

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 7

ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

НТБ ОНАУТ

Наукові керівники – канд. техн. наук, доцент Чумаченко Ю.Д.,
– канд. техн. наук, доцент Волошенко О.С.

Література

1. Борошно пшеничне. Технічні умови [Текст]: ГСТУ 46.004-99. – К., 1999. – 13 с.
2. Пшениця і пшеничне борошно. Вміст клейковини. Ч.1. Визначення сирієї клейковини ручним способом [Текст]: ДСТУ ISO 21415-1:2009. –К.: Держспоживстандарт України, 2011. – 12 с.
3. Методика державної науково-технічної експертизи сортів рослин. Методи визначення показників якості продукції рослинництва [Текст]/ За ред. Ткачик С. О. – 4-те вид., випр. і доп. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 160 с.

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ГРИБІВ, ВИРОЩЕНИХ НА ШТУЧНИХ ҐРУНТАХ

Вельц М.Є., Пукас А.С., студ. ОКР «Бакалавр», факультету ТХПКЗЕтаТ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Корисні властивості грибів відомі ще з давніх часів. У них дуже багато мікроелементів, які гриби вбирають прямо з ґрунту. У тілі грибів більше білка, ніж у будь-якому іншому рослинному продукті. За корисністю гриби можна порівняти з яловичиною. Для любителів дієтичного харчування корисно знати, що в грибах міститься менше грама жиру. Тому вони – дуже цінний інгредієнт дієт.

У Мічигані (США) були проведені глибокі і різнопланові дослідження, в результаті яких було доведено, що регулярне вживання в їжу грибів запобігає раку передміхурової залози (на 65 %). Крім того, було встановлено, що гриби мають корисну дію на організм і при інших захворюваннях онкологічного характеру. У рамках тієї ж дослідницької наукової роботи вдалося з'ясувати, що регулярне вживання грибів у їжу сприятливо впливає на організм при таких серйозних захворюваннях, як цукровий діабет, гіпертонія (підвищений артеріальний тиск) і атеросклероз.

Гриби можуть нашкодити тільки в тому випадку, якщо ними зловживати, оскільки хітин, який міститься в грибах, людський організм практично не засвоює і не перетравлює. Занадто великі кількості хітину (відповідно, грибів) призводять до захворювань шлунково-кишкового тракту, серед яких нерідко зустрічається панкреатит і запальні захворювання підшлункової залози. Саме наявність у грибах хітину і стало причиною того, що гриби прославилися як важка для організму їжа.

Але ж те, що шкодить, може бути і ліками. Якщо в організм потрапляє невелика кількість хітину, то саме він надає неоціненну допомогу для очищення кишківника.

На жаль, на цьому небезпечні властивості грибів не закінчуються. Гриби, як якісна губка, активно вбирають в себе і накопичують багато речовин, які для людини можуть бути смертельно небезпечними, включаючи радіоактивні речовини і пари важких металів. Доведено, що чим старіший гриб, тим більше в ньому міститься шкідливих для організму, а то й відверто отруйних речовин.

Щоб уникнути отруєння накопиченими в грибах шкідливими речовинами, ні в якому разі не можна збирати гриби в тих місцях, де може бути велика кількість автомобільних вихлопів або викидів промислових підприємств. У цьому аспекті гриби, вирощені на штучних ґрунтах – більш безпечні.

Печериці. У природі існують багато різновидів грибів, але найпоширеніші і відомі в світі – шампіньйони (печериці).

Першими дізналися про користь печериць жителі Стародавнього Риму, які охоче урізноманітнили свої страви цим делікатесом, який за смаком дуже нагадує благородні

трюфелі. З середини шістнадцятого століття печериці стали вирощувати у Франції на спеціальному удобреному ґрунті, і сьогодні цей процес набув промислового розмаху. Назву гриба «Шампінйон» придумали французи.

