

# Самий сік!

Для кісточкового саду, продукцію якого спрямовуватимуть на переробку, сорти слід обирати не лише за агротехнічними критеріями та придатністю до механізованого збору, а й за біологічними властивостями плодів.

Людмила Толстолик, канд. с.-г. наук,  
Мелітопольська ДСС ім. М. Ф. Сидоренка ІС НААН

Сьогодні здоров'я є дуже модним, а здоровий спосіб життя та правильне харчування набули неабиякої популярності. Фруктовий сік – один із обов'язкових складників такого харчування, бо містить ті самі корисні речовини, що й свіжі фрукти. Утім, сьогодні у структурі продуктів, які реалізуються в Україні, невиправдано мало соків і пюре з кісточкових фруктів. Цей недолік варто виправити. Чому?

За старою звичкою багато хто сприймає фруктові соки як десерт. Це помилка, бо сік є повноцінним харчовим продуктом, який засвоюється значно швидше, ніж цілі плоди. За вмістом сухих розчинних речовин (11,5–24%), цукрів (9–19%), органічних кислот (0,5–1%), соки є чудовими харчовими продуктами із високими лікувально-дієтичними властивостями. Соки з плодів черешні та вишні є джерелом біологічно активних речовин фенольної природи, здатних виводити з організму людини радіонукліди. Якщо сировиною слугують темно забарвлені сорти черешні, вишні та їх гібриди, то сокова продукція містить багато антоціанів (їх використовують як натуральні барвники для харчових продуктів). Вишневий сік містить фолієву кислоту (вітамін В9) у кількості, достатній для запобігання старінню клітин людського організму. У соку з плодів абрикоса чи персика з м'якоттю – високій, до 1%, уміст пектинових речовин і багато каротиноїдів (16–41 мг/кг сирої маси). Це є аргументом на користь виробництва із цих плодів саме соків із м'якоттю.

Таблиця 1. Фізико-біохімічний склад соку зі свіжих плодів кісточкових культур

№ з/п	Сорт чи гібрид, з якого якого є сировиною	Сухі розчинні речовини, %	Цукор, %			Кислоти, %	Кислота аскорбінова, мг/100 г	Фенольні сполуки, мг/100 г
			інвертний	сахароза	сума			
<b>Черешня</b>								
1	Сюрприз	17,3	10,3	0	10,3	0,59	6,8	285,4
2	Новинка Туровцева	14,5	9,4	0	9,4	0,58	9,2	351,6
3	Талісман	15,3	9,2	0	9,2	0,52	7,6	291
4	Крупноплідна	16	10,4	0	10,4	0,57	8,2	321,1
5	Електра	16,3	10,4	0	10,4	0,5	11	382,1
6	Казка	16,9	10,6	0	10,6	0,54	10,6	524,4
7	Колхозна	16,6	11	0	11	0,49	9,7	457,5
8	Дачниця	11,7	7,1	0	7,1	0,61	5,8	225
9	Мелітопольська чорна	14,7	7,9	0	7,9	0,53	7,1	341
10	Удача	14,8	8,9	0	8,9	0,48	5,8	331,9
11	Зодіак	15,5	9,1	0	9,1	0,45	6,9	357,8
<b>Вишня</b>								
1	Ожиданіє	16,6	9	0	9	1	8,7	559,5
2	Солідарність	17,8	10,6	0	10,6	0,72	9,8	524
3	Ігрушна	17,3	10,6	0	10,6	0,77	8	481,5
4	Модниця	17,2	10,7	0	10,7	1,02	9,8	561,7
5	Шалуня	18,3	10,6	0	10,6	0,97	7,9	766,2
6	Встреча	15,6	8,6	0	8,6	0,63	7,1	590,1
<b>Абрикос (на сік із м'якоттю)</b>								
1	Краснощокій	20,8	6,8	5,9	12,7	0,68	3,6	154
2	Олімп	19	4,2	6,6	10,8	0,49	3,4	105
3	Геліос	27	12,3	6,5	18,8	0,32	3,8	143
4	Мелітопольський пізній	23,8	8,5	7,1	15,6	0,74	3,7	132
5	Сіянець Краснощокіого	23,5	8,4	6,6	15	0,47	3,5	218,7
<b>Персик (на сік із м'якоттю)</b>								
1	Сяйво	21,8	5,5	6,7	12,2	0,27	4,6	105
2	Мелітопольський ясний	22,8	5,1	8,0	13,1	0,24	8,8	126,5

Та чи вся плодова сировина однаково придатна для виробництва соків? Ні. Є сорти, що для цього підходять найбільше. Фахівці Мелітопольської ДСС ім. М. Ф. Сидоренка дослідили створені на станції сорти кісточкових. Метою було виокремити у черешні, вишні, персика й абрикоса сорти та гібриди, у яких плоди є найпридатнішими для переробки на сік. Цю інформацію варто врахувати під час закладання товарних насаджень, продукція яких спрямовуватиметься виключно на переробку.

