

Инж. Миодраг **НОВИЋЕВИЋ**  
Огледна станица за јадранске културе — Бар

Инж. Љубиша **АНДРЕЈЕВИЋ**  
Пољопривредни факултет — Земун

Ксенија **МИРАНОВИЋ**  
Огледна станица за јадранске културе — Бар

## Прилог познавању механичког и хемиског са- става важнијих сората смокава са подручја Бара

Постојбина емокве је Стара Карика (југоисток од Смирне) одакле је и добила свој назив — *Ficus carica*. У Персији, Закавказју и Малој Азији се сусреће у дивљем и полудивљем стању са ситним меканим и округлим плодовима тамно-плаве боје. Иначе, смоква је разгранато дрво, средње величине са крупним листовима. У култури је уведен велики број сората (400), различитих форми (округле пљоснате, дугуљасте), цвијету (бијеле, црне, црвенкасте) и квалитету плода. Многе од њих се размножавају партенокарпијом (без оплодње), док је код извјесног броја потребно опрашивање у фази цвјетања које се спроводи путем капрификације. Код таквих сората потребно је узгајати извјестан број опрашивача „дивље смокве“, гдје у симбиози живи и развија се осица *Blastophaga psenes* (grossorum), која преноси полен са дивљих смокава на питоме. У новије вријеме, опрашивање се замјењује прскањем хормонским препаратима (*Para-chloro-phenoxyacetic acid*).

У свијету су најчувеније смирске смокве (Турска). Смирна је посебно позната као извозна лука чувене смирске суве смокве, иначе огромне плантаже ове културе се налазе у залеђу Смирне. Церевитинов наводи да тамо постоје специјалне плантаже засађене искључиво мушким или женским стаблима смокава. У вријеме цвјетања, власници тих плантажа износе исјечене мушке плодове на тржиште за продају домаћинствима која имају плантаже женских смоковних стабала.

Код нас, на терену Црногорске суптропске зоне, познатија мјеста су у производњи свјеже и суве смокве: Братица и Колонза код Улциња, Печурице и Зупци код Бара, Суторина и Моједеж у Боки Которској. По предатним статистичким подацима из 1939 године на цијелом подручју Југославије (без Истре) било је 956.414 родних стабала смокава. Од тога, Црна Гора је посједовала 114.591 стабала. По новијој статистици, Црна Гора броји 196.000 стабала, или 25,3% од укупног броја стабала јужнога воћа. Производња свјежих смокава у Црној Гори износи у просјеку 2940 тона, или 6,8% од укупне производње у Југославији, чији се просјек пење на 20.000 тона. Високо богатство шећера и суве материје код свјеже и суве смокве уз присуство витамина А, В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> па чак помало и витамина С — истичу вриједност ове културе као важног енергетског и дијететског материјала. Њена вриједност се повећава широком примјеном у индустрији сурогата кафе, поред тога, познато је њено лаксативно дјеловање од најстаријих времена, те су и свјеже и суве смокве убрајане у дроге и као тонично средство. Због високог садржаја шећера, смоква често замјењује хљеб код сиромашнијих слојева становника у неким предјелима Сјеверне Африке. Мајорк тврди да су сласци припремали усирено млијеко (грушевину), загријавањем млијека, а затим бућкањем са расцијељеним гранама смокве, што је под утицајем фермената коагулирајућег својства, које смоква посједује у плоду, грачама, гупљцима и лићу, долазило до брзог згрушавања.

Јакобзен наводи да су се плодови смокве још од давнина користили за израду изванредно храниве животне намирнице — пекмеца од смокава. У новије вријеме смокве налазе широку примјену код добијања мармеладе, док се по Црчевићу она користи и за израду компота. Иначе, смоква налази своју широку примјену и код израде: кандираних плодова, сокова, цема и слаткога.

Често, због немогућности реализације сировине, — на подручју Бара и Улциња користе свјежу и суву смокву за производњу алкохола и то најчешће мијешањем смокве у одређеном односу са неком квалитетнијом сировином (грожђе) под називом „смоковача“.

