

IZZIVI SLOVENSКИH ČEBELARJEV V OBDOBJU COVIDA-19

Raziskovalna naloga iz ekonomije

Avtorji: Lana Maria Bernetič, Matej Koljesnikov, Leon Križman

Mentorji: Monika Jurman, Ingrid Šuber Maraspin, Vesna Vlahovič

Leto in kraj izdelave: 2022, Portorož

Šola:

Ginnasio Antonio Sema Pirano, Gimnazija Antonio Sema Piran
Fra gli orti 8, Med vrtovi 8
6320 Portorose, Portorož

Kazalo vsebine

Povzetek	4
Zahvala	5
1. Uvod	6
2. Teoretični del	7
2.1 Čebele in njihove značilnosti	7
2.1.1. Čebele	7
2.1.2 Čebelja družina	7
2.1.3 Pomembnost čebel	8
2.1.4 Bolezni čebel	8
2.1.5 Podnebne spremembe in čebele	9
2.1.6 Naravni sovražniki čebel	9
2.1.7 Kranjska sivka	9
2.2 Čebelarstvo v Sloveniji	10
2.2.1 Zgodovina	10
2.2.2 Čebelarstvo danes	10
2.2.3 Čebelarski izdelki in pridelki	11
2.2.4 Program ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2020-2022	11
2.3 Covidni ukrepi	12
2.4 Metode dela	13
3. Empirični del	14
3.1 Predstavitev ankete	14
3.2 Analiza rezultatov	15
Graf 1: Spol	15
Graf 2: Spol in starost	15
Graf 3: Regija	16
Tabela 1: Regija in površina v km ²	16
Graf 4: Regija in izobrazba	17
Graf 5: Starost	18
Graf 6: Stopnja izobrazbe in starost	18
Graf 7: Stopnja izobrazbe	19
Graf 8: Leta čebelarjenja	19
Graf 9: Začetki čebelarstva	20
Graf 10: Začetki čebelarstva in starost	20

Graf 11: Število čebeljih družin v lasti.....	21
Graf 12: Starost in število čebeljih družin v lasti	21
Graf 13: Čebelarjenje kot edini vir dohodka	22
Graf 14: Drugi viri dohodka.....	22
Tabela 2: Število čebeljih družin v lasti in drugi viri dohodka	23
Graf 15: Prejeta državna pomoč.....	23
Graf 16: Prejeta državna pomoč in starost	24
Graf 17: Prošnja za pomoč	24
Graf 18: Prejetje državne pomoči in število čebeljih družin v lasti	25
Graf 19: Vrsta prejete pomoči.....	25
Graf 20: Sprememba cene	26
Graf 21: Višina spremembe cene	26
Graf 22: Sprememba povpraševanja po čebeljih izdelkih.....	27
Graf 23: Sprememba v vrsti povpraševanja	27
Graf 24: Pomanjkanje potrebnih pripomočkov za čebelarstvo	28
Graf 25: Čas za čebelarjenje in starost	28
Graf 26: Vplivi državnih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje okužb z nalezljivo boleznijo covid-19 na čebelarjenje.....	29
Graf 27: Vrste vplivov izvajanih ukrepov	29
Graf 28: Ogroženost čebel in dejavnosti	30
Graf 29: Najškodljivejša bolezen čebel.....	31
Graf 30: Ocena prisotnosti varoje	31
Graf 31: Vrsta obremenitve zaradi varoje	32
Graf 32: Izgube zaradi varoje.....	32
Graf 33: Sredstva za zdravljenje varoze.....	33
Graf 34: Sredstva za zdravljenje varoze in starost	34
Graf 35: Sredstva za zdravljenje varoze in stopnja izobrazbe.....	35
4. Razprava in zaključek	36
5. Uporabljena literatura.....	38
5.1 Literatura	38
5.2 Elektronski viri	38

Povzetek

Čebelarstvo je v Sloveniji pomembna panoga z bogato kulturno tradicijo in poznana tudi po svoji avtohtoni čebeli kranjski sivki. Slovenski čebelar se pri delu spopada s številnimi izzivi, ki mu otežujejo pridelavo čebeljih izdelkov. Zadnji dve leti je naše življenje močno spremenila epidemija covida-19. Z raziskovalno nalogo smo poskušali ugotoviti, če je čas covida-19 vplival tudi na čebelarstvo in spremenil izzive te dejavnosti. Med čebelarji smo izvedli spletno anketo in v njej povprašali o splošnih demografskih podatkih in načinih dostopa čebelarjev do državne pomoči, o spremembah pogojev dela, povezanih z omejitvami in ukrepi med epidemijo. Zanimalo nas je, kako so ti ukrepi vplivali na gojenje čebel, na prodajo čebeljih izdelkov, na zdravljenje čebeljih družin in predvsem, kaj najbolj ogroža čebele in čebelarstvo kot dejavnost danes. Ugotovili smo, da epidemija covida-19 ni negativno vplivala na čebelarjenje z dohodkovnega vidika, saj čebelarji niso zaznali državnih ukrepov kot omejitev pri delu. Opazili so večje povpraševanje, povečala se je prodaja na domu, niso občutili pomanjkanja potrebne čebelarske opreme, tudi umanjšanje ali odsotnost državne pomoči nista ogrozila dejavnosti. Epidemija covida-19 tudi ni vplivala na gojenje čebel, saj so izzivi v tem segmentu ostali enaki kot pred epidemijo, in sicer bolezni, klimatske spremembe in pomanjkanje paše.

Ključne besede: čebelarstvo, covidni ukrepi, izzivi v čebelarstvu, dejavniki, ki ogrožajo čebelarstvo, državna pomoč v čebelarstvu.

Abstract: Beekeeping is an important industry in Slovenia with a rich cultural tradition and autochthonous Carniolan bee. The Slovenian beekeeper is facing many challenges at work, which make it difficult for him to produce bee products. For the past two years, the Covid-19 epidemic has changed our lives drastically. With the research task we tried to find out if Covid-19 also influenced the beekeeping industry and changed the challenges of modern beekeeping. We conducted a survey among beekeepers, where we asked them in addition to general demographic data and access to state aid, about the changes they observed related to covid restrictions on working with bees, selling bee products, treating bee families. We were also interested, which they believe are the biggest enemies they face in beekeeping. We found that the Covid-19 epidemic did not negatively affect beekeeping as a source of income, as beekeepers did not perceive state measures as restrictions on work. They observed higher demand, home sales increased, observed less beekeeping equipment needed, perceived aid in the absence of state aid as a threatening factor, although most did not receive state aid. The Covid-19 epidemic also did not affect beekeeping, as the challenges in this segment remained the same as before the epidemic, namely diseases, climate change and lack of pasture.

Key words: beekeeping, Covid measures, challenges in beekeeping, enemies of beekeeping, state aid in beekeeping.

Zahvala

Dijaki 3. letnika Gimnazije Antonio Sema Piran se zahvaljujemo svojim profesoriciam, in sicer prof. Moniki Jurman, prof. Ingrid Šuber Maraspin in prof. Vesni Vlahovič za nasvete ter strokovno pomoč pri pripravi in izdelavi raziskovalne naloge. Hvaležni smo tudi vsem čebelarjem, ki so odgovorili na našo spletno anketo. Posebej bi se zahvalili tudi vsem organizatorjem tekmovanja Zveze za tehnično kulturo Slovenije, ki spodbujajo raziskovalno dejavnost med mladimi.

1. Uvod

Trije dijaki 3. letnika Gimnazije Antonio Sema Piran smo izbrali za temo raziskovalne naloge izzive čebelarjenja v Sloveniji med epidemijo covid-19. Ker imamo zelo različna interesna področja, smo se odločili za nalogo, v okviru katere bi se vsak izmed nas lahko poglobil v temo, ki ga zanima. Nalogo smo izdelali v okviru interdisciplinarnega tematskega sklopa, ki je povezal tri predmetna področja, in sicer biologijo, sociologijo in slovenščino.

Izdelava raziskovalne naloge je za nas predstavljala dvojni izziv, prvi izziv je bila vsebina naloge, drugi pa jezik, saj obiskujemo šolo z italijanskim učnim jezikom in je slovenščina za nas jezik okolja. Ker nameravajo vsi trije nadaljevati študij v Sloveniji, menimo, da bo to raziskovanje pripomoglo k naši boljši pripravljenosti za univerzitetni študij.

Za temo o čebelarstvu smo se odločili, ker je ta panoga v Sloveniji zgodovinsko pomembna, še danes se veliko ljudi ukvarja s čebelarjenjem, prav tako pa v Sloveniji slovimo po avtohtoni pasmi čebele, in sicer kranjski sivki. Temo čebelarstva smo poskušali aktualizirati s pogledom na obdobje zadnjih dveh let, to je obdobje, ki je močno zaznamovalo in spremenilo naša življenja. Zanimalo nas je, če je bila opazna kakšna sprememba tudi v čebelarstvu, ali je ta panoga, ki je v zgodovini preživela že veliko "posebnih" obdobij, tudi iz tega obdobja s covidom-19 izšla nedotaknjena. Želeli smo izvedeti, ali je država v obdobju številnih pomoči zaradi epidemije kaj priskočila na pomoč tudi čebelarjem. Naša krovna teza je bila, da je obdobje covid-19 negativno vplivalo tudi na čebelarstvo tako kot na številne druge panoge.

Odločili smo se za eksperimentalno raziskovalno nalogo, ki vključuje nekaj terenskega raziskovalnega dela ter poleg analize virov še izvedbo spletne ankete.

V teoretskem delu smo predstavili čebele in čebelarstvo kot kmetijsko in gospodarsko dejavnost v Sloveniji, preučili oblike in višine državnih subvencij ter ukrepe zoper covid-19, ki so bili v veljavi od marca 2020 in bi lahko vplivali na čebelarstvo.

V praktičnem delu smo z anketnim vprašalnikom povprašali čebelarje po njihovem mnenju in izkušnjah, povezanih z državno pomočjo, z ukrepi med epidemijo in s splošnimi izzivi, s katerimi se srečujejo pri čebelarjenju, kot so bolezni, pomanjkanje paše, klimatske spremembe in drugo.

Naša krovna teza: Covid-19 je negativno vplival na čebelarstvo v Sloveniji.

Našo krovno tezo smo preverjali z dvema ožjima hipotezama, saj je znotraj čebelarske dejavnosti mogoče ločiti dva segmenta, in sicer gojenje čebel s proizvodnjo čebeljih izdelkov na eni strani in njihovo trženje z dohodkovnim delom, kamor spada tudi državna pomoč, na drugi strani.

H1: Covid-19 je negativno vplival na čebelarstvo z dohodkovnega vidika.

H2: Covid-19 je negativno vplival na gojenje čebel in proizvodnjo čebeljih izdelkov.

Predpostavljali smo, da je covid -19 vplival na nižjo proizvodnjo čebeljih izdelkov v Sloveniji zaradi ovir z oskrbo, nabavo surovin, omejitev gibanja ...

Na čebelarstvo dejavnost z dohodkovnega vidika pa je epidemija znižala dohodke iz dejavnosti, ki jih lahko razdelimo na dohodke iz prodaje in dohodke, povezane z umanjšanjem državne pomoči. Epidemiološki ukrepi so namreč preprečevali prodajo izdelkov na tržnicah in na domu, omejevali obisk prodajnih mest, omejevali gibanje čebelarjev itd.

Na področju subvencioniranja smo predpostavljali, da državna pomoč čebelarjem ni bila dovolj dostopna, a je je bil po našem mnenju vsak čebelar deležen vsaj v eni obliki.

Kar se tiče izzivov pri gojenju čebel, pa smo predpostavili, da je covid-19 zmanjšal dostopnost opreme in omejil čas za čebelarjenje. Čebelarje smo povprašali tudi po dejavnikih, ki najbolj ogrožajo čebele, kjer smo predpostavili, da največjo grožnjo predstavlja varoja ter da je le-ta najpomembnejši vzrok izgube čebeljih družin.

Poskušali smo tudi ugotoviti morebitne korelacije med demografskimi dejavniki in vprašanji, ki bi nam pomagali bolje razumeti stanje slovenskega čebelarstva.

2. Teoretični del

2.1 Čebele in njihove značilnosti

V teoretičnem delu smo se najprej seznanili z biologijo čebel. To znanje nam je ponudilo vpogled v razumevanje posebnosti čebelarstva kot dejavnosti.

