

Витамини  
и минерали,  
разрешени  
за здравни  
претенции



Новости

Изкуствено  
месо: една  
история за  
успеха!

Храни  
и наука





**SugarSense®**

# SugarSense®

Все повече потребители ограничават приема на захар, свързвайки консумацията ѝ с наднормено тегло и множество вредни последици за здравето. Междувременно нараства и броят на правителствата, обмислящи конкретни действия за намаляване употребата на захар. Някои страни вече въведоха допълнителни такси върху напитки и други продукти, подсладени със захар, докато други въведоха по-леки мерки за ограничаване на консумацията ѝ. Подобни мерки включват образователни кампании, забрани за рекламиране в най-гледаните времеви интервали и други инструменти в борбата с високия прием на захар.

„Пантелей Тошев“ ООД активно работи над това предизвикателство от няколко години насам, което ни даде конкурентно предимство да разработим цялостно решение на този стратегически важен проблем. Иновативният ни продукт SugarSense® предлага 4 уникални конкурентни предимства:

## **1. Решение за намаляване на захарта без компромис с вкуса.**

През последното десетилетие сме виждали множество опити да се намали захарта в безалкохолните напитки, които не успяват да запазят усещането и сладкия послевкус на захарта. Нашият SugarSense® осигурява забележително истинско и автентично вкусово изживяване, подобно на захар, което не може да се сравни с подобрителите на вкуса от предишно поколение.

## **2. Чист етикет на крайния продукт**

SugarSense® е част от нашата иновативна серия от аромати и отговаря на изискванията на Наредба № 1333/2008 за използването на добавки в храни и Регламент № 1334/2008 за използването на хранителни аромати. Той трябва да бъде деклариран на етикета съгласно Регламент № 1169/2011 на ЕС като натурален аромат. Като се има предвид, че безалкохолните напитки традиционно съдържат аромати в стандартните си рецептури, нашето решение би позволило на марките да предотвратят разширяването на използваните суровини и по този начин да се справят с изискванията на потребителите за чисти етикети с по-кратко съдържание.

## **3. По-ниски разходи при употреба в сравнение с кристалната захар**

При максимално разрешената доза в безалкохолни напитки от 1,92 кг на 1000 литра, нашият SugarSense® може да замени 50 кг захар, което води до по-ниска себестойност в краен продукт.

## **4. Количество заместена захар**

Технолозите могат да заместят количество до 50 грама на литър захар в своите рецепти за напитки. Стойност, която би позволила на марки в повечето региони на света да запазят рецептите си под облагаемия праг без компромис с вкуса.

[www.toshev.eu](http://www.toshev.eu)



# СЪДЪРЖАНИЕ

Година LXIX  
Брой 3-4/2020

Витамини и минерали, допринасящи за нормалната функция на имунната система, разрешени за здравни претенции	5
Нека заедно да се върнем на работа	11
Новости	12, 16, 22
Бързина, качество, коректност	13
Изкуствено месо: една история за успеха!	14
За високи стелажи и тесни коридори	17
Оризовото брашно като биологично активна добавка и ефектът му върху реологията на тестото	18
Евровести	24
По света	26
Препоръки относно безопасността на храни и опаковки по отношение на COVID-19	28
Необходимост от въвеждане на мониторинг на хранителни заболявания, причинени от <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	34
Бизнессправочник	38



*Фирми, представени в броя:*

**АРСТ**  
**Артемис**  
**Готи**  
**Д-р Грозева – Аромса**  
**КООП ХВП**  
**Лесафр България**  
**Международен Пловдивски панаир**  
**Орион Матеев**  
**Пантелей Тошев**  
**ТЕА ТРЕЙД**  
**ФНТС**  
**ЦСБ Систем България**  
**WORLDFOOD UKRAINE**

*Companies represented in the issue:*

**ARST**  
**Artemis**  
**CSB System Bulgaria**  
**COOP FPI**  
**D-r Grozeva-Aromsa**  
**FSEU**  
**GOTHI**  
**International Plovdiv fair**  
**Lesaffre Bulgaria**  
**Orion Mateeov**  
**Panteley Toshev**  
**TEA Trade**  
**WORLDFOOD UKRAINE**



## **Здравейте, уважаеми читателю,**

Животът като че ли започва да се връща в нормалното си русло. И ние, като цялата икономика, рестартираме своята дейност, въпреки проблемите, с които все още трябва да се справяме. В този контекст искам най-напред да благодаря на фирмите, които ни протегнаха ръка и се включиха в първия следпандемичен брой на сп. ХВП.

Не мога да подмина и положителния факт, че най-последно бяха приети двата закона, определящи основните правила в живота на отрасъла. Навсякъде в коментарите се акцентира, че новият Закон за храните ще гарантира на българския потребител качество и сигурност. Това е добре, но ми се иска да вярвам, че той ще гарантира и на производителите спокойствие и предвидимост в тяхната работа. Но както се казва „Ще поживеем, ще видим“. А ние ще се опитаме да сме ви полезни с коментари и разяснения по двата закона.

Ще ви направи впечатление, че в рубриката „Храни и наука“ публикуваме статия на английски. Решихме, че по този начин ще бъдем още по-полезни на българските представители на хранителната наука да популяризират своите постижения в чужбина. Естествено, езикът на статията ще е по предпочитание на авторите.

Иначе ние, от списание ХВП, ще се опитаме да върнем ритъма в нашата работа. Продължаваме подготовката за провеждането на 12-ия Национален конкурс за най-добра опаковка „Приз Пак 2020“. А и следващият ни брой, както вече знаете от сайта и е-бюлетина ни за месец май, е посветен на опаковките и логистиката през горещите летни дни. Разбира се, ще погледнем и в сектора на напитките и продуктите, които ни помагат да понасяме по-лесно жегите на вече промененото лято. Очакваме и вашите материали по тези теми, с които да покажем, че нашата ХВП се справя с последствията от „короната“ и устойчиво върви напред.



*Петко Делибеев,  
главен редактор*

## **Изложение и почивка в слънчева Барселона**

**Alimentaria** – международно търговско изложение, посветено на храните и напитките, привличащо и професионалистите в кулинарията. Събитието се провежда на две години под формата на тематични изложбени зали и показва най-актуалните тенденции в хранителната и питейна индустрия, кетъринга и хотелиерството.

**Директен полет** София – Барселона – София

**MARIA DEL MAR 4\*, Premium –  
Топ хотел за периода 2015 – 2019 г.!**

**ЦЕНА 1380 лева на човек**

### **Информация и записване:**

Виолета Георгиева;  
тел./факс: 02 988 05 89;  
GSM: 0884 64 6919;  
e-mail: [info@fpim-bg.org](mailto:info@fpim-bg.org) ;

Повече на [www.fpim-bg.or](http://www.fpim-bg.or)



# Content

Year LXIX  
Issue 3-4/2020

Vitamins and minerals contributing to the normal function of the immune system, authorized for health claims	5
Let's get back to work together	11
News	12, 16, 22
Speed, quality, correctness	13
Artificial meat: a success story!	14
For high shelves and narrow corridors	17
Rice flour as a biologically active additive and its effect on the rheology of the dough	18
Euronews	24
Around the world	26
Recommendations on food and packaging safety in the context of the COVID-19 pandemic <sup>9</sup>	28
Need for introduction of monitoring on foodborne diseases caused by <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	34
Businessguide	38



„ХРАНИТЕЛНО-ВКУСОВА ПРОМИШЛЕННОСТ“  
ISSN 1311-0179

Национално научно-приложно списание

Издава КООП „ХВП“ ©

Със съдействието на Университет по хранителни технологии - Пловдив и Селскостопанска академия към МЗХГ

**Редколегия:**

проф. д-р Веселка Дулева дм, доц. Валентина Багдасарян, доц. Георги Джатов, проф. Йордан Гогов, доц. д.н. инж. Кирил Михалев, д-р инж. Магдалина Гаджева, инж. Милчо Бошев, Пантелей Тошев, д-р Светлана Минкова, чл. кор. проф. д.т.н. инж. Стефан Драгоев, проф. Чавдар Дамянов

**Директор:** доц. Георги Джатов, тел.: 02 988 05 89

**Гл. редактор:** Петко Делибеев, тел.: 02 988 05 89; e-mail: info@fpim-bg.org

**Маркетинг и реклама:** Виолета Георгиева тел.: 02 988 05 89; e-mail: fpim\_adv@abv.bg

**Дизайн:** Зора Янчева, тел.: 02 987 64 82; e-mail: dizart@abv.bg

**Адрес на редакцията:**

София 1000, ул. „Раковски“ 108, ет. 6, офис 605; GSM: 088 4646 919;

**Печат:** M&BM; www.mbm-bg.com

Препечатването е разрешено с позоваване на източника. Редакцията не носи отговорност за съдържанието на рекламните и PR материали. Мнението на редакцията не винаги съпада с мнението на авторите на статиите.

Абонамент чрез Български пощи, „Доби прес“, РП.

**АБОНИРАНЕ В РЕДАКЦИЯТА ПРЕЗ ЦЯЛАТА ГОДИНА !**

The logo for the magazine, consisting of the Cyrillic letters 'ХВП' in a bold, red, 3D-style font with a registered trademark symbol (®) to the right.

FOOD PROCESSING INDUSTRY MAGAZINE

ISSN 1311-0179

National issue for science and practice

© Publishing house

„Hranitelno-vkucova promishlenost“

With the assistance of University of Food Technologi - Plovdiv, Agricultural Academy at the Ministry of Agriculture and Food

**Editorial board:**

Prof. Chavdar Damianov DSc., Assoc. Prof. George Djatov, Prof. Jordan Gogov, Assoc. prof. Kiril Mihalev, Dipl. eng. Magdalina Gadjeva, Ph.D., Dipl. eng. Milcho Boshev, Panтели Toшев, Prof. Stefan Dragoev DSc, Corresponding Member of the BAS, Ph.D. Svetlana Minkova, Prof. Veselka Duleva DSc., Assoc. Prof. Valentina Bagdasarian

**Director:** Assoc. Prof. George Djatov, Tel.: + 359 (0) 2 988 05 89

**Editor-in-Chief:** Petko Delibeev, Tel.: + 359 (0) 2 988 05 89 e-mail: info@fpim-bg.org

**Advertisement:** Violeta Georgieva Tel.: + 359 (0) 2 988 05 89 e-mail: fpim\_adv@abv.bg

**Design:** Zora Yancheva, Tel.: + 359 (0) 2 987 64 82, e-mail: dizart@abv.bg

**Address:** BULGARIA, 1000 Sofia, 108 Rakovsky Str., fl. 6, office 605, Tel./Fax: +359(0)2 988 05 89; GSM: +359 88 4646 919; e-mail: info@fpim-bg.org

**Printing:** M&BM; ww.mbm-bg.com

# Витамини и минерали, допринасящи за нормалната функция на имунната система, разрешени за здравни претенции

д-р Аксиния Антонова

## 1. Въведение:

Балансираното и пълноценно хранене е от първостепенна важност за живия организъм, тъй като, чрез храненето индивидът си осигурява адекватни количества различни хранителни вещества, за поддържане на неговото здраве и благополучие. Протеините, въглехидратите, мазнините, витамините, минералите и водата са основните хранителни вещества. Всяко хранително вещество има определена функция в живия организъм. Количеството на всяко отделно хранително вещество, необходимо за поддържане здравето на индивида, се обуславя от индивидуалните нужди, като тези нужди варират в зависимост от възрастта и пола, а също и от други важни фактори, като ниво на физическа активност, физиологичен статус, хранителни навици и генетичен произход.

Широка гама от тези вещества, като витамини и минерали, фибри и „пробиотични“ бактерии са показали благоприятен хранителен или физиологичен ефект, и консумацията на храни, съдържащи такива компоненти може да има положителен ефект върху функциите на различни органи и системи.

Във връзка със зачестилите напоследък прояви на вирусни инфекции и особено световната пандемия на COVID-19/Coronavirus, която засегна и Р България, възникват много въпроси по отношение на това, как храненето, храните, хранителните добавки и техните компоненти, като витамини и минерали, биха могли да подобрят функцията на имунната система и съответно да защитят човешкия организъм от неблагоприятните прояви на инфекцията.

Има много хранителни вещества, които участват в нормалното функциониране на имунната система, но според диетолозите от *British Dietetic Association (BDA)*, няма конкретна храна или хранителна добавка, която да „засили“ имунната система и, която да ни предпази от инфектиране с COVID-19/Coronavirus. Най-

доброто средство, което би обезпечило нормалното функциониране на имунната система е поддържането на балансиран и здравословен хранителен режим, в който да бъдат включени витамините и минералите, оптимизиращи нейната функция. Такива хранителни вещества са **микроелементите мед, желязо, селен, цинк и витамините А, В6, В12, С, D и фолат**.

