

VÝROBA MEDU Z MELÓNŮV SLOVENSKEHO PŮVODU

D. IVANČENKO, V. TIBENSKÝ

Katedra glycidov a potravín Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave

Potravinársky priemysel, najmä však niektoré jeho odbory, ako ovocinársky a zeleninársky, v poslednom čase sa vyvíjajú rýchlym tempom. Preto množstvo výrobkov ako aj ich kvalita stále a stále stúpa. Tým sa zlepšuje výživa ľudu a súčasne sa zvyšuje životná úroveň, ktorá je charakteristická pre štát so socialistickým zriadením [1].

Príkladom takejto krajiny s obrovským rozvojom niektorých sektorov potravinárskeho priemyslu je Sovietsky sväz, kde dopyt obyvateľstva po čerstvom, ako aj konzervovanom ovocí každým rokom stúpa [2].

Predpokladom rozvoja potravinárskeho priemyslu v odbore ovocia a zeleniny je jednak rozšírenie surovínovej základne v oblastiach vhodných pre ich pestovanie, jednak zdokonalenie chemicko-technologických procesov pri ich spracovaní.

I. V Mičurin a jeho spolupracovníci posunuli oblasť pestovania ovocia a zeleniny do severných oblastí SSSR a vypeštovali rôzne nové druhy a odrody, ktoré vzdorujú nepriaznivým klimatickým podmienkam [3]. Tým značne prispeli k rozvoju surovínovej základne a k dodaniu nových druhov ovocia a zeleniny pre potrebu obyvateľstva. Súčasne sa zdokonalila technika spracovania a konzervovania a preštudovali sa aj základné podmienky chránenia ovocia, ktoré sa s veľkým úspechom uskutočnili v praxi [4].

V Sovietskom sväze je mnoho rôznych druhov ovocných i zeleninových konzerv a produktov, ktoré sú u nás buď málo známe, alebo vôbec neznáme. Tieto výrobky sú pre svoju lacnotu prístupné všetkým pracujúcim, sú dobrej kvality a veľmi výživné. Takým výrobkom, ktorý u nás dosiaľ nepoznáme, je med, pripravený z červených melónov tzv. nardiek [5].

Vodný melón (*Citrullus vulgaris* Schrad.) je pôvodne rastlinou tropickou. V SSSR sa pestuje v Kalmickej autonómnej republike, na dolných tokoch Volgy, Donu a Dnepra, na severnom Kaukaze a v iných oblastiach [6].

Vodný melón prichádza na trh vo veľkom množstve najmä na jeseň a teší sa veľkej obľube obyvateľstva.

Rozlišuje sa niekoľko druhov vodných melónov: stolový, ďalej tzv. cukátový (rozumie sa tým druh melónov ktorých kôra sa používa na presladzovanie podobne ako kôra pomaranča) a napokon je to krmný melón. Podľa oblastí, z ktorých pochádzajú, majú mená, ako astrachánsky, krymský, kubánsky a pod.

Melón sa skladá z kôry, vnútra a semien. Zloženie udáva napr. tab. 1.

Tabuľka 1

kôra	29,6%
vnútro	66,6%
semená	3,8%

Chemické zloženie vnútra melónu podľa sovietskych autorov je toto [7]:

	%
voda	88—95
cukry	4—11
z toho sacharóza	0,9—3,7
glukóza	1,6—3,4
fruktóza	3,5—4,8
N-látky	0,6—0,7
buničina	0,4—0,5
tuk	0,5—0,6
popol	0,3—0,4

Niektoré druhy melónov, tzv. zimné, dajú sa v chránených priestoroch udržať v čerstvom stave do konca roku, ale väčšina druhov, najmä v dobe úplného dozretia, musí sa skonzumovať alebo konzervovať. Konzervovanie sa robí dvoma spôsobmi, a to buď nakladaním [8], pričom prebieha mliečne kvasenie, alebo zahustením melónovej šťavy, čím sa bez prídavku cukru pripraví tzv. melónový med [9].