2.1.1. Čebele

Čebele uvrščamo med žuželke, torej največjo skupino živali na zemlji. Razvile so se pred 350 milijoni let. Dosegle so prvi vrhunec razvoja pred 300 milijoni let, drugega pa vzporedno z razvojem rastlin cvetnic, katerih so postale glavne opraševalke. (Jenčič, Pislak Očepek, 2018)

Telo čebel je sestavljeno iz hitinskih telesnih obročkov, združenih v tri enote: glava, oprsje in zadek. Na glavi imajo dvoje sestavljenih in dvoje ali troje pikčastih oči, par tipalnic in obustne okončine, ki so lahko oblikovane zelo različno. Na oprsju imajo tri pare nog in navadno dva para kril na koncu zadka, ki ga sestavljajo med seboj gibljivi obročki. Čebele tako kot mravlje, termiti in nekatere ose, so družbene žuželke. Za razliko od mravelj in os so čebele vegetarijanke, njihove beljakovine izvirajo iz cvetnega prahu, ogljikovi hidrati pa iz medu, ki ga proizvajajo iz nektarja. Čebele so družbene žuželke, ki živijo skupaj v skupinah, sodelujejo pri iskanju hrane in skrbijo za mladiče ter imajo različne vrste vlog. (Kranjc, Javornik in drugi, 1984)

2.1.2 Čebelja družina

Pri čebelah obstajata dva spola, katerih samice so nadalje razdeljene v dve kasti: sterilne delavke in plodne kraljice. Delavke so reproduktivno nerazvite samice, ki opravljajo vsa dela kolonije. Kolonija ima lahko od 2.000 do 60.000 delavcev. Kraljica je popolnoma plodna samica, specializirana za proizvodnjo jajčec. Ko matica umre ali se izgubi, delavci izberejo nekaj mladih ličink delavk in jih hranijo s posebno hrano, imenovano matični mleček. Te posebne ličinke se razvijejo v kraljice. Zato

je edina razlika med delavkami in maticami kakovost in količina prehrane ličink. Običajno je na kolonijo le ena matica. Matica vpliva na kolonijo tudi s proizvodnjo kemikalij, imenovanih feromoni, ki uravnavajo obnašanje drugih čebel. Troti so moške čebele. Kolonija ima lahko od 0 do 500 trotov spomladi in poleti. Troti letijo iz panja in se v zraku pariyo z maticami iz drugih kolonij. Kraljica odloži vsa jajčeca v šesterokotne celice iz čebeljega voska, ki so jih zgradili delavci. Mlade čebele v razvoju gredo skozi štiri stopnje: jajčece, ličinka, pupa in mlada odrasla čebela. Ko se starajo, delavci opravljajo naslednje naloge v tem zaporedju: čistijo celice, krožijo zrak s svojimi krili, hranijo ličinke, vadijo letenje, prejemajo cvetni prah in nektar od nabiralcev hrane, varujejo vhod v panj in krmo. Za razliko od družin socialnih os in čmrljev družine medonosnih čebel živijo iz leta v leto. Zato je večina dejavnosti v čebelji družini usmerjena v preživetje do naslednje zime. Pozimi se čebele združijo v tesno kroglico. (Jenčič, Pislak Ocepek, 2018)

Januarja začne kraljica odlagati jajca v sredino gnezda. Ker se shranjeni med in cvetni prah uporabljata za hranjenje teh ličink, lahko zaloge v kolonijah pozno pozimi, ko se začne proizvodnja zalege, vendar rastline še ne proizvajajo nektarja ali cvetnega prahu, padejo nevarno nizko. Ko se začnejo spomladanski toki nektarja, populacije čebel hitro rastejo. Do aprila in maja so številne kolonije polne čebel in te preobremenjene kolonije se lahko razdelijo in tvorijo nove kolonije s postopkom, imenovanim rojenje. Natrpna kolonija vzgaja več hčerinskih matic, nato pa prvotna mati kraljica odleti iz kolonije v spremstvu do 60 odstotkov delavcev. Te čebele se kopičijo na nekem predmetu, kot je drevesna veja, medtem ko čebele izvidnice iščejo trajnejše gnezdo, običajno votlo drevo ali steno. V 24 urah se roj preseli v novo gnezdo. Ena od hčerinskih kraljic, ki je ostala, podeduje prvotno kolonijo. (Kozmus, P., Noč, B., idr., 2017)

2.1.3 Pomembnost čebel

Čebele so tudi izredno pomembne za človeka, saj oprašijo večino rastlin, ki jih mi zaužijemo. Eno tretjino naše hrane morajo oprašiti čebele. Zato bi človek ob morebitnem izumrtju čebel imel ogromne probleme s pridelavo rastlinske hrane.

2.1.4 Bolezni čebel

Slovenski čebelarji se spopadajo z mnogimi boleznimi, ki ogrožajo našo avtohtono sivko. Najpogostejše so: poapnela zalega, huda gniloba, varoza, nose mavost. Ob tem pa čebelarjenje ogrožajo še pomanjkanje primernih paš, klimatske spremembe, naravni sovražniki, kot je medved, in prevelika gostota čebeljih družin.

Najnevarnejše bolezni čebel je poapnela zalega in je pogojno kužna bolezen pokrite zalege. Značilno bolezensko znamenje je propadanje pokrite zalege, ki se spremeni v suho belo ali sivočrno mumificirano ličinko, ki jo imenujemo mumija. Povzročitelj je zelo razširjen v naravi, poleg tega so spore sposobne okužbe več desetletij. Bolezen povzroča plesen *Ascosphaera apis*.

Huda gniloba čebelje zalege (*Pestis apium*) je razširjena kužna in trdovratna bolezen pokrite čebelje zalege. Povzročajo jo sporogena bakterija *Bacillus larvae*. Okužene ličinke v pokriti zalegi gnijejo in odmirajo, zato se v čebelji družini izlega vedno manj čebel, tako da družina v začetku postopoma, pozneje pa hitro slabi in nazadnje propade.

Varoza je zajedavska bolezen čebelje družine, ki jo povzroča pršica *Varroa destructor*. Prehranjuje se s hemolimfo razvojnih oblik in odraslih čebel. Leta 1979 je bila prvič potrjena tudi v Sloveniji. Po čebelnjaku je prenos možen z rojenjem, ropom in zaletavanjem čebel. Varoza se širi po več kilometrov na mesec v še neokužena območja, posebno s prevažanjem čebel na pašo.

Nosemavost je kronična bolezen odraslih čebel, ki lahko zaradi različnih vplivov postane akutna. V tej obliki povzroča čebelarstvu veliko gospodarsko škodo, ne samo s tem, da umirajo družine, temveč obolele družine hitreje izgubljajo čebele nabiralke, kar se kaže v manjšem donosu in slabšem preskrbovanju čebelje zalege. Nosemavosti je kriva mikrosporidija *Nosema apis*, ki pripada skupini praživali ali protozoa. Spore povzročitelja nosemavosti naseljujejo srednje črevo čebel, matice in trotoev.

Pomanjkanje primernih paš je eden izmed mnogih razlogov, da pride do smrti čebeljih družin. Urbanizacija je zadnja leta pripomogla k izginjanju naravnih paš, ki so bile nekoč vir hrane za čebelje družine. Medovita območja izginjajo zaradi vse številnejših monokultur in spremenjene ter intenzivnejše tehnologije obdelovanja travnišč, ki čebelarjem le v kratkih obdobjih zagotavljajo potrebno hrano, ki je precej manj raznovrstna kot v preteklosti (Čebelje bolezni, 2018).

2.1.5 Podnebne spremembe in čebele

Vremenski ekstremi bodo vplivali predvsem na življenjski cikel naše kranjske sivke. Zaradi zgodnejših pomladi in poznejših zim bodo čebele dalj časa dejavne, to pa za našo kranjsko sivko ne bo dobro, saj potrebuje zimski odmor. Če tega ne bo, bodo matice zalegale tudi čez zimo. Posledica bo večja poraba zimskih zalog hrane, čebelarji pa bodo prikrajšani za možnost zatiranja varoj pozimi, ko so te na čebelah in so najbolj ranljive. Zato se bodo varoje v večjem številu pojavile že spomladi in povzročale težave pri spomladanskem razvoju čebelje družine, še večje pa pozneje. Višje poletne temperature s sušo bodo povzročile vse dolgotrajnejša brezpašna obdobja. Ob pomanjkanju hrane na travnikih, opustošenih zaradi intenzivnega kmetijstva, bodo čebele cvetni prah vse pogosteje nabirale na koruzi, obdelani z neonikotinoidi, in si tako vnaprej podpisale smrtno obsodbo. Pričakujemo sicer lahko, da bodo zdajšnje medovite rastline nadomestile nekatere nove (Poročila o škodah in baza škod).

2.1.6 Naravni sovražniki čebel

Naravni sovražniki so različnih vrst in velikosti, od insektov do sesalcev – medveda. S čebelami se hranijo plenilci, kot so pajki, ose, sršeni, ptice, močeradi in žabe. Čebelarjem so najnevarnejši sršeni, ki lahko uničijo cele čebelje družine. Med škodljivce spadajo medved, rakun, miši, rove, mravlje in nekateri metulji, ki občasno napadajo čebele, da pridejo do medu. V letu 2019 je bilo oddanih 89 odškodninskih zahtevkov zaradi škode, ki jo je povzročil medved. Čebelarjem je država izplačala 45876,42 evrov odškodnin. Drugi škodljivci, kot so čebelja uš, voščena in pelodna vešča ter nekatere muhe, so prilagodili del ali ves svoj razvoj življenju čebel, ker so odvisni od čebeljih pridelkov. (Pislak Ocepek, Jenčič, 2020)

2.1.7 Kranjska sivka

Kranjska čebela je po izvoru iz Slovenije, kjer je čebelarstvo tradicionalna kmetijska dejavnost. Ljudje so jo gojili vse od svoje naselitve v naših krajih. Po zaslugi trgovine s čebelami je danes kranjska čebela razširjena po vseh kontinentih. Je tudi druga najbolj razširjena čebelja podvrsta na svetu, takoj za italijansko *Apis mellifera ligustica*. Kranjska čebela je poznana po mirnosti, delavnosti in odlični orientaciji. Odlikuje jo dober donos in orientacija, kar ji pomaga pri nevletavanju v tuje panje. Telo čebele delavke je sivo, od tod tudi ime sivka. Zadek je temen, prečni pasovi dlačic na zadkovih obročkih so široki in sive do rumenkasto sive barve. Matica je svetlo do temno rjava. Troti so sive do rjavo sive barve, zadek imajo temen. Glavna grožnja kranjske čebele so zajedavske pršice varoje, ki čebeljo družino uničijo, če čebelar ne poseže z ustreznimi ukrepi. Kranjsko čebelo ogroža

tudi intenzivno kmetijstvo s fitofarmaceutskimi sredstvi in klimatske spremembe s sušnimi poletji, ko presahnejo naravni viri čebelje hrane. (Kranjska čebela, 2018)

2.2 Čebelarstvo v Sloveniji

Vsak izmed nas je nekje v Sloveniji že videl čebelnjak in poskusil čebelji med. Tudi v šoli smo se velikokrat srečali s to temo, med drugim v sklopu projekta Slovenski zajtrk, v katerem ima med osrednje mesto.

2.2.1 Zgodovina

V Sloveniji je čebelarstvo kmetijska dejavnost z dolgoletno tradicijo. V državi je približno 10.000 čebelarjev, to je eden na vsakih dvesto prebivalcev, kar pomeni, da je to povprečje najvišje v Evropi. Čebelarji skrbijo za približno 200 tisoč kolonij panjev in proizvajajo vsako leto več kot 2.500 ton medu najvišje kakovosti.

Zgodovina čebelarstva sega v čas po zadnji ledeni dobi. Takrat so nastale podvrste – pasme medonosne čebele. Prve dokaze o ukvarjanju s čebelami najdemo na jamskih slikah, ki datirajo več kot 10.000 let pred našim štetjem. Človeku je bil med posladek, zato je iznašel različne načine, kako priti do medu, kar so pravzaprav začetki čebelarstva. Sčasoma ljudje čebel niso več uničevali, da bi prišli do medu, pač pa so odvzeli le del sladkih zalog.

Prvi pisni viri potrjujejo rejo čebel na Slovenskem v 17. stoletju. Janez Vajkard Valvasor opisuje čebelarstvo na Kranjskem kot preprosto in razširjeno kmetijsko panogo. V knjigi Slava vojvodine Kranjske se pojavi tudi prva daljša predstavitev čebelarstva na Kranjskem ter se že poroča o količinah medu, ki so ga v 17. stoletju izvažali iz pokrajine Kranjske.

Anton Janša (1734-1773) je bil učitelj čebelarstva na cesarskem dvoru Marije Terezije na Dunaju in velja za utemeljitelja čebelarstva na Slovenskem in širše. Izdal je dva priročnika v nemščini: Razprava o rojenju čebel in Popolni nauk o čebelarstvu. V teh knjigah je zapisal, da troti niso nekakšni vodonosci, ampak čebelji samci, ki med letom v zraku oplodijo matico.

Devetnajsto stoletje je bilo za čebelarstvo prelomno. V tem času so se pojavili panj s premičnim satjem, satnice, točilo, matične rešetke, kadilnik in druga drobna oprema, ki je precej olajšala oskrbo čebel in čebelarjenje.

