

## ЯКІСТЬ СОРТІВ ВИНОГРАДУ НА ЗРОШЕННІ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ

**ПЕТРЕНКО А.І.** – аспірант

*orcid.org/0009-0005-6755-3667*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**НАЗАРЕНКО М.М.** – доктор сільськогосподарських наук

*orcid.org/0000-0002-6604-0123*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**Постановка проблеми.** Виробниче сорто-випробування винограду – це справді складний і тривалий процес, що вимагає детального планування та адаптації до сучасних і майбутніх тенденцій. Основна мета цього процесу – введення сортів, які відповідатимуть вимогам ринку, споживачів і навколишнього середовища. В сучасному світі все більше ціниться користь для здоров'я, тому сорти винограду з підвищеним вмістом антиоксидантів, поліфенолів та інших корисних речовин отримують велику популярність. Споживачі надають перевагу винограду, який виглядає привабливо і має приємний смак [1,6, 11].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За рахунок селекції нових сортів із широкою адаптацією до різних кліматичних умов можна розширити площі вирощування винограду, що збільшує економічну ефективність [9, 10]. Особливо цікавим є використання сортів, котрі обумовлюють появу нових полігенних комплексних поліпшень, біохімічних змін, пов'язаних з підвищенням вмісту цінних біологічно-активних компонентів та мікроелементів [2, 3,7].

Постійні зусилля селекціонерів щодо впровадження нових сортів винограду з різноманітними характеристиками, такими як колір, форма ягід, текстура (від твердої до хрусткої) і привабливі грона, привели до формування нового кластера продукції з високими споживчими якостями. Нові сорти розробляються з урахуванням вимог ринку та орієнтовані на пакування, а також різні періоди дозрівання протягом вегетаційного періоду. Це дозволяє розширювати асортимент на ринку за рахунок створення винограду, який задовольняє попит у різні сезони [4, 5, 8].

**Мета.** Дослідження спрямоване на аналіз можливостей широкого впровадження цих сортів за високим вмістом цінних харчових елементів, що визначають споживчу якість продукції у виробничий процес регіону, з акцентом на невеликі господарства.

**Матеріали та методика досліджень.** Досліджували якісні параметри п'яти сортів винограду столового Аркадія, Надежда АЗОС, Преображеніє, Дубовський розовий, Румейка.

Дослідження проводили на базі ТОВ «Агросільпром» Новомосковського району Дніпропетровської області. Насадження закладено у теплицях у 2020 році за схемою садіння 3,0 × 1,5 м. Площа теплиці становила 0,045 га з посадкою 100 кущів винограду столового на теплицю. Теплиці не опалювали. Кущі формували за шпалерною технологією

вирощування, з пасинкуванням вторинних пагонів. Теплиці застелені агротекстилем. Вирощувався на краплинному зрошуванні, на початку 100 літрів на кущ однократно, нормування бруньок 30 літрів на кущ щотижня до початку цвітіння, потім 30 літрів на три дні. Статистичну обробку отриманих даних – методом факторного аналізу за допомогою модуля ANOVA, дискримінантним аналізом (Statistica 10.0). Вивчення наявності мінеральних речовин досліджували з використанням атомно-емісійного спектрометра за допомогою індуктивно-зв'язаною плазми Agilent 5110 при інтенсивності емісії світлового потоку за відповідними до кожного елемента довжинами хвиль. За стандарти при дослідженні були використані мультиелементні розчини виробництва Agilent (Ca, S, Mg, K, P, Zn, Se, Mn, Cu).

Вміст (на 100 г) таких речовин: глюкоза, харчові волокна у ягодах, вітаміни А, Е, С, РР – проводили стандартизованим флюорометричним методом при відповідних довжинах світлової хвилі за допомогою спектрофотометру ULAB 102UV.

