

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Suzana POVŠE

**SENZORIČNA SPREJEMLJIVOST SADNIH SOKOV Z RAZLIČNO
VSEBNOSTJO SLADKORJA IN KISLINE PRI POTROŠNIKI**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**CONSUMERS' SENSORY ACCEPTABILITY OF FRUIT JUICES
WITH DIFFERENT SUGAR AND ACID CONTENT**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2011

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija živilske tehnologije. Opravljeno je bilo na Katedri za agrarno ekonomiko, politiko in pravo Oddelka za zootehniko na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Za mentorja je imenovan doc. dr. Aleš Kuhar, za somentorico prof. dr. Lea Gašperlin in za recenzenta prof. dr. Rajko Vidrih.

Mentor: doc. dr. Aleš Kuhar
Somentorica: prof. dr. Lea Gašperlin
Recenzent: prof. dr. Rajko Vidrih

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v popolnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Suzana Povše

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD** Dn
- DK** UDK 663.81:634.441:543.92:339.13(043)= 163.6
- KG** sadni sokovi / sadni nektarji / mango nektar / vsebnost sladkorja / vsebnost kisline / razvoj novih izdelkov / raziskave tržišča / fokusne skupine / senzorično testiranje / test preferenc / potrošniki / sprejemljivost pri potrošnikih
- AV** POVŠE, Suzana
- SA** KUHAR, Aleš (mentor) / GAŠPERLIN, Lea (somentorica) / VIDRIH, Rajko (recenzent)
- KZ** SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- ZA** Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
- LI** 2011
- IN** SENZORIČNA SPREJEMLJIVOST SADNIH SOKOV Z RAZLIČNO VSEBNOSTJO SLADKORJA IN KISLINE PRI POTROŠNIKI
- TD** Diplomsko delo (Univerzitetni študij)
- OP** X, 69 str., 29 sl., 13 pregl., 3 pril., 45 vir.
- IJ** SI
- JI** sl/en
- AI** Pri razvoju živilskih proizvodov je pomembno vključevati metode senzoričnega testiranja na potrošnikih, ki zagotavljajo večjo možnost za tržni uspeh. Za ohranjanje konkurenčnosti podjetja je bistvenega pomena adaptacija in razvoj novih izdelkov. Začrtane smernice na področju živilske industrije težijo k zmanjševanju vsebnosti sladkorja zaradi nezaželenih posledic njegovega prekomernega uživanja. Cilj te naloge je ovrednotenje senzorične sprejemljivosti sadnih sokov z različno vsebnostjo sladkorja in kisline pri potrošnikih za optimizacijo recepture. V prvem delu raziskave smo izvedli fokusne skupine, osrednji del raziskave pa sta predstavljala anketni vprašalnik in senzorična analiza s potrošniki. Ta je potekala na petih lokacijah in je vključevala 100 anketirancev. Z anketnim vprašalnikom smo preučili odnos potrošnikov do zmanjševanja sladkorja v sokovih in na splošno v živilih ter nakupno vedenje na področju brezalkoholnih pijač. Uporabili smo test preferenc in primerjali senzorično vrednotenje vzorcev sadnega nektarja v dveh eksperimentalnih pogojih (slepi in odkriti test). Na podlagi rezultatov obdelave anketnih vprašalnikov lahko zaključimo, da so potrošniki glede zdravega načina življenja in s tem povezano zdravo prehrano ter količino vnosa sladkorja zelo dobro ozaveščeni. Pri odkritem testu na senzorično oceno informacije o sestavi izdelka niso bistveno vplivale. Anketiranci preferirajo izdelke z dodano kislino in z običajno količino sladkorja, in ne z zmanjšano. Iz tega lahko povzamemo, da se na račun zdravja niso pripravljeni odpovedati dobremu okusu.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn

DC UDC 663.81:634.441:543.92:339.13(043)= 163.6

CX fruit juices / fruit nectars / mango nectar / sugar content / acid content / new product development / market research / focus groups / sensory testing / preference tests / consumers / consumers acceptance test

AU POVŠE, Suzana

AA KUHAR, Aleš (supervisor) / GAŠPERLIN, Lea (co-advisor) / VIDRIH, Rajko (reviewer)

PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology

PY 2011

TI CONSUMERS' SENSORY ACCEPTABILITY OF FRUIT JUICES WITH DIFFERENT SUGAR AND ACID CONTENT

DT Graduation Thesis (University studies)

NO X, 69 p., 29 fig., 13 tab., 3 ann., 45 ref.

LA SI

AL sl/en

AB When developing new food products, it is important to include the methods of consumer sensory testing to attain higher possibility for commercial success. The capacity of rapid adaptation and development of new food products are crucial for maintaining the competitive advantage of food companies. The trends in the area of food industry are directed towards sugar level reduction because of the unwanted consequences of its excessive use. The main objective of this research was to evaluate the consumers' sensory acceptability of fruit juices with various sugar and acid contents in order to optimize the recipe. In the first part of the research, we conducted focus groups, whereas the central part is comprised of a questionnaire and a consumer sensory test. The sensory analysis was conducted in five different locations and it included 100 respondents. With the help of the questionnaire, we investigated the consumers' attitude to the sugar reduction in fruit juices and other foods together and to get the insight into purchasing and consumption habits for non-alcoholic beverages. We used a preference test in two different experimental conditions (blind and informed) on four fruit nectar samples. Based on the data obtained from the questionnaire we can conclude that the consumers are very well informed about the healthy way of living, healthy diets and sugar intake. Information about the sugar content in the product didn't significantly alter the sensory evaluation of the product in comparison to the blind conditions. The respondents liked the products with added acid and normal, not reduced, sugar content. Therefore we can conclude that they are not ready to give up the taste of the drink due to a healthier choice of sugar content.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO SLIK	VII
KAZALO PREGLEDNIC	IX
KAZALO PRILOG	X
1 UVOD	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2 NAMEN DIPLOMSKEGA DELA	2
1.3 HIPOTEZE	2
2 PREGLED OBJAV	4
2.1 SADNI SOKOVI	4
2.1.1 Vrste sadnih sokov	4
2.1.1.2 Sadni sok iz zgoščenega sadnega soka	4
2.1.1.3 Sadni nektar	5
2.1.2 Tehnološki postopek v proizvodnji brezalkoholnih pijač	5
2.2 SLADKOR V SOKOVIH	6
2.2.1 Količina dodanega sladkorja	7
2.2.2 Vrste sladkorjev za proizvodnjo	7
2.2.3 Vpliv sladkorjev in kisline na senzorično sprejemljivost sadnih sokov	7
2.2.4 Vpliv informacije o dodatku sladkorja na senzorično sprejemljivost	9
2.3 RAZVOJ ŽIVILSKEGA IZDELKA	10
2.3.1 Razvoj izdelka po standardu ISO	10
2.3.2 Razvoj izdelka v podjetju Dana	11
2.4 SENZORIČNO TESTIRANJE S POTROŠNIKI	14
2.4.1 Test preferenc	14
3 MATERIALI IN METODE DELA	16
3.2 OPIS FAZ	16
3.2.1 Izdelava prototipa	16
3.2.2 Fokusna skupina	17
3.2.2.1 Raziskovalna metoda fokusne skupine	17

3.2.2.2 Vodilo fokusnih skupin	17
3.2.2.3 Opis vzorca fokusnih skupin	18
3.2.3 Izvedba anketiranja in senzoričnega testiranja s potrošniki.....	18
3.2.3.3 Opis vzorca anketnega in senzoričnega testiranja	19
3.2.4 Statistična obdelava podatkov	20
4 REZULTATI IN RAZPRAVA.....	22
4.1 ZAPIS FOKUSNIH SKUPIN	22
4.1.1 Dejavniki, ki vplivajo na zdrav način življenja	22
4.1.2 Dodatek sladkorja in kaloričnost živil	23
4.1.3 Odnos do brezalkoholnih pijač.....	24
4.2 ANKETNI VPRAŠALNIK	27
4.2.1 Življenjski slog potrošnika in skrb za zdravje.....	27
4.2.2 Nakupovalne navade za brezalkoholne pijače	30
4.2.3 Rezultati senzoričnega vrednotenja mango nektarja.....	36
4.2.4 Testi hipotez	46
4.2.4.1 Vpliv socio-demografskih značilnosti na senzorično vrednotenje mango nektarja	46
5 RAZPRAVA IN SKLEPI.....	57
5.1 RAZPRAVA.....	57
5.2 SKLEPI.....	59
6 POVZETEK.....	63
7 VIRI	65
ZAHVALA	
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematski prikaz poteka razvojnih aktivnosti po standardu ISO (ISO 9001,1995)	11
Slika 2: Prikaz poteka razvoja živilskega izdelka v Dani d.d. (Dana d.d., 2009)	12
Slika 3: Potek degustacije vzorcev v Dani d.d. (Dana d.d., 2009)	13
Slika 4: Prehranske navade in življenjski slog anketirancev	27
Slika 5: Ocena telesne teže anketirancev	28
Slika 6: Odgovori anketirancev o zaskrbljenosti zaradi telesne teže	29
Slika 7: Ocena trenutnih aktivnosti potrošnikov na področju telesne teže	29
Slika 8: Nakupne in potrošniške navade anketirancev za brezalkoholne pijače	30
Slika 9: Odgovori anketirancev o pogostosti pitja posameznih vrst brezalkoholnih pijač	31
Slika 10: Brezalkoholne pijače, ki jih anketiranci najpogosteje pijejo	32
Slika 11: Odgovori anketirancev o blagovni znamki pijač, ki jih najpogosteje kupujejo	32
Slika 12: Odgovori anketirancev o najpogosteje izbranih okusih sadnih sokov	33
Slika 13: Pomembnost dejavnikov pri izbiri brezalkoholne pijače za potrošnike	34
Slika 14: Najpomembnejši dejavnik pri nakupu brezalkoholnih pijač med anketiranci	34
Slika 15: Ocena všečnosti okusa mango med potrošniki	35
Slika 16: Asociacije anketirancev ob besedi mango	36
Slika 17: Aritmetične sredine ocen slepega ocenjevanja vzorcev mango nektarjev v slepem testu preferenc med potrošniki	37
Slika 18: Najbolje ocenjen mango nektar v slepem testu preferenc med potrošniki	38
Slika 19: Razlogi za odločitev, zakaj je mango nektar najbolj ocenjen v slepem testu preferenc med potrošniki	38
Slika 20: Najslabše ocenjen mango nektar v slepem testu preferenc med potrošniki	39
Slika 21: Razlogi za odločitev anketirancev, zakaj je določen mango nektar najslabši po okusu v slepem testu preferenc	40
Slika 22: Izbira mango nektarja, ki je po okusu najslajši v slepem testu preferenc med potrošniki	41
Slika 23: Mango nektar, ki je bil anketirancem po okusu najmanj sladek v slepem testu preferenc	41

Slika 24: Aritmetične sredine ocen odkritega ocenjevanja vzorcev mango nektarjev v testu preferenc med potrošniki	42
Slika 25: Najbolje ocenjen mango nektar v odkritem testu preferenc med potrošniki	43
Slika 26: Razlogi za odločitev potrošnikov, zakaj je določen mango nektar po okusu najboljši v odkritem testu preferenc	43
Slika 27: Najslabše ocenjen mango nektar v odkritem testu preferenc med potrošniki	44
Slika 28: Razlogi za odločitev potrošnikov, zakaj je določen mango nektar po okusu najslabši v odkritem testu preferenc	45
Slika 29: Primerjava ocen mango nektarjev pri prikritem oz. slepem in odkritem ocenjevanju v testu preferenc med potrošniki	45

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Količina dodanega sladkorja in kisline v vzorcih nektarjev mango, ki so bili uporabljeni v testu preferenc.....	16
Preglednica 2: Zastopanost udeležencev anketne raziskave in senzoričnega testiranja po starostnih skupinah in spolu	20
Preglednica 3: Vpliv informacije o količini dodanega sladkorja na oceno vrednotenja nektarja mango v slepem in odkritem testu preferenc pri potrošnikih	46
Preglednica 4: Vpliv spola anketirancev na skupno oceno vrednotenja nektarja mango v slepem testu preferenc.....	47
Preglednica 5: Vpliv spola anketirancev na skupno oceno vrednotenja nektarja mango v odkritem testu preferenc.....	48
Preglednica 6: Vpliv starosti anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc	49
Preglednica 7: Vpliv starosti anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc	50
Preglednica 8: Vpliv statusa anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc.....	51
Preglednica 9: Vpliv statusa anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc	52
Preglednica 10: Vpliv izobrazbe anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc.....	53
Preglednica 11: Vpliv izobrazbe anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc	54
Preglednica 12: Vpliv finančnega stanja anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc.....	55
Preglednica 13: Vpliv finančnega stanja anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc.....	56

KAZALO PRILOG

Priloga A: Zahteve za najmanjše stopnje vrednosti Brix za sadne sokove iz zgoščenih sadnih sokov (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

Priloga B: Zahteve za najmanjše vsebnosti sadnega soka oziroma sadne kaše za sadne nektarje (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

Priloga C: Vprašalnik za potek senzoričnega ocenjevanja s potrošniki

1 UVOD

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Razvoj novih izdelkov in adaptacija je bistvenega pomena za ohranjanje konkurenčnosti podjetja. Tako vodilna živilska podjetja vseskozi prilagajajo obstoječe izdelke in obenem razvijajo nove, da zadovoljijo izbrane ciljne segmente potrošnikov. Cilj teh aktivnosti so kakovostnejši in privlačnejši, ampak hkrati ne dražji izdelki. Tako na trgu ostanejo le tisti proizvodi, ki zadovoljijo pričakovanja potrošnikov. Z drugimi besedami, je razvoj novega izdelka proces prilagajanja proizvodnje podjetja ugotovljenim ali predvidenim željam in potrebam potrošnikov. Vsebuje usklajevanje tehnoloških kompetenc podjetja ter tržnih informacij.

Razvoj novega proizvoda je kompleksen proces, ki vključuje elemente od iskanja idej, oceno izvedljivosti, razvoj prototipa ter optimiranje prototipa tako, da je na koncu primeren za uvedbo na trg. Lahko rečemo, da razvoj združuje vse člene v podjetju od tehnologije, proizvodnje, nabave, trženja do financ ter marketinga. Metod za razvoj izdelkov je veliko, operativno pa se jih vsako podjetje loti na specifični način. Razlike so v podrobnostih: organizaciji in opravljanju procesa, metodah pridobivanja informacij, kriterijih odločanja ter mnogih drugih. Želeni rezultat procesa je uspešno sprejet izdelek na trgu. Žal pa raziskave kažejo, da je uspešnost razmeroma nizka, saj prvo leto obstoja na trgu prestane le med 15-20 % novih izdelkov. Med ključnimi razlogi za nizek delež je prav gotovo pomanjkljivo načrtovanje procesa razvoja ter nezadostno vključevanje trženjskih analiz v vse faze procesa.

Pri razvoju novih živilskih proizvodov ali pri adaptaciji že uveljavljenih izdelkov je zato potrebno že v zgodnjih fazah vključevati ugotovitve, ki jih pridobimo z različnimi tehnikami analize potrošnika. Uspešni novi živilski izdelki so običajno rezultat izčrpnih raziskav trga in potrošnikov, kar se vključuje v procese razvoja in zaključi v strateškem marketinškem delovanju podjetij. Pri razvoju živilskih proizvodov pa je pomembno vključevati tudi metode senzoričnega testiranja na potrošnikih, ki zagotavljajo večjo možnost za tržni uspeh. Tržna optimizacija temeljnih senzoričnih atributov izdelka je

zahteven razvojni in trženjski proces, saj gre za kompleksne in izrazito subjektivne elemente. Določitev okusa, vonja in arome so temeljni atributi prehrabnega izdelka.

Pri proizvodnji sadnih sokov je eden od ključnih elementov formulacije izdelka vsebnost sladkorja. Na tem področju se v zadnjem desetletju dogajajo intenzivne spremembe, tako zaradi spremenjenih preferenc potrošnikov, ki se zavedajo nezaželenih posledic prekomernega zauživanja sladkorja, kot sprememb zakonodaje, ki usmerja k zmanjševanju vsebnosti sladkorja v živilih. Živilska podjetja se tem spremembam prilagajajo z novimi recepturami, ki pa morajo vključevati izsledke tržnih analiz.

1.2 NAMEN DIPLOMSKEGA DELA

V diplomskem delu bomo najprej analizirali organiziranost procesa razvoja novega živilskega izdelka v slovenskem živilskem podjetju na konkretnem primeru razvoja sadnega nektarja.

Osrednji del raziskave pa je senzorična analiza na potrošnikih z dodatnim anketnim vprašalnikom. Izvedli bomo senzorični test preferenc na nektarju mango v katerih bomo proučevali odzive potrošnikov na spremenjeno količino dodanega sladkorja in kisline. Ugotavljali bomo sprejemljivost sokov za različice receptur glede vsebnosti sladkorja in kisline, z anketnim vprašalnikom pa bomo pridobili podatke o odnosu potrošnikov do zmanjševanja sladkorja v sokovih in na splošno v živilih ter dejansko nakupno vedenje na področju sadnih sokov in brezalkoholnih pijač.

1.3 HIPOTEZE

Pričakujemo, da bodo potrošniki izkazovali zavedanje o negativnih posledicah zauživanja sladkorja.

Pričakujemo, da prehranske navade potrošnikov težijo k temu, da bi bila hrana čim bolj zdrava in uravnotežena. Vendar ne za vsako ceno, saj predvidevamo, da bo razlog za pogosto uživanje pogojen z dobrim okusom in ne le z zdravo sestavo.

Predvidevamo, da bo informacija o vsebnosti sladkorja v vzorcu nektarja mango, oceno o všečnosti pri informiranem ocenjevanju statistično značilno znižala. Prav tako pričakujemo poslabšanje ocen všečnosti vzorca pri informiranem hedonskem ocenjevanju. Navade pa se bodo razlikovale glede na socio-demografske spremenljivke (spol, starost, izobrazba, status in dohodek) ter življenjski slog.

2 PREGLED OBJAV

2.1 SADNI SOKOVI

Sadni sokovi in njim sorodni proizvodi so torej ena od najznačilnejših skupin sadnih izdelkov. Glede na fizikalne lastnosti in glede na uporabljeno tehnologijo predelave poznamo tri skupine sokov: bistri, motni in kašasti sokovi (Lovrić in Piližota, 1994). Sadje in sadne sokove v vsakodnevni prehrani uživamo zaradi prijetnega osvežujočega okusa in lahke prebavljivosti v vseh starostnih obdobjih, z njihovo redno uporabo pa lahko preprečimo tudi številne bolezni modernega časa (Suwa Stanojević, 1995). Primernost nekega sadja za proizvodnjo določene vrste (tipa) soka je odvisna od njegovih značilnosti, predvsem od kemijske sestave (Lovrić in Piližota, 1994). Iz sadja lahko z različnimi postopki pridelave pripravimo številne proizvode ali polproizvode, kot so sadni sokovi, zamrznjeno sadje, marmelada, džem, žele in kandirano sadje (Kodele, 1989).

Postopki proizvodnje sadnih sokov so praviloma kontinuirani v vseh fazah, od vhoda surovine pa do odpreme v skladišče ali distribucije. Vrsti sadja je potrebno prilagajati celoten postopek predelave, od načina rokovanja s samo surovino do prebiranja in kasnejše predelave. Razlike med samimi postopki predelave so predvsem v tem, kakšen končni proizvod želimo pridelati ali želimo bistri, kašasti, ki je po izgledu moten ali koncentrirani sok (Lovrić in Piližota, 1994).

2.1.1 Vrste sadnih sokov

2.1.1.1 Sadni sok

Sadni sok je nefermentiran izdelek, ki je pridobljen iz ene ali več vrst zdravih in zrelih sadežev, svežih ali zamrznjenih, in ima barvo, aromo ter okus, značilne za sok iz sadja, iz katerega je proizveden (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

2.1.1.2 Sadni sok iz zgoščenega sadnega soka

Sadni sok iz zgoščenega sadnega soka je izdelek, pridobljen tako, da se zgoščenemu sadnemu soku ponovno dodajo voda, ki mu je bila odvzeta med zgoščevanjem, arome ter, če je primerno, sadna pulpa, izločene iz soka med postopkom njegove proizvodnje ali

proizvodnje sadnega soka iste vrste. Voda, ki se ponovno doda zgoščenemu sadnemu soku, mora imeti ustrezne kemijske, mikrobiološke in senzorične lastnosti, ki zagotavljajo značilno kakovost sadnega soka. Najmanjše stopnje vrednosti Brix za sadne sokove iz zgoščenih sadnih sokov so navedene v prilogi A (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

2.1.1.3 Sadni nektar

Sadni nektar je nefermentiran izdelek, pridobljen z dodatkom vode, sladkorjev oziroma medu izdelkom, sadnemu soku, zgoščenemu sadnemu soku, sadnemu soku iz zgoščenega sadnega soka, sadni kaši, zgoščeni sadni kaši ali mešanici teh izdelkov. Poleg predhodno navedenih zahtev mora sadni nektar izpolnjevati tudi zahteve, navedene v prilogi B.

Sadnemu nektarju je dovoljeno dodati do 20 % sladkorjev oziroma medu glede na skupno maso končnega izdelka. Pri proizvodnji sadnih nektarjev brez dodanega sladkorja oziroma z nizko energijsko vrednostjo se lahko sladkorje deloma ali v celoti nadomesti s sladili v skladu s predpisi, ki urejajo aditive za živila. Sadni nektar je lahko proizveden tudi brez dodatka sladkorja, medu oziroma sladil (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

2.1.2 Tehnološki postopek v proizvodnji brezalkoholnih pijač

Tehnološki postopek v proizvodnji brezalkoholnih pijač vključuje pripravo sestavin brezalkoholne pijače, mešanje sestavin, toplotno obdelavo oziroma konzerviranje pijače in polnjenje v embalažne enote (Koren, 2002). Pred sestavo nepasteriziranega polproizvoda se preveri kakovost izhodnih surovin (Fredsted, 1995).

Okus in aromo brezalkoholnih pijač se lahko izboljša z različnimi dodatki (diGiacomo in Gallangher, 2001). V primeru sestavljanja sokov se zgoščenemu soku doda vodo, ki mu je bila v postopku zgoščevanja odvzeta, in askorbinsko kislino, ki zadržuje oksidacijo. Potencialno je mogoče dodajanje arome, ki je bila sadju pri postopku koncentracije odvzeta, v kolikor ni ta že predhodno vrnjena v zgoščeni sok. Pri sestavljanju nektarjev je poleg vode dovoljeno dodajanje citronske kisline, saharoze ali glukozno-fruktoznega sirupa (Fredsted, 1995).

V primeru gostih in motnih sokov je potrebna homogenizacija. Ta razbije večje delce na stabilno suspendirane delce. S tem se zmanjša hitrost usedanja neraztopljenih delcev. Homogenizacija poteka pri tlaku 180 do 200 bar za kašaste sokove in nektarje ter pri tlaku 90 do 110 bar za motne sokove in nektarje (Hosahalli, 2005).

Sestavljen nepasteriziran proizvod se uravna glede na fizikalno-kemijske parametre: topno suho snov (Brix) in odstotek (%) skupnih kislin, izraženih kot citronska kislina. Uravnan proizvod se ponovno organoleptično oceni (Fredsted, 1995).

Surovine, ki se uporabljajo za proizvodnjo, običajno niso sterilne. Končni proizvod je pred polnjenjem zato pasteriziran (Wershofen, 2003). Osnovni parametri pasterizacije so odvisni od pH proizvoda, ki ga pasteriziramo. Če je pH manjši od 4,0, potem je temperatura pasterizacije med 93 °C in 97 °C. Proizvode, ki pa imajo pH večji od 4,0, je potrebno pasterizirati pri temperaturah med 95 °C do 99 °C. Zadrževalni čas je na aseptičnih pogojih in izbrani temperaturi 30 sekund. Pasteriziran proizvod se pri aseptičnih tehnologijah ohladi na temperaturo med 15 °C in 20 °C (Fredsted, 1995).

2.2 SLADKOR V SOKOVIH

Zmanjševanju vnosa sladkorja preko živil se v zadnjem obdobju posveča veliko pozornosti. Projekti za izboljšanje zdravja ljudi na globalni ravni temeljijo na znižanju kaloričnosti živil. Cilj je zmanjšanje dodatka sladkorja v vsakdanji prehrani (Hawkes in sod., 2010). Med izpostavljenimi problematičnimi skupinami živil so tudi brezalkoholne pijače, zato se proizvajalci trudijo v smeri zmanjševanja vsebnosti dodanega sladkorja v izdelkih, pri čemer je potrebno izpostaviti, da že samo sadje v sadnih sokovih vsebuje velike količine sladkorja. Nove pobude v razvoju sokov zato prvenstveno temeljijo na zmanjšanju količine dodanega sladkorja. Nezaželeno uživanje sadja in zelenjave je eden izmed vodilnih vzrokov za kronične bolezni in umrljivost v svetu. Informacije o prednostih, ki jih prinaša uživanje sadja in zelenjave in večja razpoložljivost sadja in zelenjave, so v zadnjem desetletju v nekaterih evropskih državah povzročile povečanje porabe le teh, vključno s porabo sadnih sokov (Rødbotten in sod., 2008).