#### Циљ испитивања

Имајући у виду мјере које се предузимају на проширењу површина под јужним културама, а међу овима и смокве, сматрали смо да ће бити од интереса проучити механички и хемиски састав вриједнијих сората заступљених на подручју Црногорске суптропске зоне, јер познавањем особина појединих култура пружа се могућност избора најсадржајнијих сората унутар појединих врста, а што је пресудно код избора материјала за расадничку производњу као и успостављања јачег и рационалнијег односа

између пољопривредне производње и конзервне индустрије на терену. Висока енергетска вриједност смокве изражена кроз издашно присуство шећера налази све више своје мјесто у конзервној индустрији за израду многих финалних производа, а усто и као вриједан материјал за производњу суве смокве. Питање квалитета и квантитета финалног производа није везано само за спољни изглед сировине него првенствено за њен хемиски састав, па смо сматрали да ће бити и због тога од интереса да анализирамо оне елементе који су одлучујући за квалитет смокве, да би тиме пружили скроман прилог конзервној индустрији, тим прије што код нас о томе не постоје никакви подаци.

По резултатима извјесних аутора, кретање садржине С витамина код појединих култура у току вегетационе периоде, повећава се са преласком из техничке у физиолошку зрелост плода, ма да је запажено код неких култура да преовлађује количина С витамина код техничке зрелости плода, да би преласком у физиолошку и количина С витамина опадала, — па смо сматрали да ће бити интересантно установити заступљеност аскробинске киселине (С витамина) код зелених („шарка“), зрелих и презрелих („куфелице“) плодова смокве код најраспрострањеније и највриједније сорте резавице.

#### *Материјал и методике испитивања*

Испитивани материјал потиче са Економије Средње пољопривредне школе „Тополица“ у Бару. Брање плодова је обављено непосредно прије извођења анализа. Узорци су брани са по једног дрвета за сваку сорту понаособ. Како, поред осталог, на садржај шећера у плоду, утиче и интензитет сунчеве свјетлости, ми смо, у циљу добијања средње вриједности, извршили брање плодова и са горњег и са доњег дијела вегетативне масе, као и са свих страна дрвета у односу на сунчеву свјетлост. Цјелокупне анализе су извршене у времену од 10-VIII до 5-IX 1958 године у Огледној станици за јадранске културе — Бар, у Отсјеку за хемиију воћа, поврћа и ароматичног биља.

Испитиване су седам сората, које су углавном распрострањене на терену црногорске суптропске зоне, а детерминисане су у Станици за јадранске културе као: заморчица, италијанска 2/II, резавица, цариградска резавица, црна султанија, зимница и седмакиња. Ради прегледа природних и технолошких својстава плода, обављена су испитивања механичког и хемиског састава.

Механичка анализа је обухватила: величину (обим плода), његову тежину, дебљину коре, тежину коре (покожице), дужину петелке, број плодова у 500-гр. и на крају дужину и ширину плода.

Од елемената хемиског састава, одређивали смо: суве материје, цјелокупни шећер, директно — редукујући шећер, укупне киселине (јабучна), минералне материје и витамин С.

Сува материја: одређивана је сушењем на 105°C и рефрактометриски.

Цјелокупни шећер: волуметриски по Бетранду.

Укупне киселине: титрацијом  $n/10$  NaOH уз индикатор фенолфталеин.

Аскробинска киселина: титрацијом са редоксиндикатором 2,6 дихлорфенол-индофенолом. Витамин С је одређиван непосредно последије брања.

#### *Кратак опис испитиваних сорти*

Како је ово први покушај детаљнијег испитивања квалитетне вриједности свјеже смокве код нас, сматрали смо за потребно да изнесемо кратак опис наведених сората, ради потпунијег прегледа и бољег упознавања испитиваног материјала.

