

## Lipovec, najpomembnejša drevesna vrsta v gozdnem revirju Kambreško (srednje Posočje)

*Small-Leaved Lime, the Most Important Tree Species in Kambreško Forest District (Central Soča Valley Region)*

Matej VUGA<sup>1</sup>

### Izvleček:

Vuga, M.: Lipovec, najpomembnejša drevesna vrsta v gozdnem revirju Kambreško (srednje Posočje); Gozdarski vestnik, 76/2018, št. 9. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 11. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V prispevku sem opozoril na velik pomen lipovca za čebelarstvo v revirju Kambreško. Primerjal sem ekonomske donose medu in lesa v letu 2017 ter morebitne potencialne donose. Izkazalo se je, da je vrednost rente medu višja od vrednosti rente lesa. Dotaknil sem se tudi gojitvenih ukrepov za izboljšanje razmer.

**Glavne besede:** lipovec, revir Kambreško, čebelarstvo, donos lesa, donos medu, gojitveni ukrepi

### Abstract:

Vuga, M.: Small-Leaved Lime, the Most Important Tree Species in Kambreško Forest District (Central Soča Valley Region); Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 76/2018, vol 9. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 11. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In this article we draw attention to the major significance of the small-leaved lime for apiculture in the Kambreško district. We compared economical honey and wood yields in 2007 and eventual potential yields. For this district the value of the honey income proved to be higher than the value of the wood income. We also addressed cultivation measures for improving the conditions.

**Key words:** small-leaved lime, Kambreško district, apiculture, wood yield, honey yield, cultivation measures

## 1 UVOD

Razglasitev svetovnega dneva čebel me je spodbudila, da bi pretehtal vlogo čebelarstva v revirju, kjer je gozdnatost kar 85 % (slika 1 in slika 2). Obravnavana površina obsega 6.110 ha gozdov med Sočo in reko Idrijo, ki spadajo v Gozdno-gospodarsko enoto Brda - Kolovrat in so v celoti del ozemlja Občine Kanal ob Soči, večinoma v zasebni lasti. Prevladujejo pionirski sestoji s številnimi drevesnimi vrstami, med katerimi je največ lipovca (*Tilia cordata*) s 17 % deležem, ki je posebnost revirja Kambreško. Precej manj kot lipovca je lipe (*Tilia platyphyllos*), ki pa ju v popisu gozdov vodimo skupaj. Lipovec je najpogostejši v gozdnogospodarskem razredu zmerno kisloljubna bukovja za premeno. Izkušveno vem, da je velik delež lipovca pogojen s toplimi in vlažnimi rastišči

(*Ornithogalo pyrenaici-Fagetum*, *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum*, *Castaneo-Fagetum sylvaticae athyrietosum*). Na opuščeni kmetijskih površinah in v posameznih oddelkih lipovec dosega tudi 50 % delež v lesni zalogi (LZ). Velikemu deležu lipovca in lipe se pridružuje še 10 % delež domačega kostanja (*Castanea sativa*), ki je ravno tako pomembna medovita vrsta in je v dobršni meri ostanek nekdanjih kmetijskih površin. Vse tri vrste skupaj so v revirju glavni vir čebelje paše in po končanem cvetenju v juliju čebelarjem nudijo praviloma eno točenje. Na lipovo pašo pripeljejo svoje čebele tudi številni čebelarji iz različnih delov Slovenije. Poleg zanesljive lipove paše po navadi lokalni čebelarji točijo še enkrat pred cvetenjem lipe, ko je zajeta predvsem paša na robiniji in javorjih. Ta paša je skromnejša, predvsem pa zelo pogojena s krajevnimi vremenskimi razmerami, ki

