

**ПРОЯВА НА *Monillinia fructigena* (Persoon) Schroeder (Aderh & Ruhl.) Honey ПРИ НЯКОИ СЛИВОВИ СОРТОВЕ, ОТГЛЕЖДАНИ В ТРОЯНСКИЯ РАЙОН**

ТЕОДОРА СТОЯНОВА\*, ИВАН МИНЕВ, ПЕТКО МИНКОВ  
Институт по планинско животновъдство и земеделие, Троян

**Manifestation of *Monillinia fructigena* (Persoon) Schroeder (Aderh & Ruhl) Honey in Some Plum Varieties Grown in the Region of Troyan**

T. Stoyanova\*, I. Minev, P. Minkov  
Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, Bulgaria  
\*E-mail: teodora\_stoyanova@abv.bg

**Abstract**

The attack of late brown rot (*Monilinia fructigena*) in plum varieties: Yoyo, Tegera, Hanita, Elena, Chachanska Lepotitsa, Gabrovska, Mirabelle de Nancy, Gruene raine claude, Kyustendilska Sinya sliva and Stanley was studied. The favorable conditions for disease development in the period of study 2011 – 2012 gave us possibility to make a comparative assessment of the sensitivity of different cultivars to the cause of late brown rot under field conditions in different habitats of the region. In natural background of infection (without applying plant protection) in Yoyo and Stanley variety was recorded strong manifestation of the disease (between 35 and 40%). Kyustendilska Sinya sliva, Elena and Tegera have been with low susceptibility. Hanita, Mirabelle de Nancy, Tegera and Kyustendilska Sinya sliva have shown low susceptibility in variants with plant protection.

**Key words:** plum, diseases, late brown rot, varieties, susceptibility

Късното кафяво гниене с причинител *Monilinia fructigena* е сериозно заболяване по сливата и някои костилкови овощни видове, отглеждани в условията на Троянския регион. Болестта заедно с ранното кафяво гниене (*Monilinia laxa*) нанасят големи щети на сливопроизводството у нас, тъй като един от основните сортове, който е най-широко разпространен – Стенлей, е силно чувствителен (Стоянова, Минева, 2000). Повреди се наблюдават от наедряването на плода до неговата консумация. При продължително топло и влажно време около 30% от цветовете се заразяват, като заразата продължава да се разпространява и до беритбата и след прибиране на плодовете (Northover, Serkavkas, 1994; Holb, 2004; Wilson, Ogawa, 1978). Повредените тъкани покафеняват и изгниват, като плодовете окапват или се мумифицират по клоните на дърветата (Watt, 1994). Когато плодовете са на кичури патогенът преминава от един плод на друг и ги заразява. При силно нападение болестта може не само да намали, но и да причини пълно унищожаване на сливовата реколта при чувствителните сортове (Витанова и кол., 2006).

Целта на изследването беше да се проучи чувствителността към *Monilinia fructigena* на 12 сливови сорта, отглеждани при различни месторастения в Троянския регион.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ**

Проучено е проявлението на късното кафяво гниене (*Monilinia fructigena*) при сливовите сор-

тове: Йойо, Тегера, Ханита, Елена, Чачанска лепотица, Габровска, Нансийска мирабела, Зелена ренклода, Кюстендилска синя слива и Стенлей за условията на Троянския регион. Изследванията са проведени в два района – I район в ИПЖЗ Троян при източно изложение и II район – в подножието на Стара планина на западен склон. Дърветата са отглеждани върху Светлосива горска почва, върху подложка Жълта джанка с възприетите почвообработки и без напояване. При проведеното проучване в първия район са заложили варианти с растителна защита и без растителна защита. При варианта с растителна защита е използван фунгицидът Систан супер в концентрация 0,04% и са проучени сортовете Стенлей, Чачанска лепотица, Тегера, Елена и Йойо. При насаждението във втория район сливовите сортове са изследвани при отглеждането им с прилагане на растителна защита, включваща четири третирания с редуване на Систан супер в същата концентрация и Хорос в концентрация 0,045%. Степента на чувствителност към късното кафяво гниене е оценявана върху 200 едногодишни и къси клонки за всеки сорт по скала (Недев и др., 1979):

- 0 – имунни;
- 1 – практически устойчиви с единични петна;
- 2 – слабо чувствителни с нападение от 1 до 10%;
- 3 – средно чувствителни с нападение от 11 до 25%;
- 4 – чувствителни с нападение от 25 до 50%;

Таблица 1. Чувствителност на сливови сортове към *Monillinia fructigena* (%) (2011 – 2012 г.)  
Table 1. Susceptibility of plum cultivars to *Monillinia fructigena* (%) (2011 – 2012)

Сорт	I район/I region				II район/II region	
	с растителна защита with plant protection	с растителна защита with plant protection	без растителна защита/without plant protection	без растителна защита/without plant protection	с растителна защита with plant protection	с растителна защита with plant protection
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Йойо/Yojo	0,00	5,00	35,00	40,00	10,00	30,00
Тегера/Tegera	0,00	0,00	5,00	10,00	3,00	10,00
Ханита/Hanita	-	-	20,00	25,00	0,00	5,00
Елена/Elena	0,00	0,00	2,00	5,00	0,00	15,00
Чачанска лепотица Sacsanska lepotica	0,00	5,00	20,00	25,00	0,00	15,00
Габровска/Gabrovska	-	-	10,00	12,00	0,00	18,00
Нансийска мирабела Mirabelle de nancy	-	-	15,00	20,00	0,00	5,00
Зелена ренклода Grueene raine claudе	-	-	12,00	15,00	5,00	25,00
Кюстендилска синя слива Kustendilska sinya sliva	-	-	0,00	5,00	0,00	10,00
Стенлей/Stanley	0,00	10,00	35,00	40,00	5,00	20,00

5 – силно чувствителни с нападение над 50%.

