

PRIMENA ČOKOLADE U SAVREMENOM POSLASTIČARSTVU

Zdravko Gavrilović
Hotel Square Nine, Beograd, Srbija
zdravkogavrilovic@yahoo.com

THE USE OF CHOCOLATE IN CONTEMPORARY PASTRY-MAKING

Abstarct

Chocolate as an ingredient has a wide usage in contemporary pastry operations. The basic types of chocolate are black, milk and white, to which various spices and flavours can be added. It is used for the preparation of chocolate masses, different kinds of creams and mousses, icings and toppings which are used for the preparation of numerous kinds of pastry products. The quality of chocolate is highly important, because the taste of the finished product depends on it. Tempering chocolate represents the stage of making chocolate reach the manipulation temperature, so that it could be used for preparing chocolate candies and decorations. The historic growth of the cocoa bean has been very eventful, thus that segment will be dealt with in this paper as well. Based on the practical research and overview of the domestic and foreign literature, this paper will present the use of chocolate in contemporary pastry-making operations.

Key words: cocoa bean, chocolate, pastry products, pastry-making operations

Izvod

Čokolada kao namirnica ima široku primenu u savremenom poslastičarstvu. Osnovne vrste čokolade su crna, mlečna i bela, a mogu im se dodati različiti začini i arome. Koristi se za izradu čokoladnih masa, različitih vrsta kremova i museva, glazura i preliva od kojih se pripremaju brojne vrste poslastica. Kvalitet čokolade je veoma važan, jer od toga zavisi i ukus finalnog proizvoda. Temperiranje čokolade predstavlja fazu dovođenja čokolade do radne temeperature, kako bi od nje mogle da se pripremaju čokoladne praline i dekoracije. Istorijski put kakaovca do čokolade je bio veoma sadržajan kroz istoriju, pa ćemo u radu obraditi i taj segment. Na osnovu praktičnog istraživanja i pregleda domaće i strane literature, u radu ćemo predstaviti primenu čokolade u savremenom poslastičarstvu.

Ključne reči: kakaovac, čokolada, poslastičarski proizvodi, poslastičarstvo

UVOD

Bogata istorija? "Božansko piće"? Afrodizijak? Marketinški mamac? Zadovoljstvo za nepca? Lek za stres? Deo kulture? Sve to i mnogo više u tom predivnom, slatkom zalogaju.

Magična svojstva čokoladi pripisivali su narodi sadašnjeg američkog kontinenta još u davna vremena. Kakao (sirovi) je plod drveta kakaovca

(Theobroma cacao), potiče iz tropskih nizija Južne Amerike, a gaji se u posljednja 3 milenijuma u centralnoj Americi i Meksiku. Prvi zapis o njegovoj upotrebi potiče iz oko 1100. godine p.n.e. Mezoameričke civilizacije, uključujući Maje i Asteke spremale su čokoladna pića pod imenom XOCOLATL (jezik navatl) što znači "gorka voda". Napitak se pripremao od kaka, vode i ljute papričice. Asteci su Tshocolate pili tokom svojih religioznih obreda te je bio dostupan samo određenim slojevima, smatran je "hranom bogova", afrodisijakom, kao i sredstvom za jačanje koje su dobijali ratnici kada su krenuli u boj.

Lingvisti su pak pronašli reč kakao u jeziku Olmeka, što ima osnova u činjenici da su živeli u području sa klimom gde preovladava vlaga, mračno i tamno (idealni uslovi za gajenje kakaovca), pa će pre biti da su oni a ne Asteci prvi gajili kakaovac. Područje južno od Verakruza, pre 3000 godina oko 4. veka n.e. Maje posle Olmeka gaje kakaovac južno od Meksika, Jukatana, preko Čapasa do Gvatemale.

