

**SECTION 2. GARDENING AND VITICULTURE**

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-518-1-5>

**YIELD AND SOME COMPONENTS OF PRODUCTIVENESS  
OF THE NEW BLACK CURRANT CULTIVARS**

**УРОЖАЙНІСТЬ ТА ОКРЕМІ ЕЛЕМЕНТИ ПРОДУКТИВНОСТІ  
НОВИХ СОРТІВ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ**

**Babiichuk I. M.**

*Postgraduate Student  
Institute of Horticulture of the National  
Academy of Agrarian Sciences  
of Ukraine  
Novosilky, Kyiv region, Ukraine*

**Бабійчук І. М.**

*аспірант  
Інститут садівництва Національної  
академії аграрних наук України  
Новосілки, Київська область, Україна*

**Yareshchenko O. M.**

*Candidate of Agricultural Sciences,  
Senior Researcher,  
Leading Researcher at the Department  
of breeding and cultivating systems  
of small fruits  
Institute of Horticulture of the National  
Academy of Agrarian Sciences  
of Ukraine  
Novosilky, Kyiv region, Ukraine*

**Ярещенко О. М.**

*кандидат сільськогосподарських  
наук, старший дослідник,  
старший науковий співробітник  
лабораторії селекції та технології  
виращування ягідних культур  
Інститут садівництва Національної  
академії аграрних наук України  
Новосілки, Київська область, Україна*

**Tereshchenko Ya. Yu.**

*Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor at the Professor  
V.L. Symyrenko Department  
of Horticulture,  
National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Терещенко Я. Ю.**

*кандидат сільськогосподарських  
наук,  
доцент кафедри садівництва  
імені В. Л. Сумиренка  
Національний університет  
біоресурсів і природокористування  
України  
м. Київ, Україна*

Одним з найважливіших факторів, що визначають доцільність закладання ягідних насаджень є врожайність. Саме цей показник визначає економічну ефективність господарств. Врожайність формується унаслідок впливу абіотичних та біотичних факторів на розвиток

рослинних організмів, а також залежить від сортових особливостей. Щоб стати популярним і затребуваним на сучасному ягідному ринку сорт смородини повинен відповідати комплексу ознак таких, як стійкість до біо- та абіотичних чинників довкілля, придатність до механізованого збирання; характеризуватись високими біохімічними показниками плодів, придатністю до різних видів переробки та екологічною адаптивністю. Крім того значний вплив на формування урожаю має обрана технологія вирощування, що доведено рядом досліджень, проведених як вітчизняними, так і зарубіжними вченими.

Досліджуючи вплив систем утримання ґрунту на врожайність смородини чорної, A. S. Lozinska та інші встановили, що найбільшого ефекту можна досягти за комбінування чорного пару у міжрядді та мульчування соломною у рядах. На думку дослідників, чорний пар активізує мікробіоту ґрунту та сприяє доступності поживних речовин для рослин, а солом'яна мульча в рядах пропускає опади, ефективно контролює проростання бур'янів і запобігає пошкодженню рослин смородини знаряддями для обробітку ґрунту. Також було встановлено, що позитивний вплив на формування елементів продуктивності (таких як, кількість плодівих грон на куц та плодів у гроні) має застосування препарату для позакореневого живлення Ріверм 5% на фоні застосування добрив ( $N_{60}P_{90}K_{90}$ ) [1]. На ефективність застосування позакореневого підживлення вказують і румунські вчені. Зокрема, Sorin Vâtcă та інші відмічають прискорення розвитку пагонів, а також інтенсифікацію росту кущів смородини чорної і, як наслідок, підвищення урожайності внаслідок внесення препаратів для позакореневого живлення. Вони ж відмічають необхідність індивідуального добору препарату для кожного сорту [2].