Anton Žnideršič (1874-1947) je po zgledu tirolskega učitelja Albertija skonstruiral svoj panj, imenovan Alberti-Žnidaršičev panj ali na kratko A-Ž panj, s katerim še danes čebelarji več kot 85% naših čebelarjev, po nekaterih podatkih pa tudi več kot 90%. Prednost tega panja je predvsem to, da se ga lahko prevaža na pašo s tovornjaki. (Kratka zgodovina čebelarstva)

2.2.2 Čebelarstvo danes

Od leta 2017 se praznuje svetovni dan čebel, to je dan rojstva Antona Janše, in sicer 20. 5. Namen tega dne je ozaveščanje o pomembnosti čebel in njihove vloge pri opraševanju rastlin.

Po podatkih centralnega registra čebelnjakov je bilo oktobra 2021 v Sloveniji 11.459 čebelarjev, ki so čebelarili z 213.101 čebeljimi družinami. V letu 2021 so imeli čebelarji v povprečju 17,33 čebeljih družin. (Poročilo čebele, 2021)

Prevladujoči način čebelarjenja je v Alberti-Žnideršičevih panjih ali AŽ-panjih, kjer je naseljenih kar 90 % čebeljih družin. Povprečna starost čebelarja po podatkih iz registra čebelnjakov je 58,3 let. V letu 2013 so imeli čebelarji v povprečju 16 čebeljih družin. (Čebele, 2020)

Potrošnja medu presega domačo proizvodnjo in znaša okrog 1 kg/na prebivalca na leto. V zadnjih desetih letih se bistveno ne spreminja. Stopnja samooskrbe se od leta 2010 giblje med 20 % in 85%, v letu 2020 je znašala 67 %. Izvoz medu se je v obdobju 2010-2020 povečal s 40 ton na 306 ton medu. Ravno tako se je v tem obdobju povečal uvoz medu, in sicer s 585 ton na 1106 ton medu. (Čebelarstvo, 2021)

V nasprotju z mnogimi drugimi državami, kjer zaradi opravevanja čebelarstvo obravnavajo kot komponento rastlinske produkcije, je v Sloveniji čebelarstvo prišteto k sektorju živalske produkcije. Opravevanje je pomembno v vsaki državi, vendar v Sloveniji le 5-6% kmetijskih rastlin potrebuje opravevalce. Trenutno je v naši državi s približno 20.000 km² površine prijavljenih več kot 200.000 čebeljih družin. Pri gostoti > 10 družin/km² je očitno, da primarni razlog "biti čebelar" ni opravevanje, pač pa čebelji pridelki, družine, matice in apiterizem ter apiterapija. (Čebelarstvo)

2.2.3 Čebelarski izdelki in pridelki

Slovenci izdelujemo tudi druge visoko kakovostne izdelke, povezane s čebelarjenjem, od medu do propolisa, ki velja za naravni antibiotik, pripravljen z zbiranjem smole iz rastlin. Uporaba medu in drugih čebeljih pridelkov je pri ljudeh v medicini prisotna že tisočletja. Med je poživilo, hrana in zdravilo. Danes je znanih okoli 20.000 vrst medu. Pri nas so priljubljeni: cvetlični, hojin, akacijev, gozdni, lipov, kostanjev med. Cvetni prah vsebuje idealno razmerje sestavin, ki jih potrebuje človeško telo za ohranjanje in izboljšanje zdravja. Vsebuje selen in cink, ki sta ključni sestavini za pravilno delovanje imunskega sistema. Matični mleček vliva telesu moč, ohranja zdravje in krepi imunski sistem. Deluje tudi protivnetno. Čebelji pridelki vsebujejo pestro paleto hranljivih snovi, ki jih telo potrebuje za uravnoteženo delovanje in jih ne najdemo v nobenem drugem živilu v tako skoncentrirani, kompleksni obliki. (Kratka zgodovina čebelarstva)

2.2.4 Program ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2020-2022

Trg z medom in drugimi čebeljimi proizvodi je urejen z uredbo Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi skupne ureditve trgov kmetijskih proizvodov, ki predvideva naslednje sklope ukrepov s področja čebelarstva:

- Tehnična pomoč čebelarjem in organizacijam čebelarjev
- Zatiranje škodljivcev in bolezni čebel, zlasti varoze
- Racionalizacija sezonske selitve panjev
- Ukrepi za podporo laboratorijem za analizo čebelarskih proizvodov, da bi čebelarjem pomagali tržiti proizvode in povečati njihovo vrednost
- Ukrepi za podporo pri obnovi čebeljega fonda v Uniji

- Sodelovanje s specializiranimi organi za izvajanje programov aplikativnih raziskav na področju čebelarstva in čebelarskih proizvodov
- Spremljanje trga
- Izboljšanje kakovosti proizvodov, da bi izrabili njihov potencial na trgu.

Na podlagi te uredbe Slovenija vsaka tri leta pripravi Program ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji. Program pregleda in potrdi Evropska komisija, ki določi tudi predvideno višino sredstev za triletno obdobje. Glavni cilji programa ukrepov so:

- ohraniti pasemsko čistost kranjske čebele,
- ohraniti enakomerno in zadostno poseljenost čebeljih družin po vsej Sloveniji,
- ohraniti kakovost in varnost medu ter čebeljih pridelkov,
- povečati stopnjo samooskrbe z medom.

Ukrepi se izvajajo na podlagi javnih naročil ter odprtih in zaprtih javnih razpisov. Skupna višina sredstev v triletnem programskem obdobju znaša 3.357.820 EUR. Polovica sredstev prihaja iz proračuna Evropske unije, polovica pa iz proračuna Republike Slovenije. (Ukrepi na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2020-2022, 2022)

Pogoji za sofinanciranje čebelarske opreme so številni in kompleksni, zajemajo sledljivost nakupov s priloženimi računi, razna usposabljanja, vpis v register čebeljakov, redno poročanje in pravilno uporabo zdravil.

Delež in zneski sofinanciranja so vezani na število čebeljih družin, ki jih ima čebelar.

Dne 3.3.2022 je vlada na svoji redni seji sprejela Sklep o spremembah Sklepa o najvišji višini priznanih stroškov nakupa posamezne čebelarske opreme in novih sredstev za prevoz čebel na pašo za programsko obdobje 2020-2022. Tako bodo vsi slovenski čebelarji dobili 5 evrov za vsako prijavljeno čebeljo družino v centralnem registru čebeljakov. Vsi registrirani čebelarji bodo prejeli sredstva na svoj transakcijski račun avtomatično, brez oddajanja vlog, kar je novost, saj je bilo do sedaj vedno potrebno oddati vlogo s številnimi prilogi. (Odločitve s 116. seje vlade s področja kmetijstva, gozdarstva in prehrane, 2022)

2.3 Covidni ukrepi

Začetek leta 2020 je zaznamovala pandemija covida-19. Najprej so v Vuhanu na Kitajskem decembra 2019 zaznali več primerov pljučnic. Pri bolnikih so izključili številne običajne povzročitelje pljučnic oz. respiratornih okužb in potrdili okužbo z novim koronavirusom. To so poimenovali SARS-CoV-2, bolezen, ki jo virus povzroča, pa COVID-19. Slovenska država je odgovorila na pandemijo z razglasitvijo novih ukrepov, ki naj bi zmanjšali okužbe med državljani. Med temi so bile omejitve gibanja, zaprtje trgovin in tržnic ter prepoved izvajanja sejemske dejavnosti, ki so po našem mnenju najbolj vplivale na panogo čebelarstva.

Epidemija je bila uradno razglašena 12. marca 2020, naslednji dan je oblast prevzela novo oblikovana vlada na čelu s premierjem Janezom Janšo in pričela sprejemati nove ukrepe za zaježitev epidemije, ki so tako kot drugod po svetu drastično omejili javno življenje v državi. Ti so uspešno omejili širjenje

okužb in po več tednih z minimalnim številom novo zaznanih okužb ali brez njih je vlada z 31. majem 2020 preklcala epidemijo. V maju je bila preklicana tudi večina omejitev javnega življenja. Prvi val epidemije je v Sloveniji trajal 12 tednov in terjal več kot sto življenj. Drugi val epidemije je sledil poleti, vendar je bil sprva blažji, jeseni pa so začele številke okuženih in umrlih strmo naraščati. Vlada je 18. oktobra 2020 ponovno razglasila epidemijo. Slovenija je v leto 2021 vstopila v primežu epidemije covid-19 in v podobnih razmerah se je leto tudi izteklo. Čeprav so bili obeti ob začetku leta, ko je steklo množično cepljenje prebivalstva, smeli, da bo epidemiološka situacija ob koncu leta boljša, pa se ob nizki precepljenosti in bolj nalezljivim različicam koronavirusa to ni zgodilo. (Pandemija koronavirusne bolezni 2019 v Sloveniji, 2020)

2.4 Metode dela

V raziskavo smo vključili čebelarje s celega območja Slovenije, ki so se ukvarjali s to dejavnostjo med začetkom epidemije in letom 2022. Pri analizi smo upoštevali sovplivanje različnih dejavnikov na čebelarjenje v tem času, kot so geografski položaj, leta dejavnosti čebelarja, prisotnost bolezni v panju... Za pridobitev teh informacij smo uporabili več raziskovalnih metod, in sicer kvalitativnih in kvantitativnih.

Pri preučevanju teoretičnih osnov o čebelah in čebelarstvu smo tudi obiskali Muzej čebelarstva v Radovljici in si pobliže ogledali tudi vzorec satja (trotovine), napadenega s parazitom *Varroa destructor*. Na tem vzorcu, ki nam ga je odstopil bližnji čebelar, smo ročno prešteli število čebel, napadenih z varjo, in dobili tako povprečno število varj na satnici. Raziskave v tej smeri nismo nadaljevali, saj je bil pridobljeni vzorec edini. Za vzorce smo povprašali člane Obalnega čebelarskega društva, a se je na našo prošnjo odzval le en čebelar.

V drugi del raziskave smo se odločili vključiti čim več slovenskih čebelarjev, in sicer smo jim poslali spletni vprašalnik. Osredotočili smo se predvsem na izzive v čebelarstvu med epidemijo covid-19. Zdelo se nam je pomembno, da odkrijemo, če je epidemija vplivala na čebelarstvo kot tako ali le na njegove segmente.

Za raziskovalne naloge se običajno uporabljajo kvalitativne in kvantitativne metode. Metodi se med seboj zelo razlikujeta, zato imata obe prednosti in slabosti. V mnogih primerih je koristno uporabiti obe metodi hkrati, da bi lahko pridobili informacije, ki jih je mogoče enostavno razvrstiti, a so hkrati bolj specifične.

Kvalitativne raziskave ne zagotavljajo sistematičnih podatkov, temveč predstavljajo subjektivne, nivojske podatke posameznika. Lahko se oblikuje odprti vprašalnik, lahko se izvede več intervjujev, lahko se opravijo nestrukturirana opazovanja ... Opisna narava teh podatkov otežuje uporabo v naši vrsti raziskovanja, vendar ima ta vrsta raziskav očitne prednosti. Manj strukturirana oblika omogoča, da dojamemo podrobnosti, ki bi jih ne bilo mogoče identificirati s kvantitativno raziskavo. (Kvalitativno raziskovanje, 2019)

Kvantitativne raziskave se osredotočajo predvsem na obsežno zbiranje podatkov. Oblika raziskave, ki smo jo uporabili, je bil zaprti vprašalnik. Ta je zelo pogosta metoda pridobivanja kategoriziranih, urejenih, razvrščenih in merljivih podatkov. S to vrsto podatkov je mogoče sestaviti grafe in tabele. Ena od prednosti tovrstnih raziskav je objektivnost pridobljenih podatkov. Težava je, da se v nekaterih primerih podatki zbirajo kot dokaz za hipotezo, zato je treba raje na podlagi pridobljenih podatkov, ki se nikoli ne smejo zbirati za potrditev hipoteze, spremeniti hipotezo skladno s pridobljenimi podatki. (Kvantitativno raziskovanje, 2019)

Definirani vzorec naše raziskave so slovenski čebelarji. Da bi lahko dobili največji možni vzorec, smo anketo objavili na spletni aplikaciji Facebooka, in sicer na skupinah Čebelar in Slovenski čebelarji ter jo razposlali čebelarjem preko elektronskih naslovov čebelarskih društev. Anketa je bila izdelana na spletnem portalu 1KA, kjer lahko pridobimo tudi različne navzkrižne informacije o čebelarju, ki izpolnjuje anketo, tudi spletno stran, s katere je dobil povezavo za anketo. S tem sistemom lahko uspešno razvrstimo odgovore glede na uporabljeno spletno stran.

Za našo raziskavo smo uporabili različne pripomočke. Najpomembnejši med njimi je bil vprašalnik, v katerega smo vključili odprta in zaprta vprašanja. V prvem delu ankete smo z zaprtimi vprašanji pridobili demografske informacije o spolu, starosti, stopnji izobrazbe čebelarjev. Z odprtimi vprašanji v nadaljevanju pa smo lahko pridobili širše informacije, kot so razlogi za povpraševanje za finančno pomoč in mnenje čebelarjev o različnih vidikih čebelarjenja.

