

Espécies de frutas de pomóideas – problemas fitossanitários

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 25.04.2017 Брой: 4/2017



Entre as espécies de frutas de pomo – maçã, pêra, marmelo e nespereira, em nosso país as maiores áreas são ocupadas pela macieira. Na fruticultura mundial, esta espécie frutícola ocupa o quarto lugar após a uva, a laranja e a banana. Os frutos da maçã são um alimento valioso para o ser humano devido ao seu rico conteúdo de açúcares, ácidos, vitaminas, taninos e pectina. A macieira possui alta adaptabilidade a diferentes condições ecológicas, o que permite sua ampla distribuição. Além disso, os frutos da maçã podem ser armazenados por muito tempo e utilizados tanto para consumo fresco quanto para processamento em sucos, compotas, pectina, vinagre, etc. Também são uma matéria-prima valiosa para a produção de produtos de perfumaria cosmética.

Os principais produtores de maçã no mundo são China, EUA, Itália, França. Na Bulgária, a maçã é cultivada em todo o país, mas as condições mais favoráveis para ela existem nos vales dos rios Struma, Maritsa, Kamchiya e Ogosta. Em nosso país, a área de macieiras em 2015 era de 5.416 ha, dos quais 4.765 eram produtivos (de acordo com dados do Ministério da Agricultura e Alimentação, Departamento de "Agroestatística"). Em 2004, foram produzidas 39.393 t, e em 2016 – 58.419 t. Os rendimentos médios para o país durante este período variaram de 8.838 kg/ha a 12.260 kg/ha. Os rendimentos médios para os países da União Europeia são de cerca de 18.000 kg/ha, e na França variam de 35.985 kg/ha a 40.482 kg/ha. As importações de maçãs e peras para o nosso país têm uma média de cerca de 35.000 t por ano. A Bulgária importa maçãs principalmente da Polônia, Macedônia do Norte e Grécia.

São conhecidas mais de 7.000 cultivares de maçã em todo o mundo. Em nosso país, mais de 400 cultivares de maçã são cultivadas nos pomares de melhoramento dos institutos da Academia Agrícola, Sófia. Também estão sendo testadas várias cultivares e híbridos novos para o nosso país. Nos últimos anos, as principais cultivares representadas em nosso país têm sido: Golden Delicious, Golden Resistant, Red Delicious, Granny Smith, Florina, Melrose, Sharden, Idared, Gloster, Gala, Chadel, Mollie's Delicious, etc. Para a produção frutícola orgânica em nosso país, são adequadas cultivares resistentes à sarna, como Prima, Jonafree, Liberty e especialmente Florina. Em vários países europeus, cultivares resistentes à sarna – Pioneer, Macfree, Pilot, Topaz, Novamac, Sawa, Rubinola, são recomendadas como adequadas para plantio na produção integrada e orgânica de maçã.

Na Bulgária a área de pereiras em 2015 era de 655 ha, dos quais 528 eram produtivos (de acordo com dados do Ministério da Agricultura e Alimentação, Departamento de "Agroestatística"). Em 2004, foram produzidas 1.795 t em nosso país, e em 2016 – 2.953 t. Os rendimentos médios para o país durante este período variaram de 3.765 kg/ha a 6.000 kg/ha.

As cultivares representadas nos pomares de pera são Pêra Manteiga de Giffard, Beurré Bosc, Williams' Bon Chrétien, Doyenné du Comice, Clapp's Favourite, Passe Crassane, Pêra Popskaya, Santa Maria, Starkrimson, Pêra Manteiga de Hardenpont, Pêra Manteiga de Hardy e outras.

As áreas ocupadas pelo marmeleiro são insignificantes – 153 ha, dos quais 83 ha são produtivos (de acordo com dados do Ministério da Agricultura e Alimentação, Departamento de "Agroestatística").

Doenças

As espécies de frutas de pomo são hospedeiras de um grande número de organismos nocivos – doenças e pragas. A espécie de fruta de pomo mais amplamente representada – a macieira, é atacada por numerosos fungos, bactérias e vírus que causam danos significativos aos produtores. Na literatura especializada, são descritas 57 doenças fúngicas da macieira, mas a **sarna** causada pelo fungo *Venturia inaequalis* é a doença fúngica mais prejudicial desta cultura não apenas em nosso país, mas também em todos os países onde as maçãs são cultivadas. Sob condições favoráveis para o desenvolvimento da doença, as perdas em cultivares suscetíveis podem chegar a 100%. A sarna da pereira *Venturia pirina* também é a doença fúngica mais prejudicial desta cultura. O **oídio** da macieira *Podosphaera leucotricha* é a segunda doença fúngica mais

importante em termos econômicos. Entre as doenças bacterianas das frutas de pomo, o maior dano é causado pelo **fogo bacteriano** causado por *Erwinia amylovora*. Em anos individuais com condições favoráveis para o desenvolvimento da doença, ela pode causar a morte de cultivares de pera altamente suscetíveis se não forem tomadas medidas de controle contra ela.