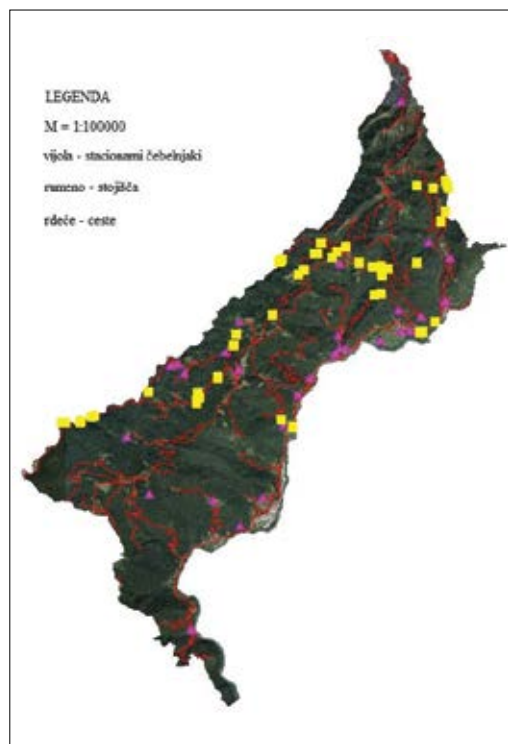
<sup>1</sup> M. V., inž. gozd., ZGS, OE Tolmin, KE Gorica, Vipavska cesta 57, 5000 Nova Gorica. matej.vuga@zgs.si

so v času cvetenja robinije praviloma neugodni, saj je nočna temperatura prenizka, da bi omogočala izdatnejše medenje robinije. Redko, predvsem pa lokalno čebelarje presenetijo tudi manine paše. Da bi lažje ovrednotil pomen čebelarstva, ne navsezadnje tudi medovitih vrst, sem naredil primerjavo donosov medu kot glavnega čebelarškega pridelka in lesa za leto 2017 ter primerjavo potencialno mogočih donosov.

## 2 DONOS LESA V LETU 2017

Donos lesa sem ocenil na podlagi evidenc poseka in ocenjene sortimentacije, pri kateri sem zaradi enakovrednih primerjav upošteval zgornjo mejo. Ocenjena sortimentacija zelo vpliva na donos, enak učinek ima tudi priporočena prodajna cena medu, ki jo kasneje v članku uporabljam za primerjavo donosov. Med drva za kurjavo sem uvrstil tudi drug industrijski les listavcev zaradi zelo majhnih razlik v ceni ter upošteval višjo ceno. Povprečno ceno sortimentov sem pridobil iz podatkov Statističnega urada RS. Strošek spravila sem ugotovil na podlagi poznavanja sečišč, kjer je bilo v četrtnem deležu opravljeno žično spravilo, v četrtnem deležu zahtevno traktorско spravilo s kombinacijo gozdarske prikolice, polovica spravila je bila opravljena s traktorjem. Pri žičnem spravilu sem upošteval strošek 30 €/m<sup>3</sup>, za zahtevno kombinirano traktorско

spravilo + gozdarska prikolica 26 €/m<sup>3</sup>, za izključno traktorско spravilo pa 21 €/m<sup>3</sup>. Na podlagi vnosov sem izračunal povprečni strošek 24,75 €/m<sup>3</sup>.



Slika 2: Karta revirja z vrisanimi aktivnimi lokacijami v letu 2017 (izdelal: M. Vuga)



Slika 1: Pogled proti Kamberškemu (foto: M. Vuga)

Preglednica 1: Evidenca poseka za leto 2017 za revir Kambreško (ZGS, 2012)

Drevesna vrsta	BRUTO posek v m <sup>3</sup>	Drevesna vrsta	BRUTO posek v m <sup>3</sup>	Drevesna vrsta	BRUTO posek v m <sup>3</sup>	Drevesna vrsta	BRUTO posek v m <sup>3</sup>	Drevesna vrsta	BRUTO posek v m <sup>3</sup>
Smreka	434,72	Oreh	1,76	Lipa	189,67	B. gaber	438,03	Mehki list.	45,25
R. bor.	2,78	G. javor	260,39	Lipovec	0,12	M. jesen	89,12	Topol	7,85
Č. bor	8,01	O. javor	2,12	Robinija	72,19	D. trdi. list	4,10	Č. jelša	124,45
Macesen	144,27	V. jesen	641,12	Kostanj	310,49	Maklen	37,67	Breza	36,24
Bukev	849,19	G. brest	2,37	Cer	182,52	Mokovec	2,56		
Graden	429,88	Češnja	71,24	Č. gaber	307,62				
<b>SKUPAJ BRUTO posek v m<sup>3</sup></b>				<b>4.695,73</b>					

