

'Semina di specie di pomacee – problemi fitosanitari'

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 25.04.2017 Брой: 4/2017



Tra le specie di frutta a pomo – melo, pero, cotogno e nespolo, nel nostro paese le superfici più estese sono occupate dal melo. Nella produzione frutticola mondiale questa specie si colloca al quarto posto dopo uva, arance e banane. I frutti del melo sono un alimento prezioso per l'uomo grazie al loro ricco contenuto di zuccheri, acidi, vitamine, tannini e pectina. Il melo ha un'elevata adattabilità a diverse condizioni ecologiche, il che ne consente un'ampia diffusione. Inoltre, i frutti del melo possono essere conservati a lungo e utilizzati sia per il consumo fresco che per la trasformazione in succhi, marmellate, pectina, aceto, ecc. Sono anche una materia prima preziosa per la produzione di prodotti cosmetici e profumieri.

I principali produttori di mele al mondo sono Cina, USA, Italia, Francia. In Bulgaria, il melo è coltivato in tutto il paese, ma le condizioni più favorevoli si trovano nelle valli dei fiumi Struma, Maritsa,

Kamchiya e Ogosta. Nel nostro paese, la superficie a melo nel 2015 era di 5.416 ha, di cui 4.765 in produzione (secondo i dati del Ministero dell'Agricoltura e dell'Alimentazione, Dipartimento "Agrostatistica"). Nel 2004 sono state prodotte 39.393 t, e nel 2016 – 58.419 t. Le rese medie per il paese in questo periodo variavano da 8.838 kg/ha a 12.260 kg/ha. Le rese medie per i paesi dell'Unione Europea sono di circa 18.000 kg/ha, e in Francia variano da 35.985 kg/ha a 40.482 kg/ha. Le importazioni di mele e pere nel nostro paese ammontano in media a circa 35.000 t all'anno. La Bulgaria importa principalmente mele da Polonia, Macedonia del Nord e Grecia.

Nel mondo sono note oltre 7.000 cultivar di melo. Nel nostro paese, negli impianti di miglioramento genetico degli istituti dell'Accademia Agraria di Sofia, vengono coltivate oltre 400 cultivar di melo. Vengono anche testate numerose cultivar e ibridi nuovi per il nostro paese. Negli ultimi anni le principali cultivar presenti nel nostro paese sono state: Golden Delicious, Golden Resistant, Red Delicious, Granny Smith, Florina, Melrose, Sharden, Idared, Gloster, Gala, Chadel, Mollie's Delicious, ecc. Per la produzione biologica di frutta nel nostro paese sono adatte cultivar resistenti alla ticchiolatura come Prima, Jonafree, Liberty e soprattutto Florina. In numerosi paesi europei, le cultivar resistenti alla ticchiolatura – Pioneer, Macfree, Pilot, Topaz, Novamac, Sawa, Rubinola, sono raccomandate come idonee per la piantagione nella produzione integrata e biologica di mele.

In Bulgaria la superficie a pero nel 2015 era di 655 ha, di cui 528 in produzione (secondo i dati del Ministero dell'Agricoltura e dell'Alimentazione, Dipartimento "Agrostatistica"). Nel 2004, nel nostro paese sono state prodotte 1.795 t, e nel 2016 – 2.953 t. Le rese medie per il paese in questo periodo variavano da 3.765 kg/ha a 6.000 kg/ha.

Le cultivar presenti nei frutteti di pero sono Giffard's Butter Pear, Beurré Bosc, Williams' Bon Chrétien, Doyenné du Comice, Clapp's Favourite, Passe Crassane, Popskaya Pear, Santa Maria, Starkrimson, Hardenpont's Butter Pear, Hardy's Butter Pear e altre.

Le superfici occupate dal cotogno sono insignificanti – 153 ha, di cui 83 ha in produzione (secondo i dati del Ministero dell'Agricoltura e dell'Alimentazione, Dipartimento "Agrostatistica").

Malattie

Le specie di frutta a pomo ospitano un gran numero di organismi nocivi – malattie e parassiti. La specie di frutta a pomo più diffusa – il melo, è attaccata da numerosi funghi, batteri e virus che causano danni significativi ai produttori. Nella letteratura specializzata sono descritte 57 malattie fungine del melo, ma la **ticchiolatura** causata dal fungo *Venturia inaequalis* è la malattia fungina più dannosa di questa coltura non solo nel nostro paese, ma anche in tutti i paesi dove si coltiva il melo. In condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia, le perdite nelle cultivar suscettibili possono raggiungere il 100%. La ticchiolatura del pero *Venturia pirina* è anch'essa la malattia fungina più dannosa di questa coltura. L'**oidio** del melo *Podosphaera leucotricha* è la seconda malattia fungina per importanza economica. Tra le malattie batteriche delle pomacee, i danni maggiori sono causati dal **colpo di fuoco batterico** causato da *Erwinia amylovora*. In singoli anni con condizioni

favorevoli allo sviluppo della malattia, può causare il disseccamento di cultivar di pero altamente suscettibili se non vengono adottate misure di controllo.