Maje i Asteci su čokoladu smatrali pićem bogova u raj, a seme drveta kakao su bogovi dali ljudima kao blagoslov. Asteci su u znak zahvalnosti svake godine prinosili ljudsku žrtvu, a poslednji obrok žrtvovanog bio je kakao. Maje su u 4. veku n.e. kakaovac zvali samo drvo ("KAKAHUAKČUTL"), smatrajući da ni jedno drugo drvo nije zasluživalo to ime, samo je "drvo" imalo plod koji je dar bogova.

300. godine n.e. nastaje umetnički procvat uz već postojeći graditeljski, grade se palate i hramovi u čije zidove se klešu crteži plodova kakaovca. Zrno kakaovca simbolizuje život i plodnost. Evidentno je prisustvo zrna kakaovca u sistemu hijeroglifa. Pronađena su četiri crteža bogova sa zrnima kakao.

1984. godine u Gvatemali arheolozi su pronašli posude na čijem poklopcu je simbol koji su Maje koristile za čokoladu i ostaci pića u posudi u grobnici.

2007. godine u novembru mesecu, arheolozi su pronašli dokaze o gajenju kakao u mestu Puerto Eskondido u Hondurasu, koji potiču iz perioda 1100-1400. godine p.n.e. Od začina koristili su vanilu i čili papričicu.

Civilizacija Maja okončana je na misteriozan način oko 900. godine n.e., na njenoj teritoriji nastanjuju se civilizovani Tolteci i Asteci.

Po shvatanjima i verovanjima Tolteka, Bog Vazduha ima misiju da donese seme kakao drveta iz Raja i nauči smrtnike kako da ga uzgajaju.

KUETZALKOATL toltečki kralj zbog nemira beži iz glavnog grada na jug ka Jukatana. Kralj je bolestan, umesto lekova pije kakao napitak i sve dublje upada u ludilo. Kralj sprema splav i u ludilu se na njemu otiskuje na okean govoreći da će se vratiti u liku belog kralja. 1519. godine ovaj događaj imaće presudni uticaj na celokupnu budućnost Novog sveta. Kasniji dolazak Ernana Korteza, indijanci primaju začuđujuće mirno, kao deo ostvarenja proročanstva kralja Kulezalkoatla. Ovo će koštati glave 2/3 žive populacije pod španskim konivistadorima.

1502. godine Kolumbo dolazi na ostrvo Guanaja kod Hondurasa. Asteci im u zamenu za robu nude vreće semenki sličnih bademu. Potom ih služe napitkom

od tog semenja, zovu ga čokolata. Kolumbu i ostalima se napitak nije dopao (mastan, hladan, ljut, opor), ali ipak nose nekoliko zrna kakaovca sa sobom.

1519. godine Hernan Kortezi stiže u Novi svet. Vladao Asteka Montezuma II dočekuje ga kao reinkarnaciju Kuetzalkoatla. Car ga prima u prestonicu Tekočitatanu, organizuje proslavu njegovog dolaska, Kortezi se poklanjaju plantažama kakaovca i sve počasti mu se daju. Kortezi zarobljava Montezumu II. Za dve godine carstvo dolazi do propasti. Za Montezumu vezuje se još jedna legenda, da je zlatne posude iz kojih je pio čokolatni bacao u obližnje jezero. To je bio razlog velikog interesovanja za tu teritoriju. Zarobljavanjem vladara nastaje propast carstva, po pojedinim pisanim tragovima stradalo je 2/3 populacije.

Kortezi je shvatio vrednost kakaovca, piše kralju Ferdinandu i kraljici Izabeli o moći čokolade.

Zrna kakaovca su postala platežno sredstvo: 1 rob = 100 zrna kakaovca, devica = 50 zrna kakaovca.

Koliki su značaj pridavali čokoladi govori podatak da je postojao festival sađenja kakaovca, žrtvovan je pas:

- pre sadnje obavezan je bio 13-dnevni celibat;
- 1525. godine Ernan Kortezi je španskom kralju doneo kakao zrna;
- od te godine na evropskom tlu nastaje novi deo istorije čokoladnog napitka, a potom i čvrste čokolade.