Preglednica 2: Ocena sortimentacije po deležih za posamezne drevesne vrste za revir Kambreško

Drevesna vrsta	Hlodovina (%)	Celuloza iglavci (%)	Les za celulozo in plošče iglavci (%)	Drug okrogel industrijski les (%)	Les za kurjavo (%)
Vsi iglavci	60	30	10	-	-
Hrast	40	-	-	-	60
Bukev	30	-	-	-	70
V. jesen, g, javor, češnja	30	-	-	70	-
Lipa, lipovec	10	-	-	90	-
Breza, č. jelša, topol, mehki listavci, mokovec, g. brest, oreh, maklen	-	-	-	100	-
Robinija, d. listavci, b. gaber, č. gaber, m. jesen, cer	-	-	-	-	100

Preglednica 3: Ocena donosa lesa za leto 2017 za revir Kambreško

Drevesna vrsta	Neto količina v m <sup>3</sup>	Prihodek v €/m <sup>3</sup>	Povprečni strošek v (€/m <sup>3</sup> )	Cena lesa na kamionski cesti v (€)	Delež cene lesa na kamionski cesti v (%)
iglavci hlodovina	300,8	61,09	24,75	10.931,07	12,6
iglavci celuloza	150,4	25,29	24,75	81,22	0,1
okrogel les iglavci	50,0	47,08	24,75	1.116,50	1,3
hrast hlodovina	151,0	130,52	24,75	15.971,27	18,4
bukev hlodovina	224,2	59,65	24,75	7.824,58	9,0
ostali listavci hlodovina	273,5	79,43	24,75	14.954,98	17,2
drug okrogel industrijski les listavci	1.251,8	35,96	24,75	14.032,68	16,2
les za kurjavo	1.712,4	37,55	24,75	21.918,72	25,2
<b>SKUPAJ</b>	<b>4.114,5</b>			<b>86.866,90</b>	<b>100</b>

## 2.1 Analiza donosa

Posekana lesna masa predstavlja po elaboratu gozdnogospodarskega načrta skromnih 19 % etata. Glavni vzrok je v nizki odkupni ceni iz segmenta okroglega industrijskega lesa ter lesa za kurjavo, ki je prevladujoč sortiment v revirju. Vzrok je dejstvo, da 90 % gozdne površine sodi v gospodarske razrede: podgorska bukovja, mešana z listavci, za premeno, zmerno kisloljubna bukovja za premeno, varovalni gozdovi ter gozdni rezervati. Pomemben delež k slabi uresničitvi poseka prispevajo tudi zahtevne lastniške razmere, še posebej bi izpostavil parcele z neznanimi lastniki ter slabo odprtost z gozdnimi prometnicami. V analizi izstopa tudi vrednost hlodovine hrasta, ki je posledica sečnje na eni izmed parcel in ni pokazatelj dejanskega stanja v revirju. Poudariti moram, da ocena donosa (preglednica 3) ne odraža dejanskega stanja, ampak je potencialni možni iztržek na prej navedene vhodne podatke. Po pogovorih z lastniki so nekateri dosegli samo polovičen izkupiček.

## 3 DONOS MEDU V LETU 2017

Podatke o količinah iztočenega medu sem pridobil na podlagi evidenc javnega pregledovalnika grafičnih podatkov, terenskega beleženja ter telefonskih anket, pri katerih sem preveril aktivnost čebelarjev, število gospodarnih panjev ter donosov medu. Telefonske ankete sem izvedel pri vseh 31 stacionarnih čebelarjih, ki skupaj čebelarijo s 1.352 panji, ter pri 44 čebelarjih prevoznikih s 1.089 panji, za preostalih 25 prevoznikov, ki niso bili anketirani in čebelarijo s 598 panji, sem upošteval povprečni donos iz anketiranih čebelarjev prevoznikov.