Pri raziskovanju smo se poslužili metode analize virov, tako monografij, člankov ter spletnih objav. Razpoložljive literature o čebelah in čebelarstvu je tako v tiskani obliki kot na spletu veliko, kar obsežen del informacij smo našli na Čebelarski zvezi Slovenije. Največ podatkov za empirični del smo pa pridobili z odgovori na naš spletni vprašalnik s portala 1KA. V teoretičnem delu smo uporabili poleg spletnih virov tudi tiskano literaturo in poročilo o čebelarstvu, ki nam ga je na našo prošnjo posredovalo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in varno prehrano.

3. Empirični del

Zbiranje podatkov za empirični del naloge je slonel na anketi, namenjeni čebelarjem. Pri tej dejavnosti, ki v veliki večini primerov predstavlja le nek dodaten zaslužek, je čebelar v prvi osebi tisti, ki se ukvarja tako z gojenjem čebel in s pridelavo čebeljih izdelkov kot tudi s trženjem in prodajo.

3.1 Predstavitev ankete

Zaradi specifičnosti naše raziskovalne populacije smo dolgo razmišljali, kje bi bilo smiselno objaviti našo anketo. Kot možnost, ki se nam je zdela najprej najbolj primerna, je bilo pošiljanje ankete vsem čebelarjem po elektronski pošti, a se je kasneje izkazalo, da je veliko bolj praktično in učinkovito, če jo objavimo na določenem spletnem omrežju.

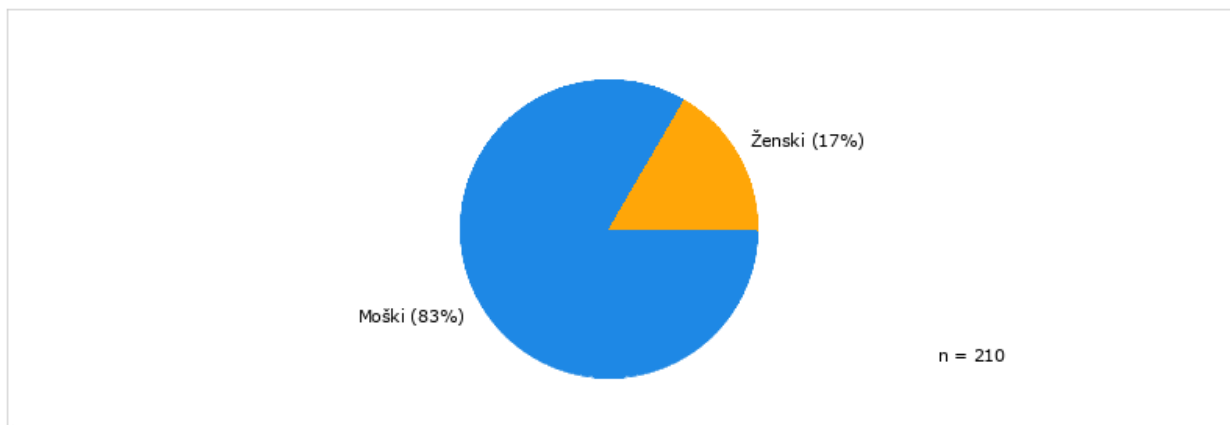
Definirani vzorec naše raziskave so slovenski čebelarji. Da bi lahko dobili največji možni vzorec, smo anketo objavili na spletni aplikaciji Facebooka, in sicer na skupinah Čebelar in Slovenski čebelarji ter jo razposlali preko elektronskih naslovov čebelarskih društev. Izbrali smo spletni portal 1KA, ki omogoča pridobitev tudi različnih navzkrižnih informacij o čebelarju, dostopen je tudi podatek, s katere spletne strani izpolnjuje anketo in s katere je dobil povezavo zanj. S tem sistemom lahko uspešno razvrstimo odgovore glede na uporabljeno spletno stran.

Anketa je bila dosegljiva od 27.12. 2021 do 14. 2. 2022. Skupaj je na anketo odgovorilo 216 čebelarjev, kar predstavlja 1,9% vseh čebelarjev v Sloveniji.

3.2 Analiza rezultatov

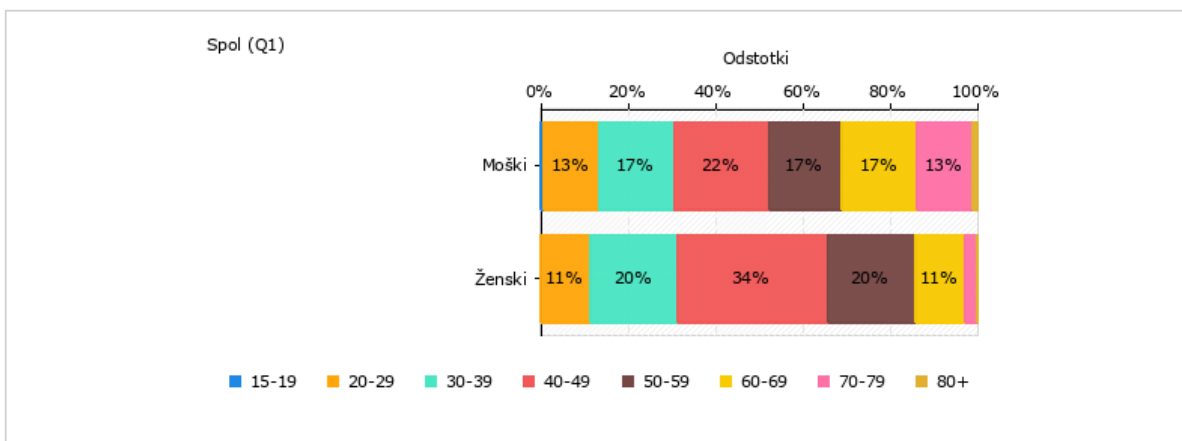
V nadaljevanju bomo predstavili pridobljene odgovore pri posameznih vprašanjih ter analizirali njihovo morebitno korelacijo z določenimi demografskimi spremenljivkami. Vprašanja so razdeljena v tri večje sklope, in sicer je prvi sklop namenjen demografskim vprašanjem, drugi sklop obravnava dohodkovni del, torej dohodke iz prodaje in državno pomoč, in tretji sklop izzive pri gojenju čebel.

Vprašanje št. 1: Spol



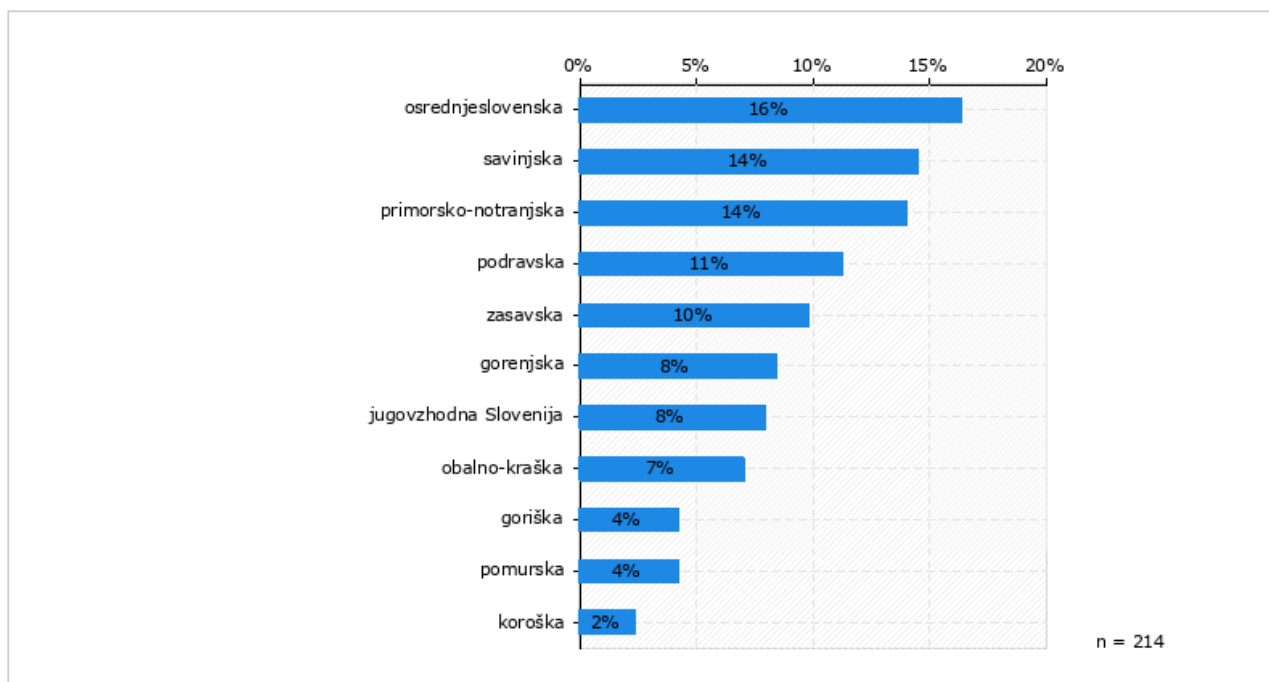
Graf 1: Spol

Na to vprašanje je odgovorilo 209 anketirancev, od tega 174 moških in 35 žensk, medtem ko se 4 vprašani niso opredelili. Razmerje nas ne preseneča, saj smo pričakovali več moških glede na znane statistične podatke o čebelarjih v Sloveniji ter glede na naše poznavanje čebelarjev v primorski regiji, v kateri prevladujejo moški.



Graf 2: Spol in starost

Zanimalo nas je, ali obstaja kakšna pomembna razlika glede na starost ali regijo bivanja vprašanih. Pri starosti smo ugotovili, da med moškimi anketiranci ne izstopa bistveno nobena starostna skupina, prevladujejo pa moški med 40.-49. letom. Med ženskami pa opazamo, da starostne skupine niso enakomerno zastopane, prevladuje starostna skupina med 40.-49. letom.



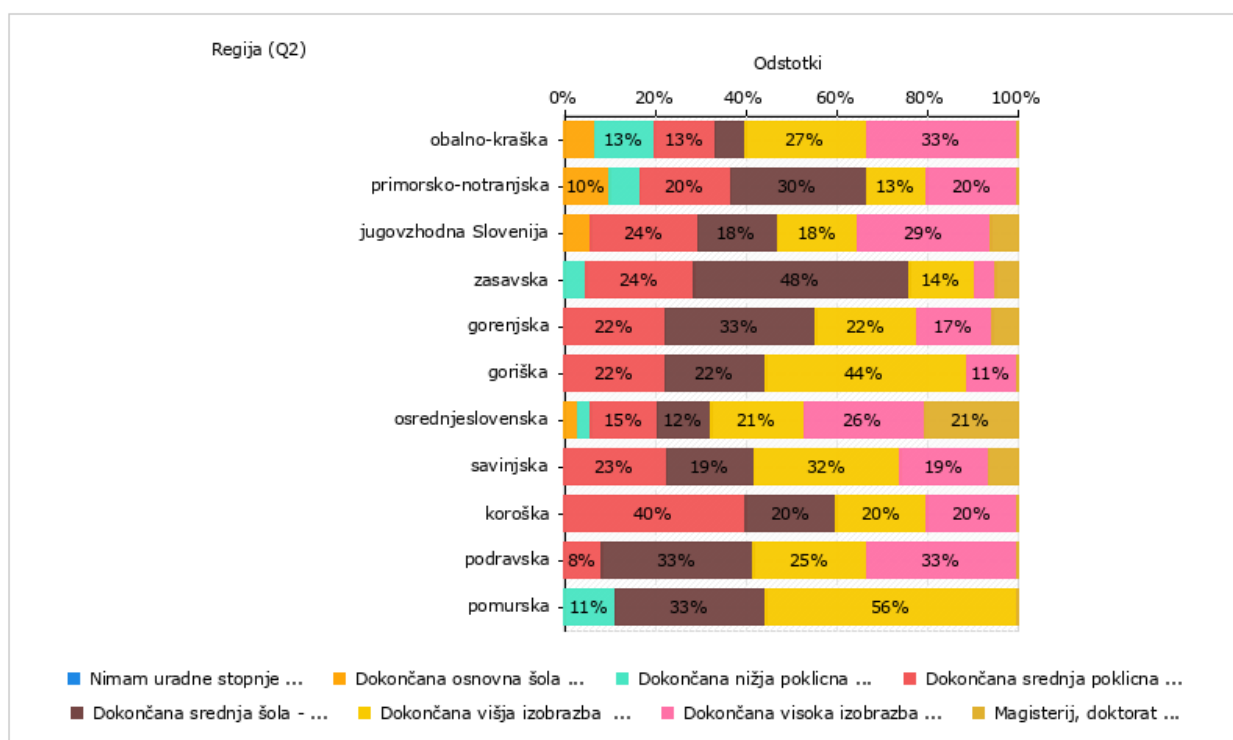
Graf 3: Regija

Vprašanje št. 2: Regija

statistična regija	površina km ²
Pomurska regija	1.336
Podravska regija	2.170
Koroška regija	1.041
Savinjska regija	2.301
Zasavska regija	485
Posavska regija	968
Jugovzhodna regija	2.675
Osrednjeslovenska regija	2.334
Gorenjska regija	2.317
Primorsko-notranjska regija	1.456
Goriška regija	2.326
Obalno-kraška regija	1.043

Tabela 1: Regija in površina v km²

Pri vprašanju o regionalnem izvoru anketiranca smo pridobili 213 odgovorov. Iz rezultatov ankete lahko opazimo, da je največ čebelarjev iz osrednje Slovenije, ki je tudi največja regija. Rezultati te ankete so težko primerljivi, saj so velikosti regij različne in se moramo zavedati, da je zasavska statistična regija po površini naša najmanjša regija, jugovzhodna pa največja. Začuden smo bili nad rezultati, saj smo pričakovali, da bo večina čebelarjev iz jugovzhodne regije. Na število čebelarjev vpliva tudi relief v regiji, recimo prisotnost gora v gorenjski regiji zmanjša površino, ki je primerna za čebelarjenje. Presenetilo pa nas je, da ima pomurska regija tako nizko povprečje.