Tento druhý spôsob sa hodí pre oblasti, kde sa pestujú melóny vo veľkom množstve. U nás by prichádzali do úvahy niektoré kraje Slovenska, kde je pestovanie melónov tradíciou. Tento spôsob konzervovania sa môže uplatniť najmä pri bohatej úrode.

Na prípravu melónového medu sa hodia červené vodné melóny v štádiu úplnej zrelosti, zdravé a nenahnité. Akékoľvek chybné melóny, nahnité, nezrelé, horkasté, prípadne namrznuté, nehodia sa na tento účel.

Na získanie výrobkov dobrej kvality treba spracovať melóny postupne podľa stupňa zrelosti. Spracovanie sa skladá z viacerých procesov. Najprv sa melóny triedia ručne, podľa zrelosti a veľkosti. Potom sa umývajú, aby sa z ich povrchu odstránila hlina, piesok a iné nečistoty; voda sa mení 2 až 3-krát. Po umytí sa plody nechajú odtiecť a dopravujú sa do ďalšieho oddelenia, kde sa oddelí vnútro melóna od kôry. Toto sa robí ručne tak, že sa melón rozreže na 3—4 diely a drevenými lyžicami sa oddelí vnútro od kôry. Vnútrajšok sa pasíruje cez sitá z vlášia, na ktorých sa zadrží dreň a semená. Dreň sa pasíruje na zvláštnych pasírkach. Konečné oddelenie šťavy od zvyšku drene sa robí na lisoch za použitia plachetiek. Lis a plachetky treba pred použitím vyparať. Vylisovaná šťava sa filtruje vreckovými plachetkami a zahusťuje buď v otvorených pocínovaných kotloch, alebo na vákuách. Produkt získaný na vákuách je najlepšej kvality. Pri zahusťovaní v otvorených nádobách treba zbierať

vznikajúcu penu. Zahusťovanie sa má urobiť rýchlo a za stáleho miešania, aby nenastalo pripaľovanie. Počas zahusťovania nesmie nastať karamelizácia cukru, lebo by spôsobila starnutie produktu. Zahusťovanie sa má skončiť vtedy, keď obsah sušiny je nad 60° Bg. Pri veľkovýrobe sa med ešte chladí asi na 40° C a plní sa do nádob.

V Sovietskom sväze sa vyrábajú z melónov dva druhy výrobkov, tzv. melónový med a melónový sirup. Melónový med je produkt, ktorý sa získa zahustením nepriesvitnej šťavy, ktorá sa precedila len za účelom odstránenia drene. Melónový sirup sa naproti tomu vyrába z priesvitnej šťavy za použitia továrenských spôsobov čistenia štiav. Do predaja prichádza každý výrobok v troch akostiach: vyššia akosť, I. a II. akosť. Príklad na chemické zloženie medu a sirupu je uvedený v tab. 2 [10].

Tabuľka 2

	med			sirup		
	vyššia sorta	I	II	vyššia sorta	I	II
sacharizácia	60 a viac	55-59	50-54	70 a viac	60-69	55-59
acidita ako % kys. jablčnej	0,60 a menej	0,61-0,90	0,9-1,10	0,50	0,70	0,71-0,90
nerozpustné látky v %	5 a menej	6-10	11-25	0	0,01-0,10	0,16-0,25

Med najlepšej akosti má červenohnedú farbu, I. akosť má hnedú farbu a II. akosť tmavohnedú farbu. Má mať konzistenciu pasty, príjemnú chuť a vôňu čiastočne pripáleného cukru.

Sirup má byť priesvitný, jasnožltý, ťažný, má mať ostrú chuť a vôňu páleného cukru.

Hotový výrobok sa má uskladniť v miestnostiach s teplotou 5—6° C, pri ktorej vydrží pomerne dlhý čas. Výťažok medu, iných zložiek, ako aj straty vo výrobe udáva tab. 3.

Tabuľka 3

výťažok medu	4—6% na váhu melónov
pena	1,5—2% na váhu melónov
výrobné straty	2% na váhu melónov

Uvedené hodnoty môžu kolísať v rôznych medziach podľa akosti melónov, podľa pôdnych a klimatických podmienok.