Oceno donosa medu sem pridobil na podlagi evidence iztočenega medu (Preglednica 4), pri-

poročene prodajne cene medu (Čebelarске zveze Slovenije, 2017) ter lastne cene medu, modelne kalkulacije KIS za leto 2012 ([http://www.czs.si/objave\\_podrobno/6968](http://www.czs.si/objave_podrobno/6968)). Zaradi poenostavitve in preglednosti prikaza preglednice sem priporočeno prodajno ceno zaokrožil na en kilogram. Razliko v prihodkih izenačujejo stroški stekleničenja, etiketiranja, kar praviloma izenačuje donos.

## 3.1 Analiza donosa

Evidence donosa medu potrjujejo, da je glavni donos medu na lipovi paši. Iz preglednice je tudi razvidno, da je znašal povprečni donos na panj na lipovi paši 15,2 kg. Prikaz ni popolnoma natančen, saj v anketi nisem ločil različnih panjskih sistemov. Povprečni donosi na lipi stacionarnih čebelarjev so 28,4 odstotka višji od kolegov prevoznikov. Razlogov je več: več čebelarjev »profesionalcev«, ki hkrati čebelarijo z več panji, kar potrjuje preglednica 6, več pašnih dni, panjski sistemi, lokacije, ki v pretežnem delu niso bile prizadete zaradi žledoloma. Tudi v kategoriji čebelarjev z več kot 40 panji so stacionarni čebelarji dosegli 16,3 % večji donos, kar pa je že bistveno manjša razlika. Glavni razlog velja verjetno iskati v zapori zaradi izbruha hude gnilobe čebelje zalege, ki je občutno skrajšala število pašnih dni čebelarjem prevoznikom. Za oceno donosa je treba upoštevati moč in število čebeljih družin ter vremenske razmere. Glede na povprečni donos 15,2 kg na panj ocenjujem, da so bile čebelje družine ustrezne moči. Še posebno, ker je silovito neurje, ki je zajelo območje 25. 6. 2017, prekinilo nadaljnje medenje ter povzročilo tudi številne vetrolome. Če upoštevamo, da je kostanj vrsta, ki začne cveteti nekoliko za lipovcem, lahko sklepamo, da je bila izključena ravno paša na kostanju.

Preglednica 4: Evidenca iztočenega medu za leto 2017 za revir Kambreško

	Število čebelarjev	Število panjev	Lipa, kostanj medu v (kg)	Cvetlični med v (kg)
<b>Stacionarni</b>	31	1.388	24.984	6.602
<b>Prevozniki</b>	69	1.687	21.753	0
<b>SKUPAJ</b>	100	3.075	46.737	6.602
			<b>SKUPAJ v (kg)</b>	53.339

Preglednica 5: Ocena donosa medu za leto 2017 za revir Kambreško

	Neto količina v (kg)	Priporočena prodajna cena medu za leto 2017 v (evrov/kg)	Strošek pridelave medu v (evrov/kg)	Prihodek v (evrov)	Delež prihodka po vrsti medu v (%)
Cvetlični med	6.602	9,0	6,17	18.683,66	11
Lipov med	46.737	9,5	6,17	155.634,21	89
<b>SKUPAJ</b>	53.339			174.317,87	100

Preglednica 6: Primerjava večjih čebelarjev z več kot 40 panji na glavni lipovi paši za revir Kambreško

	Število čebelarjev	Število panjev	Povprečna količina nabranega medu na panj na lipovi paši v (kg)
Stacionarni	13	1.101	19,77
Prevozniki	11	587	16,55

#### 4 PRIMERJAVA DONOSOV ZA LETO 2017

Preglednica 7: Primerjava donosov za leto 2017

	Količine	Ocenjena renta v €/enoto	Vrednost rente v (€)	% vrednosti
Les v (m <sup>3</sup> )	4.115	21,11	86.867	33,3
Med v (kg)	53.339	3,27	174.317	66,7

