

OSNOVNA ŠOLA NAZARJE
Zadrečka cesta 37, 3331 Nazarje

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

**PRIHRANEK ČASA PRI PRIPRAVI HRANE S KUHINJSKIM
ROBOTOM**

Tematsko področje: EKONOMIJA ALI TURIZEM

Avtorici:

Katarina Remic, 9. razred
Monika Praznik, 9. razred

Mentorica:

Mateja Tevž Srčič, PU

Somentorica:

Jožica Bezovnik, prof.

Nazarje, 2013

Remic, K., Praznik, M., Prihranek časa pri pripravi hrane s kuhinjskim robotom.
Raziskovalna naloga, Osnovna šola Nazarje, 2013

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Nazarje.

Mentorica: Mateja Tevž Srčič, PU matematike in fizike

Somentorica: Jožica Bezovnik, prof. matematike

Datum predstavitve:

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD OŠ Nazarje, 2013

KG ekonomičnost / kuhanje / gospodinjski aparati

AV REMIC, Katarina / PRAZNIK, Monika

SA TEVŽ SRČIČ, Mateja / BEZOVNIK, Jožica

KZ 3331 Nazarje, SLO, Zadrebka cesta 37

ZA Osnovna šola Nazarje

LI 2013

IN PRIHRANEK ČASA PRI PRIPRAVI HRANE S KUHINJSKIM ROBOTOM

TD Raziskovalna naloga

OP VI, 35 str., 7 graf., 14 tab., 1 pril., 62 fotograf., 12 vir.

IJ SL

JI sl/en

AI V današnjem času ljudem primanjkuje časa za pripravo zdravega, polnovrednega in okusnega obroka. Veliko ljudi se ob delovnih dneh prehranjuje po gostinskih lokalih, podjetjih, šolah, skupne obroke pa pripravijo in zaužijejo le še ob vikendih. V želji, da bi povečali količino prostega časa, ki bi ga lahko preživeli kvalitetno in v krogu svojih najbližjih, si pri kuhanju pomagamo z različnimi gospodinjskimi aparati, ki nam skrajšajo čas priprave živil in olajšajo postopke priprave.

V raziskovalni nalogi smo želeli ugotoviti, koliko časa nam v kuhinji lahko prihrani multifunkcijski kuhinjski robot v primerjavi s klasičnimi postopki obdelave in priprave živil. Pripravili smo devetnajst različnih jedi, z nekaterimi smo sestavili tudi vsakdanji in slavnostni meni. Vse jedi smo pripravili primerjalno na dva načina, in sicer ročno (brez uporabe električnih pripomočkov) ter z uporabo multifunkcijskega kuhinjskega robota. V obeh primerih priprave smo natančno merili čas in izračunali njegov prihranek.

Ugotovili smo, da pri večini postopkov priprave jedi z uporabo kuhinjskega robota prihranimo čas, kljub temu da sta priprava in čiščenje sestavnih delov bolj zamudna kot čiščenje ročnih pripomočkov.

Uporabnikom bi na podlagi rezultatov naše raziskovalne naloge priporočali, da imajo kuhinjski robot vedno pri roki, najbolje na kuhinjski delovni površini, in da ga čim večkrat uporabijo, saj tako skrajšajo čas za pripravo posameznih sestavnih delov.

KEY WORD DOCUMENTATION

ND The primary school Nazarje, 2013

CX economy / cooking / household appliances

AU REMIC, Katarina / PRAZNIK, Monika

AA TEVŽ SRČIČ, Mateja / BEZOVNIK, Jožica

PP 3331 Nazarje, SLO, Zadrebka cesta 37

PB The primary school Nazarje

PY 2013

TI TIME SAVED IN PREPARATION OF MEALS WITH A KITCHEN
MULTIFUNCTIONAL ROBOT

DT research work

NO VI, 35 p., 7 graf., 14 tab., 1 enc., 62 photos, 12 ref.

LA SL

AL sl/en

AB Nowadays, people lack time for preparation of healthy, wholefood and delicious meals. During workdays, many people eat their meals in restaurants, companies and schools, and prepare and share family meals only at the weekends. In order to have more free time to spend as well as possible among our families, we use household appliances to shorten the time of cooking as well as to ease the cooking process.

In our research we wanted to find out how much time a multifunctional kitchen robot can save in comparison to conventional cooking processes. We prepared nineteen different dishes, some of which were included into everyday and ceremonial menus. Every dish was prepared comparatively in two ways, such as by hand (without the use of electrical appliances) and with the use of a multifunctional kitchen robot. In both way of preparation, we accurately measured the time and calculated the difference of time used in both approaches.

We determined that in most food preparation procedures using the kitchen robot we definitely save time, despite the fact that the preparation and cleaning of parts is more time consuming than cleaning of handheld appliances.

According to the results of our research, we recommend the consumers to keep a kitchen robot at hand, best on the kitchen counter and to use it as frequently as possible to shorten the time of preparing the ingredients.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	II
KEY WORD DOCUMENTATION	III
KAZALO VSEBINE	IV
KAZALO GRAFOV	V
KAZALO PREGLEDNIC	V
KAZALO SLIK	V
KAZALO PRILOG	VI
UPORABLJENE OKRAJŠAVE	VI
1 UVODNE MISLI	1
1.1 Uvod	1
1.2 Hipoteze.....	1
1.3 Namen naloge	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 Tehnologija pripravljanja hrane	2
2.2 Mehanska obdelava živil.....	2
2.3 Toplotna obdelava živil.....	3
2.4 Dopolnitveni kuharski postopki	3
2.5 Normativi živil za posamezne jedi	4
3 METODE RAZISKOVANJA.....	7
3.1 Čas raziskovanja.....	7
3.2 Raziskovalni vzorec in raziskovalne metode	7
3.3 Material.....	7
4 REZULTATI IN RAZPRAVA	8
4.1 Kosilo za štiri osebe.....	8
4.2 Višnjeve rezine	11
4.3 Kokosove kroglice.....	12
4.4 Osvežilne banane ali bananin smoothi	14
4.5 Čokoladni hrib	15
4.6 Slavnostni meni.....	16
5 ZAKLJUČEK.....	24
6 POVZETEK	25
7 ZAHVALA	26
8 PRILOGE.....	27
9 LITERATURA	35

KAZALO GRAFOV

- Graf 1: Poraba časa za pripravo kosila za štiri osebe
- Graf 2: Poraba časa za pripravo višnjevih rezin
- Graf 3: Poraba časa za pripravo kokosovih kroglic
- Graf 4: Poraba časa za pripravo bananinega smoothija
- Graf 5: Poraba časa za pripravo čokoladnega hriba
- Graf 6: Poraba časa za pripravo slavnostnega kosila
- Graf 7: Prihranek časa z uporabo kuhinjskega robota po vrstah jedi

KAZALO PREGLEDNIC

- Preglednica 1: Normativi živil za posamezne jedi
- Preglednica 2: Uporabljeni pripomočki glede na pripravo
- Preglednica 3: Čas priprave 1. menija
- Preglednica 4: Čas priprave višnjevih rezin
- Preglednica 5: Čas priprave kokosovih kroglic
- Preglednica 6: Čas priprave osvežilnih banan
- Preglednica 7: Čas priprave čokoladnega hriba
- Preglednica 8: Uporabljeni pripomočki glede na pripravo
- Preglednica 9: Čas priprave slavnostnega menija
- Preglednica 10: Prihranek časa pri pripravi raznih vrst testa
- Preglednica 11: Prihranek časa pri pripravi solat
- Preglednica 12: Prihranek časa pri pripravi prilog
- Preglednica 13: Prihranek časa pri pripravi mesnih jedi
- Preglednica 14: Prihranek časa pri pripravi sladice

KAZALO SLIK

- Sliki 1 in 2: Rezanje krompirja na kocke. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 3: Strojno narezan krompir. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 4: Rezanje čebule na lističe. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 5: Nalistana čebula (primerjava). 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 6 in 7: Strojno in ročno mletje mesa. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 8: Rezano zelje in ribano korenje. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 9 in 10: Strojno in ročno narezano sadje. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 11 in 12: Ročno in strojno stepanje smetane. 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slike 13, 14 in 15: Pripravljen meni (čebulna juha, sesekljeni zrezki s pečenim krompirjem in solato ter sadna kupa s smetano). 6. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 16 in 17: Strojno in ročno stepanje snega. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 18: Strojno in ročno stepanje testa. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 19: Višnjeva rezina. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 20 in 21: Priprava pripomočkov za strojno in ročno delo. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 22 in 23: Strganje keksov strojno in ročno. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Slika 24: Primerjava zdrobljenih keksov (modro strgalnik, turkizno valjar, kovinsko strojno). 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.
- Sliki 25 in 26: Strojno in ročno zgneteni masi. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.

Slika 27: Kokosove kroglice. 17. dec. 2012, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 28 in 29: Strojno in ročno mešanje banane z mlekom. 19. dec. 2012, foto Remic, K.

Slika 30: Bananin smoothi. 19. dec. 2012, foto Remic, K.

Sliki 31 in 32: Strojno in ročno stepanje testa za slano torto. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 33 in 34: Strojno in ročno sekljanje salame za slano torto. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 35: Slana torta. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 36 in 37: Strojno in ročno kockanje zelenjave za francosko solato. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 38 in 39: Strojna in ročna priprava majoneze. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 40: Pripraljena zelenjava. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slike 41, 42 in 43: Strojno in ročno rezanje kruha na kocke. 10. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 44: Polnjena piščančja bedra. 10. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 45: Nadevani goveji steaki. 10. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slike 46, 47 in 48: Strojno in ročno rezanje krompirja za čips. 10. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 49 in 50: Strojno in ročno gneteno testo za štruklje. 10. jan. 2013, foto Praznik, M.

Sliki 51 in 52: Strojno in ročno stepanje testa za rulado. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Sliki 53 in 54: Strojno in ročno gnetenje testa za ajdnek. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 55: Strojno mletje orehov. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 56: Slana torta in francoska solata. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 57: Polnjena piščančja bedra, nadevan goveji steak in krompirjev čips. 10. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 58: Sirovi štruklji. 10. jan. 2013, foto Praznik, M.

Slika 59: Šopska solata. 10. jan. 2013, foto Remic, K.

Slika 60: Kumarična solata. 10. jan. 2013, foto Remic, K.

Slika 61: Rulada. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

Slika 62: Ajdnek. 8. jan. 2013, foto Tevž Srčič, M.

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Recepti pripravljenih jedi

UPORABLJENE OKRAJŠAVE

MGA – mali gospodinjski aparati

°C – stopinj Celzija

npr. – na primer

BSH – Bosch Siemens hišni aparati

1 UVODNE MISLI

1.1 Uvod

V današnjem času ljudem primanjkuje časa za pripravo zdravega, polnovrednega in okusnega obroka. Vse več ljudi se prehranjuje po lokalih, podjetjih, šolah, skupne obroke zaužijejo le še ob vikendih. Ker pa bi tudi čas z družino radi preživeli čim bolj kvalitetno, nam pri kuhi pomagajo razni gospodinjski aparati, ki nam skrajšajo čas priprave živil in nam olajšajo postopke priprave.

