

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА  
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА  
«УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
СПИРТУ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ  
ПРОДУКТІВ»**

**ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**Міжнародної науково-практичної конференції:  
«БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ  
ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ»**

**КИЇВ - 2024**

УДК 664.8/.9

## ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ СУШІННЯ ТОМАТНОЇ СИРОВИНИ

БІЧАШВІЛІ А.Д., магістрантка каф. технології консервування,

ДУЩАК О. В., к.т.н., доц., каф. технології консервування

*Національний університет харчових технологій, м. Київ*

Сьогодні складно уявити українську кухню без томатів, які вживаються як у свіжому вигляді, так і у переробленими. За статистикою це – другий за популярністю, після картоплі, овоч.

Серед фруктів і овочів помідор є однією з найпоширеніших культур у світі, світове річне виробництво якого перевищило 180 мільйонів тон у 2021 році [1]. Україна з виробництвом, яке у 2024 році сягнуло приблизно 500 тисяч тон, становить 5% від загального європейського виробництва, що свідчить про неабиякий потенціал цієї культури. Скажімо 53% усіх томатів вирощується в Італії, а це понад 5.5 млн тон помідорів щороку. [1].



Рисунок 1 — Країни-лідери вирощування томатів

**Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «БІОТЕХНОЛОГІЇ  
ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ», 10 грудня  
2024 р.**

Така увага до томатів продиктована не лише їхнім бездоганним смаком та універсальністю використання, а й користю для людського організму. Так, помідор є багатим джерелом мінеральних речовин, білків, вітамінів, незамінних амінокислот (лейцин, треонін, аргінін, валін, лізин, гістидин), мононенасичених жирних кислот (лінолевої), каротиноїдів (лікопіну та  $\beta$ -каротиноїдів) та фітостеролів ( $\beta$ -ситостеролу, кампестеролу та стигмастерину).

Рекомендована дієта з томатів знижує ризик можливих дефіцитів і допомагає підтримувати здоровий спосіб життя. Помідори пов'язані зі зниженим ризиком раку, серцево-судинних і хронічних захворювань, а нещодавні дослідження показали, що вживання помідорів покращує здоров'я шкіри, мозку та кісток [2]. 80% світового виробництва томатів йде на переробку для продуктів з доданою вартістю, таких як томатний порошок, кетчуп, соуси та соки. Способи збереження помідорів включають консервування, сушіння, в'ялення та промислову переробку [2].

Варто відзначити, що помідори містять понад 90% води, що автоматично робить їх непридатними для тривалого зберігання. Сьогодні є технології, які дозволяють зберігати цей овоч упродовж тривалого часу, але вони є енерговитратними, що значно здорожчує пролонгацію зберігання помідорів.

Через це були розроблені та успішно використані різні методи сушіння як альтернативний засіб для зменшення втрат, збереження товару та зменшення об'єму та ваги транспортування, зберігаючи при цьому властиву помідорам якість.

Висушування як помідорів, так і відходів їх переробки дозволяє отримати цінну продукцію. Сушені помідори можуть використовуватися як сировина для різних комерційних продуктів і як інгредієнти для різних

функціональних харчових продуктів. У 2023 році світовий ринок в'ялених помідорів оцінювався приблизно в 15 915,2 млн доларів США, і очікується, що до 2030 року він зросте до 19 994,6 млн доларів США при середньорічному темпі зростання 2,6% протягом цього прогнозованого періоду [3].

Сушені форми помідорів користуються великим попитом у кулінарії. Томатний порошок можна використовувати як загусник у виробництві кетчупу. Дослідження показують, що сушені помідори є потенційними інгредієнтами для розробки функціональних харчових продуктів, наприклад, порошки з високим вмістом лікопіну використовуються для харчових барвників і антиоксидантів [3]. Томатний порошок для приготування хліба є джерелом гідроколоїдів та лізину [4]. Крім того, додавання помідорів до м'ясних виробів збільшує її антимікробні та антиоксидантні властивості та подовжує термін зберігання. Використання в'яленого томату в ковбасі також підвищує її водопоглинальну здатність. Це покращує її сенсорні властивості.

Сушіння на відкритому сонці є найдавнішою технікою зневоднення томатів та інших сільськогосподарських продуктів. Для сушіння їх розкладають прямо на землі або на тонкі шари килимка, лотка, виставляючи половинки помідорів на відкрите сонце та вітер. Температура коливається між 25-60°C, відносна вологість між 24-65%, а час, необхідний для зниження вологості нижче 15% вологої основи, коливається від 3-20 днів залежно від початкового вмісту вологи, зовнішніх умов сушіння, і особливостей сорту. Однак, тривалий вплив сонячного світла спричиняє втрату важливих поживних речовин, таких як лікопін,  $\beta$ -каротин, фенольний вміст, аскорбінова кислота, і погане збереження кольору.

### Список використаної літератури

1. Tomato News. Available online: [https://www.tomatonews.com/en/top10-of-global-processing-countries\\_2\\_640.html](https://www.tomatonews.com/en/top10-of-global-processing-countries_2_640.html)
2. Lavelli, V., Pompei, C. and Casadei, M.A. Quality of nectarine and peach nectars as affected by lye-peeling and storage. Food Chemistry, 115, 2009.1291–1298. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.01.047>
3. Laura W. . Global sun dried tomatoes market to 2030- Rising trend of organic product consumption in the food industry. 2022 <https://www.researchandmarkets.com/r/9vp9ao>
4. Majzoobi, M.; Ghavi, F. S.; Farahnaky, A.; Jamalian, J. and Mesbahi, G. Effect of Tomato Pomace Powder on the Physicochemical Properties of Flat Bread (Barbari Bread). Journal of Food Processing and Preservation, 35, 247–256. DOI: 10.1111/j.1745-4549.2009.00447.