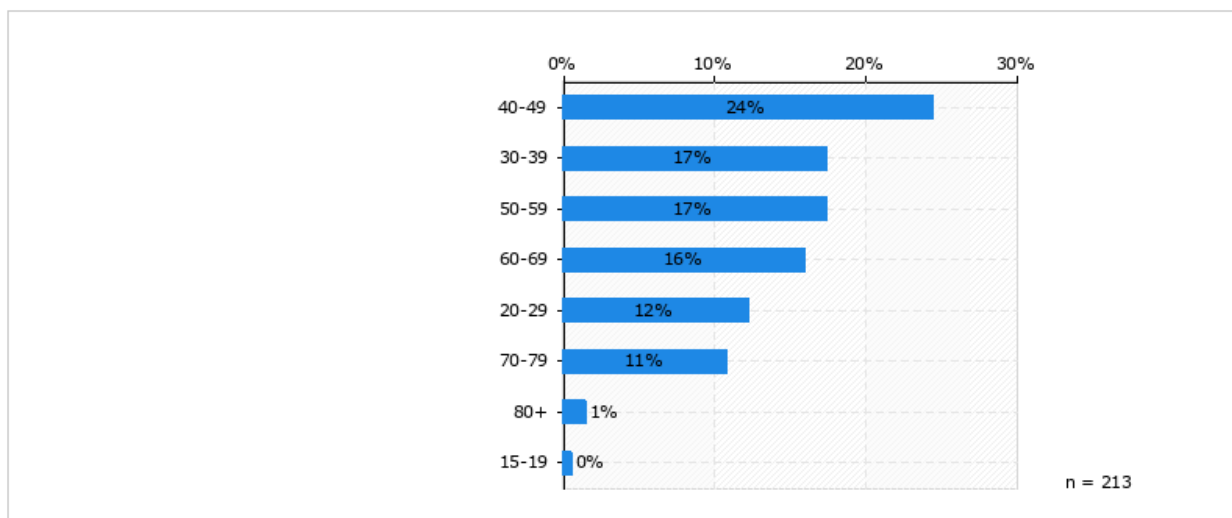


Graf 4: Regija in izobrazba

Zanimalo nas je, če obstaja katera koli povezava med regijami in stopnjo izobrazbe. Opazimo, da ima največ anketirancev 5. stopnjo, torej dokončano srednjo šolo ali gimnazijo, tehniško ali strokovno smer.

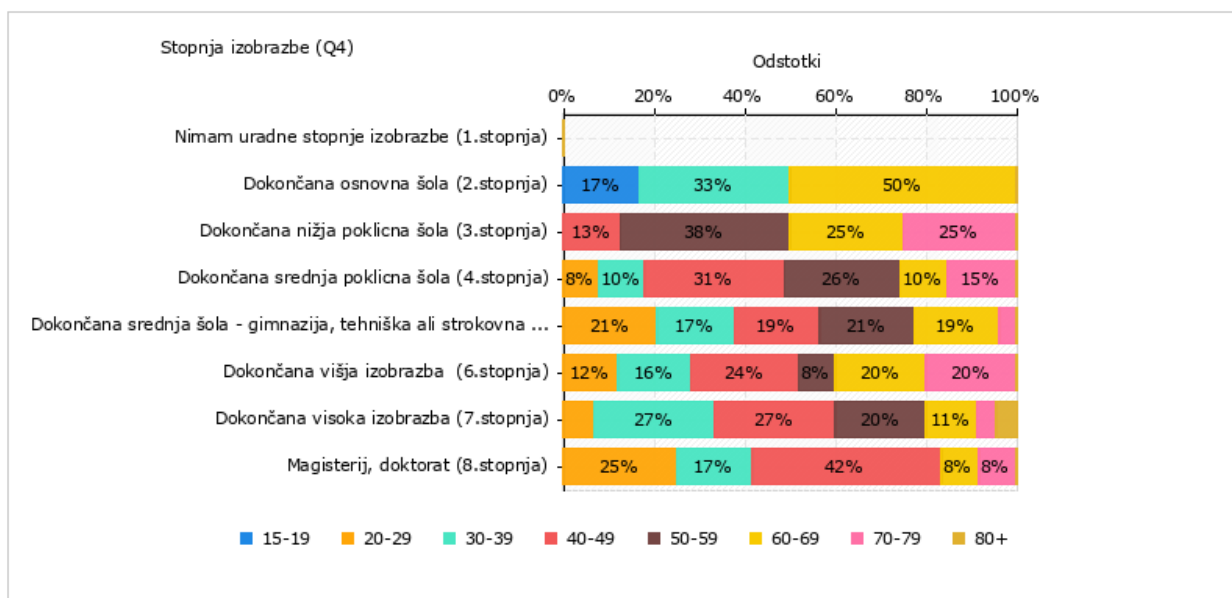
Vprašanje št. 3: Starost

Na vprašanje o starosti je odgovorilo 213 anketirancev. Lahko opazimo, da ima največ anketirancev, kar 52, med 40-49 let. Pričakovali smo, da bodo čebelarji starejši, in sicer, da bo večina od 60-69 let, ampak je v tej skupini le 35 oseb. Vprašali smo se, zakaj je tako malo starih čebelarjev odgovorilo na anketo. Razumeli smo, da je vzrok v uporabi spleta, ki ga starejši manj uporabljajo.



Graf 5: Starost

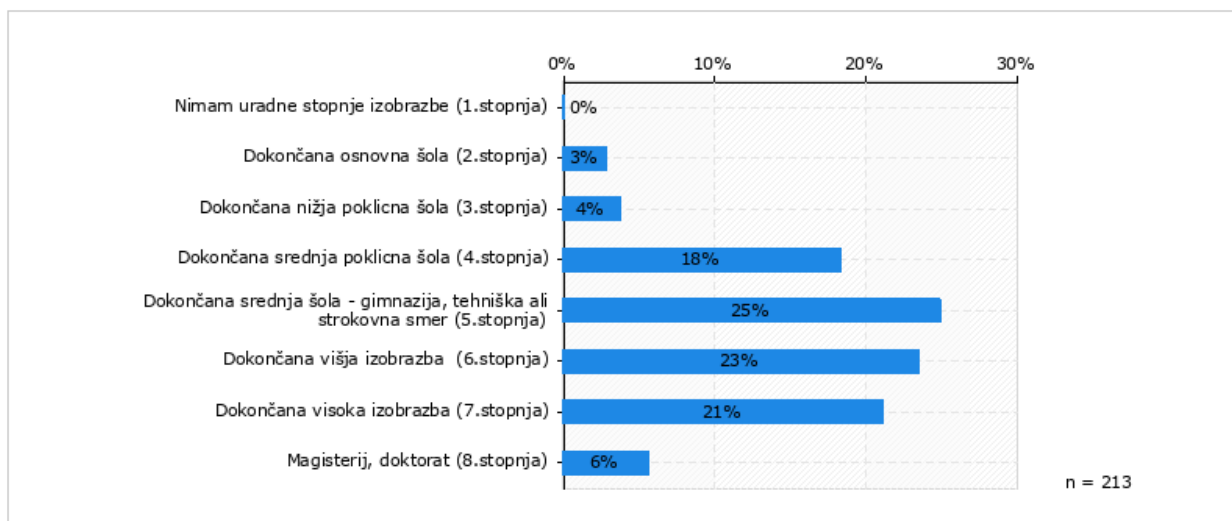
Opazili smo, da so naši anketiranci mlajši, kot pa je povprečna starost čebelarjev v Sloveniji. 24% anketirancev je starih med 40-49 let, torej je povprečna starost 44,5 leta. Medtem ko je povprečna starost čebelarjev v Sloveniji 58,8 let. Iz česar izhaja, da smo zaradi spletne ankete zajeli v vzorec čebelarje, ki so v povprečju mlajši za 12 let.



Graf 6: Stopnja izobrazbe in starost

Hoteli smo vedeti, ali obstaja kakšna koli povezava med starostjo in stopnjo izobrazbe. Mislili smo, da bodo imeli starejši čebelarji nižjo stopnjo izobrazbe. Naše predvidevanje je bilo potrjeno, saj so najstarejši, torej anketiranci stari med 70-79 let, večinoma dokončali nižjo poklicno šolo. Anketiranci, ki so odgovorili, da imajo več kot 80 let, sta bila le dva, in sicer sta imela oba visoko izobrazbo. Iz grafa je razvidno, da so najbolj izobraženi čebelarji med 40.-49. letom. 5 od njih ima končan magisterij ali doktorat. Sklepamo lahko, da se tudi raziskovalno ukvarjajo s čebelarstvom kot dejavnostjo.

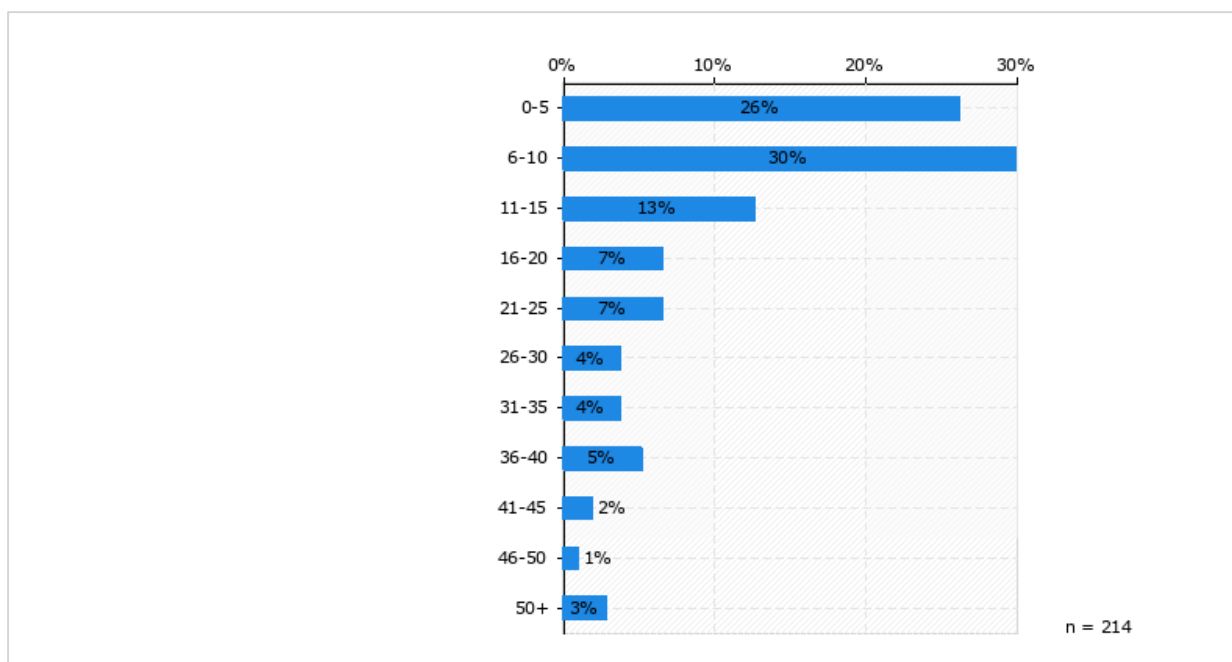
Vprašanje št. 4: Stopnja izobrazbe



Graf 7: Stopnja izobrazbe

Na vprašanje o stopnji izobrazbe je odgovorilo 213 vprašanih. Naša predvidevanja o prevladujoči 3. ali 4. stopnji so bila ovržena. Iz grafa opazimo, da je prevladujoča 5. stopnja izobrazbe, nekaj manj jih ima tudi 6. in 7. stopnjo izobrazbe.

