

За результатами КС селекційних номерів гречки, отриманих у попередні роки методом гібридизації від схрещування сортів Казанка, Роксолана, Смуглянка вищу урожайність і покращені технологічні показники якості зерна мали (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, (Смуглянка × Казанка) × Казанка. У середньому за роки досліджень вони істотно перевищили сорт стандарт на 0,5-0,7 т/га.

Так, за роки випробування перспективний номер (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка перевищив сорт-стандарт Вікторію за урожайністю на 41,2%. Перспективний номер характеризувався також покращеними технологічними показниками якості зерна, зокрема, масою 1000 зерен і вирівняністю. Дещо гірші результати отримано під час вивчення селекційних номерів (Смуглянка × Казанка) × Казанка, (Солянська × Міг) × Міг.

Отже, кращі номери КС суттєво перевищують сорт-стандарт Вікторію, а тому заслуговують на подальше випробування в селекційних програмах Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету, їх вивчення, розмноження і передачу до Державного сортовипробування.

### Список використаних джерел

1. Агробіологічні та екологічні основи виробництва гречки: монографія / В.Я. Білоножко, А. П. Березовський, С. П. Полторецький, [та ін.]; за ред. В. Я. Білоножка. Миколаїв : Видавництво Ірини Гудим, 2010. 332 с.
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва. Вып. 2. 1989. С. 3-25.(109).
3. Нетеевич Э. Д. Биологический метод изоляции обыкновенной гречихи. *Селекция и семеноводство*. 1964. № 2. С. 41-45.
4. Алексеева Е. С. Методы, результаты и перспективы селекционной работы с гречихой. *Селекция и агротехника гречихи*. Орел, 1970. С. 124-141.



**Hulko Bohdan**

Ph.D.

**Hulko Valentyna**

Ph.D.

**Vuitsyk Natalia**

Assistant

Dept. Of Horticulture and Vegetable Growing named after prof. I.P. Hulko

Lviv National Agrarian University

Dublyany, Ukraine

### CHERRY CLONAL ROOTSTOCKS PROPAGATION IN CONDITION OF WESTERN UKRAINE

There are a lot of possibilities to propagate cherry rootstocks. Such as soft-wood or hard-wood cuttings, layering or in-vitro propagation. The most common way to get cherry rootstocks is layering in stoolbeds by vertical or horizontal method. It is a simple, fast and cheap technic which is widely used in commercial fruit tree nurseries [1].

The most popular rootstocks for commercial cherry orchard are F12/1 (Mazzard), Colt, PHL-A, Maxma Delbard 14, Maxma Delbard 60, Saint Lucie 64, Gisela 5, Gisela 6. But in different climatic zones of Ukraine some of them has unsufficient frost and drought resistance (Colt, Inmil, Damil), weak growth on heavy soils (Saint Lucie 64) [2].

Good rootstocks productivity in stoolbeds allows to rise the nursery tree production significantly. So, every possible action should be done to get more good rooted shoots [3].

The aim of our trial was an estimation of influence of soil-sawdust substrate used in cherry clonal rootstock stoolbed on rootstock productivity.

In 2014 on test field of HortDept of Lviv NAU in condition of Western Ukraine on semi-clay light grey soil (pH=6,2) three types of cherry rootstocks: Colt, VSL-2 and L-2 (90 plants of each type; 3 blocks x 30 plants) were planted in stoolbed (spacing 1,5 x 0,3 m; 22 000 plants per hectare) with vertical method of propagation without irrigation. For shoots hilling purposes every year were used three types of substrates: soil only (k), sawdust only and soil-sawdust compound, made by spreading sawdust between the rows of stoolbeds and rototilled after that to get a smooth mixture.

The results obtained in years 2016-2018 shows that total amount of rooted shoots (table 1) were bigger on VSL-2 rootstock (146,2 thous./ha) and L-2 (130,9 thous./ha), less productive was Colt (115,5 thous./ha).