2.2.1 Količina dodanega sladkorja

Sadnemu soku, zgoščenemu sadnemu soku in sadnemu soku iz zgoščenega sadnega soka, razen hruškovemu in grozdnemu soku, je pod pogojem, da skupna količina dodanega sladkorja za uravnavanje kislosti in dosladkanje ne presega 150 g na liter soka, dovoljeno dodajati sladkorje:

- za uravnavanje kislosti, pri čemer količina dodanih sladkorjev, izražena kot suha snov, ne sme presegati 15 g na liter soka,
- za dosladkanje, pri čemer količina dodanih sladkorjev, izražena kot suha snov, ne sme presegati 150 g na liter soka.

Izdelkom je za uravnavanje kislosti dovoljeno dodajati limonin sok oziroma zgoščen limonin sok do 3 g na liter soka, izražen kot anhidrid citronske kisline. Prepovedano je istemu sadnemu soku hkrati dodajati sladkorje in limonin sok, zgoščen ali nezgoščen, oziroma snovi za povečanje kislosti, dovoljene s predpisi, ki urejajo aditive za živila (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

2.2.2 Vrste sladkorjev za proizvodnjo

V proizvodnji se uporabljajo naslednji sladkorji:

- sladkorji, ki izvirajo iz sadja,
- sladkorji, opredeljeni v predpisu, ki ureja sladkorje, namenjene za prehrano ljudi in
- fruktozni sirup (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

2.2.3 Vpliv sladkorjev in kisline na senzorično sprejemljivost sadnih sokov

Sladkor je v naravi široko razširjen še zlasti v sadju, pri industrijski proizvodnji hrane pa se sladkost lahko povečuje z dodatkom sladkorja. Pozitivni vpliv vsebnosti sladkorja na prijetnost okusa se najprej povečuje, nato doseže svoj maksimum, če pa se vsebnost še povečuje, pa se začne prijetnost zmanjševati. Meja sprejemljivosti je pri posameznikih različna. Všečnost okusa je tako povezana z izkušnjami, ki so posledica izpostavljenosti dejavnikom iz širše okolice. Še posebej je to opazno, če je poraba pozitivno podkrepljena z družbenimi dejavniki. Tak je primer, ko se otroci naučijo, kaj je želen okus, zaradi ponavljajoče se izpostavljenosti. Veliko živil, ki so bila sprva zavrnjena, tako kasneje ob ponavljajoči izpostavljenosti postanejo sprejeta (Schröder, 2003).

Več avtorjev (Kingham, 2001; Porto Cardoso in sod., 2007; Prakash in sod., 2008) navaja, da na zaznavanje sladkosti vplivajo tudi druge sestavine in ne samo sam sladkor. Med najbolj vplivne štejemo kisline, arome, grenke snovi in minerale. Zato je relativna sladkost odvisna tudi od medija, v katerem se sladkor nahaja. V sokovih je prisotna citronska kislina, ki je skupen vir kislin in jih zaznamo kot kisel okus. V sokovih in ostalih pijačah, ki so zelo sladke, je zaznavanje kislosti slabše, v obratnem primeru pa to ne drži, saj kislost ne more prikriti sladkega okusa (Schröder, 2003). Za oblikovanje senzoričnih lastnosti pijač, ki jih potrošniki dobro sprejemajo, je pomembna tako stopnja sladkosti, kot tudi časovni profil sladkosti ter profil uporabljenih sladkorjev (Porto Cardoso, 2007).

Ena od študij, v kateri so proučevali želje potrošnikov glede kombinacije sladkorja in kisline na primeru jabolčnih sokov je pokazala, da imajo potrošniki raje sokove z več sladkorja, torej take, kot jih najdemo na policah, ne pa tiste z manj dodanega sladkorja (Rødbotten in sod., 2008). Glede kisline so njihova mnenja deljena, polovica potrošnikov ima rajši vzorce z največjo kislino, druga polovica pa z najmanjšo. Najbolj presenetljiva značilnost, ki so jo dokazali v študiji sladkosti, je bila ta, da so vzorci z veliko stopnjo sladkosti v kombinaciji z majhno stopnjo kislosti senzorično delovali presladki. Sokovi z manjšo vsebnostjo kisline so bili sprejeti kot slajši v primerjavi z vzorci, ki jim je bila dodana enaka količina sladkorja in so vsebovali več kisline. Vzorci z najmanjšo vsebnostjo sladkorja in največjo stopnjo kisline so bili senzorično ocenjeni kot bolj grenki v primerjavi z vzorci, kjer je bilo dodano več sladkorja in manj kisline. Raziskovalci so razpravljali tudi o dejstvu, da citronska kislina senzorično zmanjša sladkost saharoze in da saharoza senzorično zmanjša kislost citronske kisline (Rødbotten in sod., 2008).

Dejavniki, kot so različni kultivarji, način gojenja, membranska filtracija in uporaba encimov, vplivajo na zmanjšanje količine sladkorjev v jabolku in jabolčnem soku. Z geografskega vidika so kultivarji jabolk, ki rastejo severneje, manj sladki zaradi manjšega razmerja sladkorja in kisline, kot pa kultivarji jabolk, ki rastejo južneje, v toplejšem podnebj. Vse to pa končno vpliva tudi na sladkost jabolčnih sokov iz česar izhaja, da so tudi prebivalci, ki živijo v Severni Evropi, navajeni na manj sladke okuse v primerjavi s potrošniki v Južni Evropi. To hipotezo so v raziskavi Rødbottena in sod. (2008) ovrgli, ko

so primerjali potrošnike na Norveškem in v Španiji in se preference v sladkosti izdelkov niso razlikovale.

Druga raziskava o vsečnosti jabolčnih sokov z različno vsebnostjo sladkorjev je bila narejena na Poljskem. Ugotovili so, da je starejša populacija (59-88 let) dala prednost jabolčnemu soku z večjim odstotkom dodanega sladkorja, medtem ko je mlajša populacija med 20. in 30. letom starosti, dala prednost manj sladkim sokovom. Razlog za razlike verjetno ni le fiziološki ampak tudi psihološki, kot tudi vpliv splošnega poznavanja omenjenega področja. Dejstvo je, da so starejši potrošniki v primerjavi z mlajšimi dali boljše ocene bolj sladkim sokovom, in sicer zaradi manjše percepcije sladkorjev in težav z razumevanjem. Raziskovalci so težave starejših z razumevanjem povezovali z manjšo izobrazbo in težjim prenosom njihovih misli in čustev na lestvico. Starejši na splošno porabijo več sokov vseh vrst kot pa mlajši potrošniki (Kozłowska in sod., 2001).

Raziskava Shepherd in Raatsa (2006) je pokazala, da je prioriteta določenemu okusu odvisna tudi od časa zauživanja. Sladek okus je namreč bolj zaželen, ko smo lačni, in ne toliko v primeru, ko smo predhodno že zaužili energetsko bogat obrok.

2.2.4 Vpliv informacije o dodatku sladkorja na senzorično sprejemljivost

Di Monaco in sod. (2002) ugotavljajo, da embalaža in deklaracija na njej, lahko vplivata na prvi nakup, vendar so za ponoven nakup izdelka pomembnejši temeljni senzorični atributi proizvoda. Prav tako so znani vplivi informacije na embalaži na izbiro izdelka, pri čemer označba vsebnosti sladkorja prav tako lahko igra pomembno vlogo. V zadnjih nekaj desetletjih se namreč zdravstveni organi, raziskovalci in proizvajalci živil močno trudijo spodbuditi koncept zdravega prehranjevanja. Problem pa je, ker so potrošniki mnenja, da hrana, ki je po karakteristikah bolj zdrava, ni tako okusna. Tako danes še vedno veliko potrošnikov meni, da zdrava dietna hrana ne more nuditi zadostnega senzoričnega užitka. Tako so v raziskavi na pomarančnem soku ugotovili, da je vsečnost izdelka pomemben napovedovalec potrošnje. V primeru, če izdelek ni okusen, a vsebuje informacije o hranilni vrednosti, ki ugodno vplivajo na zdravje, se potrošnik kljub temu ne bo odločil za uporabo takšnega izdelka (Luckow in Delahunty, 2004).

Tudi v raziskavi Rødbottena in sod. (2008) so prišli do zaključka, da informacija o količini sladkorja vpliva na odločitev. Ugotavljajo, da so izdelki z informacijo o nižani vsebnosti sladkorja, bolj privlačni za potrošnika.

2.3 RAZVOJ ŽIVILSKEGA IZDELKA

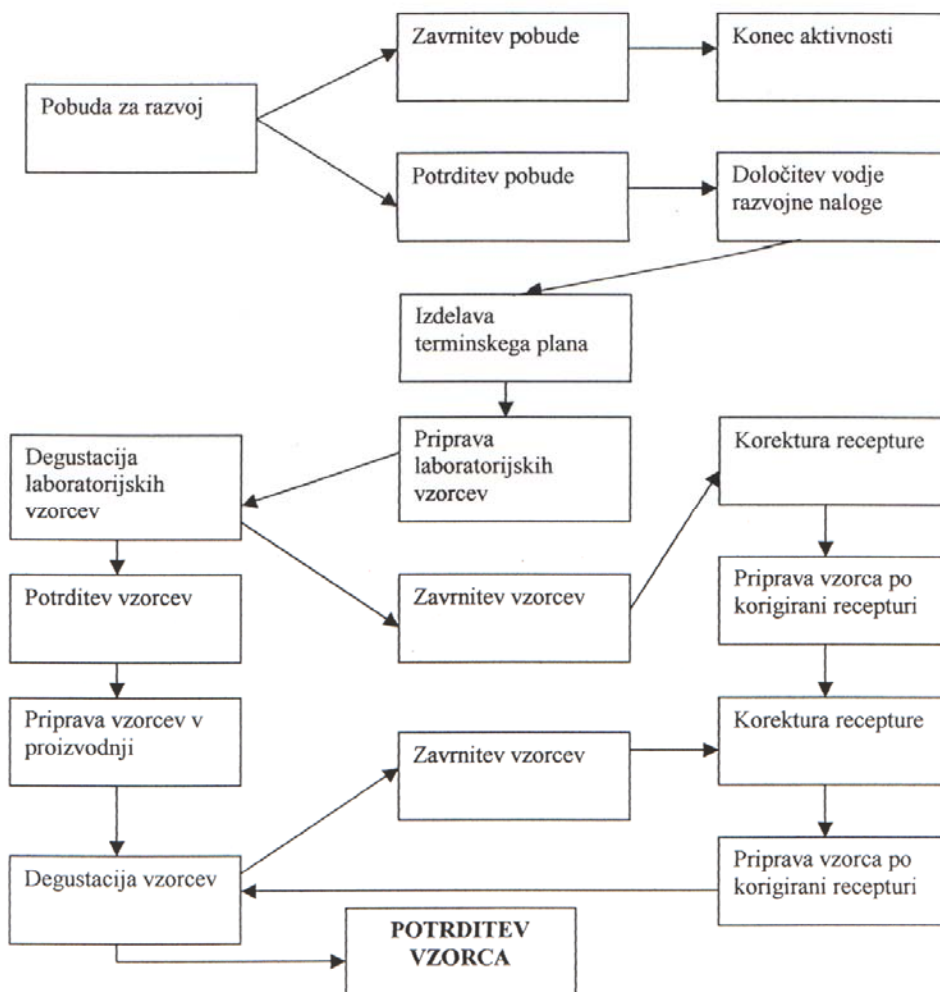
Eden od ključnih izzivov živilske industrije je izdelati proizvode, ki poleg tega, da so okusni, zagotavljajo potrošnikom prehranske in zdravstvene potrebe ter so cenovno dosegljivi (Jeffery, 1998; Potter, 2000). Razvijanje novih izdelkov je nujno potrebno, da si podjetja zagotovijo konkurenčnost na trgu (Klopčič, 2003). Ti izdelki so za podjetja pomembni, saj z njimi nadomestijo starejše izdelke, katerim pada prodaja in povzročijo zmanjšanje dobička (Potočnik, 2002).

Razvoj izdelka nujno vključuje poznavanje trga, proizvodnega procesa in zagotavljanja finančnih sredstev za izpeljavo razvoja. Zato je priporočljiv in učinkovit način projektno vodenje razvoja izdelka, v katerem sodelujejo strokovnjaki vseh potrebnih področij (Jeffery, 1998; Potter, 2000).

2.3.1 Razvoj izdelka po standardu ISO

Razvoj izdelka v podjetju se začne s pobudo za razvoj, ki jo lahko poda vsak zaposleni. Po preverjanju in obravnavi le te sledi potrditev oziroma zavrnitev pobude. Razvojne aktivnosti se pričnejo z izdelavo terminskega plana. V njem točno definiramo aktivnosti, ki so potrebne za izpeljavo naloge, nosilca teh aktivnosti, rok izvršitve in način zapisa (ISO 9001, 1995). Vodja razvojne naloge je hkrati tudi skrbnik in je odgovoren za dosledno izvrševanje nalog. Kot je iz terminskega plana razvidno, se večina aktivnosti izvršuje v razvojnem sektorju. Ostale aktivnosti, za katere so odgovorni drugi sektorji, mora vodja razvojne naloge pravočasno in ažurno koordinirati in usklajevati (ISO 9001, 1995).

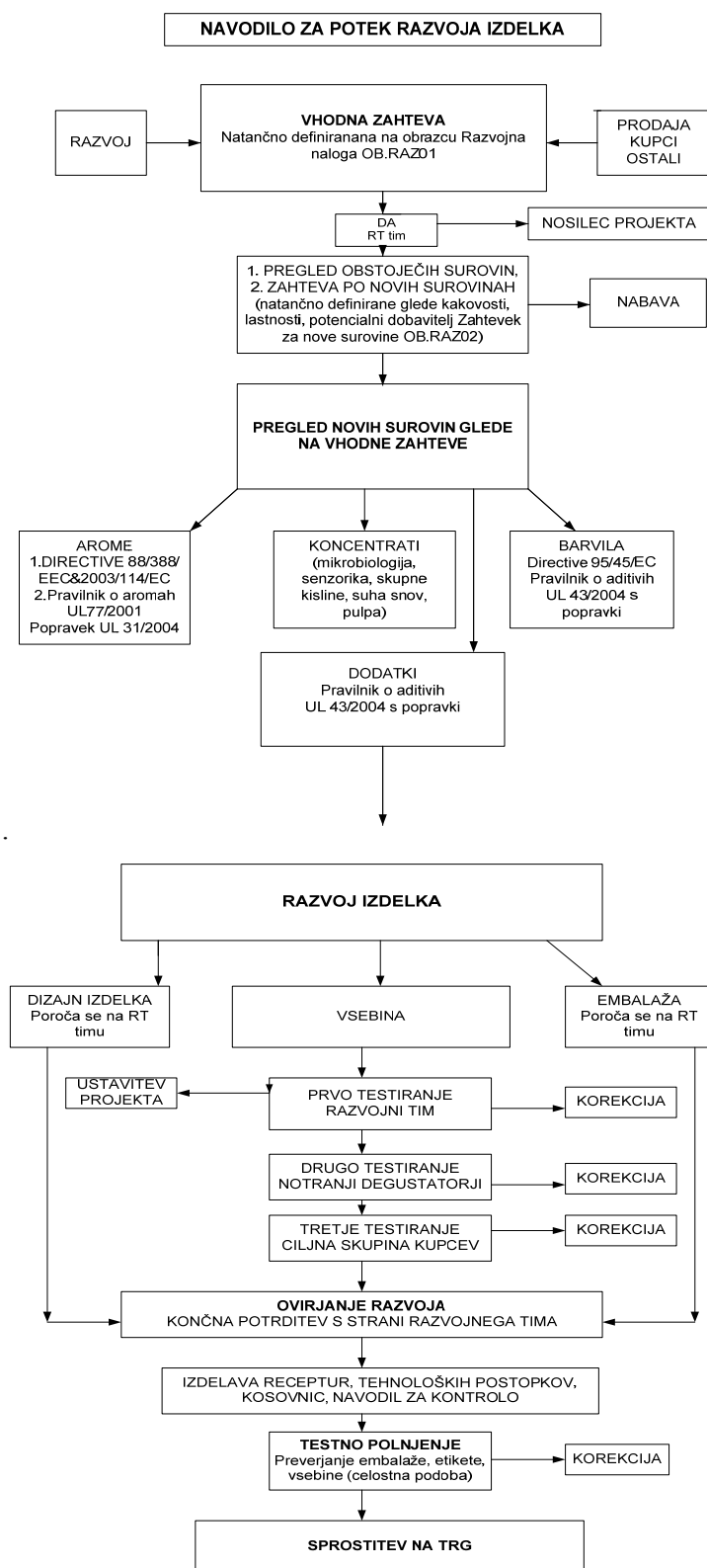
Slika 1 prikazuje, kako poteka razvoj izdelka po standardu ISO (9001, 1995). Prva stopnja je pobuda za razvoj, sledi degustacija laboratorijskih vzorcev, potrditev vzorcev, priprava vzorcev v proizvodnji, degustacija in potrditev vzorcev.



Slika 1: Shematski prikaz poteka razvojnih aktivnosti po standardu ISO (ISO 9001,1995)

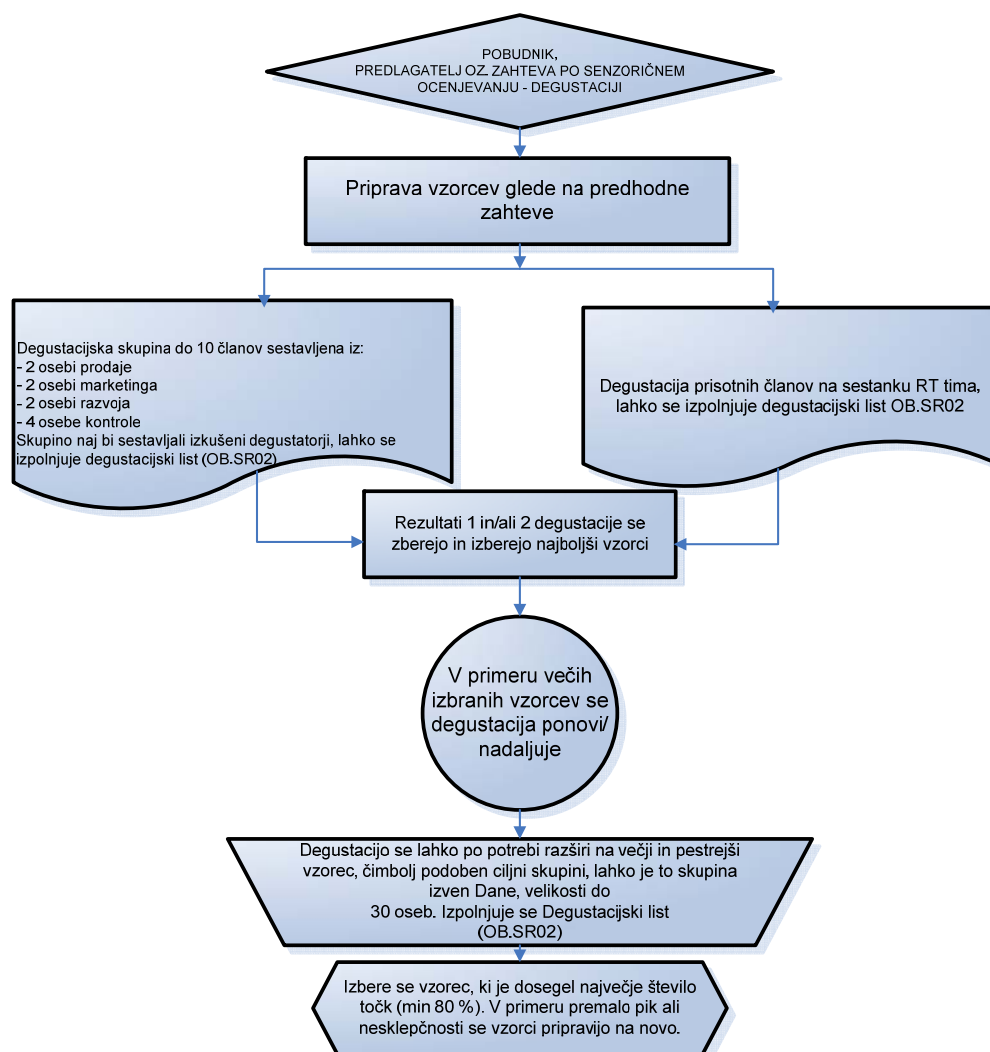
2.3.2 Razvoj izdelka v podjetju Dana

Slika 2 nam prikazuje potek razvoja izdelka na konkretnem primeru v podjetju Dana d.d., Mirna. Prikazani so vsi procesi od vhodne zahteve za razvoj, pregleda surovin, razvijanje izdelka in korekcije na izdelku do sprostitve novega proizvoda na trg.



Slika 2: Prikaz poteka razvoja živilskega izdelka v Dani d.d. (Dana d.d., 2009)

Degustacija izdelkov, kjer iščemo splošno mnenje s pomočjo degustacijskega lista, poteka po degustacijski shemi v Dani (slika 3). Ko je izdelek potrjen, pomeni, da je skladen z vhodnimi zahtevami za razvoj glede senzoričnih lastnosti, s tem hkrati lahko vodja projekta oz. nosilec razvojne naloge potrdi overjanje razvoja. Ob testiranjih izdelkov je pri degustacijah zaželeno uporabiti tudi primerjalno slepo testiranje s konkurenčnim izdelkom te vrste. Overjanje razvoja pomeni tudi potrditev recepture, ki se označi, posebej se označi tudi primerjalni vzorec, ki se hrani kot primerjava ob poskusnem oz. prvem točenju (Dana d.d., 2009).



Slika 3: Potek degustacije vzorcev v Dani d.d. (Dana d.d., 2009)

2.4 SENZORIČNO TESTIRANJE S POTROŠNIKI

Senzorična analiza že od nekdaj spremlja človeka pri ocenjevanju in izbiranju hrane in je ena najstarejših ved (Golob in sod., 2006). Definirana je kot znanstvena disciplina, ki meri, analizira in interpretira reakcije na tiste značilnosti živil, ki jih zaznamo s petimi osnovnimi čuti: vidom, okusom, vohom, sluhom in tipom oz. z dotikom. Senzorična analiza obsega niz različnih tehnik, ki omogočajo natančno merjenje človekovega odziva na hrano in pijačo (Golob in sod., 2005).

Senzorični testi s potrošniki so zelo uporabno orodje za razvoj izdelka. Z njihovo pomočjo ugotovimo lastnosti, ki ugajajo potrošniku in jih pri razvoju izdelka poudarimo. Obenem pa se izognemo tistim komponentam, ki so potrošniku nesprejemljive. Torej z njimi usmerjamo razvoj novih živilskih izdelkov, izboljšavo izdelkov, optimizacijo in ohranitev že obstoječih izdelkov (Resurreccion, 1998).

Skupni cilj potrošniških raziskav je ugotoviti sprejemljivost nekega izdelka in/ali prednost oziroma preferenco danega izdelka pred drugim. Kakšen postopek oziroma senzorično metodo bomo izbrali, je odvisno od namena ocenjevanja, vrste, narave in števila izdelkov ter usposobljenosti preizkuševalcev (Golob in sod., 2006).

2.4.1 Test preferenc

Test preferenc je oblika testa, ki ga zelo pogosto uporabljajo v živilski industriji. Z njimi ocenjujejo všečnost določenega živila ali živilskega proizvoda pred drugim. Lahko ga definiramo na tri različne načine. Prvi izmed njih imenujemo test izraza ocene všečnosti (Moskowitz in sod., 2006). Golob in sod. (2006) v omenjenem testu zastavijo vprašanje: »Kateri vzorec vam je najbolj všeč?«. Moskowitz in sod. (2006) ločijo še dva testa v tem sklopu, in sicer test izbire enega izdelka pred drugim in psihološki kontinuum afektivnosti, pri katerem se zastavi vprašanje, ali je izdelek všečen ali ne. Vsi ti testi torej temeljijo na izbiri oziroma dajanju preferenc enemu živilu pred drugim. Avtorja Lawless in Heymann (2010) pravita, da lahko pri testu preferenc vključimo primerjave med dvema proizvodoma, lahko pa tudi med večjim številom izdelkov. Preferenčni test z ocenjevanjem na lestvici je razširjena oblika preferenčnega testa v parih, kjer je predstavljenih več

kodiranih vzorcev hkrati. Količina vzorca mora biti zadostna, da se preizkuševalcu omogočijo večkratni poizkusi.

Senzorično vrednotenje nam lahko podaja smernice pri razvoju izdelkov, spreminjanju izdelkov oziroma korigiranju receptur, nižanju stroškov, zamenjavi surovin in študiju roka obstojnosti izdelka (Gibb, 2002).

Analize na tržišču morajo potekati skozi vse stopnje razvoja, saj je potrebno neprestano preverjati nepredvidljive potrošnike. Če potencialni kupci pri testiranju ne pokažejo dovolj velikega zanimanja za nov izdelek, lahko podjetje takoj ustavi razvoj, s tem prihrani veliko sredstev in zmanjša tveganje za kasnejši neuspeh izdelka na trgu (Crawford, 1997).