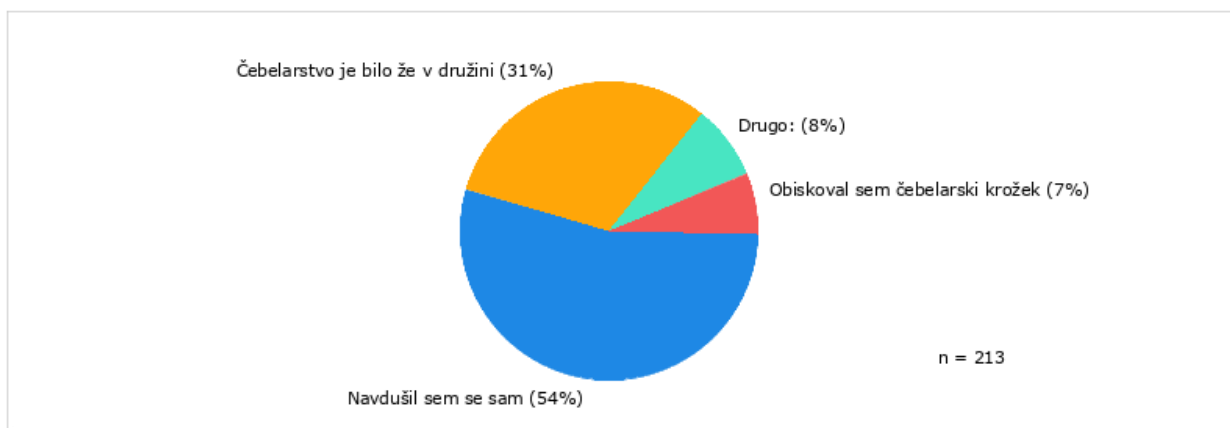
Vprašanje št. 5: Koliko let čebelarite?



Graf 8: Leta čebelarjenja

Na vprašanje o letih ukvarjanja s čebelarstvom smo dobili 214 odgovorov. Anketiranci so večinoma odgovorili, da čebelarijo od 6-10 let, in sicer 64 čebelarjev. Odgovori so potrdili našo predpostavko.

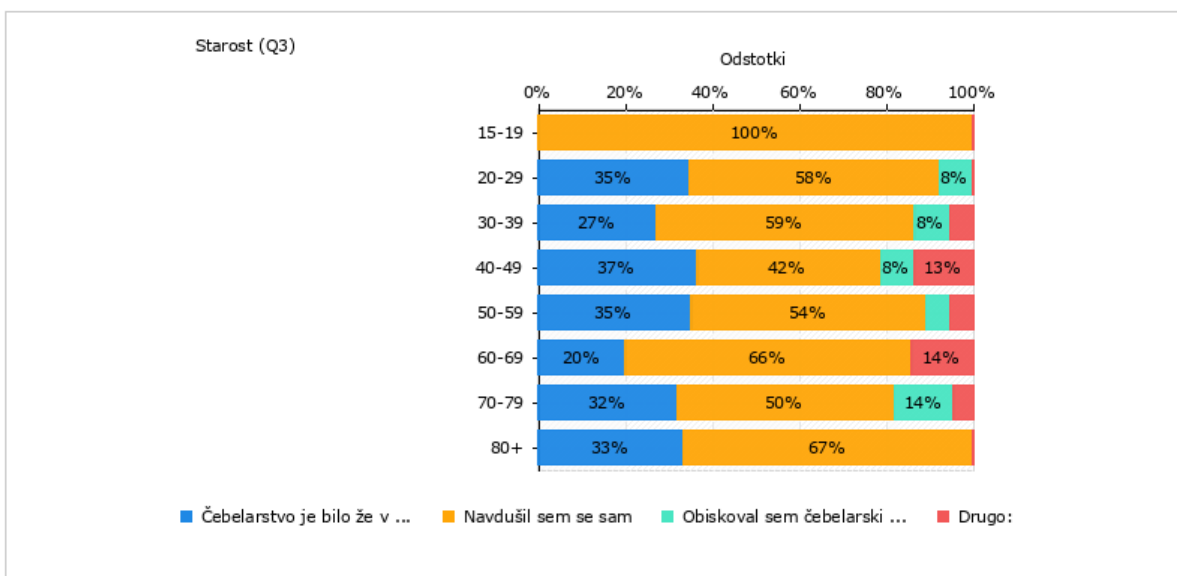
Vprašanje št. 6: Kako ste začeli s čebelarstvom?



Graf 9: Začetki čebelarstva

Na vprašanje o začetkih čebelarjenja je odgovorilo 213 anketirancev. Kar 116 čebelarjev se je navdušilo samih. 66 jih je imelo čebele že v družini ter 14 je obiskovalo čebelarski krožek. Odgovorov "drugo" je bilo 17, in sicer: "navdušil me je sin", "sosed", "roj čebel je priletel v dimnik domače hiše", "če hočeš, pejt na tečaj", "sosed je čebelaril", "sorodstvo", "nagovoril me je prijatelj, ki je čebelar", "nenapovedano sem dobil 2 panja čebel", "čebelarska mentorica krožka", "gospodarska kriza", "navdušil me je dedek".

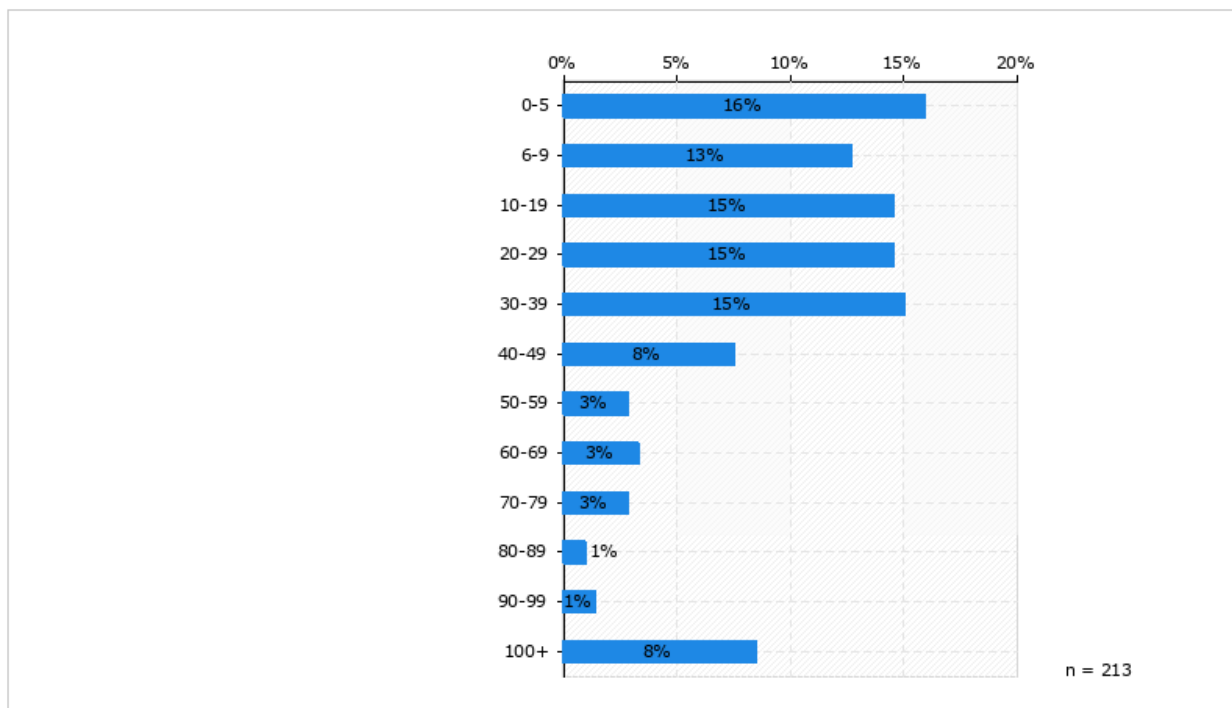
Odgovori so zelo zanimivi, saj kažejo, da so se čebelarji navdušili v krožku ali so jih za to navdušili, sorodniki ali prijatelji.



Graf 10: Začetki čebelarstva in starost

Zanimalo nas je, če je mogoče kakršna koli povezava med starostjo in načinom, kako so začeli s čebelarjenjem. Zanimivi so odgovori, in sicer, da so se ne glede na starost večinoma navdušili kar iz lastnega interesa. Med čebelarji v starosti med 70-79 leti je največ čebelarjev, ki so se navdušili za to dejavnost ob obiskovanju čebelarskega krožka, kar kaže na že zelo dolgo prisotnost čebelarskih krožkov v Sloveniji. Pričakovali smo več odgovorov, da je bilo čebelarstvo prisotno že v družini.

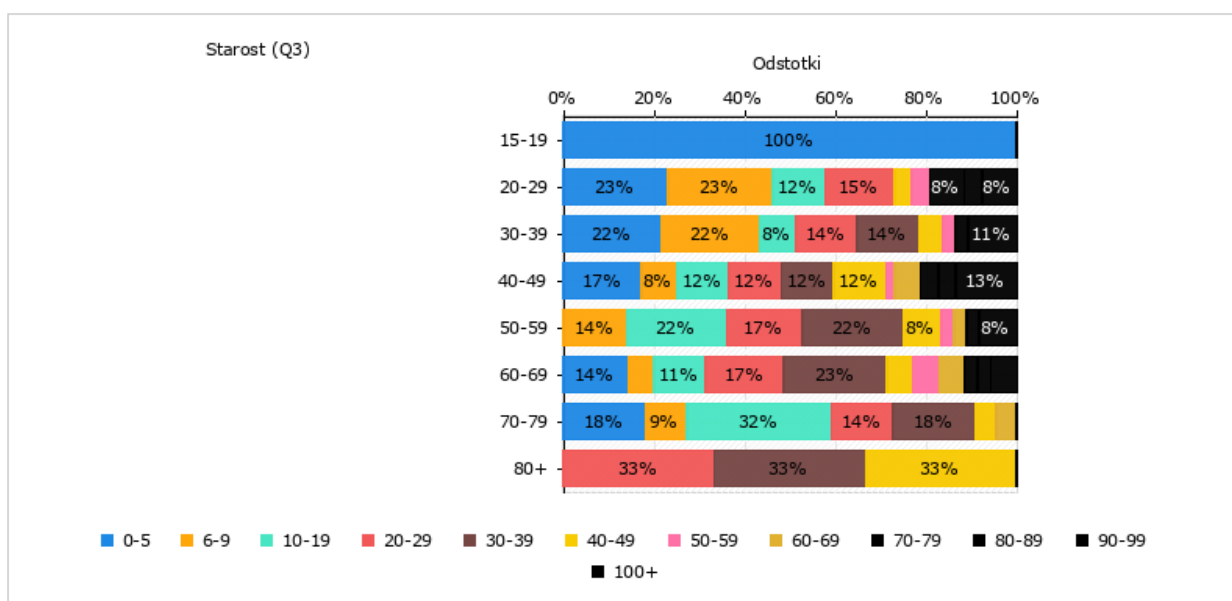
Vprašanje št. 7: Število čebeljih družin v vaši lasti



Graf 11: Število čebeljih družin v lasti

Na vprašanje o številu čebeljih družin je odgovorilo 213 anketirancev. Iz podatkov je razvidno, da jih ima največ v razponu od 0-39. Ta rezultat lahko povežemo z davčno obremenitvijo, saj je čebelar, ki ima do 40 panjev, oproščen davka.

V letu 2021 so imeli čebelarji v povprečju 17,33 čebeljih družin.

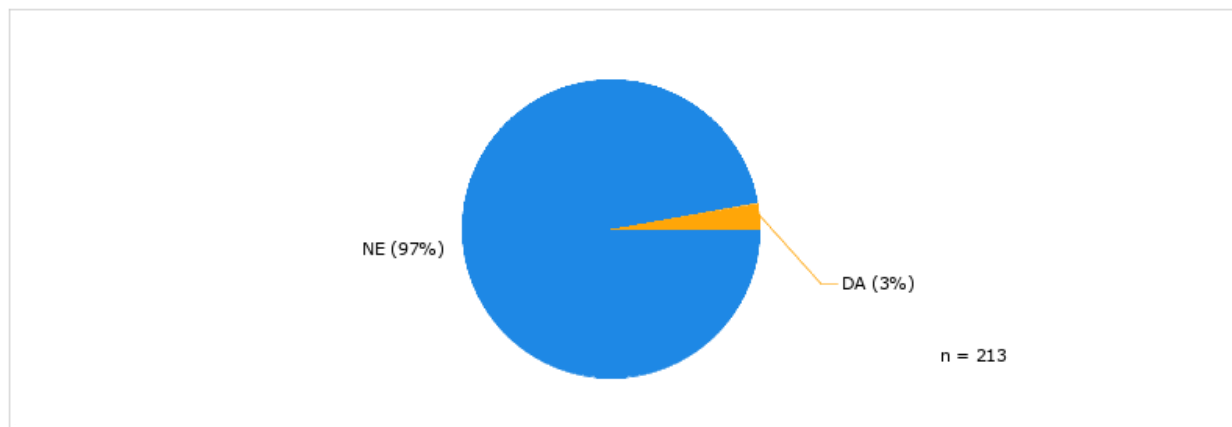


Graf 12: Starost in število čebeljih družin v lasti

Zanimalo nas je, ali obstaja katera koli povezava med številom čebeljih družin v lasti in starostjo čebelarjev.