*Заморчица* — (синоними: сушилица, новљанка, приморка) једнородна је сорта. Сазријева почетком августа. Покожица је свијетло-зелене боје уз незнатан прелаз у жућкасту. Месо ружичасто медне, а понекад и црвене боје. Највише распрострањена у Боки Которској. Јако подесна за сушење.

*Италијанска смоква 2/II* — Двородна је. Налази се само на Економији Средње пољопривредне школе у Бару. Средњег је квалитета. Месо је жуте боје, а покожица жуто зеленкасте. За технолошку употребу мало вриједна. Врло је родна и отпорна на сушу. За анализу узети плодови прве генерације.

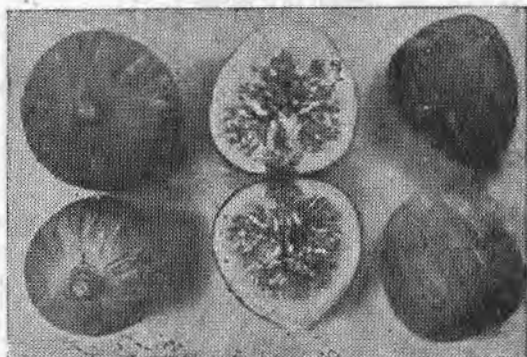
*Резавица* — (синоними: дужица, бјелица, јесења бјелица) Највише је распрострањена сорта на терену црногорске суптропске зоне (изузев Боке Которске). Једнородна је сорта. Плод је дугуљастог облика. Боја покожице је зелена, уз благ пријелаз ка ружичастој. Месо је црвенкасте боје. Слатка је и врло укусна уз присуство високог процента укупних киселина и шећера, те је јако пријатна за јело. Врло је подесна за сушење и прераду у остале финалне производе.



**Цариградска резавица**

*Цариградска резавица*  
— (синоними: млеткиња,

дужице) — Незнатно је распрострањена само у околини Бара. На осталим теренима Црногорске суптропске зоне је нема. Практично је једнородна, јер први род није редован. Плодови су крупни, сочни, слатки и прилично укусни за јело. Месо је блиједо црвенкасте боје. За анализу су употребљени плодови друге генерације.

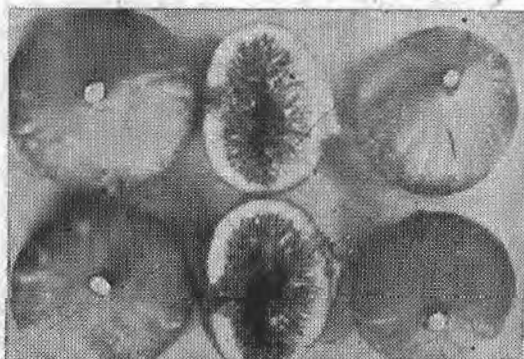


Црна султанија

*Црна Султанија* — (синоними: црна скадарка, тројка, цариградска смоква). Двородна је. Плодови прве генерације су крупнији и веће су економске вриједности. Боја покожице је пурпурно плавичаста а месо блиједо ружичасто, слатко и пријатно за јело. Рана је стона смоква и спада у групу вриједних квалитетних сората. Распрострањена је у околини Бара и Улциња.

*Зимница* — (синоними: јесенка). Распрострањена је по цијелој територији Црногорске суптропске зоне. Плод има зелену покожицу а месо је црвене боје, врло сочно, накисело и пријатног укуса (има највише киселине од свих испитиваних сората). Употребљава се помало и за сушење. Подесна је у конзервној индустрији за прераду у фаналне производе (мармелада, слатко, џем, сокови).

*Седмакиња* — синоними: тројка). У току вегетационе периоде даје три генерације плодова: Покожица је зеленкасто жућкасте боје. Месо је црвено. Средње је слатка. Квалитет осредњи. Мало је распрострањена дуж Црногорског Приморја, а више у околини Титограда.