Čokoladni napitak takav kakav je bio: mastan, hladan, gorkasto-ljut nije se baš dopao španskim osvajačima, pa su preduzimljive opatice iz manastira Oahas u Meksiku u napitak umesto pimenta stavile šećer. Sveto astečko piće pretvoreno je u sladostrasni napitak. Samleveni kakao pomešan sa šećerom postao je baza za slatko piće mnogo prihvatljivije za evropski ukus od onog vekovima pripremanog u Novom svetu.

GAJENJE KAKAOVCA

Put do čokolade počinje sa zrnima kakaoa koje raste u toploj i vlažnoj klimi. Sirovi kakao je plod drveta kakaovca (*Theobroma cacao*) u prevodu hrana bogova, koje raste u predelima oko Ekvatora. Kakao drvo je poreklom iz tropskih šuma Amazona i Orinoka u Južnoj Americi. Drevni narodi američkog kontinenta raširili su ga sve do centralne Amerike, a dolaskom španskih osvajača, kakaovac dospeva i u ostale tropske krajeve širom sveta. Kakao drvo uspeva u posebnim klimatskim uslovima koji postoje u 3000km širokom pojasu oko Ekvatora.

Ovom večno zelenom drveću potrebni su plodna i porozna zemljišta i vlažna topla klima. Prosečne godišnje temperature u ovom pojasu kreću se od 25-28^o S i ne spuštaju se ispod 20^oS. Od presudnog značaja za rod kakao drveta je i visoka vlažnost vazduha 80%, kao i količina padavina koja dostiže između 1500-2000 ml/m². Iako kakao drvo uspeva u tropskim krajevima, ono ne

podnosi direktnu izloženost suncu, jer pripada nižem drveću koje u tropskim šumama raste u zaklonu gigantskog drveća, zaštićeno u hladu.

Najveće zemlje proizvođači čistog kakaoa su: Obala slonovače, Indonezija, Nigerija, Brazil, Malezija, Kamerun, Ekvador.

VRSTE KAKAOVCA

Postoje tri osnovne vrste kakaovca:

1. Običan kakaovac-forastero,
2. finiji-kriolo i
3. hibrid nastao spajanjem dve prethodne nazvan Trinitario.

Forastero vrsta čini 80-90% ukupne svetske žetve kakaoa. Ova vrsta je jednostavna za uzgajanje, otporna na bolesti i daje visoke prinose. Forastero se koristi u najvećem broju recepata za pravljenje čokolade. Najviše se uzgaja u Brazilu, predelu Amazona i u zapadnoj Africi.

Oko 10% svetske žetve čini kriolo vrsta. Ona uspeva u Venecueli, Kolumbiji, Meksiku, Javi i na Cejlonu. Kriolo traži stalnu negu, veoma je osetljiv na klimatske promene, bolesti i parazite. Ovaj kakaovac daje kakao oštre arome, spada u najkvalitetnije sorte i sadrži daleko više kofeina od forastera. Proizvođači ga koriste pri spravljanju najfinijih proizvoda.

PROCES PROIZVODNJE ČOKOLADE

Ovako pripremljena masa se još jednm čisti od krupnijih kakao delova u specijalnom aparatu koji se ogromnom brzinom cilindrično obrće. Dobijena čista masa se zagreva na temperaturi od 32⁰S, a zatim postepeno kontrolisano hladi. U toku hlađenja nastaju procesi dehidratacije i oksidacije, kao rezultat toga poboljšava se njena konzistencija i aroma.

Za crnu čokoladu masa se sastoji od kakao mase, kakao butera i šećera, za mlečnu čokoladu u ovu smesu se dodaje i mleko u prahu. Bela čokolada se pravi od kakao butera, mleka u prahu i šećera.