Rezultati so se nam zdeli zelo zanimivi, saj lahko opazimo, da je v starosti 40-49 največ čebelarjev, ki ima več kot 100 družin. Podatek je mogoče razložiti v povezavi z izkušnostjo, znanjem in vitalnostjo čebelarjev pri teh letih.

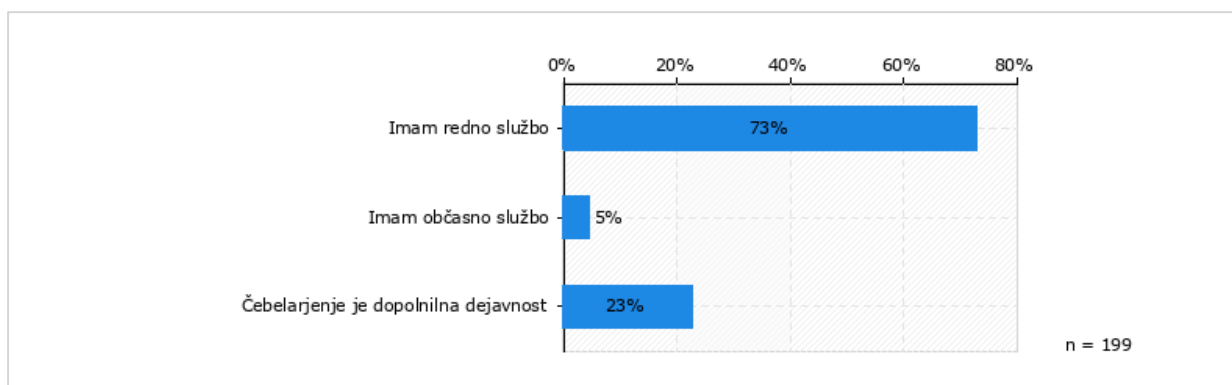
Vprašanje št. 8: Je čebelarjenje vaš edini vir dohodka?



Graf 13: Čebelarjenje kot edini vir dohodka

Na vprašanje o čebelarjenju kot edinem viru prihodka je odgovorilo 213 anketirancev. Le 3 odstotki, torej 6 čebelarjev, živi od čebelarstva. Ta odgovor smo pričakovali, saj je čebelarstvo v Sloveniji večinoma dodatna dejavnost.

Vprašanje št. 9: Kateri so vaši drugi viri dohodka?



Graf 14: Drugi viri dohodka

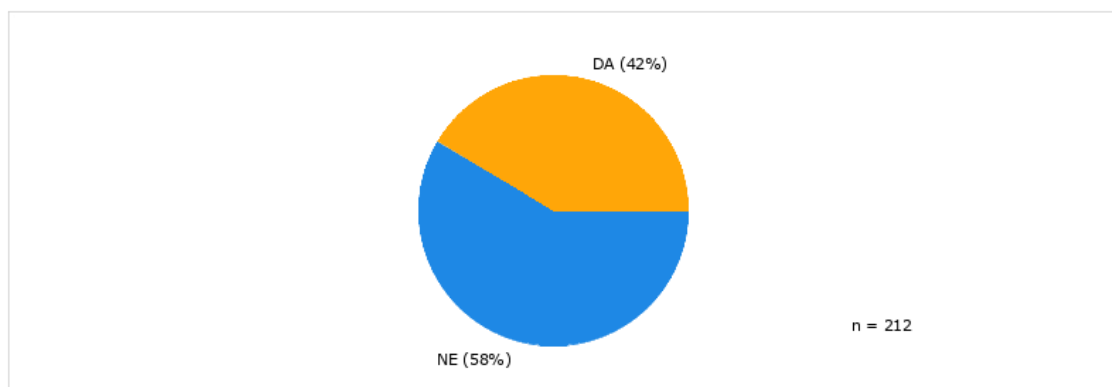
Na vprašanje glede drugih virov dohodka je odgovorilo 199 anketirancev. Tukaj vidimo potrjeno našo predpostavko, da je večina čebelarjev zaposlena in predstavlja čebelarstvo le dodaten vir dohodka, saj je 145 čebelarjev odgovorilo, da ima redno službo poleg čebelarstva. Čebelarjenje predstavlja dopolnilno dejavnost za 45 ljudi.

Označite drugi vir dohodka	Število čebeljih družin v vaši lasti											
	0-5	6-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100+
Imam redno službo	24	23	21	21	19	11	6	2	6	1	1	10
Imam občasno službo	1	0	1	3	2	1	0	1	0	0	0	0

Tabela 2: Število čebeljih družin v lasti in drugi viri dohodka

Hoteli smo ugotoviti, če obstaja povezava med drugimi viri dohodka in številom čebeljih družin. 145 anketirancev je odgovorilo, da ima redno službo, med njimi je tudi 10 čebelarjev, ki ima več kot 100 čebeljih družin. Torej število čebeljih družin ni povezano z redno zaposlitvijo.

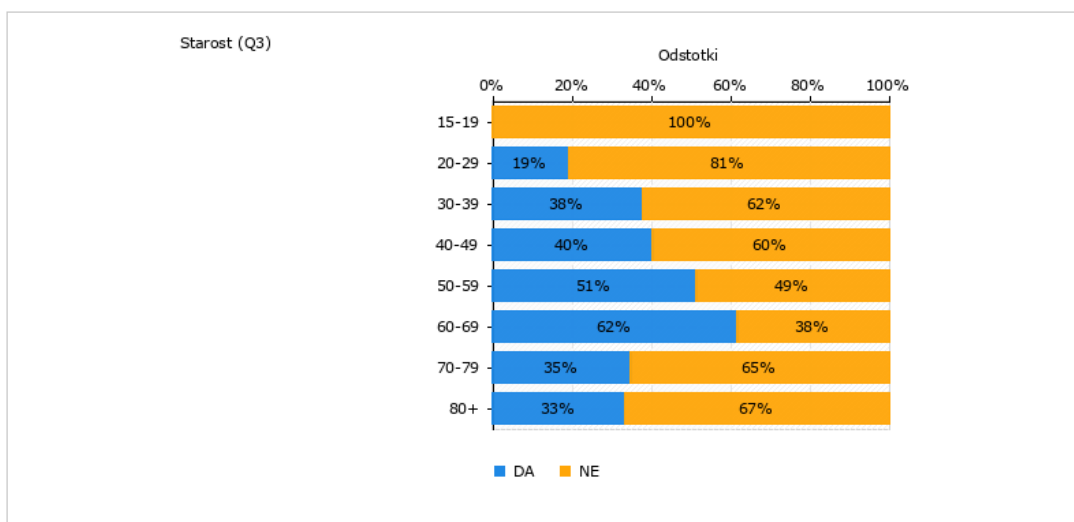
Vprašanje št. 10: Ste kdaj prejeli državno pomoč za čebelarjenje?



Graf 15: Prejeta državna pomoč

S tem vprašanjem smo želeli preveriti, ali so vprašani prejeli državno pomoč oziroma z podvprašanji raziskati, ali so sploh zaprosili zanjo. Zanimalo nas je tudi, katere vrste državne pomoči so prejeli.

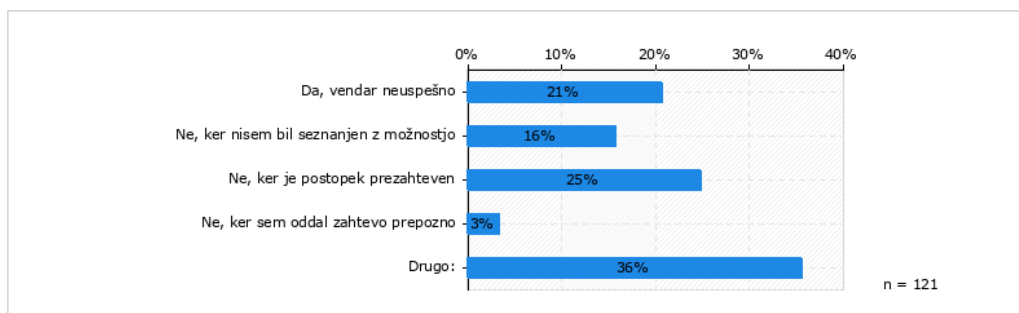
Na to vprašanje je odgovorilo 212 anketiranih, prevladovali so negativni odgovori, kar nas je presenetilo, saj smo pričakovali, da bo vsaj polovica čebelarjev deležna državne pomoči.



Graf 16: Prejeta državna pomoč in starost

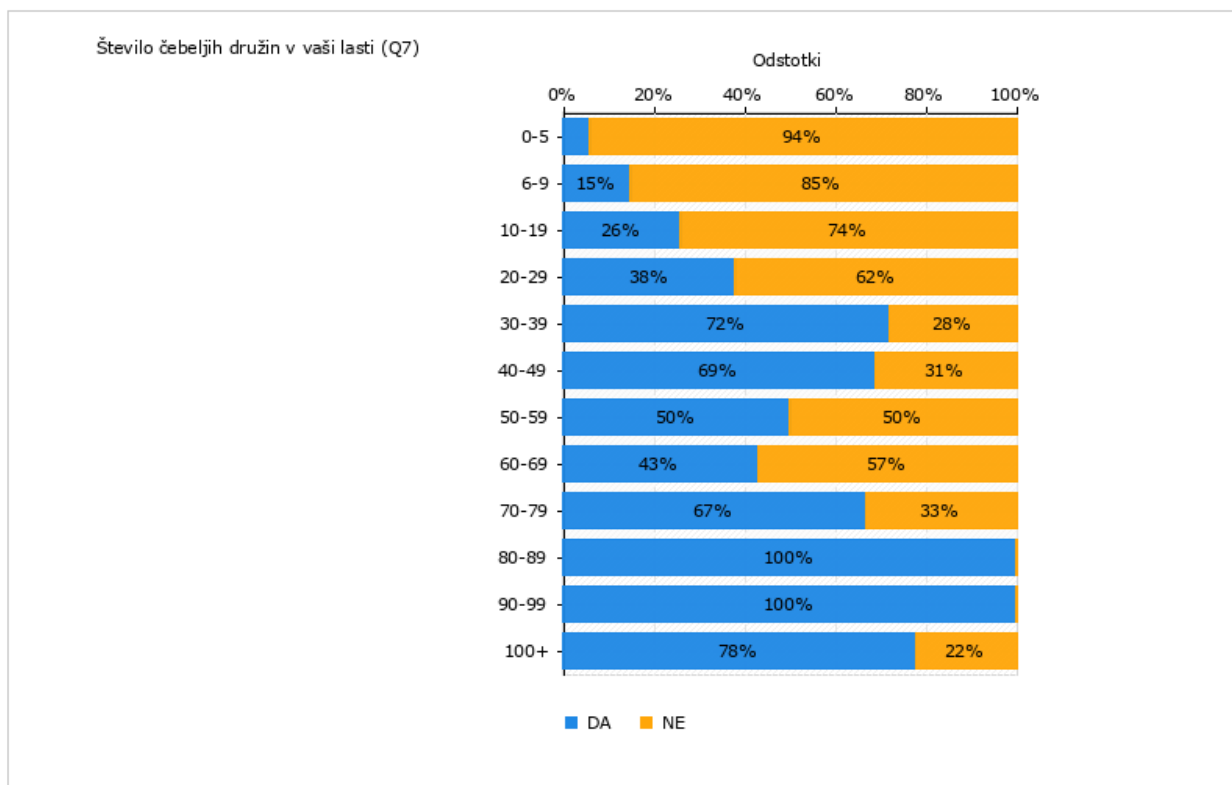
Naslednji graf nam prikazuje, da je državna pomoč pogostejša med starejšimi anketiranci. Več kot polovica anketirancev med 50. in 69. letom je že dobila državno pomoč. Nismo pričakovali, da bo ta redkejša med najstarejšimi anketiranci. Samo tretjina anketirancev, starejših od 70 let, je dobila državno pomoč.

Vprašanje št. 11: Ali ste prosili za pomoč?