**Результати досліджень.** Результати дослідження вмісту макроелементів представлені у таблиці 1. За результатами дисперсійного аналізу щодо усіх макроелементів фактор сорту був переважно вагомий, фактор року лише лоя кальцію (Таблиця 2). Взаємодія факторів за впливом була недостовірною. За попарним порівнянням кращим з високим вмістом кальцію був сорт Румейка, потім Преображеніє та Надежда АЗОС (були на одному рівні), потім Дубовський розовий та Аркадія. Ознака низьковаріативна (менше 5 %).

Випереджали за вмістом фосфору сорти Румейка та Дубовський розовий, потім Преображеніє, Надежда АЗОС, гіршим був сорт Аркадія. Ознака відноситься до середньомілих (на рівні 6-8 %). Згідно порівняння (з високим вмістом сірки сорти Румейка та Дубовський розовий, потім Преображеніє, Аркадія, гіршим був сорт Надежда АЗОС. В рамках сорту відноситься до слабомілих).

Для вмісту магнію випереджали з високим вмістом магнію сорти Румейка та Дубовський розовий, потім Преображеніє, Надежда АЗОС, гіршим був сорт Аркадія. Ознака відноситься до слабомілих (на рівні 4-5 %).

Вміст калію був вищим у сорту Дубовський розовий, потім сорти Преображеніє та Румейка (були на одному рівні за ознакою), Надежда АЗОС, гіршим був сорт Аркадія. Ознака відноситься до слабомілих (на рівні 3-5 %).

**Таблиця 1 – Вміст у винограду столового макроелементів**

Показники	Аркадія	Надежда АЗОС	Преображеніс	Румейка	Дубовський розовий
Кальцій, мг/кг	21,70±1,11 <sup>a</sup>	41,90±2,01 <sup>b</sup>	44,31±1,31 <sup>b</sup>	47,18±1,10 <sup>c</sup>	34,60±1,10 <sup>d</sup>
Фосфор, мг/кг	20,17±1,55 <sup>a</sup>	25,11±2,22 <sup>b</sup>	28,90±2,05 <sup>b</sup>	34,90±2,00 <sup>c</sup>	34,80±2,01 <sup>c</sup>
Сірка, г/кг	0,25±0,02 <sup>a</sup>	0,20±0,01 <sup>a</sup>	0,28±0,02 <sup>ab</sup>	0,32±0,02 <sup>c</sup>	0,34±0,02 <sup>c</sup>
Магній, мг/кг	15,13±1,23 <sup>a</sup>	23,21±1,25 <sup>b</sup>	27,14±1,14 <sup>c</sup>	34,64±1,20 <sup>d</sup>	33,50±1,17 <sup>d</sup>
Калій, г/кг	2,03±0,12 <sup>a</sup>	2,91±0,21 <sup>b</sup>	3,22±0,21 <sup>b</sup>	3,29±0,20 <sup>b</sup>	3,79±0,15 <sup>c</sup>

*Примітка:* різниця статистично достовірна за факторним аналізом ANOVA при  $P_{0,05}$

**Таблиця 2 – Результати дискримінантного аналізу достовірності окремих параметрів за вмістом макроелементів**

Показники	Критерій Уїлкса	Часткова	F	p-рівень
За сортами ( $F_{\text{критичне}}=4,34$ )				
Кальцій, мг/кг	0,03	0,22	21,20	< 0,01
Фосфор, мг/кг	0,04	0,24	19,63	< 0,01
Сірка, г/кг	0,11	0,44	7,09	0,01
Магній, мг/кг	0,03	0,26	18,17	< 0,01
Калій, г/кг	0,04	0,27	17,90	< 0,01
За роками ( $F_{\text{критичне}}=2,12$ )				
Кальцій, мг/кг	0,07	0,73	3,79	0,04
Фосфор, мг/кг	0,97	0,97	0,03	0,95
Сірка, г/кг	0,98	0,96	0,19	0,85
Магній, мг/кг	0,95	0,95	0,18	0,85
Калій, г/кг	0,94	0,95	0,08	0,91

Таким чином за виключенням вмісту фосфору досліджені ознаки відносяться переважно до слабомінливих. Комплексно за вмістом макроелементів виправдано вирощування комплексу сортів Румейка та Дубовський розовий, зовсім не виправдане з цих ознак вирощування сорту Аркадія.

