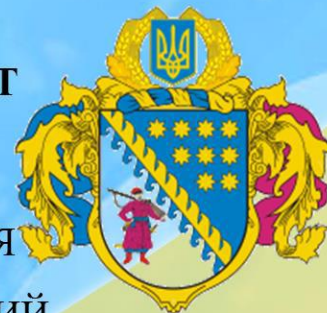




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО



ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

# **ХАРЧОВІ ДОБАВКИ. ХАРЧУВАННЯ ЗДОРОВОЇ ТА ХВОРОЇ ЛЮДИНИ**

**МАТЕРІАЛИ**  
**VIII Міжнародної науково-практичної**  
**інтернет-конференції**

*19 - 20 квітня 2018 р.*

**Кривий Ріг 2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
м. Мелітополь

# **ХАРЧОВІ ДОБАВКИ. ХАРЧУВАННЯ ЗДОРОВОЇ ТА ХВОРОЇ ЛЮДИНИ**

**МАТЕРІАЛИ**

**VIII МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

19-20 квітня 2018 року

м. Кривий Ріг – 2018

УДК 613.292 : (612.395 + 612.395.6) (082)  
ББК 36.996 : 51.230 ф  
Х 22

**Х 22 Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини** : матеріали VIII Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2018. – 105 с.

**ISBN 978-617-7553-43-3**

У збірнику опубліковано матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції „Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини”, тематика яких містить широке коло питань, пов’язаних із розробками технологій продуктів спеціального та функціонального призначення. У матеріалах висвітлюються напрямки і проблеми використання харчових добавок для забезпечення здорового способу життя людини, у медицині, спорті, сільському господарстві, забезпечення їх якості та безпеки.

**Науковий комітет конференції за зміст матеріалів доповідей  
відповідальності не несе.**

УДК 613.292 : (612.395 + 612.395.6) (082)  
ББК 36.996 : 51.230 ф

**ISBN 978-617-7553-43-3**

© Донецький національний  
університет економіки і торгівлі  
ім. М. Туган-Барановського, 2018

## **ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОКОЛОЇДІВ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

**Д.Д. Мороз, студент 2 курсу,**

**Т.С. Желєва, канд. техн. наук, старший викладач**

*Харківський державний університет харчування та торгівлі, м. Харків*

В результаті глобального забруднення довкілля особливу увагу держава приділяє пошуку нових підходів у вирішенні екологічних та продовольчих проблем. Ці проблеми мають велике соціально-економічне значення, оскільки визначають науково-технічний потенціал розвитку та здоров'я населення. Сьогодні продукти харчування не задовольняють біологічні потреби людства. Внаслідок незбалансованого та неповноцінного харчування у людей виникають різного роду захворювання, погіршується працездатність, скорочується тривалість життя і чисельність населення.

Харчування є одним з найважливіших чинників, що визначають здоров'я населення, тому розробка нових рецептур та технологічних процесів, стабілізуючих якості і біологічну цінність продуктів, є пріоритетним напрямом наукових досліджень.

Враховуючи щорічне збільшення попиту на високоякісні м'ясні напівфабрикати, піддані різним видам холодильної обробки, перспективними є технології виробництва м'ясних посічених заморожених напівфабрикатів. Заморожування м'яса та м'ясних продуктів забезпечує тривале їх зберігання при низьких температурах, що обумовлено запобіганням розвитку мікробіологічних процесів і різкого зменшення швидкості ферментативних і фізико-хімічних реакцій. Однак процес заморожування призводить до зміни стану м'ясних систем, в першу чергу вони обумовлені фазовим переходом води в лід, і підвищенням концентрації розчинених в рідкій фазі речовин. Процес кристалоутворення призводить до зміни фізичних характеристик продукту і може бути наслідком зміни його фізико-хімічних, біохімічних і морфологічних властивостей.

Загальна кількість вимороженої вологи в продукті залежить від її загального змісту, форми і міцності зв'язку зі структурними елементами, концентрації, гідратації і ступеня дисоціації розчинених у воді речовин, а також залежить від температури, швидкості і технології заморожування м'ясних продуктів. Великий вплив на якість м'ясної сировини та її структурні зміни має розмір утворених при заморожуванні кристалів, так найбільші структурні кріопшкодження спостерігаються при повільному заморожуванні (в цьому випадку кристали мають найбільші розміри). У той же час при надто швидкому заморожуванні м'ясної сировини проявляється механічне пошкодження тканини (поява тріщин, розривів).

При подальшому низькотемпературному зберіганні та транспортуванні м'ясних продуктів необхідно уникати негативних наслідків на якість продукту викликаних рекристалізацією і сублімацією льоду, а також розвитком окислювальних, біохімічних реакцій тощо.

Сучасні тенденції заморожування м'ясних посічених напівфабрикатів спрямовані на створення таких умов низькотемпературної обробки й зберігання, при яких споживні властивості та якість цих продуктів були максимально наближені до охолоджених і не змінювалися протягом тривалого терміну холодильного зберігання. Такі технології дозволили б максимально зберегти харчову та біологічну цінність продукту. Рішення даної проблеми можливо шляхом використання харчових добавок полісахаридної природи – гідроколоїдів, здатних регулювати негативні наслідки процесу кристалізації.

Гідроколоїди являють собою високомолекулярні сполуки, розчинні та нерозчинні у воді, широкого розповсюдження в природі та різного походження (тваринного, рослинного або мікробіологічного). Молекули гідроколоїдів являють собою лінійні або розгалужені полімерні ланцюги, згорнуті в клубки. Наявність великої кількості гідроксильних груп помітно збільшує їх здатність зв'язувати молекули води та утворювати в'язкі дисперсії і/або гелі при диспергуванні у середовищі, що містить вільну вологу.

З огляду на аналіз наукових джерел стабільність під час процесу заморожування-розморожування проявляють наступні харчові добавки: карагінан, альгінат натрію, карбоксиметилцелюлоза, метилцелюлоза, харчові волокна, камеді, а саме ксантану, гуару, ріжкового дерева та тари. Їх використання під час виробництва м'ясних посічених заморожених напівфабрикатів засновано на зниженні рухливості води і утворенні кристалів льоду менших розмірів й в більшій кількості, що зменшить ступінь пошкодження м'ясних волокон, кількість вимороженої води, втрати при низькотемпературній обробці та зберіганні, а також втрати при подальшій тепловій обробці напівфабрикатів.

Ще однією перевагою використання гідроколоїдів у складі м'ясних посічених заморожених напівфабрикатів є простота їхнього використання з точки зору процесу виробництва. Також, вони не чинять негативного впливу на смакові показники та запах, збагачених ними продуктів, але при цьому володіють певними функціонально-технологічними властивостями – підвищення вологостримуючої здатності продукту, зниження ризику виникнення синерезису, поліпшення органолептичних показників та харчової цінності продуктів, збільшення виходу готової продукції, подовження терміну зберігання, зниження собівартості готової продукції.

Доведено, що гідроколоїди являються фізіологічно-функціональними інгредієнтами, які забезпечують нормальну роботу кишечника, знижують рівень холестерину, контролюють рівень цукру в крові, проявляють пребіотичний ефект, адсорбують жовчні кислоти, токсини, електроліти та взагалі позитивно впливають на здоров'я людини.

Таким чином використання гідроколоїдів під час виробництва м'ясних посічених заморожених напівфабрикатів сприятиме максимальній реалізації харчового потенціалу сировини та дозволить одержати новий асортимент високоякісної харчової продукції, яка може зайняти гідне місце на продовольчому ринку України.