Zaznava se trend, ki se uveljavlja v vseh panogah, in sicer intenzivno vključevanje kupcev v proces razvoja novih živilskih izdelkov (Van Krogh, 2006). Potencialni kupci lahko predlagajo svoje želje in poizkušajo definirati optimalno postavitev bodočega izdelka v trgovinskem prostoru (Crawford, 1997).

Tudi po mnenju Di Monaca in sod., (2002) je dobra strategija za uspešno prodajan artikel v prvi vrsti predvideti potrošnikove želje in njihova pričakovanja

V živilskih podjetjih so pogosto soočeni z dejstvom, da potrošniki pogosto ne znajo natančno opisati, kaj želijo v določenem produktu. Vendar z dobrim opazovanjem potrošniških navad, raziskovalci pridobijo tudi te informacije. Morebitne razlike med tem, kaj ljudje pravijo, da želijo in kaj dejansko želijo, bi morali takoj identificirati, saj bi se s tem lahko izognili napačnemu razvoju izdelka (Moskowitz in sod., 2005).

3 MATERIALI IN METODE DELA

3.1 POSTOPEK DELA

Raziskava je vključevala štiri stopnje in je potekala po naslednjem vrstnem redu:

- izdelava prototipa;
- priprava in izvedba fokusnih skupin;
- izvedba senzoričnega testiranja s potrošniki in anketiranje;
- obdelava in predstavitev rezultatov.

3.2 OPIS FAZ

3.2.1 Izdelava prototipa

Za pripravo vzorcev mango nektarjev so bile uporabljene sledeče surovine: voda, mango koncentrat, sladkor, citronska kislina in mango aroma. Sadni delež izdelka je bil 35 %. Navedena je osnovna receptura za poizkus. Za potrebno raziskavo o sprejemljivosti sadnih sokov z različno vsebnostjo sladkorja in kisline pri potrošnikih smo osnovni recepturi mango nektarja spreminjali količino sladkorja in kisline. Količine arome in vode se med vzorci niso spreminjale, spreminjajoči del v recepturi sta količina dodanega sladkorja in kisline. Spremenljivke in količine smo zabeležili v preglednici 1.

Preglednica 1: Količina dodanega sladkorja in kisline v vzorcih nektarjev mango, ki so bili uporabljeni v testu preferenc

vzorec	dodatek sladkorja (g/l)	dodatek kisline (g/l)
mango nektar 1	80	0,82
mango nektar 2	80	0
mango nektar 3	40	0,82
mango nektar 4	40	0

Vzorci mango nektarja smo izdelali v laboratoriju. Najprej smo v vodi s pomočjo mešanja raztopili sladkor in kislino. Mango koncentrat in mango aroma smo zmešali z delom vode in ga homogenizirali. Pripravljen sadni del skupaj z aromo smo dodali k že pripravljeni sladkorni raztopini. Dopolnili smo še vodo do ustreznega volumna in vse skupaj dobro premešali. Pripravljen izdelek smo nato napolnili v embalažne enote.

3.2.2 Fokusna skupina

3.2.2.1 Raziskovalna metoda fokusne skupine

Fokusna skupina je posebna oblika skupinskega intervjuja. Je pogovor na določeno temo z manjšo skupino udeležencev, ki ga vodi moderator (Bregar in sod., 2005). Pri razvoju izdelkov se kaže vrednost fokusne skupine v dobrem sodelovanju s potrošniki in uporabi primernih mehanizmov. Pomembno je, da si pridobi čim več predlogov za novi izdelek. Dobro opravljene fokusne skupine lahko priskrbijo praktične informacije potreb in želja potrošnikov (Churchill in Iacobucci, 2002). Moderator udeležence sprašuje o neki specifični oziroma določeni temi in dobi natančnejše informacije o preferencah potrošnikov glede izdelka (Churchill in Iacobucci, 2002).

3.2.2.2 Vodilo fokusnih skupin

Metodo fokusnih skupin smo izbrali z namenom, da bi s premišljenimi vprašanji vodili razpravo in tako pridobili čim več koristnih informacij o potrošniku in pijačah. Predvsem so nas zanimala različna stališča potrošnikov o obravnavani temi, njihov stil življenja, ki posledično vpliva na potrošnjo, ter njihova stališča in način razmišljanja o obravnavani temi. Tako smo prišli do odgovorov, s katerimi si bomo pomagali, da bomo lažje razumeli, katerim izdelkom na policah dajejo potrošniki prednost in zakaj.

V prvem sklopu smo začeli bolj na splošno, in sicer smo se posvetili samemu potrošniku, da ga kot kupca izdelkov bolje spoznamo in da posledično lahko sklepamo, po kakšnih izdelkih bi najraje posegal. Zanimal nas je njegov način življenja, njegova skrb za zdravje in mnenje o tem, kateri dejavniki sploh vplivajo na kakovostnejše življenje. Drugi sklop vprašanj je bil že ožje usmerjen, in sicer v potrošnjo sokov. Zanimalo nas je, kako pogosti kupci so uporabniki tovrstnih izdelkov, na kaj so ob nakupu najbolj pozorni in nenazadnje, kaj je zanje sploh merilec kakovosti ob nakupu tovrstnih izdelkov. Preverili smo, kako sprejemajo informacijo o sladkorju, ki je dodan živilom in če se mu izogibajo glede na trend zmanjšanja porabe, ki je vse bolj prisoten. Zanimalo nas je, kateri parameter je zanje v brezalkoholnih pijačah najpomembnejši. V zadnjem sklopu pa smo se že zelo ozko usmerili, in sicer v temo senzorike in z njo povezana parametra sladkosti in kislosti. Naš cilj je bil, da smo od potrošnikov izvedeli, koliko sladkorja pričakujejo v brezalkoholnih pijačah. Zanimalo nas je, če posegajo po sladkih in po okusu bolj bogatih pijačah ali so

mogoče bolj usmerjeni v nizko energijske pijače ali celo vodo. Želeli smo izvedeti tudi, kakšno je njihovo stališče do kislosti izdelkov. Prosili smo, da kar na primerih povedo, kaj jim je po okusu najbolj všeč oz. kateri so tisti dejavniki, na katere so najbolj pozorni.

3.2.2.3 Opis vzorca fokusnih skupin

Izvedli smo dve fokusni skupini, v katerih je skupaj sodelovalo 15 oseb različnih starosti, spola in izobrazbe. Obe fokusni skupini smo izvedli s ciljnim potrošniki, ki so se med seboj dobro poznali. Pogovor je zato potekal zelo sproščeno in brez zadržkov. S prepletenimi vprašanji smo zagotovili, da je razprava potekala tekoče, na trenutke je bila celo zelo vneta, saj je pri tej metodi vsak posameznik izpostavljen predlogu nekoga drugega in nanj izrazi svoje mnenje.

3.2.3 Izvedba anketiranja in senzoričnega testiranja s potrošniki

Oblikovali smo anketni vprašalnik, ki je bil sestavljen iz petih sklopov:

- odnos potrošnika do zdravega načina življenja
- odnos do brezalkoholnih pijač
- slepi test preferenc štirih mango nektarjev
- odkriti test preferenc štirih mango nektarjev
- demografski podatki.

V prvem sklopu nas je zanimalo, kakšne so navade potrošnika, torej njegova osebna skrb za zdravje v povezavi z gibanjem in prehranjevanjem, pa tudi dejavniki, ki so zanj pomembni za kakovostno življenje. V drugem sklopu smo zajeli vprašanja, ki se tičejo porabe sokov. Povpraševali smo, katera so za potrošnika najpomembnejša merila za kakovost brezalkoholnih pijač. Zanimal nas je njihov pogled na dodatek sladkorja v brezalkoholnih pijačah in mnenje o vplivu kisline na senzorično sprejemljivost sokov. Po zaključenih prvih dveh sklopih vprašanj smo zastavili teste preferenc. Najprej smo začeli s slepim testom preferenc. Postregli smo s štirimi vzorci mango nektarja. Med seboj so se razlikovali v parametri vsebnosti sladkorja in kisline. Vsakič smo spremenili le en parameter, da smo na koncu lahko določili vpliv posameznega na senzorično sprejemljivost sadnega nektarja. Plastenke, v katerih smo imeli pripravljene vzorce, smo označili z naključnimi trimestnimi števili, s katerimi smo zagotovili, da potrošniki ne bi

ugotovili karakteristike izdelkov. Z istimi številkami smo označili tudi 100 ml prozorne plastične kozarčke, kamor smo natočili vzorce. Vse skupaj smo torej opremili s kodami, da slučajno ne bi prišlo do zamenjave vzorčkov. Ko so imeli vse štiri vzorčke pred seboj v predloženem vrstnem redu od leve proti desni, so lahko pričeli s pokušanjem. Rezultate so vpisovali v že predhodno razdeljene anketne liste, kjer je pod točko test preferenc bila pripravljena sedem stopenjska ocenjevalna lestvica za vsak vzorec posebej. Razpon ocen na lestvici je bil od 1-7; 1 – pomeni sploh mi ni všeč in 7 – zelo mi je všeč. Na ta test se je v nadaljevanju navezovalo še nekaj vprašanj, kjer so se potrošniki morali odločiti, kateri vzorec jim je bil od vseh najbolj všeč in zakaj, kateri najmanj in zakaj ravno ta.

Odkriti test preferenc pa smo izvedli na popolnoma enakih vzorcih kot v prejšnjem sklopu, samo da smo tokrat vzorce opremili poleg nove naključne trimestne številke še z informacijo o sestavi izdelka. V tem primeru, ko je bil test odkrit, so potrošniki dejansko vedeli, v čem se vzorci med seboj razlikujejo. Izdelkom smo namenili nove trimestne številke in jih postregli tudi v drugačnem vrstnem redu kot pri prejšnjem testu preferenc zakritega tipa, da ne bi slučajno med njimi prišlo do sklepanja, da ponovno ocenjujejo iste vzorce kot pri prvem testu. Te informacije, da so vzorci s prejšnjim testom enaki, seveda nismo želeli razkriti udeležencem z namenom, da ne bi ocene prejšnjega testa kakorkoli vplivale na odločitev v tem testu. Prosili smo jih samo, da ravno tako dobljene vzorce, na katerih so bile predstavljene količine dodanega sladkorja in kisline, ocenijo po stopnji všečnosti, ravno tako na sedem mestni ocenjevalni lestvici in šele po tem, ko smo prednje pripravili vse štiri vzorce. Tudi na ta test so se v nadaljevanju navezovala vprašanja, kjer so se morali potrošniki odločiti za najbolj in najmanj všečen izdelek ter odločitev tudi utemeljiti.

V zadnjem sklopu vprašalnika smo pridobili socio-demografske podatke anketirancev, kot so spol, starost, status, izobrazba, ter razvrstitev gospodinjstva glede na dohodek.

3.2.3.3 Opis vzorca anketnega in senzoričnega testiranja

Glede na podatke, ki smo jih dobili na Statističnem uradu Slovenije, smo določili vzorec raziskave. Udeležence smo razvrstili v pet skupin glede na starost in spol. V anketni raziskavi je sodelovalo 100 oseb, od tega 51 moških in 49 žensk v starosti 15 do 70 let.

Anketiranje je potekalo v Ljubljani in na Mirni na Dolenjskem od 5.11.2011 do 7.11.2011, in sicer na petih različnih lokacijah. Preglednica 2 prikazuje zastopanost v posameznih starostnih skupinah, razdeljenih na spol, v odstotkih.

Preglednica 2: Zastopanost udeležencev anketne raziskave in senzoričnega testiranja po starostnih skupinah in spolu

starost	spol		skupaj (%)
	moški (%)	ženske (%)	
15-25 let	9,0	8,3	17,3
26-35 let	10,6	9,5	20,1
36-45 let	10,2	9,6	19,8
46-55 let	10,3	9,9	20,2
56-70 let	11,0	11,6	22,6
Skupaj	51,1	48,9	100

3.2.4 Statistična obdelava podatkov

Podatke iz izpolnjenih anket smo najprej vnesli v program Excel. Pripravili smo šifrant in matrico, v kateri so vrstice predstavljale vsakega anketiranca, v stolpcih pa so bila razvrščena vprašanja. Zbirko podatkov smo nato prenesli v program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences for Windows), kjer smo podatke tudi statistično obdelali. Sledila je osnovna statistična analiza. Za testiranje aritmetične sredine izbrane spremenljivke za dva odvisna ali neodvisna vzorca smo uporabili t-test. Z njim smo preverjali domnevo, da je povprečna vrednost iste spremenljivke v eni skupini enot različna (večja ali manjša) od povprečne vrednosti v drugi skupini enot. Pri tem ločimo dve možnosti: varianci sta v dveh skupinah enaki, oziroma varianca v eni skupini je različna od variance v drugi skupini (Adamič, 1989).

Test za odvisna vzorca temelji na enačbi, kjer je $\bar{d}$ aritmetična sredina razlik med obema podatkomoma v parih, S_d je standardni odklon teh razlik in n število parov (Adamič, 1989).

Enačba 1: t-test

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d} \sqrt{n} \quad \dots(1)$$

Analiza variance (ANOVA)

Z enojno analizo variance primerjamo aritmetične sredine neodvisnih slučajnih vzorcev meritev ali opazovanj, izbranih iz različnih populacij. Pri tem testu primerjamo dva tipa varianc, ki nastaneta glede na razlike med enotami znotraj skupin in na razlike med skupinami. Analiza variance odgovarja na vprašanje, če so učinki faktorjev statistično pomembni in kako veliki so (George in Mallery, 2001). V diplomski nalogi smo uporabljali enosmerno analizo variance, pri čemer so bile populacije v našem primeru pogoji senzoričnega testa (slepo in odkrito testiranje).

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1 ZAPIS FOKUSNIH SKUPIN

4.1.1 Dejavniki, ki vplivajo na zdrav način življenja

Udeleženci pogovorov so s poznavanji dejavnikov zdravega načina življenja zelo dobro seznanjeni. Vsi poizkušajo za svoje zdravje čim bolj skrbeti, vendar vsak ubere svojo pot, saj ima vsak svoje prepričanje o tem, kaj je najbolje. V svoj vsakdan se močno trudijo vpeljati dejavnike, ki pozitivno vplivajo na zdravje in posledično na dobro počutje, vendar je vse tesno povezano, tako fizična sposobnost posameznika in predvsem čas, ki mu je na voljo. Po njihovem mnenju na kakovost življenja vplivata dva dejavnika, in sicer gibanje in zdravo prehranjevanje. Da so vedno bolj izobraženi o pomenu zdravega načina življenja, pojasnjujejo naslednji citati:

»Skrbim za svoje zdravje. V praksi izgleda to tako, da tečem nekajkrat na teden, jem pet obrokov na dan in v jedilnik vključujem sadje.« (ženska, 24)

»Zame je najpomembnejše, da vsak dan pojem topel obrok. Skušam se izogniti mastni hrani in sladicam. Obenem v skrbi za svoje zdravje hodim na sprehode po najboljših močeh.« (ženska, 78)

»Teoretično se zavedam, kaj vse moram storiti pri sebi, da se bom kar najbolje počutila. Kar se tiče kakovosti hrane, mi sicer kar uspeva. Kupujem hrano čim bolj naravnega izvora, nepredelano, pogledam tudi poreklo in sestavine. Kar se tiče fizične aktivnosti, mi ponavadi zmanjka časa in ostane zgolj pri besedah.« (ženska, 31)

S pomočjo prvega sklopa vprašanj smo določili dejavnike, ki vplivajo na zdrav način življenja potrošnikov in jih povezali s socio-demografskimi dejavniki. Izkazalo se je, da se vsi udeleženci ne glede na spol, starost ali izobrazbo zavedajo pomena zdravega načina življenja. Najpomembnejša dejavnika pri tem sta po njihovem soglasnem mnenju prehrana in gibanje, čeprav so se v praksi pokazale razlike. Če jih primerjamo glede na spol, se je pokazalo, da ženske bolj skrbijo za zdravo prehrano in gibanje, čeprav je tudi znotraj te

kategorije vse odvisno od starosti, statusa in posledično časa, ki jim je na voljo. Izkazalo se je, da se s športom največ ukvarjajo študentke, le te pa so tudi zelo pozorne na zdravo prehrano. Ženske med 30. in 50. letom starosti še vedno zelo gledajo na to, da se zdravo prehranjujejo, vendar jim ponavadi za rekreacijo primanjkuje časa in ostane zgolj pri obljubah. Starejša populacija pa ima drugačen pogled na zdravo prehrano, saj niso tako obremenjeni z vsemi dodatki, ki so trend v sodobnem času. Prehranjujejo se zdravo, po svojih preverjenih receptih, gibajo pa se bolj letom primerno.

4.1.2 Dodatek sladkorja in kaloričnost živil

Ko je bila tema pogovora povezana z vnosom kalorij, so bila mnenja deljena. Lahko bi rezultate primerjali glede na spol. V tem primeru lahko povzamemo, da moški v primerjavi z ženskami niso pozorni na energijsko vrednost živil in tudi ne na vsebnost dodanega sladkorja. Izjava udeleženca v tem sklopu je bila: »Še nikoli me ni zanimalo koliko je določeno živilo kalorično, če mi je po okusu všeč, me prav malo briga, koliko kalorij vsebuje.« (moški, 51). S to izjavo sta se strinjala tudi še ostala dva udeleženca v tej fokusni skupini. Če se pri moških ni pokazala večja razlika in so vsi kar enotnega mnenja, je pa pri ženskah prišlo kar do velikega odstopanja pri odgovorih. Na različen pogled je vplivala starost, kar pa bi lahko istočasno povezali tudi z izobrazbo. In sicer, najmlajša in najstarejša udeleženka sta se z mnenjem moških kar strinjali, tukaj lahko povemo še to, da nimata visoke izobrazbe. Medtem ko so bile ostale udeleženke kar kritične do povedanega, na kar sta verjetno vplivali tudi dobra ozaveščenost in izobrazba. Le te pravijo, da se sladkim jedem in sladkorju nasploh zelo izogibajo. Kakšne izdelke izbirajo potrošnice, prikazujejo naslednji citati:

»Najrajši od sladkarij imam čokolado in nikoli ne pogledam, koliko kalorij ima.« (ženska, 14)

»Vsak dan tečem, da se ne bi zredila, zato se nepotrebnemu vnosu kalorij na veliko izogibam.« (ženska, 23)

»Kupujem samo nizkokalorične izdelke in le izjemoma si privoščim sladkarije.« (ženska, 28)

»Ne rečem, da ne zaužijem nič sladkarij, še posebno ob kavi se napolitankam ne morem upreti. V tej kombinaciji uživam in res si ne predstavljam, da bi se tej razvadi odpovedala. Je pa res, da se potem drugim sladicam popolnoma odpovem.« (ženska, 34)

»Ko imam željo po sladkem, si slaščice tudi privoščim in ni važno kaj, ponavadi je to, kar imam tisti hip pri roki. Ne gledam, koliko sladkorja vsebuje, s tem bi si samo zmanjšala apetit, če je sladica, je pač sladica.« (ženska, 78)

Iz drugega sklopa vprašanj smo želeli čim več izvedeti, kako gledajo potrošniki na vse večji trend zmanjšanja porabe sladkorja in uživanje manj kaloričnih živil. Zelo nazorno se je spet pokazala velika razlika med spoloma. Z uživanjem kalorij je povezana telesna teža, zato je pričakovano, da ženski spol daje večjo pozornost vnosu sladkorja kot moški del populacije. Razlika se je pokazala tudi glede na stopnjo izobrazbe. Izkazalo se je, da so potrošniki z višjo izobrazbo tudi bolj razgledani in posledično bolj kritični do prehranskih izdelkov.

4.1.3 Odnos do brezalkoholnih pijač

Vsi vprašani so uporabniki brezalkoholnih pijač, nekaj manj kot ena tretjina jih uporablja redko, ostali pa jih uporabljajo vsakodnevno. Če povzamemo, so moški manjši porabniki, saj od skupno petih udeležencev razprave kar trije ne pijejo pogosto brezalkoholnih pijač. Le ti jih med drugim uporabljajo, da pripravijo mešanico z vinom: »Za špricar pa že prav pride brezalkoholna pijača.« (moški, 58). Včasih si privoščijo sokove, vendar da bi jih posebno iskali na policah trgovin, se ne zgodi. Za potešitev hude žeje potem že rajši posežejo po vodi iz pipe. Vendar se večina ostalih udeležencev s tovrstnimi izjavami ni strinjala.

Potrošniki, ki vsakodnevno uživajo brezalkoholne pijače, so enotnega mnenja, da je izbira zelo velika. Velik pa je tudi razpon v ceni, pravijo. Nakupovalne navade med njimi so različne. Nekateri rajši posegajo po nizkoenergijskih pijačah, spet drugi kupujejo le 100 % sokove. Pravijo, da pri nakupu odloča več dejavnikov. Eden izmed njih je letni čas, saj poleti več posegajo po lahkih pijačah, kot so vode z okusom. Pozimi, ko so tudi potrebe po zauživanju manjše, pa kupijo tudi več gostih sokov, s katerimi se radi posladkajo, obenem

pa tako zaužijejo tudi ostale koristne snovi, ki so prisotne v izdelkih s sadjem. Najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na nakup, je cena. Pravijo, da ponavadi iščejo nek kompromis med ceno in kakovostjo. Mnenja so, da ta dva dejavnika vplivata drug na drugega kar v večini primerov. Med uporabniki so vsi razen dveh zagovorniki brezalkoholnih pijač s čim višjim sadnih deležem. Količina sadja je parameter, po katerem ocenjujejo kakovost. Zanimiva je izjava udeleženke: »Ne maram, da prodajajo samo posladkano vodo. Če ni dodanega sadja, potem mi okus nikakor ni všeč.« (ženska, 24).

Tema o dodanem sladkorju je razvnela debato med uporabnicami sokov. Mnenja so bila, da so nektarji zelo sladki, še posebej tisti gostejši, in da jih zato doma redčijo z vodo. To pa ima po drugi strani tudi prednost, saj tako porabijo manj nektarja, z redčenjem pa istočasno zmanjšajo sladkost in tako ubijejo dve muhi na en mah. V večini pri sokovih niso ravno pozorni, koliko sladkorja je dejansko dodanega, ko berejo deklaracije so bolj pozorni na količino dodanih aditivov. Komentar potrošnice je bil zelo slikovit: »Najbolj me motijo vsi E-ji, ki so navedeni v sestavinah. Čeprav ne vem, kaj točno predstavljajo, me spominjajo na nekaj kemičnega, kar pa me odvrne od nakupa.« (ženska, 43).

Udeleženci pogovora so bili mnenja, da so razlog, da se odločijo za ponovni nakup pozitivne izkušnje. V primeru, če jim izdelek po okusu ne bi bil všeč, bi pa imel dobre karakteristike, bi se za ponoven nakup odločili le dve udeleženci pogovora, ostalim pa je najpomembnejši faktor senzorična všečnost izdelka. Iz tega lahko vidimo, da kljub temu, da v večini primerov skrbijo za svoje zdravje, se dobremu okusu na račun pozitivnih koristi izdelka v praksi ne nameravajo oz. ne morejo odpovedati.

S pomočjo degustacije pripravljenih štirih vzorcev mango nektarjev smo skušali testirati všečnost sokov glede na različno vsebnost dodanega sladkorja in kisline. Za vsak vzorec smo povedali, katere sestavine so dodane in v kolikšni količini in tudi poudarili, po čem se med seboj razlikujejo. Mnenja so bila deljena. Devetim udeležencem je bil bolj všeč slajši nektar, šestim pa tisti z manj dodanega sladkorja. Tudi pri parametru kisline niso bili najbolj enotni. V večini primerov je bilo tako, da je tistim, ki so izbrali najslajši sok, odgovarjal tudi najvišji dodatek kisline, tisti, ki pa jim je bil všeč sok z manj dodanega

sladkorja, je odgovarjala kislina v soku, ki je bila manjša. Bila sta tudi primera, ko je bil potrošnikoma najbolj všeč najslajši vzorec z najmanj kisline.

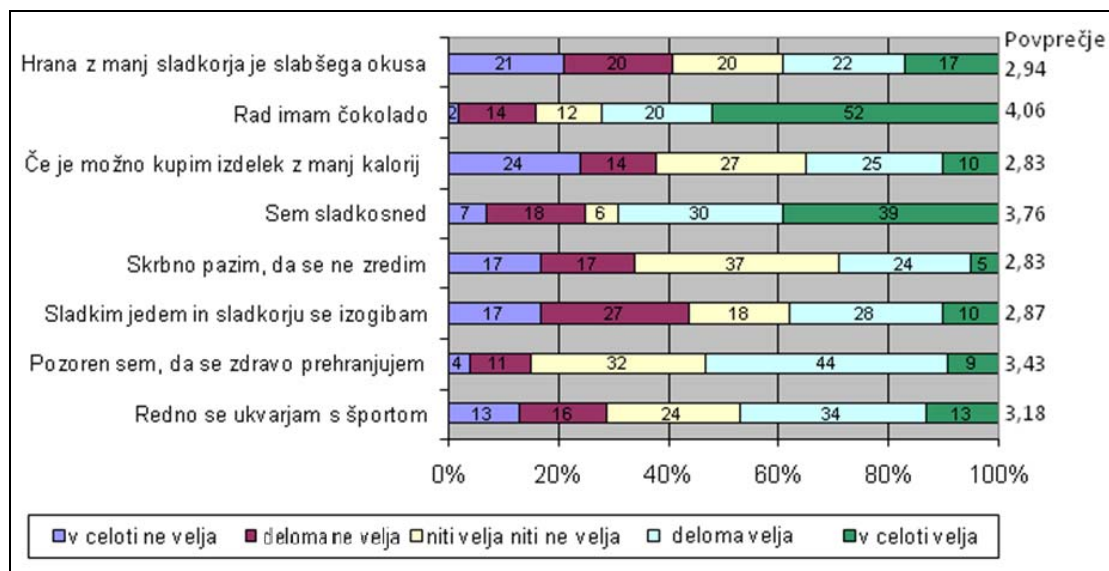
Čeprav ima mango eksotičen in nevsakdanji okus, so ga udeleženci zelo dobro sprejeli. Izjava potrošnice je zelo nazorna: »Najprej nisem vedela, kakšen okus naj sploh pričakujem, vendar me je mango zelo pozitivno presenetil. Z veseljem ga bom naslednjič poiskala v trgovini.« (ženska, 23).