Na základe uvedených sovietskych prameňov a skúseností pripravili sme

laboratórne med z melónov pochádzajúcich zo Slovenska. Vybrali sme melóny zdravé a úplne zrelé. Po umytí sme melóny rozrezali na polovicu, vnútro rozdrvili kuchynským robotom a drvinu prepasírovali cez ručné sito. Zvyšky drvinu sme vylisovali ručným lisom cez plátenko. Získaná šťava vykazovala sacharizáciu 7,1° Bg (stanovené refraktometricky). Štavu sme zahusťovali v porcelánových miskách na priamom plameni, pričom sme ju miešali drevenou lyžicou, aby sa neprípálila. Stupeň zahusťovania sme kontrolovali refraktometrom Meopta. Po zahustení a ochladení sme vykonali chemický rozbor. Našli sme tieto hodnoty:

Tabuľka 4

sacharizácia (refrakt.)	% 61,7
acidita (% kyseliny jablčnej)	0,58
nerozpustný podiel	2,3

Takto pripravený produkt — med — mal ružovohnedastú farbu, príjemnú vôňu a lahodnú chuť. Celkový výťažok medu bol 6,3% z celkovej váhy použitých melónov.

Tieto orientačné pokusy ukazujú, že z melónov domáceho pôvodu v čase, keď ich je nadbytok, možno vyrobiť produkt — med — ktorého zloženie zodpovedá výrobkom podobného druhu, získaným v SSSR. Pre svoju lahodnú chuť a dobrú akosť môže sa tento med zaradiť medzi najlepšie druhy lahodných potravín domáceho pôvodu a obohatiť konzumný trh ovocných marmelád. Pre vysokú výživnú hodnotu, pokiaľ ide o obsah cukru, možno tento výrobok odporúčať ako súčiastku detskej výživy. Okrem toho uvedený spôsob konzervovania je pomerne jednoduchý, nevyžaduje osobitné náklady a zariadenie a môže sa robiť v každej konzervárni.

Kôrka melóna niektorých druhov sa dá použiť na presladzovanie — kando vanie, čím sa získa ďalšia cenná pochúťka, podobná presladenej pomarančovej kôre. Týmto výrobkom sa v Sovietskom sväze hovorí „cukáty“ Podľa sovietskych prameňov kôrka melónov má toto zloženie:

Tabuľka 5

	%
voda	89,9
N-látky	1,4
látky bez N extraktívne	5,6
buničina	1,4
tuk	0,36
popol	1,34

Ďalším odpadom okrem kôry sú semená, ktoré sú veľmi cennou surovinou na výrobu oleja. Zloženie semien podľa Viljamsa je toto:

Tabuľka 6

	%
voda	5,58
tuk	30,73
cukry	0,98
škrob	8,19
pentózy	7,09
buničina	19,66
N-látky	25,38
popol	2,29

Olej z melónových semien má jasnožltú farbu, chuť orechového oleja. Možno ho použiť na prípravu rôznych potravinárskych výrobkov. Horšie druhy sa dajú použiť na technické účely.

Treba si len žiadať, aby niektorá konzerváreň, ležiaca v oblastiach, ktoré produkujú melóny, pokúsila sa spracúvať melóny opísaným spôsobom a vyrobila tak cennú potravinu a pochutinu — melónový med a presladenú kôrku — ktorá by pri výrobe ostala ako odpad.

Сúhrn

V predloženej práci autori opisujú spôsob výroby medu z červených vodných melónov (*Citrullus vulgaris* Schrad.) slovenského pôvodu na základe bohatých sovietskych skúseností. Med získaný laboratórnym spôsobom bol veľmi dobrej kvality. Analytické výsledky ukazujú, že vyrobený med patrí podľa sovietskych noriem k vyšším akostiam. Autori odporúčajú, aby sa v oblastiach, kde sa pestujú červené melóny, zaviedla výroba tohto druhu medu, čím by sa domáci konzum obohatil o nový druh výživného a lahodného produktu.

