



**ПЪРВИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОУЧВАНЕ НА ЯБЪЛКОВАТА ПОДЛОЖКА SUPPORTER 4 Pi 80 В МАТОЧНИК
FIRST RESULTS OF THE STUDY OF THE APPLE ROOTSTOCK SUPPORTER 4 Pi 80 IN A STOOLBED**

**Сава Табаков*, Галя Добревска, Антон Йорданов
Sava Tabakov*, Galya Dobrevska, Anton Yordanov**

Аграрен университет – Пловдив
Agricultural University – Plovdiv

*E-mail: sgtabakov@abv.bg

Резюме

Четири ябълкови подложки (M 9 – T337, M 26, MM 106 и Supporter 4 Pi 80) бяха проучени в производствен маточник през периода 2005-2008 г. Маточните растения са засадени през пролетта на 2001 г. при гъстота 1562 (1,6 m x 0,4 m) растения на декар. Установено е, че подложката Supporter 4 Pi 80 превъзхожда по добив на издънки M 9 - T337, но отстъпва на разпространените в практиката M 26 и MM 106. Supporter 4 Pi 80 се характеризира с високи и гладки издънки. Тази подложка има най-дълги междувъзлия и по-малко предивременни клончета спрямо M 9 - T337 и M 26. При вегетативно размножаване подложката Supporter 4 Pi 80 образува по-голям брой корени спрямо по-често използваните в практиката M 9 - T337 и M 26. Над 59% от добива на вкоренени издънки при Supporter 4 Pi 80 са от най-желаните за зимно облагородяване фракции - над 8 mm дебелина. За съжаление, не може да бъде потвърдена информацията на Fischer (1997 а) за устойчивост на подложката Supporter 4 Pi 80 към кръвна въшка (*Eriosoma lanigerum* Hausm.).

Abstract

Four apple rootstocks (*M9 - T337*, *M26*, *MM106* and *Supporter 4 Pi 80*) were studied in a commercial clonal stoolbed in 2005-2008. The rootstocks were planted in the spring of 2001 at a density of 1 562 (1.6 m x 0.4 m) plants per decare. It was found that the yield of the stool shoots of *Supporter 4 Pi 80* was higher than *M9 - T337*, but lower in comparison with the widespread *M26* and *MM106*. *Supporter 4 Pi 80* is characterized by high and smooth shoots. This rootstock has the longest internodes and significantly less number of feathered stool shoots in comparison with *M9 - T337* and *M26*. In vegetative propagation rootstock *Supporter 4 Pi 80* forms a greater number of roots compared to the more commonly used in practice *M9 - T337* and *M26*. Over 59% of the yield of the *Supporter 4 Pi 80* rooted shoots belong to the most desirable class for winter grafting - over 8 mm thickness. Unfortunately, the information about the resistance of *Supporter 4 Pi 80* to the woolly aphid (*Eriosoma lanigerum* Hausm.) (Fischer 1997 a) cannot be confirmed.

Ключови думи: ябълка, подложки, маточник, добив, Supporter 4 Pi 80.

Key words: apple, rootstocks, stoolbed, yield, Supporter 4 Pi 80.

ВЪВЕДЕНИЕ

Проучванията на ябълкови клонови подложки представляват значителен интерес с цел оптимизиране на отглеждането на различни ябълкови сортове. Основно внимание обаче се отделя на растежната сила и коефициентите на родовитост при различните сорто-подложкови комбинации (Kosina, 1991, 2004; Hrotko et al., 1997; Ystaas et al., 1997; Blažek, 1999; Vercaammen, 2004; Autio et al., 2007; Stehr, 2007). Предвид увеличаване на набор от ябълкови подложки при производството на посадъчен материал е нужно по-задълбочено проучване на новите типове. Поради тази причина решихме да проучим и сравним характеристиките на

подложката Supporter 4 Pi 80, която според Fischer (1997 b, 2001) предизвиква най-голям интерес от тази серия. Според автора растежните особености на Supporter 4 Pi 80 са близки до тези на M 9 - T337 и M 26, които са масово използвани в практиката типове.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Маточните растения от подложките M 9 – T337, M 26, MM 106 и Supporter 4 Pi 80 са засадени през пролетта на 2001 г. при гъстота 1562 (1,6 m x 0,4 m) растения на декар. От 2003 г. издънките, израстващи от майчините растения, са ежегодно съкращавани през

вегетацията, когато достигнат височина 10-15 cm над почвата, с цел да се предизвика повторното прорастване на нови прирасти и да се получат по-голям брой издънки от майчиното растение. Загърлянето на издънките е извършвано двукратно през вегетацията, съответно при височина 15-20 cm и 40-50 cm. Поливането и торенето бяха еднакви за всички варианти и се извършиха със система за капково напояване, с която се целеше поддържане на 80% от ППВ. Изваждането на издънките е извършвано в периода 6-12 декември. Проучването е проведено в периода 2005-2008 г. Опитът беше заложен по блоквия безстандартен метод с 4 повторения, всяко с по 12 растения. Проучени са следните характеристики: добив на подложки от растение и от декар, дължина на издънките, диаметър на издънките с цел разпределението им в пет класи (според дебелината им), склонност към образуване на предивременни разклонения, дължина на междувъзлията, брой коренови туфи и брой на корените във всяка туфа. През периода на проучване ежегодно в края на вегетацията беше извършвано обследване за нападение от кръвна въшка (*Eriosoma lanigerum* Hausm.).