V tretjem sklopu smo se dotaknili teme uporabe brezalkoholnih pijač. Ugotovili smo, da to skupino izdelkov uporabljajo praktično vsi segmenti potrošnikov. Paleta brezalkoholnih pijač je zelo široka, med njimi so ogromne razlike tako v sestavi, kakovosti in nenazadnje tudi ceni. Ti dejavniki so zelo povezani med seboj, zelo dobro pa jih lahko povežemo s socio-demografskimi lastnostmi potrošnikov, ki izbirajo izdelke ravno glede na omenjene parametre. Potrošniki so mnenja, da je dobra kakovost izdelka povezana z visoko ceno. Le ta pri starejših in manj izobraženih predstavlja pomemben dejavnik pri odločitvi za nakup. Tej skupini potrošnikov pa tudi zato, ker so finančno slabše zmogljivi, kot pa potrošniki z višjo izobrazbo. Kakovost izdelka je najpomembnejši element za nakup izdelka pri bolj izobraženih, kjer pa cena ne igra velike vloge. Potrošniki, pri katerih je njihov življenjski standard višji, so do izdelkov bolj kritični. Ugotovitev iz tega sklopa vprašanj je tudi, da so potrošniki vendarle pozorni na določene informacije na izdelkih. Izkazalo se je, da ženske v letih med 30 in 50 bolj preverjajo sestavine izdelka in prisotnost komponente označene s črko E, prisotnost le teh jih pretežno odvrne od nakupa. Na koncu se je izkazalo, da so se potrošniki v večini primerov ne glede na status, spol ali starost odločili, da se na račun dobrih karakteristik izdelkov, ki smo jih predstavili z nižjim dodatkom sladkorja, niso pripravljene odpovedati dobremu okusu. Tako lahko zaključimo, da za ponovni nakup odloča vsečnost izdelka, torej dober okus, ki si ga potrošnik zapomni in zato na podlagi dobrih izkušenj ponovno poseže po izdelku.

4.2 ANKETNI VPRAŠALNIK

4.2.1 Življenjski slog potrošnika in skrb za zdravje

V tem poglavju nas je zanimalo mnenje anketirancev o trditvah, ki smo jih navedli v zvezi z njihovim načinom življenja in skrbjo za zdravje. Na prvi sklop vprašanj so anketiranci s pet stopenjsko lestvico ocenjevali osem trditev, kjer je 1 pomenilo »v celoti ne velja«, 5 pa »v celoti velja«. Da je hrana z manj sladkorja slabšega okusa, se v celoti ali deloma strinja 39 % anketirancev, 41 % se jih s to trditvijo v celoti ali deloma ne strinja. Sladkosnedih je kar 70 % udeležencev naše raziskave. To dokazuje tudi naslednja trditev – »rad imam čokolado«, s katero se v celoti strinja 52 %, deloma pa 20 % vprašanih. Skupno spet dobrih 70 %. Iz slike 4 je razvidno tudi, kako kaloričnost izdelka vpliva na nakup. Če se le da bo izdelek z manj kalorijami kupilo 35 % vprašanih, 38 % se jih s to trditvijo v celoti ali deloma ne strinja.

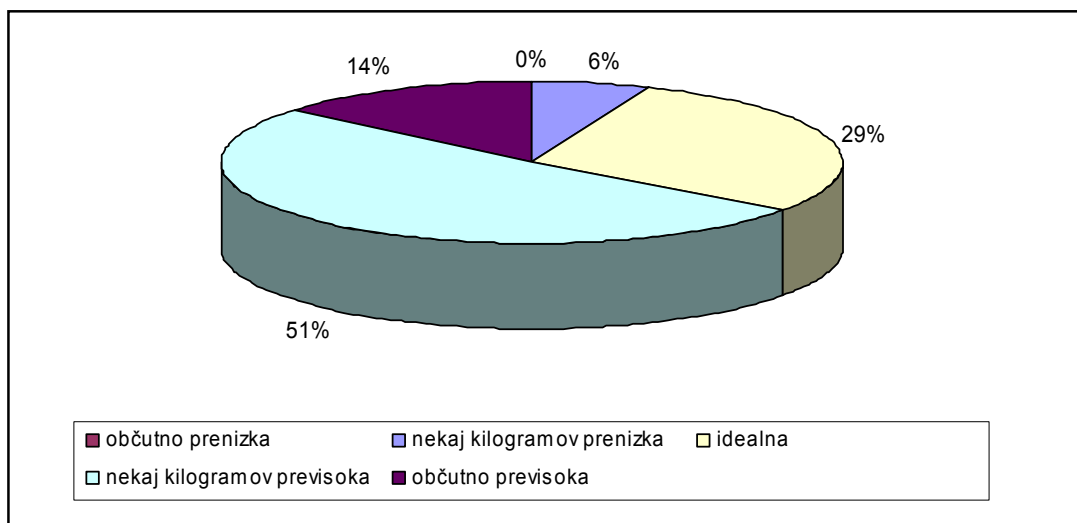


Slika 4: Prehranske navade in življenjski slog anketirancev

Z naslednjimi vprašanji smo želeli od potrošnikov izvedeti, kakšen odnos imajo do porabe sladkorja. Zaužita količina vpliva na potrošnikovo zdravje in posledično na kakovost življenja. Izkazalo se je, da se sladkorju in sladkim jedem deloma ali v celoti izogiba 38 % vprašanih, 44 % se jih s to trditvijo v celoti ali deloma ne strinja.

Zanimalo nas je tudi, če potrošniki pazijo, da se ne zredijo. Med njimi je samo tretjina takšnih, ki deloma ali v celoti skrbijo za telesno težo. Lahko rečemo, da na izbiro hrane skrb za telesno težo nima velikega vpliva. Naslednji pomembnejši dejavnik pri oceni, kako skrbijo potrošniki za svoje zdravje, je vezan na prehrano. Dobra polovica vprašanih je deloma (44 %) ali v celoti (9 %) pozornih, da se zdravo prehranjuje. Iz slike 4 je razvidno, da se skoraj polovica anketirancev redno ukvarja s športom. V celoti se jih s to trditvijo strinja 13 %, deloma pa 34 %.

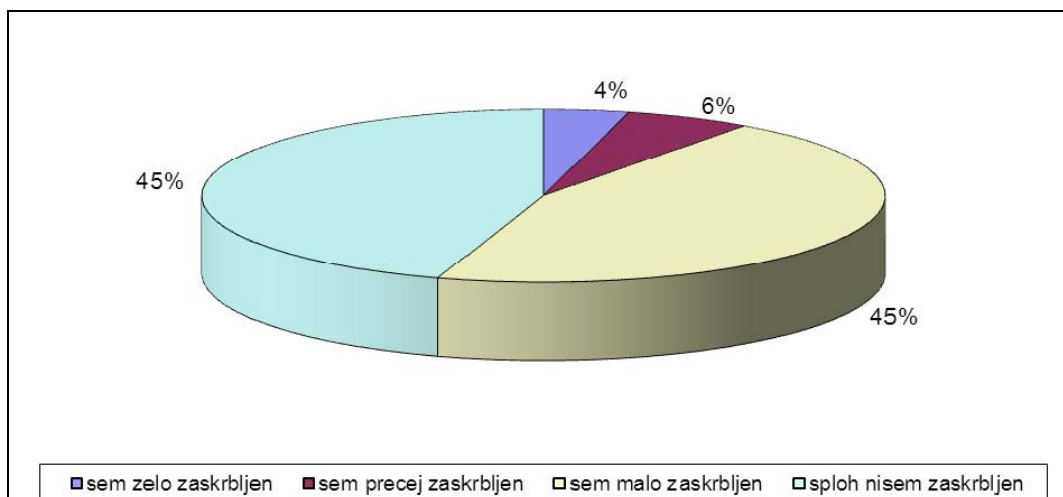
Nadalje smo od uporabnikov želeli, da ocenijo svojo trenutno telesno težo (Slika 5). Iz rezultatov anketnega vprašalnika je razvidno, da se je največ anketirancev (51 %) uvrstilo v kategorijo, kjer je njihova telesna teža nekaj kilogramov previsoka. Skoraj tretjina (29 %) jih meni, da je njihova telesna teža idealna. Občutno previsoko telesno težo ima 14 % anketirancev, nekaj kilogramov prenizko pa 6 % vprašanih. Tudi rezultati raziskave Inštituta za varovanje zdravja, ki so jo opravili Gabrijelčič Blenkuš in sodelavci (2009), so podobne našim. Ugotovili so, da skoraj polovica anketirancev meni, da je njihova telesna teža previsoka, nekaj manj kot polovica jih meni, da je njihova telesna teža ravno pravšnja, 5 % pa jih meni, da imajo prenizko telesno težo.



Slika 5: Ocena telesne teže anketirancev

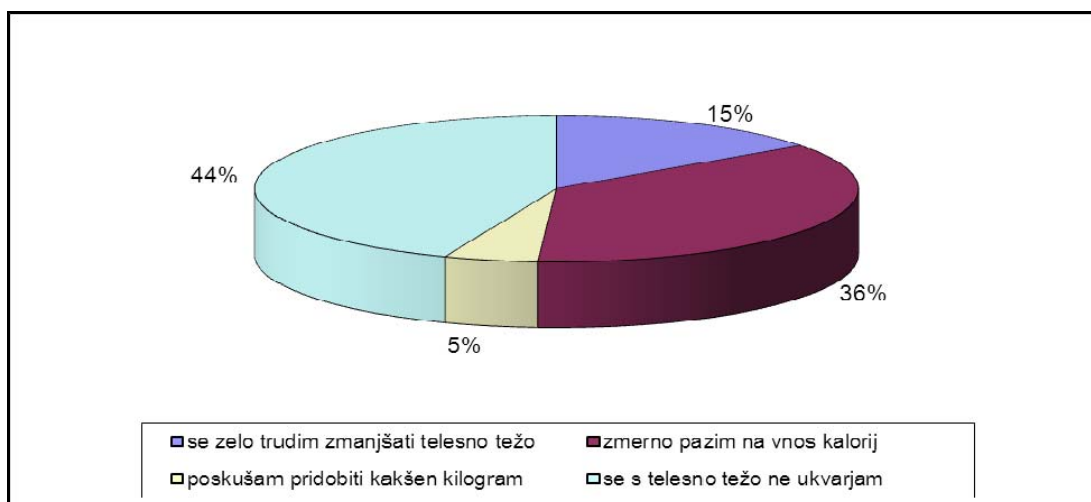
Zanimalo nas je, ali so potrošniki zaradi svoje telesne teže kaj zaskrbljeni (Slika 6). Izkazalo se je, da je tistih, ki glede tega niso zaskrbljeni, 45 %, ravno tolikšen odstotek je

tudi takšnih, ki je malo zaskrbljenih, ostalih 10 % udeležencev pa je zelo zaskrbljenih ali malo zaskrbljenih.



Slika 6: Odgovori anketirancev o zaskrbljenosti zaradi telesne teže

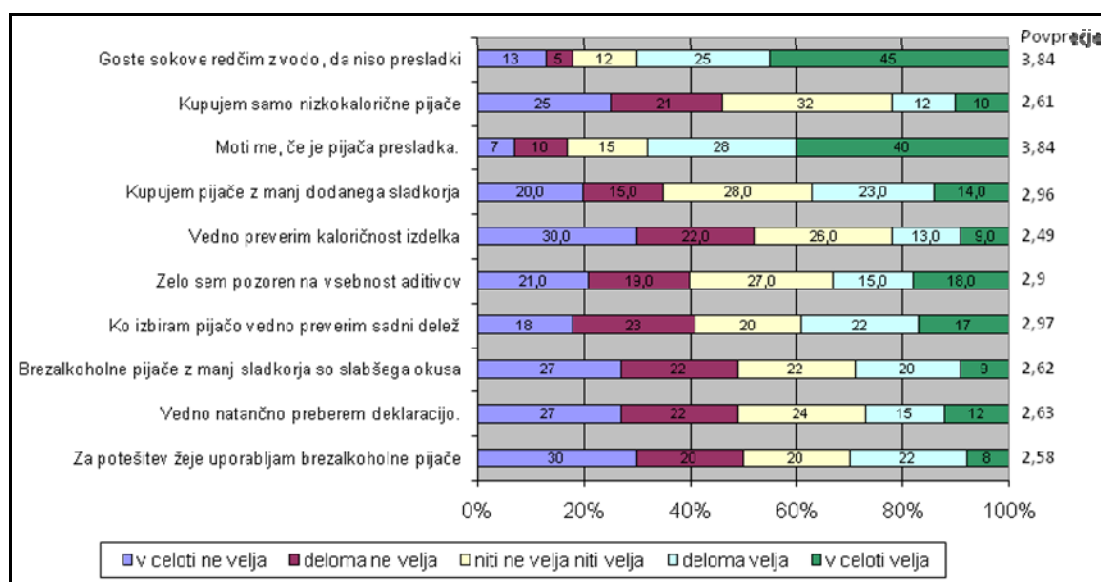
Želeli smo izvedeti tudi, kako bi potrošniki opisali aktivnosti glede telesne teže v tem obdobju. Iz slike 7 je razvidno, da je največji delež (44 %) takšnih, ki se s svojo telesno težo ne ukvarjajo, za njimi so tisti, ki se zmerno trudijo, da ne vnesejo preveč kalorij (36 %). Zmanjšati telesno težo se trudi 15 % potrošnikov, pridobiti kakšen kilogram pa jih želi 5 % vprašanih.



Slika 7: Ocena trenutnih aktivnosti potrošnikov na področju telesne teže

4.2.2 Nakupovalne navade za brezalkoholne pijače

V drugem poglavju anketnega vprašalnika so udeleženci odgovarjali na vprašanja o brezalkoholnih pijačah. Z gotovostjo lahko navedemo, da večino potrošnikov moti, če je pijača presladka, saj so to potrdili kar v 68 % (Slika 8). Zato je tudi odgovor na trditev, da gosti sok redčijo z vodo, pričakovano v prid redčenju. Izkazalo se je, da je 70 % takšnih, ki se s trditvijo deloma ali v celoti strinjajo.

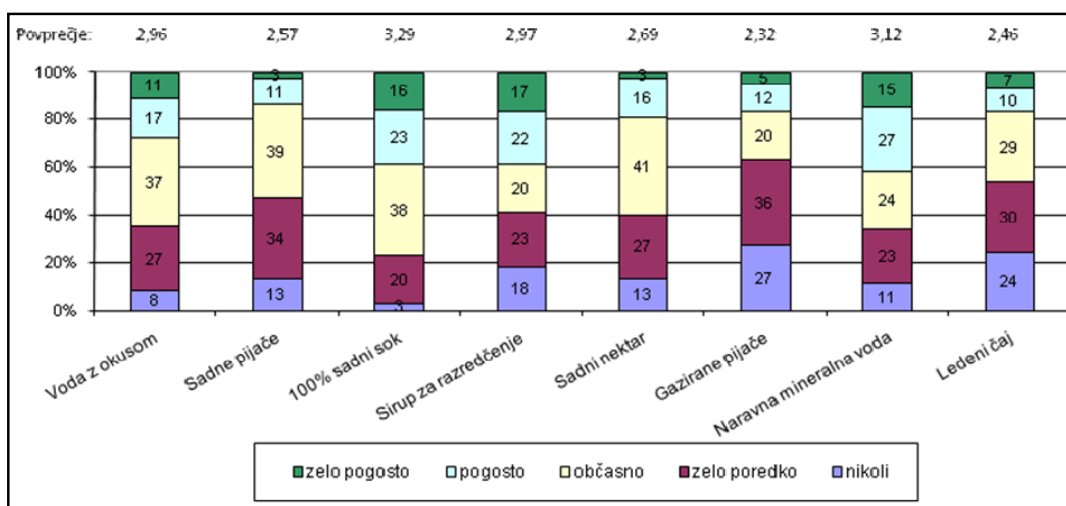


Slika 8: Nakupne in potrošniške navade anketirancev za brezalkoholne pijače

Skoraj polovica potrošnikov (46 %) ne kupuje nizkokalorične pijače, 22 % pa je takšnih, ki so pozorni na to, da v nakupovalni voziček odložijo izdelek z manj kalorijami. S trditvijo »Kupujem pijače z manj dodanega sladkorja« se v celoti ali deloma strinja 37 % potrošnikov. Podoben odstotek, in sicer 35 %, se s to trditvijo v celoti ali deloma ne strinja. Ko smo analizirali odgovore, ki obravnavajo preverjanje sestavin v izdelku, smo ugotovili, da sadni delež preveri 39 % vprašanih. Vsebnost aditivov, med katere prištevamo barvila, arome, stabilizatorje, konzervanse in ostale dodatke, preverja 33 % potrošnikov. Pri obeh vprašanjih je 40 % oziroma 41 % takšnih, ki teh sestavin vedno ali v večini primerov ne preverja. Podatek na embalaži, ki podaja informacijo o kaloričnosti izdelka, je potrošnikom manj pomembna. Polovica (52 %) anketirancev meni, da tega podatka ne preverjajo. Da so pijače z manj sladkorja slabšega okusa, se strinja ali deloma strinja 29 % vprašanih. Skoraj

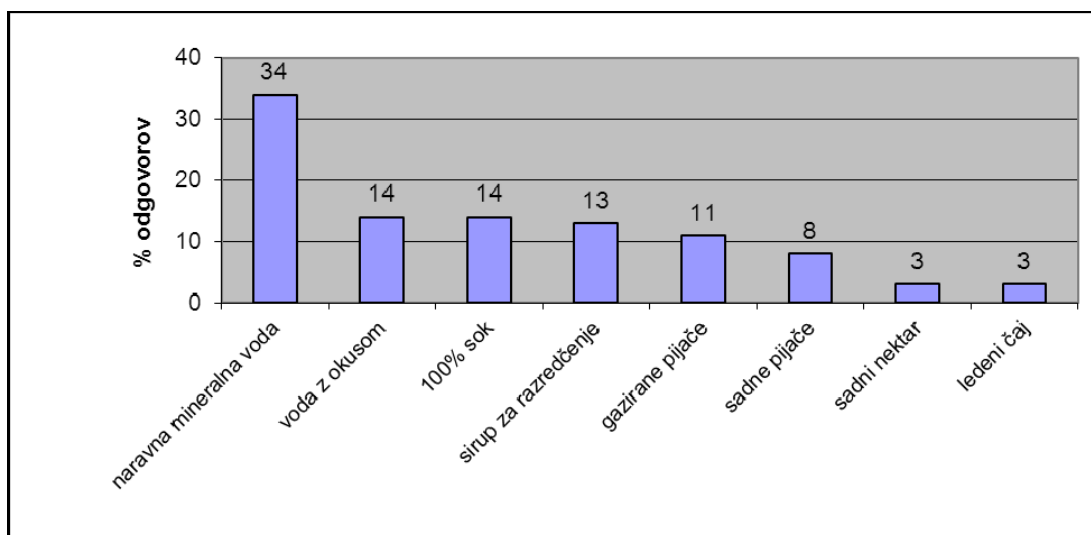
polovica (49 %) jih meni, da ta trditev ne velja. Iz slike 8 je razvidno, da se skoraj polovica anketirancev s trditvijo »vedno natančno preberem deklaracijo na pijačah« deloma ne strinja (22 %) ali v celoti strinja (27 %). Ugotovili smo, da se 30 % potrošnikov popolnoma ali deloma strinja, da za potešitev žeje uporablja kupljene brezalkoholne pijače.

Pri naslednjem vprašanju smo želeli izvedeti, kako pogosto potrošniki zaužijejo navedene brezalkoholne pijače. Anketa nam je postregla z rezultati, ki jih prikazuje slika 9. Glede na povprečne ocene najpogosteje pijejo 100 % sadni sok, sledi naravna mineralna voda, sirup za razredčenje, voda z okusom, sadni nektar, sadne pijače, ledeni čaj in gazirane pijače.



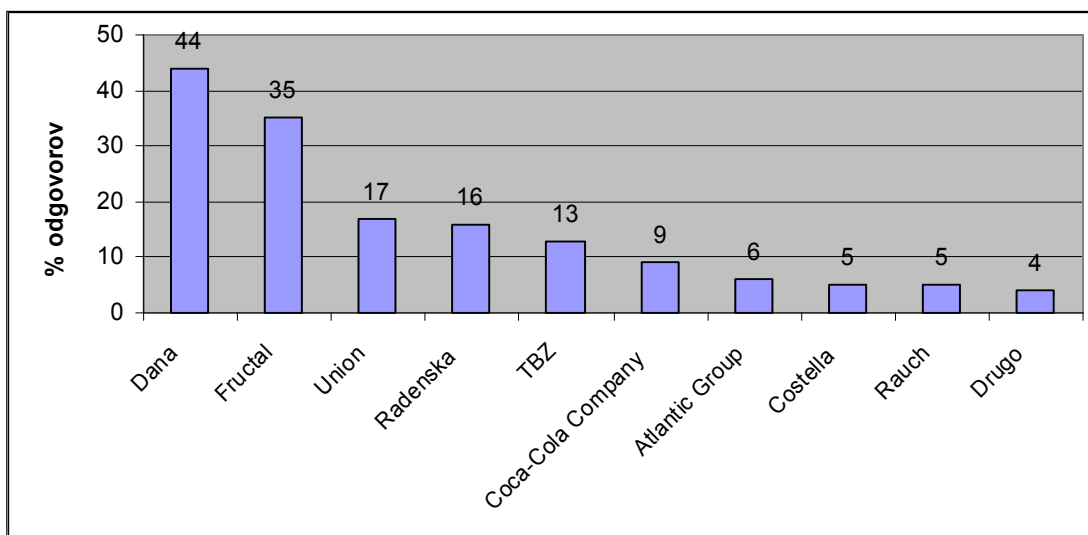
Slika 9: Odgovori anketirancev o pogostosti pitja posameznih vrst brezalkoholnih pijač

Sodelujoče smo vprašali tudi po najljubši brezalkoholni pijači, ki so jo lahko izbrali iz preglednice pri prejšnjem vprašanju. Slika 10 prikazuje, da so potrošniki najpogosteje izbrali mineralno vodo (34 %), predstavniki te skupine so Dana, Jamnica, Radenska in še bi lahko naštevali. Sledita skupini vode z okusom in 100 % sadni sokovi (oba 14 %), sirup za razredčenje (13 %), gazirane pijače (11 %), sadne pijače (8 %) ter skupini nektarjev in ledenih čajev (oba 3 %).



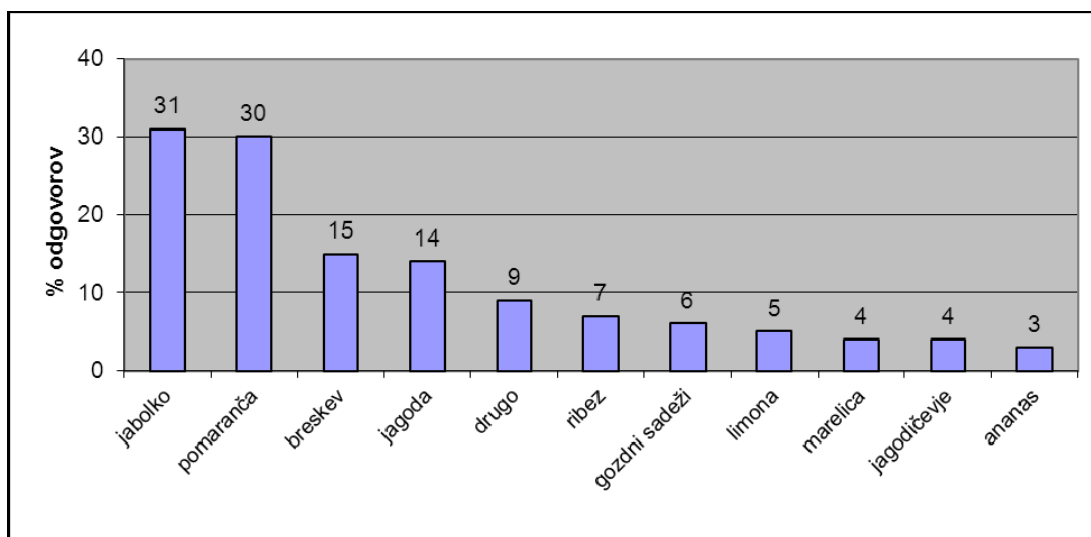
Slika 10: Brezalkoholne pijače, ki jih anketiranci najpogosteje pijejo

Naslednje vprašanje je bilo odprtega tipa. Od uporabnikov smo želeli izvedeti proizvajalca oziroma blagovno znamko brezalkoholnih pijač, ki jih najpogosteje kupujejo. Rezultate prikazuje slika 11. Najbolj pogosto kupijo izdelke proizvajalcev Dana (44 %) in Fructal (35 %). Na to verjetno vpliva kraj, od koder anketiranci prihajajo. Ker je bilo anketiranje deloma izvedeno na Mirni, je posledično imelo vpliv, da so anketiranci najpogosteje navedli prav Dano, ki je lokalno podjetje. Sledi Union, Coca-Cola Company, TBZ (Mercator, Tuš, Hofer), Atlantic Group (izdelka Donat in Cockta), Costella, Rauch in Radenska.