Хімічний склад печериць. Так чим же обумовлена користь печериць, через яку цей гриб удостоївся такого прийому у багатьох ресторанах світу? Безсумнівно, це хімічний склад грибів, в який входять групи вітамінів С, D і В, ряд важливих амінокислот, магній і калій, а також велика кількість рослинного білка. Саме через вміст білка шампінйони порівнюють за відчуттям ситості з м'ясом. Процентний вміст білка в грибах перевищує його вміст у курячих яйцях і м'ясних продуктах. Дуже важливо, що всі біологічно цінні харчові компоненти, включаючи і вітаміни, в грибах збалансовані практично ідеально. Якщо ж звернути увагу на те, що вода становить до 90 % складу цього продукту, то не залишається сумнівів в тому, що гриби мають низьку калорійність, легко засвоюються і по праву можуть вважатися дієтичним продуктом.

18 амінокислот), серед яких є аргінін, креатин, лейцин, тирозин.

Цікаво, що 100 г грибів містять близько чотирьох грамів білка, проте в сушених грибах частка білків зростає до більш ніж 70 % і досягає 75 %.

Вуглеводи складають приблизно 3 % у складі грибів (на 100 г продукту припадає 3 г вуглеводів).

А ось що стосується жирів, то їх, звичайно, дуже мало – всього 0,3 г на 100 г продукту, але зате тут є деякі ненасичені жирні кислоти (наприклад, масляна, стеаринова, пальмітинова), лецитин, а також так звані гліцериди жирних кислот. В грибах вітаміни групи В містяться у більшій кількості, ніж в деяких злакових і овочевих культурах. Дуже важливо, що гриби сприяють виведенню з організму шкідливого холестерину (ліпопротеїдів низької щільності); беруть участь у виробленні гормонів гіпофіза; підтримують імунітет; містять меланін, який відомий своїми протипухлинними властивостями; окрім того, у грибах міститься природний інсулін.

Глива. Особливу увагу серед всіх культивованих грибів привертає до себе глива звичайна, або устрична. Її можна вирощувати на соломі, гілках, напівзгнилих стовбурах дерев, пнях, рослинних залишках, відходах деревини. Технологія вирощування простіша, стійкість до хвороб вища, ніж у печериць, вона не вимагає істотних витрат і за смаковими якостями не поступається печериці. Вперше гливу почали культивувати в Німеччині близько 1900 р., потім у 30-х роках ХХ століття вона з'явилася у Китаї. У роки першої світової війни через брак продуктів харчування гливу вирощували у Німеччині на пнях і на частинах стовбурів дерев.

Так як для культивування гливи підходять практично всі рослинні відходи, то її можна з успіхом вирощувати не тільки в спеціалізованих господарствах у промислових масштабах, але і на присадибних і садових ділянках. Вирощені в штучних умовах гриби гливи – екологічно чистий продукт. Їх споживають у свіжому вигляді, смажать, тушкують, відварюють, сушать, солять, маринують і консервують. Гриби мають тонкий пряний аромат. З них можна приготувати дуже багато страв, при цьому вони чудово поєднуються з м'ясом, овочами та іншими продуктами. Вирощування гливи має ряд переваг у порівнянні з іншими видами культивованих грибів. Зокрема, для неї характерна висока врожайність, короткий цикл розвитку міцелію до плодоношення, стійкість до грибних, бактеріальних і вірусних хвороб, високі смакові та поживні властивості плодівих тіл, які до того ж добре зберігаються. Крім того, вирощування глив є безвідходним виробництвом. Відпрацьований субстрат – чудово збалансоване органічне добриво для садових і городніх культур.