Седмакиња

ТАБЕЛА БР. 1

РЕЗУЛТАТИ МЕХАНИЧКЕ АНАЛИЗЕ ИСПИТИВАНИХ  
СОРАТА СМОКАВА СА ПОДРУЧЈА — БАР

Per broj	Сорте смокава			Величина плода (обим)			Тежина плода			Дебљина коре			Тежина покожице (коре)			Дужина петељки			Broj плодова у 500 гр. ком.			Дужина плода			Ширина плода			
	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	Максимум	Минимум	Процент	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
1.	9,8	11,9	44,5	16,8	30,6	0,5	0,4	0,4	9,9	4,9	7,4	2,5	1,5	2	17	6	4	5	4	4	3	3,5						
2.	14,2	10	12,1	38,2	15,9	27,0	0,3	0,3	8,3	3,3	5,8	0,9	0,9	0,9	0,9	17	4,5	4	4,2	4,5	3	3,7						
3.	14,2	12	13,1	36,5	27,5	32,0	0,6	0,4	0,5	10,5	6,5	8,5	0,9	0,4	0,6	14	6,2	4,2	5,2	4,7	3,7	4,2						
4.	17,5	14,2	15,8	88,5	50,7	89,6	0,7	0,3	0,5	17,8	10,7	14,2	0,5	0,7	0,6	7	7	4,3	5,6	7	4,5	5,7						
5.	13,7	9	11,3	35,5	16	25,7	0,3	0,3	0,3	6,6	3,5	5,0	0,7	0,6	0,6	23	4,5	3,8	4,1	5	3,5	4,2						
6.	8,5	10,2	32	11	21,5	0,3	0,2	0,2	6,5	3,5	6,0	0,5	0,2	0,3	24	4	3	3,5	4	3	3,5							
7.	16,2	9,4	12,3	45	14,1	29,5	0,3	0,3	0,3	9	4,1	6,5	0,6	0,5	0,5	14	4,3	4,1	4,2	5,2	3	4,1						

у 352 гр.

### Механичка анализа

Сви подаци изнијети у табели, одређени су на бази прорачуна код 10 (десет) узорака максималне и 10 (десет) узорака минималне величине.

Из добијених података се види, да се просјечна тежина плода испитиваних сората кретала од 19,3—68,5 грама. Највећа просјечна тежина плода је установљена код сорте Цариградска резавица (68,5 грама), а најмања код зимнице (19,3 грама), па смо према просјечној тежини плода, све испитиване сорте сврстали у три групе, и то:

I група — крупни плодови просјеч. теж. плода изнад 50 гр.

II група — средњи крупни просјеч. теж. плода од 25—50 гр.

III група — ситни плодови просјеч. теж. плода од 15—25 гр.

У прву групу би дошле сорте: цариградска резавица.

У другу групу би дошле сорте: седмакиња, резавица, заморчица и италијанска 2/II.

У трећу групу: црна султанија и зимница.

Просјечна тежина једног плода код наших анализираних узорака износи 35,19 грама, док по Церевитинову тај просјек износи 49,5 грама, што је вјероватно резултат сордне одлике или савременије агротехнике.

Тежина покожице је различита код разних сората: код цариградске резавице износи у просјеку 14,8; зимница 5; заморчица 6,3; резавица 8; док је код италијанске 2/II 4,8 грама.

Удио заступљености покожице у односу на цјелокупну тежину плода по сортама изгледа овако:

Код цариградске резавице = 21,7%; резавице = 20,6%; зимнице = 25,9%; италијанске 2/II = 16,6% седмакиње = 18,6%; заморчице = 22,5% и црне султаније = 20,9%.

Просјечни удио покожице у плоду смокве код свих анализираних узорака износи 20,9%, док на месо са сјеменкама долази 79,1%. У својим радовима Pellicano (1907) наводи да се зрио плод смокве састоји од 84% меса и 16% покожице (кора). Овај податак није битан у технолошкој преради код одређивања норматива утрошка сировине и величине отпадка јер се покожица смокве убраја у корисни и употребљиви дио, али, обзиром на различит хемиски састав меса и коре смокве, један је од критеријума вриједности плодова појединих сората са технолошког гледишта.