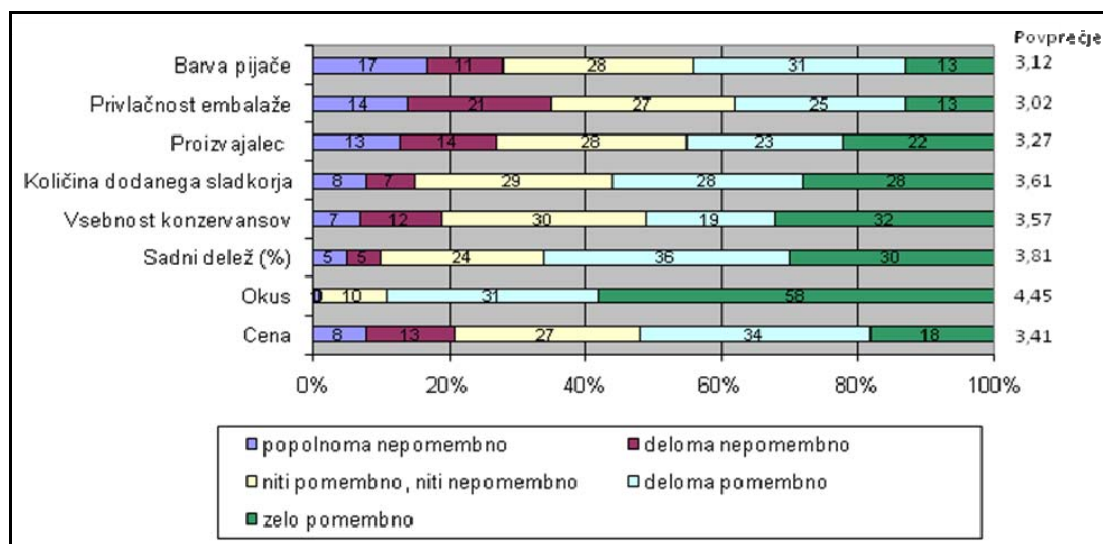
Slika 11: Odgovori anketirancev o blagovni znamki pijač, ki jih najpogosteje kupujejo

Iz naslednjih odgovorov, ki so bili odprtega tipa, smo preučili okus, ki ga potrošniki najpogosteje izberejo pri brezalkoholnih pijačah. Najbolj izstopata okusa jabolka (31 %) in pomaranče (30 %). Skupaj torej kar 61 % odgovorov. Sledijo okusi: breskev (15 %), jagoda (14 %), vse ostale ideje potrošnikov, ki niso spadale v nobeno od skupin smo zbrali pod točko drugo (9 %). Sledi ribez (7 %), gozdni sadeži (6 %), limona (5 %), marelica in jagodičevje (4 %) ter ananas (3 %).



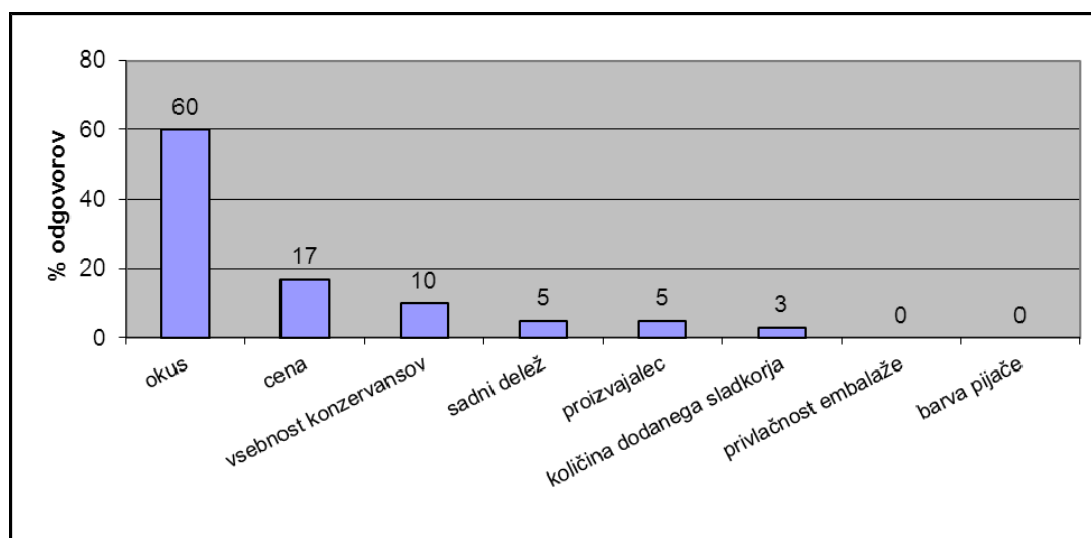
Slika 12: Odgovori anketirancev o najpogosteje izbranih okusih sadnih sokov

V sliki 13 so prikazani dejavniki, ki vplivajo na izbiro brezalkoholne pijače med potrošniki. Iz povprečja ocen je razvidno, da je najpomembnejši dejavnik okus (4,45 %), sledijo sadni delež (3,81 %) količina dodanega sladkorja (3,61 %), vsebnost konzervansov (3,57 %), cena (3,41 %), proizvajalec (3,27 %), barva pijače (3,12 %) in privlačnost embalaže (3,02 %).



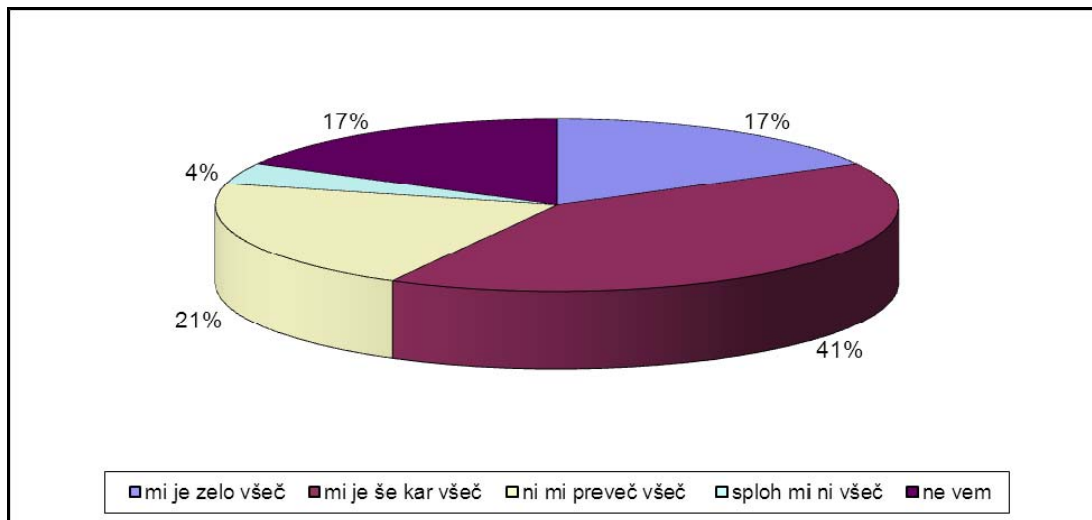
Slika 13: Pomembnost dejavnikov pri izbiri brezalkoholne pijače za potrošnike

Izmed navedenih dejavnikov, ki vplivajo na izbiro brezalkoholne pijače, smo sodelujoče prosili, naj izberejo zanje najpomembnejšega. Iz slike 14 lahko razberemo, da je potrošnikom daleč najpomembnejši dejavnik okus, saj so se zanj odločili kar s 60 %. Naslednji pomemben dejavnik je cena (17 %), za konzervanse se je odločilo 10 % anketirancev, sledita dejavnika sadni delež in proizvajalec (oba 5 %) in količina dodanega sladkorja s 3 %. Za dejavnik barva in privlačnost embalaže se ni odločil nobeden od udeležencev raziskave.



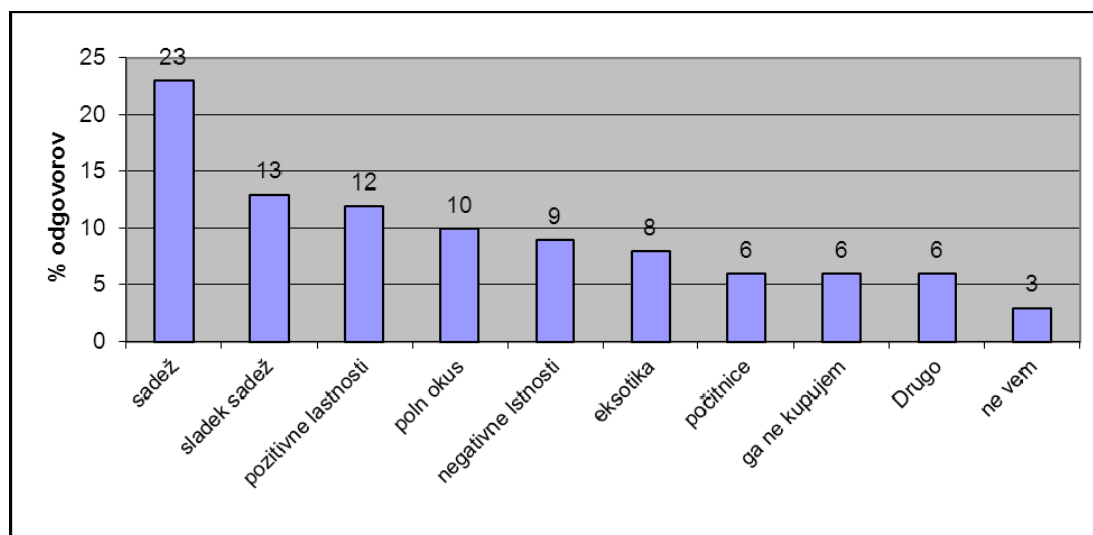
Slika 14: Najpomembnejši dejavnik pri nakupu brezalkoholnih pijač med anketiranci

V vprašalnik smo vključili tudi specifična vprašanja glede odnosa anketirancev do manga, saj so bili vzorci sokov tega okusa. Odgovori na vprašanje kažejo, da je potrošnikom okus manga še kar všeč (41 %), 21 % jih je odgovorilo, da jim ni preveč všeč, zelo všeč je 17 % vprašanih, ravno tako je 17 % takšnih, ki okusa ne poznajo dobro, oziroma se ga niso mogli spomniti. Odgovor »Sploh mi ni všeč« je obkrožilo 4 % vprašanih.



Slika 15: Ocena všečnosti okusa mango med potrošniki

V odprtem tipu vprašanja, kjer so potrošniki opisali okus manga in kaj jim pride na misel ob besedi mango, smo dobili zelo veliko različnih odgovorov. Naredili smo skupine odgovorov in jih prikazali v sliki 16.



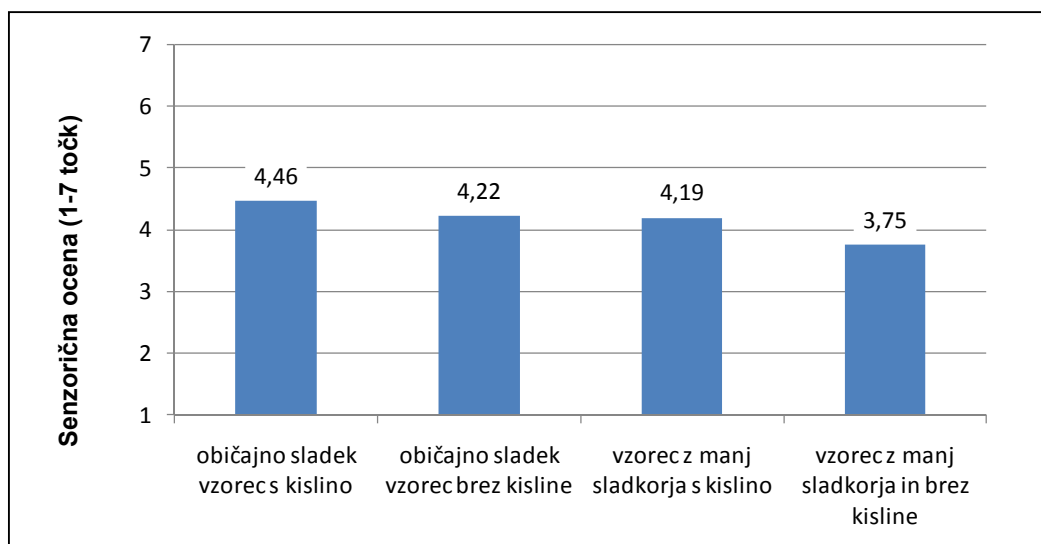
Slika 16: Asociacije anketirancev ob besedi mango

Potrošniki (23 %) so se ob besedi mango spomnili na sadež, naj bo to tropski sadež iz Afrike ali preprosto samo sadež. 13 % vprašanih mango spominja na sladek okus. Sledijo (12 %) pozitivne senzorične lastnosti manga. Navajali so, da je dober, da je nežnega, sočnega okusa in tudi, da je osvežil. 10 % jih meni, da je njegov okus poln. Da je nekaj negativnega (trpek, grenek, neprijeten, presladek oz. premočan okus), jih meni 9 %. Sledi skupina, ki jo beseda mango spomni na eksotiko, kot je npr. eksotičen okus, eksotična pokrajina ali džungla. Podobno zaznava tudi skupina s 6 %, ki je navedla stvari, ki jih lahko z nadpomenko imenujemo počitnice (morje, poletje, palme). Sledi odgovor, da ga ne kupujejo (6 %), ravno toliko je bilo tudi ostalih odgovorov, ki nekako ne spadajo v nobeno od teh skupin. 3 % jih pravi, da preprosto ne vedo, na kaj jih spominja.

4.2.3 Rezultati senzoričnega vrednotenja mango nektarja

Slepi test preferenc

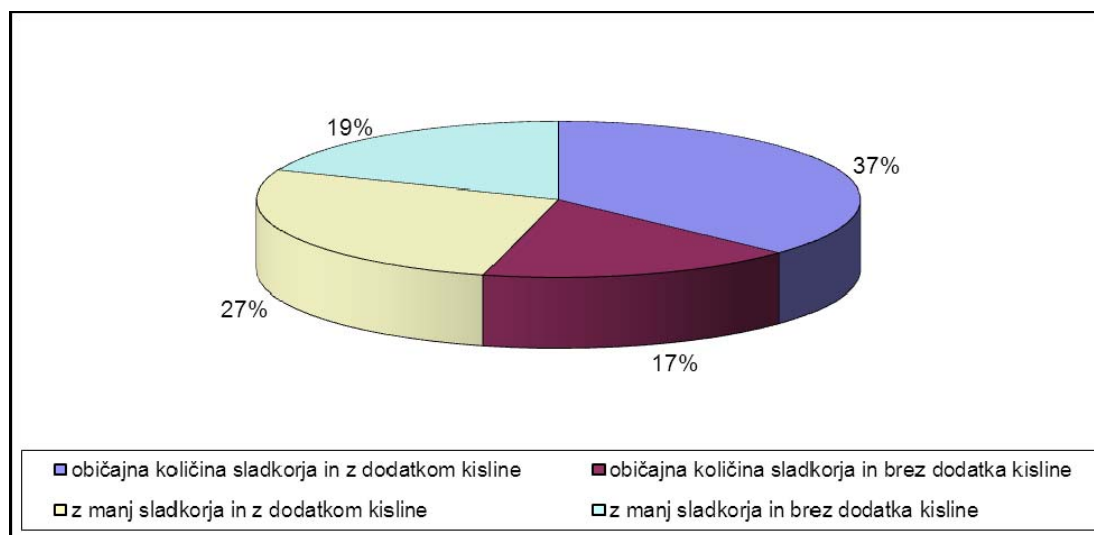
S pomočjo 7- stopenjske lestvice so potrošniki ocenjevali štiri vzorce nektarjev mango v prvem slepem testu. Ocena 1 je pomenila, da jim vzorec sploh ni všeč, 7 pa zelo mi je všeč. Vzorci so bili med seboj različni po količini dodanega sladkorja in tudi kisline, vendar te informacije nismo izdali.



Slika 17: Aritmetične sredine ocen slepega ocenjevanja vzorcev mango nektarjev v slepem testu preferenc med potrošniki

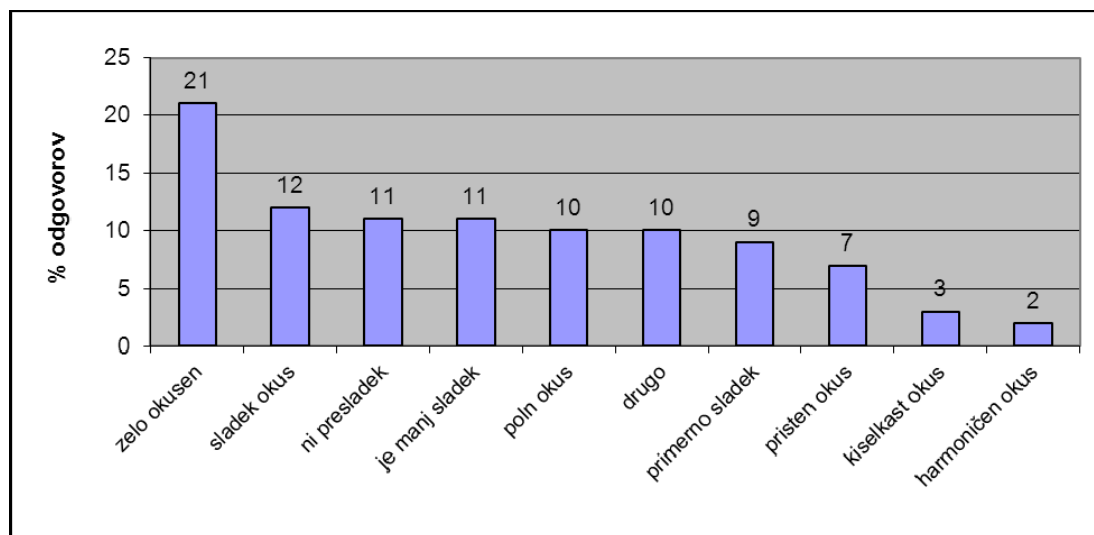
Aritmetične sredine ocen slepega ocenjevanja vzorcev v slepem testu preferenc nam prikaže slika 17. Največjo vrednost je dosegel vzorec, ki je običajno sladek in z dodano kislino, najnižjo pa vzorec z manj sladkorja in brez kisline.

Slika 18 prikazuje, kateri vzorec so anketiranci izbrali, kot najbolj všečen. Največ (37 %) je bilo mnenja, da je po okusu najboljši vzorec, ki ima običajno količino dodanega sladkorja in dodano kislino. Naslednji (27 %) je vzorec, ki ima zmanjšan delež sladkorja, dodano pa ima ravno toliko kisline kot najboljše ocenjeni. Torej na prvih dveh mestih sta vzorca z večjim in manjšim deležem sladkorja, kislina je povsod enaka. Potrošniki imajo torej radi izdelke z višjo kislino. Vzorec z manjšim deležem sladkorja in brez kisline je bil všeč 19 % udeležencem. Najmanj všečen je bil vzorec z običajno količino sladkorja in brez kisline.



Slika 18: Najbolje ocenjen mango nektar v slepem testu preferenc med potrošniki

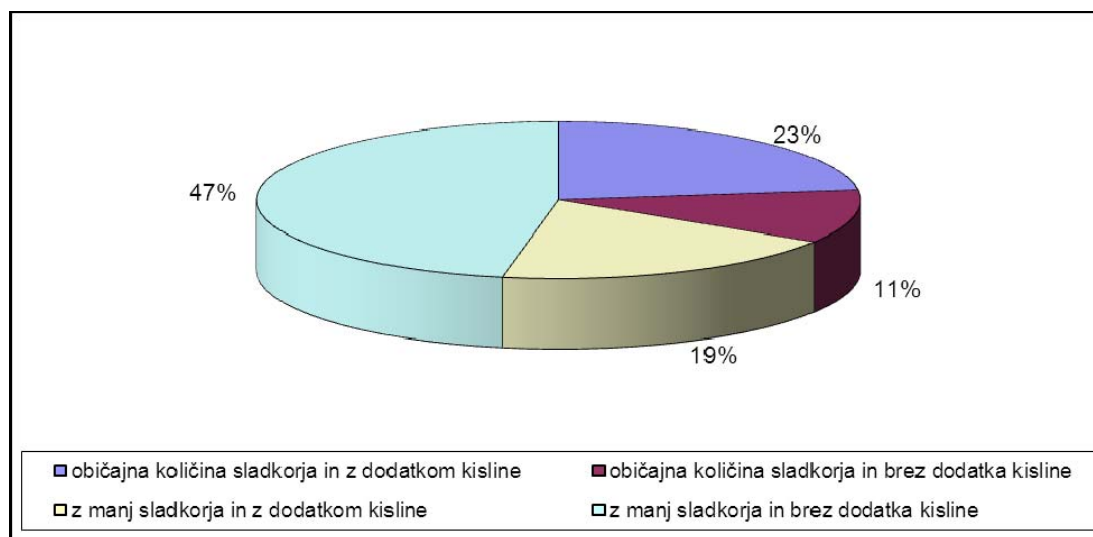
Poglejmo, katere lastnosti so pretehtale pri izbiri najboljšega vzorca. Slika 19 nam je postregla z rezultati. Največ odgovorov (21 %) je bilo, ker je zelo okusen. Sladek okus je bil razlog pri 12 % potrošnikov. Naslednji skupini imata po 11 %, ki menita, da ni presladek in da je manj sladek. 10 % jih meni, da je izbrani vzorec polnega okusa. Je primerno sladek, pravi 9 % potrošnikov, sledi pristen okus (7 %), kiselkast okus (3 %) in harmoničen okus (2 %). Ker so bili odgovori pri 10 % zelo raznoliki, smo jih zbrali v rubriki drugo.



Slika 19: Razlogi za odločitev, zakaj je mango nektar najbolje ocenjen v slepem testu preferenc med potrošniki

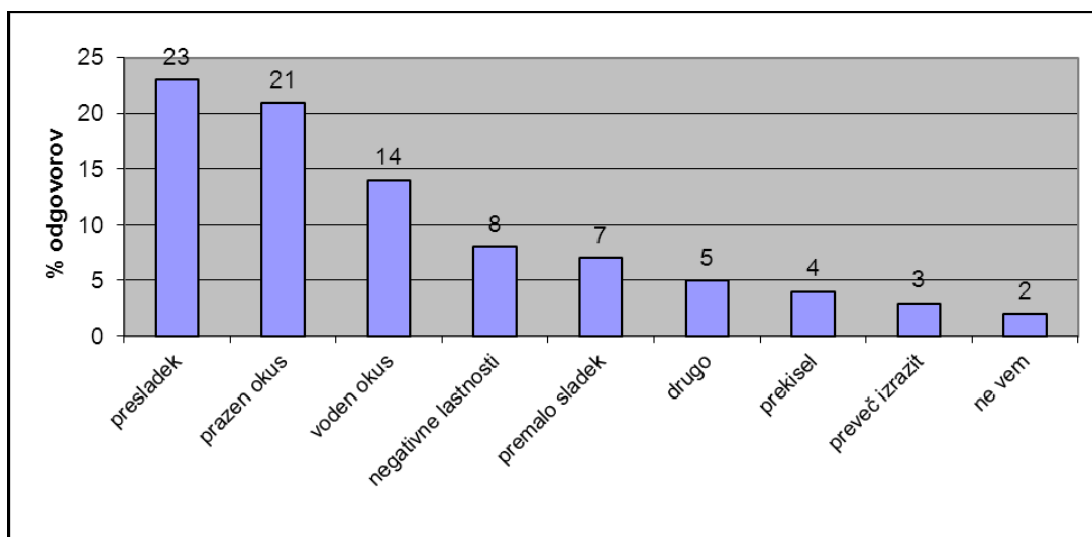
Zanimalo nas je tudi, kateri vzorec je bil potrošnikom po okusu najmanj všeč.

S slike 20 lahko razberemo rezultate. Skoraj polovici vprašanih (47 %) je bil vzorec, ki je bil z manj dodanega sladkorja in brez kisline, najmanj všeč. Sledi običajno sladek vzorec s kislino (23 %), nato z 19 % vzorec z manj sladkorja in z dodano kislino, najmanj (11 %) se jih je odločilo za vzorec, ki je običajno sladek in nima dodane kisline. Torej najmanj všečen vzorec je za potrošnike tisti z manj sladkorja in brez kisline.