**По отношение на въздействието на тези хранителни вещества върху имунната система, Европейската комисия (ЕК) разрешава ползването на здравни претенции в съответствие с Регламент (ЕО) № 1924/2006<sup>1</sup> и следователно, препаратите или храните, които ги съдържат, могат да се рекламират и етикетират, като продукти, „допринасящи за нормалната функция на имунната система“. Ползването на здравната претенция, че дадена храна е източник на витамини и/или минерали, може да се направи единствено в случаите, когато съдържанието на съответното хранително вещество съответства на изискванията на законодателството (Регламент (ЕС) № 432/2012<sup>2</sup>).**

Хранителните компоненти: мед, желязо, селен, цинк, Витамин А, Витамин В12, Витамин В6, Витамин С, фолат и Витамин D, са вписани в регистъра на ЕК с одобрените здравни претенции, като допринасящи за нормалната функция на имунната система: [https://ec.europa.eu/food/safety/labelling\\_nutrition/claims/register/public/?event=register.home](https://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home)

<sup>1</sup> Регламент (ЕО) № 1924/2006 на Европейския Парламент и на Съвета от 20 декември 2006 година относно хранителни и здравни претенции за храните, ОJ L 404, 30.12.2006, п. 9–25

<sup>2</sup> Регламент (ЕС) № 432/2012 на Комисията от 16 май 2012 година за създаване на списък на разрешените здравни претенции за храни, различни от претенциите, които се отнасят до намаляване на риска от заболяване и до развитието и здравето на децата текст от значение за ЕИП ОJ L 136, 25.5.2012, п. 1–40

Въздействието на меда върху имунната система се дължи на медният ензим цитохром оксидаза, който играе важна роля в защитата на имунните клетки. Лекият и умерен дефицит на мед в организма влияе неблагоприятно на някои дейности на Т-лимфоцитите и фагоцитните клетки, а тежкия дефицит обикновено променя фенотипните профили на имунните клетки в кръвта, костния мозък и лимфоидните тъкани. Освен това се потискат редица дейности на лимфоцитите и фагоцитните клетки и неутропения, която е отличителен белег на недостига на мед при хората. Според някои източници, недостигът на мед при хората води до атрофия на тимуса.

При хипокупремични<sup>9</sup> кърмачета, хранени с краве мляко, съдържащо мед, се установява нормализиране на концентрацията на мед и възстановяване на фагоцитния индекс до нормални нива. Кърмачетата с болест на Менкес, генетично разстройство, което води до тежък меден дефицит, страдат от чести и тежки инфекции.

#### **Референтни стойности на хранителен прием (DRV)**

Необходимите количества мед могат да бъдат набавени чрез балансирано хранене. Установената UL за мед е 5 mg/ден при възрастни, вкл. по време на бременност и кърмене. За деца и юноши UL е 1 mg/ден за деца от 1-3 години, 2 mg/ден за деца от 4-6 години, 3 mg/ден за деца от 7-10 години, 4 mg/ден за деца от 11-17 години (SCF, 2003 г.). В становището си относно референтните стойности на хранителен прием (DRV) за мед от 2015 г., Панелът NDA предлага следните стойности за адекватен прием (AI): за възрастни – от 1,6 mg/ден за мъже и 1,3 mg/ден за жени; 0,7 mg/ден за деца на възраст от 1 до <3 години, 1 mg/ден за деца на възраст от 3 до <10 години и 1,3 и 1,1 mg/ден за юноши на възраст от 10 до <18 години. За кърмачета на възраст 7-11 месеца, е предложен AI от 0,4 mg/ден и AI за бременни жени от 1,5 mg/ден (Приложение, Таблици 1,2 и 3)

#### **Хранителни източници**

Основната група храни, която може да допринесе за нормалното ниво на мед в организма, при всички групи от населението, с изключение на кърмачетата, е групата на зърнените храни и продуктите на зърнена основа. Друг важен източник на мед е месото и месните продукти. Естествено съдържание на мед в храните варира в зависимост от различни фактори, като сезон, качество на почвата, географско положение, водоизточници и използване на торове. Богати хранителни източници на мед също така са черния дроб,

<sup>9</sup> Хипокупремия е намаленото съдържание на мед в кръвния серум

<sup>10</sup> Хемът, който наподобява хлорофила по структура и функция, е желязо-съдържаща молекула отговаряща за множество биологични процеси

някои морски дарове (стриди), какаови продукти, ядки (особено кашу) и семена. Освен посочените храни, питейната вода също може да значителен източник на мед, въпреки че съдържанието на минерали в питейна вода е много променливо.

#### **2.1.2. Желязо**

Желязото е необходимо за транспортиране на кислорода, електронния трансфер, оксидантна активност и енергийния метаболизъм. Основните компоненти на тялото, които съдържат желязо, са еритроцитния хемоглобин и мускулния миоглобин, чернодробния феритин и хем-ензими<sup>10</sup> и нехемови ензими. В храните желязото се съдържа под две форми – хемово (в животинските тъкани) и нехемово, включително феритин (в яйца, плодове зеленчуци).

Ако притокът на желязо към организма е недостатъчен, за да се покрият физиологичните изисквания, се мобилизират запасите от желязо в организма и след изчерпването им се развива желязен дефицитът. Желязодефицитната анемия (микроцитна анемия с концентрации на хемоглобин под нормата) е най-честото нарушение, свързано с този хранителен дефицит. Субектите с най-голям риск от такава анемия са тези с високи потребности от желязо, поради усилен растеж (кърмачета, деца, бременни жени) или високи




**АРСТ ООД**

**Търговия и производство на оборудване от неръждаема стомана. Фирмата разполага с машина за плазмено рязане Microstep CNC PLS 6001.20P както и друга техника за огъване и заваряване на стомани.**

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

„Арст“ ООД  
6000 Стара Загора,  
кв. „Индустиален“  
ул. Промислена  
тел.: +359 42 601 477  
търговски отдел тел.: +359 42 601477  
факс: +359 601471  
office@arstood.com  
http://arstood.com

Съдържанието на селен в зърнените култури и зеленчуците обикновено зависи от съдържанието на селен в почвата, както и от геохимичните характеристики. Усвояването на селен от растенията зависи от рН на почвата, редоксипотенциала и съдържанието на вода. Растенията могат да бъдат класифицирани като акумулатори на селен и такива, които не са акумулатори на селен, в зависимост от способността им да асимилират и натрупват селен. Бразилските орехи, растенията от вида *Brassica* (рапица, броколи, зеле) и видовете лук (чесън, лук, праз и див праз) са акумулатори на селен, докато зърнените култури като пшеница, овес, ръж и ечемик не акумулират селен. Пшеницата, останалите зърнени култури и соята съдържат предимно селенометионин и по-малки количества селеноцистеин и селенати. Въпреки че, концентрацията на селен в бразилският орех е силно променлива, той остава най-богатия източник на този микроелемент.

#### 2.1.4. Цинк

Цинкът има широк спектър от жизненоважни физиологични функции. Той има каталитична роля за шест класа ензими. Човешкият транскрипт има 2500 т. нар. протеини цинкови пръсти, които имат широко вътреклетъчно разпределение и, чиито дейности включват свързване на РНК молекулите и участие в протеиновите взаимодействия.

При оценките си относно обосноваването на здравните претенции, свързани с положителните ефекти на цинка върху различни органи и системи, Панелът NDA доказва освен *положителното влияние на цинка върху нормална функция на имунната система*, и неговото благоприятно въздействие върху синтеза на ДНК и клетъчното деление, защитата на ДНК, протеините и липидите от оксидативно увреждане, поддържане на здравето на костите, когнитивната функция, нормална плодовитост и възпроизводство, нормалния метаболизъм на мастни киселини, нормалния метаболизъм на витамин А и поддържане на нормалното зрение.

Недостигът на цинк е свързан с потискане на функцията на имунната система. Наблюдава се лимфопения и атрофия на тимуса. Клетъчно-медираните и антители реакции са намалени. В допълнение, дефицитът на цинк предизвиква апоптоза, което води до загуба на В-клетъчни и Т-клетъчни прекурсори в костния мозък. Тимулинът е ензим, зависим от цинк, който стимулира развитието на Т клетки в тимуса. Производството на цитокини също намалява, а също така отслабва и функцията на клетките - естествени убийци. *Дефицитът на*

*цинк прави хората по-податливи на инфекции, докато неговото добавяне при хора е показало положителни ефекти при имунните отговори на бактериални и вирусни инфекции.*

#### Референтни стойности на хранителен прием (DRV)

Средните потребности (AR) от хранителен цинк варират от 6,2 до 10,2 mg/ден за жени с референтно тегло 58,5 kg и от 7,5 до 12,7 mg/ден за мъже с референтно тегло от 68,1 kg. AR за кърмачета на седеммесечна възраст и за деца варират от 2,4 до 11,8 mg/ден.

Референтният прием от населението (PRI) варира от 7,5 до 12,7 mg/ден за жени и от 9,4 до 16,3 mg/ден за мъже, при кърмачета и деца варира от 2,9 до 14,2 mg/ден. За бременни и кърмещи жени, е преценено, че поради загубите на цинк, свързани с бременността и кърменето са необходими допълнителни количества и PRI съответно е 1,6 и 2,9 mg/ден. (Приложение, Таблици 1,2 и 3)

#### Хранителни източници

Месото, бобовите растения, яйцата, рибата и зърнените храни са богати източници на хранителен цинк. Някои съединения на цинка, като цинков ацетат, цинков хлорид, цинков цитрат, цинков глюконат, цинков лактат и др. могат да се добавят към хранителни добавки.

*Продължава в следващия брой*

Изготвил:

**д-р Аксиня Антонова – главен експерт в дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“ при ЦОРХВ април/2020 г.**

[По <http://corhv.government.bg/>](http://corhv.government.bg/)



1619 София, бул. „Цар Борис III“ №370,  
+359 2 957 00 35, +359 878 33 22 11,  
office@gothi-bg.com, www.gothi-bg.com

**ПОДЕМНО-ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА  
КОМПЛЕКСНИ ЛОГИСТИЧНИ РЕШЕНИЯ, СКЛАДОВА ТЕХНИКА  
ЗА ХРАНИТЕЛНО-ВКУСОВАТА ПРОМИШЛИНОСТ**



**TENNANT**



**JUNGHEINRICH**  
Подемно-транспортна техника

Специализирана техника за професионално почистване на индустриални, складови и търговски площи. Иновативни решения, подходящи за хранително-вкусовия бранш.





**Готи ПЕТРУНОВ ООД - Официален представител на Jungheinrich и Hubtex за България, Албания и Косово. Официален вносител на марките Genkingen, Carer и Terberg.**



**LESAFFRE**

ОТ 1853

ПРАВИМ ХЛЯБА ГОЛЯМ

## Нека заедно да се върнем на работа!

Ние от Лесафр България сме тук за вас. Нека заедно да излезем от домовете си и започнем отново своя бизнес по нов начин!

Ние заставаме зад българския производител и ще предлагаме всеки месец някои от нашите топ-продукти на ексклузивна цена. Ще поемем част от финансовата тежест за периода заедно с нашите партньори и клиенти.



Представяме ви Месец на

# ЗАВАРКА

В началото на лятото получавате отстъпка от 10% от закупната цена на **Заварка® Класик** и **Заварка® Многозърнеста**. Също така получавате и достъп до разработени рецепти и насоки за ползване. Нашите експерти ще са на разположение с информация и препоръки, ще помогнат да адаптирате процеса за Вашето производство.



**LESAFFRE**

Лесафр България ЕООД

гр. София, Бул. Искърско шосе 7, сграда 6, офис 1; Телефон: +359 2 873 14 39

e-mail: office.bg@lesaffre.com | www.lesaffre.bg | www.pechiva.bg

## „Етнически“ сухи ферментирани съставки

Френската фирма за млечни ingrediente Epi Ingredients добави нова линия от „етнически“ сухи ферментирани съставки към гамата си от специализирани млечни съставки EPILAC, с която предлага на производителите на храни и напитки нови начини да доставят аромати от други региони и култури. Така те

отговарят на нарастващия интерес на потребителите за нови кулинарни преживявания.

Някои от новите съставки включват прах от скир (skyr, исландска извара), от кефир и за да останат верни на бретанските корени на компанията – прах от мътеница.

Благодарение на дългогодишната работа с мляко и ферментирани продукти, компанията разработи уникален производствен процес за сушене на смеси от мляко и живи култури. Технологиите поддържат културите живи през целия процес на обработка до постигането на готовия прах. Въз основа на тази технологична експертиза, Epi Ingredients успява да създаде нови вкусови профили, използвайки различни култури и усъвършенствайки процеса.

В мисията си да стимулира иновациите и да вдъхновява производителите с модерни концепции и съставки, компанията не спира да разширява гамата си от първокласни ферментирани съставки с нови „етнически“ вариации.



## Намаляване на захарта чрез мазнини

Bunge Loders Croklaan представи цялостно решение, за което твърди, че позволява до 50% намаляване на захарта в сладкарските изделия, без да се компрометира вкусът. Според компанията, добавката суитолин (sweetolin) може да придаде на продуктите по-силно сладко възприятие, като същевременно поддържа текстурата и цялостния вкус, който носи захарта. Sweetolin може да се използва за намаляване на захарта в сладкарски глазури и пълнежи, което води до „оптимално сладко вкусово изживяване“.

От фирмата твърдят, че патентованата добавка е първата по рода си иновация, която е насочена към намаляване на захарта чрез мазнини. *Намаляването на захарта е много важно, тъй като потребителите все повече търсят по-здравословен избор, с балансиран хранителен профил. Основен приоритет за индустрията е да създаде продукти, които предлагат същия вкус и цялостно изживяване*

*с по-малко захар* – казва Рафаел Зегара, маркетинг директор на Bunge Loders Croklaan.