На наступному етапі (Таблиця 3) був проаналізований вміст цінних мікроелементів. Фактор сорту для даних ознак завжди був вагомим, фактор року – ні (Таблиця 4).

Випереджав з високим вмістом цинку сорт Аркадія, усі інші сорти були на одному рівні. Ознака

**Таблиця 3 – Вміст у винограду столового мікроелементів**

Показники	Аркадія	Надежда АЗОС	Преображеніс	Румейка	Дубовський розовий
Цинк, мг/кг	0,19±0,03 <sup>a</sup>	0,11±0,02 <sup>b</sup>	0,11±0,02 <sup>b</sup>	0,09±0,01 <sup>b</sup>	0,08±0,02 <sup>b</sup>
Мідь, мг/кг	0,44±0,03 <sup>a</sup>	0,37±0,03 <sup>a</sup>	0,32±0,03 <sup>b</sup>	0,31±0,04 <sup>b</sup>	0,43±0,04 <sup>a</sup>
Селен, мкг/кг	0,14±0,02 <sup>a</sup>	0,17±0,03 <sup>a</sup>	0,21±0,03 <sup>b</sup>	0,21±0,02 <sup>b</sup>	0,29±0,03 <sup>c</sup>
Марганець, мг/кг	0,23±0,02 <sup>a</sup>	0,27±0,02 <sup>a</sup>	0,36±0,03 <sup>b</sup>	0,37±0,02 <sup>b</sup>	0,34±0,02 <sup>b</sup>

*Примітка:* різниця статистично достовірна за факторним аналізом ANOVA при  $P_{0,05}$

**Таблиця 4 – Результати дискримінантного аналізу достовірності окремих параметрів за вмістом мікроелементів**

Показники	Критерій Уїлкса	Часткова	F	p-рівень
За сортами ( $F_{\text{критичне}}=4,34$ )				
Цинк, мг/кг	0,01	0,72	34,44	< 0,01
Мідь, мг/кг	0,01	0,75	37,54	< 0,01
Селен, мкг/кг	0,01	0,70	33,40	< 0,01
Марганець, мг/кг	0,01	0,77	35,47	< 0,01
За роками ( $F_{\text{критичне}}=2,12$ )				
Цинк, мг/кг	0,97	0,98	0,12	0,96
Мідь, мг/кг	0,97	0,99	0,13	0,87
Селен, мкг/кг	0,96	0,98	0,11	0,97
Марганець, мг/кг	0,97	0,98	0,11	0,97

відноситься до низьковаріативних (на рівні 3-4 %). Щодо вмісту міді першими були сорти Аркадія та Дубовський розовий, незначно поступився сорт Надежда АЗОС. Ознака відноситься до низьковаріативних (на рівні 3-4 %). По вмісту селену кращим був сорт Дубовський розовий, потім Преображеніє та Румейка. Ознака доволі незначно варіює (на рівні 2-4 %).

Випереджали з високим вмістом марганцю сорти Дубовський розовий, Преображеніє та Румейка (на одному рівні), гіршим були Надежда АЗОС та Аркадія. Ознака доволі незначно варіює (на рівні 3-4 %).

Досліджені ознаки відносяться переважно до слабомінливих, що свідчить про істотну однорідність дослідженого матеріалу. Комплексно за кращим вмістом мікроелементів переважав сорт Дубовський розовий, але з проблемами щодо вмісту цинку, де кращим був сорт Аркадія. Група ознак характеризується значимо меншою варіативністю.