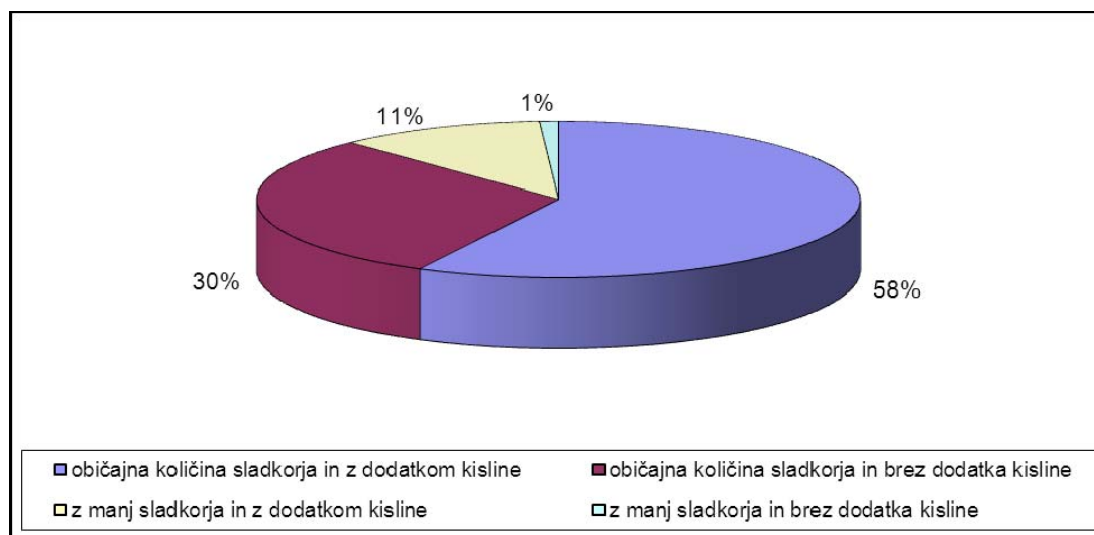
Slika 20: Najslabše ocenjen mango nektar v slepem testu preferenc med potrošniki

Tudi tu nas je zanimalo, zakaj so se tako odločili. Rezultate vidimo na sliki 21. Najštevilčnejši (23 %) je bil odgovor, da je presladek. Ta se ujema tudi z zgornjo preglednico, kjer jih je ravno toliko odgovorilo, da jim vzorec, ki je bil najslajši, ni všeč. Naslednje kategorije so po odstotkih sicer manjše, vendar je njihovo sporočilo podobno in bi jih na koncu lahko tudi združili. 21 % jih meni, da je okus prazen, 14 %, da je voden in 7 %, da je premalo sladek. Skratka 42 % jih je nekako podobnega mnenja, kar opravičuje dejstvo, da je bil vzorec z manj dodanega sladkorja in brez kisline najslabše ocenjen. Sledile so negativne senzorične lastnosti (8 %). Navajali so, da je trpek, grenek, netipičen ali pa je slabega okusa. Prekisel je bil 4 % potrošnikom in preveč izrazit 3 %. 2 % vprašanih razloga nista znala utemeljiti.



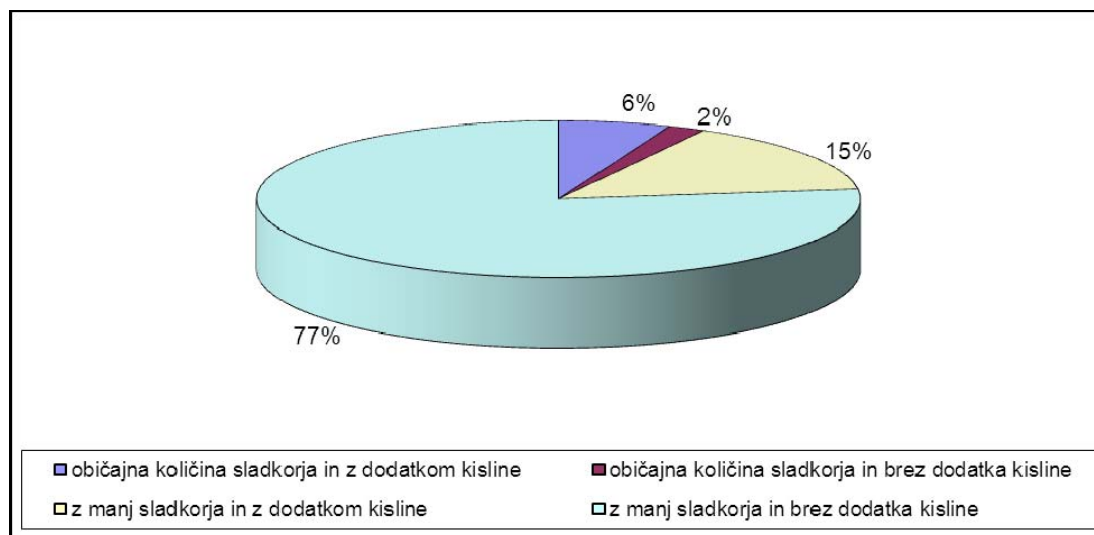
Slika 21: Razlogi za odločitev anketirancev, zakaj je določen mango nektar najslabši po okusu v slepem testu preferenc

Eno izmed vprašanj v prvem testu preferenc je bilo tudi: »Kateri vzorec se vam je zdel najslajši?« Pravilno je ocenilo 88 % vprašanih. Več kot polovica vprašanih (58 %) je bila mnjenja, da je to vzorec, ki je imel res dodano večjo količino sladkorja, obenem pa je bil tudi kisel. 30 % pa je takšnih, ki jim je bil slajši po okusu tisti vzorec, ki ni imel dodane kisline, količina dodanega sladkorja pa je bila takšna kot pri prvem. Izkazalo se je, da so naši rezultati drugačni kot raziskava, ki so jo naredili Rødbotten in sod. (2008), ki je dokazala, da daje dodatek kisline občutek praznosti, saj je v našem primeru to občutilo manjši odstotek vprašanih. Napačno je odgovorilo 12 % anketirancev.



Slika 22: Izbira mango nektarja, ki je po okusu najslajši v slepem testu preferenc med potrošniki

Sodelujoči so odgovorili tudi na naslednje vprašanje: »Kateri od vzorcev se vam je zdel najmanj sladek?« Pravilnih odgovorov je bilo 92 %, nepravilnih pa 8 %. Med tistimi, ki so odgovorili pravilno, je bilo 77 % takšnih, ki jim je bil vzorec brez kisline po občutku manj sladek, 15 % pa je bilo takšnih, ki jim je bil vzorec s kislino slajši po okusu. V obeh primerih je bila količina sladkorja enaka.

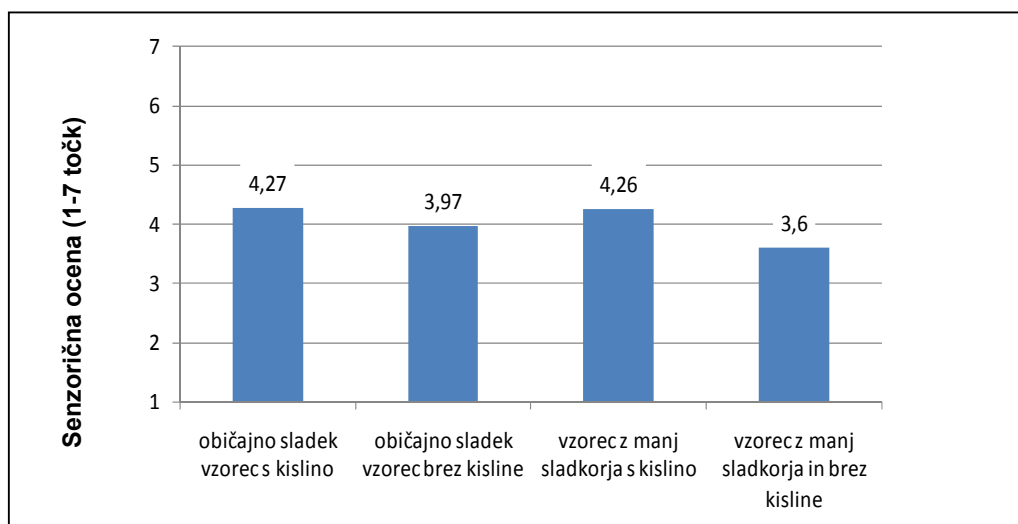


Slika 23: Mango nektar, ki je bil anketirancem po okusu najmanj sladek v slepem testu preferenc

Odkriti test preferenc

Tudi pri tem testu so potrošniki s pomočjo 7- stopenjske lestvice ocenjevali štiri vzorce nektarjev mango. Ocena 1 je pomenila, da jim vzorec sploh ni všeč, 7 pa zelo mi je všeč.

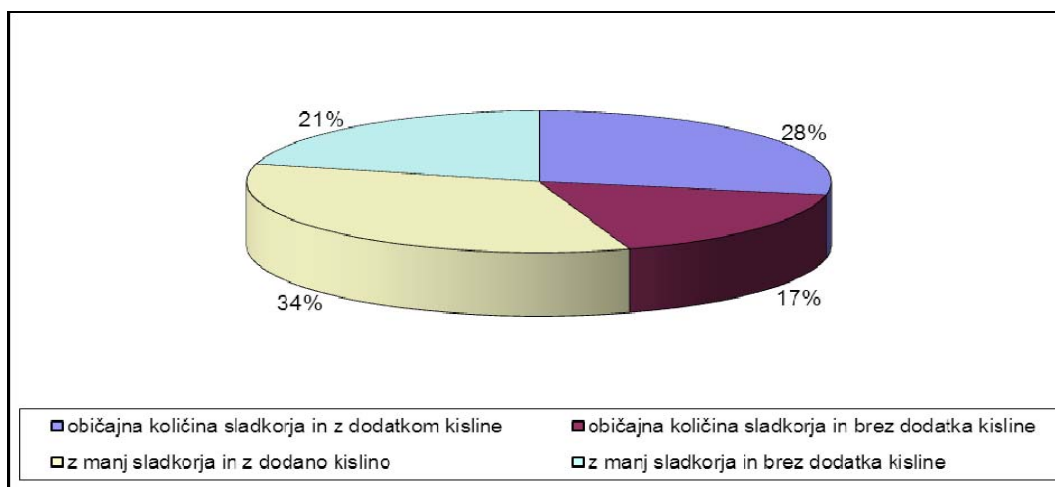
Vzorci so bili med seboj različni po količini dodanega sladkorja in tudi kisline. Podatke smo ob vzorcih tudi navedli. Zanimalo nas je, kako bo ta informacija vplivala na izbiro. Uporabili smo enake vzorce kot v prvem testu le z drugimi številkami in v obratnem vrstnem redu.



Slika 24: Aritmetične sredine ocen odkritega ocenjevanja vzorcev mango nektarjev v testu preferenc med potrošniki

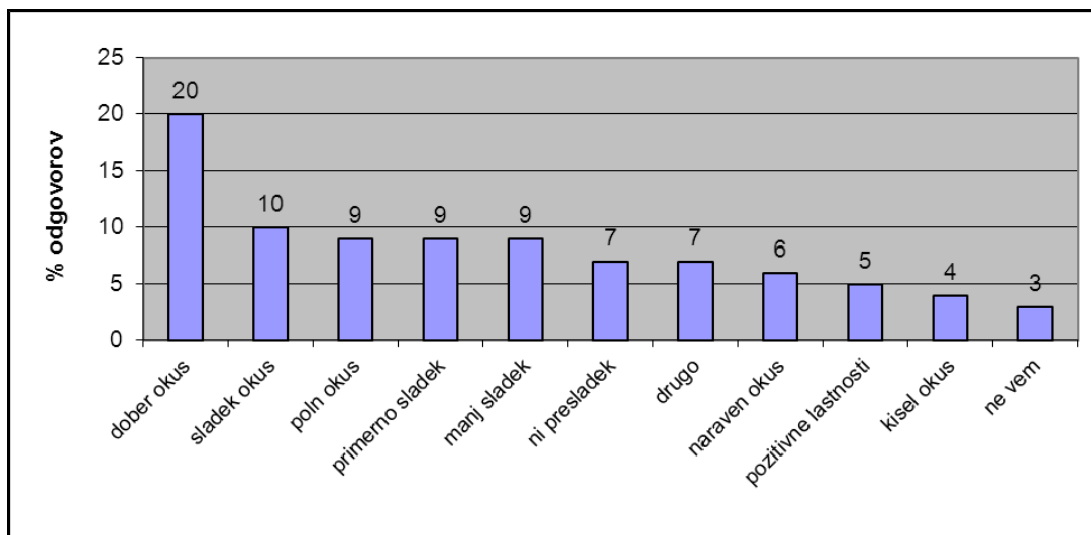
Slika 24 nam prikazuje aritmetične sredine ocen odkritega ocenjevanja vzorcev mango nektarja. Največja vrednost je tudi pri tem testu dosegel vzorec, ki je po okusu običajno sladek in z dodatkom kisline, najmanj pa vzorec z zmanjšano vrednostjo dodanega sladkorja in brez kisline.

V naslednjem vprašanju nas je ponovno zanimalo, kateri vzorec je potrošnikom v odkritem testu preferenc po okusu najbolj všeč. Tokrat je najboljšo oceno prejel vzorec z manj sladkorja in z dodatkom kisline. Zanj se je odločilo (34 %) vprašanih. Sledil je običajno sladek vzorec z dodatkom kisline (28 %), 21 % je prejel vzorec z manj sladkorja in brez dodatka kisline in zadnji po priljubljenosti je vzorec s 17 % glasov, ki je običajno sladek in nima dodane kisline.



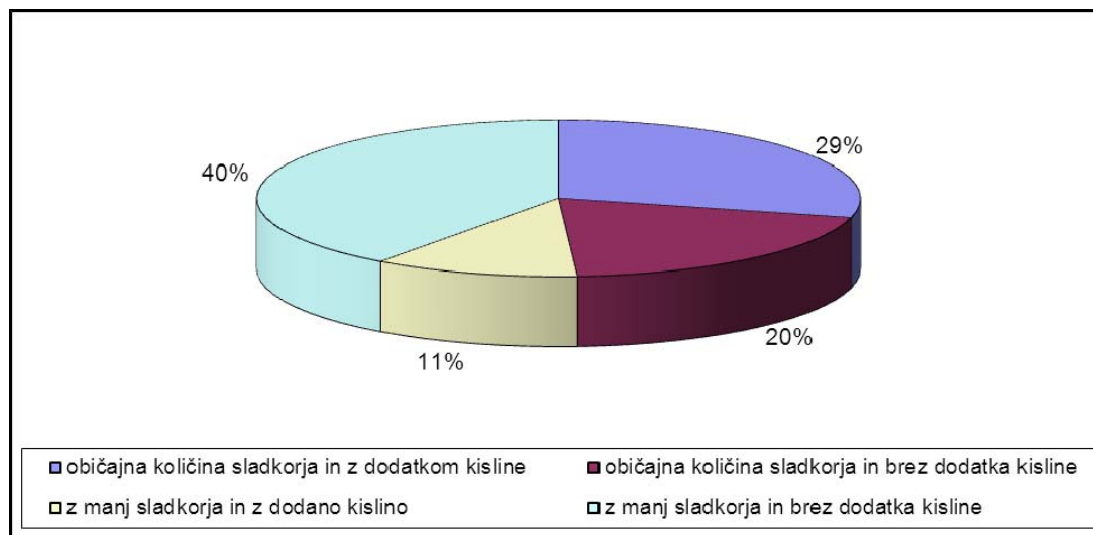
Slika 25: Najbolje ocenjen mango nektar v odkritem testu preferenc med potrošniki

Sledilo je vprašanje, zakaj so se tako odločili. Rezultati so prikazani v nadaljevanju. Ponovno je bil glavni razlog okus (20 %). Naslednji razlog je bil sladek okus (10 %), poln okus (9 %) in primeren okus (9 %). Da je manj sladek oziroma, da ni presladek je bil razlog za odločitev 9 % oziroma 7 % vprašanih. Sledi odgovor – zaradi naravnega okusa (6%), 5 % jih je navedlo pozitivne senzorične lastnosti, harmoničen, prijeten ali aromatičen. Naslednji je s 4 % odgovor zaradi kiselkastega okusa, 3 % pa svoje odločitve niso znali argumentirati. Pod rubriko drugo so zbrani odgovori, ki ne spadajo v nobeno od navedenih skupin in so med seboj zelo razpršeni.



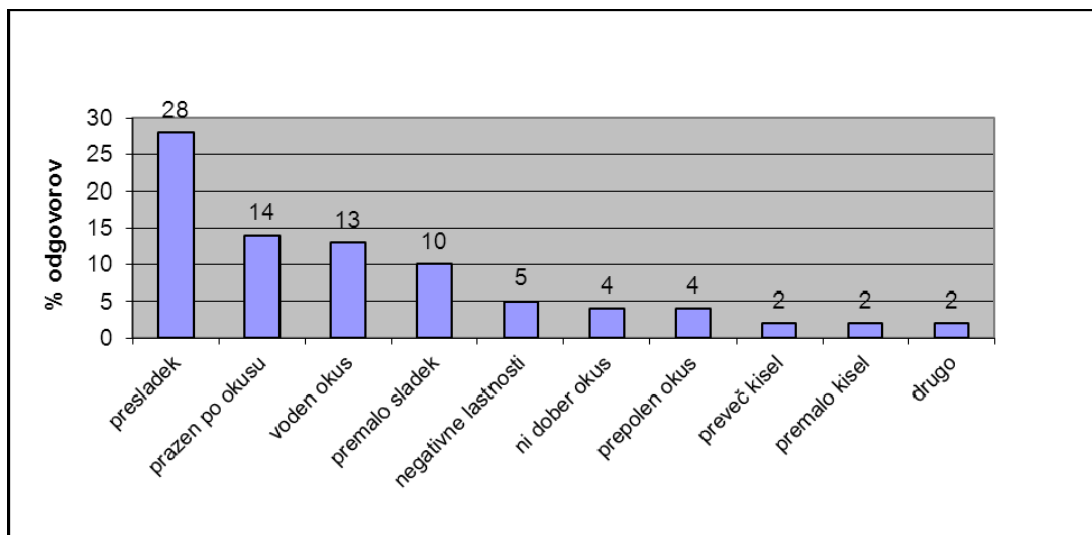
Slika 26: Razlogi za odločitev potrošnikov, zakaj je določen mango nektar po okusu najboljši v odkritem testu preferenc

Zanimalo nas je tudi, kateri od vzorcev jim je bil senzorično najmanj všeč. S kar 40 % so se odločili, da je to vzorec, ki je imel informacijo, da je z manj dodanega sladkorja, bil pa je tudi brez dodane kisline. Sledi vzorec z 29 %, ki ima dodano običajno količino sladkorja in tudi dodatek kisline. Običajno sladek vzorec brez dodatka kisline je prejel 20 %, najmanj (11 %) se jih je odločilo za vzorec z manj dodanega sladkorja in s kislino.



Slika 27: Najslabše ocenjen mango nektar v odkritem testu preferenc med potrošniki

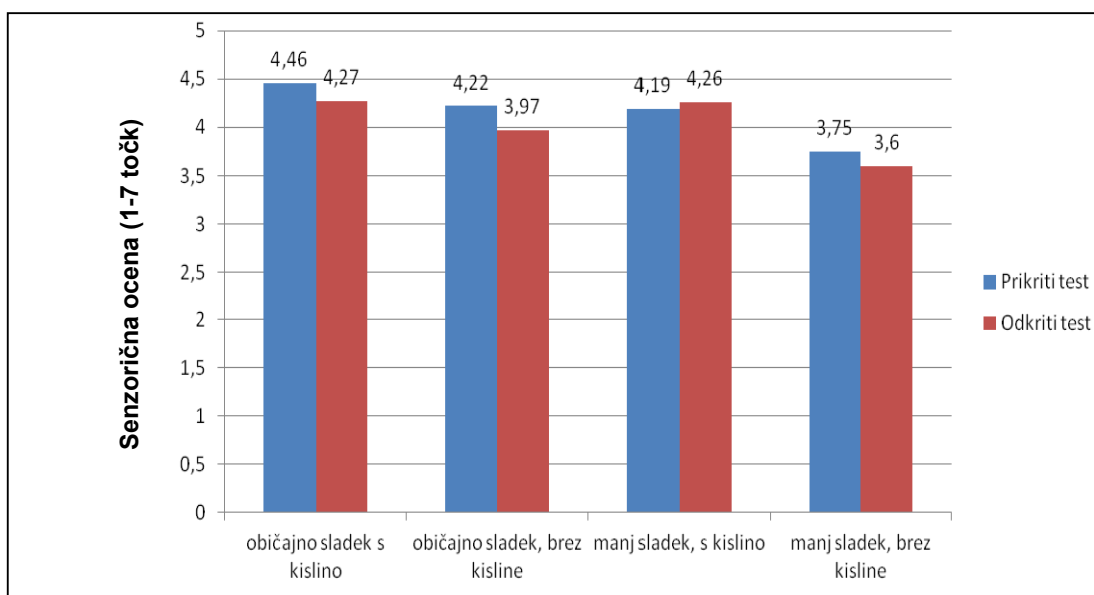
Odgovore so udeleženci utemeljili, kar prikazujemo v sliki 28. Kot glavni razlog, da jim vzorec ni bil všeč, so navedli, da je presladek (28 %). Da je prazen po okusu (14 %), voden (13 %) in premalo sladek je napisalo 10 % vprašanih. 5 % je navedlo negativne lastnosti, kot so nezanimiv, drugačen oziroma netipičen okus. 4 % jih je menilo, da okus ni dober. Kot razlog, da jim ni všeč, je pri 4 % tudi prepoln okus. Kislina ni bila všeč 4 % vprašanih, in sicer med njimi jih je bilo 2 %, ki jim je bil vzorec prekisel, 2 % pa premalo kisel.



Slika 28: Razlogi za odločitev potrošnikov, zakaj je določen mango nektar po okusu najslabši v odkritem testu preferenc

Primerjava slepega in odkritega testa preferenc

Za boljši pregled nam slika 29 prikazuje odstopanja pri oceni vzorcev pri obeh testih (slepem in odkritem). Iz rezultatov lahko vidimo, da je imela informacija, ki je bila podana pri odkritem testu o količini dodanega sladkorja, pri vseh štirih vzorcih vpliv, vendar velikih razlik v povprečni oceni ni bilo.



Slika 29: Primerjava ocen mango nektarjev pri prikritem oz. slepem in odkritem ocenjevanju v testu preferenc med potrošniki

Izdelki z več sladkorja so v slepem testu dobili za odtenek višje povprečne ocene kot v odkritem testu. V odkritem pa je bil izdelek, pri katerem je bilo poudarjeno, da vsebuje manj sladkorja, bolje ocenjen kot v slepem testu preferenc. Lahko zaključimo, da informacija o količini dodanega sladkorja vpliva na izbiro anketirancev vendar, bistvene razlike ni. Še vedno je najpomembnejši okus, ki se mu potrošniki niso pripravljeni odpovedati, da bi pridobili nekaj na svojem zdravju. Glede kislosti vzorcev imajo anketiranci rajši bolj kisle izdelke v primerjavi z manj kislimi.

S pomočjo t-testa oz. analize povprečnih razlik dveh med seboj odvisnih vzorcev smo želeli ugotoviti, ali je informacija o količini dodanega sladkorja res tisto, kar vpliva na razliko vrednotenja enakega vzorca tako pri slepem kot tudi odkritem testu. V preglednici 3 smo zbrali podatke, kjer smo primerjali osem vzorcev, po dva pa sta bila med seboj po sestavi enaka, razlikujejo se pa eksperimentalni pogoji. Statistično značilen vpliv informacije o količini dodanega sladkorja se ne kaže pri nobenem od vzorcev, ker vrednost p ni nikjer nižja od 0,05.

Preglednica 3: Vpliv informacije o količini dodanega sladkorja na oceno vrednotenja nektarja mango v slepem in odkritem testu preferenc pri potrošnikih

vzorec	povprečna vrednost razlike v aritmetični sredini ocene	standardni odklon	T	p
običajno sladek vzorec z dodano kislino	0,2	1,9	1,017	0,312
običajno sladek vzorec brez dodane kisline	0,3	1,8	1,416	0,160
vzorec z manj sladkorja in z dodano kislino	-0,1	1,6	-0,427	0,671
vzorec z manj sladkorja in brez dodane kisline	0,2	1,8	0,841	0,402

4.2.4 Testi hipotez

4.2.4.1 Vpliv socio-demografskih značilnosti na senzorično vrednotenje mango nektarja

V tem sklopu nas je zanimalo, če socio-demografski dejavniki vplivajo na senzorično vrednotenje mango nektarja. Raziskovali smo, kateri so ti dejavniki in tudi, če se njihov vpliv kaže pri obeh testih. Prišli smo do ugotovitev, da se tako pri slepem kot tudi pri odkritem vrednotenju med spoloma, starostjo, statusom, izobrazbo in med finančnim stanjem anketirancev niso kazale statistično pomembne medsebojne odvisnosti, saj se vzorci znotraj razredov porazdeljujejo enakomerno ($p > 0,05$).

