

## ХЕНОМЕЛЕС – ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

**Г.П. Хомич**, д-р техн. наук, доцент (ВНЗ ПУЕТ, Полтава)

**Ю.В. Левченко**, магістр, асистент (ВНЗ ПУЕТ, Полтава)

Хеномелес – плодова культура, представник роду айвових. За вмістом кислот, пектинів, ароматичних речовин подібний до справжніх лимонів, а за вмістом вітамінів може перевищувати їх в декілька разів. Крім того, на відміну від лимонних дерев, його можна вирощувати на відкритому ґрунті у всіх зонах садівництва.

Використання хеномелесу в харчовій промисловості дасть можливість розширити виробництво функціональних продуктів харчування з підвищеним вмістом біологічно активних сполук на основі раціонального використання запасів дикорослої сировини, максимального вилучення та збагачення їх природним комплексом біологічно цінних речовин, в першу чергу, фенольних сполук.

Метою досліджень було визначення хімічного складу хеномелесу та вивчення способів використання їх біологічно активних речовин при виробництві соків.

Контроль якості вихідної сировини проводили за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Вихідну сировину і отримані зразки соків аналізували за стандартними методами.

Плоди хеномелесу мали жовтий колір, досить кислий смак, стійкий приємний аромат. В ході роботи дослідили фізико-хімічний склад плодів хеномелесу, результати наведені у табл. 1.

*Таблиця 1-Фізико-хімічні показники плодів хеномелесу*

Назва зразка	Масова частка, %			Вміст, мг/100г		
	загальних сухих речовин	титрованих кислот	пектинових речовини	Л-аскорбінової кислоти	фенольних речовин	каротину
Плоди	10,40	5,22	0,74	264,00	610,00	4,99

Результати проведених досліджень (табл.1) свідчать, що плоди хеномелесу характеризуються високим вмістом органічних кислот, Л-аскорбінової кислоти, пектинових та фенольних речовин.

В ході досліджень встановили співвідношення складових частин хеномелесу і визначимо, що у шкірці і м'якоті зосереджені переважна

кількість фенольних речовин, вітамінів, органічних кислот, цукрів, макро- та мікроелементів. Однак, в процесі отримання соку частина цінних поживних речовин залишається у відходах і утилізується.

Для вилучення максимальної кількості біологічно-активних речовин з сировини проводили дослідження з використанням ферментних препаратів вітчизняного (МЕК, Пектофоетидин П20Х, Целотерин Г3Х) та зарубіжного виробництва (Rohapect та Rapidaza С80).

Результати експериментальних досліджень свідчать, що обробка мезги хеномелесу ферментними препаратами дає можливість підвищити вихід соку та сприяє максимальному вилученню фенольних речовин.

Показники якості соків наведені в табл.2

Таблиця 2

**Показники якості соків**

Найменування зразка	Масова частка, %		Активна кислотність	Вміст	
	титрованих кислот, %	сухих речовин, %		Л-аскорбінової кислоти, мг/100дм <sup>3</sup>	фенольних речовин, мг/100дм <sup>3</sup>
Зразок	5,22	10,4	2,67	264,0	225
Зразок після теплової обробки	5,36	11,2	2,65	105,6	263
МЕК	4,82	9,8	2,65	176,0	300
Rapidase	5,09	10,2	2,64	246,4	260
Rohapekt	4,35	10,4	2,62	211,2	244
Пектофоетидин	4,56	10,0	2,65	193,6	270

У всіх зразках відповідно, при використанні ферментних препаратів підвищується вихід соку: на 26...37 % в порівнянні з контролем К1 і на 5-13 % в порівнянні з контролем К2.

Крім того, при використанні ферментних препаратів пектолітичної дії підвищується вміст фенольних речовин. Найбільша їх кількість речовин досягається при обробленні ферментом Rapidaza, вміст фенольних речовин збільшується до 360 мг/100г, що у 1,4 рази перевищує їх вміст у контрольному зразку К1.

Отже, обробка мезги хеномелесу ферментними препаратами дає можливість підвищити вихід соку та сприяє максимальному вилученню фенольних речовин.