## ХЕМИСКИ САСТАВ

ТА

ТАБЕЛА БР. 2

РЕЗУЛТАТИ ХЕМИСКЕ АНАЛИЗЕ ИСПИТИВАНИХ СОРАТА  
СМОКАВА СА ПОДРУЧЈА БАРА

Ред. број	Сорте смокава	Воде у %	Сува материја на 105° С.	Сува материја рефрактометријски	Директно редукујући шећер	Целокупни шећер у %	Витамин С. у % мр.	Киселине у % (као јабучна)	Минералне материје
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Заморчица	69,6	30,4	27,6	21,2	23,0	0,9	0,17	0,70
2.	Италијанска 2/II	76,7	23,3	20,2	17,5	19,0	3,6	0,11	0,50
3.	Резавица	68,0	32,0	30,0	29,1	29,6	5,7	0,25	0,82
4.	Цариградска резавица	75,9	25,1	24,0	22,3	24,0	0,6	0,14	0,60
5.	Црна султанија	63,7	36,3	35,0	21,0	24,2	0,5	0,21	0,93
6.	Зимница	68,0	32,0	26,2	25,4	29,0	3,4	0,28	0,83
7.	Седмакиња	71,8	28,2	23,0	22,0	26,3	1,8	0,17	0,48

ТАБЕЛА БР. 3

ХЕМИСКИ САСТАВ СВЕЖЕ СМОКВЕ (по Јаковсен-у)

1) Вода	—	—	—	—	—	—	—	—	78,93%
2) Шећера	—	—	—	—	—	—	—	—	15,55%
3) Минералних материја	—	—	—	—	—	—	—	—	0,58%
4) Масних материја	—	—	—	—	—	—	—	—	0,32%
5) Киселина (јабучне)	—	—	—	—	—	—	—	—	0,31%
6) Сирове влакнице	—	—	—	—	—	—	—	—	1,23%
7) Азотне материје	—	—	—	—	—	—	—	—	1,38%

ТАБЕЛА БР. 4

ХЕМИСКИ САСТАВ СВЕЖЕ СМОКВЕ  
(ПО СЕРЕУТИНОВ-У)

Ред. број		I Узорак %	II Узорак %	III Узорак %	IV Узорак %
1.	Воде	86,71	86,34	85,63	84,34
2.	Киселина (јабучна)	0,30	0,24	0,12	0,04
3.	Укупни шећер	7,74	6,84	6,00	13,5
4.	Инвертни шећер	7,12	6,50	5,50	11,29
5.	Пектин	0,50	—	—	0,16
6.	Танин	0,56	—	—	0,52
7.	Пепео	0,87	—	—	0,51



Карактеристично је да све испитиване сорте смокава посје-дују врло висок проценат суве материје, а аналогно томе — мало воде. Међу нашим уобичајеним врстама континенталног и суп-тропског воћа, смоква се осјетно издваја и по садржини шећера.

У плодовима које смо анализирали садржина цјелокупног шећера се кретала од 19,0% до 29,6% (просјек 25,01%); директно редукујући шећер од 17,5—29,1% (просјек 22,64%), док се садр-жина суве материје кретала од 23,3—36,3% (просјек 29,47%). Сорта италијанска 2/II је посједовала најмањи проценат суве ма-терије (23,3%) и цјелокупног шећера 19,0%, док је цариградска резавица посједовала огромну количину суве материје (36,3%); међутим, цјелокупног шећера имала је свега 24,2%, а што је сраз-мјерно мало у односу на сорту резавицу и зимницу које су по-сједовале 32,0% суве материје, а цјелокупног шећера 29,6, од-носно 29,0%.

