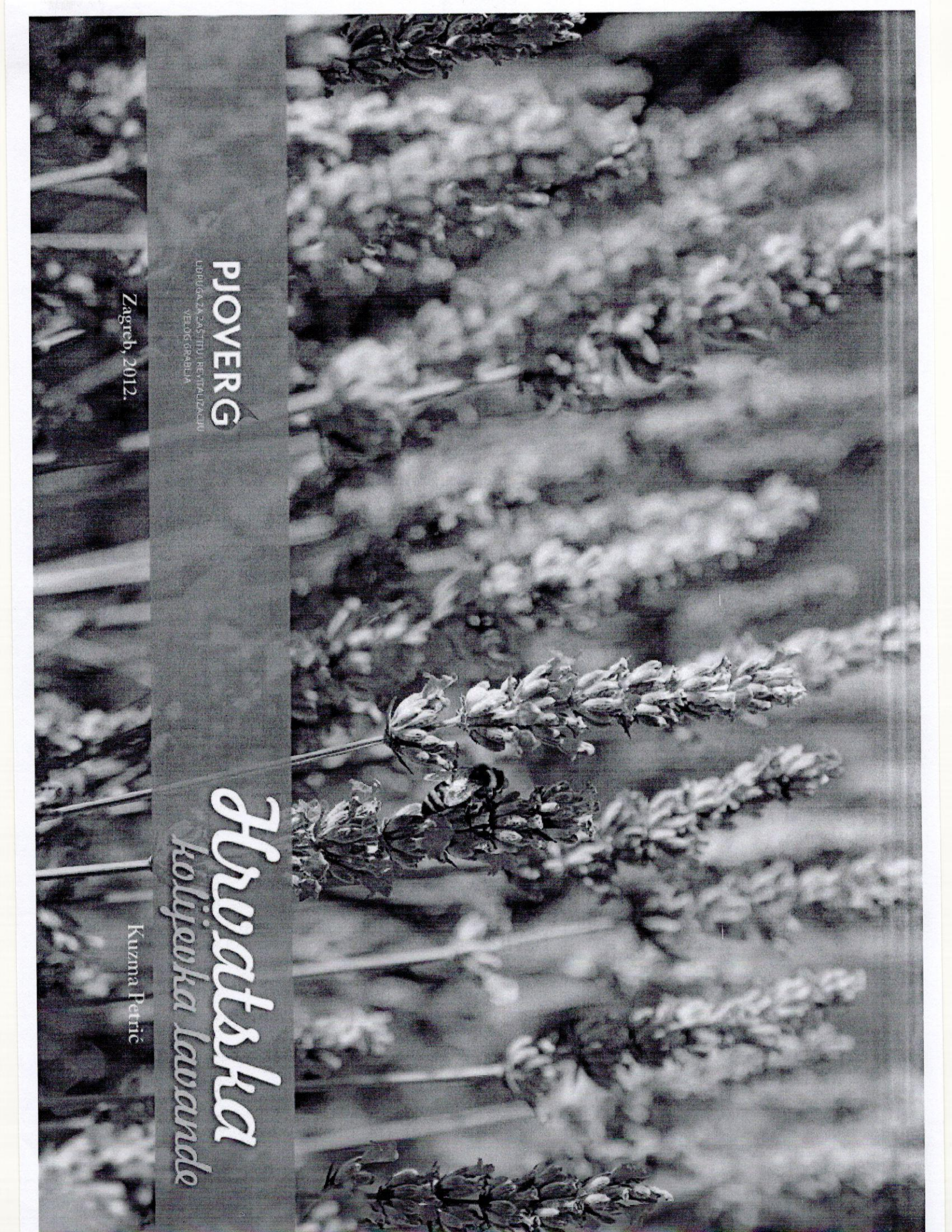


Prilog 2.5: Kuzma Petrić, Hrvatska kolijevka lavande, Pjover – udruga za zaštitu i revitalizaciju Velog Grablja, Zagreb, 2012, str. 27.-28., 30., 35., 38.



