



**ПРОУЧВАНЕ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА НА НОВОИНТРОДУЦИРАНИ
СОРТОВЕ СЛИВИ КЪМ ГЪБНА САЧМЯНКА ПРЕЗ 2015 г.
(научно съобщение)
INVESTIGATION ON THE SENSIBILITY OF NEWLY INTRODUCED PLUM
CULTIVARS TO SHOT HOLE IN 2015
(brief communication)**

**Петър Савов*, Дияна Панайотова, Валентина Божкова
Petar Savov*, Diyana Panayotova, Valentina Bozhkova**

Институт по овощарство – Пловдив
Fruit Growing Institute – Plovdiv

*E-mail: petarsavov_85@abv.bg

Abstract

The sensibility of seven newly introduced plum cultivars to shot hole caused by *Stigmia carpophila* (Lev) was investigated. The study was conducted in the Fruit Growing Institute in Plovdiv. The following plum cultivars introduced from Germany were observed: *Jojo*, *Tophit plus*, *Topfirst*, *Toptaste*, *Topgigant plus* and *Haganta* compared with *Stanley* as the standard. Symptoms on the leaves and fruits were visually determined using a six grade scale. The disease index was calculated by means of the McKinney (1923) formula.

The greatest attack on the leaves was reported for *Jojo*, *Topfirst* and the standard *Stanley* as well as on the fruits of *Topfirst*, *Toptaste* and *Stanley*. The attack on the leaves of *Topgigant plus* was significant but not on the fruits. Leaves and fruits of *Tophit plus* and *Haganta* were slightly attacked so we can say that they showed resistance to shot-hole in that investigation.

Key words: *Prunus domestica* L., cultivars, sensibility, *Stigmia carpophila* (Lev.).

ВЪВЕДЕНИЕ

Гъбната сачмянка при сливата се причинява от гъбата *Stigmia carpophila* (Lév.) (Ellis, 1959). В литературата се използват и други имена като: *Wilsonomyces carpophilus* (Lév.) (Adask et al., 1990) и *Coryneum beijerinckii* Oudem., от род *Mycosphaerella* (Ascomycota, *Mycosphaerellaceae*) (Bubici et al., 2010). По отношение на болестите при сливата изследванията са насочени най-вече към установяване на реакцията на сортовете към причинителя на шарката (Dzhuvinov et al., 2005; Dinkova and Dragoiyski, 2005; Iliev et al., 2005; Petruschke and Schroder, 1994), но във влажни години, каквато беше 2014 г., и

при благоприятните условия за развитие на патогена, каквито имаше през пролетта на 2015 г., контролът на гъбната сачянка е много труден.

Борбата с тази болест може да бъде ефективно изведена чрез комбинация между правилното провеждане на всички агротехнически мероприятия и отглеждането на устойчиви или толерантни сортове.

Целта на настоящото изследване е да се проучи при полски условия чувствителността на новоинтродуцирани сливови сортове и стандарта към гъбна сачмянка с причинител *Stigminta carpophila* (Lev.), която е една от икономически най-важните гъбни болести при сливата.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Отчитането е направено през месец юни 2015 г. в опитно насаждение в Института по овощарство – Пловдив. Обект на наблюдения са сливови сортове, интродуцирани от Германия: *Йойо*, *Топхит плюс*, *Топфърст*, *Топтейст*, *Топгигант плюс* и *Хаганта*, сравнени със Стенлей като стандарт.

Опитното насаждение е създадено през 2011 г. върху алувиално-ливадна почва, при разстояния на засаждане 4 x 5 m. Почвената повърхност в насаждението е поддържана в черна угар. Напояването е гравитационно. До момента на отчитането са извършени фунгицидни третирания със следните препарати: Фунгуран ОН 50 ВП – 0,15%, Хорус 50 ВГ – 0,05%, Манкозеп 80 ВП – 2 пъти – 0,3%.

Оценката за степента на нападение на болестта е извършена при естествен фон на инфекция, визуално, по шестстепенна скала, както следва: степен 0 – листа и плодове, чисти от симптоми на болестта; 1 – до 10% от повърхността на листата или плодовете са със симптоми; 2 – от 11 до 25%; 3 – от 25 до 50%; 4 – от 50 до 75%, и 5 – над 75% или повече заразена част от лист или плод.

Индексът на нападение на болестта е определен по формулата на *McKinney*.

$$I = \frac{E(n.k).100}{N.K}, \text{ където:}$$

I е индексът на нападение, в %;

E (n.k.) – сумата от произведенията на броя на нападнатите листа или плодове (n) по съответния бал на нападение (k);

N – общият брой на прегледаните органи (листа или плодове);

K – най-високата степен в съответната скала.

По листата се наблюдават добре оформени кръгли некротични петна със светъл център и жълт ореол (сн. 1). По плодовете петната са леко хлътнали, с лилавеещи ореоли (сн. 2).