Vpliv spola pri slepem in odkritem testu

Preglednica 4 prikazuje vpliv spola udeležencev na skupno oceno mango nektarja pri slepem testu. Iz rezultatov je razvidno, da so moški pri slepem testu dali vzorcema z običajno količino sladkorja višje povprečne ocene kot ženske. To pomeni, da so moškim boljši slajši vzorci v primerjavi z ženskami. Le te so višje povprečne ocene dajale vzorcem z zmanjšano vsebnostjo sladkorja. Glede kislosti se je tako pri moških kot pri ženskah izkazalo, da imajo rajši bolj kisle vzorce. Primerjava ocen slepega testa mango nektarja s spolom in izračun statistične značilnosti kažeta na to, da vpliv spola na oceno mango nektarja ni statistično značilen ($p > 0,05$).

Preglednica 4: Vpliv spola anketirancev na skupno oceno vrednotenja nektarja mango v slepem testu preferenc

vzorci pri slepem testu	spol	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,6	1,7	0,618	0,434
	ženski	49	4,3	2,1		
	skupaj	100	4,5	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,3	1,7	0,160	0,690
	ženski	49	4,1	2,1		
	skupaj	100	4,2	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,0	1,5	1,397	0,240
	ženski	49	4,4	1,8		
	skupaj	100	4,2	1,6		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	3,5	1,7	1,448	0,232
	ženski	49	4,0	1,8		
	skupaj	100	3,8	1,7		

Preglednica 5 prikazuje vpliv spola na skupno oceno všečnosti mango nektarja pri odkritem testu. Moški so dajali boljše ocene vzorcem, ki so običajno sladki in ne tistim, kjer je informacija, da so manj sladki, oziroma da vsebujejo manj sladkorja. Ženske pa so tudi tukaj ravnale ravno obratno od moških. Bolj všeč jim je bil vzorec, ki je imel manj dodanega sladkorja. Statistična pomembna razlika se med skupinami ne kaže pri nobenem od vzorcev ($p > 0,05$).

Preglednica 5: Vpliv spola anketirancev na skupno oceno vrednotenja nektarja mango v odkritem testu preferenc

vzorci pri odkritem testu	spol	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,3	1,7	0,001	0,981
	ženski	49	4,3	2,3		
	skupaj	100	4,3	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,1	1,7	0,341	0,561
	ženski	49	3,9	2,1		
	skupaj	100	4,0	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	4,0	1,5	1,944	0,166
	ženski	49	4,5	2,0		
	skupaj	100	4,3	1,8		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	moški	51	3,6	1,5	0,029	0,865
	ženski	49	3,6	1,8		
	skupaj	100	3,6	1,6		

Vpliv starosti pri slepem in odkritem testu

Sledila je primerjava vpliva starosti pri senzoričnem ocenjevanju. Udeležence smo razvrstili v pet starostnih skupin, rezultati pa so prikazani v preglednici 6. Vpliv starosti na izbor vzorcev pri slepem testu je pokazal, da so glede na povprečno vrednost najbolj kritični ocenjevalci v skupini od 36 do 45 let. Le ti so namreč dajali najnižje povprečne ocene pri zadnjih dveh vzorcih, ki sta imela dodano manjšo količino sladkorja. Najvišjo povprečno oceno so podelili vzorcema, ki sta bila po okusu slajša. Da so anketiranci statistično pomembno različno ocenjevali vzorce mango nektarjev glede na starost, se kaže pri vzorcu z manjšo količino sladkorja in z dodatkom kisline, ker je $p < 0,05$. Povprečno visoke ocene so dajali tudi anketiranci v najstarejši starostni skupini (56 do 70 let). To lahko utemeljimo z njihovim višjim pragom zaznavanja (zmanjšana občutljivost za sladkost). Hark in Darwin (2005) pravita, da za uravnavanje intenzitete okusa uživajo starostniki bolj slano in sladko hrano.

Preglednica 6: Vpliv starosti anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc

vzorci pri slepem testu	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	4,5	1,7	1,591	0,183
	26-35 let	20	4,0	1,7		
	36-45 let	20	5,4	1,7		
	46-55 let	20	4,1	1,9		
	56-70 let	23	4,4	2,3		
	skupaj	100	4,5	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	4,2	1,9	0,606	0,659
	26-35 let	20	3,8	1,6		
	36-45 let	20	4,6	2,1		
	46-55 let	20	4,5	1,7		
	56-70 let	23	4,0	2,1		
	skupaj	100	4,2	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	5,2	1,6	2,712	0,035
	26-35 let	20	4,0	1,7		
	36-45 let	20	3,7	1,4		
	46-55 let	20	4,4	1,5		
	56-70 let	23	3,9	1,7		
	skupaj	100	4,2	1,6		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	4,1	1,5	0,971	0,427
	26-35 let	20	3,6	1,6		
	36-45 let	20	3,2	1,6		
	46-55 let	20	4,2	1,6		
	56-70 let	23	3,8	2,0		
	skupaj	100	3,8	1,7		

Preglednica 7 prikazuje, kako starost vpliva na izbiro vzorcev pri testu, kjer so bile informacije o izdelku podane. Izkazalo se je, da so mlajši ocenjevali bolj kritično v primerjavi s starejšimi. Najnižje povprečne ocene so v večini primerov dajali ravno udeleženci, stari od 26 do 35 let, vendar pa to ni statistično pomembna ugotovitev ($p > 0,05$).

Preglednica 7: Vpliv starosti anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc

vzorci pri odkritem testu	starost	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	4,2	1,9	0,928	0,451
	26-35 let	20	3,7	2,1		
	36-45 let	20	4,6	1,9		
	46-55 let	20	4,1	1,6		
	56-70 let	23	4,7	2,1		
	skupaj	100	4,3	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	3,8	2,0	1,228	0,304
	26-35 let	20	3,6	1,8		
	36-45 let	20	4,5	1,9		
	46-55 let	20	3,6	1,7		
	56-70 let	23	4,4	2,0		
	skupaj	100	4,0	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	4,4	1,8	0,340	0,850
	26-35 let	20	4,0	1,7		
	36-45 let	20	4,4	2,0		
	46-55 let	20	4,5	1,7		
	56-70 let	23	4,0	1,7		
	skupaj	100	4,3	1,8		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	15-25 let	17	3,4	1,4	0,512	0,727
	26-35 let	20	3,6	1,6		
	36-45 let	20	3,5	1,8		
	46-55 let	20	4,1	1,7		
	56-70 let	23	3,6	1,6		
	skupaj	100	3,6	1,6		

Vpliv statusa pri slepem in odkritem testu

Udeležence smo razvrstili v skupine tudi glede na status. Iz preglednice 8 je razvidno, da je glede na status anketirancev razlika v ocenjevanju statistično pomembna ($p < 0,05$) pri oceni tretjega vzorca (z manjšo količino dodanega sladkorja in z dodatkom kisline), kar pomeni, da so anketiranci statistično pomembno različno ocenjevali ta vzorec glede na status. Najvišje povprečne ocene so dajali upokojeni anketiranci, najnižje pa osnovnošolci in dijaki. Ponovno lahko rečemo, da so mlajši bolj kritični ocenjevalci.

Preglednica 8: Vpliv statusa anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc

vzorci pri slepem testu	status	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	5,0	1,4	0,910	0,478
	dijak	5	4,6	1,1		
	študent	6	4,2	1,9		
	zaposlen	64	4,2	1,9		
	brezposeln	5	5,8	1,6		
	upokojenec	18	4,9	2,3		
	skupaj	100	4,5	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	3,0	0,0	2,133	0,068
	dijak	5	5,6	0,9		
	študent	6	3,2	1,9		
	zaposlen	64	4,1	1,8		
	brezposeln	5	6,0	1,0		
	upokojenec	18	4,2	2,2		
	skupaj	100	4,2	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	5,0	1,4	2,589	0,031
	dijak	5	6,0	0,7		
	študent	6	5,5	1,6		
	zaposlen	64	3,9	1,5		
	brezposeln	5	4,0	2,8		
	upokojenec	18	4,1	1,5		
	skupaj	100	4,2	1,6		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	4,0	0,0	1,405	0,230
	dijak	5	3,6	1,1		
	študent	6	5,0	1,5		
	zaposlen	64	3,5	1,6		
	brezposeln	5	5,0	1,9		
	upokojenec	18	3,7	2,1		
	skupaj	100	3,8	1,7		

Pri ocenjevanju vzorcev v odkritem testu, kjer je bila informacija o količini dodanega sladkorja podana so najvišje povprečne ocene dajali udeleženci s statusom brezposeln. Statistična pomembna razlika se med skupinami ne kaže pri nobenem od vzorcev ($p > 0,05$).

Preglednica 9: Vpliv statusa anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc

vzorci pri odkritem testu	status	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	5,0	0,0	1,235	0,299
	dijak	5	4,0	1,0		
	študent	6	3,7	2,3		
	zaposlen	64	4,0	1,9		
	brezposeln	5	5,0	2,5		
	upokojenec	18	5,1	2,0		
	skupaj	100	4,3	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	4,5	2,1	0,826	0,534
	dijak	5	4,4	1,7		
	študent	6	3,0	2,1		
	zaposlen	64	3,8	1,8		
	brezposeln	5	4,2	2,2		
	upokojenec	18	4,6	2,1		
	skupaj	100	4,0	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	3,5	0,7	0,182	0,969
	dijak	5	4,6	1,9		
	študent	6	4,2	2,3		
	zaposlen	64	4,3	1,7		
	brezposeln	5	3,8	2,4		
	upokojenec	18	4,3	1,8		
	skupaj	100	4,3	1,8		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovnošolec	2	2,5	0,7	1,489	0,201
	dijak	5	3,6	1,3		
	študent	6	2,5	1,8		
	zaposlen	64	3,6	1,5		
	brezposeln	5	5,0	2,1		
	upokojenec	18	3,6	1,8		
	skupaj	100	3,6	1,6		

Vpliv izobrazbe pri slepem in odkritem testu

Pri vplivu izobrazbe na povprečne vrednosti v slepem testu lahko izpostavimo, da so najboljše ocene pri vseh štirih vzorcih dajali udeleženci s srednješolsko in višješolsko izobrazbo. Najbolj kritični so bili tisti z dokončano ali nedokončano osnovnošolsko izobrazbo. Statistično pomembna razlika se je pokazala pri prvem vzorcu, ki ima dodano običajno količino sladkorja in kisline, kjer je vrednost p 0,013.

Preglednica 10: Vpliv izobrazbe anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc

vzorci pri slepem testu	izobrazba	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	6,0	1,1	3,369	0,013
	poklicna	19	4,1	1,5		
	srednja	32	4,7	2,0		
	višja	11	3,6	2,4		
	visoka in UNI	26	4,0	1,8		
	skupaj	100	4,5	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	5,2	1,5	2,083	0,089
	poklicna	19	3,8	1,8		
	srednja	32	4,7	2,1		
	višja	11	3,7	2,1		
	visoka in UNI	26	3,8	1,6		
	skupaj	100	4,2	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	4,7	1,1	0,884	0,477
	poklicna	19	3,8	1,5		
	srednja	32	4,5	1,8		
	višja	11	4,0	1,9		
	visoka in UNI	26	4,0	1,6		
	skupaj	100	4,2	1,6		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	4,3	1,5	0,518	0,723
	poklicna	19	3,5	1,5		
	srednja	32	3,9	1,9		
	višja	11	3,5	1,8		
	visoka in UNI	26	3,6	1,7		
	skupaj	100	3,8	1,7		

Tudi pri odkritem testu so najvišje povprečne ocene dajali tisti s srednješolsko in višješolsko izobrazbo. Informacija ni imela vpliva, kar se je pokazalo z vrednostjo p, saj ni bila nikoli nižja od 0,05, zato razlika med skupinami ni statistično značilna.

Preglednica 11: Vpliv izobrazbe anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc

vzorci pri odkritem testu	izobrazba	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	5,5	1,6	1,739	0,148
	poklicna	19	3,8	1,8		
	srednja	32	4,4	1,8		
	višja	11	4,0	2,2		
	visoka in UNI	26	4,0	2,1		
	skupaj	100	4,3	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	5,1	1,8	1,803	0,135
	poklicna	19	3,8	1,5		
	srednja	32	4,1	2,0		
	višja	11	3,9	2,0		
	visoka in UNI	26	3,4	1,9		
	skupaj	100	4,0	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	4,7	1,4	1,348	0,258
	poklicna	19	3,5	1,5		
	srednja	32	4,5	1,9		
	višja	11	3,9	1,9		
	visoka in UNI	26	4,4	1,8		
	skupaj	100	4,3	1,8		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	osnovna šola	12	3,9	1,4	2,091	0,088
	poklicna	19	3,2	1,4		
	srednja	32	4,2	1,9		
	višja	11	3,1	1,4		
	visoka in UNI	26	3,2	1,4		
	skupaj	100	3,6	1,6		

Vpliv finančnega stanja potrošnikov na vrednotenje vzorcev pri slepem in odkritem testu
Še en vpliv socio-demografskega faktorja smo želeli razkriti. Potrošnike smo prosili, da ocenijo tudi svoje finančno stanje oz. premoženje družine in se tako razvrstijo v navedene skupine. Izkazalo se je, da so potrošniki, kjer je njihovo finančno stanje podpovprečno ali zelo podpovprečno ocenili vzorce s povprečno najvišjimi ocenami. Najbolj kritični so bili potrošniki, kjer je njihovo finančno stanje povprečno, saj so dajali povprečno najslabše ocene, vendar razlika med skupinami statistično ni značilna.

Preglednica 12: Vpliv finančnega stanja anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v slepem testu preferenc

vzorci pri slepem testu	finančno stanje	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	7,0	0,0	2,147	0,081
	podpovprečno	10	4,4	2,4		
	povprečno	66	4,6	1,7		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,6	2,0		
	ne želim navesti	1	4,0	.		
	skupaj	100	4,4	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	7,0	0,0	1,622	0,175
	podpovprečno	10	3,7	1,9		
	povprečno	66	4,3	1,8		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,8	1,9		
	ne želim navesti	1	4,0	.		
	skupaj	100	4,2	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	2,5	2,1	1159	0,334
	podpovprečno	10	4,9	1,6		
	povprečno	66	4,2	1,7		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,9	1,5		
	ne želim navesti	1	4,0	.		
	skupaj	100	4,2	1,6		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	6,5	0,7	2,104	0,086
	podpovprečno	10	4,5	1,7		
	povprečno	66	3,5	1,6		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,8	2,0		
	ne želim navesti	1	4,0	.		
	skupaj	100	3,7	1,7		

V testu, kjer je bila informacija podana, so ravno tako najboljše ocene podelili potrošniki s podpovprečnim življenjskim standardom. Statistično pomembna razlika je bila pri vzorcu z manjšo količino dodanega sladkorja in brez kisline, kjer je bila vrednost p 0,016.

Preglednica 13: Vpliv finančnega stanja anketirancev na ocenjevanje nektarja mango v odkritem testu preferenc

vzorci pri odkritem testu	finančno stanje	n	povprečna vrednost	standardni odklon	F	p
običajna količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	3,0	2,8	1,650	0,168
	podpovprečno	10	5,1	2,2		
	povprečno	66	4,3	1,7		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,9	2,2		
	ne želim navesti	1	1,0	.		
	skupaj	100	4,2	1,9		
običajna količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	3,5	3,5	0,736	0,570
	podpovprečno	10	4,7	2,1		
	povprečno	66	3,9	1,8		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,8	1,9		
	ne želim navesti	1	2,0	.		
	skupaj	100	3,9	1,9		
manjša količina sladkorja in z dodatkom kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	2,5	2,1	0,503	0,733
	podpovprečno	10	4,2	2,0		
	povprečno	66	4,3	1,8		
	nekoliko nadpovprečno	21	4,3	1,8		
	ne želim navesti	1	4,0	.		
	skupaj	100	4,3	1,8		
manjša količina sladkorja in brez dodatka kisline (skupna ocena: 1-7 točk)	zelo podpovprečno	2	6,5	0,7	3,226	0,016
	podpovprečno	10	2,9	1,4		
	povprečno	66	3,8	1,7		
	nekoliko nadpovprečno	21	3,3	1,4		
	ne želim navesti	1	1,0	.		
	skupaj	100	3,6	1,6		

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Dobra polovica vprašanih je deloma ali v celoti pozornih na to, da se zdravo prehranjuje, iz česar lahko sklepamo, da skrbijo za svoje zdravje. Drug pomemben pokazatelj je, da se skoraj polovica vprašanih ukvarja s športom. Tudi zauživanje sladkorja in sladkih jedi vpliva na kakovost življenja. Takšnim jedem se izogiba dobra tretjina vprašanih, da pa je ta hrana slabšega okusa, se strinja 39 % anketirancev. Le tretjina potrošnikov je takšnih, ki pazi, da se ne zredi. Pri izbiri hrane tako lahko zaključimo, da skrb za telesno težo nima velikega vpliva, čeprav se je kar 51 % anketirancev uvrstilo v kategorijo, da je njihova telesna teža nekaj kilogramov previsoka, občutno previsoko pa jih ima 14 %. V večini primerov zaradi telesne teže niso zaskrbljeni in se ne ukvarjajo z aktivnostmi, da bi jo uravnali. Le polovica anketirancev se posveča tej skrbi.

Potrošnikov, ki vsakodnevno uživajo brezalkoholne pijače, je 30 %. Med njimi je 68 % takšnih, ki jih moti, če je pijača presladka, zato goste sokove redčijo z vodo (70 %). Najpomembnejši dejavnik pri nakupu brezalkoholnih pijač je okus (60 %), sledi cena, vsebnost konzervansov, sadni delež, proizvajalec in na koncu količina dodanega sladkorja. Zato je pričakovan odgovor, da skoraj polovica anketirancev deklaracij ne preverja. Ravno toliko je tudi takšnih, ki ravno tako ne preverjajo kaloričnosti izdelkov. Potrošniki najpogosteje zauživajo naravno mineralno vodo (34 %). Naslednja sta voda z okusom in 100 % sokovi, sledijo sirup za razredčenje, gazirane pijače, sadne pijače, sadni nektar in ledeni čaj. Blagovne znamke, ki jih najpogosteje uporabljajo, je v prvi vrsti Dana, sledi Fructal, Union in Radenska. Potrošniki najpogosteje izberejo okus jabolka (31 %) in pomaranče (30 %). Omenili so tudi breskev, jagodo, ribez, gozdne sadeže, limono, marelico, jagodičevje in ananas. Lahko rečemo, da smo Slovenci tradicionalisti, saj po brezalkoholnih pijačah okusa tropskih sadežev ne posegamo ravno pogosto. Zanimalo nas je, če jim je všeč okus manga. Največ (41 %) jih pravi, da jim je okus še kar všeč. Asociacije, ki jih spremljajo ob tej besedi, so najpogosteje, da je to sadež, spominja jih na nekaj sladkega, dobrega, osvežilnega in polnega okusa. Kot nekaj negativnega ga ima v spominu 9 % vprašanih.

Pri testih preferenc so potrošniki ocenjevali všečnost vzorcev mango nektarjev na lestvici od 1 (sploh mi ni všeč) do 7 (zelo mi je všeč). Slep test preferenc je pokazal, da je potrošnikom najbolj všeč (58 %) vzorec z običajno količino sladkorja in z dodatkom kisline, sledi vzorec z manj dodatka sladkorja in z dodano kislino (27 %). Pravijo, da zato, ker jim je bil preprosto najbolj okusen in zato, ker je sladek. Najmanj (47 %) pa jim je bil všeč vzorec z zmanjšano vsebnostjo sladkorja in brez dodatka kisline, ker jim je bil po okusu prazen, voden in premalo sladek. Na vprašanje, kjer smo preverjali, če anketiranci znajo oceniti, kateri izdelek je najslajši, je prav odgovorilo 88 % vprašanih, 92 % pa je prav določilo vzorec, ki je po okusu najbolj kisel. Pri odkritem testu, kjer so bile informacije o sestavi izdelka podane, so se za najljubši vzorec odločili (34 %) za tistega z manj dodanega sladkorja in z dodatkom kisline. Sledil pa je običajno sladek z dodatkom kisline (28 %). Da jim je bil vzorec najbolj všeč, so se odločili zaradi okusa. Najmanj jim je bil všeč vzorec z manj dodanega sladkorja in brez kisline (40 %). Tako so bili izdelki, ki so imeli dano informacijo o količini dodanega sladkorja, naenkrat za potrošnika za odtenek senzorično presladki v primerjavi z vzorcem brez informacije, kar očitno kaže na potencial za zmanjšanje vsebnosti sladkorja v mango nektarju.

Pri obeh testih se je izkazalo, da je najpomembnejše to, da je izdelek po okusu kisel, o količini dodanega sladkorja pa so bila mnjenja deljena. Nekateri imajo rajši bolj sladke vzorce, drugi pa manj sladke.

5.2 SKLEPI

- Dobra polovica vprašanih meni, da se zdravo prehranjuje in se ukvarja s športom.
- 39 % anketirancev se strinja, da so jedi z večjo vsebnostjo sladkorja slabšega okusa.
- Večina anketirancev skrbi za telesno teže ne posvečajo veliko pozornosti, čeprav jih ima kar 51 % povišano telesno težo.
- Večina potrošnikov meni, da jih moti presladka pijača, zato jih ponavadi redčijo z vodo.
- Okus je najpomembnejši dejavnik pri nakupu brezalkoholnih pijač. Po večini potrošniki ne preverjajo deklaracij in kalorične vrednosti izdelkov.
- Anketiranci najpogosteje uporabljajo naravno mineralno vodo, temu sledi voda z okusom in 100 % sokovi, in sicer v prvi vrsti blagovni znamki Dana in Fructal. Najraje se poslužujejo okusa jabolka in pomaranče medtem, ko po okusu tropskih sadežev ne posegajo ravno pogosto.
- Okus manga je slabi polovici vprašanih še kar všeč, spominja jih na nekaj sladkega, dobrega, osvežilnega in polnega okusa.
- Večina anketirancev je v slepem testu preferenc ocenilo vzorec z običajnim deležem sladkorja in kisline za najbolj okusnega.
- Večina potrošnikov pravilno prepozna osnovna okusa (sladek in kisel) prisotna v testiranih vzorcih mango nektarja.
- Pri odkritem testu preferenc je bil najbolje ocenjen vzorec z manj dodanega sladkorja in z dodatkom kisline, medtem, ko jim je bil vzorec z enako količino sladkorja, vendar brez dodatka kisline najslabši po okusu.
- Potrošniki kažejo potencial za zmanjšanje vsebnosti sladkorja v mango nektarju, saj informacija o količini dodanega sladkorja vpliva na končno izbiro in preferirajo izdelke, ki so bolj kisli po okusu.
- Pri slepem in odkritem vrednotenju socio-demografski dejavniki ne vplivajo na izbiro danih nektarjev, saj se niso kazale statistično pomembne medsebojno odvisnosti, ker so se vzorci znotraj razredov porazdeljevali enakomerno ($p > 0,05$).

6 POVZETEK

Razvoj novih izdelkov je bistvenega pomena za ohranjanje konkurenčne prednosti živilskih podjetij. Premalo inovativnosti in razvoja novih izdelkov lahko pomembno ogrozi tržni položaj slovenskih podjetij. Tako vodilna živilska podjetja vseskozi prilagajajo obstoječe izdelke, obenem pa razvijajo nove, da zadovoljijo izbrane segmente potrošnikov.

Pri razvoju novih živilskih proizvodov in pri adaptaciji že uveljavljenih izdelkov je pomembno že v zgodnjih fazah vključevati ugotovitve, ki jih pridobivamo z različnimi tehnikami analize potrošnika. Uspešni novi živilski izdelki so običajno rezultat izčrpnih raziskav trga in potrošnikov, kar se vključuje v procese razvoja in zaključi v strateškem marketinškem delovanju podjetij.

S senzoričnim testiranjem izdelkov, med katere spada tudi test preferenc s potrošniki, optimiramo nov proizvod in s tem zagotovimo večjo možnost za tržni uspeh. Vsebnost sladkorja je ena ključnih elementov formulacije izdelkov. Na tem področju se v zadnjem desetletju dogajajo intenzivne spremembe, tako zaradi spremenjenih preferenc potrošnikov, ki se zavedajo nezaželenih posledic prekomernega zauživanja sladkorja, kot sprememb zakonodaje, ki usmerja k zmanjševanju vsebnosti sladkorja v živilih. Živilska podjetja se tem spremembam prilagajajo z novimi recepturami, ki pa morajo vključevati izsledke tržnih analiz.

Razvoj mango nektarja je bil projekt v podjetju Dana, v katerem sem sodelovala tudi sama, da zagotovimo povpraševanje na trgu. Idejo smo razvijali naprej, saj me je zanimal odziv na trgu glede na trende o zmanjševanju sladkorja, predvsem kako bi takšne izdelke sprejeli potrošniki. S pomočjo pripravljenih vzorcev smo spremljali senzorični odziv na izdelke z različno vsebnostjo sladkorja in kisline.