Osnovna smesa se provlači kroz jake valjke, da bi se dobla što finija struktura. Nakon ovoga čoklada ide u proces koji se zove "koncing". "Koncing" je proces koji je izuzetno važan u proizvodnji čokolade. Sastoji se u mešanju čokolade pri temperaturi od 60⁰-80⁰S i traje satima. Na kraju ovog procesa dodaju se lecitin i kakao buter.

KLASIFIKACIJA-VRSTE ČOKOLADE

Čokolada u prahu

Kakao u prahu dobija se preradom kakao smese iz koje je odstranjena masnoća. Tom prahu se dodaje šećer u prahu ali smesa mora da sadrži bar 32% kakaoa.

Gorka čokolada

Gorka čokolada sadrži minimum 34% kakao mase a kvalitetnije i do 70-80%.

Čokolada za kuvanje je mesavina (crna čokolada):

- 40% šećera,
- 30% kakao prahu,
- 12% suve kakao materije,
- 18% kakao maslaca,
- emulgatora (soja lecitina) i
- vanile.

Upotrebljiva se takva kakva jeste i to pre svega za pripremanje kremova, preliva i ostalih poslastica od čokolade. Poboljšava se dodavanjem mleka, slatke pavlake ili maslaca.

Mlečna čokolada sastoji se od:

- 22% suve materije kakaoa,
- 27,5% masne materije kakaoa,
- 50% šećera,
- 0,5% emulgatora-soja lecitina i
- 0,5% vanile.

Upotrebljiva se slično kao i crna čokolada osim za prelivanje.

Bela čokolada

Sadrži:

- 39% šećera,
- 30% mleka u prahu,
- 30% kakao butera,
- 0,5% soja lecitina
- 0,5% vanile.

Bela čokolada zapravo i nije čokolada već samo kakao buter kome je dodat šećer i aroma.

Po istraživa-njima najveći pro-cenat kupaca konzuma punjene čokolade. Zato je potrebno upoznati se i sa sledećim izrazima:

- Krem i fondan-mešavina kristal šećera, sirupa i veštačkih aroma;
- Croguet-istopljeni šećer pomešan sa smrvljenim lešnicima, bademima, maslacem, kakao prahom isitnjenom čokoladom;
- Nogaut-mešavina umućenog belanceta, kuvanog šećera, lešnika i kandiranog voća;
- Ganashe-mešavina čokoladnog maslaca i kakao praha;
- Gianduja-fino usitnjeni lešnici i šećer pomešan sa čokoladom;
- Marzipan-istopljen šećer sa usitnjenim bademima preliven mlečnom čokoladom;
- Praline-krupnije usitnjen lešnik sa šećerom i čokoladom
- Kuvertira (Couverture)-čokolada za prelivanje-ređe o najkvalitetnijim vrstama čokolade. Takva vrsta sadrži izrazito visoku koncentraciju maslaca, kako bi smesa bila glatka i kako bi se lepo oblikovala. Postupak koncinga kod kuverture (mešanje čokolade na temperaturi od 60-90⁰S) traje oko 48 sati. U

jeftinijim verzijama kakao masa se zamenjuje biljnim uljima, ali to više nije prava kuvertira. Kuvertira u promet odlazi u blokovima od 1kg sa velikim kockama.

PRELIVI OD ČOKOLADE

Crni preliv od čokolade

Ova smesa sastoji se od 34% šećera, 30% bezmasnog kakaoa, 31% kakao maslaca i 2,5 suve materije kakaoa.

Prelivi od mlečne čokolade

Upotrebljiva se isto kao i crni preliv od čokolade, međutim ova se topi već na 40⁰S, a za upotrebu je treba ohladiti na 25⁰-30⁰S. Postoji više vrsta čokolade koje se koriste za prelive: pomalo gorka sa ukusom pomorandže ili kafe, svetla ili tamna, tečna ili vrlo gusta.

