

SAT-23-P-BFT(R)-14

AMPLIFIERS OF TASTE IN MEAT PRODUCTS

Mariika Petrova, Ilina Ivanova, Stanka Damyanova, Nastia Ivanova, Ibrahim Mustafov

УСИЛВАТЕЛИ НА ВКУСА В МЕСНИ ПРОДУКТИ

Марийка Петрова

Катедра „Химия и химични технологии“

Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал – Разград

E-mail: mgpetrova@uni-ruse.bg

Илина Иванова

Станка Дамянова

Настя Иванова

Ибрахим Мустафов

Катедра “Биотехнологии и хранителни технологии”

Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал – Разград

E-mail: iivanova@uni-ruse.bg

E-mail: sdamianova@uni-ruse.bg

E-mail: nivanova@uni-ruse.bg

E-mail: ibrahim@abv.bg

***Amplifiers of taste in meat products:** It was conducted a study of random chosen labels of meat products on the market regarding the added amplifiers of taste. The data from the labels are summarized and analyzed. It was studied the role of this group of additives on the health of consumers. Through colour schemes similar to "traffic lights" are presented details of individual additives with their E - number, origin, role and importance in meat products.*

It was found that the label information concerning the composition of products is important to achieve an informed choice of meat products.

***Key words:** Labeling meat products, additives, flavor amplifiers.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Научните изследвания в областта на хранителните технологии активно подпомагат потребителите с информация за безопасността на храните и здравния риск за стоки от търговската мрежа. Ако се направи статистика ще се види, че за голяма част от населението здравословната и безопасна храна се свързва с качеството на хранителния продукт месо. То е висококонцентриран и лесномилаем източник на хранителни вещества, но преди всичко е основен източник на необходимия за човека протеин [4]. С нарастването на асортимента на предлаганите хранителни продукти на пазара, потребителят започва да се замисля за избора на желаната от него стока. Етикетът е основен източник на информация за вида на стоката и редица нейни характеристики - производител, технология на производство, срок на годност, използвани добавки и много други.

Интелигентният потребител трябва да знае и отстоява правата си при пазаруване. Всяка опакована храна, трябва да има етикет, съдържащ задължителните данни, написани на български език. На етикета на храните от животински произход е необходимо да бъде поставена идентификационна маркировка, която представлява елипсовиден знак, в който е изписана абривиатурата на държавата и регистрационния номер на предприятието [2].

Адекватното етикетирание на продуктите дава възможност за информиран избор, което съчетано с балансирано и разнообразно хранене без прекомерна консумация на определени напитки и храни дава гаранция за безопасно и здравословно хранене [1].

Съществуват мнения, че производството и реализацията на безвредни храни не зависи от държавните програми за инспектиране, независимо от това дали са модерни и ефективни. Храните са безопасни, когато се използват качествени суровини и технологии за производството им – обект на системен контрол от собствениците на земеделски и животновъдни ферми, работещите в месодобивните и месопреработвателни предприятия, търговската мрежа и общественото хранене [3].

ИЗЛОЖЕНИЕ

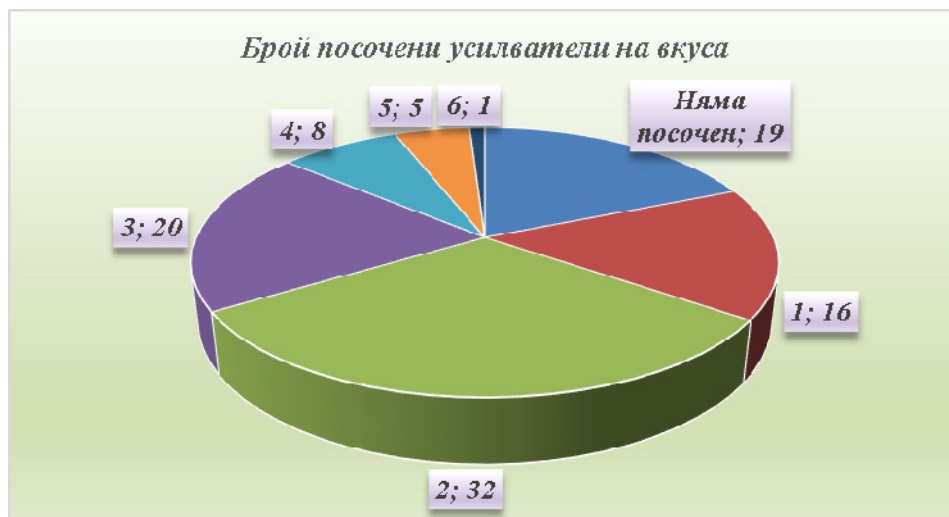
С настоящата разработка се цели да се проследи за случайно избрани 201 месни хранителни продукти от търговската мрежа, каква информация може да се получи от техните етикети, касаеща вложените в тях усилватели на вкуса. Разработката се базира на стратегиите и законите на ЕС, свързани с безопасността на храните, данните за създаване на Европейски орган за безопасност на храните и за определяне на процедури относно безопасността на храните. Всички етикети използвани в изследването са съхранени в автентичния им вид и като графични файлове. За електронната обработка на релационните данни и за извеждане на резултатите от изследването се използва богатия функционален и изчислителен апарат на програмата MS Excel (фигура 1).

№	Име на продукта	търговска верига/магазин	Произход	Производител	ОЦВЕТИТЕЛИ: от E100 до E199	КОНСЕРВАНТИ: от E200 до E299	АНТИОКСИДАНТИ: от E300 до E399	СЪЕСТИТЕЛИ, ЕМУЛГАТОРИ И СТАБИЛИЗАТОРИ: от E400 до E499	РЕГУЛАТОРИ НА КИСЕЛИНОСТТА: от E500 до E599	УСИЛВАТЕЛ ВКУСА: от E600 до E699
1	Сурова наденица	BILLA				262	300, 316, 331			
2	Стара планина Варено пушен салам РИКОК	ЛИДЛ		Месокомбинат Ловеч АД		консервант	антиоксидант	стабилизатор		
3	Луканка BARONI	ЛИДЛ		Месокомбинат Карлово АД	оцветител, кармин(120)	консерванти	антиоксиданти	стабилизатори, трифосфати(451), полифосфати(452)		
4	Свински врат без кост оладен	ЛИДЛ	Испания	Месокомбинат Ловеч АД						
5	Свински бут варено пушен	ЛИДЛ		Месокомбинат Ловеч АД	оцветител	консерванти, натриев нитрит (E250)	антиоксиданти, аскорбинова киселина (E300)	стабилизатор, карбонат (E410), трифосфати(451), полифосфати(452)		мононатри глутамат (E
6	Варено пушена Македонска наденица	BILLA			оцветител, кармин(120)	натриев цитрат, консервант, натриев нитрит (E 250)	антиоксиданти, аскорбинова киселина (E300), E301, E316, лимонена киселина (E330)	стабилизатори, E401, дифосфати (E450), трифосфати(451), полифосфати(452), емулгатори, E 471, E472	E 575, калциев сулфат (E 516)	овкусите, мононатри глутамат (E
7	ЛИА сух шпек традиция и качество ЕКО МЕС				оцветител, кармин(120)	консервант, натриев нитрит (E 250), Натриев ацетат (E 262)	аскорбинова киселина (E300), натриев фосфати (E 339)	стабилизатори		овкусите, мононатри глутамат (E
8	Пряко пишечко бутче с част от гърба прикряен към него	ЛИДЛ	България	Пилко ЕООД Елин Пелин, Равно поле						

ФИГ. 1 ПРОГРАМА MS Excel

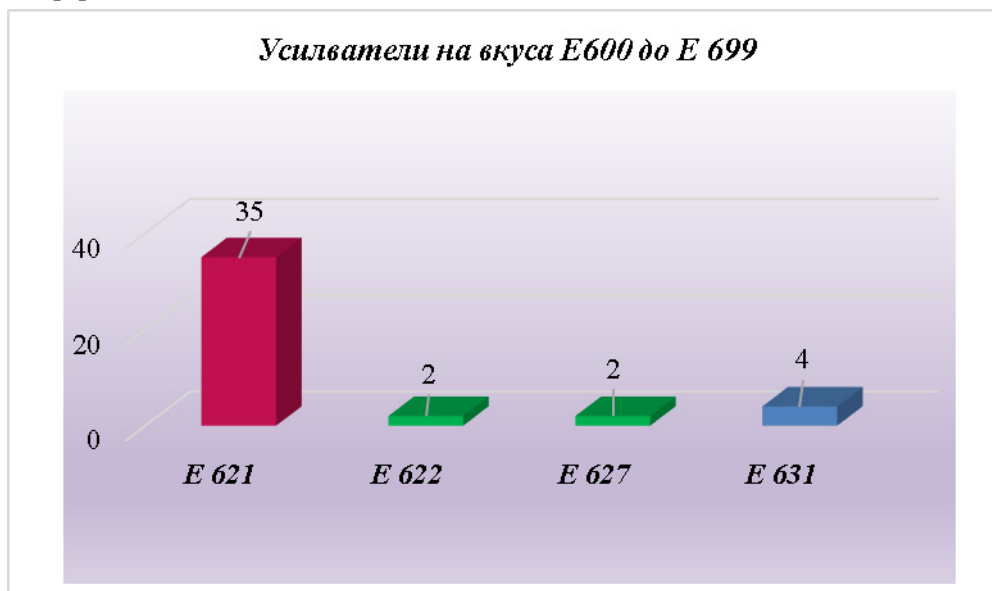
Съдържанието на етикетите от изследваните месни продукти показва, че не са посочени усилватели на вкуса в 19 от етикетите, в 16 от етикетите има посочен един усилвател на вкуса, в 32 от етикетите са посочени два, в 20 от етикетите са посочени три, в 8 от етикетите има записани четири усилватели на вкуса, в 5 от етикетите са отбелязани пет, а в 1 от етикетите има шест усилватели на вкуса (фигура2).

От диаграмата на фигура 3 се вижда, че E 621 е най-използваният усилвател на вкуса – в 35 продукта, E 631 е използван в 4 продукта, а добавките E 622 и E 627 в 2 продукта.



ФИГ. 2 БРОЙ ПОСОЧЕНИ УСИЛВАТЕЛИ НА ВКУСА

Добавянето на натриев глутамат E 621 в месни и рибни продукти засилва собствения им вкус, а при растителните се постига приятен привкус на месо и гъби. Най-често се влага от 0,05 до 1,0%. Максимално допустимото ниво на влагане е 1,0 g/kg (като глутаминова киселина). В края на 60-те години на миналия век се установиха съмнения за безвредността на натриевия глутамат относно ролята на глутаминовата киселина в процесите на обмяната на аминокиселините в мозъка. Затова употребата на нейната натриева сол бе ограничена. Изследвания в САЩ потвърдиха безопасността му в храните. Забранен е за употреба в детски храни [5].



ФИГ. 3 ИЗПОЛЗВАНИ УСИЛВАТЕЛИ НА ВКУСА

В таблица 1 са дадени всички усилватели на вкуса, посочени върху етикетите на изследваните месни продукти с техните имена. Те са 14 на брой, като солта е най-често използвана – в 57 продукти, декстроза в 36 месни продукти, следвана от захари в 29, а на четвърто място е глюкозата – в 10 месни продукти.

Таблица 1

Усилватели на вкуса само с думи (без E номера)	Брой
сол	57
захари	29
декстроза	36
малтодекстрин	1
захароза	2
глюкоза	10
лактоза	7
глутен	1
чили	1
мед	1
ликьор от касис	1
коняк Арманяк	1
сушени домати	1
панировка (пшенично брашно, сусам, сол)	1

Степента на въздействие на усилвателите на вкуса върху човешкото здраве, техните Е номера, имена, произход и значение са дадени в таблица 2 [3, 4]. За по-добра нагледност е използвана цветовата схема на „светофарите“ за да се демонстрира различието в силата на влияние върху човешкото здраве на различните добавки от посочената група.

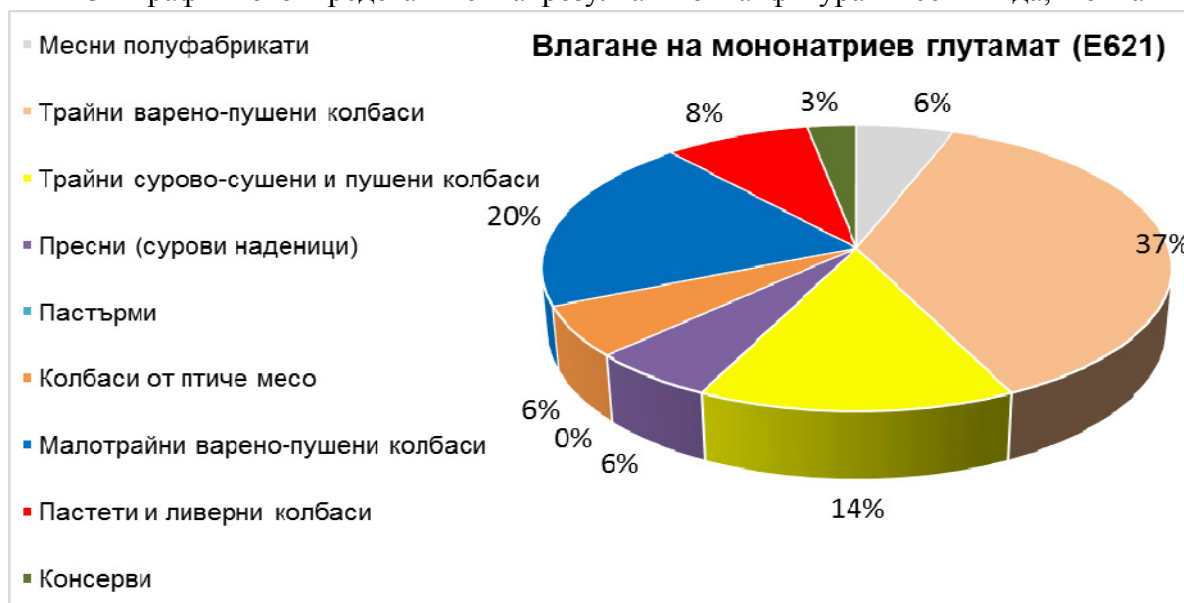
Таблица 2

Е№	Име	Произход и значение	Оценка
E 621	Мононатриев глутамат	Естествен или изкуствен произход	Много вреден. Причинява „Синдром на китайския ресторант“ при чувствителни хора. Води до глаукома, болест на Алцхаймер, аутизъм и др.
E 622	Монокалиев глутамат	Синтетичен произход	Вреден. Може да предизвика гадене, повръщане, стомашни болки.
E 627	Динатриев гуанилат	Синтезира се в процеса на ферментация на глюкоза	Вреден е. Предизвиква асматични пристъпи, обезводняване, ревматизъм, подагра и др.
E 631	Динатриев инозинат	Синтетичен произход	Безвреден

От информацията в таблицата се вижда, че три от четирите използвани добавки са вредни за човешкото здраве.

Влагането на *Мононатриев глутамат E 621* в изследваните месни продукти, обособени в отделни групи в зависимост от някои общи елементи на технологичната обработка на месните суровини и от степента им на трайност е дадено на фигура 4.

От графичното представяне на резултатите на фигура 4 се вижда, че най-малко



ФИГ.4 ВИДОВЕ МЕСНИ ПРОДУКТИ С МОНОНАТРИВ ГЛУТАМАТ

добавката мононатриев глутамат е използвана в консервите 3%, а не е използвана пастърмите. Най-голямо влагане на тази добавка има при производството на трайни варено-пушени колбаси 37%, следвано от малотрайни варено-пушени колбаси 20% и на трета позиция са трайни сурово-сушени и пушени колбаси 14%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите на проведеното изследване на съдържанието от етикетите на 101 месни продукта показват, че в 19 от продуктите няма посочени добавки с номера от Е 600 до Е 699, но за 35 от продуктите е използвана добавката моносодиев глутамат, за която е добре върху етикетите на хранителните стоки да се отбелязват вредите, които може да нанесе върху човешкото здраве.

Добре би било върху етикетите да се отбелязват данни за въздействието на вложени добавки в хранителните продукти върху човешкото здраве.

Важно за потребителите е и количеството използвана сол или нейни заместители в различните месни продукти. Американската асоциация на здравето предупреждава потребителите в САЩ, да търсят знака за стандарт върху етикетите на колбасите, защото те влизат в петте най-солени продукта.

Препоръчваме с различни инициативи да се провежда разяснителна кампания за информиран избор на месни продукти от търговската мрежа сред различните слоеве на населението – ученици, студенти, пенсионери, работещи и др. Потребителите трябва по най-лесния и бърз начин да се ориентират от етикетите има ли опасни за тяхното здраве или за рискови групи хора (деца, хронично болни, и др.) добавки в закупените от тях хранителни продукти.

Добре е да се планират дейности насочени към изграждане на семейна и социална среда за здравословен начин на живот, включващ информиран избор на месни продукти

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Българска агенция по безопасност на храните център за оценка на риска, www.babh.government.bg.

[2] Наука и научни изследвания в областта на биологичното земеделие, Национален бюлетин „Наука § Бизнес 01, 2012, Проект BG051PO001-3.3.05-001, BULLETIN_BROJ_1_Final.pdf

[3] Nikolov, G., A. Atanasov, Chemical composition and food values of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) cultivated in recirculation system, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Научни трудове, том 36, кн. 5, 2008, 127-132.

[4] Sicherer, H., H. Sampson, Food allergy, American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Journal Allergy clin immunol, Volume 125, number 2, 2010, 116-125.

[5] <http://e-learning.uni-ruse.bg>/Лекции

За контакти:

гл. ас. д-р Марийка Георгиева Петрова, катедра „Химия и химични технологии“, Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал-Разград, тел.: 084-520004, e-mail: mgpetrova@uni-ruse.bg

пр. Илина Кънчева Иванова, катедра „Биотехнологии и хранителни технологии“, Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал-Разград, тел.: 084/266 063, e-mail: iivanova@uni-ruse.bg;

доц. дн Станка Тодорова Дамянова, катедра „Биотехнологии и хранителни технологии“, Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал-Разград, тел.: 084/266 067, e-mail: sdamianova@uni-ruse.bg;

доц. д-р Настя Василева Иванова, катедра „Биотехнологии и хранителни технологии“, Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал-Разград, тел.: 084/266 063, e-mail: nivanova@uni-ruse.bg;

Ибрахим Юсуфов Мустафов, катедра „Биотехнологии и хранителни технологии“, Русенски университет “Ангел Кънчев”, Филиал-Разград, тел.: 084/266 063, e-mail: ibrahim@abv.bg;