По-рано тази година фирмата разработи ново портфолио от масла за компании от индустрията за „месо“ на растителна основа, като заяви, че новите съставки могат да помогнат за възпроизвеждане на вкусовете на традиционните месни продукти.





## БЪРЗИНА, КАЧЕСТВО, КОРЕКТНОСТ

София 1138, кв. „Горубляне“, ул. „Люляк“ 9;  
тел./ факс: 02 974 5001, 02 974 50 28; GSM: 0888 915 249, 0887 989 830, 0888 560 120  
e-mail: teatrading@abv.bg; www.teatrading.eu

ТЕА Трейдинг е новаторски партньор за гъвкави и индивидуални решения

Ние търсим най-доброто за всеки отделен клиент.

Мрежи за месо, полуфабрикати, салами и шунки



## WIBERG®

Подправки и подправъчни смеси, добавки, панировки, маринати за месната промишленост

Удължена трайност, красив външен вид, изискан вкус, чист продукт - това е философията на австрийската фирма WIBERG, чиито единствен дистрибутор на българския пазар е ТЕА а трейдинг.

ВИБЕРГ И ТЕА Трейдинг близо 20 години са коректни партньори на българските месопреработватели.



Плетени еластични обвивки и мрежи. Различни форми, лесно белене.

Витрини за зреене на месо



EST. 2014

**DRY AGER**

SUPERIOR BEEF

Вече има по-лесен начин за узряване на телешко месо.

Витрината за зреене на месо Dry Ager е подходяща за ресторанти, търговци, месопреработватели, както и за домашни условия.

Инфрочервени електрически грилове за стекове

**ASTEUS Willy**

Подходящи за всяка кухня, градина, балкон



Метални форми за шунки



Семинари

Организиране на семинари в чужбина за обучение на българските специалисти и предприемачи.

Уоркшопи

Индивидуални фирмени уоркшопи с цел разработване на асортиментна концепция с доказан пазарен успех.

[www.teatrading.eu](http://www.teatrading.eu)

# Изкуствено месо:

## една история за успеха!



подпомогна през 2013 г. екипа около Марк Пост с приблизително 250 000 €.

❖ Народна република Китай е инвестирала 300 млн. щатски долара в три израелски стартап компании: SuperMeat, Future Meat Technologies и Meat the Future.

❖ Само американската

фирма Just (преди Hampton Creek) може да отбележи почти 200 милиона евро инвестиции.

❖ Стартърп компанията Beyond Meat е събрала приблизително 60 млн. евро. Сред инвеститорите са актьорът Леонардо ди Каприо и Бил Гейтс. От април месец немският концерн за месопроизводство RHW, на който принадлежи предприятието за преработка на птиче месо Wiesenhof, е търговски партньор на фирмата.

❖ Wiesenhof инвестира в началото на 2018 г. в израелската биотехнологична стартап компания Supermeats.

❖ Създадената през 2011 г. Impossible Foods е получила в няколко кръга на финансиране близо 350 милиона евро от инвеститори – между другото от технологичния холдинг Alphabet (Google) и Бил Гейтс.

❖ Memphis Meat се спонсорира от Бил Гейтс и британския милиардер Ричард Брансън, но също така и от браншови гиганти като Cargill и Tyson Foods, вторият по големина концерн в света за производство на месо.

**П**ървият бургер от петриевата паничка струвал 250 000 € и вълнението било голямо, когато през 2013 г. холандският професор Марк Пост го презентира. Междувременно златотърсаческата треска е обзела един от най-перспективните пазари на хранителния бранш.

Все още на изкуственото месо не му се е отдало да направи пробив. Но ако зависи от многобройните стартап компании в силиконовата долина, в Израел и Холандия, това съвсем скоро ще се промени. Тъй като фирми като *Impossible Foods* и *Memphis Meat* работят под пара върху устойчивия прием на протеини в бъдеще. Като по-общо могат да се различат две тенденции: *култивирано месо* и *месо, което залага на принципа на имитацията*. *Култивираният вариант се произвежда в лаборатория, като за целта се изолират клетъчни култури от истински животни, които след това растат при защитени условия.*

*Имитацията означава, че се използват растителни суровини като например грах, за да се имитират свойствата на месото.*

### Много и известни инвеститори

Двата метода на производство са трудно и продължително начинание – и се спонсорират солидно от известни инвеститори и традиционни фирми в хранително-вкусовия бранш. Цари златотърсаческа треска. Едва през юли 2019г. стана известно, че холандската фирма Mosa Meat е събрала от инвеститори около 7,5 млн. евро. Един от инвеститорите е швейцарският хранително-вкусов концерн Bell, а има и многобройни други примери:

❖ Основателят на Google Сергей Брин

### Сега да бъде подсигурана изгодна позиция

Който е чел книгата „Дилемата на иноватора“ на Клейтън Кристенсен знае: стратегията своевременно да се занимаваш с иноватори от собствения или допълващ бранш, е правилно. Тогава, в зависимост от възможностите, следва да се създадат партньорства или съюзи с иноватора. Именно месопроизводителите са тези, които правят добре, че не само наблюдават развитието, а и че стоят начело, преди наистина да започнат нещата.

Установи ли се една фирма в нов и при това икономически многообещаващ бранш,

тя си подсигурава важно предимство пред конкуренцията.

Но и без това за традиционните производители изглежда има повече шансове отколкото рисковете. Та технологията за преработка е налице: машини за рязане на месо, съоръжения за опушване, опаковъчни машини, информационна технология. Всичко това може да се ползва и в бъдеще, инвестиционните препятствия биха били определено съвсем незначителни. Освен това: *За производителя няма разлика, дали преработва истински едри части или тяхното изкуствено създадено съответствие* – казва браншовият CSB експерт Томас Керстен. Напротив, за тях ще стане по-лесно, тъй като ще станат по-независими от доставчиците на естествената суровина месо. Тази суровина не само, че е трудно да се набавя винаги в правилното количество, но и по отношение на качество и рандеман, подлежи на големи колебания. *Това са проблеми, които при изкуственото месо няма вече да ги има* – обяснява Патрик Пилц, също така опитен CSB специалист. Той се грижи за клиент в САЩ, който вече е в центъра на месната революция. Освен това култивираното месо било по-добре защитено от бактерии и така по-лесно за обработка, твърди още Пилц.

Толкова добри новини няма всъщност за всеки по веригата на създаване добавена стойност: Преди всичко за фирмите от снабдителния пазар могат да възникнат проблеми – кланиците например, но естествено и за животновъдите.

## Суперхрана и същевременно спасяваща климата

Фактът, че изкуственото месо вече не е научна фантастика, а би могло да се превърне в суперхрана и спасител на климата, се дължи на многото негови положителни качества. Накратко най-важните:

1. Създава ли се месо в лаборатория, респ. в реактора, за целта не трябва да се коли животно.

2. Изкуственото месо може да помогне да се задоволят нуждите на населението на земята от висококачествени протеини, тъй като индустриалната преработка на месо съвсем скоро ще стигне до своите граници.

3. Някои изследователи казват, че изкуственото месо щяло да е по-здравословно, защото съдържащите вещества ще бъдат строго контролирани и защитени от зарази с причинители на болести.

4. Освен това то е много по-добре за климата. Смята се, че производството му ще изразходва 99 % по-малко земя, около 90%

по-малко вода и има по-добро влияние върху климата в сравнение с конвенционалното животновъдството. *Емисиите на парникови газове са 90 % по-ниски от тези на традиционното животновъдството* – казва Ума Валети, създателят на Memphis-Meats. При това и проблемът с антибиотиците в подпочвената вода би се разрешил.

## Два ключови въпроса: колко струва и как е на вкус?

Ключовият въпрос няма да бъде обаче етичен, политически или правен, а дали потребителите ще могат да свикнат с новите продукти. От една страна интересът е голям, но потребителите обаче много бавно променят своите навици на хранене. А и някои тенденции не са вкусни на всеки. Клеменс Тьонис, № 1 в месната индустрия в Европа, след кратък период отново остави производството на вегетариански продукти. *Не вярвам в този пазар. Кулминацията е отминала окончателно* – казва Тьонис през 2017 г., след приключване на неговото веги-приключение. По онова време той все пак се е окачествявал като рецидивист, в крайна сметка бил пробвал наденицата два пъти: *И двата пъти въобще не ми беше вкусна.*

Дали изкуственото месо пише история на успех, това накрая ще реши преди всичко вкусът. Удаде ли му се освен това и пробив към изгодното масово производство, може да направи революция в бранша и да намери своето място по стелажите на хранителните магазини, наредено до конвенционално произведените продукти. Кога ще се стигне дотам в момента е голямата неизвестна. Може би още през 2020 г., както професор Марк Пост прогнозира за своя бургер, а може би и няколко години по-късно. И може би тогава ще се стигне също и до ренесанс на неделното печено: през седмицата хората ще ядат по-изгодното изкуствено месо, през уикенда ще си позволяват нещо специално. „The real thing<sup>1</sup>“ всъщност. И тогава то спокойно може да е малко по-скъпо.



ЦСБ-Систем България  
ул. Преслав 19  
4000 Пловдив  
Тел: 032/646370  
Факс: 032/648-988  
E-mail: info.bg@csb.com  
www.csb.com

<sup>1</sup> Истинското нещо, англ. - б.р.

## Безмесна ферма смени соята с грахов протеин

Meatless Farm е фирма за месни алтернативи във Великобритания. Тя представи нова рецепта с грахови протеини за колбаси и бургери за по-добро възпроизвеждане на вкуса и текстурата на месото. Според фирмата новата рецепта е създадена, за да насърчи повече от ядящите месо да опитат нейните продукти, както и да извлече полза от увеличаващото се търсене на растителна храна.

Рецептата премахва соята, което прави продуктите без алергени, като същевременно запазва високото съдържание на протеини и фибри, заедно с ниското ниво на наситени мазнини.

Описана като „следващо поколение“, рецептата показва непрекъснатото развитие на компанията. В партньорство с фирмата за бързо хранене Gousto, Meatless Farm въведе продуктите на растителна основа в нейното меню. Промяната е резултат и от пускането на американския пазар на два вида колбаси за закуска без месо и без соя.

Основателят на Meatless Farm Мортен Бич, казва: *В началото нашата цел бе да помогнем на хората да ядат малко по-малко месо, за да се създаде по-устойчива хранителна система. Вкусът и текстурата са най-големите бариери, при тестовете на тази храна с хора, ядящи месо, заради това с възлнение стартираме най-„месната“ си рецепта досега.*



## Баклата предлага по-богата протеинова алтернатива от соята

Последните изследвания на Университета за хранителни науки в Копенхаген показват, че баклата (fava beans) предлага по-добра растителна протеинова алтернатива от соята. Като част от своето проучване за намиране на алтернатива на соята, изследователите тестваха различни култури, за да открият коя от тях предлага най-голям потенциал и може да се отглежда в Дания. Резултатите показват, че баклата „превъзхожда“ лещата, амаранта, елдата и киноата.

В своя доклад Университетът обяснява, как е намерил нов начин за приготвяне на концентриран протеинов прах, използвайки бакла, която е много по-благоприятна алтернатива за местния климат. Използвайки метод, известен като „мокро фракциониране“, изследователите са успели да концентрират белтък от бакла и да отстранят веществата, които биха попречили на усвояването на протеина. В

резултат на това протеините от бакла могат да бъдат по-лесно усвоени, при консумация. *Мокрото фракциониране се осъществява чрез смилане на зърната на брашно, добавяне на вода и разбиване на сместа като супа. След това е по-лесно да отстраним по-малко полезните вещества и да произведем оптимизиран продукт – казва Ибен Петерсън, асистент професор в Университета в Копенхаген. – Нашите резултати показват, че този метод значително увеличава съдържанието на протеини. Освен това, чрез нашите тестове установихме, че този протеин се усвоява почти толкова лесно, колкото и протеини от животински продукти, като месо и яйца.*

Изследването показва, че баклата е по-подходяща за отглеждане при климатичните условия в Дания, за разлика от соята, която се отглежда предимно в САЩ и Южна Америка. Отчита още, че баклата се конкурира със соята и други растителни алтернативи на протеини по отношение на цвят, вкус и текстура.

*Производителите предпочитат продукт без вкус, с неутрален цвят и твърда текстура. Те проверяват вкуса на всяка кутия с бакла, за разлика от граха, например, който често има много горчив послевкус – добавя Петерсън.*

# JUNGHEINRICH RETRAK®

През далечната 1956 г. лично основателят на днешната Jungheinrich AG – Dr. Friedrich Jungheinrich разработва и патентова първия в света Retrak® повдигач. При тази революционна система вилиците се прибират към кабината след поемане на товара, което съкращава размерите на повдигача и позволява по-сигурно пренасяне на товара. Тези машини са особено подходящи за високи стелажи, тесни коридори и дълги товари. Компактни, ергономични и иновативни ретраците предлагат оптимални условия за бърза и ефективна работа.



## Jungheinrich ETV 110 / 112

Високостелажните електро-ретраци от 1-ва серия са с компактно шаси и особено подходящи за тесни коридори.