Pojedine čokolade koje se koriste za prelive su u boji. Te vrste sadrže samo kakao maslac. Mlečna čokolada za prelive je luksuzna: njen glavni sastojak je kakao maslac koji joj daje masnoću, lako je lomljiva, ali i skuplja od obične čokolade. Uglavnom se upotrebljava za prelivanje čokoladnih bombona (praline bombona ili čokoladnih kuglica), ali može se upotrebiti i umesto čokolade za kuvanje kada želimo da nam poslastica bude prvoklasna.

UPOTREBA ČOKOLADE ZA PRELIVE

Upotrebljava se za premazivanje čokoladnih bombona i za preliv. S njom treba pažljivo rukovati: neophodno ju je otopiti na vodenoj pari, a da pri tom temperatura ne prelazi 50⁰S . Potom ohladiti na 25⁰-30⁰S stalno mešajući. Kakao maslac postaje gusti. Ako je prehladna čokolada će pobeleti. Ako je suviše vruća izgubiće sjaj. U oba slučaja treba nešto preduzeti: ili smesu malo zagrejati stalno mešajući-ili je ohladiti dodavanjem ribane čokolade uz stalno mešanje.

Provera: kafenu kašičicu smese sipati na masnu hartiju, smesa mora da se stvrdne već posle jednog minuta i da ostane sjajna. Ako je prehladna, čokolada će pobeleti, ako je suviše vruća izgubiće sjaj. U oba slučaja treba nešto preduzeti: ili smesu malo zagrejati, stalno mešajući ili je ohladiti dodavanjem ribane čokolade uz stalno mešanje. Za kuglice od čokolade, čokolada za preliv ne mora biti savršeno pripremljena, pošto se kuglice potom valjaju u kako brašnu ili šećeru u prahu. Ovu čokoladu možemo i rendati da nam posluži za ukrašavanje kolača: može se rendati pomoću noža za guljenje voća.

Za kuglice od čokolade (Trifle), čokolada za preliv ne mora biti savršeno pripremljena, pošto se kuglice potom valjaju u kakao prahu ili šećeru u prahu. Ovu čokoladu možemo narendati da nam posluži za ukrašavanje kolača: može se narendati pomoću noža za guljenje voća.

Upotreba gijandue je za punjenje čokoladnih bombona, roščića, kolutića u obliku džepa. Može da se doda krem od maslaca i da se koristi kao preliv za

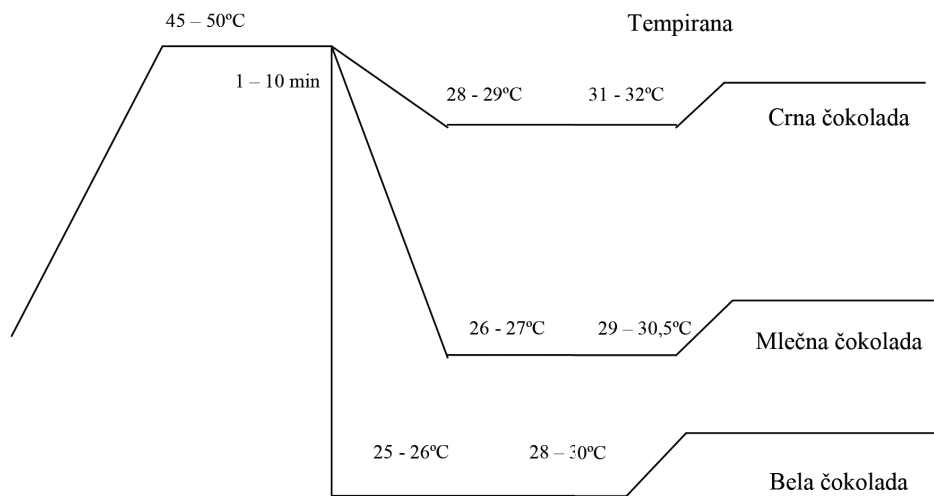
kolače ukrašene struganom čokoladom. Smesa za glaziranje se sastoji od kakaoa, šećera i biljne masti. Njeno spravljanje je jednostavnije od spravljanja preliva od čokolade. Dovoljno je sastojke rastopiti na blagoj vatri ili na pari. Upotrebljava se na temperaturi od 32⁰ do 33⁰S. Ova smesa je jeftinija i jednostavnija za upotrebu, ali i manje ukusna. Upotrebljava se za glaziranje čajnog peciva, velikih i malih torti. Može biti različite boje: smeđa, ružičasta, zelena, narandžasta, boje slonovače ili kafe.