Индексът на нападение е отчетен по възприетата във фитопатологията формула на Mc Keney (1923).

## РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Повреди от късното кафяво гниене установихме от наедряването на плодовете до тяхното узряване. Поради проливните и непрекъснати валежи през втората половина на месец май 2012 г. (174,1 m<sup>2</sup>) и подходящи оптимални температури за развитие на патогена се създадоха благоприятни условия за силното проявление на *Monillinia fructigena*. Това позволи да се определи чувствителността на сортовете към болестта. Първите симптоми през тази година бяха отбелязани във варианта без растителна защита при сорта Стенлей. Дърветата бяха добре натоварени с плод. За I проучван район без проведени растителнозащитни мероприятия силно нападение беше установено при Йойо и Стенлей (между 35 и 40%) (табл. 1). Степента на проява на болестта освен от климатичните фактори до голяма степен се определя и от количеството на заразата, която презимува в сливовите насаждения по дърветата и под тях. С по-слаба чувствителност за периода на изследване са сортовете Елена, Кюстендилска синя слива и Тегера. Средно чувствителни към болестта са Габровска, Зелена ренклода, Чачанска лепотица и Ханита (табл. 1). При вариантите с растителна защита през 2011 г. не са отчетени прояви на болестта, а през 2012 г. в този район е отчетено слабо проявление на късното кафяво гниене – от 5% при Йойо и Чачанска лепотица до 10% при контролата Стенлей, което е резултат от проведени четири третириания с фунгицида Систан супер в концентрация 0,04%.

В район II изследването е проведено в насаждение с приложена растителна защита, включваща четири третириания със Систан супер 0,04% и редуването с Хорос в концентрация 0,045%. Поради създадените се благоприятни условия за развитие на болестта през 2012 г., въпреки проведените растителнозащитни мероприятия, чувствителност са проявили Йойо (30%), Зелена ренклода (25%), Стенлей (20%) (табл. 1). Това вероятно се дължи на местоположението на насаждението в района – западен склон в котловина и в близост до река, което благоприятства по-силното проявление на късното кафяво гниене. Със слаба чувствителност са сортовете Нансийска мирабела и Ханита (5%), Тегера и Кюстендилска синя слива (10%) (табл. 1). През първата година на проучване като слабо чувствителни към късното кафяво гниене са сортовете Тегера (3%), Зелена ренклода и Стенлей (5%), и Йойо (10%). При останалите проучвани сортове не е отчетено нападение от *Monillinia fructigena* (табл. 1).

Установените различия в чувствителността на едни и същи сортове, отглеждани при различни месторастения се дължат на различните климатични фактори и най-вече на въздушната влажност. Това потвърждава голямото й значение за развитието и проявлението на гъбните болести и в частност на късното кафяво гниене при сливата. При създаване на нови насаждения трябва да се избират открити и проветриви месторастения. Необходимо е и извършване на редовна резитба за просветляване на короните. Едно от основните мероприятия за борба срещу тази болест е изрязването и отстраняването на заразените клонки, събиране и унищожаване на мумифицираните плодове.

## ИЗВОДИ

Проучена е чувствителността към късно кафяво гниене на 12 сливови сорта, отглеждани в различни месторастения на Троянския регион.

Практически устойчив към *Monillinia fructigena* сорт не е установен. Със слаба чувствителност са сортовете Кюстендилска синя слива, Елена и Тегера.

Установена е пряка зависимост между валежите и влажността през периода на заразяване и степента на поражение от болестта. При насаждения, създадени в ниски месторастения с благоприятни за развитието на болестта условия прилагането на фунгицидите Систан и Хорос намаляват силата на проявление на късното кафяво гниене при сливата.

## ЛИТЕРАТУРА

**Витанова, И., Д. Иванова, С. Димкова, Н. Маринова.** 2006. Сливовата градина. *Земиздат*, София, 80-82

**Недев, Н., Й. Григоров, Х. Баев, С. Серафимов, А. Странджев, Л. Каварджиков, К. Лазаров, Н. Николов, В. Джувинов, Л. Попова, Н. Славов, П. Илиев, Д. Стоянов, И. Кунев, Х. Кринков, Ю. Вишанска, М. Топчийска.** 1979. Методика за изучаване на растителните ресурси при овощните растения. Пловдив, 49-55

**Станчева, Й.** 2001. Атлас на болестите по земеделските култури. 2. Болести по трайните култури. *PENSOFТ*, София-Москва, 88-92

**Стоянова, Т., Ив. Минев.** 2000. Резултати от изпитване на фунгициди срещу ранното кафяво гниене (*Monillinia laxa*) при сливови сортове. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol. 3, 98-104

**Holb, I. J.** 2004. The brown rot fungi of fruit crops (*Monillinia* spp.): III. Important features of disease management (Review paper). *International Journal of Horticultural Science*, 10, 4: 31-48

**Mc Kenney, H.** 1923. Influence of soil temperature and moisture on infection on wheat seedling by *Helminthosporium sativum*. *J. Agric. Research*.

**Northover, J., R. F. Cerkauskas.** 1994. Detection and significance of symptomless latent infections of *Monillinia fructicola* in plums. *Canadian Journal Plant Pathology*, 16: 30-36

**Watt, B. A.** 1994. Brown Rot of Stone Fruits, Pest Management, fast Sheet.

**Wilson, E. E., Ogawa J. M.** 1979. Fungal, bacterial and certain non parasitic diseases of fruit and nut crops in California. Univ. Calif. Berkeley Publ. Agric. Sci. 190 p.