**Table 1. Cherry clonal rootstock productivity (thousand shoots by hectare) in stoolbeds depending on substrate used, an average of 2016-2018**

Type of the rootstock	Total amount of shoots, thousand per hectare	Standard rooted shoots in total production, %			Amount of standard rooted shoots, thousand per hectare		
		Type of substrate			Type of substrate		
		soil	sawdust	soil-sawdust	soil	sawdust	soil-sawdust
Colt	115,5	72,4	75,5	82,7	83,6	86,9	95,8
VSL-2	146,2	60,5	67,2	78,1	88,8	97,7	114,3
L-2	130,9	47,1	50,7	62,5	61,3	66,2	82,4
Average	130,8	60,0	64,5	74,4	77,9	83,6	97,5

The larger part of standard rootstocks was provided by Colt hilled by soil-sawdust mixture – 82,7%. VSL-2 had slightly lower amount of rooted shoots – 78,1 % with the same substrate. L-2 had the lowest part of well rooted shoots – only 62,5% in the same condition. But, as we can see, this type of substrate provided the highest amount of standard rootstock, comparing to hilling with soil or sawdust only.

The best productivity of standard rooted shoots in our trial was obtained with VSL-2 rootstock – 114,3 thous./ha, using a soil-sawdust mixture. Other rootstocks were less productive: 95,8 thous./ha (Colt) and 82,4 thous./ha (L-2). Soil and sawdust only, as a substrates for hilling, were not good enough as soil-sawdust compound.

Conclusion. After three years trial in cherry clonal rootstock stoolbed we determined that the most appropriate way to get well rooted shoots is usage of soil-sawdust mixture for hilling. This promotes good root development in all investigated types of rootstocks. The most productive rootstock, among two others, in our trial was VSL-2.

### References

1. Ерємин Г.В., Проворченко А.В., Гавриш В.Ф. и др. Новые клоновые подвои для косточковых культур. *Садівництво*. 2001. Вип. № 53. С. 157-160.
2. Кіщак О.А., Кіщак Ю.П. Проблеми та перспективи вирощування кісточкових культур. *Садівництво*. 2008. Вип. 60. С. 127-137.

3. Оратівський С.І., Гулько Б.І. Удосконалення технології розмноження карликової підщепи для черешні ВСЛ-2. *Вісник ЛНАУ: Агрономія*, 2013. № 17 (2). С.158-162.



**Hulko Valentyna**

Ph.D.

**Hulko Bohdan**

Ph.D.

**Vuitsyk Natalia**

Assistant

Dept. Of Horticulture and Vegetable Growing named after prof. I.P. Hulko

Lviv National Agrarian University

Dublyany, Ukraine

## COMMERCIAL AND BIOLOGICAL ESTIMATION OF APPLE VARIETIES DEPENDING ON ROOTSTOCKS

The most valuable apple varieties for commercial growers must have big attractive and tasty fruits. Besides, such variety should have good growth habits and other features like weak vigor, high frost and disease resistance, good productivity and fruit storability, precocity [1, 2].

New apple varieties have bigger amount of positive characteristics and should be tested in specific environmental conditions [3].

The aim of our researches – selection of more productive rootstock-variety combination for more efficient commercial apple production in condition of Western Forest-Steppe zone of Ukraine.

The apple varieties growth and development estimation been done in 13-year orchard, which were planted at 5 x 3 m spacing. In test we have included apple varieties Slava Peremozh-tsiam as a standard, Witos and Auksis, which were grafted on three clonal rootstocks 54-118, 62-396 and Don 70-456.

Results of our researches shows that all varieties had different growth vigor, canopy size and productivity depending on rootstock. The smallest trees of all varieties were on 62-396 rootstock – 3,38-3,53 m. More vigorous and much bigger were trees on 54-118 rootstock – 4,05-4,9 m.

**Table 1. Growth and productivity of 13- year old apple varieties depending on rootstocks**

Variety	Root stock	Tree hight, m	Canopy volume, m <sup>3</sup>	Trunk diameter, cm	Average productivity, c/ha	Average fruit weight, g
Slava Peremozh-tsiam (s)	54-118	4,87	8,90	24,3	143,4	127
	62-396	3,53	5,16	21,1	152,3	136
	Д70-456	3,76	5,27	22,5	133,2	130
Witos	54-118	4,05	9,23	22,3	190,4	170
	62-396	3,38	4,27	20,5	212,8	191
	Д70-456	3,65	4,99	21,3	189,7	174
Auksis	54-118	4,90	8,93	25,1	153,4	130
	62-396	3,40	4,34	20,8	162,0	152
	Д70-456	4,03	6,06	24,6	142,7	138