Као што се из ових резултата може видјети, претежни удио у сувој материји има воћни шећер. Он се у смоквама јавља у три облика: као глукоза, фруктоза и сахароза. По Церевитинову пре-овлађује фруктоза са 4,52%, затим долази глукоза са 3,15% и на крају сахароза са 0,85%, а што је ипак довољно да сласт смокве дође јаче до изражаја.

Интересантно је истаћи да су, по Церевитинову, анализи-рани узорци смокава имали у просјеку 10,62% укупног шећера, по Јакобсену — 15,55%, Condit наводи да је код сорте Dotato пронашао од 19—24%, док су анализирани узорци наших смо-кава посједовали у просјеку 25,01% укупног шећера, а што их истиче као вреднији енергетски продукт у односу на стране смокве.

Количина директно редукујућег шећера највише је преовла-ђивала код резавице (29,1%), а најмање код италијанке 2/II (17,5%), међутим, у просјеку, директно редукујући шећер је био заступљен код наших анализираних смокава са 22,64%. Girard на-води 13,0%; G. E. Colbu 20,9%; Atwaret и Bryant 18,8%; R. Palladino 16,2%; H. W. Wiley 15,5%; док по Twining-у директно реду-кујући шећер у смоквама је заступљен са 21,3%, а што прибли-жно одговара количини редукујућег шећера код наших смокава.

Дијететичка вриједност свјеже смокве изражена у виду за-ступљености С витамина (аскорбинске киселине) је мало значајна. Крајње неповољан коефицијент, у односу шећер-киселине, и не-склад у равнотежи између оксидујућег механизма и инхибитора оксидације, условили су између осталог, незнатно присуство С витамина у свјежој смокви.

Испитивањем је установљено да га сорте: цариградска реза-вица и црна султанија посједују у незнатним количинама (0,5—0,6 мгр %); заморчица (0,9 мгр. %); седмакиња (1,8 мгр. %); а итали-јанска 2/II и зимница (3,4—3,6 мгр. %), — док је код резавице (сушилице) у физиолошкој зрелости пронађено 5,7 мгр. %.

Обавили смо анализу код резавице док су плодови били у стадијуму непотпуне (техничке) зрелости („шарка“) и пронашли смо појачано присуство С витамина — 6,8 мгр. ‰. Интересантно је напоменути да количина С витамина у плоду свјеже смокве стоји у обрнутом односу са заступљеношћу количине шећера тј. у стадијуму техничке зрелости када у плоду смокве нема шећера (почетак вегетационе периоде), витамин С је заступљен са 6,8 мгр. ‰. Даље, у току зрења плода, количина шећера расте, а количина С витамина опада, тако да је тај однос у стадијуму физиолошке зрелости овакав: цјелокупни шећер 29,6‰, директно редукујући шећер 29,1‰, а количина С витамина пада на 5,7 мгр. ‰.

Даљим испитивањем кретање С витамина и шећера код плода смокве, сорте резавице у току вегетационе периоде извршена је код смежураних („куфелице“) плодова убраних са истога терена и истога дрвета и указали су нам опет једну новину. Коefицијент односа шећер С-витамин није више растао у корист шећера, већ је констатован осјетан губитак воде, а дјелимично смањење количине шећера (укупни шећер 27,2‰) и С витамина (3,2 мгр. ‰), а што се вјероватно јавља као резултат продуженог метаболизма, док су ароматичне материје и укус плода дошли до јачег изражаја.

Појава непоклапања пораста С витамина (аскорбинске киселине) у току вегетационе периоде до достигнућа физиолошке зрелости код плода, по литератури је примјећена код ораха и јапанске јабуке. Тако, на примјер: код зрелог ораха присуство С витамина се осјећа само у траговима, док га у зеленим има 3.000 — мгр. ‰; и, обрнуто: код паприке, шипка и још већине другог воћа и поврћа, количине С витамина достижу максимум са достигнућем физиолошке зрелости плода.