1.2 Hipoteze

- Pri pripravi jedi s pomočjo kuhinjskega robota prihranimo do 40 % časa.
- Za čiščenje delov kuhinjskega robota potrebujemo več časa kot za ročne pripomočke.

1.3 Namen naloge

Namen naloge je bil raziskati, koliko časa nam v kuhinji prihrani multifunkcijski kuhinjski robot v primerjavi s klasičnimi postopki obdelave in priprave živil.

2 PREGLED OBJAV

2.1 Tehnologija pripravljanja hrane

V tehnologiji pripravljanja hrane spremljamo živila od surovine do končnega izdelka, to je gotove jedi. Živila so lahko pred pripravljanjem hrane obdelana do različnih stopenj. Lahko so:

- povsem neobdelana kot surovina, npr. neočiščen krompir, solata, nerazkosano goveje stegno,
- obdelana do določene stopnje,
- predpripravljena ali polpripravljena živila, npr. špecerijska živila, kot so moka, sladkor, olje, in jedi, npr. olupljen, blanširan krompir, očiščena zelenjava, konfekcionirano (na kose narezano) meso,
- povsem pripravljena kot gotove jedi, npr. razna peciva, kreme, namazi, razne solate, kompoti. (Levstek, P., Grum, A., 1990)

2.2 Mehanska obdelava živil

Pod mehansko obdelavo živil razumemo:

- čiščenje živil na suho, kjer iz živil odstranimo vse neželene dele in primesi,
- čiščenje živil z vodo, kjer z vodo odplaknemo umazanijo, ki se drži živil, tako je živilo lepše in bolj higiensko,
- dresiranje, kjer damo živilu zeleno obliko,
- gnetenje, kjer gnetemo z dlanmi ali z različnimi stroji ter s tem povzročimo, da se sestavine dobro sprimejo in povežejo,
- lupljenje, kjer lupimo sadje, zelenjavne plodove ter krompir čim bolj na tanko, saj je pod olupom največ vitaminov in rudninskih snovi,
- miksanje, kjer živila z miksanjem povezujemo s tekočino,
- mletje, kjer lahko meljemo fino, kot na primer moko, ali pa na majhne drobtine, na primer kruh za drobtine,
- obrezovanje in luščenje, kjer obrezujemo stročje tako, da na vsakem koncu malo obrežemo, če pa je stročje zrelo, pa ga luščimo,
- pretlačevanje, kjer iz živil odstranimo lupinice, semenje ter celulozne dele, tako dobimo kašasto jed, ki se zgosti, saj se sestavine povežejo,
- pretikanje, kjer živilo narezano na rezance s pomočjo pretikovalne igle povlečemo skozi mišičje,
- rezanje, kjer živila režemo na različne načine, na rezine, kolobarje in kocke,
- ribanje, kjer lahko živila naribamo na ribance, rezance in ploščice,
- sekljanje, kjer lahko sekljamo na drobno oziroma fino ter na grobo,
- stepanje, kjer s stepanjem sestavini dodamo zračne mehurčke, zaradi česar je jed bolj rahla,
- tolčenje, kjer s kladivom potolčemo predvsem surovo meso, da mu omehčamo mišične vezi,
- trebljenje, kjer trebimo listnato zelenjavo ter odstranimo slabe dele,
- umešavanje, kjer umešavamo, da v določeno zmes umešamo čim več zraka, kar zmes zrahlja,

- valjanje, kjer stanjšamo testene hlebčke na različne debeline,
- žvrkljanje, kjer z žvrkljo ali šibo združimo dve ali več različnih sestavin v gladko, tekočo maso. (Levstek, P., Grum, A., 1990)

2.3 Toplotna obdelava živil

S toplotno obdelavo živil naredimo živila lažje prebavljiva, nekatera pa sploh užitna, vplivamo pa tudi na njihovo sestavo. Toplota povzroči v njih razne kemične in fizikalne spremembe. Med toplotno obdelavo živil spadajo:

- kuhanje – postopek lahko poteka v vodi, v vodni kopeli, sopari, v vlažnem zraku, ki kroži in z zvišanim tlakom,
- dušenje – segrevanje v lastnem soku, z dodatkom maščobe ali z dodatkom maščobe in vode,
- pečenje – posredovalec toplote je vroča maščoba ali vroč zrak ali oboje hkrati, poznamo pečenje v ponvi, cvrenje, pečenje v pečici, pečenje na ražnju ali na žaru in oskorjanje ali gratiniranje,
- praženje – živila pražimo brez maščobe ali z maščobo, posredovalec toplote je vroč zrak, maščoba ali oboje,
- toplotna obdelava z mikrovalovi – hrano žarčijo mikrovalovi, ki povzročajo gibanje molekul vode v živilih, zaradi trenja med molekulami pa nastaja toplota in živilo se segreva po vsej prostornini enako. (Levstek, P., Grum, A., 1990)

2.4 Dopolnitveni kuharski postopki

Med dopolnitvene kuharske postopke štejemo:

- bardiranje – zavijanje mesa v rezine suhe slanine,
- blanširanje – živila potopimo za kratek čas v vrelo vodo,
- bistrenje – z napol stepenim beljakom bistrimo juho,
- bridiranje – povezovanje živil, predvsem mesa, pred peko, da dobi lepšo obliko,
- cizeliranje – plitvo zarezovanje površine rib pred peko,
- dekoriranje – okraševanje jedi,
- filiranje – izločevanje hrbtnice iz rib,
- flambiranje – pripravljanje jedi v gostovi navzočnosti, ko na jedi zažgemo močne in aromatične žgane pijače,
- garniranje – okusno nalaganje jedi na servirni pladenj in oblaganje z raznovrstnimi prilogami,
- glaziranje – jedi prelijemo s svetlečimi prelivmi,
- kvašenje – mehčanje mesa z mokrimi in suhimi kvašami iz začimb,
- maceriranje – dišavljenje sadja v aromatični pijači,
- mariniranje – dodajanje aromatičnih prelivov solatam, zelenjavi, ribam, mesu,
- mazanje – namastitev pekača pred peko s čopičem in raztopljeno maščobo,
- odluščevanje – postopek ločevanja mesa od kosti,
- paniranje – pripravljanje živil za cvrenje, npr. v moki, stepenih jajcih in drobtinah,
- pariranje – oblikovanje kosa mesa z obrezovanjem kit, žil in manjših koščkov, ki držijo mesa,
- piriranje – živila, npr. krompir, fižol ali grah spremenimo v kašasto zmes,
- sotiranje – hitro pečenje ali praženje na maščobi v ponvi,

- šemiziranje – mazanje hladnih začetnih jedi in pečenk z aspikom,
- zgoščevanje in vezanje jedi – jedem dodamo prežganje, bešamel, podmet, masleno kroglico, nariban krompir ali jih pomokamo,
- posnemanje, razmaščevanje ali degraziranje – z mastnih jedi posnamemo maščobo. (Levstek, P., Grum, A., 1990)

2.5 Normativi živil za posamezne jedi

Preglednica 1: Normativi živil za posamezne jedi

	Vrsta živil za jedi	Količina živil á la carte dag	Količina živil v penzionih in javni prehrani dag
GOVEDINA	Biftek	18	-
	Bržola (očiščena)	16	10
	Ramstek (očiščen)	18	-
	Filet mignon, 3 kosi po 6 dag	18	15
	Bržola-entrecôte (očiščena)	20	15
	Govedina za kuhanje	20	15
	Goveja pečenka brez kosti	18	10–12
	Surov rostbif brez kosti	18	12
	Peklan jezik, samo meso	18	10
	Goveji zrezek za dušenje	16	10
	Goveji golaž, 3 kosi	12	8 (2 kosa)
	Seseklano meso	12	8
	Čevapčiči, pleskavica	18	12
	Tatarski biftek	14	-
	Tournedos, 2 kosa	18	-
	Meso za haše	8	8
	Vampi (kuhani)	18	12
TELETINA	Naravni zrezek (očiščen)	18	12
	Dunajski zrezek	16	12
	Pariški zrezek	16	12
	Telečji steak	18	-
	Telečja zarebnica	20	12
	Vrtnarski zrezek	16	12
	Cordon bleu, šunke 2 dag, sira 3 dag	16	-
	Telečji medaljon, 3 kosi	18	-
	Telečja pljuča	16	12
	Paprikaš, perkelt, 3 kosi po 5 dag	12	12
	Telečja jetra	18	10
	Telečja pečenka brez kosti	18	12
	Teletina za obare s kostmi	15	12
	Razno drobno meso	10	8
	Razno meso za pečenje na žaru	25	-

	Vrsta živil za jedi	Količina živil á la carte dag	Količina živil v penzionih in javni prehrani dag
SVINJINA	Hrbet za pečenje	20	12
	Svinjske zarebrnice	20	12
	Kuhana šunka	10	6
	Svinjski zrezek	18	12
	Suha svinjina	12	8–10
DROBNICA	Čop	20–25	12
	Pečenka	18–25	12
	Hrbet	25	12
DIVJAČINA	Srnino stegno brez kosti	18	12
	Srnin hrbet s kostmi	25	12
	Za ragu, brez kosti	15	12
	Fazan	polovica	četrtnina
PERUTNINA	Puran	30	20
	Raca	30	20
	Gos	30	20
	Piščanec, če je težak 1 kg	polovica	četrtnina
RIBE	Očiščena, cela	25	15
	Fileji	15–18	12
MESNI IZDELKI ZA NAREZKE	Za mešani narezek	10	6
	Salame in klobase	10	6
	Obloga za nadevan kruhek	5	-
	Siri	10	8
	Surovo maslo za zajtrk	2	2
	Marmelada, džemi	3	3
	Med	2 ½	2 ½
PRILOGE	Riž kot glavna jed	8	8
	Riž kot priloga	5	5
	Riž za rižoto	8	8
	Riž za sarmo	2–3	2–3
	Riž za džuveč	4	4
	Testenine za glavno jed	8	8
	Testenine za prilogo	5	5–6
	Slani krompir	20	20
	Krompirjeva kaša	20	20
	Praženi krompir	20	20
	Pečeni krompir	25	20
	Krompir po francosko	20	15
	Krompirjeva solata	20	20
	Moka za žličnike in podobno	6	4–5
	Fižol v zrnju za pire	6	6

	Vrsta živil za jedi	Količina živil á la carte dag	Količina živil v penzionih in javni prehrani dag
ZELENJAVA	Stročji fižol, svež grah, korenje	15	10
	Zelje, ohrovt	15	10
	Cvetača po poljsko	20	15
	Cvetača za solato	20	15
	Rdeča pesa za solato	15	15
	Fižol v stročju za enolončnice	10	10
	Fižol v stročju za solato	15	15
	Fižol v stročju za pasulj	8	8
	Listnata zelenjava za solate	8	8
	Zmrznjena zelenjava	15	10
	Zelenjava v konzervah, 1 kg doza	10	10
SADJE	Sveže sadje za kompote	10	8
	Suho sadje	6	5
	Sveže sadje, porcija	15	10
ŽIVILA ZA PRIPRAVO JUH	Goveje kosti za juho	10	
	Govedina s kostmi	20	15
	Zelenjava za zelenjavne juhe	6–8	6
	Krompir za kremno juho	8	8
	Fižol za pretlačeno juho	5	5
	Moka za vezenje	½	½
Maščoba	½	½	
JUŠNE ZAKUHE	Moka za rezance, fritate, ocvrt grah itd.	2	2
	Zdrob, riž, kosmiči	3	3
	Jetra za žličnike	3	3
OMEKE	1 l omake	10 porcij	10 porcij
	Moka	6	6
	Maščoba	6	6
PEČENKIN SOK	1 l pečenkinega soka	14 porcij	14 porcij
	Škrob za vezavo (na 1 l)	2–3	2–4
SLADICE	Na 1 osebo (jajca)		½–1/3
	Na 1 osebo moka (kvašeno testo)		4
	Na 1 osebo moka (za vlečeno testo)		2

(Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 70–73)

3 METODE RAZISKOVANJA

3.1 Čas raziskovanja

Raziskovali smo od novembra 2012 do februarja 2013.