PROVERG

UDRUŽENJE ZA ZAŠTITU I REKULTIVACIJU
VEŠTOG GRABUJA

Zagreb, 2012.

*Županička
kolijevka lavande*

Kuzma Petić

Kuzma Petrić

Hrvatska – kolijevka lavande

Zagreb, 2012.



Izdavač: "PJOVER"
udruga za zaštitu i revitalizaciju Velog Grablja, Hvar

Autor: Kuzma Petrić

Grafički urednik: Tonči Škabar

Fotografije: Davor Petrić

Tisak: Galešnik d.o.o. - Hvar

Naklada: 500 kom

vere D. C.

Ovdje je sve rečeno, ali ipak se u raznim napisima o lavandi često nađu i ovakvi opisi, kao: "Najviše se uzgaja na kontinentu hvarska lavanda koju su, prema nekim izvorima, na dalmatinske otoke donijeli Francuzi u vrijeme Napoleona iz pokrajine Provanse." "Hvars-



Velo Grablje, Velo Bonda, gdje se nalaze Budrovića dvori, poslije požara 2003. snimio D. Petrić

ka budrovka koju su pomorci, donijeli iz Francuske u 18. stoljeću danas se smatra autohtonom vrstom." "Lavanda se počela u Hrvatskoj saditi prije 4 ili 5 godina". "Otkrivena je 1948. u vrtu Budrovića iz Hvara i nazvala Lavanda hybrida Reverchon II, ili plava-modrulja ..." ili "Najrodniju, domaći su nazvali budrovka po Budroviću koji ju je donio na Hvar." ...

Lavandin se znanstveno označava kao *Lavandula hybrida Rev.* Rev. je skraćenica od riječi Reverchon, što je općeniti naziv za sve križance nastale između vrsta *Lavandula vera* i *Lavandula latifolia*. Uz njih rimski brojevi I i II pokazuju razne genetske konstitucije u ovom nizu križanaca. Prema tome, *Lavandula hybrida Rev. I* je *domaća lavanda*, *lavandin* koji kod nas postoji od davnine. Roditeljske vrste zovu se *Lavandula angustifolia* = *Lavandula vera* D. C., *francuska lavanda*, i *Lavandula latifolia* Vill, *bijela lavanda*, radi njenog bijelog izgleda. Nazivi francuska i bijela lavanda uzete su od mještana Veloga Grablja, jer ih "od davnine tako nazivaju".

Prema svemu rečenom plava lavanda, budrovka, pripada vrsti *lavandina*. Postoji samo jedna budrovka tj. Budrovića hibridna lavanda koja ima znanstveni naziv *Lavandula hybrida Rev. II*, a još se zove plava lavanda, budrovka, budrovička, morulja, čorno i pripada vrsti *lavandina*.

Budrovka je ime dobila po prezimenu vlasnika polja iz Veloga Grablja, gdje je uočen taj novi križanac lavande, otkuda su uzimali uzorke za istraživanja. To polje se zove *Velo Pazuha*. Nalazi se u grabaljskim predjelima na sjeverozapadu, okrenuta istoku, terasasto, na nadmorskoj visini od 350 do 370 metara.

Na slici, izvodu, lijepo se vidi katastarska čestica br. 4714/44, oranica na kojoj je bio zasađen dio površine od 320 m². Na ovoj čestici od davnine bila je posađena vinova loza, koju je 1915. uništila filoksera. Vinova nova loza ponovno je obnovljena i kasnije 1934./1935. između loza zasađena domaća lavanda - levandin. Susjedne čestice su također prošle put od vinove loze do lavande. Uvjeti za lavandu su bili veoma povoljni, jer je poslije desetak godina na ovom polju bio znatan prinos lavandina ulja.

Kakve li ljepote, usred krša! Po geometrijskim pravilima izgrađeni *puti, meje, duple meje, gomile, a lazi* posađeni bezbrojnim *busima* koji zajedno od 15. srpnja do 15. kolovoza svake godine čine veliki buket cvijeća od lavande i ukrašavaju krajolik. Nažalost, i ovu lavandu je uništio veliki požar 1997. Poslije se nije obnavljala i danas je *starina*.