Према подацима Националног института за исхрану у Буенос Аиресу, смокве садрже 0,6 мгр. ‰ С витамина. По истраживањима Girard-Ratsimang (1924) и Ollivera (1954), присуство С витамина у свјежој смокви се креће до 2 мгр. ‰. Randoin 1. и Gachignard Z. наводе, да у свјежој смокви има 5 мгр. ‰ С витамина.

Међутим, на бази наших испитивања, анализирани узорци свјеже смокве са подручја Бара, посједовале су С витамина од 0,5—5,7 мгр. ‰ (у физиолошком стадијуму зрелости), а што је везано за сортну одлику.

Према томе, домаће сорте смокава се одликују већом садржином С витамина од старих.

Код наших испитиваних сората смокава нема осјетних колебања у погледу заступљености материја (пепела). Оне варирају од 0,48—0,93‰ и то сорта седмакиња са 0,48, а црна султанија са 0,93‰ G. E. Calby је нашао код калифорниских смокава 0,36‰, а A. Girard 0,69‰, R. Palladino 0,70‰, Atwaret и Bryanr 0,80‰. Док F. Wolhman наводи присуство минералних материја 0,86‰ у чији састав улази:  $K_2O$  (28,4‰),  $Na_2O$  (26,3‰),  $CaO$  (18,9‰),  $MgO$  (9,2‰),

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (1,5<sup>0</sup>/о), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (1,3<sup>0</sup>/о); док по Gzameку удио калија у пепелу судјелује са 32,23<sup>0</sup>/о, а фосфорне киселине чак са 13,47<sup>0</sup>/о, а што претставља значајан фактор за изградњу пластичног материјала организма као и регулисања базичности ткива и крви. Просјечна заступљеност пепела код свих наших испитиваних сората износи 0,61<sup>0</sup>/о. Док просјек минералних материја код калифорнијских смокава, по наведеним страним аналитичарима — износи 0,64<sup>0</sup>/о, а што за нијансу истичу дијететску вриједност стране смокве у односу на нашу.

Као и код минералних материја тако и код укупне киселости није било осјетних колебања. Она се кретала од 0,11—0,28<sup>0</sup>/о, највише је пронађено код зимнице (0,28<sup>0</sup>/о), а најмање код италијанске 2/II, седмакиње и заморчице (0,11—0,17<sup>0</sup>/о). По Церевитинову укупна киселост износи 0,18<sup>0</sup>/о Јакобсен наводи 0,31<sup>0</sup>/о; A. L. Stahl 0,25<sup>0</sup>/о; Twihning 0,31<sup>0</sup>/о; G. Riviere и Rechard 0,34<sup>0</sup>/о, док је Girard пронашао 1,54<sup>0</sup>/о. Из ових података, укупна киселост је јаче заступљена код страних смокава него код наших домаћих.

ТАБЕЛА БР. 5

Ред. број	Сорте смокава	Сува материја	Укупно шећера	Укупно киселина	Однос шећер-киселине	Укупан удео шећера у сувој смокви	Укупан удео киселина у сувој смокви
1.	Заморчица	30,4	23,0	0,17	135,3	75,6	0,23
2.	Италијанска 2/II	23,3	19,0	0,11	172,7	81,5	0,47
3.	Резавица	32,0	29,6	0,25	118,5	92,5	0,78
4.	Цариградска резавица	25,1	24,0	0,14	171,4	95,6	0,56
5.	Црна султанија	36,3	24,2	0,21	115,2	66,9	0,58
6.	Зимница	32,0	29,0	0,28	103,6	90,6	0,87
7.	Седмакиња	28,2	26,3	0,17	154,7	93,2	0,63

Међутим, кад се ради о помолошкој класификацији разних сората код појединих врста, у односу на подјелу према киселости, онда то условљава коефицијенат односа шећер-киселине, т. ј. — уколико је тај коефицијенат већи, то слаткост више долази до изражаја, и обратно. Тај коефицијент код наших испитиваних сората је врло висок и креће се од 103,6 (зимница) до 172,7 италијанска 2/II, а што значи да је осјетан несклад у односу шећер-киселине, односно да испитиване сорте посједују велики проценат шећера, а мали проценат киселине.