#### 5 PRIMERJAVA POTENCIALNIH DONOSOV

Potencialni donos medu lipe sem izračunal na podlagi sestojne karte, kjer sta lipovec in lipa prisotna v LZ, ob hkratnem upoštevanju funkcije, sprejete za nektarne paše  $y = x^{2/3}$  (Veselič in sod., 2013), ki je po novem pravilniku o Katastru čebeljih paš (Ur l. RS, št. 60/2013) priznana kot veljavna metodologija. Iz vhodnih podatkov sem s pomočjo Excela izračunal potencialno zmogljivost

pasišča za revir na lipovi paši, ki je na podlagi navedene metode 34.515 AŽ panjev. Po podatkih naj bi vsaka družina na lipi nabrala 15 do 20 kg medu (Brus, 2007). Za izračun primerjave donosov sem upošteval povprečen donos medu na lipi vseh čebelarjev v letu 2017 (preglednica 4). Rezultate sem primerjal z letnim možnim posekom, ki je po podatkih veljavnega gozdnogospodarskega načrta Brda - Kolovrat 21.655 m<sup>3</sup> lesa, vse skupaj pa na podlagi že izračunanih rent primerjal med seboj.

Preglednica 8: Primerjava potencialnih donosa medu na lipah z etatom

	Količine	Ocenjena renta v €/enoto	Vrednost rente v (€)	% vrednosti
Les (m <sup>3</sup> )	21.655	21,11	457.137	22,9
Med (kg)	524.628	2,928	1.536.111	77,1



## 6 RAZPRAVA

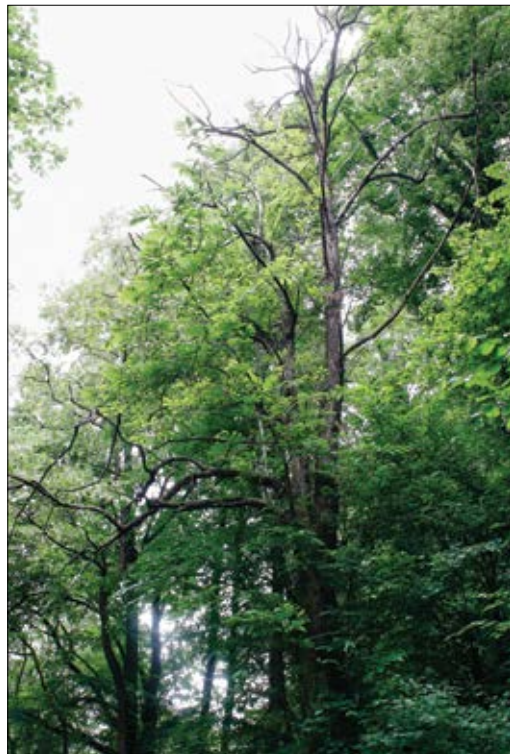
Analize so potrdile, da je v omenjenem delu Slovenije lipovec izjemno pomembna drevesna vrsta za čebelarstvo. Primerjavo sem teritorialno omejil samo za svoj revir, podobne rezultate bi pričakoval za vse oddelke, bogate z lipovcem ob reki Soči. »Po nekaterih podatkih naj bi bil donos z enega drevesa lipe približno 30 kg/letno« (Brus, 2007), kar potrjuje veliko gospodarsko vlogo te drevesne vrste. Poleg gospodarske vloge ima čebelarstvo še pomembnejšo ekološko vlogo, zato se mi postavlja vprašanje o ustreznosti uvrstitve med stranske gozdne proizvode. Veliko nejevolje sem zaznal med lokalnimi čebelarji z uveljavitvijo metodologije zmogljivosti pasišč, ki se je z novim katastrofom enormno povečala. Verjetno bo treba v prihodnje model izračuna prilagoditi tudi v smeri upoštevanja sestojnih razmer, kot so: zastrtost, negovanost, vitalnost, ne nazadnje tudi poškodovanost (slika 3). Na medenje vplivajo tudi številni drugi dejavniki, med katerimi gotovo izstopajo

vremenske razmere. Glede tega je kostanj v revirju najboljčutljivejša vrsta, saj smo ga v zadnjih desetih letih kar 35 % posekali zaradi sušenja (slika 4). Poleg tega ga prizadenejo poletne plohe, ki so v tem času običajne.