3.2 Raziskovalni vzorec in raziskovalne metode

Sestavili smo načrt raziskovalnega dela:

1. V razpoložljivi literaturi (spletne strani, tiskani viri) poiskati podatke o pripravi hrane.
2. Pripraviti izbrane jedi s pomočjo kuhinjskega robota in z ročno pripravo.
3. Zabeležiti osnovne podatke o porabi časa pri pripravi različnih jedi s pomočjo kuhinjskega robota in z ročno pripravo.
4. Iz rezultatov meritev izračunati, kolikšen je prihranek časa pri pripravi jedi s pomočjo kuhinjskega robota glede na ročno pripravo.

Rezultate smo pridobili z eksperimentalno metodo na vzorcu devetnajstih pripravljenih jedi, pri katerih smo merili dejansko porabo časa priprave na oba zgoraj omenjena načina. S statistično metodo smo obdelali dobljene rezultate in jih z uporabo programov Excel in PowerPoint tudi predstavili.

3.3 Material

Pri delu smo potrebovali:

- kuhinjske pripomočke,
- male gospodinjske aparate,
- štoparice,
- živila.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

Pripravljali smo različne jedi, sladice, kosila, napitke in drugo. Posamične delovne procese pri pripravi hrane smo istočasno izvajali s kuhinjskim robotom BOSCH MUM 54251 in njegovimi pripomočki ter ročno, ob tem pa smo natančno izmerili porabljen čas za posamezne delovne faze. Pri jedeh, razen pri sladicah, smo uporabili količine za štiri osebe. Izbirali smo jedi glede na način priprave oz. na uporabo različnih sestavnih delov kuhinjskega robota. Vsi postopki priprave hrane, ki niso opisani v postopku priprave jedi, kot npr. toplotna obdelava, čiščenje in lupljenje zelenjave ter drugo, so potekali enako za oba načina priprave in ne vplivajo na prihranek časa, zato tudi niso navedeni.

4.1 Kosilo za štiri osebe

Francoska čebulna juha s popečenimi kruhki
 Sesekljani zrezki – polpeti
 Pečen krompir v kockah
 Zeljna solata
 Sadna kupa s smetano

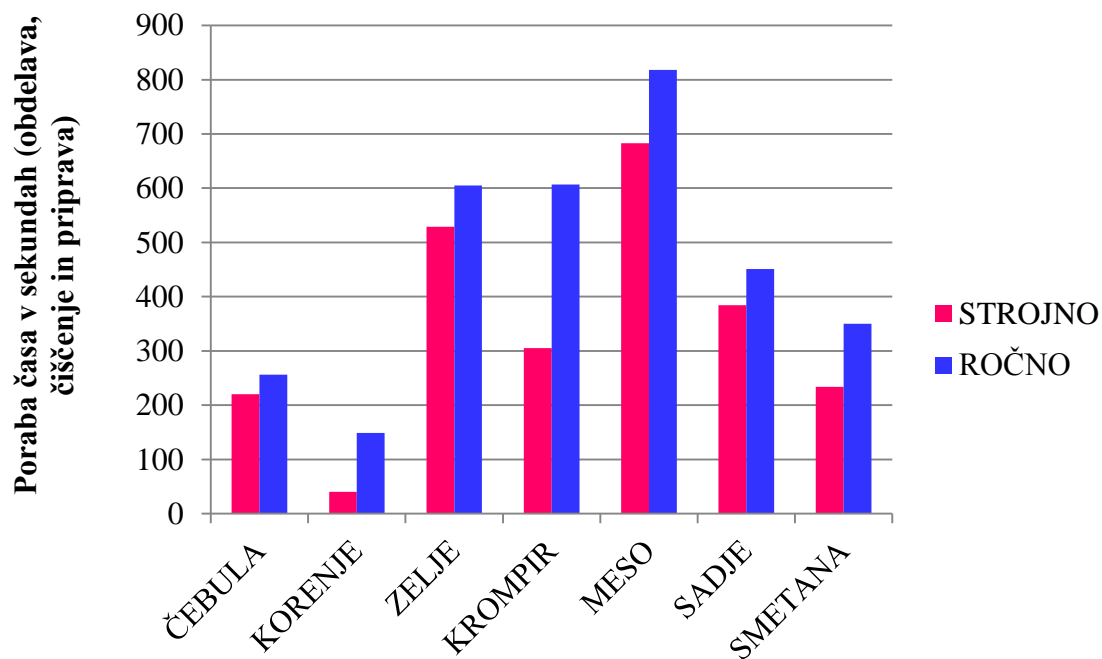
Preglednica 2: Uporabljeni pripomočki glede na pripravo

	Jed	Strojno delo	Ročno delo
1. meni	čebulna juha	rezalnik	nož, deska za rezanje
	pečen krompir	kockalnik	nož, deska za rezanje
	sesekljani zrezki	mesoreznica, sekljalnik	ročna mesoreznica, nož, deska za rezanje
	zeljna solata s korenjem	rezalnik, strgalnik	nož, deska za rezanje
	sadna kupa s smetano	kockalnik, stepalnik	nož, deska za rezanje, metlica za stepanje

Preglednica 3: Čas priprave 1. menija

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Rezanje čebule za juho	42	106	148	180	6	186	23,3	176,7	79,6	20,4

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Sekljanje čebule za zrezke	27	45	72	62	8	70	43,5	562,5	102,9	- 2,9
Ribanje korenja	28	12	40	138	11	149	20,3	109,1	26,8	73,2
Rezanje zelja	268	261	529	594	11	605	45,1	2372,7	87,4	12,6
Kockanje krompirja	67	238	305	587	20	607	11,4	1190	50,2	49,8
Mletje mesa	170	513	683	222	596	818	76,6	86,1	83,5	16,5
Rezanje sadja	102	282	384	439	12	451	23,2	2350	85,1	14,9
Stepanje smetane	156	78	234	298	52	350	52,3	150	66,8	33,2
Skupaj	860	1535	2395	2520	716	3236	34,1	214,4	74,0	26,0



Graf 1: Poraba časa za pripravo kosila za štiri osebe



Sliki 1 in 2: Rezanje krompirja na kocke



Slika 3: Strojno narezan krompir



Slika 4: Rezanje čebule na lističe



Slika 5: Nalistana čebula (primerjava)



Sliki 6 in 7: Strojno in ročno mletje mesa



Slika 8: Rezano zelje in ribano korenje



Sliki 9 in 10: Strojno in ročno narezano sadje



Sliki 11 in 12: Ročno in strojno stepanje smetane



Slike 13, 14 in 15: Pripravljen meni (čebulna juha, sesekljani zrezki s pečenim krompirjem in solato ter sadna kupa s smetano)



Potek dela:

Pripravili smo francosko čebulno juho, za katero smo morali čebulo zrezati na kolobarje. Nato smo krompir narezali na kocke in ga dali peč. Nasekljali smo čebulo za polpete in zmleli meso. Sledilo je rezanje zelja in strganje korenja za solato. Za sladico smo na kocke narezali še sadje in stepili smetano.

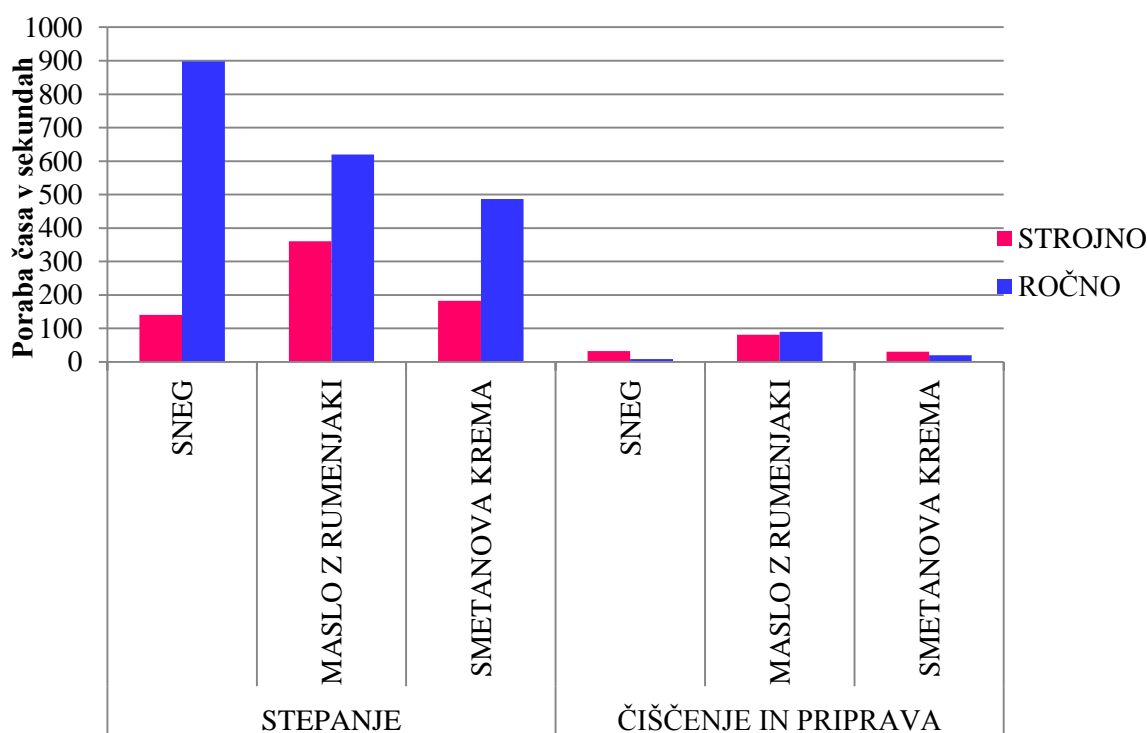
Največji prihranek časa dobimo pri strganju korenja, in sicer kar 73,2 %, sledi kockanje krompirja z 49,8 %, najslabše rezultate pa zaradi premajhne količine pokaže sekljanje čebule. Slednje bi bilo pri večjih količinah ekonomično, za eno čebulo pa je bolj racionalno sekljati ročno. Z uporabo kuhinjskega robota porabimo, glede na dane rezultate, bistveno več časa za pripravo in čiščenje pripomočkov, kakor pri ročni obdelavi živil, vendar pa je prihranek časa pri strojni obdelavi živil toliko večji, da je v skupnem seštevku porabljenega časa za obdelavo in čiščenje uporaba gospodinjskega robota še vedno racionalna. Skupno porabljen čas za pripravo posameznih živil in čiščenje je bil pri strojni obdelavi 39,9 minute, pri ročni pa 53,9 minute, kar pomeni 14 minut prihranka, oz. 26 % časa pri pripravi kosila. V skupen prihranek moramo všteti še čas, ki ga prihranimo in izkoristimo za drugo delo, medtem ko stroj dela sam, npr. pri stepanju smetane, prav tako bi prihranke časa pri čiščenju delov kuhinjskega robota povečali, če bi jih čistili v pomivalnem stroju ali če ne bi pri enem meniju imeli uporabljenih toliko različnih priključkov. Prav tako smo ugotovili, da je krompir, narezan s kockalnikom, enakomernejši, kar da boljše rezultate pri kasnejši peki. Bolj estetsko je bilo tudi nakockano sadje za sadno kupo, saj so bili kosi sadežev enako veliki. Tanjšje in enakomernejše kolobarje smo dobili tudi pri rezanju čebule z rezalnikom, pri sekljanju čebule pa smo opazili, da je strojno sekljana čebula spustila več soka in je bila zato bolj mokra.