Органолептичну та фізико-біохімічну оцінку плодів виконали для 11 сортів черешні та 6 сортів вишні – ці фрукти вивчали на придатність для виготовлення натуральних неосвітлених соків. Натомість 5 сортів абрикоса та 2 сорти персика перевіряли на придатність їх урожаю для виготовлення дитячого й дієтичного харчування – стерилізованих соків із м'якоттю та шоре.

Вибір проб свіжих плодів кісточкових культур виконували згідно з вимогами чинних стандартів. У свіжих плодів перед переробкою та у готових соків оцінювали біохімічні й товарні показники, а саме:

- уміст сухих розчинних речовин (рефрактометричний метод, ГОСТ 28561-90);
- уміст цукрів (за Бертраном, ГОСТ 13192-73);
- уміст титрованих кислот (титрування 0,1 N розчином NaOH, ГОСТ 25555-82);
- уміст аскорбінової кислоти (йодометрично);
- уміст поліфенольних сполук (колориметричний метод з реактивом Фоліна-Деніса);
- щільність плодів (пенетрометр).

Якість соку оцінювали згідно з ГОСТ 15849-78, ГОСТ 816-91 та ГОСТ 656-90.

Математичну обробку отриманих даних виконували методом дисперсійного та кореляційного аналізу.

Органолептичні та фізико-хімічні показники соків вишні й черешні з усіх видів досліджуваної сировини відповідали чинним стандартам. Усі виготовлені соки належали до вищого товарного гатунку: у черешневих обсяг сухих речовин сягав 11,7–17,3%, у вишневих – 15,6–18,3% (для вищого товарного гатунку достатньо 11 та 13% відповідно).



Плоди сорту Мелітопольський ясний

Соки із плодів черешні містили 0,45–0,61% кислот, а із плодів вишні – 0,63–1,02%, що теж відповідало вищому товарному гатунку. Найбільше вітаміну С містили соки із черешні сортів Казка (108 мг/кг) та Електра (110 мг/кг) та із вишні Модниця і Співдружність (98 мг/кг). Фенольних сполук було найбільше у соках черешні із сортів Колхозна та Казка (4,575 і 5,242 г/кг) та вишні Шатуни (7,662 г/кг). Найпридатнішим виступив у черешневих соках із сорту Колхозна та Казка й у вишневих із Модниця та Шатуни.

Найкращі біохімічні показники мали абрикосові соки із сорту Геліос, Сянець Краснощокого та Мелітопольський пізній. Смак і вигляд напоїв теж був гарним. Найбільше фенольних сполук зберігалося у соках з плодів сорту Сянець Краснощокого (80%). Для переробки на сік із двох досліджених сортів персика за комплексом фізико-біохімічних й органолептичних показників більше підходив Мелітопольський ясний (табл. 1).

Найкращий смак шоре для дитячого та дієтичного харчування було отримано із плодів абрикоса сорту Геліос (уміст вітаміну С – 78 мг/кг, достатня оцінка – 5 балів). Плоди персика сорту Мелітопольський ясний для виготовлення шоре підходять краще, ніж у сорту Сліво (табл. 2).

Таблиця 2. Фізико-біохімічний склад шоре зі свіжих плодів абрикоса і персика

№ з/п	Сорт, гібрид	Сухі розчинні речовини, %	Цукор, %			Кислота титрована, %	Кислота аскорбінова, мг/100 г	Фенольні сполуки, мг/100 г
			інвертний	сахароза	сума			
<b>Абрикос</b>								
1	Краснощокий	12,9	3,8	5,4	9,2	0,96	6,7	217
2	Олімп	11,1	3,7	4,9	8,6	0,86	6	162,7
3	Геліос	19,3	8,2	6,1	14,3	0,53	7,8	203
4	Мелітопольський пізній	16,2	5,4	6,5	11,9	1,34	7,7	195
5	Сянець Краснощокого	15,6	5,1	5,7	10,8	0,82	6,6	230
<b>Персик</b>								
1	Сліво	13,3	3,3	5,2	8,5	0,45	7,7	184
2	Мелітопольський ясний	14,3	3,8	6	9,8	0,33	13,2	212,5