

**УДК 637.138**

**Д.Я. Далєвська, доктор філософії (Ph.D)**

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя, Україна

**В.М. Далєвський**

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя, Україна

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД ВОДИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ  
«ЙОДІС-КОНЦЕНТРАТ»**

**D.Y. Dalievska, Ph.D.**

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

**V.M. Dalievskiy**

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

**CHEMICAL COMPOSITION OF THE WATER OF BIOLOGICALLY ACTIVE  
ADDITIVE "IODIS-CONCENTRATE"**

Йод – мікроелемент, який повинен постійно і щоденно надходити з харчовими продуктами. За недостатнього його поступлення в організм включаються у дію адаптаційні механізми щодо ефективного використання йоду. Тривала нестача йоду в організмі спричиняє йододефіцитні захворювання. Особливо проблема йододифіциту реєструється на територіях, які мають гірський ландшафт та віддалені від моря чи океану. Територія України належить до країн, в яких наявна проблема йододефіциту. Зважаючи на даний факт найоптимальнішим способом підвищення рівня йоду у харчових продуктах є використання йодвмісних органічних сполук, таких як «Йод-казеїн», «Еламін», «Йодіс-концентрат», «Йод-актив». З добре зарекомендованих продуктів із біологічно активним йодом є «Йодіс-концентрат» – це інноваційна мінеральна вода, збагачена біологічно активним та термостабільним йодом, яка виготовлена за особливою технологією та має встановлені лікувальні властивості. Він є надійним джерелом йоду для профілактики йододефіциту. "Йодіс-концентрат" має доведені антиоксидантні, протівірусні, антимікробні та протигрибкові властивості, нейтралізує вплив радіації в малих дозах і є потужним стрес-протектором. Дана добавка також рекомендована МОЗ України для дітей як засіб для профілактики йододефіцитних станів.

Для виготовлення даної біологічно активної добавки використовують спеціально підготовлену воду. Мінералізація води близько 1000,0 мг/дм<sup>3</sup>.

Хімічний склад добавки «Йодіс-концентрат» наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Хімічний склад добавки «Йодіс-концентрат»

Показники	Кількість
Загальна мінералізація, г/дм <sup>3</sup>	0,4 – 0,8
Натрій + Калій, мг/дм <sup>3</sup>	10 – 100
Кальцій, мг/дм <sup>3</sup>	50 – 150
Магній, мг/дм <sup>3</sup>	10 – 100
Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	< 50
Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	< 50
Гідрокарбонати, мг/дм <sup>3</sup>	300 – 600
Йод, мкг/см <sup>3</sup>	40,0
Вміст органічних речовин, мг/дм <sup>3</sup>	< 30

Хімічний склад «Йодіс-концентрату» (табл. 1.) показав, що в 1 мл розчину міститься 40,0 мкг/мл йоду. Тобто для забезпечення мінімальною добовою потребою дорослої людини у йоді (200 – 300 мкг рекомендація (WHO, UNICEF and ICCIDD, 2007) [1] необхідно спожити, в середньому 7,5 мл «Йодіс-концентрату». Додавати дану добавку можна в продукти харчування в тому числі і питної води. Проте додавати дану добавку слід лише у воду, яка відповідає вимогам чинних нормативних документів. Не допускається додавання «Йодіс-концентрату» у хлоровану воду (рекомендації виробника) [2].

**Список використаної літератури:**

1. WHO, UNICEF and ICCIDD (2007) Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. 3rd ed. Geneva, 2007.

<http://www.jodis->

[k.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1047&Itemid=1153&lang=ru](http://www.jodis-k.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1047&Itemid=1153&lang=ru)

**УДК 637.3.07, 665.11**

**Аспірант Арутунян Д.А., докт. біол. наук., проф. Покотило О.С.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**ВМІСТ ВОЛОГИ У ТВЕРДОМУ СИРІ ГАУДА В ПРОЦЕСІ ДОЗРІВАННЯ І  
ЗБЕРІГАННЯ**

**Graduate student Arutyunyan D.A., Doctor of Biological Sciences, prof. Pokotylo O.S.  
MOISTURE CONTENT IN HARD GOUDA CHEESE DURING RIPENING AND  
STORAGE**

Тверді сири зазвичай вимагають періодів дозрівання більше 9 місяців; тому їх часто виготовляють у вигляді великих сирних кружальців, щоб забезпечити послідовне, але повільне дозрівання. Через тривалий період дозрівання тверді сири мають дуже низький вміст води.

Кількість вологи, видаленої з сирної маси, залежить від температури води/часу, використаного для приготування і промивання сирної маси та від якості молока [1]. Вищі температури під час приготування або миття призводять до того, що сирна маса стискається та виділяє більше вологи. Як правило, такі сири дозрівають від 15 днів до 3 місяців. Рокфор, Моцарела, Стілтон, Манчего, Горгонзола, Проволоне, Гауда, Едам і Сан-Хорхе є частиною довгого списку середніх сирів.

Мета цього дослідження полягала в тому, щоб визначити динаміку вмісту вологи у сирі Гауда класичному і модифікованому додаванням насіння льону в процесі дозрівання. Дослідження проведено в науково-дослідній лабораторії «Технологій, аналізу та експертизи харчової продукції та води» на кафедрі харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Для дослідження було відібрано два зразки сиру: Гауда класичний і Гауда модифікований додаванням насіння льону, як джерела ПНЖК омега-3.

В результаті досліджень встановлено, що в процесі дозрівання і зберігання сирів Гауда класичного і модифікованого вміст вологи у них з часом зменшується. Так, у «молодому» сирі через 2 місяці від часу приготування вміст вологи у зразках сирів Гауда класичний і Гауда модифікований становив відповідно 40,2-42,4 і 39,4-41,5%. Через 6 місяців від моменту виготовлення сирів Гауда класичний і Гауда модифікований вміст вологи у них зменшився і становив відповідно 38,7-39,5 та 37,2-38,6%. Через 12 місяців від часу виготовлення і зберігання сирів Гауда класичний і Гауда модифікований відносний вміст вологи у них ще більше зменшився і становив відповідно 35,1-37,7 та 34,2-35,3%. Найменший вміст відносної вологи встановлено у зразках сирів Гауда класичний і Гауда модифікований через 18 місяців зберігання. Так, у сирі Гауда класичному відносний вміст вологи становив 31,4-32,5%, а у сирі Гауда модифікованому – 29,5-30,7%. Отримані результати свідчать, що в процесі зберігання досліджуваних сирів Гауда у них відбуваються процеси дозрівання за рахунок діяльності мікрофлори, що окрім покращення органолептичних, фізико-хімічних показників призводить до зменшенню вмісту відносної вологи у сирі.

**Література**

1. Кухтин М. Д. Гігієнічне і технологічне нормування психротрофної мікрофлори молока / М. Д. Кухтин, О. С. Покотило, Ю. Б. Перкій, Ю. В. Горюк // Наукові праці Національного університету харчових технологій. - 2015. - Т. 21, № 3. - С. 38-44