Pragas

Entre as pragas das espécies de frutas de pomo, o maior dano é causado pelas **mariposas das frutas** – traça-da-maçã *Cydia (Laspeyresia) pomonella* e traça-oriental-dos-frutos – *Cydia (Grapholita, Laspeyresia) molesta*; **moscas-serra das frutas** – mosca-serra-da-maçã *Hoplocampa testudinea* e mosca-serra-da-pera *Hoplocampa brevis*, **pulgões e cochonilhas** – pulgão-verde-da-macieira *Aphis pomi*, pulgão-da-macieira-e-tanchagem *Dysaphis plantaginea (D. mali)*, pulgão-rosado-da-macieira *Dysaphis devector*, cochonilha-de-San-José *Quadraspidiotus perniciosus* e outras, **mariposas minadoras** – minadora-manchada-das-folhas *Cemistoma scitella*, minadora-das-folhas-das-frutíferas *Lyonetia clerkella*, minadora-das-manchas-das-folhas-da-macieira *Lithocolletis blancardella* e outras; **ácaros de pomar** – ácaro-vermelho-europeu *Panonychus ulmi*, ácaro-das-galhas-das-folhas-da-pereira *Eriophyes pyri* e outros, **psílídeos** – psílídeo-da-pereira *Psylla pyri* e outros.

Estabelecimento de um pomar

A proteção da macieira e da pereira contra doenças e pragas, bem como de outras espécies frutícolas, deve ser considerada já na fase de estabelecimento do pomar, tendo em mente que os pomares ocupam a mesma área por um longo período de tempo. Seu estabelecimento requer recursos financeiros e mão de obra substanciais, o que exige que os produtores cumpram os requisitos básicos das culturas individuais. Além disso, eles devem levar em consideração os requisitos atuais dos consumidores por frutas sem resíduos de pesticidas, bem como a proteção do solo e da água contra a poluição.

Os locais para novos pomares de maçã e pêra devem atender aos requisitos biológicos da espécie frutícola e da cultivar. Locais onde as temperaturas de inverno caem abaixo dos limites críticos para uma determinada espécie frutícola e as temperaturas de verão sobem acima de 35–37 °C são inadequados para pomares. Em tais locais, geadas tardias de primavera não devem ocorrer mais de duas vezes em 10 anos. Não é recomendado o estabelecimento de pomares em regiões onde ocorrem tempestades de granizo mais de duas vezes em 10 anos ou onde ventos fortes prevalecem durante o aumento e amadurecimento dos frutos.

Terrenos adequados são vales de rios, as encostas das montanhas e planaltos, mas sem declives acentuados – até 6 graus para maçã e pêra. Solos adequados para pomares devem ser bem arejados, com boa capacidade de retenção de água e permeabilidade. Esses requisitos são atendidos por solos aluviais-pradaria, chernozems lixiviados típicos, solos florestais canela e solos florestais cinzentos.

O nível do lençol freático não deve subir mais perto do que 80–100 cm da superfície do solo. Solos encharcados, salinos e erodidos não são adequados para pomares. Pomares não devem ser estabelecidos em solos contaminados com metais pesados e outros poluentes químicos (ao longo de estradas com tráfego intenso ou empresas industriais que emitem poeiras ou outros poluentes).

Por até 4 anos, pomares com maçãs e peras não devem ser estabelecidos em locais anteriormente ocupados pela mesma espécie. É muito importante que os pomares sejam estabelecidos em áreas livres de infecção com galha-da-coroa causada por *Rhizobium radiobacter* syn. *Agrobacterium tumefaciens*.

A maneira mais confiável de reduzir o uso de pesticidas é selecionar cultivares que sejam resistentes ou menos suscetíveis às doenças economicamente importantes.

Ao estabelecer um pomar de maçã, é muito importante saber que a sarna (*Venturia inaequalis*) causa o maior dano aos produtores, um problema que pode ser resolvido pelo plantio de cultivares resistentes. Em todo o mundo, mais de 150 cultivares resistentes à sarna foram desenvolvidas – entre elas as mais difundidas são: Prima, Priscilla, Sir Prize, Liberty, Jonafree, Redfree, Freedom (desenvolvidas nos EUA); Macfree, Novamac, Moira, Brightgold (Canadá); Florina, Judeline (França); Pioneer, Romus – 1, Romus – 2, Voineși (Romênia); Rubinola, Topaz, Rajka (República Tcheca); Gavin (Inglaterra); Rebella, Regine, Revena, Reglindis (Alemanha), das quais Rebella também é resistente ao fogo bacteriano. A maioria das cultivares de maçã com qualidade de sabor muito boa e alta demanda de mercado são suscetíveis à sarna, mas também diferem significativamente em seu nível de suscetibilidade a esta doença. As grandes diferenças na suscetibilidade das cultivares à sarna exigem diferentes números de pulverizações para proteger as árvores da doença. Em cultivares resistentes à sarna, não são necessários tratamentos contra a sarna, enquanto nas demais cultivares são necessários de 8 a 14 tratamentos, dependendo das condições meteorológicas durante o ano e do grau de suscetibilidade da cultivar.

Com relação à suscetibilidade ao oídio, as cultivares de maçã também diferem significativamente. Para proteger cultivares fracamente suscetíveis ao oídio, são realizadas no mínimo 2 e no máximo 4 pulverizações, enquanto para cultivares altamente suscetíveis – de 5 a 10.

Antes de estabelecer pomares, deve-se considerar cuidadosamente não apenas a seleção de cultivares, mas também o layout de plantio. A variável suscetibilidade das cultivares de maçã e pêra às doenças economicamente mais importantes, os diferentes períodos