Ugotovili smo, da se potrošniki zavedajo pomena zdravega prehranjevanja, vendar se na račun pozitivnih učinkovin na zdravje niso pripravljeni odpovedati dobremu okusu. V testu preferenc so bila ugotovljena manjša odstopanja v primerjavi senzoričnega ocenjevanja med slepim in odkritim testom. Informacija o višjem in nižjem dodatku sladkorja v

odkritem testu je vplivala na povprečno senzorično oceno vzorcev v prid manj sladkim, vendar bistvenih razlik ni bilo. Glede kislosti vzorcev imajo anketiranci rajši bolj kisle izdelke v primerjavi s tistimi, ki imajo manj dodane kisline.

7 VIRI

- Adamič Š. 1989. Temelji biostatistike. Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani: 195 str.
- Bregar L., Ograjenšek I., Bavdaž M. 2005. Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: Izbrane teme. Ljubljana, Ekonomska fakulteta v Ljubljani: 183 str.
- Churchill A.G., Iacobucci D. 2002. Marketing research: Methodological foundations. 8th ed.. Mason, South- Western: 98-107, 447-491
- Crawford I.M. 1997. New product development. V: Agricultural and food marketing management: Marketing and agribuisness text. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO: 69-81
<http://www.fao.org/DOCREP/004/W3240E/W3240E04.htm#ch4> (september, 2011)
- Dana d.d. 2009. Organizacijski predpisi. V: Poslovnik kakovosti v razvoju. Dana d.d., Mirna: 1-9 (interno gradivo)
- DiGiacomo R., Gallangher P. 2001. Soft drinks. V: Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Downes F., Ito K. (eds.). Washington, American Public Health Association: 569-571
- Di Monaco R., Cavella S., Iaccarino T., Mincione A., Masi P. 2002. The role of the knowledge of color and brand name on the consumer's hedonic ratings of tomato purees. Journal of Sensory Studies, 18: 391-408
- Fredsted L.B. 1995. Processing systems for fruit juice and related products. V: Production and packaging of non-carbonated fruit juices and fruit beverages. 2nd ed. Ashurst P.R. (ed.). London, Blackie Academic & Professional: 274-289

- Gabrijelčič Blenkuš M., Gregorčič M., Tivadar B., Koch V., Kostanjevec S., Fajdiga Turk V., Žalar A., Lavtar T., Kuhar D., Rozman U. 2009. Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja RS: 125-186
- George D., Mallery P. 2001. SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. Boston, Allyn & Bacon: 131- 140
- Gibb E. 2002. Sensory methods and uses. *Manufacturing Confectioner*, 82: 73-78
- Golob T., Jamnik M., Bertonecelj J., Doberšek U. 2006. Senzorična analiza živil. Ljubljana. Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 81 str.
- Golob T., Jamnik M., Bertonecelj J., Doberšek U. 2005. Senzorična analiza: metode in preizkuševalci. *Acta Agriculturae Slovenica*, 85: 55-66
- Grunert K.G. 2007. How consumer perceive food quality. V: Understanding consumers of food products. Frewer L., van Trijp H. (eds.). Boca Raton, Woodhead Publishing Limited: 181-199
- Hark L., Darwin D. 2005. Nutrition for life. London, Dorling Kindersley: 336 str.
- Hawkes C., Blouin C., Henson S., Drager N., Dubé L. 2010. Trade, food, diet and health: Perspectives and policy options. London, Blackwell Publishing: 89-89
- Hosahalli S.R. 2005. Thermal processing of fruits. V: Processing fruits, science and technology. 2nd ed. Barrett D.M., Somogyi L., Ramaswamy H. (eds.). Boca Raton, CRC Press LLC: 173-200
- ISO 9001. Sistemi kakovosti-model zagotavljanja kakovosti v razvoju, proizvodnji, vgradnji in servisiranju. 2. izd. 1995: 32 str.

- Jeffery M. 1998. Beating the odds in new product development. *World of Food Ingredients*, 2: 20-24
- Kinghorn A.D. 2001. Stevioside. V: *Alternative sweeteners*. 3rd ed., revised and expanded. O'Brien Nabors L. (ed.). New York, Marcel Dekker: 167-180
- Klopčič M. 2003. Uvedba novega živilskega izdelka na slovenski trg. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 41 str.
- Kodele M. 1989. Hranoslovje. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 61-62
- Koren I. 2002. HACCP v proizvodnji brezalkoholnih pijač. V: *Priročnik za postavljanje in vodenje sistema HACCP*. Raspor P. (ur.). Ljubljana, Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje; Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 459-470
- Kozłowska K., Jeruszka M., Matuszewska I., Roszkowski W., Barylko-Pikielna N., Brzozowska A. 2001. Hedonic tests in different locations as predictors of apple juice consumption at home in elderly and young subjects. *Food Quality and Preference*, 14: 653-661
- Lappalainen R., Kearney J., Gibney M. 1998. A PAN EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: an overview. *Food Quality and Preference*, 9, 6: 467-478
- Lawless H. T., Heymann H. 2010. Preference testing. V: *Sensory evaluation of food*. New York, Springer Science+Business Media, LLC: 303-324
- Lovrić T., Piližota V. 1994. Konzerviranje i prerada voća i povrća. Zagreb, Nakladni zavod Globus: 83-98
- Luckow T., Delahunty C. 2004. Consumer acceptance of orange juice containing functional ingredients. *Food Research International*, 37: 805-814

Moskowitz H.R., Beckley J.H., Resurreccion A.V.A. 2006. Sensory and consumer research in food product development. Ames, Blackwell Publishing: 358 str.

Moskowitz H. R., Porretta S., Silcher M. 2005. Concept research in food product design and development. Ames, Blackwell Publishing: 244 str.

Potočnik V. 2002. Temelji trženja. Ljubljana, GV Založba: 531 str.

Potro Cardoso J.M., Bolini H.M. 2007. Different sweeteners in peach nectar: Ideal and equivalent sweetness. Food Research International, 40: 1249-1253

Potter D. 2000. NPD for positive nutrition. World of Food Ingredients, 8: 28-30

Prakash I., Dubois G.E., Clos J.F., Wilkens K.L., Fosdick L.E. 2008. Development of rebiana, a natural, non-caloric sweetener. Food and Chemical Toxicology, 46, 7, Suppl. 1 : S75-S92

Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in nekaterih podobnih izdelkov. 2010. Uradni list Republike Slovenije, 20, 105: 16333-16338

Resurreccion A.V.A. 1998. Consumer sensory testing for product development. Gaithersburg, Aspen Publisher inc: 254 str.

Rødbotten M., Martinsen B.K., Borge G.I., Mortvedt H.S., Knutsen S.H., Lea P., Naes T. 2008. A cross-cultural study of preference for apple juice with different sugar and acid contents. Food Quality and Preference, 20: 277- 284

Schröder M. J. A. 2003. Food quality and consumer value. Berlin, Springer-Verlag: 148-245

Shepherd R., Raats M. 2006. The psychology of food choice. New York, Surrey: 107 str.

SURS. 2010. Demografsko socialno področje. Ljubljana, Statistični Urad Republike Slovenije: 1 str.

http://www.stat.si/letopis/2010/04_10/04-04-10.htm (oktober 2011)

Suwa Stojanović M. 1995. Tehnologija sadja in vrtnin. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport: 14-15, 134-135

Suwa Stojanović M. 1999. Tehnologija sadja, vrtnin in pijač. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo: 218- 224

Von Krogh G. 2006. Gute Ideen: Bezahlen Sie Ihren Kunden. Hamburg, Harvard Business Manager: 1 str.

<http://www.manager-magazin.de/harvard/0,2828,405760,00.html> (september 2011)

Wadolowska L., Babicz Zielinska E., Czarnocinska J. 2008. Food choice models and their relation with food preferences and eating frequency in the Polish population: POFPRES study. Food Policy, 32, 2:122-134

Wershofen T. 2003. Practical experience with cold aseptic filling lines from the viewpoint of manufacturer of cleaning agents and disinfectants. Brauwelt, 143, 44: 1434-1440

ZAHVALA

Na prvi pogled preprosta in skromna beseda hvala je dobila pravo težo šele sedaj, ko sem se v mislih ponovno spomnila na vse vas, ki ste mi med študijem in pisanju diplomske naloge skrbno stali ob strani.

Posebno zahvalo namenjam svojim domačim, staršema Petru in Cvetki, sestrici Petri in mami Pepi, ker mi ne samo v času študija, ampak že celo življenje stojijo ob strani. Njihova ljubezen, podpora in zaupanje mi omogočajo, da vztrajno dosegam zastavljene cilje.

Zahvaljujem se Marku za vse spodbudne besede, vedrino in navihanost, s katerimi me spravlja v dobro voljo.

Hvala tudi sorodnikom, ki ste vseskozi verjeli vame in ste mi z navidez majhnimi dejanji olajšali delo in tako pomagali k uspešnejšemu zaključku študija.

Še posebej hvala vsem prijateljem, ker ste me ob skupnih študentskih, ponavadi maratonskih druženjih ob kavi potrpežljivo poslušali, podpirali in tolerirali ter se mi nenazadnje tudi pridružili pri vseh še tako norih idejah.

Zahvaljujem se Aleši za vse zakodirane stavke pri statistiki in Katji za pomoč pri risanju tabel in grafov.

Za strokovno pomoč, dobre ideje, dragocene napotke, ter skrbne in hitre preglede pri nastajanju diplomske naloge se zahvaljujem mentorju dr. Alešu Kuharju.

Hvala gospe Barbari Slemenik in Lini Burkan za prijazno pomoč pri iskanju in urejanju literature.

Nenazadnje se zahvaljujem podjetju Dana d.d., zaposlenim v podjetju, ki so mi omogočili vse za pripravo vzorcev in mi tako pomagali pri izvedbi poizkusa.

PRILOGE

Priloga A: Zahteve za najmanjše stopnje vrednosti Brix za sadne sokove iz zgoščenih sadnih sokov (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

NAJMANJŠE STOPNJE VREDNOSTI BRIX ZA SADNE SOKOVE IZ ZGOŠČENIH SADNIH SOKOV

Običajno ime sadja	Botanično ime	Najmanjša stopnja vrednosti Brix za sadni sok iz zgoščenega sadnega soka
jabolko (*)	<i>Malus domestica</i> Borkh.	11,2
marelica (**)	<i>Prunus armeniaca</i> L.	11,2
banana (**)	<i>Musa</i> sp.	21,0
črni ribez (*)	<i>Ribes nigrum</i> L.	11,6
grozdje (*)	<i>Vitis vinifera</i> L. ali njegovi hibridi <i>Vitis labrusca</i> L. ali njegovi hibridi	15,9
grenivka (*)	<i>Citrus x paradise</i> Macfad.	10,0
guava (**)	<i>Psidium guajava</i> L.	9,5
limona (*)	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	8,0
mango (**)	<i>Mangifera indica</i> L.	15,0
pomaranča (*)	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	11,2
pasijonka (*)	<i>Passiflora edulis</i> Sims	13,5
breskev (**)	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch var. <i>Persica</i>	10,0
hruška (**)	<i>Pyrus communis</i> L.	11,9
ananas (*)	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	12,8
malina (*)	<i>Rubus idaeus</i> L.	7,0
višnja (*)	<i>Prunus cerasus</i> L.	13,5
jagoda (*)	<i>Fragaria x ananassa</i> Duch.	7,0
mandarina (*)	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	11,2

Če je sadni sok iz zgoščenega sadnega soka proizveden iz sadja, ki ni navedeno na zgornjem seznamu, je najmanjša stopnja vrednosti Brix sadnega soka iz zgoščenega sadnega soka enaka stopnji vrednosti Brix sadnega soka, proizvedenega iz sadja, ki je bilo uporabljeno za proizvodnjo zgoščenega sadnega soka.

Za sadje, označeno z zvezdico (*), je minimalna relativna gostota določena v razmerju (relaciji) z vodo pri 20/20 °C.

Za sadje, označeno z dvema zvezdicama (**), je določena samo najmanjša nekorrigirana stopnja vrednosti Brix (to je brez kislinске korekcije).

Za sadje črni ribez, guavo, mango in pasijonko se najmanjše stopnje vrednosti Brix uporabljajo samo za sadne sokove iz zgoščenih sadnih sokov, proizvedene na območju Evropske unije.

Priloga B: Zahteve za najmanjše vsebnosti sadnega soka oziroma sadne kaše za sadne nektarje (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov, 2010).

ZAHTEVE ZA SADNE NEKTARJE

SADNI NEKTARJI IZDELANI IZ	NAJMANJŠA VSEBNOST SADNEGA SOKA OZIROMA SADNE KAŠE (vol. % končnega izdelka)
I. sadežev s kislim sokom, neprijetnim za uživanje v naravnem stanju:	
pasionke	25
pomaranče quito	25
črni ribez	25
beli ribez	25
rdeči ribez	25
kosmulja	30
rakitovec (<i>hippophae</i>)	25
trnulja	30
slive	30
češplje	30
jerebike	30
šipek (sadeži <i>rosa sp.</i>)	40
višnje	35
druge češnje	40
borovnice	40
bezgove jagode	50
maline	40
marelice	40
jagode	40
robide	40
brusnice	30
kutine	50
limone in limete	25
drugi sadeži te skupine	25
II. sadežev z nizko kislino, kašastih ali zelo aromatičnih, s sokom, neprijetnim za uživanje v naravnem stanju:	
mango	
banane	25
guava	25
papaja	25
liči	25
acerola	25
bodeča anona (<i>annona muricata</i>)	25

Priloga C: Vprašalnik za potek senzoričnega ocenjevanja s potrošniki

ANKETNI VPRAŠALNIK
**PODROČJE, KI JE POVEZANO VAŠIM NAČINOM ŽIVLJENJA TER SKRBJO
ZA VAŠE ZDRAVJE**

**1. NAŠTELI VAM BOMO NEKAJ TRDITEV, ZA KATERE NAS ZANIMA, ALI VELJAJO ZA VAS
OSEBNO ALI NE.**

*Obkrožite (1), če navedena trditev v celoti ne velja, (2) če deloma ne velja, (3) če niti
ne velja, niti velja, (4), če deloma velja ali (5), če v celoti velja.*

ZANIMA NAS ALI ZA VAS OSEBNO VELJA ALI NE? (OBKROŽITE!)			NITI NE VELJA		V CELOTI VELJA
	V CELOTI NE VELJA	DELOMA NE VELJA	NITI VELJA	DELOMA VELJA	
Redno se ukvarjam s športom.	1	2	3	4	5
Zelo sem pozoren-na na to, da se zdravo prehranjujem.	1	2	3	4	5
Sladkim jedem in sladkorju se izogibam.	1	2	3	4	5
Skrbno pazim, da se ne bi zredil-a.	1	2	3	4	5
Sem sladkosned-a.	1	2	3	4	5
Če je le možno, kupim izdelek z manj kalorijami.	1	2	3	4	5
Rad-a imam čokolado.	1	2	3	4	5
Hrana z manj sladkorja je slabšega okusa.	1	2	3	4	5

2. PROSIMO, OCENITE KAKŠNA JE VAŠA TRENUTNA TELESNA TEŽA.

MOJA TELESNA TEŽA JE:

(OBKROŽITE!)

a) občutno prenizka	b) nekaj kilogramov prenizka	c) idealna	d) nekaj kilogramov previsoka	e) občutno previsoka
---------------------------	---------------------------------------	---------------	--	----------------------------

3. ALI STE ZARADI SVOJE TELESNE TEŽE ZASKRBLJENI?

ZARADI TELESNE TEŽE:

(OBKROŽITE!)

a) sem zelo zaskrbljen/a	b) sem precej zaskrbljen/a	c) sem malo zaskrbljen/a	d) sploh nisem zaskrbljen/a
--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

**4. S ČIM BI NAJBOLJE OPISALI VAŠE AKTIVNOSTI NA PODROČJU TELESNE TEŽE V TEM
OBDOBJU ?**

TRENUTNO:

(OBKROŽITE!)

a) se zelo trudim zmanjšati telesno težo	b) zmerno pazim, da ne vnesem preveč kalorij	c) poskušam pridobiti kakšen kilogram	d) se s telesno težo ne ukvarjam
--	--	---	--

PREHAJAMO NA PODROČJE, KI JE POVEZANO Z BREZALKOHOLNIMI PIJAČAMI

5. NAŠTELI VAM BOMO NEKAJ TRDITEV, ZA KATERE NAS ZANIMA, ALI VELJAJO ZA VAS OSEBNO ALI NE.

Obkrožite (1), če navedena trditev v celoti ne velja, (2) če deloma ne velja, (3) če niti ne velja, niti velja, (4), če deloma velja ali (5), če v celoti velja.

ZANIMA NAS ALI ZA VAS OSEBNO VELJA ALI NE? (OBKROŽITE!)	V CELOTI NE VELJA	DELOMA NE VELJA	NITI NE VELJA NITI VELJA	DELOMA VELJA	V CELOTI VELJA
Za potešitev žeje uporabljam kupljene brezalkoholne pijače.	1	2	3	4	5
Vedno natančno preberem deklaracijo na pijačah.	1	2	3	4	5
Brezalkoholne pijače z manj sladkorja so slabšega okusa.	1	2	3	4	5
Ko si izbiram brezalkoholno pijačo, vedno preverim sadni delež.	1	2	3	4	5
Zelo sem pozoren-na na vsebnost aditivov.	1	2	3	4	5
Vedno preverim kaloričnost izdelka.	1	2	3	4	5
Kupujem pijače z manj dodanega sladkorja.	1	2	3	4	5
Moti me, če je brezalkoholna pijača presladka.	1	2	3	4	5
Kupujem samo nizkokalorične pijače.	1	2	3	4	5
Goste sokove redčim z vodo, da niso presladki.	1	2	3	4	5

6. NAŠTELI VAM BOMO RAZLIČNE BREZALKOHOLNE PIJAČE. ZANIMA NAS, KAKO POGOSTO JIH ZAUŽIVATE. PROSIMO VAS, DA POGOSTOST OCENITE NA LESTVICI OD ENA DO PET.

Obkrožite (1), če navedene brezalkoholne pijače ne zauživate, (2), če zauživate zelo poredko, (3), če zauživate občasno, (4), če zauživate pogosto, (5), če zauživate zelo pogosto.

KAKO POGOSTO ZAUŽIVATE SLEDEČE BREZALKOHOLNE PIJAČE? (OBKROŽITE!)	NIKOLI	ZELO POREDKO	OBČASNO	POGOSTO	ZELO POGOSTO
Voda z okusom	1	2	3	4	5
Sadne pijače (<i>Fruc</i>)	1	2	3	4	5
100% sadni sok	1	2	3	4	5
Sirup za razredčenje	1	2	3	4	5
Sadni nektar	1	2	3	4	5
Gazirana pijača (<i>Coca Cola, Cocta, Fanta...</i>)	1	2	3	4	5
Naravna mineralna voda (<i>Radenska, Jamnica, Dana</i>)	1	2	3	4	5
Ledeni čaj	1	2	3	4	5

7. IZMED ZGORAJ NAŠTETIH SKUPIN BREZALKOHOLNIH PIJAČ IZBERITE TISTO, KI JO NAJPOGOSTEJE ZAUŽIVATE. MOŽEN JE LE EN OGOVOR!

Najpogosteje zauživam _____

8. PROSIMO VAS, DA NAM NAŠTEJETE, KATERE BREZALKOHOLNE PIJAČE KUPUJETE? NAVEDITE BLAGOVNO ZNAMKO OZ. PROIZVAJALCA.

Najpogosteje _____ kupujem

9. KO KUPITE SADNI SOK, KATERI OKUS NAJPOGOSTEJE IZBERETE?

10. ZANIMA NAS, KAKO VAM JE VŠEČ OKUS MANGA.

OKUS MANGA:

(OBKROŽITE!)

a) mi je zelo všeč	b) mi je še kar všeč	c) ni mi preveč všeč	d) sploh mi ni všeč	e) ne vem
-----------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------	--------------

11. KAKO BI OPISALI OKUS MANGA? KAJ VAM PRIDE NA MISEL OB BESEDI MANGO?

12. ZANIMA NAS, KAKO POMEMBNI SO ZA VAS OSEBNO NAŠTETI DEJAVNIKI PRI IZBIRI BREZALKOHOLNE PIJAČE.

Obkrožite (1), če je navedena trditev za vas popolnoma nepomemben dejavnik, (2) če je deloma nepomemben dejavnik, (3), ni niti pomemben niti nepomemben dejavnik (4), če je deloma pomemben dejavnik ali (5), če je zelo pomemben dejavnik.

KAKO POMEMBNA JE ZA VAS OSEBNO PRI IZBIRI BREZALKOHOLNE PIJAČE?
(OBKROŽITE!)

	POPOLNOMA NEPOMEMBN O	DELOMA NEPOMEMBN O	NITI POMEMBNO, NITI NEPOMEMBNO	DELOMA POMEMBNO	ZELO POMEMBNO
Cena	1	2	3	4	5
Okus	1	2	3	4	5
Sadni delež (% sadja)	1	2	3	4	5
Vsebnost konzervansov	1	2	3	4	5
Količina dodanega sladkorja	1	2	3	4	5
Proizvajalec	1	2	3	4	5
Privlačnost embalaže	1	2	3	4	5
Barva pijače	1	2	3	4	5

13. IZMED ZGORAJ NAŠTETIH DEJAVNIKOV NAVEDITE, KATERI JE ZA VAS OSEBNO NAJPOMEMBNEJŠI PRI NAKUPU BREZALKOHOOLNIH PIJAČ. MOŽEN JE LE EN OGOVOR!

Najpomembnejši dejavnik je _____

TEST PREFERENC (1)

14. PONUDILI VAM BOMO 4 RAZLIČNE MANGO NEKTARJE. PROSIMO VAS, DA Z OCENO OD 1 DO 7 OCENITE, KAKO VAM JE VŠEČ POSAMEZNI MANGO NEKTAR.

VZOREC. ŠT. 258	SPLOH MI NI VŠEČ	(OBKROŽITE!)					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	

VZOREC. ŠT. 875	SPLOH MI NI VŠEČ	(OBKROŽITE!)					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	

VZOREC. ŠT. 469	SPLOH MI NI VŠEČ	(OBKROŽITE!)					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	

VZOREC. ŠT. 136	SPLOH MI NI VŠEČ	(OBKROŽITE!)					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	

15. KATERI MANGO NEKTAR VAM JE BIL PO OKUSU NAJBOLJ VŠEČ? (VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najbolj mi je bil všeč vzorec št. (_ _ _)

Zakaj? _____

16. KATERI MANGO NEKTAR VAM JE BIL PO OKUSU NAJMANJ VŠEČ? (VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najmanj mi je bil všeč vzorec št. (_ _ _)

Zakaj? _____

17. KATERI VZOREC SE VAM JE ZDEL NAJSLAJŠI? (VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najslajši vzorec je št. (_ _ _)

18. KATERI VZOREC SE VAM JE ZDEL NAJMANJ SLADEK? (VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najmanj sladek vzorec je št. (_ _ _)

TEST PREFERENC (2)

19. PONUDILI VAM BOMO 4 RAZLIČNE MANGO NEKTARJE. PRVA DVA VZORCA IMATA ZMANJŠANO VSEBNOST SLADKORJA. PROSIMO VAS, DA Z OCENO OD 1 DO 7 OCENITE, KAKO VAM JE VŠEČ POSAMEZNI MANGO NEKTAR.

VZOREC. ŠT. 364 <u>MANJ</u> <u>SLADKORJA</u>	SPLOH MI NI VŠEČ	<i>(OBKROŽITE!)</i>					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	7

VZOREC. ŠT. 557 <u>MANJ</u> <u>SLADKORJA</u>	SPLOH MI NI VŠEČ	<i>(OBKROŽITE!)</i>					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	7

VZOREC. ŠT. 157 <u>OBIČAJNO</u> <u>SLADEK</u>	SPLOH MI NI VŠEČ	<i>(OBKROŽITE!)</i>					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	7

VZOREC. ŠT. 792 <u>OBIČAJNO</u> <u>SLADEK</u>	SPLOH MI NI VŠEČ	<i>(OBKROŽITE!)</i>					ZELO MI JE VŠEČ
	1	2	3	4	5	6	7

20. KATERI MANGO NEKTAR VAM JE BIL PO OKUSU NAJBOLJ VŠEČ?

(VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najbolj mi je bil všeč vzorec št. (_ _ _)

Zakaj? _____

21. KATERI MANGO NEKTAR VAM JE BIL PO OKUSU NAJMANJ VŠEČ?

(VPIŠITE ŠT. VZORCA!)

Najmanj mi je bil všeč vzorec št. (_ _ _)

Zakaj? _____

Sociodemografija

Spol: **Moški** **Ženska**

Starost: _____

Status:

- 1** osnovnošolec
- 2** dijak
- 3** študent
- 4** zaposlen
- 5** brez zaposlitve
- 6** upokojenec
- 7** drugo

Kakšna je vaša šolska izobrazba? *(EN ODGOVOR)*

- 1** dokončana ali nedokončana osnovna šola
- 2** poklicna šola
- 3** srednja šola
- 4** višja šola
- 5** visoka, univerzitetna izobrazba ali več

Kako bi ocenili vaše finančno stanje oz. premoženje vaše družine?

- 1** zelo podpovprečno
- 2** podpovprečno
- 3** povprečno
- 4** nekoliko nadpovprečno
- 5** zelo nadpovprečno
- 6** ne želim navesti.