На останньому етапі (Таблиця 5) був проаналізований вміст біологічно-активних компонентів. За результатами факторного аналізу на вміст глюкози та вітаміну С достовірно вплинув фактор сорту, фактор року також був вагомим для глюкози, віта-

Таблиця 5 – Вміст у винограду столового біологічно-активних компонентів

Показники	Аркадія	Надежда АЗОС	Преображеніє	Румейка	Дубовський розовий
Глюкоза, г	16,15±0,31 <sup>a</sup>	14,52±0,30 <sup>b</sup>	14,10±0,33 <sup>b</sup>	11,50±0,30 <sup>c</sup>	16,55±0,30 <sup>a</sup>
Харчові волокна, г	2,34±0,24 <sup>a</sup>	1,77±0,22 <sup>b</sup>	2,41±0,20 <sup>a</sup>	1,94±0,21 <sup>a</sup>	2,35±0,21 <sup>a</sup>
Вітамін А, мкг	4,12±0,11 <sup>a</sup>	3,34±0,15 <sup>b</sup>	3,01±0,10 <sup>b</sup>	3,15±0,11 <sup>b</sup>	4,11±0,11 <sup>a</sup>
Вітамін Е, мг	0,13±0,02 <sup>a</sup>	0,12±0,01 <sup>a</sup>	0,12±0,01 <sup>a</sup>	0,12±0,02 <sup>a</sup>	0,13±0,01 <sup>a</sup>
Вітамін С, мг	7,70±0,24 <sup>a</sup>	4,40±0,11 <sup>b</sup>	5,91±0,25 <sup>c</sup>	5,67±0,22 <sup>c</sup>	7,41±0,27 <sup>a</sup>
РР, мг	0,166±0,04 <sup>a</sup>	0,163±0,03 <sup>a</sup>	0,162±0,03 <sup>a</sup>	0,169±0,04 <sup>a</sup>	0,168±0,05 <sup>a</sup>

Примітка: різниця статистично достовірна за факторним аналізом ANOVA при P<sub>0,05</sub>

Таблиця 6 – Результати дискримінантного аналізу достовірності окремих параметрів за вмістом біологічно-активних речовин

Показники	Критерій Уїлкса	Часткова	F	p-рівень
За сортами (F <sub>критичне</sub> = 4,34)				
Глюкоза, г	0,01	0,09	100,24	< 0,01
Харчові волокна, г	0,22	0,78	3,19	0,07
Вітамін А, мкг	0,21	0,76	2,05	0,08
Вітамін Е, мг	0,27	0,89	1,50	0,09
Вітамін С, мг	0,01	0,22	8,99	< 0,01
РР, мг	0,22	0,79	3,09	0,07
За роками (F <sub>критичне</sub> = 2,12)				
Глюкоза, г	0,59	0,38	31,38	< 0,01
Харчові волокна, г	0,25	0,85	2,81	0,08
Вітамін А, мкг	0,27	0,88	2,21	0,09
Вітамін Е, мг	0,26	0,87	2,45	0,08
Вітамін С, мг	0,51	0,31	7,32	0,01
РР, мг	0,52	0,36	7,18	0,01

мінів С та РР. Взаємодія факторів за впливом була достовірною для глюкози та вітаміну С.

За попарним порівнянням випереджали з високим вмістом глюкози сорти Аркадія та Дубовський розовий, потім Преображеніє та Надежда АЗОС (були на одному рівні), гіршим був сорт Румейка. Ознака відноситься до середньоваріативних (на рівні 6-8%). Випереджали з вищим вмістом харчових волокон сорти потім Аркадія, Дубовський розовий, Преображеніє. Ознака доволі значно варіює (на рівні 7-9 %). Випереджали з вищим вмістом вітаміну А сорти Аркадія, Дубовський розовий. Ознака слабо варіює (на рівні 2-4 %).