Vlasnik ovog polja bio je Nikola (Miko) Budrović, pok. Ivana, Miko Moli, Lukin, a sada njegov sin Danko Budrović, pok. Nikole, Mikota Molega, Lukin. Ova obitelj je 60-ih godina proizvodila preko 300 kilograma lavandina ulja.

Ova vrsta lavande pokazala se kod nas najprihvatljivijom za uzgoj. Davala je i znatno kvalitetnije lavandino ulje i veće prinose od bijele.

Od 100 busenja lavande budrovke stare 4-5 godine dobije se 50 do 100 kilograma cvjetova. Za 1 litru lavandina ulja potrebno je 30 kilograma cvjetova.

Zato se u industrijske svrhe dalje sadila budrovka, koja je istisnula ostale vrste.

Lavanda budrovka je otporna i podnosi temperaturu od - 20°C, što je veoma važno za sadnju na kontinentalnom dijelu Hrvatske.

Budrovka je vrlo medonosna lavanda, pa je 1974. na otoku Hvaru proizvedeno 200 tona meda. Ovo se pročulo, pa su pčelari masovno dolazili na *pašu lavandu*. Tada je na Hvaru bilo po jedinici površine najveći broj košnica u Europi i proizvodilo se 350 tona meda godišnje.



Izvod katastarske čestice br. 4714/44 Velo Pazuha. (Državna geodetska uprava, Ispostava Hvar, Prošper Carić 2011.)

zemlji od lavande koju je sam posadio dr. Gildemeisteru da ga ispita. On je utvrdio da taj uzorak sadrži 57,1% linalilacetata. Odmah je tražio uzorak od jednog kilograma, jer nije vjerovao dobivenom rezultatu, obzirom da francuska lavanda sadrži oko 50% linalilacetata. Kada je uzorak od jednog kilograma analizirao onda je utvrdio 61,6% linalilacetata i to publicirao u *Berichte Schimmel & Co* te potvrdio da lavandino ulje odgovara njihovom iz destilerije u Barreme Hautes Alpes Francuska.

U Velom Grablju zasađena *Lavandula vera* slabo se razvijala: davala je kvalitetno ulje, ali vrlo male prinose. Pogledati tablicu. pojedinih proizvođača, i proizvodnju ulja Lavande vere. *“Zato izričito preporučamo da se kod postavljanja novih nasada lavande uzimaju isključivo sadnice Lavandule vere osobito za bolju zemlju, a za lošiju Budrovičev hibrid Rev II.”* Lavanda vera prema tome zahtijeva bolju zemlju, ali i višu nadmorsku visinu. Zato su kod nas između ostalog prevladali naši lavandini, bijela, obična i budrovka. Ove vrste jako su odgovarale našim zemljama i podneblju.

Fizikalno-kemijska analiza lavandina ulja dobivena od lavande uzgajane u Velom Grablju				
Svojstvo	L. vera D. C.	Lavandula latifolia Vill	obična Lavandula hybrida Rev. I	budrovka L. hybrida Rev. II
Udio estera (w / %)	0,8-1	1,0-4,8	2,2-5,1	2,6-3,0
Gustoća (p/g cm-3)	0,9137	0,9158	0,8764-0,8831	0,8815-0,8817
Refrakcija, nD	1,4589	1,4564	1,4511-1,4589	1,4460-1,4573
Polarizacija, [α]D	[-606°]	[+006°]-[+601°]	[-002°]-[-606°]	[-1001°]-[-11021°]
Topivost u 70%-tnom alk.	1:1,5	1:1,2	1:1-1:3	1:1,7-1:2,1
Kiselinski broj	8,23	0,72	0,29-0,85	0,72-0,95
Esterski broj	149,48	6,44	13,07-61,35	72,42-92,11
Udio linalil-acetata (%)	52,41	2,25	4,57-21,47	22,35-32,41

Fizikalno-kemijske konstante lavande koje su kod nas uzgajane, analiza izvršena 1946. i 1947. godine

Ovo su srednje vrijednosti niza izvršenih analiza eteričnog ulja lavande s raznih polja u Velom Grablju.