Pri vsakodnevem delu z lastniki gozdov opažam trend obsežnejše sečnje. Še posebno zaskrbljujoče je, da se pogosto odločajo za ekstenzivno gospodarjenje, v katerega jih silijo socialno-ekonomske razmere. Zato se mi na terenu pogosto postavljajo gojitveni pomisleki, in to najpogosteje ravno v pionirskih sestojih, bogatih z lipovcem. Trenutno jih zaradi nizke rente in majhne kurilne vrednosti lipovca še uspejemo prepričati za ohranjanje te pomembne drevesne vrste. Zato menim, da je treba razmisliti, na kakšen način uskladiti konflikt interesov, ki se pojavljajo pri tem. Nekaj ukrepov za izboljšanje čebelje paše je že bilo predstavljenih (Šivic, 2015). Moje razmišljanje revirnega gozdarja pa gre v smeri zagotavljanja ukrepov nege mladovij in redčenj, ki se navadno v pionirskih gozdovih z



Slika 3: Primer poškodovanih dreves lipovca in gorskega javorja po žledu (foto: M. Vuga)



Slika 4: Primer sušečega kostanja (foto: M. Vuga)

lipo oz. lipovcem ne izvajajo. Eden od razlogov je gotovo nezainteresiranost lastnikov, drugi velika razdrobljenost primernih objektov ter posebnosti pionirskih gozdov. Tudi pri posrednih premenah so v različnih razvojnih fazah prisotni lipovec ter druge medovite vrste, ki naj bi predstavljale prihodnji sestoj. Ker se lipovec pri sečnji in spravilu pogosto poškoduje do take mere, da mladega sestoja ni več, se površina zaraste z robido. V zadnjih letih opažam tudi vdiranje invazivnih vrst, še posebno bi omenil visoki pajesen (*Ailanthus altissima*) in pavlovnijo (*Paulownia tomentosa*), ki pa velja za čebelarstvo zanimivo vrsto.

## 7 VIRI

- ČZS. 2015. Pregled raziskav glede optimizacije tehnologije na usmerjenost čebelarstva in priprava optimizacije. [http://www.czs.si/objave\\_podrobno/6968](http://www.czs.si/objave_podrobno/6968) (maj 2018)
- Brus R. 2007. Lipe. Slovenski čebelar, 9: 274–275.
- Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKGP. 2016. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. <http://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/> (maj 2018)
- Magdič T., Veselič Ž., (ur.) 2013. Gozd in čebele : čebelarjenje v gozdovih. Brdo pri Lukovici : Čebelarstva zveza Slovenije; [Ljubljana] : Zavod za gozdove Slovenije, 2013 str: 3–13.
- Mihelič J. 2017. Vpliv zgradbe gozdov na doprinos medu v Sloveniji.-Diplomska naloga, BF, Odd. Za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana
- Pravilnik o katastru čebelje paše, čebelarstvu pašnem redu in programu napovedi medenja. 2013. Ur. L. RS, št 60/13.
- SURS. 2018. Podatkovni portal SI-STAT, Okolje in naravni viri, Odkup lesa letno. [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1656402S&ti=&path=../Database/Okolje/16\\_gozdarstvo\\_lov/05\\_16564\\_les/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1656402S&ti=&path=../Database/Okolje/16_gozdarstvo_lov/05_16564_les/&lang=2) (maj 2018)
- Veselič Ž., Pisek R., Justinek J. 2013. O novem katastru čebelje paše. Slovenski čebelar, 9: 276–279.
- Šivic F. 2015. Problematika in ukrepi za izboljšanje čebelje paše. V: Čebelje paše v Sloveniji. Šivic F., Justinšek J., Veselič Ž., Kandolf Borovšak, A., Lilek N., Černe R., Senič L. (ur.). Brdo pri Lukovici, Čebelarstva zveza Slovenije str:124–130.
- ZGS. 2018. Podatkovna baza o odsekih. <file:///C:/xTi/izpisi/odkodsek.html> (maj 2018)
- ZGS. 2012. Gozdnogospodarski načrt Gozdnogospodarske enote Brda - Kolovrat 2012-2021.