РЕЗУЛТАТИ

През периода на проучване подложката Supporter 4 Pi 80 превъзхожда доказано по добив на издънки М 9 - Т337, но отстъпва съществено по този показател на разпространените в практиката М 26 и ММ 106 (табл. 1).

Подложката Supporter 4 Pi 80 образува много по-малко издънки с предивременни клончета спрямо М 9 - Т337 и М 26 (табл. 2). Данните, представени в същата таблица, дават основание да се твърди, че Supporter 4 Pi 80 се характеризира с високи и дълги издънки.

Образуването на корени при вегетативно размножаваните подложки има голямо значение за успеха при производството на посадъчен материал. Характеризирането му се извършва с броя на кореновите туфи при всяка издънка и зачатъците на корени във всяка туфа. Между проучваните подложки няма съществени различия в средния брой коренови туфи на всяка издънка. Разликите са съществени в броя на корените във всяка туфа. С доказано най-малък брой корени са подложките М 9 - Т337 и М 26. В това отношение близката по растежни характеристики до тях Supporter 4 Pi 80 ги превъзхожда значително (табл. 2).

Таблица 1. Добив на издънки от изследваните подложки общо за периода 2005-2008 г.

Table 1. Yield of stool shoots from studied rootstocks, total for 2005-2008

Подложка Rootstock	Добив на издънки от главина Number of stool shoots per mother plant	Добив на издънки от декар Number of stool shoots per decare
М 9 - Т337	33,09	51 669
М 26	96,51	150 720
ММ 106	97,99	153 029
Supporter 4 Pi 80	75,67	118 187
LSD _{0,05}	11,76	18 392,69
LSD _{0,01}	16,90	26 426,28
LSD _{0,001}	24,86	38 875,10

Таблица 2. Растежни характеристики при различните подложки средно за периода 2005-2008 г.

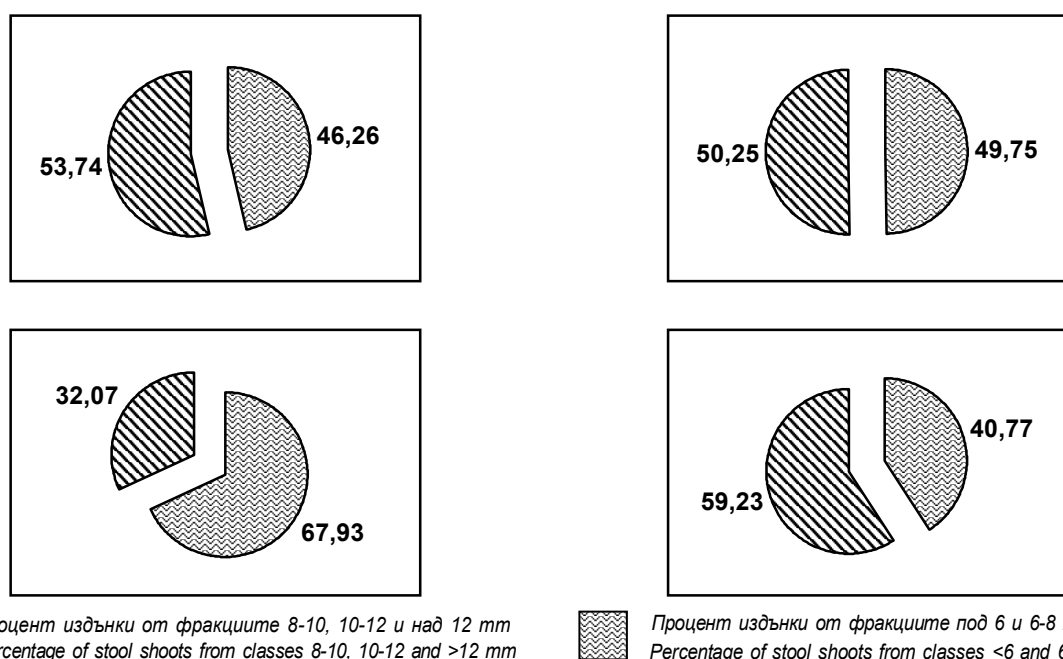
Table 2. Growth characteristics of different rootstocks mean for the period 2005-2008

Подложка Rootstock	Процент издънки с предивременни клончета Percentage of fathered stool shoots	Средна дебелина на издънка, mm Mean diameter of a stool shoot [mm]	Средна дължина на издънка, cm Mean height of a stool shoot [cm]	Среден брой коренови туфи на издънка Mean number of root tufts per stool shoot	Среден брой корени в коренова туфа Mean number of roots per root tuft	Средна дължина на междувъзлията Mean length of internoods
М 9 - Т337	60,92	9,96	54,30	4,49	2,93	1,32
М 26	29,68	8,31	72,67	4,85	3,35	1,25
ММ 106	11,45	7,31	65,31	4,56	5,52	1,44
Supporter 4 Pi 80	12,11	8,64	70,65	4,45	4,65	1,48
LSD _{0,05}		0,92	3,79	0,55	0,37	0,20
LSD _{0,01}		1,32	5,44	0,80	0,53	0,29
LSD _{0,001}		1,94	8,01	1,17	0,78	0,42