Danas je u svijetu poznato više vrsta lavande. Kod nas na Hvaru se uglavnom nalaze: *Lavandula vera* D. C., *Lavandula latifolia* Vill, obična *Lavandula hybrida* Rev. I, i budrovka - *Lavandula hybrida* Rev. II. Prethodna tablica pokazuje kako se one razlikuju u fizikalno-kemijskim osobinama.

Naš lavandin sadrži 2,3 do 5,4 % lavandina ulja.

Kod lavande, kao i kod nekih drugih vrsta biljaka, dolazi do spontanog križanja. To

Radi lakšeg razumijevanja sadržaja, naznačiti ćemo neke sastavnice lavandinog ulja s postotnim sadržajem:

slobodni linalol	43,0-44,0 %
linalilacetat	20,0-22,0 %
kamfor	6,5-11,0 %
terpeni	4,5-8,0 %
borneol	3,5-7,0 %
cineol	3,0-4,8 %
seskvi terpeni (1), (2)	0,5-2,0 % ^{iv}

Novija istraživanja potvrđuju ulogu fenolnih spojeva, kojima se pripisuju antioksidativna, antimikrobna, antiseptička i protuupalna svojstva u lavandinom ulju. "*Lavanda s primorskih područja RH sadrži značajnije veće količine fenolnih spojeva, te ima veći antioksidacijski kapacitet i antimikrobna djelovanja.*"^{vii} Uspoređivane su osobine lavande iz Vižinade (sjeverozapadna Istra), Fužina (Gorski kotar), Hvara i Donje Bistre (Hrvatsko Zagorje).

Vidjeli smo da je u razvoju lavande u nas održan kontinuitet te da su istraživanje i razvoj vodili naši vrsni stručnjaci i znanstvenici. Treba naglasiti da su ti vrsni stručnjaci i znanstvenici konstantno i više godina vršili istraživanja na lavandi. Već smo opisali laboratorijska ispitivanja 1913. godine koju je vršio dr. Gildemeister, 1922. godine osnovana je u Komiži na otoku Visu tvrtka "*Mirava*" koja se bavila eteričnim uljima i sirovinama za parfumerije. U Splitu je osnovana "*Ogledna i kontrolna stanica Gazzari*" koja je 1929. godine prva izvršila analizu lavandina ulja od vrste *Lavandule latifolia* Vill. Institut za jadranske kulture u Splitu i Dubrovniku, Institut za ispitivanje ljekovitog bilja Zagreb, Kemijski institut Prirodoslovnog fakulteta u Sarajevu, kao i neki drugi, među ostalim bavili su se i lavandom.

Tako možemo sa sigurnošću kazati da su znanstvena i strukovna istraživanja dr. J. Gi-conija, prof. A. Bradanovića, dipl. ing. F. Tabajina, dr. Z. Devetaka, njihovih suradnika i drugih znanstvenika i stručnjaka od 1909. godine pa sve do poslije Drugoga svjetskog rata, 60-ih godina i današnjih dana sustavno rađena, te da su potvrđivana i laboratorijska i industrijska ispitivanja. Prema tome, program lavande je kod nas znanstveno fundiran od samoga početka.

Bilo je ozbiljnih dogovora prije Prvoga svjetskog rata da se izgradi tvornica eteričnih

¹⁷Znanstvenici D. Kuštrak i J. Bešić radili su na analizama raznih vrsta lavande iz raznih krajeva i usporedili ih sa stranim, posebno francuskim, i tako 1975. godine došli do značajnog saznanja da je naše lavandino ulje visoke kvalitete i može u svim primjenama zamijeniti uvozno ulje.