Те са с товароподемност от 1000 и 1200 кг. и височина на повдигане от 4550 до 7100 мм.

## Jungheinrich ETV 214 / 216 и ETM 214 / 216



Високостелажните електро-ретраци от 2-ра серия са оптималния избор за максимален товарооборот при минимален разход на енергия. Ретраците тип **ETM** са с по-тясно шаси за тесни коридори.

Те са с товароподемност от 1400 и 1600 кг. и височина на повдигане от 4550 до 10 700 мм.

## Jungheinrich ETV 318 / 320 / 325 и ETM 325

Високостелажните електро-ретраци от 3-та серия са идеални за повдигане на тежки товари на особено големи височини.

Те са с товароподемност от 1800 до 2500 кг. и височина на повдигане от 4250 до 13 000 мм.

Опционално може да бъде изпълнен **ETV 335**, който е с товароподемност 3500 кг. и височина на повдигане от 2750 до 7150 мм.



## Jungheinrich ETV C16 / C20

Високостелажните електро-ретраци от C-серията са специализирани за комбинирана вътрешна и външна употреба при различни настилки и неравности благодарение на супереластичните гуми и увеличени

клерънс – просвет между машината и настилката.

Те са с товароподемност от 1600 и 2000 кг. и височина на повдигане от 4250 до 7400 мм.

## Jungheinrich ETV Q20 / Q25

Високостелажните електро-ретраци от Q-серията се движат четирипътно и многопосочно и са специализирани за превоза на дълги товари в тесни коридори.

Те са с товароподемност от 2000 и 2500 кг. и височина на повдигане от 4250 до 10 700 мм.



Материалът е предоставен от г-н Валери Петрунов, Оперативен директор на „Готи Петрунов“ ООД

**GOTHI**  
**PETRUNOV**  
Warehousing and Logistic Technology

# Оризовото брашно като биологично активна добавка и ефектът му върху реологията на тестото



**Болдина А.А., Сокол Н.В.**

*Изследвания, свързани с химическия състав на оризово брашно показват, че в 100 грама продукт съдържанието на хранителни вещества и витамини е следното: протеин – 17,3%, липиди – 15,8 %, витамин В1 – 29,6 мкг/г, витамин В2 – 3,24 мкг/г, витамин РР – 347 мкг/г, витамина Е – 61,8 мкг/г.*

*Получените резултати позволяват, да се направи препоръка за използване на оризово брашно като натурален биокоректор за обогатяване продукти на хлебопроизводството.[2]*

Както е известно, един от основните показатели, характеризиращи хлебопекарните свойства на пшеничното брашно е т. нар. „сила“ на брашното, за която може да се съди по количеството на глутена и неговото качество.

От количеството н на глутена и неговите пластични и еластични свойства, зависи способността на пшеничното брашно , да поглъща вода при замесване на тестото, да задържа въглеродния диоксид. Върху показателя «сила на брашното « влияят фактори като: съдържание на пентозани; липиди; нишесте – неговите свойства и състояние; наличие на ензими [1].

За изучаване влиянието на оризовото брашно върху «силата» на пшеничното брашно са приготвяне смеси от пшенично и оризово брашно в различни съотношения, на които е определяно количеството мокър глутен и неговото качество с апарат ИДК. Резултатите от проведените изследвания са представени на табл.1.

Използването на оризовото брашно закономерно води до намаляване дела на пшеничния глутен , което се изразява предимно до намаляването на глютеиновите протеини, тъй като протеините на ориза нямат в състава си глиадинови и глютеинови фракции. Глутенът става по-еластичен, а добавянето на оризово брашно предизвик-

**Таблица 1. Влияние на оризовото брашно върху характеристиките на глутена**

Показател	Контрола	Количество на оризовото брашно			
		5%	10%	15%	20%
Пшенично брашно най-висок клас					
Съдържание на глутен %	29,6	29,2	28,4	27,0	23,1
Качество на глутена, единици, (с апарат ИДК)	84	80	76	73	67
Разтегляне, мм	76	69	59	47	34
Пшенично брашно с общо предназначение М55-23					
Съдържание на глутен %	31,4	30,2	29,5	28,0	24,9
Качество на глутена, ед. (с апарат ИДК)	82	74	71	67	59
Разтегляне, мм	92	73	62	50	37

Таблица 2. Влияние на оризовото брашно върху реологичните свойства на брашното

Наименование на пробите	Показатели на алвеографа			Показатели на фаринограф			
	Сила на брашното W	Еластичност P	Отношение P/L	ВПС %	Време за замесване и стабилност на тестото, мин.	Омекване на тестото фаринографски ед. на тестото	Валориметрична оценка
Пшенично. брашно M55-23	259	87	0,95	63,6	4,5/11,5	80	56
Пшенично. брашно M55-23 + 10% оризово брашно	152	72	1,16	62,3	5,5/8,5	100	56
Пшенично. брашно M55-23+ 15% оризово брашно	141	78	1,56	62,6	5,5/9,0	100	52
Пшен. брашно високо качество (ВК)	290	77	1,31	57,7	8,0/13,0	80	68
Пшен. брашно (ВК) + 10% оризово брашно	172	77	1,31	57,7	8,0/13,0	80	68
Пшен. брашно (ВК) + 15% оризово брашно	159	86	1,83	58,7	7,0/11,0	80	64

ва увеличаване на неговата сила.

При доза 20% оризово брашно беше доста трудно да се отбие глутен и можеше да се определи като разпадащ се.

Внасянето на добавки при замесването на тестото оказва влияние на неговите структурно-механични свойства, чието познаване помага за правилен избор на технология за производство на качествена продукция.

За проучването използвахме фаринограф „Брабендер“ и алвеограф Chopin. Експериментите бяха планирани с добавяне към пшеничното брашно на оризово брашно 10% и 15% въз основа на получените предварително резултати. За контрола използвахме пшенично брашно без добавки.

С фаринографа определяхме следните показатели: водопоглъщаща способност на брашното, време за замесване и стабилност на тестото, омекване на тестото и валориметрична оценка. С алвеографът определяхме силата на брашното (смес от пшенично и оризово брашно), еластичността и разтегливостта на глутена. Резултатите са показани в Таблица 2

Както показват получените резултати на алвеографа, еластичните свойства на тестото се влошават при добавяне на оризово брашно. Най-добър резултат за тестото е този, при който съотношението p/1 се приближава към 1.

Времето за замесване на тестото при използване на брашно M55-23, с добавяне на оризово брашно 10% и 15% се увеличава.

При използване на по-висококачественото брашно времето за замесване на тестото се намалява. Добавянето на оризово брашно и при двата варианта на опита води до по-бързо омекване на тестото.

**ARTEMIS ООД Е ПРЕДСТАВИТЕЛ ЗА БЪЛГАРИЯ НА:**

- Givaudan®** Аромати за води, безалкохолни и алкохолни напитки.
- beneo®** Инулин и олигофруктоза, оризови: брашна, нишестета, сироп и протеин, изомалт и палатиноза.

**АРТЕМИС ООД** е сертифициран търговец с органични продукти: био инулин от синьо агаве, оризови брашна и нишестета.

ул. София 101,  
1320 Баня, България  
Tel/Fax: + 359 2 9971012  
Tel: + 359 2 9977374/75/76  
M: + 359 888 515483  
ladamska@kendy.com  
www.Artemis-bg.com

Product (продукт): Organic rice flour REMYFLO COI... (T), Organic rice flour REMYFLO COI... (P), Organic rice flour REMYFLO ROI... (P), Organic rice flour REMYFLO ROI... (T), Organic rice starch REMY O-DR, OrganicNutris O-L, OrganicNutris CO-D

Quantity (количество): According to purchased and sold quantities / Съгласно купуване и продадени количества

Status (статус): Organic / Биологичен

Activities (дейности): Trade (търговия)

Inspection date: 14.06.2019  
Дата на инспекцията: 14.06.2019

Certificate valid from date of issuance to: 30.06.2020  
Валидността на сертификата е от дата на издаване, до 30.06.2020

Any previous versions of the certificate issued to the above-mentioned operator under the same standard and with the same scope, lose their validity from the date of issuance of this new certificate. The operator is subject to the control system and fulfills the requirements of the above-mentioned regulations / Всяки предишни версии на сертификата издадени на горепосочения оператор, според същия стандарт и същия обхват, губят валидността си от датата на издаване на този нов сертификат. Декларираният оператор е подложен на контрол и изпълнява изискванията, определени в горепосочените регламенти

The CERES certifier code **BG-BIO-04** must be used on all labels, delivery notes, invoices and other relevant documents related to organic sales.

Note that this certificate applies only to the organic mode of production according to Art. 29(1) of Reg. (EC) 834/07, and not to any other aspect of food quality (Забележка: Този сертификат се прилага единствено по отношение на биологичното производство съгласно чл. 29(1) на Регламент (ЕО) 834/07 и не се отнася за качеството на хранителните продукти). CERES authorises the above mentioned operator to use the CERES seal on the organic products specified above, but not on products in conversion. The CERES Seal is property of CERES GmbH, Happing, Germany. (CERES деля право на оператора да използва логото на CERES за посочените по-горе продукти, но не за продукти в процес. Логото на CERES е собственост на CERES GmbH, Хапург, Германия) (4.8.1.4en v13.03.2019)

CERES GmbH  
Vorderhaslach 1  
91230 Happing  
Germany

Phone: +49-9151-96692-0  
Fax: +49-9151-96692-10  
E-mail: ceres@ceres-cert.com  
www.ceres-cert.com  
Trade Register: HRB 21261

ISO/IEC 17065 accredited for product certification by: DAKS

на ГОС. При това немаловажна роля играе изходната активност на амилотичните ферменти на пшеничното брашно, представляващо основата на брашнената смес.

За потвърждаване на нашите предположения бяха проучени автолитичната активност на брашното и газообразуващата способност. От тези показатели зависи обема на хляба, степента на ронливостно средината и цветана кората. Зависимостта на автолитичната активност и газообразуващата способност от дозата оризово брашно са показани на диаграми 1 и 2.

Както се вижда, при увеличаване на количеството оризово брашно добавяне към двата вида пшенично брашно газообразуващата способност на тестото се увеличава с 52%. Това е свързано с факта, че оризовото брашно има повишено съдържание на лесноусвоими захари и азотсъдържащи вещества, които активират процеса на ферментация и са допълнителна храна за дрождите.

Проведените изследвания позволиха да се направят изводи, свързани с решението на поставената цел.

#### Изводи

- Оризовото брашно, получавано при технологичния процес за производство на оризови продукти е ценна суровина за обогатяване на хлебните изделия.

- Добавянето на оризово брашно при замесване на тестото в количества 5, 10, 15, 20% води до промяна в масата на глутена и подобряване на качеството му. Най-благоприятен вариант от гледна точка функционалност на продукта е варианта 10 и 15% оризово брашно към основното пшенично брашно.

- Добавянето на 10 – 15% оризово брашно към основното брашно води до изменение на физическите свойства на тестото, определяни на фаринограф и алвеограф.

- Препоръчваме приготвяне на тесто за ферментирал полуфабрикат с добавяне на 15% оризово брашно.

- Оризовото брашно повишава активността на амилотичните ферменти, благодарение на което се повишава газообразуващата способност на брашното.

- Като отчитаме технологичността и функционалността на готовия продукт пре-

поръчваме добавяне на 15% оризово брашно към основното пшенично брашно.

**Болдина А.А., Сокол Н.В., доктор технических наук, ФГБОУ ВПО „Кубанский государственный аграрный университет“**

По <http://hipzmag.com/>

Обработен превод: д-р инж. Магдалина Гаджева, Петко Делибеев

#### Литература

1. Красина И.Б. Теоретическое и экспериментальное обоснование диабетических мучных кондитерских изделий с применением растительных биологически активных добавок: автореф. дис. д-ра техн. наук / И.Б. Красина. – Краснодар, 2008. – С. 53.

2. Морозова А.А., Сокол Н.В. Рисовая мука как функциональный пищевой ингредиент / А.А. Морозова, Н.В. Сокол // Материалы Всероссийской научно-практической конференции „Инновационные направления в пищевых технологиях“. – Пятигорск: РИА-КВМ, 2013. – С. 177-179.

3. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н. Витамины и обогащенные ими продукты в питании и поддержании здоровья населения России / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. – 2013. – №1. – С. 33-38.

4. Пащенко Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебо-булочных изделий / Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова. – М.: „Колос“, 2008. – 389 с.



**aromsa**

**„Д-р Грозева - Аромса“ ЕООД**

#### Нашата мисия

Да откликнем на търсенето на аромати и вкус за хранителната индустрия...

#### Нашата визия

Като водещ производител на аромати Аромса реализира и се адаптира към промените в хранителния сектор, благодарение на своето творчество, богата култура и новаторство...

Пловдив, ул. „Младежка“ 40

тел./факс: 032/ 64 62 85; 032/ 64 62 86;

GSM: 088/7629411

e-mail: [boiang@abv.bg](mailto:boiang@abv.bg); web site: [www.aromsa.net](http://www.aromsa.net)



## „Короната“ стимулира вертикалното земеделие

Вертикалното земеделие вече натрупа много предимства пред традиционното земеделие за някои продукти.