4.2 Višnjeve rezine

Pri strojnem delu smo uporabili stepalnik, pri ročnem pa metlico za stepanje.

Preglednica 4: Čas priprave višnjevih rezin

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Stepanje snega	140	32	172	898	8	906	15,6	400	18,9	81,1
Stepanje masla z rumenjaki	360	81	441	620	90	710	58,1	90	62,1	37,9
Stepanje smetanove kreme	182	30	212	487	20	507	37,4	150	41,8	58,2
Skupaj	682	143	825	2005	118	2123	34,0	121,2	38,9	61,1



Graf 2: Poraba časa za pripravo višnjevih rezin



Sliki 16 in 17: Strojno in ročno stepanje snega



Slika 18: Strojno in ročno stepanje testa



Slika 19: Višnjeva rezina

Potek dela:

Za pripravo višnjevih rezin smo sneg stepali v beljake, prav tako smo stepali maslo z rumenjaki. Kasneje smo za kremo stepali še smetano z dodatkom želatine. Največji prihranek časa se je tokrat pokazal pri stepanju beljakov v sneg, kjer smo vključno s čiščenjem prihranili kar 81,1 % časa oziroma kar 12 minut in 15 sekund. Tudi tokrat je bila poraba časa pri čiščenju robota do štirikrat večja kot pri ročni obdelavi, vendar je skupni prihranek časa še vedno 61,1 % oz. 21,6 minute. Pri ročnem stepanju beljakov je bila čvrstost snega manjša, zaradi česar je bila tudi skupna prostornina ročno obdelanega testa nekoliko manjša.

4.3 Kokosove kroglice

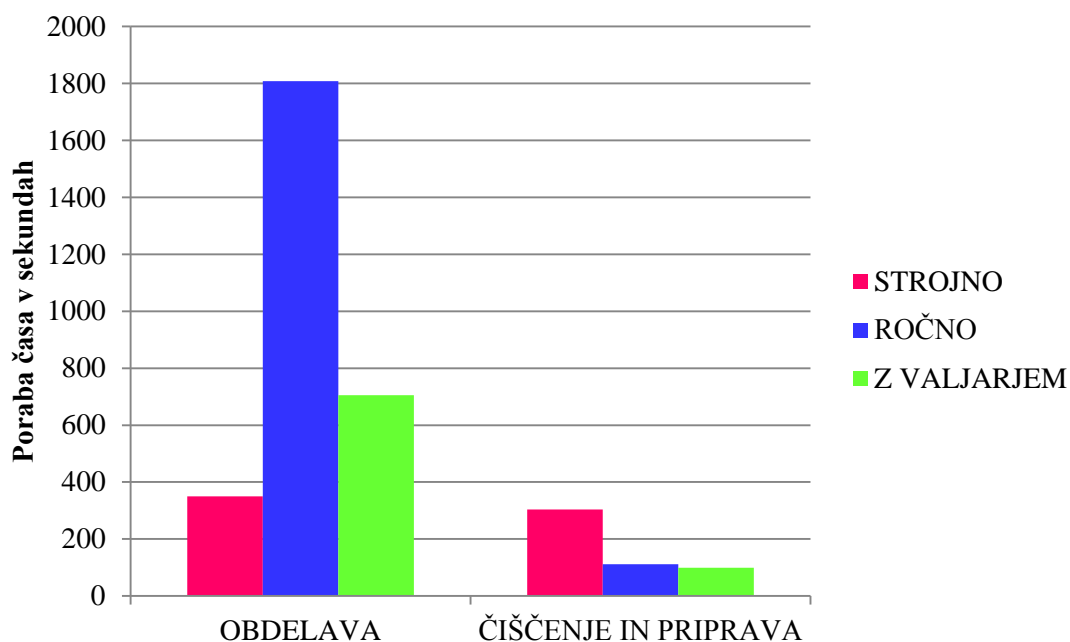
Pri strojnem delu smo uporabili strgalnik, ožemalnik citrusov in gnetilnik, pri ročnem pa ročni strgalnik za zelenjavo, leseni valjar in ročni ožemalnik citrusov. Tokrat smo pri ročni obdelavi za drobljenje keksov uporabili ročni strgalnik za polovico keksov in leseni valjar za drugo polovico (rezultati v preglednici so podvojeni tako, da veljajo v obeh primerih za celotno maso).

Preglednica 5: Čas priprave kokosovih kroglic

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Strganje keksov	149	134	283	1560 457*	16 14*	1572 471*	9,6 32,6*	837,5 957,1*	18,0 60,1*	82,0 39,9*
Ožemanje pomaranče	16	48	64	40	15	55	40,0	320,0	116,4	-16,4
Gnetenje mase	185	122	307	208	84	292	88,9	145,2	105,1	- 5,1
Skupaj	350	304	654	1808 705	111 99	1919 804	19,3 49,6	273,9 307,1	34,1 81,3	65,9 18,7

s strgalnikom

*z valjarjem



Graf 3: Poraba časa za pripravo kokosovih kroglic



Sliki 20 in 21: Priprava pripomočkov za strojno in ročno delo



Sliki 22 in 23: Strganje keksov strojno in ročno



Slika 24: Primerjava zdrobljenih keksov (modro strgalnik, turkizno valjar, kovinsko strojno)



Sliki 25 in 26: Strojno in ročno zgneten masi



Slika 27: Kokosove kroglice

Potek dela:

Za pripravo kokosovih kroglic smo nastrgali maslene kekse, jih prelili s pomarančnim sokom, nato pa maso s kokosom in maslom gladko zgneti. Prihranek časa je bil opazen samo pri strganju keksov, in sicer 82 % pri strgalniku in 39,9 % pri valjarju, enakomernost zdrobljene mase pa je pri strojni obdelavi občutno boljša. Pri ožemanju pomaranče smo delo hitreje opravili z ročnim ožemalnikom, saj pri eni pomaranči čas priprave in čiščenja priključkov predstavlja preveliko izgubo časa. Uporaba strojnega ožemalnika bi bila smotna pri ožemanju večjega števila sadežev. Ugotovili smo tudi, da je bolje gnesti maso ročno, torej z rokami, ker sta časa obdelave živil skoraj enaka, skupno s pripravo in čiščenjem pa izgubimo 15 s. Tudi gladkost pregnetene mase je pri ročni obdelavi večja zaradi boljše razporeditve maščobe (masla), na kar vpliva toplota rok. Skupen prihranek časa pri pripravi kokosovih kroglic je znašal s strgalnikom 21,1

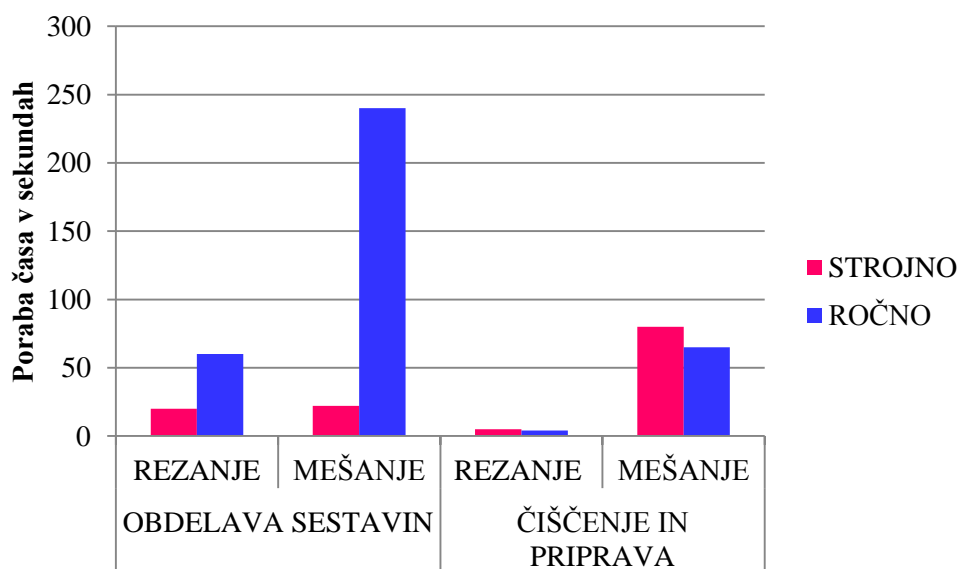
minute, pri pripravi z valjarjem pa le 2,5 minute, vendar je z valjarjem zdrobljena masa zelo groba in neenakomerna.

4.4 Osvežilne banane ali bananin smoothi

Pri strojnem delu smo uporabili pokončni mešalnik z noži, pri ročnem pa vilice za mečkanje banane in metlico za stepanje.