¹⁸Prof. dr. sc. ing. Slobodan Kapetanović, doc. dr. Zdravko Devetak i dipl. ing. Slobodan Duganović radili su u timu kao znanstvenici na problematici lavande, na Kemijskom institutu Prirodoslovnog matematičkog fakulteta u Sarajevu. Pored analize lavandina ulja radili su na mogućnosti prerade lavandina i drugih eteričnih ulja i njihovih sastojaka.

Zasadi i količine proizvedene lavande po godinama na otoku Hvaru						
	1939.	1956.	1963.	1973.	1974.	1978.
Zasadi lavande u hektarima	4	429	606	720	910	800
Proizvodnja ulja u vagonima	-	1,5	3	7	8,4	7
Proizvodnja ulja u litrama po hektaru	-	35	50	97	92	87

Zasadi i proizvodnja lavande na otoku Hvaru.

najbolje pokazuje tablica gdje se vidi da je 1939. bilo zasađeno 4 hektara., a 1978. 800 hektara lavande na otoku Hvaru.

Od tada s pravom otok Hvar nosi epitet *Otok lavande*.

ZLATNO DOBA LAVANDE

Može se reći da je zlatno doba lavande bilo od 1952. do 1957. te 1963. godina. Tada su bile dobre cijene, mogla se lako prodati i bili su visoki prinosi. Tek se tada stanovništvo malo oporavilo. Popravljaju se kuće, mijenjaju krovovi, dolazi struja.

Ako se lavandino ulje proda za jedan kilogram po cijeni za koju se može kupiti 85 do 100 kilograma krušnog brašna, smatralo se da je dobro prodana.

Proizvodnja i cijene lavandina ulja u Velom Grablju		
God.	Masa (kg.)	Cijena (dinara/kg.)
1935.	12	300
1940.	110	
1945.	950	1.500
1950.	1.200	3.000
1958.	7.600	3.000

Proizvodnja lavandina ulja u Velom Grablju

Dinamiku najbolje pokazuju cijene: 1957. godine cijena kilograma lavande bila je 12.000 dinara, 1959. pala je na 1500 dinara, 1960. godine nije se mogla prodati, a 1963. godine 12.000 dinara.

Godine 1958. lavanda se počela slabije prodavati radi niske cijene, ali se povećala po-

HVAR - 10% SVJETSKE PROIZVODNJE LAVANDINA ULJA

U svijetu se 1966. godine proizvelo oko 800 tona lavandina ulja, na otoku Hvaru tada se proizvodilo 75 do 80 tona, što je činilo 90% jugoslavenske proizvodnje i oko 10 % svjetske proizvode lavande. U Velom Grablju se tada proizvodilo oko 12 tona lavandina ulja. Naša se lavanda najviše izvozila u Francusku, Belgiju i Njemačku. Razvojem industrije sapuna i kozmetike počinje se primjenjivati i u domaćim tvornicama.

Proizvodnja lavande	
Godina	Proizvodnja u kilogramima
1970.	11.500
1980.	7.600
1990.	7.100
2000.	1.700

Proizvodnja lavande u Velom Grablju

U Velom Grablju je 1971. godine živjelo oko 160 stanovnika, ali ipak je proizvodnja lavande bila znatna. Tako je 1974. godine bilo 900 kotlova (*lanbikov*), što je dalo oko 11.700 kilograma lavandina ulja. Te godine cijena lavande je iznosila 30 tisuća starih dinara. Obitelji koje nemaju dovoljno svoje radne snage daju žeti (*žanjat*) lavandu drugima, na četvrtu, petu ili kako se dogovore. Zbog toga je teško odrediti koliko lavande ima pojedina obitelj.

Cijena lavandina ulja je 1990. godine iznosila 12 DEM, a 2002. je 60 DEM za kilogram, 2009. je 30 €.

Proizvodnja lavande poslije iseljenja dijela stanovnika				
	1985.	1986.	1987.	1989.
Broj kotlova	510	409	467	494
Lavande (kg.)	6.120	5.320	6.070	6.420

*Proizvodnja lavande u kotlovima i kilogramima poslije iseljenja dijela stanovnika
u Velom Grablju*