Един от докладчиците на първия Световен конгрес по вертикално земеделие, който се проведе в Лондон на 22-24 септември, наскоро публикува статия в LinkedIn, в която обяснява защо пандемията от коронавируса може да направи вертикалното земеделие още по-атрактивно.

В статията на проф. д-р Джоел Куело, заместник-председател на Асоциацията за вертикално земеделие и професор по биосистемно инженерство в Университета в Аризона, се посочва, че:

- Германия внася 3 милиона тона пресни зеленчуци всяка година.
- Обединеното кралство внася 2,4 милиона тона пресни зеленчуци годишно.

• Коронавирусът е нарушил моделите на потребление и веригите за доставка.

Професор Куело цитира 5 характеристики на вертикалното земеделие, които демонстрират „решаващото значение на частичното местно производство на храна в или около световните градове в контекста на устойчивостта на градовете“.

1. Локалност – дава възможност за производство в зоната на населеното място;
2. Автоматизация – избягване на потенциален недостиг на работна ръка;
3. Контролирана среда – намаляване на риска от инфекция;
4. Модулна опция - като лесно транспортируеми контейнерни товари;
5. Надеждност – без зависимост от сезона или климата.

*Б.Р. – Очаквайте в следващия брой статията на проф. Куело*

NATURAL COLORANTS, FLAVORS, AND RAW MATERIALS FOR THE FOOD INDUSTRY

**"ОРИОН - Матеев" ЕООД е създадена 1992г. в гр. Карлово.**  
 Повече от двадесет години фирмата е на българския пазар и консултира фирми производители от различни браншове на ХВП.

**НАТУРАЛНИ ОЦВЕТТЕЛИ - ПЪЛНА ГАМА:**

**ЖЪЛТИ:** E100 - Куркумин, E101 - Рибофлавин, E161b - Лутеин, E172

**ОРАНЖЕВИ:** E160a - Каротеноиди; E160b - Апао; E160c - Паприка; E160d - Ликопен

**ЧЕРВЕНИ:** E120 - Кармин, E162 - Червено цвекло (Бетанин), E172

**ВИОЛЕТОВО - ЧЕРВЕНИ:** E163 - Еноцианини

**ЗЕЛЕНИ:** E140/E141 - Хлорофили

**КАФЯВ:** E150 - Карамели

**ЧЕРЕН:** E153 - Растителен въглен, E172 - Железен оксид

**БЯЛ:** E171 - Титаниев диоксид

Оцветители - натур. и синтет. (вода, масло разтв., диспер.)  
 Аромати (пълна гама - течни, прахообразни)  
 Подсладителни, консерванти, функц. съставки  
 за ХВП от Европа и Азия.

**Contacts:**  
 Krairechna 4 Str.  
 Karlovo, 4300, Bulgaria  
 Tel: 359/ 335 / 9 48 96  
 Fax: 359/ 335 / 9 35 26  
 e-mail: office@orion-vm.com  
 www.orion-vm.com

# Стратегии за бъдещето



На 20 май Европейската комисия прие всеобхватна нова „**Стратегия за биологичното разнообразие — да върнем природата в живота си**“, както и стратегия „**От фермата до трапезата**“ за справедлива, здравословна и екологосъобразна продоволствена система. Двете стратегии се подсилват взаимно и обединяват природата, земеделските стопани, предприятията и потребителите за съвместна работа с цел конкурентоспособно устойчиво бъдеще.

В съответствие с Европейския зелен пакт те предлагат **амбициозни действия и ангажменти на ЕС за спиране на загубата на биологичното разнообразие в Европа и света и трансформиране на продоволствените системи** в глобални стандарти за конкурентоспособна устойчивост, опазване на здравето на човека и планетата, както и поминъка на всички участници във веригата за създаване на стойност в областта на храните. Кризата с COVID-19 ни показва колко сме уязвими заради нарастващата загуба на биологично разнообразие и колко е важна за обществото ни добре работещата продоволствена система. Двете стратегии поставят гражданите на челно място, като се ангажират да подобрят опазването на сухоземните площи и моретата, да възстановят увредените екосистеми и да заявят водещата позиция на ЕС на международната сцена по отношение на опазването на биологичното разнообразие и изграждането на устойчива хранителна верига.

**Новата стратегия за биологичното разнообразие** се спира на основните фактори за загубата на биологично разнообразие, като неустойчивото използване на сухоземните площи и моретата, свръхексплоатация на природните ресур-

си, замърсяване и инвазивни чужди видове. Приета в разгара на пандемията от COVID-19, стратегията е централен елемент от плана на ЕС за възстановяване, който е необходим за предотвратяване на бъдещи епидемии и изграждане на устойчивост към тях и осигурява незабавни възможности за бизнес и инвестиции с цел възстановяване на икономиката на ЕС. Тя представя конкретни стъпки за поемане към възстановяването на биологичното разнообразие в Европа до 2030 г., което включва и трансформиране на най-малко 30 % от европейските сухоземни площи и морета в ефективно управлявани защитени зони и връщане на най-малко 10% от земеделските земи към многообразни особености на ландшафта.

Действията, предвидени за опазване, устойчиво използване и възстановяване на природата, ще доведат до икономически ползи за местните общности и ще създадат устойчиви работни места и растеж. За биоразнообразието ще бъде отпуснато финансиране в размер на 20 млрд. евро годишно от различни източници, в т.ч. фондове на ЕС, национално и частно финансиране.

Стратегията „**От фермата до трапезата**“ ще спомогне за прехода към устойчива продоволствена система в ЕС, която да защитава продоволствената сигурност и да гарантира достъп до здравословни храни, добивани от планета в добро състояние. Тя ще намали екологичния и климатичния отпечатък на продоволствената система на ЕС и ще укрепи нейната устойчивост, като опазва здравето на гражданите и гарантира поминъка на икономическите оператори. Стратегията поставя конкретни цели за трансформиране на продоволствената система на ЕС, които включват намаляване с

50% на използването на пестициди и риска от тях, намаляване с най-малко 20% на използването на торове, намаляването с 50% на продажбите на антимикробни средства, използвани за отглеждани в стопанства животни и аквакултури и заделянето на 25% от земеделската земя за биологично земеделие. Тя предлага и амбициозни мерки, които да гарантират, че най-лесният вариант за гражданите на ЕС ще бъде и най-здравословният, в т.ч. подобряване на етикетирането, с което да се отговори по-добре на нуждата на потребителите от информация относно здравословните и устойчиви храни.

Справянето със загубата и разхищението на храни е от ключово значение за постигането на устойчивост. Намаляването на разхищението на храни води до икономии за потребителите и операторите, а оползотворяването и преразпределянето на хранителни излишъци, които иначе биха били пропиленни, имат важно социално измерение. То има връзка и с политиките за оползотворяване на хранителни вещества и вторични суровини, производството на фуражи, безопасността на храните, биологичното разнообразие, биоикономиката, управлението на отпадъците и енергията от възобновяеми източници. Комисията се ангажира до 2030 г. да намали наполовина разхищението на храни на глава от населението на равнище търговия на дребно и потребители.

Европейските земеделски стопани, рибари и производители на аквакултури изпълняват ключова роля в прехода към по-равнопоставена и устойчива продоволствена система. За да въведат устойчиви практики, те ще бъдат подпомогнати от общата селскостопанска политика и общата политика в областта на рибарството чрез нови потоци от финансиране и еко-схеми.

Стратегиите имат и важни международни аспекти. Стратегията за биологичното разнообразие потвърждава решимостта на ЕС да служи за пример в преодоляването на глобалната криза с биологичното разнообразие. Комисията ще се стреми да мобилизира всички ин-

струменти на външната дейност и международните партньорства, за да спомогне за разработването на амбициозна нова глобална рамка на ООН за биологичното разнообразие на конференцията на страните по Конвенцията за биологичното разнообразие през 2021 г. Стратегията „От фермата до трапезата“ има за цел да насърчи глобалния преход към устойчиви продоволствени системи в тясно сътрудничество с международните партньори.

Изпълнителният заместник-председател на Европейския зелен пакт Франс Тимерманс заяви: *Кризата с коронавируса показва колко сме уязвими всички ние и колко важно е да се възстанови балансът между човешката дейност и природата. Изменението на климата и загубата на биологично разнообразие са осезаема и реална заплаха за човечеството. Стратегията за биологичното разнообразие и стратегията „От фермата до трапезата“ заемат централно място в Зеления пакт и предвиждат нов и по-добър баланс между природата, продоволствените системи и биологичното разнообразие; те ще опазват здравето и благосъстоянието на хората и същевременно ще повишават конкурентоспособността и устойчивостта на ЕС.*

Стела Кириакиду, комисар по въпросите на здравеопазването и безопасността на храните, отбеляза: *Трябва да вървим напред и да превърнем продоволствената система на ЕС в движеща сила за устойчивото развитие. Стратегията „От фермата до трапезата“ ще окаже навсякъде положително въздействие върху начина, по който произвеждаме, купуваме и консумираме храна, като по този начин ще допринесе за здравето на гражданите, обществото и околната среда.*

Комисията приканва Европейския парламент и Съвета да одобрят тези две стратегии и техните ангажименти. Всички граждани и заинтересовани страни се приканват да участват в широк обществен дебат.

Двата документа може да бъдат прочетени на <https://eur-lex.europa.eu/>



## Музиката и вкусовите възприятия от бирата

През последните месеци, светът изглежда различен поради ефекта от пандемията на COVID-19. Според актуални данни, процентът на промяна в ежедневието на хората в световен мащаб е близо 50%. Тази тенденция доведе до нови начини за комуникация и споделяне между хората. Ето защо информираността, приятните емоции, слушането на музика или активното участие в живота на семейството, са част от адаптацията и начин за справяне с промяната.

В подкрепа на това, интересно звучи изследването на учени от Оксфордския университет, според което музиката може да повлияе върху **начина, по който усещаме... вкуса на бирата**. Ръководител на проучването е професорът по експериментална психология Чарлз Спенсър, който повече от десетилетие изучава начините, по които сетивата променят емоциите и изживяването, включително при консумацията на пиво.

Резултатите от неговите изследвания показват, че възприятието за вкуса на бирата се повлиява чувствително от това, което консуматорът чува. В проучването на проф. Спенсър са участвали 3000 респондента, разделени на няколко групи спрямо комбинациите от двата главни фактора – бира и музика. Всички те са слушали внимателно мелодии с еднаква сила на звука, а след това са отговорили на 3 въпроса, свързани с това дали песента или произведението им е познато, дали им допада и дали смятат, че подходва на пивото, което консумират. След анализ на данните изследователският екип установява, че влиянието на музиката върху цялостната преценка за вкуса на бирата е приблизително 25%.

Подобни резултати показва проучване и на белгийски учени, които установяват, че **музикалният фон може да промени дори възприятието за алкохолното съдържание на пивото**. На участниците в това изследване била дадена една и съща марка бира без те да знаят това. Докато слушали песни от различни жанрове, нейният вкус се сторил различен на хората. При по-висок звук, вниманието било привлечено от сладките нотки във вкуса на пивото, а при по-нисък – се усещали в по-голяма степен горчивите нюанси.

Изводът от експеримента е, че в зависимост от вида музика, се променя и начинът, по който усещаме бирата. Плодовите или тези със сладникав вкус бири си отиват най-вече с песни, които се характеризират с чистота на звука. От друга страна, бирите с кисела нотка, характерни за белгийските стиллове пиво, си подхождат с бързите ритми в музиката, в които се среща и дисонанс.

**Стилът на харесваната музика има отношение и към предпочитаната бира**. Силното пиво с високо съдържание на алкохол е в отлична хармония с дарк музиката, а горчивото – с тропическите мелодии и ритми, в които виртуозно се изявяват тромбони и тромпети. Поп и рок феновете обикновено си поръчват пилзнер и други по-светли бири, докато почитателите на хеви метъл харесват повече тъмни.

С представянето на тези и още много други интересни изследвания и полезни данни за пивото Съюзът на пивоварите продължава тазгодишната **Националната бирена академия. Посетете я!** – <https://www.facebook.com/pivovari/>



# Удобно и устойчиво



Пластмасови капачки осигуряват сигурно уплътнение на киселото мляко след отварянето му, удължават срока на годност на хранителния продукт, не му позволяват да абсорбира миризми и гарантират, че няма да се разлива. Единственият проблем е, че капачките се озовават в кошчето, след като кофичката с кисело мляко се изпразни. Големите количества отпадъци не са единствената последица, важен аспект е и загубата на ценен ресурс, ако отпадъците не се рециклират. Заедно със своя дългогодишен австрийски клиент Бергландмилх (Berglandmilch), Грийнър пакиджинг (Greiner Packaging) вече отговори на този проблем, като разработи капачка за многократна употреба. Тя не само е удобна, но и намалява употребата на пластмаса.

Търговските марки Шьордингер (Schärding), Тирол милх (Tirol Milch) и Штайнцер (Stainzer) използват иновацията от април т.г. Капачката е произведена по метода на инжекционно формо-

ване и е безопасна за съдомиялна машина. Има диаметър 95 милиметра, който става на повечето стандартни кофички за кисело мляко на пазара. Тъй като може да бъде използвана многократно, капачката помага за намаляване употребата на пластмаса, като същевременно затваря перфектно кофичката и спомага за удължаване на срока на годност на продукта вътре.

