

БІОХІМІЯ ВИНОГРАДНОГО СУСЛА Й ВИНА

Кічуря Д. Б., Мозіль Н. Я., Подвірня А.-Л. О.

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
dariiia.b.kichura@lpnu.ua

Класифікація вин досить складна і дотепер викликає гарячі суперечки, але для споживача досить знати, що всі вина, незалежно від місця їх походження, поділяються: за кольором – на білі, рожеві і червоні; за цукром – на сухі, напівсухі, напівсолодкі, солодкі, десертні і лікерні; за спиртом – на столові і міцні; за вмістом вуглекислоти – на тихі і насичені вуглекислою. Останні, в свою чергу, поділяються на класичні, резервуарні і газовані. Бувають вина натуральні, ароматизовані та спеціальні, за віком – ординарні, витримані і колекційні, такі, що багато років зберігаються в енотеках.

Біохімічний склад виноградного сусла, а відтак й вина містить групи багатьох сполук, які перебувають у розчиненому чи колоїдному стані. Різноманітність смакових, кольорових і ароматних якостей винограджних вин забезпечується багатоконпонентним складом винограду і сусла, завдяки життєздатності дріжджів, способу виготовлення і обробки виноматеріалів та кінцевого продукту, що збалансовані за основними групами хімічних речовин, наведено в таблиці.

Таблиця. Хімічний склад виноградного сусла і вина

Речовини	Сусло	Вино		
		білі	червоне	десертне
Вода, % мас.	80,3	89,4	88,4	70,0
Мінеральні речовини, % мас.	0,4	0,2	0,3	0,3
Органічні речовини, % мас.	19,3	10,4	11,3	29,7
Етиловий спирт, % об.	сліди	11,0	12,0	16,0
Ароматичні сполуки, (400 назв) г/дм ³	0,15	1,0	1,2	0,6
Екстрактивні речовини, г/дм ³	200	20,0	24,0	180
У тому числі:				
вуглеводи (до 20 назв)	189	2,5	4,5	162
цукри	185	1,5	2,5	160
поліцукриди	3,0	1,0	2,0	2,5
органічні кислоти (35 назв)	7,5	7,0	6,0	5,0
фенольні речовини (до 60 назв)	0,9	0,3	1,5	0,6
азотисті речовини (до 45 назв)	0,5	0,2	0,3	0,4
мінеральні речовини (до 20 назв)	4,0	1,5	2,5	3,5
гліцерин та ін. багатокислотні спирти	–	8,0	9,5	3,5

Особливу якість і гарантію смаку вину надає етиловий спирт, гармонізуючи його склад. Без спирту вино – це водний екстракт речовин. У процесі технологічної обробки і витримки вина об'ємна частка спирту знижується за рахунок випаровування та біохімічних реакцій окиснення і етерифікації. До ароматичних речовин також належать альдегіди, кетони, фенольні та леткі кислоти, естери, ароматичні терпенові спирти та ін. За ступенем букета і смакової дії, різноманітністю ароматичних нот всі вони характеризують вік і тип вина, його органолептичні достоїнства. Вуглеводи є джерелами ендогенного спирту і ендогенного диоксиду вуглецю, що виробляють дріжджові клітини у процесі бродіння. У вині містяться такі цінні цукри, як глюкоза і фруктоза, а також пектинові речовини та інші поліцукри. Із органічних кислот, а їх понад 35, у вині найбільше яблучної, винної і молочної. Вони забезпечують типовий смак виноматеріалів та їх кислотні властивості. Характерні для вина також ароматичні фенольні та леткі кислоти (оцтова, пропіонова та ін.), які значною мірою впливають на аромат і букет вин, формують із спиртами естери.