Таблица 3. Разпределение на издънките според дебелината им средно за периода 2005-2008 г.
Table 3. Distribution of the stool shoots according to their diameter, mean for the period 2005-2008

Подложка Rootstock	Процент издънки спрямо общия добив по фракции Percentage of stool shoots compared to the total yield in classes			
	< 6 mm	6–8 mm	8–10 mm	10–12 mm
M 9 - T337	15,87	30,39	22,71	19,57
M 26	17,11	32,64	27,48	15,98
MM 106	30,55	37,38	18,44	6,80
Supporter 4 Pi 80	14,88	25,89	20,97	21,39



Фиг. 1. Процент на издънките от фракции 8-10, 10-12 и над 12 mm спрямо общия брой издънки средно за периода 2005-2008 г.

Fig. 1. Percentage of stool shoots from classes 8-10, 10-12 and >12 mm compared to the total number of stool shoots, mean for the period 2005-2008

Друга важна характеристика на подложките е разпределението на издънките по фракции според дебелината им. От табл. 3 и фиг. 1 се вижда, че Supporter 4 Pi 80 образува най-висок процент издънки от фракциите 8-10, 10-12 и над 12 mm, които са много подходящи за зимно облагородяване.

Въпреки че Fischer (1997 а) посочва, че Supporter 4 Pi 80 няма проблем с кръвната въшка, в края на шестата вегетация беше установено, че 2% от майчините растения при Supporter 4 Pi 80 бяха нападнати от този неприятел. При M 9 - T337 беше отчетено 3% нападение, а при M 26 - 2%.

ИЗВОДИ

1. Supporter 4 Pi 80 е подложка, чието вкореняване при вегетативно размножаване превъзхожда M 9 - T337 и M 26.

- Supporter 4 Pi 80 образува по-гладки издънки при вегетативно размножаване в сравнение с M 9 - T337 и M 26, което улеснява работата при производството на посадочен материал.
- Не може да бъде потвърдено становището на Fischer (1997 а), че Supporter 4 Pi 80 не се напада от кръвна въшка.

REFERENCES

- Autio, W.R., Barritt, B.H., Cline, J.A., Crassweller, R.M., Embree, C.G., Ferree, D.C., Garcia, M.E., Greene, G.M., Hoover, E.E., Johnson, R.S., Kosola, K., Masabni, J., Parker, M.L., Perry, R.L., Reighard, G.L., Robinson, T.L., Seeley, S.D. and Warmund, M., 2007. Early performance of 'Fuji' and 'Mcintosh' apple trees on several semidwarf rootstocks in the 1999 NC-140 rootstock trial. –Acta Hort. (ISHS), 732:127-134.

- Blažek, J.*, 1999. Performance of EW rootstocks in intensive apple orchards in the Czech Republic. Apple rootstocks for intensive orchards. – In: Proceedings of the International Seminar, Warsaw-Ursynow, Poland, 18-21 August, 19-20.
- Fischer, M.*, 1997 a. Pillnitzer Supporter 4 (PI 80) – a semi-dwarf apple rootstock from Dresden-Pillnitz. – Acta Hort. (ISHS), 451:99-104.
- Fischer, M.*, 1997 b. The Pillnitz apple rootstock breeding methods and selection results. – Acta Hort. (ISHS), 451:89-98.
- Fischer, M.*, 2001. New dwarfing and semi-dwarfing Pillnitz apple and pear rootstocks. – Acta Hort. (ISHS), 557:55-62.
- Hrotko, K., Magyar L., Hanusz B.*, 1997. Apple rootstock trials at the Faculty of Horticulture, UHF Budapest (Preliminary report). – Acta Horticulturae, 451, 153-159.
- Kosina, J.*, 1991. Effect of rootstocks on growth, productivity and fruit quality of apples at the onset of fertility. Zahradnictvi-UVTIZ (CSFR), 18 (2), 83-92.
- Kosina, J.*, 2004. Growth and yield of apples on new Czech dwarfing rootstocks. – Acta Horticulturae, 663: 945-948.
- Stehr, R.*, 2007. Fifteen years of experience with different dwarfing apple rootstocks in Northern Germany. – Acta Hort. (ISHS), 732:67-77.
- Ystaas, J., Frøyenes O., Meland M.*, 1997. Evaluation of 9 apple rootstocks the first cropping year in a Northern climate. – Acta Horticulturae, 451, 147-152.
- Vercammen, J.*, 2004. Search for a more dwarfing rootstock for apple. – Acta Horticulturae, 658, 313-318.

Статията е приета на 27.03.2012 г.
Рецензент – доц. д-р Валентин Личев
E-mail: vlichev@abv.bg