## Краино решение с перфектна форма

С производството на капачка за многократна употреба, Грийнър пакиджинг предлагат на своите клиенти решение от край до край – кофичката и капакът могат да бъдат произведени заедно, за да се осигури перфектно прилягане. *Капачката за многократна употреба е екологична и удобна, а това означава, че можем да предложим на потребителите устойчиво решение, което е ефективно на няколко нива – обръща внимание Верена Залингер, продуктов мениджър на Бергландмилх. – Като дългогодишен партньор, ние знаем, че можем да разчитаме на Грийнър Пакиджинг. Ние използваме както близостта до мястото на производство, така и сигурността на доставките.*

## Работим заедно, за да постигнем кръгова икономика

Капачката за многократна употреба отговаря на изискванията на Грийнър пакиджинг за устойчивост. Компанията е ангажирана с концепцията за кръгова икономика, която поддържа пластмасата в обращение, като материал възможно най-дълго. Ако се наложи евентуално капачката да бъде изхвърлена, в идеалния случай ще бъде рециклирана и включена в нови пластмасови изделия. *Ние сме щастливи, че все повече клиенти работят заедно с нас върху устойчиви опаковъчни решения. Това ни дава възможност да покажем, че кръговата икономика в сектора на опаковките може да работи, когато всички етапи на веригата за доставки се съберат заедно – казва Конрад Васербауер, директор „Кръгова икономика“ в Грийнър пакиджинг.*

По [www.greiner-gpi.com/](http://www.greiner-gpi.com/)

**Националният конкурс ПРИЗ ПАК 2020 очаква Вашата най-добра опаковка... Вашата най-добра идея за опаковка..., за да я награди и покаже на потребителите**



Подробности на [www.fpim-bg.org](http://www.fpim-bg.org)

# Партньорство за закупуване на производствено предприятие

Американският доставчик на ingrediente Ribus обедини усилия с Innovative Proteins USA за придобиване на производствено помещение в Илинойс. Двете фирми са закупили производствения обект от J. Rettenmaier USA, производител на функционални органични влакна от растителни суровини.

След промяната, новият завод ще работи с продуктите от портфолиото на двете компании. Innovative Production USA ще произвежда ingrediente както за хранително-вкусовата, така и за хранителните добавки. Ribus доставя органични добавки на основата на ориз за секторите храни, напитки, домашни любимци и хранителни добавки.

*Новото място ни позволява да приведем по-добре нашите производствени схеми с нуждите на клиентите на растящия пазар – казва Стив Пърс, президент на Ribus. – Чрез стратегически инициативи като тази, ние можем да останем водещ доставчик на чисти ingrediente и да продължим да предлагаме изключително обслужване на настоящи и бъдещи клиенти.*

Продуктите на фирмата, базирана в Южна Дакота, се продават директно на производителите чрез националната мрежа „От бизнеса за бизнеса“.

*Радваме се да обединим усилията си с компания съмишленник, която е фокусирана върху нововъзникващите тенденции. И двете дружества планират да се възползват изцяло от способностите, знанията и опита на другата компания, по време на целия производствен процес – добавя Пърс.*



# КООП ХВП

## е новият представител на изложението **WORLDFOOD UKRAINE** за България

От 03 до 05 ноември 2020 г. в Киев ще се проведе **WORLDFOOD** – единственото Международно изложение в Украйна за храни и напитки, машини, технологии и обслужване.



**Важно място за бизнес срещи на представителите на хранителната и питейна индустрия с местни дистрибутори, търговци на едро и дребно, с производители, ресторантьори и хотелиери.**



**WorldFood Украина** предлага уникална и цялостна програма от съпътстващи събития, която привлича сериозни бизнес посетители (по статистика от 2019 г. 93% от тях са отговорни за вземане на решения) от всички региони на Украйна.

**Пазар с 42 милиона население ви очаква!**

**Ако желаете да разширите своите пазари, заявете участие в изложението при нас:**

e-mail: [fpim\\_adv@abv.bg](mailto:fpim_adv@abv.bg), [info@fpim-bg.org](mailto:info@fpim-bg.org)  
тел./ факс 02/ 988 05 89; тел. 02/ 987 64 82;  
GSM 088 464 6919;

**[www.fpim-bg.org](http://www.fpim-bg.org)**

# Препоръки относно безопасността на храни и опаковки по отношение на COVID-19

Доц. Валентина Христова – Багдасарян,  
Жулиета Тишкова

## Резюме

COVID-19 е респираторно заболяване с начин на инвазия през дихателните пътища, а не чрез стомашно-чревния тракт. Независимо от това, напълно естествено е хората да са тревожни и загрижени за безопасността на храната. В настоящия преглед се изясняват накратко епидемиологията и патобиологичния механизъм на SARS-CoV-2 и неговия потенциал за пренасяне на инфекции към домакинствата с храни, опаковки на храни, повърхности за обработка на храни, както и се препоръчват някои правила за превенция.

До момента няма данни, свързани с предаването на SARS-CoV-2 чрез храни или опаковки на храни. Хранителната верига е уязвимо звено и задължително трябва да се полагат допълнителни грижи както в обектите за дистрибуция на хранителни продукти и готова храна, така и в личния дом на всеки. В допълнение трябва да се спазват всички мерки на физическо дистанциране навсякъде в обществения живот, както и правилата за отговорно социално поведение.

**Ключови думи:** SARS-CoV-2, опаковки за храни, препоръки за безопасност на храни и опаковки, хигиенни мерки

## Recommendations on food and packaging safety in the context of the COVID-19 pandemic

Valentina Christova-Bagdassarian<sup>1</sup>, Julieta Tishkova<sup>2</sup>  
National Center of Public Health and Analyses  
15, Acad. Ivan Geshov Bul., 1431 Sofia, Bulgaria

<sup>1</sup>v.hristova@ncpha.government.bg; <sup>2</sup>j.tishkova@ncpha.government.bg

## Summary

COVID-19 is a respiratory disease with a route of invasion through the respiratory tract but not through the gastrointestinal tract. Nevertheless, people are worried and concerned about food safety. This review briefly clarifies the epidemiology and pathobiological mechanism of SARS-CoV-2 and its potential for transmission of infections to households through food, food packaging, food processing surfaces. Some prevention rules are recommended.

There are currently no data related to the transmission of SARS-CoV-2 through food or food packaging. Higher levels of hygiene should be applied in retail and ready-to-eat food stores and in everyone's personal home. In addition, all measures of physical distancing everywhere in public life must be observed, as must the rules of responsible social behavior.

**Keywords:** SARS-CoV-2, food packaging, recommendations for food safety and packaging, hygiene measures

## Въведение

COVID-19 е респираторно заболяване с начин на инвазия през дихателните пътища, а не чрез стомашно-чревния тракт. Независимо от това, напълно естествено е хората да са тревожни и

загрижени за безопасността на храната. Може ли човек да бъде заразен с COVID-19 от хранителни продукти, донесени от супермаркета или от поръчка на готова храна за вкъщи? В настоящия преглед се изясняват накратко епидемиологията



### Основни препоръки за почистване на продукти и кухненски принадлежности:

1. Когато се разопаковат хранителни стоки като охладени или замразени меса, домашни птици, яйца, морски дарове и други нетрайни продукти – например, горски плодове, маруля, билки и гъби, това да се извърши в рамките на 2 часа след закупуване. Съхранявайте свежите зеленчуци и плодове разделно едни от други, както и сурови от приготвени храни. Пренесете ги в собствени опаковки, където това е приемливо.

2. Преди хранене изплакнете пресните плодове и зеленчуци обилно с течаща вода, включително тези които са с неядливи кори. При необходимост се използва чиста четка, напр. при картофи и моркови.

3. Консерви, кенове и стъклени опаковки (буркани, бутилки) да се измиват с топла сапунена вода, след което да се подсушат с домакински кърпи преди поставяне в кухненските шкафови или рафтове. По-подходящо е домакинските кърпи да се заменят с кухненска хартия.

4. Пластмасовите опаковки могат да се почистят с дезинфектант на база 70% етилов алкохол и да се оставят да изсъхнат на въздух.

5. Картонени и хартиени пакети да се заменят с лични опаковки, където това е възможно. Други варианти са карантиниране в продължение на 3 дни, облъчване с домашна UV-лампа в продължение на 3 мин на повърхностите от всички страни.

6. Редовно да се почистват и дезинфекцират кухненските плотове с подходящ дезинфектант или с хигиенизиращ 1 % разтвор на белина, закупена от търговската мрежа (1 суп. лъжица белина на литър вода).

**ВНИМАНИЕ: Разтворът на белина или друг дезинфектант да не се прилага върху хранителни продукти!**

7. Винаги да се съблюдават основните 4 стъпки за безопасност на храните – „почистете, отделете, гответе и охладете“.

8. Повторно измийте ръцете с топла вода и сапун, след като приключите с разпределението на продуктите.

### Заклучение:

До момента няма данни, свързани с с предаването на SARS-CoV-2 чрез храни или опаковки на храни. Разбирането на вирусната епидемиология, обаче, е сложна материя с много неизвестни, особено когато се отнася за нов вирус. Точният механизъм за скок между видовете не е добре изучен, като вероятно се е случил в много пренаселена среда, където домашни или диви животни и хора на практика живеят твърде близо. Появилите се данни сочат, че фекално-оралното разпространение, в допълнение към капчиците или аерозоли, създадени при кашли-

ца, кихане, трябва да бъде внимателно контролирано. Хранителната верига е уязвимо звено и задължително трябва да се полагат допълнителни грижи както в обектите за дистрибуция на хранителни продукти и готова храна, така и в личния дом на всеки. В допълнение трябва да се спазват всички мерки на физическо дистанциране навсякъде в обществения живот, както и правилата за отговорно социално поведение.

### За контакт с авторите:

Доц. Валентина Христова – Багдасарян<sup>1</sup>,  
Жулиета Тишкова<sup>2</sup>

v.hristova@ncpha.government.bg<sup>1</sup>;  
j.tishkova@ncpha.government.bg<sup>2</sup>

Национален център по обществено  
здраве и анализи,  
бул. „Акад. Ив. Гешов“ 15, 1431 София

### Литература:

1. Bourouiba, L. Turbulent gas clouds and respiratory pathogen emissions - potential implications for reducing transmission of COVID-19. *J Am Med Assoc*, Published online March 26, 2020, E1-E2. doi:10.1001/jama.2020.4756

2. Can the new type of coronavirus be transmitted via food and objects? Available at:

[https://www.bfr.bund.de/en/can\\_the\\_new\\_type\\_of\\_coronavirus\\_be\\_transmitted\\_via\\_food\\_and\\_objects\\_-244090.html](https://www.bfr.bund.de/en/can_the_new_type_of_coronavirus_be_transmitted_via_food_and_objects_-244090.html)

3. Chan, J.F., et al., Middle East respiratory syndrome coronavirus: another zoonotic betacoronavirus causing SARS-like disease. *Clinical Microbiology Reviews*, 2015, **28**(2): p. 465-522.

4. Corman V, Muth D, Niemeyer D, Drosten C. Hosts and sources of endemic human coronaviruses. *Adv Virus Res.* 2018,100: 163-188. doi:10.1016/bs.aivir.2018.01.001

5. COVID-19 and Food Safety: Guidance for competent authorities responsible for national food safety control systems, Uploaded on 23 April 2020; available at: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-for-food-businesses/guidance-for-food-businesses-on-coronavirus-covid-19>

6. COVID-19 and food safety: Guidance for food businesses, 7 April 2020; available at: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-for-food-businesses/guidance-for-food-businesses-on-coronavirus-covid-19>

7. COVID-19 Information for Consumers — Shopping for Food, FDA, US Food & Drug Administration, April, 2020 Available at: <https://www.fda.gov>

8. Coronavirus: no evidence that food is a source or transmission route. Available at: <https://www.efsa.europa.eu/en/news/coronavirus-no-evidence-food-source-or-transmission-route>

9. CorOnavirus & Packaging, Food Packaging Forum, April, 2020 Available at: <https://www.foodpackagingforum.org>

10. Duarte E, Clarke D, Moya A, Domingo E, Holland J. Rapid fitness losses in mammalian RNA virus clones due to Muller's ratchet. *Proc Natl Acad Sci USA* 1992, 89:6015–6019. doi: 10.1073/pnas.89.13.6015

11. Darnell M, Subbrao K, Feinstone S, Taylor D. Inactivation of the coronavirus that induces severe acute

respiratory syndrome, SARS-CoV. *J Virological Methods*. 2004; 121: 85-91. doi:10.1016/j.jviromet.2004.06.006

12. EC Directorate-General for Health and Food Safety, Crisis management in food, animals and plants, Food hygiene, COVID-19 and food safety. Questions and Answers, 8 April 2020

13. FDA. Food Safety and the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. Retrieved from <https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/food-safety-and-coronavirus-disease-2019-covid-19>

14. Guidance for food businesses on coronavirus (COVID-19), Updated 25 April 2020 available at: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-for-food-businesses/guidance-for-food-businesses-on-coronavirus-covid-19>

15. Han, M.G., et al., Cross-protection against a human enteric coronavirus and a virulent bovine enteric coronavirus in gnotobiotic calves. *Journal of Virology*, 2006. **80**(24): 12350-6.

16. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020; 104: 246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022.

17. Mullis L, Saif L, Zhang Y, Zhang X, Azevedo M.

Stability of bovine coronavirus on lettuce surfaces under household refrigeration conditions. *Food Microbiol*. 2012; 30, 180-186. doi:10.1016/j.fm.2011.12.009.

18. Pellett P, Mitra S, Holland T. (2014). Basics of virology. In A. Tselis, & J. Booss (Eds.), *Handbook of Clinical Neurology*. 123: 45-58). Elsevier B.V. doi: 10.1016/B978-0-444-53488-0.00002-X.

19. Su, S., et al., Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends in Microbiology*, 2016. **24**(6): 490-502.

20. Van Dormalen N, Bushmaker T, Moris DH, Holbrook MG, Gamble A., Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. March 17, 2020; doi: 10.1056/NEJMc2004973.

21. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020; 265-269. doi:10.1038/s41586-020-2008-3.

22. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020; 579:270-273. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7.



## ФНТС ВИ ПРЕДЛАГА

### КОМПЛЕКСНИ УСЛУГИ:

Специалисти-консултанти за разработване на проекти, свързани с технологични иновации, финансова политика, патентна защита и др...

Федерацията на научно-техническите съюзи ще ви осигури конферентни и изложбени зали, симултанна техника, отлични възможности за провеждане на вашите събития, промоции, коктейли.

Спестете време, средства и енергия като се възползвате от комплексните услуги на Федерацията и удобните зали от 14 до 250 места, в центъра на София.

### ЗАПОВЯДАЙТЕ ПРИ НАС!



Зала №3



Зала №4

Зала, брой места	Само за делнични дни	Делнични дни		Почивни и празнични дни	
	до 2 часа	до 4 часа	над 4 часа	до 4 часа	над 4 часа
Зала №1 (85 кв. м)	119 лв.	225 лв.	310 лв.	275 лв.	390 лв.
Зала №2 (40 места)	119 лв.	215 лв.	295 лв.	265 лв.	340 лв.
Зала №3 (90 места)	190 лв.	285 лв.	360 лв.	360 лв.	425 лв.
Зала №4 (300 места)		395 лв.	495 лв.	495 лв.	595 лв.
Зала №105 А (54 места)	109 лв.	200 лв.	295 лв.	255 лв.	340 лв.
Зала №108		69 лв.	89 лв.	105 лв.	135 лв.
Зала №109 (до 27 места)	85 лв.	105 лв.	140 лв.	140 лв.	190 лв.
Зала №302 (14 места/	65 лв.	89 лв.	120 лв.	120 лв.	165 лв.
Зала №312 (до 25 места)	85 лв.	105 лв.	140 лв.	140 лв.	190 лв.
Зала №315 (14 места)		69 лв.	89 лв.	105 лв.	135 лв.
Зала №507 (20 места)	72 лв.	95 лв.	130 лв.	130 лв.	175 лв.

**Цените са без ДДС и са в сила от 01. 01. 2019 г. !**

София, 1000, ул. „Г. С. Раковски“ №108  
Национален дом на науката и техниката  
тел: 02/ 987 72 30 БЕЗПЛАТНО, факс: 02/ 987 93 60

# Need for introduction of monitoring on foodborne diseases caused by *Vibrio parahaemolyticus*

Gergana Krumova-Valcheva, Yordan Gogov  
National Diagnostic and Research Veterinary Medicine Institute-Sofia

## Abstract

The halophilic vibrios are naturally inhabitants of seawater. They often are isolated from bivalve mollusks in different geographical regions. Some of those vibrios can be pathogens and *Vibrio parahaemolyticus* have leading place among them. It multiplies very intensively under optimal conditions, so that foods contaminated with small amounts and stored at room temperature can rapidly reached infectious dose of  $10^5$  до  $10^7$  CFU/g. In this regard, it can be assumed that climate changes are a prerequisite for the emergence of new ecological niche. In addition, there are changes in number of factors, affecting the spread of *Vibrio parahaemolyticus* in food and occurrence of foodborne diseases. In recent years its presence become increasing even in the cold northern seas. These facts determine the need of priority EU policy on the place and guidelines for future monitoring on *Vibrio* spp. in bivalve molluscs. There is a need to introduce of clear criteria for quantitative and qualitative assessment of microbiological risk throughout the food chain – from the production of bivalve molluscs to the consumers in EU. The development and application of science-based criteria for microbiological monitoring will optimize the risk assessment for *Vibrio parahaemolyticus* and its role in the epidemiology of foodborne diseases over the world.

**Keywords:** *V. parahaemolyticus*, bivalve molluscs, monitoring, foodborne diseases.

## Необходимост от въвеждане на мониторинг на хранителни заболявания, причинени от *Vibrio parahaemolyticus*

гл.ас.д-р Гергана Крумова-Вълчева, проф.д-р Йордан Гогов  
Национален диагностичен научноизследователски ветеринарномедицински институт - София

## Резюме

Халофилните вибриони са естествени обитатели на морската вода и се изолират често от двучерупчестите мекотели в различни географски акватории. Сред тези вибриони се срещат и патогенни, като водещо място сред тях заема *Vibrio parahaemolyticus*. При оптимални условия той се размножава много интензивно, поради което храните, контаминирани с незначителни количества и съхранявани на стайна температура, могат да достигнат инфекциозни дози от  $10^5$  до  $10^7$  CFU/g. Във връзка с това може да се приеме, че промяната в климата е предпоставка за поява на нови екологични ниши. Наред с това се наблюдават и промени в редица фактори, които оказват влияние върху разпространението на *Vibrio parahaemolyticus* в храните и възникването на хранителните заболявания. През последните години все по-често се констатира неговото присъствие дори и в студените северни морета. Тези факти определят необходимостта от определяне на приоритетна политика на ЕК относно мястото и насоките за бъдещо развитие на мониторинга върху *Vibrio* spp. в двучерупчести мекотели. Налице е необходимост от въвеждането на ясни критерии за количествена и качествена оценка на микробиологичния риск по цялата верига - от добива на живи двучерупчести мекотели до крайния потребител в ЕС. Разработването и прилагането на научно-обосновани критерии за микробиологичен мониторинг ще доведе до оптимизиране оценката на риска, относно *V. parahaemolyticus* и неговата роля в епидемиологията на хранителни заболявания в световен мащаб.

**Ключови думи:** *V. parahaemolyticus*, двучерупчести мекотели, мониторинг, хранителни заболявания.

## References

- Alam M.**, W. B. Chowdhury, N. A. Bhuiyan, A. Islam, N. A. Hasan, G. B. Nair, H. Watanabe, A. K. Siddique, A. Huq, R. B. Sack, M. Z. Akhter, C. J. Grim, K.-M. Kam, C. K. Y. Luey, H. P. Endtz, A. Cravioto, R. R. Colwell (2009). Serogroup, virulence, and genetic traits of *Vibrio parahaemolyticus* in the estuarine ecosystem of Bangladesh. *Appl. Environ. Microbiol.* 75, 6268-6274, doi: 10.1128/AEM.00266-09.
- Catterjee, B.D.**, K.N. Neogy, S.L. Gorbach (1970). Study of *Vibrio parahaemolyticus* from cases of diarrhea in Calcuta. *Indian J. Med. Res.*, 58: 234-248.
- CDCP** (2017). National Shellfish Sanitation Program, [www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FederalState-FoodPrograms/ucm2006754.htm](http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FederalState-FoodPrograms/ucm2006754.htm)
- Commission Regulation (EU) 2017/1389** of 26 July 2017 amending Annex VII to Regulation (EC) No 882/2004 of the European Parliament and of the Council as regards the designation of the EU reference laboratory for foodborne viruses.
- Daniels N.A.**, B. Ray, A. Easton, N. Marano, E. Kahn, A.L. McShan, L. D. Rosario; T. Baldwin; M. A. Kingsley; N. D. Pühr; J. G. Wells; F. J. Angulo (2000) Emergence of a new *Vibrio parahaemolyticus* serotype in raw oysters. *JAMA*, 284, 1541-5.
- DePaola, A.**, C.A. Kaysner, J. Bowers and D.W. Cook (2000). Environmental investigation of *Vibrio parahaemolyticus* in oysters after outbreaks in Washington, Texas and New York (1997-1998). *Appl. Environ. Microbiol.*, 66, 4649-4654, doi:10.1128/AEM.66.11.4649-4654.2000.
- Drake, S. L.**, A. DePaola, L. Jaykus (2007) An overview of *Vibrio vulnificus* and *Vibrio parahaemolyticus*. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 6, 120-144.
- European Commission** (2001). Opinion of the Scientific Committee on veterinary measures relating to public health on *Vibrio vulnificus* and *Vibrio parahaemolyticus* in raw and undercooked seafood).
- FAO/WHO** (2005). Risk assessment of *Vibrio vulnificus* in raw oysters: interpretative summary and technical report. Microbiological Risk Assessment Series №8; ISBN: 9241563109.
- FAO/WHO** (2011). Risk assessment of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood: interpretative summary and technical report. Microbiological Risk Assessment Series №16. Rome. 193.
- FAO/WHO** (2020). Risk assessment tools for *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio vulnificus* associated with seafood. Microbiological Risk Assessment, Series № 20, Rome.
- Froelich, B.**, R. Gonsales, D. Blacwood, K. Lauer, R. Nobel (2019). Decadal monitoring reveals an increase in *Vibrio* spp. concentration in the Neuse River Estuary, North Carolina, USA. *PLOS ONE* 14 (4): e0215254, doi:10.1371/journal.pone.0215254.
- Hartnell, R.E.**, L. Stockley, W. Keay, J.P. Rosec, D. Hervio-Heath, H. Van den Berg, F. Leoni, D. Ottaviani, U. Henigman, S. Denayer, B. Serbruyns, F. Georgsson, G. Krumova-Valcheva, E. Gyurova, C. Blanco, S. Copin, E. Strauch, K. Wiczorek, M. Lopatek, A. Britova, G. Hardouin, B. Lombard, P. int Veld, A. Leclercq C. Baker-Austin (2019). A pan-European ring-trial to validate an International Standard for detection of *Vibrio cholera*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio vulnificus* in seafoods. *International Journal of Food Microbiology*, 288, 58-65.
- Honda, T.** (1993). The pathogenicity of *Vibrio parahaemolyticus* and the role of the thermostable direct haemolysin and related haemolysin. *Rev. Med. Microbiol.*, 4, 106-113; doi: 10.1097/00013542-199304000-00006.
- Fujino, T.**, Y. Okuno, D. Nakada et al. (1953). On the bacteriological examination of shirasu food poisoning. *Med. J. of Osaka University*, 4: 299-304.
- ISO 21872-1:2017** Microbiology of the food chain — Horizontal method for the determination of *Vibrio* spp. — Part 1: Detection of potentially enteropathogenic *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus*.
- Koluman, A.**, A. Dikici, T. Kahraman, G. Incili (2017). Food safety and climate changes: seasonality and emerging foodborne pathogens. *J. Gastroenterol. Res.*, 1 (1), 24-29.
- McLaughlin, J. C.**, A. DePaola, C. A. Bopp, K. A. Martinek, N. P. Napolilli, C. G. Allison, S. L. Murray, E. C. Thompson, M. M. Bird, J. P. Middaugh (2005) Outbreak of *Vibrio parahaemolyticus* gastroenteritis associated with Alaskan oysters. *New England Journal of Medicine*, 353, 1463-1470.
- Muhling A. B.**, J. Jacobs, C. A. Stock, C. F. Gaitan, V. S. Saba (2017) Projections of the future occurrence, distribution, and seasonality of three *Vibrio* species in the Chesapeake Bay under a high-emission climate change scenario. *AGU Publication*, doi: 10.1002/2017GH000089.
- New Zealand Food Safety Authority.** Risk profile: *Vibrio parahaemolyticus* in seafood. 2003.
- Pal, M.** (2019). Growing significance of *Vibrio parahaemolyticus* as an emerging foodborne bacterial pathogen. *J. Food Microbiol.*, 2 (2), 15-17.
- Semenza J.**, J. Trinanes, W. Lohr, B. Sudre, M. Löfdahl, J. Martinez-Urtaza, G. Nichols, J. Rocklöv (2017) Environmental Suitability of *Vibrio* Infections in a Warming Climate: An Early Warning System. *Environ Health Perspect.*, 125 (10) :107004; doi: 10.1289/EHP2198.
- Smith, B.A.** and A. Fasil (2019). How will climate change impact microbial foodborne disease in Canada? *Can. Commun. Dis. Rep.*, 45 (4), 108-13; doi: 10.14745/ccdr.v45i04a05
- Su, Y.C.** and C. V. Liu (2007) *Vibrio parahaemolyticus*: a concern of seafood safety. *Food Microbiology*, 24: 549-558.
- United States Food and Drug Administration** (2001) Bad Bug Book: *Vibrio parahaemolyticus*; Available from: <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/chap9.html> accessed 2005 November.
- Vezzulli, L.**, C. Grande, P. Reid, P. Helaouet, M. Edwards, M. Hofle, I. Brettar, R. Colwell, C. Pruzzo (2016). Climate influence on *Vibrio* and associated human diseases during the past half-century in the Coastal North Atlantic. *PNAS*, E5062-E5071; doi:10.1073/pnas.1609157113.
- Wong, H.**, S.H. Liu, L.W. Ku, Y. Lee, T.K. Wang, Y.S. Lee, C.L. Lee, L.P. Kuo, D. Y. C. Shih (2000). Characterization of *Vibrio parahaemolyticus* isolates obtained from foodborne illness outbreaks during 1992 through 1995 in Taiwan. *J. Food Prot.*, 63, 900-906.




Иновативна система за контролирано термоформоване **INTRAMA TF Control**

- ✓ По-равномерно изтегляне на фолиото
- ✓ Промяна на дълбочината на формоване чрез пулта за управление на машината
- ✓ Опаковане с до 20% по-тънки фолия

[www.intrama-bg.com](http://www.intrama-bg.com)



**ТЕА ТРЕЙДИНГ ООД**

**Внос и продажба на консуматииви за месната индустрия. Форми за шунки. Витрини за зрене на месо и колбаси.**

1138 София, кв. Горубляне, ул. Люляк 9  
 тел./факс: 02 974 50 01, 02 974 50 28  
 моб.: 088 8915 249, 088 7989 830  
 e-mail: [teatrading@abv.bg](mailto:teatrading@abv.bg),  
[www.teatrading.eu](http://www.teatrading.eu)

**Милмекс ООД**



**Производство на захарни и шоколадови изделия, диетични и диабетични продукти**

2227 Божурище  
 бул. Европа 156  
 тел.: 02 993 2900  
 факс: 02 993 3225  
 e-mail: [milmex@mail.bg](mailto:milmex@mail.bg); [info@milmex.eu](mailto:info@milmex.eu)  
[www.milmex.eu](http://www.milmex.eu)

Повече от 127 години производство на висококачествено пиво!



1892

**БОЛЯРКА**  
 ПЕРЛА В КОРОНАТА

гр. Велико Търново  
 ул. „Христо Ботев“ № 90  
 тел.: 062/616264, 062/616262  
 факс: 062/623804  
 e-mail: [office@boliarka.com](mailto:office@boliarka.com)  
[www.boliarka.com](http://www.boliarka.com)

Консумирайте с удоволствие и марката!

ОЦВЕТТЕЛИ

20 години

Натурални / Синтетични (Водо / Масло разтворими) - (Роха - Испания).

**АРОМАТИ**  
 Емулсии / Базис (Пълна гама).

**ФУНКЦИОНАЛНИ СЪСТАВКИ:**  
 Специални соли, Киселини, Цитрати, др. (Jungbunzlauer – Австрия).

Консерванти, Подсладители, Витамини, Масла др.

[office@orion-vm.com](mailto:office@orion-vm.com)  
[www.orion-vm.com](http://www.orion-vm.com)  
 тел.: 0335 948 96  
 ул. Крайречна №4  
 Карлово 4300

**aromsa**

ЕООД „Д-р Грозева - АРОМСА“

Предлага аромати - овкусители за:

- млечна промишленост;
- сладкарски изделия;
- консервирани храни;
- производство на snacks и чипс.

Пловдив, ул. „Младежка“ 40  
 тел./факс: 032/ 64 62 85;  
 032/ 64 62 86  
 GSM: 088/ 762 94 11  
 e-mail: [boiang@abv.bg](mailto:boiang@abv.bg)  
 web site: [www.aromsa.net](http://www.aromsa.net)

**ТЕРМОХРАН**®  
 et aat adet a

Машини и технологични линии за консервната промишленост.  
 Теплообменници и изпарителни инсталации за всички отрасли.

6000 Стара Загора, ул. Христо Ботев 117 А,  
 Тел: 042 622 201; 627379; 601870,  
 e-mail: [thi@mbox.contact.bg](mailto:thi@mbox.contact.bg);  
[sales@thermohran.com](mailto:sales@thermohran.com);  
[www.thermohran.com](http://www.thermohran.com)



**НАТУРАЛНИ ЗАКВАСКИ ОТ БЪЛГАРИЯ**

[www.lactina-ltd.com](http://www.lactina-ltd.com)

**УХТ, Пловдив**

Категория „Биотехнология“

разполага със съвременна апаратура за извършване на:

- Микробиологични анализи на суровини, храни, напитки, фуражи и др.
- Биохимични и химични анализи на суровини, храни, напитки, фуражи и др. (микотоксини и други замърсители в храните);
- Качествено и количествено определяне на ГМО в растителни и животински суровини и хранителни продукти.

За контакти: **ректор: тел.: +359 32 643 005**  
**факс: +359 32 644 102**  
[rector\\_uf@uft-plovdiv.bg](mailto:rector_uf@uft-plovdiv.bg)  
<http://www.uft-plovdiv.bg>



**Захарни Заводи АД е най-големия комплекс в България за производство на захар, захарни изделия, спирт и опаковки.**

гр. Горна Оряховица  
 ул. „Свети Княз Борис I“ 29  
 тел.: 0618/69500  
 факс: 0618/21709  
 e-mail: [office@zaharnizavodi.com](mailto:office@zaharnizavodi.com)

**„ПИЛКО“ ЕООД**

Производство и преработка на птиче месо

7200 Разград,  
 Индустриална зона, П.К. 181  
 тел.: 084/ 66 10 86; 66 10 87  
 факс: 084/ 66 10 92  
 e-mail: [pilko@mbox.digsis.bg](mailto:pilko@mbox.digsis.bg)




**САЛОН ЕООД**

Производство на хлебни и сладкарски изделия, локуми, халва, филиран бадем, филиран фъстък, фондан.

1000 София  
 Магазин: ул. Гургулят 27,  
 Цех: ул. Орчо Войвога 8 Б  
 Тел.: 02/ 952 26 25, 955 62 20  
 Факс: 02/955 63 05  
 e-mail: [salon@mb.bia-bg.com](mailto:salon@mb.bia-bg.com)  
 web: [bg-salon.com](http://bg-salon.com)

**DERONI**  
1991

*Кулинарно Майсторство*  
ОТ 1991

Централен офис:  
6300 Хасково, бул. "Съединение" 86  
Тел.: 038 66 11 67 ; 038 66 11 68 ; Факс: 038 536 901  
deroni@deroni.com www.deroni.com

Производство на месни кулинарни заготовки – порционирани, замразени, готови за директно влагане, с насоченост конвектомати, скари и фритюри в търговски вериги.  
ISO 9001:2008.

Варна, ул. „Лиляна Ставрева“ 8,  
Произв. база: бул. „Хр. Смирненски“ № 33,  
тел.: 052/511 479; 511 480;  
тел/факс: 052/511 437

**Хлебопроизводство и сладкарство ЕООД - Троян**

Производство на хляб и хлебни изделия, козунаци, погачи, гюнерпитки

гр. Троян, п.к.5600  
ул. Ген. Карцов №387  
факс: 0670 62518  
e-mail: troyahleb@abv.bg  
тел. за заявки: 0670 62762  
моб. тел.: 0884 851 478

**Българконсерв Руните**

**Консервирани зеленчуци. Компоти**

София 1463, бул. България 81, вх. А, ет. 8, оф. 11  
тел.: 02 953 24 21, 02 952 66 56, 02 952 03 76  
факс: 02 953 24 28  
e-mail: office@bulgarconserv07.com  
www.bulgarconserv07.com

**„РАДУЛОВ“ ЕООД**

**Газирани, негазирани напитки**

6010 Стара Загора  
Индустриален квартал  
тел.: 042/ 60 47 46,  
факс: 042/ 63 84 23  
e-mail: radulov@mail.orbitel.bg  
www.radulov-bg.com

**ДОБРУДЖА ООД**

**ПРОИЗВОДСТВО НА ХЛЯБ И ТЕСТЕНИ ИЗДЕЛИЯ**

Генерал Тошево 9500,  
ул. Св. Св. Кирил И Методий 1,  
тел. 057312485  
e-mail: alisa\_gt@abv.bg

**„ДИМИТЪР МАДЖАРОВ-2“ ЕООД**

**Висококачествени месни и млечни продукти с автентичен вкус**

4027, гр. Пловдив,  
бул. "Васил Априлов" №180  
телефон: 032 907 000  
факс: 032 941 435  
имейл: office@madjarov.bg

Производител на халви от 1999

**Халва \* Локум \* Тахан**

гр. Ямбол, п. к. 8600  
Производствена база: ул. „Клокотница“ 99  
Тел.: 046/661838; факс: 046/664727  
E-mail: office@hettrik.bg  
**www.hettrik.bg**

**ЕТ „Зорница – Илия Радев“**

Проектиране, разработка и производство на PET преформи и PET бутилки, пластмасови изделия

Пазарджик 4400, ул. "Петър Бонев" 174  
Тел/факс: 034/ 45 29 93, тел.: 034/ 45 29 39  
http:zr-bg.com

**АЕА**

Производство на сладкарски изделия

1510 София  
жк. Хаджи Димитър  
тел: 02/ 936 72 25, 936 78 06  
e-mail: aea\_company@yahoo.com  
www.aeabg.com

**Хайпро България ООД**

Производство на фуражи, концентрати за фуражи, яйца и стокови носачки

5200 Павликени,  
ул. Дъското шосе 6,  
тел.: 0610 52669,  
факс: 0610 52670;  
e-mail: office@hipro.bg  
www.hipro.bg

**CREMOZZO**

**www.cremozzo.com**

**ИМАТЕ ОРИГИНАЛНИ ОПАКОВКИ!  
ИМАТЕ ОРИГИНАЛНИ ИДЕИ ЗА ОПАКОВКИ!**

**ПОКАЖЕТЕ ГИ НА**



**Националния конкурс за най-добра опаковка**

**„ПРИЗ ПАК 2020“**

**Списание ХВП организира Дванадесети Национален конкурс за най-добра опаковка ПРИЗ ПАК 2020**

**Целта на конкурса е да бъдат отличени и популяризирани нови опаковки и опаковъчни материали за храни и напитки.**

Те трябва не само да представят опакованите стоки по най-добрия начин, но и със своите качества да гарантират безопасното и функционално съхранение, удобно транспортиране, рециклиране или унищожаване без замърсяване на околната среда.

**Условия за участие в конкурса** – право на участие имат всички производители и вносители на храни и напитки, на опаковъчни материали и опаковки, които присъстват на българския пазар.

### **Основни категории опаковки: ПОТРЕБИТЕЛСКИ И ТРАНСПОРТНИ**

#### **Категории потребителски опаковки:**

- Хартия и картон;
- Пластмаса и комбинирани материали;
- Стъкло;
- Метал.

#### **Категории транспортни опаковки:**

- Пластмасови;
- Вълнообразен картон;
- Други.

Финалът на конкурса и обявяването на наградените в различните категории ще бъде по време на изложението за храни и напитки в Интер Експо Център София – (04 - 07 ноември 2020г).

Резултатите от конкурса ще бъдат публикувани в списанията ХВП, „Целулоза и хартия“, „Опаковки и печат“, интернет бюлетина на сп. ХВП, в сайта на списанието [www.fpim-bg.org](http://www.fpim-bg.org), на ИЕЦ <https://iec.bg/> и анонсирани по национални медии.

Победителите получават правото да поставят на наградените опаковки специалната запазена марка на конкурса.

Наградените опаковки ще бъдат изложени на щанда на сп. ХВП по време на международните изложби за храни, напитки и оборудване.

**Не пропускайте и традиционната Национална научно-практическа конференция, посветена на новостите в опаковането на храни и напитки – 21 октомври 2020 г.**

Срок за заявяване на участие в конкурса **26 октомври 2020 г.**  
в редакцията на сп. ХВП в София, тел.: 02/ 988 05 89

Повече подробности на [www.fpim-bg.org](http://www.fpim-bg.org)





# LESAFFRE

— ОТ 1853 —

ПРАВИМ ХЛЯБА ГОЛЯМ

Вашият експерт в областта на  
ферментационните процеси



LESAFFRE

Лесафр България ЕООД

гр. София, Бул. Искърско шосе 7, сграда 6, офис 1; Телефон: +359 2 873 14 39

e-mail: [office.bg@lesaffre.com](mailto:office.bg@lesaffre.com) | [www.lesaffre.bg](http://www.lesaffre.bg) | [www.pechiva.bg](http://www.pechiva.bg)

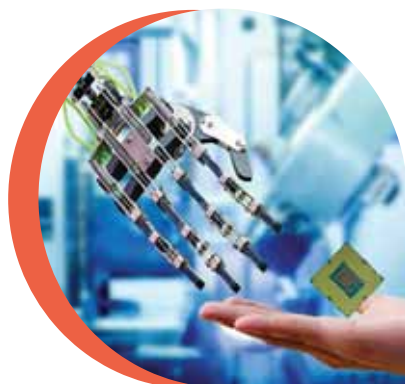
# МЕЖДУНАРОДЕН ТЕХНИЧЕСКИ ПАНАИР 2020



IFP Bulgaria

Пловдив

14-19 септември



[www.fair.bg](http://www.fair.bg)