Preglednica 6: Čas priprave osvežilnih banan

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Rezanje banane	20	5	25	60	4	64	33,3	125,0	39,1	60,9
Mešanje banane z mlekom	22	80	102	240	65	305	9,2	123,1	33,4	66,6
Skupaj	42	85	127	300	69	369	14,0	123,2	34,4	65,6



Graf 4: Poraba časa za pripravo bananinega smoothija



Sliki 28 in 29: Strojno in ročno mešanje banane z mlekom

Slika 30: Bananin smoothi

Potek dela:

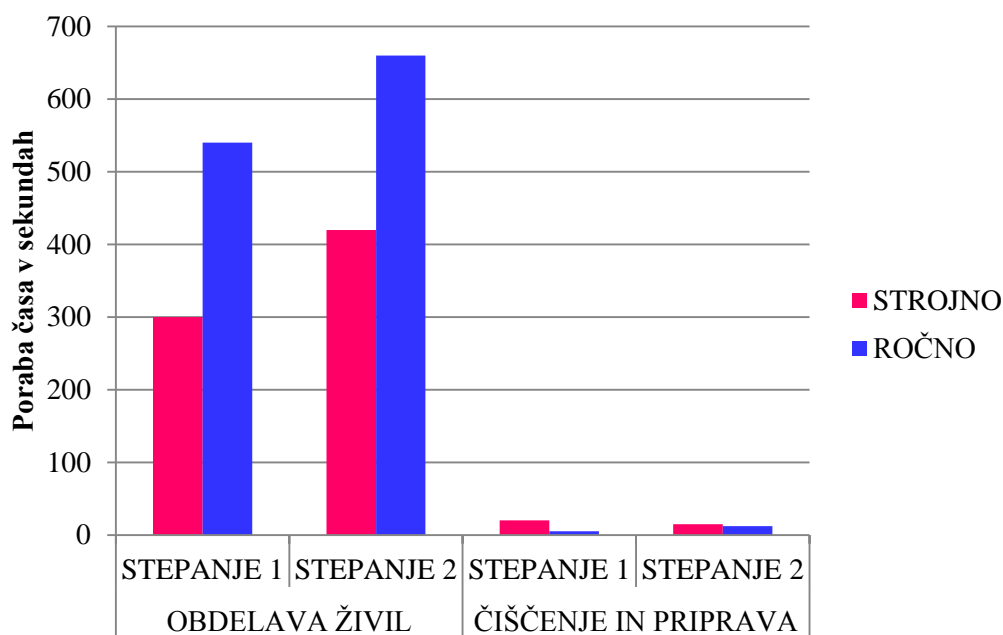
Pripravili smo osvežilne banane ali bananin smoothi, za katerega smo morali najprej zmečkati banane, nato pa smo jih mešali z mlekom, medom in sladkorjem. Strojna priprava smoothija je bistveno racionalnejša, saj nam prihrani 65,6 % časa, kar je 4 minute. Tudi struktura napitka je pri strojni obdelavi finejša.

4.5 Čokoladni hrib

Pri strojnem delu smo uporabili stepalnik in gnetilnik, pri ročnem pa metlico za stepanje in kuhalnico.

Preglednica 7: Čas priprave čokoladnega hriba

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Penasto stepanje sladkorja, masla in vaniljevega sladkorja	300	20	320	540	5	545	55,5	400,0	58,7	41,3
Stepanje z dodano stopljeno čokolado in orehi s kakavom	420	15	435	660	12	672	63,6	125,0	64,7	35,3
Skupaj	720	35	755	1200	17	1217	60,0	205,9	62,0	38,0



Graf 5: Poraba časa za pripravo čokoladnega hriba

Pripravili smo pecivo brez peke, čokoladni hrib, za katerega smo morali penasto vmešati sladkor z vaniljevim sladkorjem in maslo. Nato smo dodali še stopljeno čokolado z orehi in kakavom ter nadaljevali s stepanjem. Pri obdelavi živil smo prihranili čas, priprava in čiščenje pripomočkov pa sta bila pri strojni obdelavi zopet bistveno večja. Kljub vsemu je prihranek časa pri celotnem postopku 38 %, kar znese 7,7 minute.

Struktura peciva je bila pri strojni obdelavi boljša, saj je bil sladkor v celoti raztopljen, medtem ko je bilo pri ročni obdelavi med uživanjem čutiti kristalčke.

4.6 Slavnostni meni

- Hladna predjed:
Slana torta
Francoska solata
- Glavna jed:
Polnjena piščančja bedra
Nadevani goveji steaki
Sirovi štruklji
Krompirjev čips
- Solata:
Šopska solata
Kumarična solata
- Sladica:
Ajdnek
Rulada

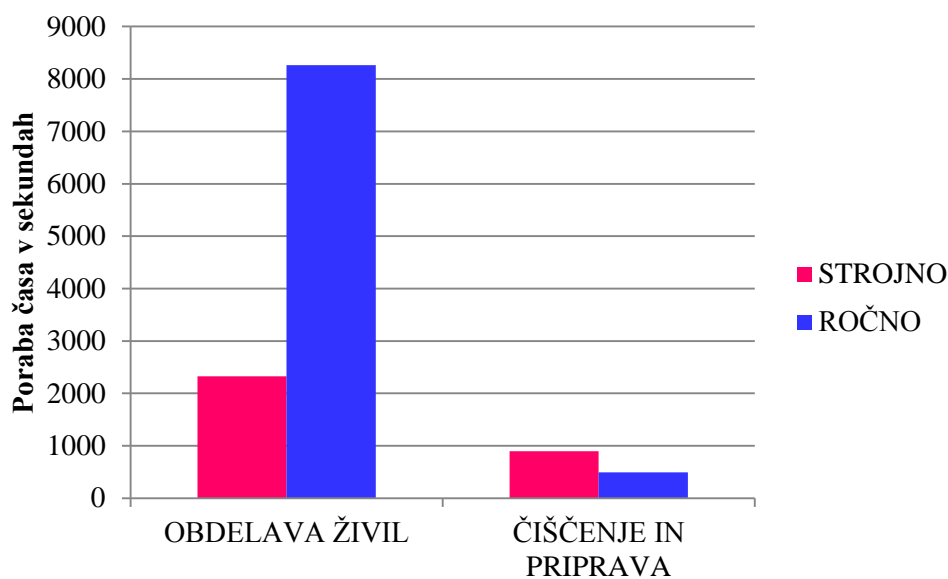
Preglednica 8: Uporabljeni pripomočki glede na pripravo

2. meni	Jed	Strojno delo	Ročno delo
	francoska solata	kockalnik, pokončni mešalnik	nož, deska za rezanje, metlica za stepanje
	slana torta	stepalnik, sekljalnik	metlica za stepanje, nož, deska za rezanje
	polnjena piščančja bedra	kockalnik, sekljalnik	nož, deska za rezanje
	nadevani goveji steaki	kockalnik, sekljalnik	nož, deska za rezanje
	šopska solata	kockalnik	nož, deska za rezanje
	kumarična solata	rezalnik	ročni rezalnik
	sirovi štruklji	gnetilnik, stepalnik	metlica za stepanje
	krompirjev čips	rezalnik	nož
	ajdnek	gnetilnik, strgalnik	ročni mlinček, roke
	rulada	stepalnik	metlica za stepanje

Preglednica 9: Čas priprave slavnostnega menija

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Stepanje testa za slano torto	138 (3x) 414	22	436	289 (3x) 867	5	872	47,8	440	50,0	50,0
Sekljanje salame	18	35	53	626	8	634	2,9	437,5	8,4	91,6
Mešanje nadeva	32	38	70	139	27	166	23,0	140,7	42,2	57,8
Rezanje za francosko solato	95	86	181	1665	12	1677	5,7	716,7	10,8	89,2
Stepanje majoneze	221	46	267	465	38	503	47,5	121,1	53,1	46,9
Rezanje kruha za nadev (bedra)	32	48	80	245	11	256	13,1	436,4	31,3	68,7
Sekljanje čebule za nadev	24	48	72	46	12	58	52,2	400,0	124,1	- 24,1

Opravilo	Poraba časa za strojno delo			Poraba časa za ročno delo			Poraba časa pri strojnem delu glede na ročno v %			Prihranek časa pri strojnem delu glede na ročno
	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	Obdelava živil	Čiščenje in priprava pripomočkov	Skupaj	
	s	s	s	s	s	s	%	%	%	%
Rezanje kruha za nadev (steak)	8	45	53	68	12	80	11,7	375,0	66,3	33,7
Sekljanje paprike	16	11	27	48	9	57	33,3	122,2	47,4	52,6
Kockanje sira za steake	32	19	51	59	11	70	54,2	172,7	72,9	27,1
Gnetenje testa za štruklje	248	99	347	552	102	654	44,9	97,1	53,1	46,9
Stepanje snega	132	55	187	251	18	269	52,6	305,5	69,5	30,5
Mešanje nadeva za štruklje	28	79	107	82	78	160	34,1	101,3	66,9	33,1
Rezanje krompirja za čips	74	32	106	268	3	271	27,6	1066,7	39,1	60,9
Rezanje zelenjave za solato	142	45	187	768	13	781	18,5	346,1	23,9	76,1
Rezanje kumaric za solato	42	57	99	168	12	180	25,0	475,0	55,0	45,0
Stepanje snega za rulado	165	5	170	670	3	673	24,6	166,7	25,3	74,7
Stepanje rumenjakov za rulado	72	26	98	87	12	99	82,8	216,7	98,9	1,1
Mletje orehov	86	52	138	256	68	324	33,6	76,4	42,6	57,4
Gnetenje testa	445	48	493	936	39	975	47,5	123,1	50,6	49,4
Skupaj	2326	896	3222	8266	493	8759	28,1	181,7	36,8	63,2



Graf 6: Poraba časa za pripravo slavnostnega kosila



Sliki 31 in 32: Strojno in ročno stepanje testa za slano torto



Sliki 33 in 34: Strojno in ročno sekljanje salame za slano torto



Slika 35: Slana torta



Sliki 36 in 37: Strojno in ročno kockanje zelenjave za francosko solato



Sliki 38 in 39: Strojna in ročna priprava majoneze



Slika 40: Pripravljena zelenjava



Slike 41, 42 in 43: Strojno in ročno rezanje kruha na kocke



Slika 44: Polnjena piščančja bedra



Slika 45: Nadevani goveji steaki



Slike 46, 47 in 48: Strojno in ročno rezanje krompirja za čips



Sliki 49 in 50: Strojno in ročno gneteno testo za štruklje





Sliki 51 in 52: Strojno in ročno stepanje testa za rulado



Sliki 53 in 54: Strojno in ročno gnetenje testa za ajdnek



Slika 55: Mletje orehov



Slika 56: Slana torta in francoska solata



Slika 57: Polnjena piščančja bedra, nadevan goveji steak in krompirjev čips



Slika 58: Sirovi štruklji



Slika 59: Šopska solata



Slika 60: Kumarična solata



Slika 61: Rulada



Slika 62: Ajdnek

Potek dela:

Za predjed smo pripravili slano torto, za katero smo morali speči tri različne plasti testa, sesekljati salamo in zmešati nadev. Prihranek časa je bil med posameznimi fazami dela med 50 in 91,6 %, v celoti pri pripravi slane torte pa 66,6 %, kar pomeni 18,5 minute. Slano torto smo dopolnili s francosko solato, kjer smo morali kuhano zelenjavo narezati na kocke in tako smo prihranili 89,2 % ter pripraviti majonezo, pri kateri je bil prihranek časa 46,9 %, skupno pa to pri pripravi francoske solate pomeni 28,9 minute. Pri uporabi kuhinjskega robota je pomembno, da sta krompir in korenje dobro ohlajena, da se pri kockanju lepše režeta in dobimo enakomerne kocke. Strojno izdelana majoneza je bila kompaktnjša kot ročno izdelana. Pri pripravi polnjenih piščančjih beder smo prihranili 68,7 % časa pri rezanju kruha, pri sekljanju čebule pa smo izgubili 24,1 % zaradi premajhne količine čebule glede na pripravo in čiščenje pripomočkov. V skupnem seštevku je bil tako prihranjen čas zgolj 2,7 minute, torej bi veljalo v bodoče kockati kruh z robotom, čebulo pa nasekljati na roke. Tudi pri pripravi nadeva za goveje steake iz kock kruha, sesekljane paprike in sira je bil prihranek časa skoraj zanemarljiv, in sicer 1,3 minute. Razlike v kvaliteti končne jedi ni bilo opaziti. Pri pripravi sirovih štrukljev so bili prihranki časov med 30,5 % in 46,9 %, v skupnem pa 7,4 minute. Strojno obdelano testo se je pri kasnejši obdelavi lepše vleklo. Pri rezanju krompirja za čips smo pridobili 60,9 % časa ali 2,8 minute. Zaradi enake debeline rezin krompirja se je strojno narezan čips enakomernje cvrl. Pri pripravi solat se je odstotek prihranjenega časa gibal med 76,1 % za šopsko solato in 45 % za kumarično solato. Za obe vrsti solate smo torej prihranili 11,3 minute. Pri pripravi biskvitnega testa za rulado smo prihranili 74,7 % časa pri stepanju snega, pri stepanju rumenjakov pa le 1,1 %. Strojno obdelano testo je bilo v

ruladi malenkost bolj rahlo od ročno pripravljene. Skupen prihranek je tako znesel 8,4 minute. Za mletje orehov in pripravo vzhajanege testa za ajdnek smo pridobili še 11,1 minute. Skupno smo pri pripravi slavnostnega menija prihranili 1 uro in 32,4 minute.

Preglednica 10: Prihranek časa pri pripravi raznih vrst testa

Vrsta testa	Vlečeno (štruklji)	Biskvitno (rulada)	Vmešano (povprečje za slano torto, čokoladni hrib in višnjeve rezine)	Vzhajano (ajdnek)	Povprečje
Prihranek časa v %	46,9	65,3	50,9	49,4	53,1

Preglednica 11: Prihranek časa pri pripravi solat

Vrsta solate	Zeljna solata s korenjem	Francoska solata	Šopska solata	Kumarična solata	Povprečje
Prihranek časa v %	24,5	79,4	76,1	45,0	56,3

Preglednica 12: Prihranek časa pri pripravi priloge

Vrsta priloge	Pečen krompir v kockah	Sirovi štruklji	Krompirjev čips	Povprečje
Prihranek časa v %	24,5	40,8	60,9	42,1

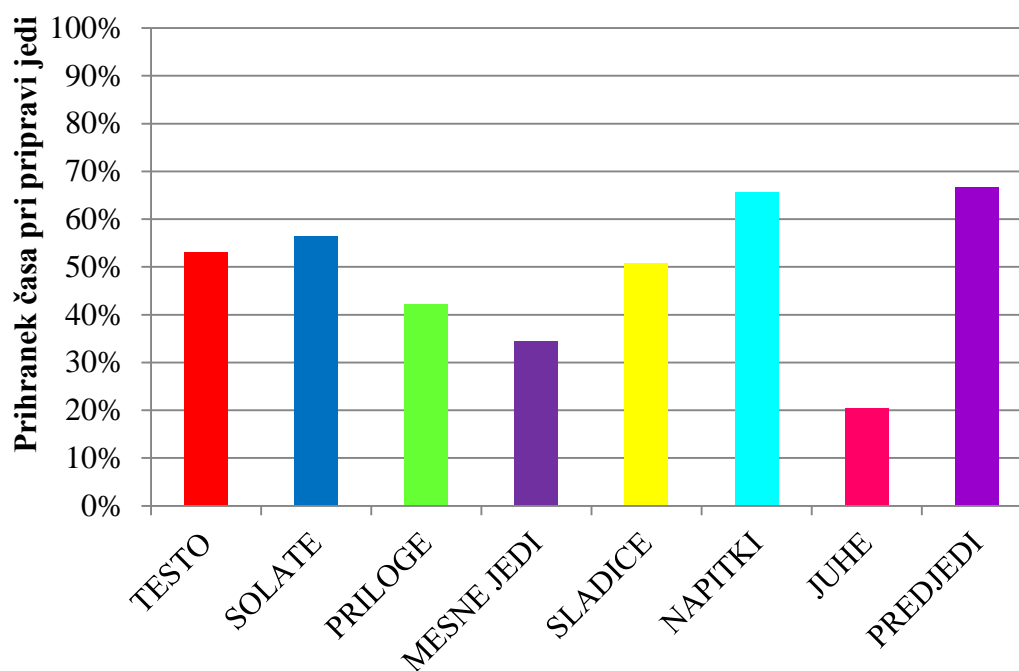
Preglednica 13: Prihranek časa pri pripravi mesnih jedi

Vrsta priloge	Sesekljeni zrezki	Polnjena piščančja bedra	Nadevan goveji steak	Povprečje
Prihranek časa v %	14,9	51,6	36,7	34,4

Preglednica 14: Prihranek časa pri pripravi sladice

Vrsta priloge	Sadna solata	Kokosove kroglice	Višnjeva rezina	Čokoladni hrib	Rulada	Ajdnek	Povprečje
Prihranek časa v %	22,8	65,9	61,1	38,0	65,3	51,4	50,8

Prihranek časa pri pripravi napitkov je 65,6 % za bananin smoothi, za juhe 20,4 % pri čebulni juhi, za predjedi pa 66,6 % za slano torto.



Graf 7: Prihranek časa z uporabo kuhinjskega robota po vrstah jedi

Iz zbranih rezultatov lahko ugotovimo, da je uporaba kuhinjskega robota najbolj smotrna pri pripravi zahtevnejših solat, kjer je v povprečju prihranek časa 56,3 %. Sklepamo lahko, da bi z uporabo multifunkcijskega kuhinjskega robota prihranili veliko časa tudi pri pripravi raznih vloženi solat, kjer delamo z večjimi količinami surovin. Prav tako se kaže velik prihranek časa, kar 53,1 %, pri pripravi vseh vrst testa, kar vključuje tudi vse vrste sladice, kjer je povprečje za prihranjen čas 50,8 %. Odstotek prihranjenega časa bi bil še večji, če bi upoštevali dejstvo, da lahko med samim procesom obdelave testa opravljamo druga dela, saj prisotnost pri stroju ni potrebna. Najmanj uporaben je kuhinjski robot pri pripravi mesnih jedi in prilog, ki ne vsebujejo testa. Negativne rezultate, torej izgubo časa, smo zabeležili le pri posameznih opravilih in sicer pri sekljanju čebule, kjer smo imeli premalo količino surovin, vsekakor pa bi pri večjih količinah, npr. za golaž ali pa pri kuhanju za večje število oseb uporabo opravičili. Enaka težava se je pokazala tudi pri ožemanju pomaranče, saj čas čiščenja glede na čas ožemanja pri eni pomaranči predstavlja prevelik odstotek porabljenega časa. Manjše izgube so se pokazale tudi pri gnetenju mase za kokosove kroglice.

Po pregledu rezultatov našega raziskovalnega dela smo ovrgli prvo hipotezo, da pri pripravi jedi s pomočjo kuhinjskega robota prihranimo do 40 % časa, saj smo ugotovili, da ta čas predstavlja v povprečju 48,7 %. Drugo hipotezo, da za pripravo in čiščenje delov kuhinjskega robota potrebujemo več časa kot za pripravo in čiščenje ročnih pripomočkov, smo deloma potrdili, saj smo ugotovili, da v večini primerov drži, izjema so le posamezni postopki kot npr. mletje orehov, mletje mesa in gnetenje testa za štruklje. Pri mletju orehov in mesa sta sestava ročne mesoreznice in mlinčka zelo podobna strojni, poleg tega ju moramo še posebej pritrditi na delovno površino, zato je čas čiščenja daljši kot pri strojni obdelavi, pri gnetenju testa z rokami pa nam kar precej časa vzame že čiščenje mastnih rok. Čas za čiščenje pripomočkov bi s pomivanjem v pomivalnem stroju lahko občutno zmanjšali, saj lahko večino sestavnih delov kuhinjskega robota, pa tudi skoraj vse ročne pripomočke, čistimo strojno. V naši raziskovalni nalogi tega nismo

upoštevali, saj so bile naše pripravljene jedi izbrane tako, da smo uporabili čim več različnih sestavnih delov robota, zato smo zaradi nadaljnje uporabe morali pripomočke sproti očistiti.

Za učinkovito uporabo multifunkcijskega robota je vsekakor zelo pomembno, da ga imamo vedno pri roki, najbolje kar na kuhinjski delovni površini, saj tako ne izgubljam časa s pripravo aparata. Prav tako je dobro, da ga redno uporabljamo, saj se z izkušnostjo pri uporabi čas za sestavljanje bistveno zmanjša. Vsekakor lahko potrdimo, da je uporaba kuhinjskega robota smotrna, saj lahko prihranjeni čas kvalitetno izkoristimo za druga dela, hobije ali druženje v krogu družine ali prijateljev, poleg tega pa lahko pri domači izdelavi raznih vrst jedi bolj skrbimo za zdravo in naravno hrano brez dodanih aditivov. Nenazadnje je tudi nakup živil za domačo izdelavo jedi cenejši kakor nakup predpripravljenih polizdelkov ali izdelkov za prehranjevanje.

V bodoče bi kazalo raziskati tudi, za kakšno število oseb je uporaba multifunkcijskega robota najbolj ekonomična.

5 ZAKLJUČEK

V raziskovalni nalogi smo želeli ugotoviti, koliko časa lahko pri pripravi hrane prihranimo z uporabo multifunkcijskega kuhinjskega robota, saj v današnji časovni stiski vsaka prihranjena minuta nudi možnost za povečanje kvalitetno preživetega prostega časa. Skozi pripravo različnih jedi smo ugotovili, da se prihranek časa za obdelavo živil ter pripravo in čiščenje pripomočkov giblje med 12,6 % in 91,6 %, odvisno od postopka obdelave živil. Negativne rezultate smo dobili le v posamičnih delovnih fazah priprave hrane, npr. sekljanje čebule in ožemanje citrusov, vendar pa je vzrok treba pripisati premajhni količini sestavin. Iz dobljenih rezultatov je vsekakor razvidno, da je uporaba kuhinjskega robota učinkovita in priporočljiva, vendar ga je zaradi hitrejše priprave potrebno imeti kar na delovnem pultu. V bodoče bi bilo dobro razmisliti, da bi kot sestavni del dodali še eno manjšo posodo za sekljanje čebule, oreščkov in podobnih živil v velikosti sekljalnika, ki ga lahko dobimo skupaj s paličnim mešalnikom.