Хімічний склад гливи. Глива має високі смакові якості, за харчових достоїнствами вона перевершує багато овочів. У їжу вживають капелюшки та ніжки

грибів, які багаті повноцінними білками. Білок, який містить незамінні амінокислоти, за їх співвідношенням близький до білка курячого яйця. До складу плодових тіл гливи входить значна кількість вуглеводів, жирів, органічних кислот, мінеральних речовин і цілий комплекс вітамінів. Крім того, у плодових тілах багато азотистих сполук, таких, як пептони, аміди, пуринові і піримідинові основи, амінокислоти. Плодові тіла гливи містять 1–2 % жиру, 40–50 % сирого протеїну, 1–2 % вуглеводів. Зольна частина грибів представлена в основному такими елементами, як калій, фосфор, сірка, марганець, кальцій і магній. Серед мінеральних речовин основне місце належить солям фосфору (84 мг на 100 г сухої маси) і калію (277 мг на 100 г сухої маси). У грибах містяться вітаміни В1, В2, В6, РР, D, Е, С і провітамін А. Гриби гливи цінні ще й наявністю в них таких мікроелементів, як мідь, йод, марганець, цинк, які дуже важливі при обміні речовин в організмі людини. У плодових тілах і грибниці були виявлені ергостерин, фунгестерин, церевістерин. Крім цього, глива має лікувальні властивості. Регулярне вживання гриба сприяє підвищенню стійкості організму до радіонуклідів, перешкоджає розвитку пухлин. Глива має здатність виводити з організму радіоактивні елементи. Плодові тіла гливи, а також міцелій сприяють зниженню холестерину, тригліцеридів у тварин, що є доказом її антисклеротичної дії.

Таблиця – Порівняльна характеристика харчової цінності та складових штучно вирощених грибів та білих лісових

Показники	Глива	Печериці	Білий лісовий
	на 100 г		
Протеїн, г	3,1	3,6	3,2
Вуглеводи, г	3,0	3,2	3,3
Жири, г	0,4	0,3	0,9
Вітаміни, мг			
С	27	28	30
В ₁ (тіамін)	0,03	0,03	0,02
В ₂ (рибофлавін)	0,25	0,25	0,3
В ₃ (ніацин)	3,8	3,4	4,6
В ₅ (пантотенова кислота)	2,3	2,3	2,7
В ₆ (піридоксин)	0,07	0,06	0,07
В ₉ (фолієва кислота)	35	38	40
Мінеральні речовини, мг			
Р	84	82	89
К	560	530	530
Калорійність, ккал	35	27	22

Калорійність грибів. Калорійність печериць та гливи досить низька (всього 27 та 35 ккал на 100 г відповідно), що дозволяє без побоювання включати їх до ряду строгих дієт. Повністю компенсуючи втрати організму при схудненні, вони є джерелом рослинного білка, який набагато легше і повніше засвоюється організмом людини. При цьому гриби допомагають природним шляхом виводити з організму жирові відкладення і непотрібні елементи, що порушують нормальний внутрішній обмін речовин.

Лісові або культивовані? Чому така увага приділяється штучно вирощеним, чи культивованим, грибам? Насамперед, гриби, які вирощуються штучним способом, можна вирощувати круглий рік, тому протягом усього року ці гриби можуть потрапляти на стіл. Окрім того, гриби, які вирощені в спеціальних приміщеннях, завжди

зберігають екологічну чистоту і не вбирають у себе ніяких шкідливих речовин з ґрунту, ні з атмосфери. Дуже важливо, що культивовані гриби ростуть в повністю прийнятних для них умовах і тільки певних видів, тому отримати отруєння цими грибами абсолютно неможливо. Ще одна безперечна перевага штучно вирощених грибів – це те, що вони можуть бути дуже швидко приготовані (тривала термічна обробка їм абсолютно не потрібна).

Наукові керівники – канд. техн. наук, доцент Килименчук О.О.,
– канд. техн. наук, доцент Величко Т.О.

Література

1. Костенко Є. Є. Визначення мікроелементного складу грибів / Є. Є. Костенко, О. М. Бутенко // *Наук. пр. Нац. ун-ту харч. технологій.* – Київ, 2014. – Т. 20. – № 6. – С. 194–203.
2. Флаффер А. Грибная весна / А. Флаффер // *Виноfest*, 2012. – № 2. – С. 40–43.

ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ МОРОЗИВА

Гоюк К. М., студентка II курсу товарознавчого відділення,
ДВНЗ «Тернопільський коледж харчових технологій і торгівлі», м. Тернопіль

Морозиво відноситься до одного з найбільш популярних видів десерту. Високі споживчі якості цього продукту визначають постійний попит на нього. Ринок морозива в Україні набув цивілізований структурований вид. Однак ріст споживчого попиту на «холодну радість» обмежується низьким рівнем доходу населення. В майбутньому слід чекати більше жорсткої сегментації ринку, виділення чіткої конкурентної боротьби в зв'язку з приходом на ринок України мультинаціональних виробників морозива з міжнародними торгівельними марками.

Європейська комісія надала десятком українським виробникам молочної продукції доступ на ринок ЄС з 10 січня 2016 року згідно зі списком, опублікованим на сайті Єврокомісії, до переліку увійшли компанії «Люстдорф» (Вінницька область), «Молочний дім» (Дніпропетровська область), «Лакталіс – Миколаїв», «Гадячсир» (Полтавська область), Львівський холодокомбінат, «Роменський молочний комбінат» та його філія у Недригайлові (обидва – Сумська область), «Золотоніський маслоробний комбінат» (Черкаська область) і філія Яготинського маслозаводу «Яготинське для дітей» (Київська область) [2,3].

Актуальним на сьогоднішній день також є розробка технології виробництва морозива підвищеної харчової і біологічної цінності, зокрема з додаванням еламіну, який є продуктом переробки морської водорості ламінарії і використовується як лікувально-профілактична харчова добавка.

Органічні продукти – тренд нашого часу. Усе більше людей, які піклуються про власне здоров'я та стан довкілля, переходять на органічне харчування. Підтримує цю позитивну світову тенденцію компанія «Рудь» – лідер серед національних виробників морозива. У продажу з'явилося перше українське органічне морозиво – «Ескімос-Organic».

Сьогодні в Україні до 90 % морозива, яке містить жир, виготовляють з використанням рослинних олій з частковою або повною заміною молочного жиру. Крім основної сировини, в морозиво додаються стабілізатори та емульгатори. Дозволеними в Україні та натуральними стабілізаторами є: альгінат (E401), карбоксиметилцелюлоза

ВПЛИВ КОКОСОВОЇ ОЛІЇ НА СТАН ТВАРИН, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ БЕЗЖИРОВИЙ РАЦІОН	
Шарабаєва К. М.	279
ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF SOIL IN UKRAINE	
Arnaut E.I.	281
GASTRONOMIC TOURISM DESTINATION AS A PRIMARY MOTIVATION FOR TOURISTS	
Karpliuk A.M.	283
ENVIRONMENTAL HAZARD IN THE LITHOSPHERE	
Valeriya Kiforenko	284
THE FIGHT FOR UKRAINE'S AUTONOMY IN ODESA IN 1917	
Kruszelnicki Vladislav	286

РОЗДІЛ 7 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЧАЯ БАЙХОВОГО	
Бранспиз М.Ю., Ковтун А.С.	289
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ	
Васильєва К.О.	291
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ БОРОШНА ПЕРШОГО СОРТУ ПРЕДСТАВЛЕНОГО В ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖАХ М. ОДЕСА	
Волкова М.С., Мисько К.М.	292
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ГРИБІВ, ВИРОЩЕНИХ НА ШТУЧНИХ ҐРУНТАХ	
Вельц М.Є., Пукас А.С.	294
ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ МОРОЗИВА	
Гоюк К. М.	297
ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ МАРКУВАННЯ МАЙОНЕЗІВ	
Зяблова Ю.С.	299
СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ	
Клопотенко В.С.	301
СПОЖИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ	
Коренман М.І., Устенко А.Є.	303
ШОКОЛАД З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОМАЛЬТУ, ІНУЛІНУ ТА ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ	
Крикливець Д.О.	304
АССОРТИМЕНТ ДЕТСКИХ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ КАШ В ТОРГОВОЙ СЕТИ г. ОДЕССА	
Крикуненко А.А.	306
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ХЛІБА ТА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ УКРАЇНИ	
Кулеша В.І.	308

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення