

Душица Обреновић, Бојана Калењук, Горан Радивојевић

Департман за географију, туризам и хотелијерство, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Горан Гашпаровски

Висока школа струковних студија за менаџмент и пословне комуникације, Нови Сад

UDK 338.48-6:641/642

005.53:640.4

МОЛЕКУЛАРНА ГАСТРОНОМИЈА КАО ВАЖАН СЕГМЕНТ МОДЕРНЕ ГАСТРОНОМИЈЕ У УГОСТИТЕЉСТВУ СРБИЈЕ

MOLECULAR GASTRONOMY AS AN IMPORTANT SEGMENT OF MODERN GASTRONOMY IN THE CATERING OF SERBIA

Апстракт: Савремени трендови у ујосџиџељсџиву шеже ка формирању јединствене, аутентичне понуде која ће привући и задржати што већи број џосџију. Од свих савремених и модерних џасџрономских трендова џрво месџо заузима понуда хране џриџремљена џо џринциџима Молекуларне џасџрономије. У развијеним земљама феномен молекуларне џасџрономије није нешто ново у кулинарском царсџиву, док је у земљама у развоју џознавање и разумевање овоџ термина и џеџово џрихваџање још увек у џочетној фази. Предмет џрада је молекуларна џасџрономија у ујосџиџељској понуди Србије. Из што разлоџа је анкеџирано 97 ујосџиџељских радника са џеритџорије Р. Србије. Задатак џрада је да се дође до џодаџака о знањима о овом виду џриџреме и понуде хране, као и џерсџекџиве за џендаљи развој и увођење у понуду ујосџиџељских одјекаџа у Србији.

Кључне речи: молекуларна џасџрономија, модерна џасџрономија, џасџрономија, ујосџиџељсџиво, храна, ресџоратџерсџиво

Abstract: Modern catering trends tend to form a unique, authentic offer that will attract and retain as many guests as possible. Of all contemporary and modern gastronomic trends, the first place is occupied by the offer of food prepared according to the principles of Molecular Gastronomy. In developed countries, the phenomenon of molecular gastronomy is not something new in the culinary realm, while in developing countries the knowledge and understanding of this term and its acceptance is still in its infancy. The subject of this paper is molecular gastronomy in the catering industry of Serbia. For this reason, 97 hospitality workers from the territory of the Republic of Serbia were surveyed. The task of this paper is to obtain information on knowledge about this type of food preparation and supply, as well as perspectives for its further development and introduction into catering facilities in Serbia.

Key words: Molecular Gastronomy, modern gastronomy, gastronomy, catering, food

Увод

Модерна гастрономија обухвата велики спектар новина у угоститељству међу којима је и Молекуларна гастрономија (скраћено МГ) која представља не тако млад кулинарски spoj са науком (примена научних принципа у припреми хране) (McCormick, 2011; Vartiainen et. al., 2013; Roosth, 2013). Овај кулинарски тренд постао је средство изражавања шефова кухиња и осваја људе који су спремни да пробају нешто ново и необично (Cousins et. al., 2010; Гагић и сар., 2014). Ово је условило да се данас угоститељске кухиње полако претварају у лабораторије, у којима се јела припремају уз помоћ течног азота, дејонизоване воде, хелијума, спојева калцијума, хомогенизатора, ласера и ињекција, што за резултат има промену структуре почетних намирница (Ottenbacher, Harrington, 2007; Blanck, 2007; Ivanovic et. al., 2011; Гагић и сар., 2011).

Ресторанске компаније имају задатак да првенствено задовоље прехрамбене потребе људи, а са друге стране имају за циљ да задовоље потребе социјализације, где гости долазе да би се дружили, били у другом окружењу и испробавали нове укусе који нису припремљени у њиховим домовима. Ово обавезује ресторане да уводе промене како би привукли госте и да прате светске гастрономске трендове. Угоститељска индустрија се брзо развија и уводи иновације у процесе услуга које производе, а како би повећала лојалност купаца и била конкурентна на угоститељско-туристичком тржишту мора да прати трендове модерне гастрономије. Последњих година један од облика које ресторани користе да би преузели конкурентску предност је имплементација МГ. На тај начин ресторани нуде другачија искуства куп-

цима (This, 2011). Без обзира на то што молекуларна гастрономија постоји дуже од 30 година, она и данас, за многе представља феномен у угоститељској понуди (Cousins et al., 2010).

Из дана у дан, угоститељске компаније се укључују у ову имплементацију у све већем броју. Стога је предмет рада МГ у угоститељству Србије из перспективе угоститељских радника. Задатак рада је да испита ставове, ниво познавања и могућности имплементације различитих облика примене модерних начина припреме хране у угоститељству. Циљ рада је да укаже на атрактивности МГ као на перспективе њеног даљег развоја у угоститељству Србије.

Преглед литературе

Године 1988., физичар Николас Курти и хемичар Херв Тис заједно су се припремали за прву у серији радионица на тему физичких и хемијских аспеката припремања јела, и схватили су да им је потребна фраза која ће описати њихову нову област истраживања (This, 2005; This, 2015). Међутим ова област тек 1998. године, добија назив „молекуларна гастрономија“ који се користи и данас (This, 2006а; Gaya et. al., 2012).

Тис (2006б) дефинише МГ као науку која стоји иза припреме било ког јела и која ће омогућити припремање здравије и привлачније хране. Наиме, он сматра да ће боље разумевање и већа коришћење науке куварима омогућити да припреме узбудљивија нова јела. Главни циљ МГ је изненадити и обрадовати госте новом укусном и здравом храном (This, 2006б; This, 2007).

Модернистичко припремање хране не замењује традиционалне методе припремања хране, већ се надограђује

на њих. У модерној кухињи се налазе основни састојци хране којима се додају нови састојци у циљу другачије обраде и презентовања. Јела се припремају уз додавак концентрованих екстракта укуса, сушене хране и ароматичних прашкова, средстава за гелирање, криогених течности, инертних гасова и др. Ови мање познати састојци готово су сви изведени из природних извора (Myhrvold et al., 2011a; Obrenović, 2019). Неке од најпознатијих техника МГ су сферификација, су вид, аеризација, емулзификација итд.

Најадекватнији приказ МГ и њеног поимања кроз историју даје Бланк (2007) објашњавајући да се овај облик припремања и презентовања хране често погрешно употребљава у медијима, да би се презентовали кувари који примењују технике које су развили научници из области прехранбене технологије, али у сопственом стилу припремања хране (Blanc, 2007). Без обзира на то, бројни ресторани широм света прихватили су овај научни приступ у својим кухињама (Vega and Ubink, 2008; Sarioglan, 2014), а неки су чак захваљујући томе, доспели на листу најбољих ресторана у свету (http://www.theworlds50best.com/2008_list.html).

Методологија рада

За потребе истраживања креиран је одговарајући анкетни упитник. Анкетно истраживање извршено је електронским путем уз претходну директну комуникацију са испитаницима. Подаци су прикупљани у периоду од 6.9.-16.9.2019. године. У истраживању су учествовала 123 испитаника. За потребе овог рада, 97 анкета обрађено је применом дескриптивне статистике и графички је приказано у раду.

Резултати и дискусија

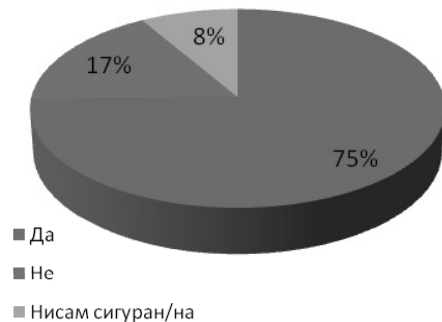
Социо-демографске карактеристике испитаника

У анкетном истраживању заступљен је већи проценат испитаника мушког пола (59%), а 62% испитаника је било између 20 и 35 година старости. Највећи број испитаника био је са средњошколским (42%) и академским (37%) образовањем. Значајан удео, од 38% испитаника, има завршену школу из области угоститељства, 11% из економије, 7% из прехранбене технологије или хемије, 3% из менаџмета, а 41% из других области. Само 7% испитаника се налази на менаџерским позицијама.

Анализа упознатости популације са молекуларном гастрономијом

Први део истраживања односио се на добијање података о упознатости испитаника са МГ. Чак 75% испитаника се изјаснило као познавалац овог вида припремања и презентовања хране (графикон 1), при чему је структура одговора на даља питања показивала објективни ниво познавања овог „феномена“.

Графикон 1. Познавање термина „молекуларна гастрономија“



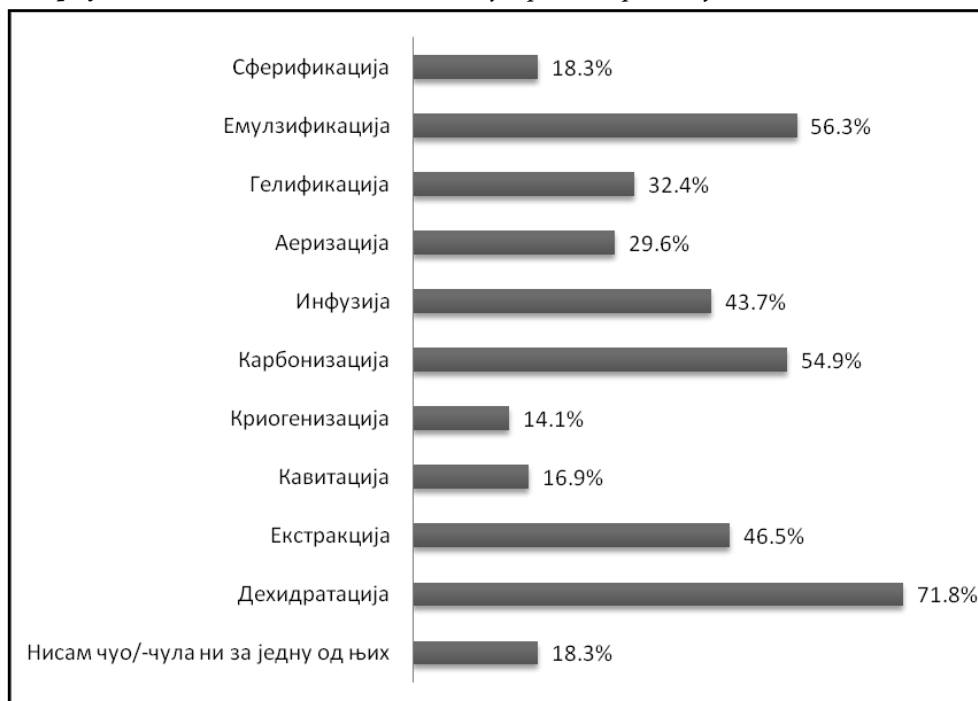
Добивши могућност да сами оцене свој ниво знања из МГ, 31% испитаника је навело да готово ништа не зна о самим процедурама, 27% средње, 18% да је врло добро упознато и 7% да је изузетно добро упознато.

На питање чиме се МГ заиста бави, 66% испитаника је одговорило да се она бави применом научних принципа у при-

преми хране (што је тачно), 19% није сигурно, 11% сматра да се она бави хемијским везама (што је делимично тачно) и 4% сматра да је то студија о гасним хемијским елементима.

Даље, у истраживању су испитаници били замољени да степенују ниво свог познавања понуђених техника молекуларне гастрономије (графикон 2).

Графикон 2. Познавање техника молекуларне гастрономије



На основу података из графикона 2, констатовано је да већина испитаника познаје технике МГ које воде порекло од традиционалних (дехидратација 71,8%, емулзификација 53,3% итд.), како то Капорасо и Формисано називају „фенси техника“ данашњих куvara (Caporaso and Formisano, 2016).

Са карбонизацијом, која представља процес растварања угљен-диоксида у храни и течности (Gašparovski, 2019), упознато је чак 54,9% испитаника. Са

сферификацијом, која представља контролисану гелификацију течности (Adria et al., 2008; Myhrvold et al., 2011δ; Vega et al., 2012) упознато је 18,3% испитаника. Инфузије, као уобичајене начине давања природних лековитих једињења биљног порекла (This, 2002; Agelet and Valles, 2003), познаје чак 43,7% испитаника. Аеризација, која представља процес стварања смеше варијабилне текстуре, обично врло лагане, која се обликује помоћу сифона и може бити топла и хладна (пене)

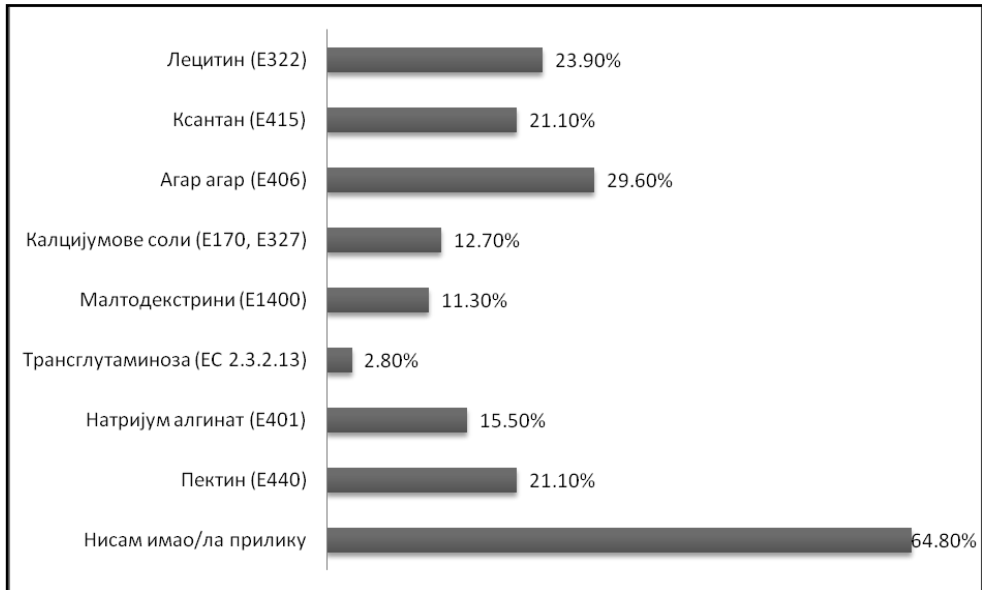
(Alicia Foundation, 2010), poznata je samo u delu od 29,8% ispitanika.

Među ispitanicima čak 56% smatra da je MG zdravstveno bezbedna za proizvodno i uslužno osoblje kao i goste, značajnih 39% nije sigurno i na žalost 5% smatra da ona nije bezbedna.

Ispitanici su takođe bili zamoženi da se izjasne o korišćenju pojedinih supstanci karakterističnih za MG, gde

je 65% odgovorilo da nikada nije imalo priliku da radi ni sa jednom od navedenih supstanci, dok je 30% odgovorilo da je imalo priliku da radi sa agar agarom (E406), 24% sa leцитином (E322), 21% sa пектином (E440) и ксантаном (E415), док је најмањи проценат (2.8%) имало прилику да ради са трансглутаминозом (EC 2.3.2.13) (графикон 3).

Графикон 3. Рад са супстанцама карактеристичних за МГ



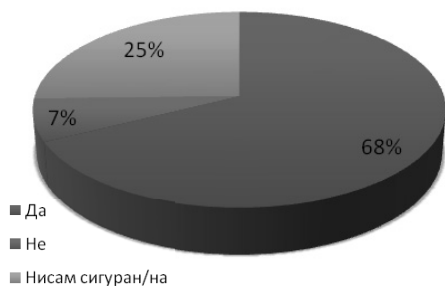
Из приказаног се може констатовати да се у кухињама још увек не користе наведене супстанце које би могле довести до промена у текстури, вискозности намирница или које би се могле употребити као замена за друге супстанце сличних својстава (на пример, желатин са агар агаром).

У упитнику су испитаници били зamožени да одговоре на питање да ли су, као угоститељски радници, икада пробали јела припремљена коришћењем техника и алата молекуларне гастрономије, где је чак 38% дало потврдан одговор, док

28% никада није пробало јело молекуларне кухиње.

На питање да ли знају да спремају молекуларну храну, чак 73% је дало негативан одговор, а само 13% потврдан. На питање колико су заинтересовани за едукацију на ову тему, 40% испитаника је одговорило да је заинтересовано, 25% да није сигурно, 21% је врло заинтересован. Без обзира на структуру претходних одговора, чак 68% испитаника је навело да би МГ требало увести у ресторатерске објекте Србије, а само 7% сматра да то није неопходно (графикон 4).

Графикон 4. Увођење МГ у ресторационе објекте Србије



Образложење ставова се види из следећих одговора испитаника:

– „Приближавање најновијим светским трендовима у припреми хране у сврху ширења видика и знања. Молекуларна гастрономија крије цео један дијапазон укуса и текстура који нису доступни у конвенционалном кувању“

– „Као семенити јела ради унапређења квалитета понуде јела. Такође смањам да би се убрзало појединих адитива, згушњивача или хидроколоида могао значајно унапредити сензорни квалитет јела и умањити стрес у свакодневном припремању неких јела“.

Као највећу предност молекуларне гастрономије, 42% испитаника је навело визуелну привлачност хране, 18% појачан укус, 17% смањен унос масти и шећера и 16% смањену потребу за додавањем соли ради побољшања укуса.

Највећу ману молекуларне гастрономије, 42% испитаника види у великим трошковима опреме, 30% у уносу хемикалија, 20% сматра да је то њена комплексност и 8% да је то што превише наглашава научне процесе у кухињи. Ово потврђује да су највећа препрека за развој молекуларне гастрономије, поред недовољне едукације и финансије.

Закључак

Модерна гастрономија испреплетна са МГ представља облик припреме хране

уз помоћ одређених савремених уређаја и средстава по узору на прехранбену технологију. На основу консултоване савремене литературе из области гастрономије и угоститељско-туристичке понуде модерног доба, уз спровођење истраживања међу угоститељским радницима Србије на тему модерне и молекуларне гастрономије, дошло се до сазнања да њихова знања из ове области нису велика. Оно што је важно нагласити је да су она у корелацији са потребама тржишта и, наравно могућностима које оно пружа угоститељском сектору. Истраживање је показало да молекуларна гастрономија у угоститељској понуди тренутно може наћи место једино као део понуде, односно као „сегмент на тањир“, али да још увек не може бити комплетан производ стално доступан и тражен међу потрошачима, односно угоститељима као понуђачима.

Захвалница

Рад је део истраживања у оквиру пројекта III-46009, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Р. Србије.

Литература

- Adria, F., Soler, J. & Adria, A. (2008). *A Day at El Bulli: An insight into the ideas, methods and creativity of Ferran Adria*. London: Phaidon Press Ltd.
- Agelet, A. & Valles, J. (2003). Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Pallars. *Journal of Ethnopharmacology*, 84 (2–3), 211–227.
- Alicia Foundation (2010). *Modern Gastronomy A to Z, a Scientific and Gastronomic Lexicon*. London: Taylor and Francis Group.
- Blanck, J. (2007). Molecular gastronomy: overview of a controversial food science discipline. *Journal of Agricultural and Food Information*, 8 (3), 77–85.

- Caporaso, N. & Formisano, D. (2016). Developments, applications, and trends of molecular gastronomy among food scientists and innovative chefs. *Food Reviews International*, 32 (4), 417-435.
- Cousins, J., O'Gorman, K. & Stierand, M. (2010). Molecular gastronomy: cuisine innovation or modern day alchemy?. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22 (3), 399-415.
- Gagić, S., Psodorov, D. & Ostojić, G. (2011). Principi inovativne gastronomske ponude. *Zbornik radova DGTH*, 40, 188-197.
- Gagić, S., Tešanović, D. & Kalenjuck, B. (2014). Unapređenje restoraterskog poslovanja primenom inovacionih strategija. *Turističko poslovanje*, 14, 91-99.
- Gašparovski, G. (2019). *Metodologija gastronomske upotrebe namirnica staroslovenske kuhinje u gastronomiji današnjice*. Master rad, Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo.
- Gaya, M.S., Soler, C., Mañes, J., Soriano, J.M. & Sebastià, N. (2012). Nutritional assessment in tasting menu from molecular gastronomy restaurant. *International Food Research Journal*, 19 (2), 787-789.
- Ivanovic, S., Mikić, K. & Perman, L. (2011). Molecular gastronomy in function of scientific implementation in practice. *UTMS Journal of Economics*, 2 (2), 139-150.
- McCormick, C. & Prokes, S. (2011). Molecular Gastronomy: Materials Science in the Kitchen, *MRS Bulletin*, 34 (11), 802-803.
- Myhrvold, N., Young, C. & Bilet, M. (2011a). *Modernist Cuisine Vol. 2*. Washington: The Cooking Lab.
- Myhrvold, N., Young, C. & Bilet, M. (2011b). *Modernist Cuisine Vol. 4*. Washington: The Cooking Lab.
- Obrenović, D. (2019). *Molekularna gastronomija: tehnike, alati i nutritivne vrednosti jela*. Diplomski rad, Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo.
- Ottenbacher, M. & Harrington, R.J. (2007). The innovation development process of michelin-starred chefs. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19 (6), 444-60.
- Roosth, S. (2013). Of Foams and Formalisms: Scientific Expertise and Craft Practice in Molecular Gastronomy. *American Anthropologist*, 115(1).
- Sarioğlan, M. (2014). New Orientations in Gastronomy Education: Molecular Gastronomy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 320-324.
- This, H. (2002). Molecular gastronomy. *Angew. Chem., Int. Ed.*, 41 (1), 83-88.
- This, H. (2005). Molecular gastronomy. *Nature Materials*, 4 (1), 5-7.
- This, H. (2006a). *Molecular gastronomy: Exploring the Science of Flavor*. New York: Columbia University Press.
- This, H. (2006b). Food for tomorrow?. *European Molecular Biology Organization Reports*, 7, 1062-1066.
- This, H. (2007). *Kitchen Mysteries: Revealing the Science of Cooking*. New York: Columbia University Press.
- This, H. (2011). Molecular Gastronomy in France. *Journal of Culinary Science & Technology*, 9 (3), 140-149.
- This, H. (2015). Molecular gastronomy is a scientific discipline, and not by note cuisine is the next culinary trend. *This Flavour*, 2, 1.
- Vartiainen, J., Aksela, M. & Hopia, A. (2013). Introduction to molecular gastronomy and to its applications in science education. *LUMAT*, 1, 2.
- Vega, C. & Ubbink, J. (2008). Molecular gastronomy: a food fad or science supporting innovative cuisine?. *Trends in Food Science & Technology*, 19, 372-382.
- Vega, C., Ubbink, J. & Linden E. (2012). *The Kitchen as Laboratory*. New York: Columbia University Press.
- World's 50 best restaurants (2008). http://www.theworlds50best.com/2008_list.html