumazione avviene in file parallele lungo la

lunghezza dell'aiuola o dell'area. La formazione di un'aiuola rialzata rende possibile coltivare due o più file parallele delle due colture. Su una superficie piana, vengono coltivate in parallelo lungo la lunghezza dell'area.



Questo metodo di coltivazione è applicabile alle patate – produzione precoce; pomodori e peperoni – produzione tardiva con semina diretta.



Aglio come coltura compagna – periodo di impianto, schema di coltivazione intercalare e impatto sui parassiti

Nelle colture miste è meglio coltivare aglio estivo con un periodo di impianto dalla seconda metà di febbraio ai primi dieci giorni di marzo. L'impianto è a una distanza di 40 cm dalla coltura principale, 20 cm tra le file di aglio e 10 cm tra gli spicchi all'interno della fila. La coltura principale – patate, pomodori e peperoni – viene coltivata in file singole. La piantumazione dell'aglio coincide con il periodo tecnologico di impianto delle patate, il che garantisce un lungo periodo di vegetazione congiunto delle due colture di oltre 90 giorni. Il periodo di vegetazione dell'aglio con pomodori e peperoni è significativamente più breve, circa 30 giorni, a causa della semina successiva dei semi da metà a fine maggio e della raccolta dell'aglio nella seconda metà di giugno.

L'aglio mostra un effetto repellente sugli adulti e sulle larve della dorifora della patata sulle patate. Riduce il grado di infestazione da mosca bianca su pomodori e peperoni. Tiene lontane le lumache.



Basilico come coltura compagna – periodo di impianto, schema di coltivazione intercalare e impatto sui parassiti

Nelle colture miste, si utilizzano piantine coltivate fittamente, allevate all'aperto per 20–25 giorni. La semina dei semi viene effettuata dalla seconda metà di aprile all'inizio di maggio. Il trapianto delle piantine avviene dalla seconda metà alla fine di maggio, in file singole, a una distanza di 60 cm dalla coltura principale e 30 cm tra le piante nella fila. La vegetazione congiunta con le patate è di circa 60 giorni, e con pomodori e peperoni di circa 160 giorni. La raccolta periodica della massa foglia-stelo del basilico garantisce un lungo periodo di coltivazione congiunta con pomodori e peperoni.

Il basilico mostra un effetto repellente sui bruchi dei pomodori e un effetto più debole sulla mosca bianca su pomodori e peperoni rispetto all'aglio. Attira le api.



Santoreggia come coltura compagna – periodo di impianto, schema di coltivazione intercalare e impatto sui parassiti

Nelle colture miste, la santoreggia viene utilizzata come piantine precedentemente allevate all'aperto per 20–25 giorni, in modo simile al basilico. Il trapianto delle piantine avviene dalla seconda metà alla fine di maggio, in file singole, a una distanza di 60 cm dalla coltura principale e 30 cm tra le piante nella fila. La coltura aromatica viene raccolta durante il periodo di fioritura prelevando le piante intere. Questo fornisce una vegetazione congiunta con le patate per circa 45 giorni, e con pomodori e peperoni – circa 80 giorni. La lunga vegetazione delle colture principali – pomodori e peperoni – rende possibile piantare un secondo lotto di piantine di santoreggia.

La santoreggia respinge gli afidi su pomodori e peperoni. Attira le api.

Aneto come coltura compagna – periodo di impianto, schema di coltivazione intercalare e impatto sui parassiti

L'aneto viene coltivato mediante semina diretta dei semi dalla fine di aprile a metà maggio, in file singole, a una distanza di 60 cm dalla coltura principale. Le piante vengono raccolte dopo 25–30 giorni, il che consente una seconda semina per garantire un periodo di vegetazione congiunto più lungo. Con le patate vengono coltivate

insieme per circa 30 giorni, e con pomodori e peperoni per 30–90 giorni con 2–3 semine della coltura compagna.

L'aneto agisce come repellente contro la mosca bianca e i tripidi sui pomodori; adulti e larve della dorifora della patata sulle patate. Attira i nemici naturali – coccinelle. Molti rappresentanti della famiglia delle *Apiaceae* sono piante eccellenti per le specie benefiche. I fiori dell'aneto sono particolarmente attraenti per le vespe parassitoidi.

Le colture principali e quelle aromatiche nelle semine miste vengono coltivate seguendo le stesse pratiche agrotecniche di base – lavorazione del suolo (meccanizzata e manuale), controllo delle infestanti e irrigazione.

Le soluzioni tecnologiche proposte sono raccomandate per l'uso nella produzione orticola biologica; in caso di grave infestazione da parassiti, è obbligatorio eseguire la protezione delle piante utilizzando prodotti biologici certificati autorizzati all'uso.



La diversità negli ecosistemi orticoli può giovare alle condizioni delle colture riducendo il grado di infestazione da parassiti e aumentando l'attività dei loro nemici naturali.

Produttori e professionisti del settore verde stanno cercando tattiche alternative di gestione dei parassiti per soddisfare le esigenze dei consumatori e il desiderio di sostenibilità e flessibilità operativa. L'ingegneria

ecologica è una soluzione pratica alternativa che combatte gli insetti parassiti sulle colture aumentando la biodiversità dei nemici naturali e delle specie vegetali. Potenziali pratiche culturali per la gestione dei parassiti, come la coltivazione combinata e mista, diversificano le colture all'interno di un dato agro-ecosistema e riducono la popolazione di specie di insetti dannosi e l'entità dei danni a piante e frutti. Diversi meccanismi possono essere responsabili del controllo dei parassiti, come l'ostruzione fisica, il camuffamento visivo, la mascheramento degli odori delle piante ospiti e le sostanze repellenti.

Foto: Prof. Associato Tsvetanka Dincheva, PhD

Riferimenti

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.