Снимка 1. Симптоми по листа
Symptoms on leaves



Снимка 2. Симптоми по плодове
Symptoms on fruits

За идентифициране на патогена е използван микроскопски анализ и изолиране на патогена върху изкуствена хранителна среда. Гъбните изоляции са направени от плодове и листа, които повърхностно се стерилизират с 75%-ов етанол; след промиване със стерилна вода са поставени на КДА при 18°C.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите за индекса на нападение по листата и по плодовете са отразени в таблица 1. С най-висок процент на нападение по листата се отличават сортовете Йойо, Топфърст и стандартът Стенлей. По плодовете най-голямо нападение установихме при сортовете Топфърст, Топтейст и стандарта Стенлей, като при сортовете Топфърст и Топтейст то е доста по-голямо, отколкото това по листата.

При сортовете Топхит плюс и Хаганта установихме много слабо нападение както по плодовете, така и по листата, така че за тях можем да кажем, че проявяват устойчивост към гъбната сачмянка. Сортът Топгигант плюс заема междинно положение по отношение на индекса на нападение по листата, а по плодовете проявява устойчивост към болестта.

Ако сравним получените от нас резултати с тези на други автори, ще установим известни различия. Така например в литературата се съобщава, че при условията на Румъния сортовете Топтейст и Йойо са устойчиви към гъбната сачмянка, а сортът Топфърст проявява висока толерантност (Mitre jr. et al., 2015).

Различните резултати вероятно се дължат на различна раса на патогена, различно натрупване на инфекциозен фон от предходната година, условията, при които се размножава патогенът, както и различната растителна защита. Относно получените от тях резултати за сорта Топхит плюс и стандарта Стенлей, те кореспондират с нашите данни.

Таблица 1. Индекс на нападение от гъбна сачмянка по листата и плодовете на сливови сортове

Table 1. Index of shot-hole infection on the leaves and fruits of plum cultivars

Сорт/Cultivars	Индекс на нападение (%) по листата/ Index of infection (%) on the leaves	Индекс на нападение (%) по плодовете/ Index of infection (%) on the fruits
Хаганта/Haganta	7,6	2,2
Топхит плюс/Tophit plus	5,8	3,8
Йойо/Jojo	19,6	13,6
Топфърст/Topfirst	19,6	48,2
Топгигант плюс/ Topgigant plus	14,8	4,2
Топтейст/Toptaste	14,4	27,2
Стенлей/Stanley	20,2	19,2

ИЗВОДИ

1. От полските проучвания през 5-та вегетация на дърветата, при условията на почвено-климатичните условия и силно изразен естествен инфекциозен фон в опитното насаждение в Института по овощарство – Пловдив, може да се направи заключението, че сортовете *Топхит плюс* и *Хаганта* проявяват полска устойчивост към гъбната сачмянка, а сортът *Топгигант плюс* проявява толерантност по отношение на нападението по листата, а по плодовете проявява устойчивост към болестта.

2. Тези сортове може да бъдат използвани в селекцията като източник на генетичен материал за получаване на нови устойчиви или толерантни към болестта сортове. Те притежават много достоинства и засега се очертават като перспективни за нашата страна.

REFERENCES

Dzhuvinov, V., V. Hartman, S. Milusheva, V. Bozhkova, A. Zhivondov, 2005. Prouchvane varhu reaktsiyata na nyakoi slivovi sortove kam virusa na sharka (Plum pox virus). Nauchni trudove na Natsionalniya tsentar za agrarni nauki, tom 3, 313-317.

Dinkova, Hr., K. Dragoyski, 2005. Parvi rezultati ot izpitvaneto na novi introdutsirani slivovi sortove v Bulgaria. Rastenievadni nauki, 42, 34-37.

Iliev, P., M. Milenkov, A. Stoev, 2005. Razgranichavane na slivovi sortove spored tyahnata reaktsiya kam virusa na slivovata sharka (PPV). Nauchni trudove na Natsionalniya tsentar za agrarni nauki, tom 3, 318-321.

Adaskave, J. E., J. M. Ogawa, and E. E. Butler, 1990. Morphology and ontogeny of conidia in *Wilsonomyces carpophilus*, gen. nov. and comb. nov., causal pathogen of shot hole disease of *Prunus* species. Mycotaxon 37: 275-290.

Bubici, Giovanni, Margherita D'Amico, and Matteo Cirulli, 2010. Field reactions of plum cultivars to the shot-hole disease in southern Italy. Crop Protection 29.12: 1396-1400.

Mitre jr, Ioana, et al., 2015. The Response of Several Plum Cultivars to Natural Infection with Monilinia laxa, Polystigma rubrum and Stigmina carpophila. Notulae Scientia Biologicae 7.1: 136-139.

Ellis, MB, 1959. Clasterosporium and some allied Dematiaceae-Phragmosporae. II. Mycol Pap 72: 56-58.

Petruschke, M., and M. Schröder, 1994. Pflaumen-und Zwetschenanbau mit Scharkafruchtoleranten Sorten. Broschüre der Landesanstalt für Pflanzenschutz.