По вмісту вітаміну Е достовірно достовірної різниці немає. Ознака слабо варіює. За вмістом

вітаміну С достовірно випереджали сорти Аркадія та Дубовський розовий, потім були сорти Преображеніє та Румейка, гіршим був сорт Надежда АЗОС. Ознака слабо варіює. За вмістом вітаміну РР достовірної різниці немає. Ознака слабо варіює. Досліджені ознаки вмісту вітамінів відносяться до слабомінливих. Комплексно переважали сорти Дубовський розовий та Аркадія.

**Висновки.** Переважно досліджені ознаки варіюють доволі слабо. Необхідним є пошук джерел поліпшення за ознаками вмісту вітаміну Е та РР, за котрими повністю відсутня варіація. Разом з тим, досліджені ознаки переважно опосередковані виключно генетичними потенціями, вплив року

вагомий лише для технологічних якостей вмісту глюкози та харчових волокон, котрі також відімаються високою варіативністю. Разом з тим, важко визначити суттєво гірші сорти за дослідженими параметрами. Рекомендовано для умов зрошення вирощувати сорт Дубовський розовий. Доцільно як джерело високого вмісту цинку (унікальна властивість) мати на увазі сорт Аркадія. В подальшому планується вивчення інших компонентів харчової цінності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Alem H., Rigou P., Schneider R., Ojeda H., Torregrosa L. Impact of agronomic practices on grape aroma composition: A review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2019. № 99. P. 975–985.

2. Aubert C., Chalot G. Chemical composition, bioactive compounds, and volatiles of six table grape varieties (*Vitis vinifera* L.). *Food Chemistry*. 2017. № 240. P. 524–533.

3. Badenes M., Byrne D. Fruits breeding. London: Springer Science+Business Media, LLC, 2012. 432 p.

4. Cichi D., Căpruciu R., Gheorghiu N., Stoica F. Agrobiological and technological characteristics of table grapes varieties, grown in the temperatecontinental climate from southwestern Romania. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*. 2023. Vol. LXVII, № 1. P. 269–276.

5. Eyiz V., Tontul I., Turker S. Optimization of green extraction of phytochemicals from red grape pomace by homogenizer assisted extraction. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 2020. № 14. P. 39–47.

6. Khan N., Fahad S., Naushad M., Faisal S. Grape Production Critical Review in the World. Amsterdam: Elsevier, 2020. 432 p.

7. Navarro-Caldero N., Falaga N., Terry L., Alamar M. Biomarkers of postharvest resilience: unveiling the role of abscisic acid in table grapes during cold storage. *Frontiers in Plant Science*. 2023. № 14. 1266807.

8. Nazarenko M., Izhboldin O., Izhboldina, O. Study of variability of winter wheat varieties and lines in terms of winter hardness and drought resistance. *AgroLife Scientific Journal*. 2022. № 2. P. 116–123.

9. Nazarenko M., Simchenko O. Diversity of hazelnut varieties and changes in plant development during introduction in the semi-arid zone. *Biosystems Diversity*. 2023. № 3. P. 313–318.

10. Zhou J., Cao L., Chen S., Perl A., Ma H. Consumer-assisted selection: The preference for new table grape cultivars in China. *Australian Journal of Grape and Wine Research*. 2015. № 21. P. 351–360.

11. Vujović D., Maletić R., Popović-Dordević J., Pejčin B., Ristić R. Viticultural and chemical characteristics of Muscat Hamburg preselected clones grown for table grapes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2017. № 2. P. 587–594.

#### REFERENCES:

1. Alem H., Rigou P., Schneider R., Ojeda H., Torregrosa L. (2019). Impact of agronomic practices on grape aroma composition: A review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99, 975–985. doi: 10.1002/jsfa.9327

2. Aubert C., Chalot G. (2017). Chemical composition, bioactive compounds, and volatiles of six table grape

varieties (*Vitis vinifera* L.). *Food Chemistry*, 240, 524–533. doi: 10.1016/j.foodchem.2017.07.152.