Код наших сората смокава најнижи коефицијенат посједују: зимница, резавица, црна султанија и заморчица, мада је и тај коефицијенат преко 100, а што условљава да, уз присуство сахарозе, наша смоква нема освјежавајући укус.

Иначе, смоква у свом хемиском саставу садржи и друге важне састојке, нужне за процјењивање њиховог квалитета. По Јакобсену она садржи 0,32% масних материја, а 1,23% сирове влакнине. По Церевитинову 0,71% целулозе; 0,97% пентозана и 0,52% азотне материје. R. Palladinov наводи присуство протеина 0,70; међутим, по Bryantu, Wiley, Abbot-у и Melester-у заступљеност протеина пење се на 1,5%, што истиче вриједност смокве као енергетског продукта.

### Закључак

Испитивања хемиског састава важнијих сората смокава са подручја Бара, показала су:

1) Да је претежни дио испитиваних сората смокава са врло високом садржином сувих материја (просјечно 29,47%), док је код руских, по Церевитинов-у у просјеку 14,01% сувих материја.

2) Да је укупни шећер заступљен код наших смокава у просјеку са 25,01%, док, по Церевитинов-у, код руских смокава тај просјек износи 10,62% укупног шећера, а по Condit-у код испитиваних сората смокава из Калифорније сорте Dotato пронађено је до 24% шећера, што је приближно изједначава са нашим смокавама као вриједну енергетску сировину.

3) Све наше испитиване сорте смокава су слабо киселе. Укупна киселост пронађена код наших смокава износи 0,19%, код руских 0,18%, а код калифорнијских у просјеку 0,55%. Код наших сората слаба киселост произилази и због тога јер је индекс шећер-киселине код наших сората далеко већи, што условљава да и онако мала заступљеност киселине теже дође до изражаја. Код Калифорнијских смокава је тај индекс повољнији.

4) Минералне материје су код наших смокава биле заступљене са 0,61%, калифорнијске са 0,64%, а што за нијансу истичу дијететску вриједност стране смокве са пецелом, у односу на нашу.

5) С витамина (аскорбинске киселине) код наших зрелих смокава има мало (просјек 2,3 мгр. %). Међутим, по литератури, и стране свјеже смокве имају мало аскорбинске киселине (од 0,6—5 мгр. %).

Испитивања механичког састава смокава показала су:

1) Да се тежина плода испитиваних сората кретала према сорти — од 19,3 (зимница) до 68,5 гр. (цариградска резавица), а у просјеку са 35,19 гр. По Церевитинову тај просјек износи 49,5 грама.

2) Највећа тежина коре (покожица) заступљена је код цариградске резавице (просјек 14,8 гр.), а најмања код италијанске 2/II (просјек 4,8 гр.). Међутим, удио заступљености покожице у односу на целокупну тежину плода највећи је код зимнице 25,9%, а најмањи код италијанске 2/II = 16,6%.

## ЛИТЕРАТУРА

Ф. Табаин: Главни проблеми асанације и обнове јужног воћарства у Ф. Н. Р. Ј. Главни реферат на Првом конгресу пољопривредних инжењера и техничара Југославије, 1957 године.

М. Реџић: Прилог проучавању смокава у Црногорској суптропској зони — Архив за пољопривредне науке, 1951 године.

В. Црчевић: Прерада воћа и поврћа 1948 година.

М. Новићевић: Особине суве смокве са подручја Бара, Црмнице и Пјешиваца — Наша пољопривреда 1958 године.

А. Ф. Дамански и Р. Топаловић-Аврамов: Витамин С у плоду смокве за вријеме вегетационе периоде — Acta Pharmaceutica Jugoslavia 1951 год.

Condit J. Ira: The Fig. Waltham Mas USA. Published by the chronica Botanika Co.

Ф. Церевитинов: Хемиа свезив плодов и овошћеј — 1933 год.