ПРОИЗВОДСТВО МЕДА ИЗ АРБУЗОВ СЛОВАЦКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Д. ИВАНЧЕНКО, В. ТИБЕНСКИЙ

Кафедра глицидов и пищевых продуктов Словацкого ВТУЗа,
Братислава

Выводы

Авторы описывают способ производства меда из арбузов (*Citrullus vulgaris* Schrad.) словацкого происхождения, разработанный на основании богатых советских опытов. Мед, полученный лабораторным путем, отличался высоким качеством. Аналитические результаты показывают, что полученный мед принадлежит по советским нормам — к сорту более высокого качества. По предложению авторов, нужно в тех областях, где разводятся арбузы, приступать к производству этого сорта меда. Местное потребление обогатилось бы этим новым сортом питательного и вкусного продукта.

Получено в редакции 12-го октября 1953

HONIG-PRODUKTION AUS MELONEN SLOWAKISCHER ABSTAMMUNG

D. IVANČENKO, V. TIBENSKÝ

Lehrstuhl der Glycide und Nahrungsmittel an der Slowakischen technischen Hochschule in Bratislava

Zusammenfassung

In der vorgelegten Arbeit beschrieben die Autoren die Erzeugung des Honigs aus roten Wassermelonen (*Citrullus vulgaris* Schrad.) slowakischer Abstammung, auf Grund der reichen sowjetischen Erfahrungen. Der Honig wurde in Laboratoriumaufarbeitung sehr guter Qualität gewonnen. Analytische Resultate zeigen, dass der erzeugte Honig geprüft nach sowjetischen Normen zu den höheren Qualitäten gehört. Die Autoren empfehlen, dass in den Gegenden, wo die roten Melonen gezüchtet werden, eine Erzeugung dieser Honigsorten eingeführt werden soll, wodurch sich das einheimische Konsum um eine neue Sorte nahrhaften und schmackhaften Produktes bereichern würde.

In die Redaktion eingelangt den 12. X. 1953

LITERATÚRA

1. Jankovcová L., *Zajistit úspešné plnčnú úkolů potravinářského průmyslu*, Potravinář 1, ř. 16 (1952); *Průmysl potravin* 2, č. 1 (1952).
- Brettschneider R., *Sovětské zkušenosti do našich závodů*, Potravinář 1, č. 8, 9, 10 (1952).
- Císař K., *Perspektivy sovětského potravinářství páté pětiletce*, Potravinář 1, 17 (1952).
3. Mičurin I. V., *Aklimatizacija rasteníj*, Moskva 1950.
- Lysenko T. D., *Agrobiologie*, Praha 1950, 354; *Novije dostiženija v upravlennii prir. rasteníj*, Moskva 1948.
4. Skrobanskij G. G., Melman M. E., Vyščepan A. G., *Techno-chimičeskij kontrol v plodoovoščnych predprijatjach*, Moskva 1952.
- Cerevitinov F. V., *Chimija i tovarovedenije svežich plodov i ovoščej*, Moskva 1949.
- Debu K. J., *Prigotovlenije arbuznoj patoki*, Moskva 1922.
- Blagoveščenskij A. P., *Razvedenije arbuzov i prigotovlenije iz nich meda*, Moskva 1925.
6. Markov A. V., *Prigotovlenije siropa iz arbuzov*, Moskva 1933.
7. Brodskij M. C., Hochan V. S., Šapiro I. A., *Tovarovedenije piščevych produktov*, Moskva 1933.
8. Vyščepan A. G., Melman M. E., *Fiziko-chimičeskije osnovy solenija i krašenija ovoščej*, Moskva 1952.
- Alejev B. C., Čistjakov F. M., *Mikrobiologija konservirovanija III*, Moskva 1945.
- Gruner V. S., Jermilov S. A., Speranskij V. G., Cerevitinov F. V., *Plody, ovošči, krachmal, patoka, sachar, konditerskije tovary* 2, 276 (1948).
9. Aistov J. M. a spolupracovníci, *Spravočnik plodoovoščníka*, Moskva 1951.
10. *Sbornik receptur i technologičeskich ukazání po pererabotke plodov i ovoščej*, Moskva 1952.

Došlo do redakcie 12. X. 1953