3. Badenes M., Byrne D. (2012). Fruits breeding. Springer Science+Business Media, LLC, London. doi: 10.1007/978-1-4419-0763-9

4. Cichi D., Căpruciu R., Gheorghiu N., Stoica F. (2023). Agrobiological and technological characteristics of table grapes varieties, grown in the temperatecontinental climate from southwestern Romania. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*, Vol. LXVII, 1, 269–276.

5. Eyiz V., Tontul I., Turker S. (2020). Optimization of green extraction of phytochemicals from red grape pomace by homogenizer assisted extraction. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 14, 39–47. doi: 10.1007/s11694-019-00265-7

6. Khan N., Fahad S., Naushad M., Faisal S. Grape Production Critical Review in the World. Elsevier, Amsterdam, 2020.

7. Navarro-Caldero N., Falaga N., Terry L., Alamar M. (2023). Biomarkers of postharvest resilience: unveiling the role of abscisic acid in table grapes during cold storage. *Frontiers in Plant Science*, 14, 1266807. doi: 10.3389/fpls.2023.1266807

8. Nazarenko M., Izhboldin O., Izhboldina, O. (2022). Study of variability of winter wheat varieties and lines in terms of winter hardness and drought resistance. *AgroLife Scientific Journal*, 11(2), 116–123. [https://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.XI\\_2/Art15.pdf](https://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.XI_2/Art15.pdf)

9. Nazarenko M., Simchenko O. (2023). Diversity of hazelnut varieties and changes in plant development during introduction in the semi-arid zone. *Biosystems Diversity*, 31(3), 313–318. doi:10.15421/012336

10. Zhou J., Cao L., Chen S., Perl A., Ma H. (2015). Consumer-assisted selection: The preference for new table grape cultivars in China. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 21, 3, 351–360. doi: 10.1111/ajgw.12156

11. Vujović D., Maletić R., Popović-Dordević J., Pejčin B., Ristić R. (2017). Viticultural and chemical characteristics of Muscat Hamburg preselected clones grown for table grapes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97,2, 587–594. doi: 10.1002/jsfa.7769.

#### Петренко А.І., Назаренко М.М. Якість сортів винограду на зрошенні в умовах Степу України

За рахунок нових сортів із широкою адаптацією до різних кліматичних умов можна розширити площі вирощування винограду, що збільшує економічну ефективність. Особливо цікавим є використання сортів, котрі обумовлюють появу нових полігенних комплексних поліпшень, біохімічних змін, пов'язаних з підвищенням вмісту цінних біологічно-активних компонентів та мікроелементів. **Мета.** Дослідження спрямоване на аналіз можливостей широкого впровадження сортів винограду за високим вмістом цінних харчових елементів, що визначають споживчу якість продукції у виробничий процес регіону, з акцентом на невеликі господарства. **Методи:** Досліджували якісні параметри п'яти сортів винограду столового Аркадія, Надежда АЗОС, Преображеніє, Дубовський розовий, Румейка на базі ТОВ «Агросільпром» Новомосковського району Дніпропетровської області. Виноград вирощувався на краплинному зрошуванні, вивчення наявності мінеральних речовин досліджували з використан-