Eric T. Wolske та інші у своїх дослідженнях вказують на залежність врожайності смородини чорної від інтенсивності освітлення. Зокрема, ними було встановлено, що при використанні 83% затінюючої сітки втрати врожаю, порівняно з відкритим ґрунтом, коливалися в межах від 33% до 63% (в залежності від року досліджень), тоді як при використанні 65% затінюючої сітки втрата врожаю була на рівні 10–17% порівняно з контролем. Зниження врожаю, на думку дослідників, є наслідком зростання рівня ураження рослин грибовими патогенами, обмеженим засвоєнням вуглецю через брак освітлення, а також певними морфологічними змінами, такими як витягуванням міжвузль та збільшення площі листкової пластинки [3].

Проте, основою підвищення врожайності рослин при використанні вищезгаданих елементів технології вирощування є відповідний добір сортименту. Доведено що врожайність сортів смородини чорної

великою мірою залежить від кількості плодів у гронах, розміру окремих ягід і кількості плодоносних пагонів на кущ [4].

Метою наших досліджень було виділити кращі серед нових сортів смородини чорної за урожайністю, які будуть запропоновані для формування вітчизняного промислового асортименту і зможуть суттєво розширити або частково замінити застарілі сорти.

Методика. Досліди проводились у Інституті садівництва НААН (Новосілки Фастівського району Київської області) у 2024 р. Дослідні насадження закладені у 2022 році за методикою первинного сорто-вивчення по 5 рослин у трьохкратній повторності. Схема садіння 3×0,75 м. Досліди та спостереження проводили на молодих рослинах 7 нових сортів смородини чорної ІС: Єдність, Сіана, Кіра, Дебют, Мережка, Чорний десерт, Вечорниця різних строків дозрівання.

Дослідне поле ІС НААН знаходиться у правобережній частині західного Лісостепу України. Грунт ділянки темно-сірий опідзолений, середньосуглинковий на лесовидному суглинку. За фізико-хімічною характеристикою знаходиться на переході від чорноземів до сірих опідзолених ґрунтів, що є типовими для Лісостепу України. Вміст гумусу в орному шарі складає 2,3%, лужногідролізованого азоту в горизонті 0-40 см – 87 мг/кг, рухомого фосфору та обмінного калію – 275 і 248 мг/кг ґрунту (за Кірсановою); рН 6,8. Грунт ділянки середньо забезпечений легкодоступним азотом, має оптимальну кількість рухомого фосфору і надлишкову – обмінного калію. Догляд за насадженнями здійснювали згідно загальноприйнятих рекомендацій.

Обліки та спостереження проводили за «Методикою проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних та винограду на відмінність, однорідність і стабільність» [5]. Урожайність смородини чорної та масу ягід визначали ваговим методом; кількість вузлів з плодоношенням, ягід в гронах, плодоносних пагонів – шляхом підрахунку.

Результати досліджень. Найвищу урожайність з куща у 2024 році було отримано у сортів Чорний десерт та Мережка, 3,7 та 3,9 кг/кущ відповідно, що значно перевищили показники сорту-контролю для групи пізнього строку дозрівання Ювілейна Копаня (2,5 кг/кущ). Сорти Вечорниця, Єдність та Оріана (контроль для ранньої групи стиглості) мали показники на рівні 1,5, 1,9 та 1,9 кг (Таблиця 1). Під час попередньої оцінки врожайності українських сортів, проведеної польськими вченими у 2005 році, було визначено як високоврожайні Аметист 3,2 кг та Софіївська 2,6 кг, найнижчою була урожайність у сорту Черешнева і становила 1,1 кг. Порівнюючи дані обох досліджень можна зробити висновок, що нові сорти, отримані внаслідок

впровадження багаторічної селекційної програми, характеризуються більш високою врожайністю, ніж створені раніше.

Найвища маса 50 ягід у групі ранньостиглих сортів відмічена у контролю – сорт Оріана, жоден з досліджуваних сортів за цим показником його не перевершив, тоді як для групи середньо-пізнього строку стиглості сорти Мережка і Чорний десерт мали вищу середню масу ягід, порівняно з контролем, що корелює з високою врожайністю.