Parassiti

Tra i parassiti delle specie di frutta a pomo, i danni maggiori sono causati dalle **tignole della frutta** – carpocapsa *Cydia (Laspeyresia) pomonella* e tignola orientale del pesco – *Cydia (Grapholita, Laspeyresia) molesta*; **tentredini della frutta** – tentredine del melo *Hoplocampa testudinea* e tentredine del pero *Hoplocampa brevis*, **afidi e cocciniglie** – afide verde del melo *Aphis pomi*, afide grigio del melo *Dysaphis plantaginea (D. mali)*, afide rosa del melo *Dysaphis devecta*, cocciniglia di San José *Quadraspidiotus perniciosus* e altri, **minatrici fogliari** – minatrice serpentina del melo *Cemistoma scitella*, minatrice delle pomacee *Lyonetia clerkella*, minatrice maculiforme del melo *Lithocolletis blancardella* e altri; **acari dei frutteti** – ragnetto rosso dei fruttiferi *Panonychus ulmi*, eriofide del pero *Eriophyes pyri* e altri, **psille** – psilla del pero *Psylla pyri* e altri.

Impianto di un frutteto

La protezione del melo e del pero dalle malattie e dai parassiti, così come delle altre specie frutticole, deve essere considerata già nella fase di impianto del frutteto, tenendo presente che i frutteti occupano la stessa area per un lungo periodo di tempo. Il loro impianto richiede risorse finanziarie e manodopera sostanziali, il che impone ai produttori di rispettare i requisiti fondamentali delle singole colture. Inoltre, devono tenere conto delle attuali esigenze dei consumatori per frutta senza residui di pesticidi, nonché della protezione del suolo e dell'acqua dall'inquinamento.

I siti per nuovi frutteti di melo e pero devono soddisfare le esigenze biologiche della specie e della cultivar. Sono inadatti per i frutteti i siti dove le temperature invernali scendono al di sotto delle soglie critiche per una data specie frutticola e le temperature estive superano i 35–37 °C. In tali località, le gelate primaverili tardive non dovrebbero verificarsi più di due volte in 10 anni. Non è consigliabile l'impianto di frutteti in regioni dove si verificano grandinate più di due volte in 10 anni o dove prevalgono forti venti durante l'ingrossamento e la maturazione dei frutti.

Terreni adatti sono le valli fluviali, le pendici pedemontane e gli altopiani, ma senza pendenze eccessive – fino a 6 gradi per melo e pero. I suoli adatti per i frutteti devono essere ben aerati, con buona capacità di ritenzione idrica e permeabilità. Questi requisiti sono soddisfatti dai suoli alluvionali-prativi, chernozem tipici lisciviati, suoli forestali bruni e suoli forestali grigi.

La falda freatica non dovrebbe risalire a meno di 80–100 cm dalla superficie del suolo. Suoli acquitrinosi, salini ed erosi non sono adatti per i frutteti. I frutteti non dovrebbero essere impiantati su suoli contaminati da metalli pesanti e altri inquinanti chimici (lungo strade ad alto traffico o imprese industriali che emettono polveri o altri inquinanti).

Per un periodo fino a 4 anni, non si dovrebbero impiantare frutteti con mele e pere su siti precedentemente occupati dalla stessa specie. È molto importante che i frutteti vengano impiantati su aree esenti da infezioni di

tumore radicale causato da *Rhizobium radiobacter* sin. *Agrobacterium tumefaciens*.

Il modo più affidabile per ridurre l'uso di pesticidi è selezionare cultivar resistenti o meno suscettibili alle malattie economicamente importanti.

Quando si impianta un frutteto di mele, è molto importante sapere che la ticchiolatura (*Venturia inaequalis*) causa i danni maggiori ai produttori, un problema che può essere risolto piantando cultivar resistenti. In tutto il mondo sono state sviluppate oltre 150 cultivar resistenti alla ticchiolatura – tra quelle più diffuse ci sono: Prima, Priscilla, Sir Prize, Liberty, Jonafree, Redfree, Freedom (sviluppate negli USA); Macfree, Novamac, Moira, Brightgold (Canada); Florina, Judeline (Francia); Pioneer, Romus – 1, Romus – 2, Voineși (Romania); Rubinola, Topaz, Rajka (Repubblica Ceca); Gavin (Inghilterra); Rebella, Regine, Revena, Reglindis (Germania), delle quali Rebella è anche resistente al colpo di fuoco batterico. La maggior parte delle cultivar di melo con qualità organolettiche molto buone e alta richiesta di mercato sono suscettibili alla ticchiolatura, ma differiscono anche significativamente nel loro livello di suscettibilità a questa malattia. Le grandi differenze nella suscettibilità delle cultivar alla ticchiolatura richiedono un numero diverso di trattamenti per proteggere gli alberi dalla malattia. Nelle cultivar resistenti alla ticchiolatura, non sono richiesti trattamenti contro la ticchiolatura, mentre nelle restanti cultivar sono necessari da 8 a 14 trattamenti, a seconda delle condizioni meteorologiche durante l'anno e del grado di suscettibilità della cultivar.

Per quanto riguarda la suscettibilità all'oidio, anche le cultivar di melo differiscono significativamente. Per proteggere le cultivar debolmente suscettibili dall'oidio, vengono effettuati un minimo di 2 e un massimo di 4 trattamenti, mentre per le cultivar altamente suscettibili – da 5 a 10.

Prima di impiantare i frutteti, occorre considerare attentamente non solo la selezione delle cultivar ma anche la disposizione d'impianto. La diversa suscettibilità delle cultivar di melo e pero alle malattie economicamente più importanti, i diversi periodi di maturazione dei frutti e le fenofasi di fioritura consentono l'applicazione di una protezione delle piante differenziata. In questo modo si evitano trattamenti non necessari su singole cultivar.