ням атомно-емісійного спектрометра за допомогою індуктивно-зв'язаною плазми Agilent 5110 при інтенсивності емісії світлового потоку. Вміст глюкози, харчових волокон у ягодах, вітаміни А, Е, С, РР визначали флуорометричним методом. **Результати.** За результатами дисперсійного аналізу щодо усіх макроелементів фактор сорту був переважно вагомий, фактор року лише для кальцію. Взаємодія факторів за впливом була недостовірною. За виключенням вмісту фосфору досліджені ознаки відносяться переважно до слабомінливих. Комплексно за вмістом макроелементів виправдано вирощування сортів Румейка та Дубовський розовий, зовсім не виправдане з цих ознак вирощування сорту Аркадія. Фактор сорту для вміст цінних мікроелементів завжди був вагомим, фактор року – ні. Комплексно за кращим вмістом мікроелементів переважав сорт Дубовський розовий, але з проблемами щодо вмісту цинку, де кращим був сорт Аркадія. Група ознак характеризується значимо меншою варіативністю. Досліджені ознаки вмісту вітамінів відносяться до слабо-, вмісту глюкози та харчових волокон до середньомінливих. Комплексно переважали сорти Дубовський розовий та Аркадія. **Висновки.** Досліджені ознаки варіюють доволі слабо. Необхідним є пошук джерел поліпшення за ознаками вмісту вітаміну Е та РР, за котрими повністю відсутня варіація. Ознаки переважно опосередковані виключно генетичними потенціями, вплив року вагомий лише для технологічних якостей вмісту глюкози та харчових волокон. Рекомендовано для умов зрошення вирощувати сорт Дубовський розовий. Доцільно як джерело високого вмісту цинку (унікальна властивість) мати на увазі сорт Аркадія. В подальшому планується вивчення інших компонентів харчової цінності. **Ключові слова:** виноград, якість, харчова цінність, зрошення.

**Petrenko A.I., Nazarenko M.M. The quality of irrigated grape varieties under the conditions of the Steppe of Ukraine**

Due to new varieties with wide adaptation to different climatic conditions, it is possible to expand the area of grape growing, which increases economic efficiency. Especially interesting is the use of varieties that lead to the emergence of new polygenic complex improvements, biochemical changes associated with an increase in the content of valuable biologically active components and trace elements. **Purpose.** The study

is aimed at analyzing the possibilities of wide introduction of grape varieties with a high content of valuable food elements that determine the consumer quality of products in the production process of the region, with an emphasis on small farms. **Methods:** The qualitative parameters of five varieties of table grapes Arkadiya, Nadezhda AZOS, Preobrazhenie, Dubovskiy rozovyi and Rumeika were studied on the basis of Agrosilprom LLC in the Novomoskovsk district of the Dnipropetrovsk region. Grapes were grown on drip irrigation. The study of the presence of mineral substances was investigated using an atomic emission spectrometer with the help of inductively coupled plasma Agilent 5110 at the emission intensity of the light flux. The content of glucose, dietary fiber in berries, vitamins A, E, C, PP was determined by the fluorometric method. **Results.** According to the results of variance analysis, the variety factor was mostly significant for all macroelements, the year factor only for calcium. The interaction of factors by influence was unreliable. With the exception of the phosphorus content, the investigated characteristics are mostly weakly variable. Cultivation of the varieties Rumeika and Dubovskiy rozovyi is justified comprehensively by the content of macroelements, and the cultivation of the variety Arcadia is completely unjustified based on these characteristics. The variety factor for the content of valuable trace elements has always been important, the year factor – not. The variety Dubovskiy rozovyi prevailed comprehensively in terms of the best content of microelements, but with problems regarding the content of zinc, where the Arcadia variety was the best. The group of traits is characterized by significantly lower variability. The investigated signs of vitamin content are weak, glucose content and dietary fiber are moderately variable. Varieties Dubovskiy rozovyi and Arkadiya predominated comprehensively. **Findings.** The studied traits vary rather weakly. It is necessary to search for sources of improvement according to the signs of the content of vitamin E and PP, according to which there is no variation at all. The traits are mainly mediated exclusively by genetic potentials, the influence of the year is significant only for the technological qualities of glucose content and dietary fiber. It is recommended to grow the variety Dubovskiy rozovyi for irrigation conditions. As a source of high zinc content (a unique property), it is advisable to consider the Arcadia variety. In the future, it is planned to study other components of nutritional value.

**Key words:** grapes, quality, nutritional value, irrigation.