Таблиця 1

### Урожайність та деякі елементи продуктивності сортів смородини чорної, 2024 р.

Назва сорту	Кількість вузлів з плодонанням, шт	Кількість ягід в гроні, шт	Маса 50 ягід, г	Урожайність	
				кг/кущ	т/га
Оріана (К)	455	7	80	1,9	8,4
Єдність	231	13	60	1,9	8,4
Сіана	400	7	60	2,1	9,2
Ювілейна Копаня (К)	342	11	70	2,5	11,2
Кіра	388	8	45	2,1	9,5
Дебют	602	12	70	2,7	11,8
Мережка	293	12	75	3,7	16,2
Чорний десерт	354	13	75	4,0	17,6
Вечорниця	574	16	45	1,5	6,7

Найвища маса 50 ягід у групі ранньостиглих сортів відмічена у контролю – сорт Оріана, жоден з досліджуваних сортів за цим показником його не перевершив, тоді як для групи середньо-пізнього строку стиглості сорти Мережка і Чорний десерт мали вищу середню масу ягід, порівняно з контролем, що корелює з високою врожайністю.

Найбільшою кількістю ягід у гроні характеризувався пізньостиглий сорт Вечорниця, а найменшою – сорт Кіра, у кількості 16 та 8 штук відповідно. Для ранньої групи стиглості однакову кількість ягід у гроні контрольного сорту Оріана і Сіана – 7 штук, а вищою – у сорту Єдність (13). Проте, серед зазначених сортів вищою урожайністю характеризувався сорт Сіана, у якого менша кількість ягід у гроні компенсувалася більш щільним їх розміщенням на пагонах.

Разом з цим, сорти Дебют та Вечорниця характеризувались найбільшою кількістю вузлів з плодоношенням (602 та 574 відповідно), проте, жоден з них не характеризувався високими показниками врожайності, передусім через рихле розміщення плодів у гроні.

Отже, на основі проведених досліджень, можна зробити висновки, що врожайність сучасних сортів смородини досягається за рахунок індивідуального поєднання елементів продуктивності, які мають різні ступені прояву. Також, було встановлено стійку кореляцію між показниками «урожайність» та «середня маса ягід».

### Література:

1. Lozinska, A., Polunina, O., Sharapaniuk, O., Chaploutskyi, A., Melnyk, Y., Zabolotniy, O., Cherneha, A., Voitovska, V. and Liubych V. Black currant productivity formation as affected by the components of cultivation technology. *Plant Archives*. 2021. Volume 21, No 1. <https://doi.org/10.51470/PLANTARCHIVES.2021.v21.no1.256> (дата звернення 19.12.2024).

2. Vâtcă, S., Vidican, R., Gâdea, Ș., Horvat, M., Vâtcă, A., Stoian, V. A., Stoian, V. Blackcurrant Variety Specific Growth and Yield Formation as a Response to Foliar Fertilizers. *Agronomy* 2020, 10, 2014. <https://doi.org/10.3390/agronomy10122014> (дата звернення 19.12.2024).

3. Wolske, E., Branham, B., Wolz, K. Growth and Productivity of ‘Consort’ Black Currant Grown under Varying Levels of Artificial Shade. *Hortscience*. 56(1):3–7. 2021. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI15115-20> (дата звернення 19.12.2024).

4. Kawecki, Z., Bieniek, A., Kopytowski, J. and Šikšnianas, T. Preliminary assessment of production and fruit quality Of Lithuanian and Ukrainian cultivars of blackcurrant under the climatic conditions of Olsztyn. *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research*. 2006. Vol. 14. P. 75–80. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/201130199275> (дата звернення 19.12.2024)

5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних та винограду на відмінність, однорідність і стабільність. Київ, 2005. [https://sops.gov.ua/uploads/page/Meth\\_DUS/2023/Method\\_fruit\\_2023.pdf](https://sops.gov.ua/uploads/page/Meth_DUS/2023/Method_fruit_2023.pdf) (дата звернення 19.12.2024).