ČUVANJE ČOKOLADE

Čokolada se čuva na suvom i hladnom mestu na temperaturi od 10-15⁰S i vlažnosti vazduha 60-70%, najbolje u zatvorenoj posudi, budući da lako apsorbuje mirise. Ukoliko je temperatura povišena, kakao buter će se otopiti, rekristalisati na površini, što neće promeniti ukus ali hoće izgled. U koliko je vlažnost povišena rastvoriće se kristali šećera, koji će se rekristalisati, stvarajući prevlaku, ovo će promeniti i ukus.

TEMPIRANJE ČOKOLADE

Kakao puter 35 – 37%



Čokolada se greje od 20°C do 45-50°C, zatim se zadržava 1 – 10 minuta na temperaturi 45-50°C, zatim se spušta na 28-29°C i zadržava se 1 minut. Greje se do temperature 31-32°C i to je tempirana crna čokolada.

Isto se greje do 45-50°C, zadržava 1 – 10 minuta, spušta na 26-27°C, zatim se greje na temperaturu 29-30.5°C i to je tempirana mlečna čokolada.

Isto kao i za mlečnu, spušta se do 25-26°C, a zatim greje na temperaturu 28-30°C i to je tempirana bela čokolada.

Ovako tempirana čokolada se koristi za razne dekoracije, oblaganje torti, kremova, raznih šara i drugo.

KAKAO MASLAC

Kakao maslac je jestiva masna masa svetložute boje specifičnog mirisa po kakau i čokoladnog ukusa. Dobija se iz kakao mahuna tako što se, bez zagrevanja, cede usitnjeni delovi mahuna. Dobijena masa se otapa na temperaturi od 34 do 38 stepeni. Ima vrlo specifičnu strukturu zbog koje se koristi pri izradi čokolade (daje mekanu teksturu). Kakao maslac se sastoji od 60 posto zasićenih masnih kiselina (stearinska, palmitinska, miristinska i ostale), 30-40 posto mononezasićenih (oleinska, palmitoleinska) i 5-10 posto polinezasićenih masnih kiselina (linolna, linolenska).

Već samo ime daje naslutiti kako se radi o maslacu ugodnog mirisa na kakaovac, koji se od klasičnog maslaca razlikuje po nešto intenzivnijoj žutoj boji i većem stupnju čvrstoće u krutom stanju. On je jedan od glavnih sastojaka čokolade, a uz kolače i mirisne kreme, u kuhinji se koristi i za najraznovrsnija doterivanja slanih jela. Kakao maslac je prirodni proizvod dobijen mlevenjem sušenih semenki iz mahune kakaovca, bogat je vitaminima, a njegove masnoće ne podižu visinu holesterola u krvi. Ujedno on je i najskuplji sastojak u čokoladi, pa je čokolada s postotkom kakao maslaca većim od 32% znatno skuplja od obične.