Uporaba multifunkcijskega kuhinjskega robota nam ne predstavlja le prihranek časa, temveč zaradi hitre in enostavne uporabe tudi uporabo manj industrijsko predelanih živil, s čimer lahko bistveno izboljšamo kvaliteto pripravljene hrane, posledično pa je doma pripravljena hrana tudi cenovno ugodnejša.

6 POVZETEK

V današnjem času ljudem primanjkuje časa za pripravo zdravega, polnovrednega inokusnega obroka. Veliko ljudi se ob delovnih dnevih prehranjuje po gostinskih lokalih, podjetjih, šolah, skupne obroke pa pripravijo in zaužijejo le še ob vikendih. V želji, da bi povečali količino prostega časa, ki bi ga lahko preživeli kvalitetno in v krogu svojih najbližjih, si pri kuhanju pomagamo z različnimi gospodinjskimi aparati, ki nam skrajšajo čas priprave živil in nam olajšajo postopke priprave.

V raziskovalni nalogi smo želeli ugotoviti, koliko časa nam v kuhinji lahko prihrani multifunkcijski kuhinjski robot v primerjavi s klasičnimi postopki obdelave in priprave živil. Pripravili smo devetnajst različnih jedi, z nekaterimi smo sestavili tudi vsakdanji in slavnostni meni. Vse jedi smo pripravili primerjalno na dva načina in sicer ročno (brez uporabe električnih pripomočkov) ter z uporabo multifunkcijskega kuhinjskega robota. V obeh primerih priprave smo natančno merili čas in izračunali prihranek časa.

Ugotovili smo, da pri večini postopkov priprave jedi z uporabo kuhinjskega robota prihranimo čas kljub temu, da za pripravo in čiščenje sestavnih delov porabimo nekaj več časa kot za ročne pripomočke.

Gospodinjam bi na podlagi rezultatov naše raziskovalne naloge priporočali, da imajo kuhinjski robot vedno pri roki, najbolje na kuhinjski delovni površini in da ga čim večkrat uporabijo, saj tako skrajšajo čas za pripravo posameznih sestavnih delov.

7 ZAHVALA

Zahvala gre vsem, ki so kakorkoli pomagali pri izvedbi raziskovalne naloge.

Posebej se zahvaljujemo za pomoč naši mentorici Mateji Tevž Srčič, ki nas je vodila in vzpodbujala pri delu, somentorici Jožici Bezovnik za svetovanje ter podjetju BSH za izposajo kuhinjskega robota. Zahvaljujemo se gospodu Mateju Amonu iz podjetja BSH za nasvete in komentarje. Hvala tudi Nataši Bele za lektoriranje in Metki Meh za pomoč pri prevodu ključne dokumentacijske informacije ter staršem, ki so nas pri delu ves čas podpirali.

8 PRILOGE

Priloga 1: Recepti

Francoska čebulna juha

Sestavine:

4 čebule

4 dag masla

2,5 dl belega vina

1,5 l goveje juhe

4 rezine toasta

3 žlice naribanega trdega sira

sol

popper

Čebulo narežemo na kolobarje in prepražimo na maslu. Dodamo govejo juho ali vodo in kuhamo približno pol ure. Prilijemo belo vino in posolimo. Na rezine toasta damo sir, popopravimo in gratiniramo. Rezine položimo na pripravljeno juho in ponudimo.

<http://jazkuham.si/francoska-cebulna-juha-recept-1481>

Pečen krompir pečici

Sestavine:

1 kg krompirja

4 dag maščobe

sol

peteršilj

Olupljen krompir zrežemo na krljem podobne kose. Stresemo jih v pekač, v katerem smo razgrelili maščobo. Premešamo in v pečici rumeno spečemo. Med peko krompir nekajkrat premešamo. Napol pečenega solimo, pečenega pa potresemo s peteršiljem.

(Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 318)

Sesekljani zrezki

Sestavine:

40 dag mešanega mesa (govedina, svinjina)

5 dag starega kruha

malo mleka ali vode

2 dag maščobe

5 dag čebule

1 strok česna

peteršilj

sol

popper

malo muškata

1 drobno jajce

nekoliko drobtin za oblikovanje

4 dag maščobe za peko

1 dl mesne juhe ali fonda

1 dag masla

nekaj kapljic limoninega soka

Meso dobro zmeljemo, prav tako zmeljemo v mleku ali vodi namočen in dobro ožet kruh. Dodamo seseklano, na maščobi prepraženo čebulo, strt česen in sesekljan peteršilj. Vse skupaj dobro premešamo, nato dodamo še vse začimbe in jajca ter dobro zmešamo. S pooljenimi ali mokrimi rokami oblikujemo vsaj 1,5 cm debele okrogle zrezke. Na vroči maščobi jih rumeno spečemo. Prilijemo rjavi fond ali razredčeno pečenkino omako iz kocke. Pridenemo maslo in dušimo nekaj minut. Nazadnje prilijemo omaki nekaj kapljic limoninega soka. (Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 237)

Zeljna solata s korenjem

Sestavine:

1/2 kg belega zelja

3 veliki korenčki

250 g majoneze

1 žlica vinskega kisa

1 žlica gorčice

1 žlička sesekljanega peteršilja

sol

poper

Zelje in korenček naribamo, ne preveč grobo. Iz sestavin zmešamo preliv in ga prelijemo čez zelenjavo. Premešamo in pustimo stati 2 uri.

(<http://www.kulinarika.net/recepti/254/solate/ameriska-zeljna-solata/>)

Sadna kupa

Poljubno mešanico sadja ali enovrstno sadje pripravimo kot za sadno solato. Porcioniramo jo v primerne servirne posode. V sredino damo še kroglico sladoleda, obrizgamo s smetano. Pokapamo jo lahko še z gostim sadnim prelivom.

(Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 352)

Višnjeve rezine

- Čokoladni biskvit

4 jajca

100 g sladkorja

90 g moke

20 g masla

15 g kakava v prahu

15 ml tople vode

malo soka kompota

- Višnjeva krema

500 g višenj iz kompota s sokom

100 g sladkorja

150 ml vode

60 g praška za vaniljev puding

- Smetanova krema

300 g sladke smetane

30 g sladkorja v prahu

5 listov želatine

- Čokoladni preliv

100 g temne čokolade

30 g margarine

Beljake s polovico sladkorja stepemo v trd sneg. Rumenjake s preostalim sladkorjem penasto stepamo, dodamo maslo in še malo stepamo. Potem primešamo vodo s kakavom v prahu, sneg iz beljakov in na koncu še presejano moko. Biskvitno maso vlijemo v pekač, obložen s peki papirjem. Pečemo 25 minut na 180 °C. Pečen biskvit nekoliko ohladimo in malo namočimo s sokom kompota. Višnje s sokom zavremo, dodamo zmes vode, sladkorja in praška za vaniljev puding ter kuhamo približno 3–5 minut. Kremo odstavimo z ognja in vlijemo na biskvit. Damo v hladilnik, da se ohladi. Želatino namočimo v mrzli vodi in jo odcedimo. Dodamo 50 ml sladke smetane in jo raztopimo. Preostalo smetano s sladkorjem stepemo in ji dodamo raztopljeno želatino. Smetanovo kremo namažemo na ohlajeno višnjevo kremo. Damo še za nekaj časa v hladilnik, da se smetanova krema strdi. Margarino raztopimo in malo prevremo. Počakamo, da se voda loči od maščobe in potem previdno, brez vode, prilijemo maščobo nadrobljeni čokoladi. Po potrebi še malo segrejemo, da se vsa čokolada raztopi in dobimo gladko glazuro. Po ohlajeni smetanovi kremi namažemo čokoladno glazuro, počakamo, da se strdi in narežemo na poljubne kose. (Kodele, A., 2010, str. 149)

Kokosove kroglice

Sestavine:

40 dag maslenih piškotov

4 žlice ruma

sok ene pomaranče

15 dag masla

10 dag sladkorja v prahu

16 dag kokosove moke

4 dag kokosove moke za posip

Piškote zmeljemo, zgnemo vse sestavine in naredimo kroglice ter jih povaljamo v kokosovi moki. (iz domače zbirke, avtor neznan)

Osvežilne banane ali bananin smoothi

Sestavine:

3 banane

0,5 l mleka

1 žlica medu

2 žlici sladkorne moke

nastrgana lupinica limone

led

Olupljene banane zrežemo na kolesca in jih skupaj z mlekom razmešamo v električnem mešalniku. Dodamo med in sladkorno moko in še malo mešamo, nato nastržemo limonino lupinico. Vlijemo v kozarce, dodamo košček ledu, zmešamo in damo na mizo. Če žvrkljamo ročno, tedaj banane prej z vilicami pretlačimo in z žvrkljo dobro razžvrkljamo. (Schiller, L. in G., 1978, str. 573)

Čokoladni hrib

Sestavine:

- 300 g sladkorja
- 150 g masla
- 1 vaniljev sladkor
- 200 g jedilne čokolade
- 300 g mletih orehov
- 30 g kakava v prahu

Sladkor, maslo in vaniljev sladkor penasto stepamo, nato umešamo stopljeno čokolado in orehe s kakavom. Maso dobro premešamo in napolnimo v polkrožni model ali pa v model za srnin hrbet. Pecivo damo za nekaj ur v hladilnik, da se strdi, nato ga narežemo na 1 cm debele rezine. (Kodele, A., 2010, str. 89)

Slana torta

Sestavine:

- Za tri biskvite:
 - 6 jajc
 - 6 dl jogurta
 - 3 dl olja
 - 3 jogurtovi lončki moke
 - 3 x 1 žlička soli
 - 1,5 pecilnega praška
 - 3 žlice ajvarja
 - 3 žlice blanširane špinače (ali suhi peteršilj)
- Nadev:
 - 500 g skute
 - 400 g kuhanega pršuta ali kakšna druga salama
 - 1 kislja smetana
 - 200 g majoneze
 - kisle kumarice (količina po želji)

• Okrasitev: majoneza, riban sir ali kuhan rumenjaki

1. biskvit, rumen:
 - 2 celi jajci, 2 dl jogurta, 1 majhna skodelica olja (cca. 1 dl) 1 žlička soli, 1 jogurtov lonček moke, 1/2 pecilnega praška
2. biskvit, oranžen – vse enako kot pri prvem, dodamo še 3 žlice ajvarja.
3. biskvit, zelen – vse enako kot pri prvem, dodamo še 3 žlice blanširane špinače ali suhega peteršilja.

Pechemo v srednje velikem pekaču (33 x 33 cm) na 180 stopinj.

Nadev:

V skledo damo 500 g skute, 1 kisljo smetano, 200 g majoneze, ribane kisle kumarice in riban kuhan pršut. Vse premešamo in nadevamo. Biskvite (barve zlagamo po želji) po vrhu namažemo z majonezo, potresemo z naribanim sirom in ribanim kuhanim rumenjaki. Okrasimo po želji.

[\(http://www.kulinarika.net/recepti/14477/predjedi/slana-torta/\)](http://www.kulinarika.net/recepti/14477/predjedi/slana-torta/)

Francoska solata

Sestavine:

- 30 dag krompirja

20 dag korenja
20 dag kisljih kumaric
20 dag graha
1 trdo kuhano jajce
10 dag gomoljne zelene (lahko tudi opustimo)

Majoneza:

1 rumenjaki
sok pol limone
ščepl soli
1,5–2 dl olja
polovica žličke gorčice

Krompir, korenje, grah skuhamo in ohladimo. Trdo kuhano jajce, zeleno, korenje, kisle kumarice in krompir zrežemo na kocke v velikosti grahovega zrna. Dodamo majonezo ter vse skupaj narahlo premešamo.

V kotliček damo rumenjaki, sol, gorčico in limonin sok. Zmešamo in pustimo stati 10 min. Nato med mešanjem po kapljicah prilivamo olje. Spočetka je majoneza redka, ko pa se začne gostiti, začnemo prilivati olje v tankem curku. Mešamo, da se zgosti.

(Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 139)

Nadevani goveji steaki

Sestavine:

4 goveji steaki (skrbno očiščeni)
2 žlici orehovitih jedrc
2 rezini toasta ali belega kruha
malo zelenjavne juhe
2 vloženi rdeči papriki
10 dag ementalca
2 žlici nasekljanega kopra
2 žlici nasekljanega drobnjaka
2 žlici nasekljanega peteršilja
malo soli
2 žlički sončničnega olja
sveže zmlet poper
malo goveje juhe
3 dl sladke smetane
1 dl rdečega vina

V steake zarezemo z ostrim koničastim nožem dokaj velika žepa. Za nadev grobo nasekljamo orehova jedrca. Rezino toasta, s katere smo odrezali skorjo, narežemo na kocke, namočimo v malo zelenjavne juhe in dobro ožmemo. Vloženo papriko drobno narežemo. Sir narežemo na kocke. Narezan sir in papriko pomešamo s kockami toasta, nasekljanimi orehi in zelišči; zmes solimo in popramo. Steake napolnimo s pripravljenim nadevom, odprtine pa spnemo z lesenimi nabodalci. V ponvi segrejemo olje. Nadevane steake pečemo na obeh straneh po tri minute. Med pečenjem jih s čopičem večkrat premažemo z vročim oljem. Meso vzamemo iz ponve in na toplem prihranimo. Sok od pečenja zalijemo z govejo juho ter dolijemo sladko smetano in vino. Omako prelijemo v majhno kozico, zavremo, nekoliko zgostimo ter začinimo s soljo in poprom. Nadevane steake ponudimo s pripravljeno omako. (<http://www.dobertek.com/trgovina-spletna/product/view/7/368>)

Polnjena piščančja bedra

Sestavine:

4 piščančja bedra
1 (dva dni stara) polnozrnata žemlja
1 jajce
malo mleka
40 g mehkega masla
2 šopka drobnjaka
2 šopka peteršilja
1 majhna čebula
2 stroka česna
sol, poper, pol limone, 4 žlice olja

Žemljo zrežemo na kockice, prelijemo z malo vročega mleka in dodamo stepeno jajce. Masa mora biti precej kompaktna, zato dodamo mleko po občutku. Dodamo maslo, sesekljana dišavna zelišča, sesekljano čebulo, sol, poper ter limonin sok in dobro premešamo. Od piščančjih beder odluščimo kožo, da nastane nekakšen žepek. V vsak žepek natlačimo nekaj nadeva. Bedra premažemo z oljem in jih pečemo v pečici pod grilom z vsake strani 15 minut. Ko bedra obrnemo, jih znova naoljimo po vrhni strani.

(<http://www.kulinarika.net/recepti/3709/mesne-jedi/nadevana-piscancja-bedra/>)

Krompirjev čips

Sestavine:

6 večjih krompirjev
olje za cvrenje
sol

Krompir operemo, olupimo, znova dobro operemo in z ostrim nožem narežemo na čim tanjše rezine. Krompirjeve rezinice dobro osušimo v kuhinjski krpi, da so čim bolj suhe. V globoki kozici dobro segrejemo olje. Plast olja mora segati vsaj 3 cm visoko. V segreto olje stresemo pest krompirjevih rezin. Cvremo jih od 2 do 3 minute in med cvrenjem s kuhalnico večkrat premešamo, da se ne sprimejo. Ocvrte rezine nato s penovko poberemo iz olja in odstavimo na papirnato brisačo, da se odvečno olje odcedi. Postopek ponavljamo, dokler ne ocvremo vseh rezin. Krompirjev čips nato stresemo v večjo skledo, posolimo in dobro premešamo. Pripravljen prigrizek ponudimo.

(<http://okusno.je/recept/krompirjev-cips>)

Sirovi štruklji

Sestavine:

Testo:

25–30 dag mehke pšenične moke
1 jajce
1 žlica olja
sol

limonin sok ali kis
mlačna voda po potrebi

Nadev:

50 dag skute
2 dl sladke ali kisle smetane

2 rumenjaka
sneg iz dveh beljakov
drobtine

Gladko umesimo ne pretrdo testo, oblikujemo hlebček, ga premažemo z oljem in pokrijemo z ogreto posodo. Počivati mora vsaj 20 minut. Nato testo tanko razvlečemo in porežemo robove. Po vsej površini tanko namažemo pripravljen nadev in potresemo z drobtinami. Zavijemo ga v vlažen prtič, potresen z drobtinami. Kuhamo v slanem kropu pol ure. Kuhan štrukelj odvijemo in narežemo ter zabelimo z drobtinami ali ocvirki. Postrežemo s solato ali čežano. Če štrukelj pečemo, je priporočljivo, da testo namažemo z nadevom le do polovice, drugo polovico pa pokapamo z raztopljenim maslom ali margarino. Po okusu štruklje po vrhu potresemo s sladkorjem. (Bezovšek, M., 2006, str. 31)

Šopska solata

Sestavine:

2 srednje velika paradižnika
1 rdeča paprika
1 zelena paprika
1 srednje velika kumara
200 g feta sira
olive
ščepec popra
olje
kis

Na kocke narežemo paradižnik, kumaro, paprike, feta sir in olive. Vsemu skupaj dodamo poper, olje in kis. Sol dodamo le po potrebi, saj je sir največkrat dovolj slan. Vse skupaj dobro premešamo in postrežemo. (iz domače zbirke, avtor neznan)

Kumarična solata

Sestavine:

800 g kumar
5 žlic ekstra deviškega olja
1–2 žlici kisa
sol
črni poper v zrnu
2 stroka česna
1–2 vejici kopra

Kumare očistimo, razpolovimo, razpeškamo in po potrebi olupimo ter narežemo ali naribamo na tanke lističe. Česen olupimo in drobno sesekljam ali narežemo na čim tanjše lističe. Koper osmukamo in drobno sesekljam. V skodelici gladko razmešamo kis in sol, da se sol stopi. Prilijemo olje in razžvrkljamo v gladko omako, ki ji primešamo sveže mlet poper, sesekljan/narezan česen in sesekljan koper. Skledo pokrijemo, solato pa mariniramo in ohladimo v hladilniku.

(<http://www.gurman.eu/recepti.php?S=6&Article=5897>)

Ajdnek

Sestavine:

0,5 kg ajdove moke

0,5 kg pšenične moke

0,5 l slanega kropa

žlica sladkorja

4–6 dag kvasa

mleko po potrebi

Nadev:

0,5 kg mletih orehov

2,5 dl medu

Ajdovo moko poparimo in dobro premešamo. Ohlajeni dodamo pšenično moko in vzhajan kvas ter toplo mleko po potrebi. Zgnetemo mehkejše testo in pustimo vzhajati. Nato z zajemalko ali žlico nadevamo tanko plast testa v pomaščen pekač. Na debelo posujemo z orehi in pokapamo s segretim medom. Ter pokrijemo z drugo plastjo testa. To ponovimo vsaj trikrat. Na vrhu mora biti testo. Pustimo, da vzhaja in spečemo.

Ajdnek je tipična zgornje savinjska sladica, ki se vliva in je slajena le z medom. (Bezovšek, M., 2006, str. 68)

Biskvitna rulada z marmelado

Sestavine:

6 jajc

6 dag sladkorja

9 dag moke

Rumenjake in polovico sladkorja na hitro zmešamo. Posebej stepemo sneg in vanj vtepemo preostali sladkor. K rumenjaku dodamo moko in polovico snega in zmešamo. Nato dodamo še preostali sneg. S kuhalnico narahlo zmešamo. Pekač obložimo s peki papirjem. Nanj zvrnemo testo in ga enakomerno razmažemo za 1 cm debelo. Pečemo 15 do 20 min pri 180 do 200 °C. Med peko pognemo desko z drugo polo papirja. Nanj zvrnemo nekoliko ohlajeno pečemo testo. Previdno odstranimo papir, na katerem se je peklo testo. Vse skupaj z drugim papirjem ali vlažno krpo vred ponovno zvijemo v rulado. Ohlajeno previdno odvijemo, jo na tanko namažemo z marmelado, ponovno zvijemo in potresemo s sladkorjem v prahu. Rulado režemo na rezine.

(Levstek, P., Grum, A., 1990, str. 365)

9 LITERATURA

1. Kodele, A. 2010. Najboljšo piškoti, sladki grižljaji in slano pecivo. Ljubljana, Kmečki glas.
2. Bezovšek, M. 2006. Od sirnice do ajdneka. Gornji Grad, samozaložba.
3. Levstek, P., Grum, A. 1990. Kuharstvo za vsakogar. Ljubljana, Državna založba Slovenije.
4. Schiller, L. in G. 1978. Kuharica. Murska Sobota, Pomurska založba.
5. Kumarična solata, recept, 16. dec. 2012. Dostopno na naslovu: <http://www.gurman.eu/recepti.php?S=6&Article=5897>
6. Krompirjev čips, recept, 14. dec. 2012. Dostopno na naslovu: <http://okusno.je/recept/krompirjev-cips>
7. Nadevana piščančja bedra, recept, 14. dec. 2012. Dostopno na naslovu: <http://www.kulinarika.net/recepti/3709/mesne-jedi/nadevana-piscancja-bedra/>
8. Nadevani goveji steaki, recept, 14. dec. 2012. Dostopno na naslovu: <http://www.dobertek.com/trgovina-spletna/product/view/7/368>
9. Slana torta, recept, 16. dec. 2012. Dostopno na naslovu: <http://www.kulinarika.net/recepti/14477/predjedi/slana-torta/>
10. Ameriška zeljna solata, recept, 6. 11. 2012. Dostopno na naslovu: <http://www.kulinarika.net/recepti/254/solate/ameriska-zeljna-solata/>
11. Francoska čebulna juha, recept, 6. 11. 2012. Dostopno na naslovu: <http://jazkuham.si/francoska-cebulna-juha-recept-1481>
12. Amon, M. uni. dipl.inž. elektrotehnike, Razvoj - vodja laboratorija, BSH Nazarje. (osebni vir, 2012)