KVALITET ČOKOLADE

Međunarodna organizacija za standardizaciju definiše kvalitet kao “sveukupnost značaja i karakteristika proizvoda koji se temelje na sposobnosti tog proizvoda da zadovolji navedene ili podrazumevane potrebe“. Kvalitet može da se oceni kao dobar ili loš, zavisno od granica poštovanja specifikacija ili standarda za proizvode – s obzirom na ulazne sirovine i gotove proizvode – te koliko proizvod odgovara sklonostima potrošača. Kvalitet čokolade često određuju reološka merenja i senzorska procena za krute ili više viskozne prehrambene proizvode.

BUDUĆNOST ČOKOLADE

Danas se čokolada najviše proizvodi u obliku tabli ili bombona, a koristi se za pripremu kolača i ostalih slatkiša i predstavlja deo našeg svakodnevnog života. Po potrošnji čokolade, na prvom mestu je Švajcarska, koja je najveći proizvođač, 10kg; zatim Belgija sa 7,8kg; Velika Britanija sa 7,5kg; Nemačka sa 7kg; Francuska sa 5kg i na dnu liste SAD, sa samo 4kg godišnje po glavi stanovnika.

Najnovija istraživanja vršena kod nas pokazuju da naš narod pojede godišnje 1,5kg čokolade. Neki stručnjaci smatraju da je porast prodaje čokolade kod nas, kao i u nekim drugim zemljama u razvoju, posledica pada društvenog standarda i korišćenja jelovnika „*hleb uz čokoladu*“ s'obzirom da čokolada predstavlja kaloričan obrok po prihvatljivoj ceni. Na osnovu cene kvaliteta, Švajcarska i Belgija nalaze se na prvom mestu, Francuska proizvodi neke od vrhunskih čokoladnih proizvoda, dok se afričke zemlje nalaze na dnu lestvice, zbog korišćenja aditiva koji sprečavaju topljenje čokolade. Danas se u svetu sve više propagira bio-čokolada koja se pravi od kakaovca ubranog u šumi, gde se obavlja samo jedna berba godišnje, a zrno lagano sazreva oslobađajući božanstvenu aromu. Nema upotrebe pesticida koji se koriste na plantažama da bi se odstranili razni paraziti i insekti. Tragovi pesticida inače mogu se naći u kakao-buteru, jer on, s'obzirom na visok procenat masnoće, lako vezuje ove preparate.

ZAKLJUČAK

Bez obzira da li se radi o čokoladi kupljenoj u radnji ili čokoladi koja je u nekoj poslastici, ona je nesumljivo neodoljivo zadovoljstvo. Ona je neiscrpni izvor inspiracije i uz kombinovanje sa voćem, orašastim plodovima, karamelom predstavlja vrhunski užitak. Za one koji vole malo da eksperimentišu i igraju se sa ukusima mogu mešati ljutu papriku, komorač ili zvezdasti anis i takođe mogu napraviti vrhunku poslasticu. Čokolada je jednom rečju neprevaziđena namirnica u poslastičarstvu koja će uvek doživljavati svoju renesansu kroz kombinovanje sa novim ukusima.

LITERATURA

- Đurišić B, (1987) *Tehnologija životnih namirnica*, Beograd: VUŠ
Kremer R, (1971) *Slastice-Veliki međunarodni slastičarski priručnik*, Rijeka: Otokar Keršovani
McFadden C, (2000) *Chocolate, A celebration of the World's Most Addictive Food*, London: Hermes House
Richart Design et Chocolat, *Le Petit Livre Blanc du Chocolat*
Tasić P (1970) *Poznavanje prehrambenih artikala sa tehnologijom*, Niš

- Vukić M, Živković-Vidović M, Nastanović J, Portić M, (2014) *Poslastiačarstvo za prvi razred ugostiteljsko turističke škole*, Beograd : Zavod za udžbenike
- Vukić M, Živković-Vidović M, Nastanović J, Portić M, (2016) *Poslastiačarstvo za drugi razred ugostiteljsko turističke škole*, Beograd : Zavod za udžbenike
- Vukić M, Drljević O, (2004) *Gastonomski proizvodi*, Zemun : Štamparija kum