Graf 17: Prošnja za pomoč

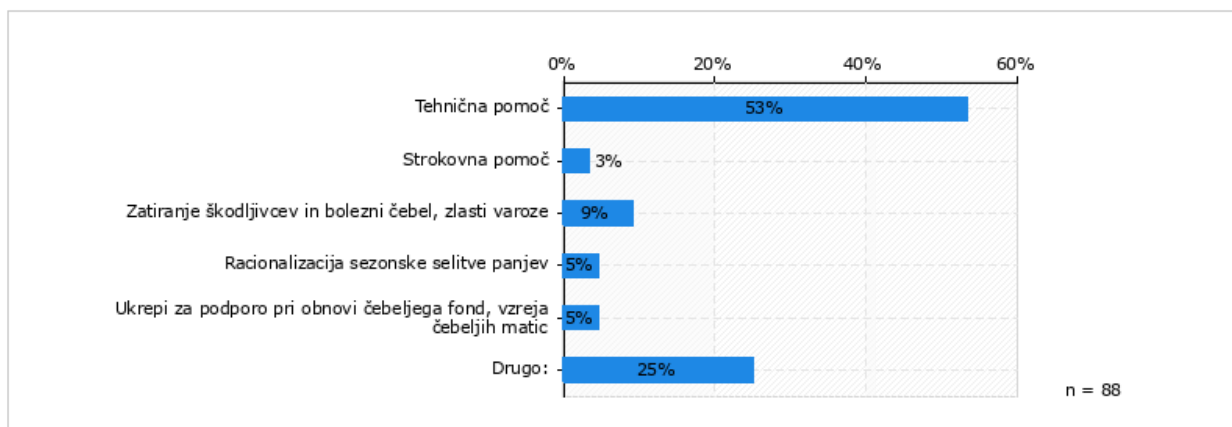
S tem vprašanjem smo želeli preveriti vzroke, zaradi katerih čebelarji niso bili deležni državne pomoči. Izvedeli smo, da jih je 21% zaprosilo za pomoč, a je niso dobili, torej niso izpolnjevali vseh pogojev. Ostali pa vloge niso niti poslali, in sicer kar 25%, ker je postopek prezahteven, in 16%, ker niso bili seznanjeni s to možnostjo. Večina odgovorov pod drugo govori lahko o tem, da niso izpolnjevali pogojev, predvsem zaradi premajhnega števila čebeljih družin. Lahko povzamemo, da večina čebelarjev ni deležna državne pomoči zaradi neizpolnjevanja s predpisi določenih pogojev.



Graf 18: Prejetje državne pomoči in število čebeljih družin v lasti

Ker je višina državne pomoči vezana na število čebeljih družin, za katere skrbi čebelar, nas je zanimala ta korelacija. Iz zgornjega grafa je razvidno, da odstotek čebelarjev, ki so prejeli državno pomoč, raste s številom čebeljih družin, ki jih imajo v lasti.

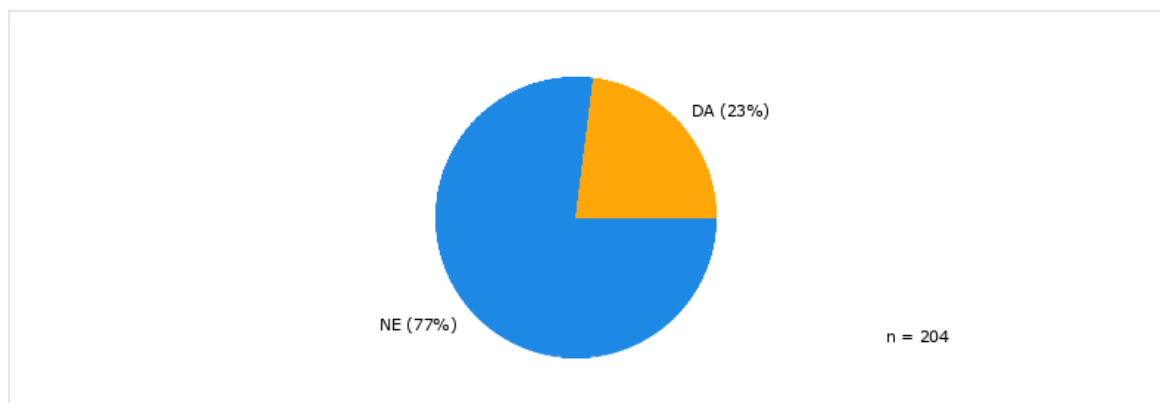
Vprašanje št. 12: Navedite, katero vrsto pomoči ste prejeli



Graf 19: Vrsta prejete pomoči

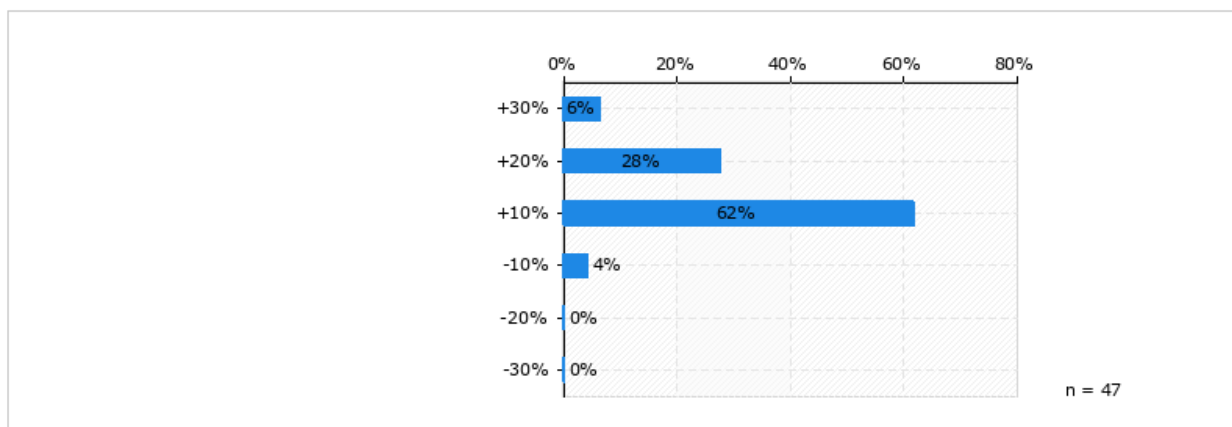
S tem vprašanjem smo želeli izvedeti, katera vrsta pomoči je najpogostejša. V več kot polovici primerov je bila dana tehnična pomoč, to so sredstva za opremo, ki jih država povrne čebelarjem po nakupu.

Vprašanje št. 13: Ste med epidemijo spremenili ceno čebeljih izdelkov?



Graf 20: Sprememba cene

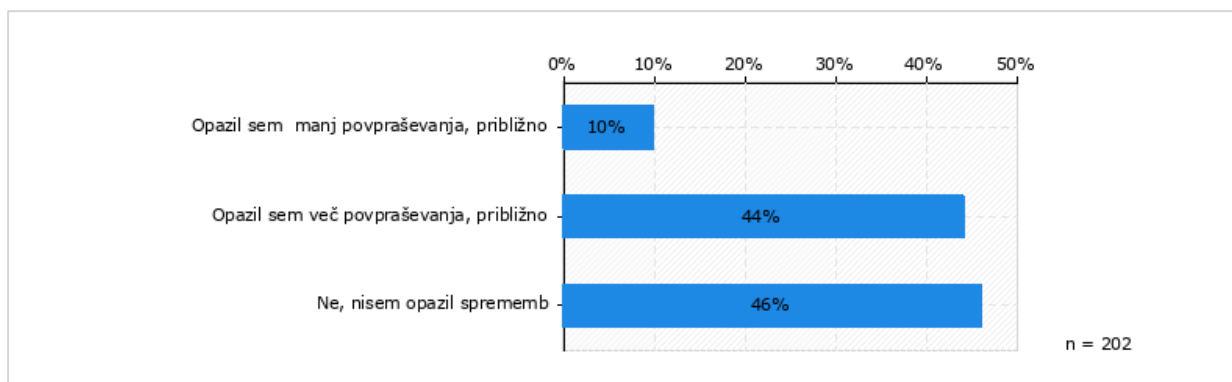
Predvidevali smo, da bo številka anketirancev, ki so zvišali ceno čebeljih izdelkov, višja. Med tistimi, ki so ceno spremenili, je bilo 62% takih, ki so jo spremenili za 10%. 28% anketirancev jo je zvišalo za 20%. To pomeni, da se v večini primerov cena ni spremenila, in če se je spremenila, se je za komaj 10%. Glede na trenutno ceno medu, ki se giblje okoli 10 evrov, lahko sklepamo, da so čebelarji, ki so ceno dvignili, le to spremenili za en evro/kg.



Graf 21: Višina spremembe cene

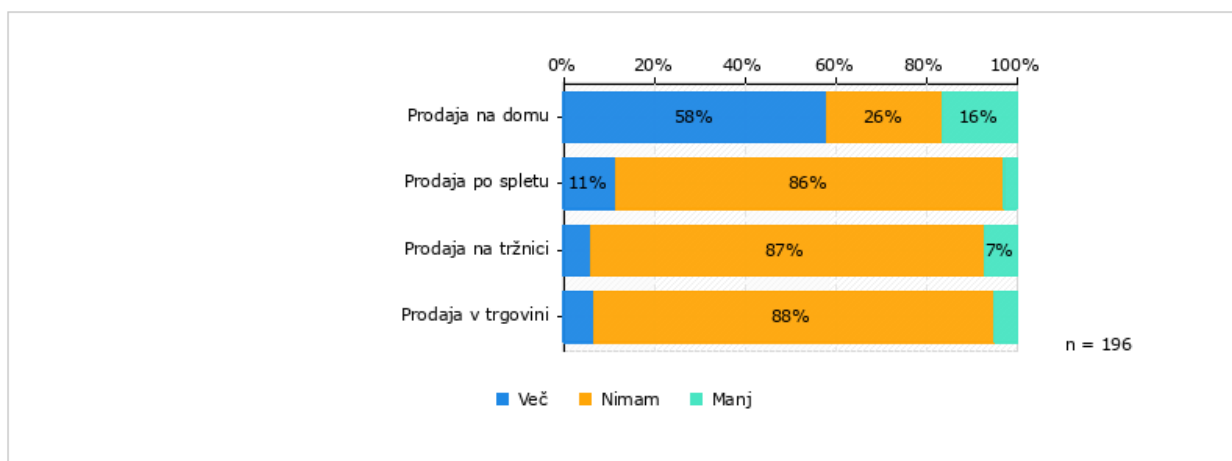
Vprašanje št. 14: Ste med epidemijo opazili spremembo v količini povpraševanja po čebeljih izdelkih?

S tem vprašanjem smo želeli izvedeti, če so anketiranci med epidemijo opazili večje povpraševanje po čebeljih izdelkih. Glede na rezultate, da je 44% vprašanih opazilo več povpraševanja, 46% ni opazilo sprememb in le 10% je opazilo manj povpraševanja, lahko sklepamo, da je bilo skupno povpraševanje večje.



Graf 22: Sprememba povpraševanja po čebeljih izdelkih

Vprašanje št. 15: Ste med epidemijo opazili spremembo v vrsti povpraševanja po vaših čebeljih izdelkih?



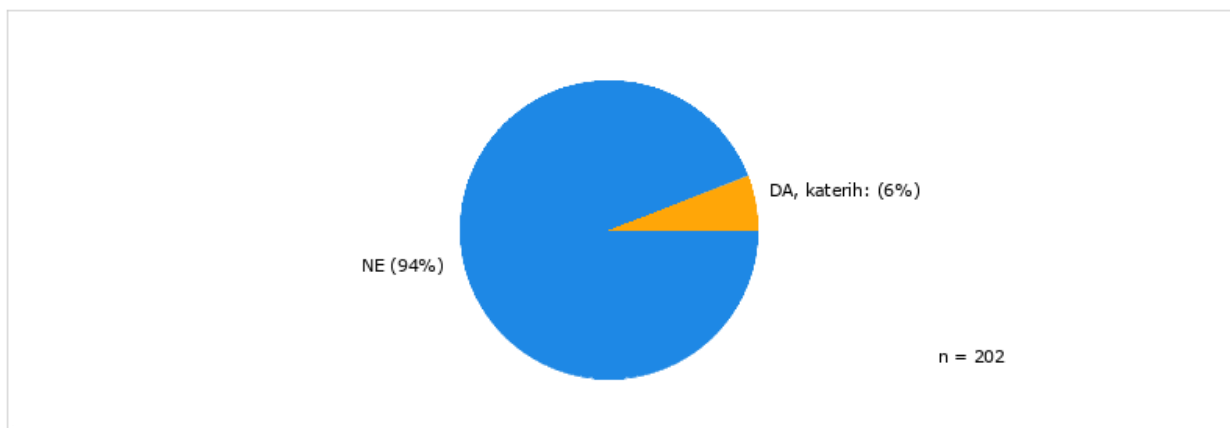
Graf 23: Sprememba v vrsti povpraševanja

Zanimalo nas je, če so med epidemijo anketiranci zaznali večje povpraševanje po čebeljih izdelkih na domu. Večina anketirancev je to spremembo v povpraševanju zaznala, prodaja na spletu, na tržnici in v trgovini pa se ni bistveno spremenila.

Vprašanje št. 16: Ste med epidemijo opazili pomanjkanje potrebnih pripomočkov za čebelarstvo?

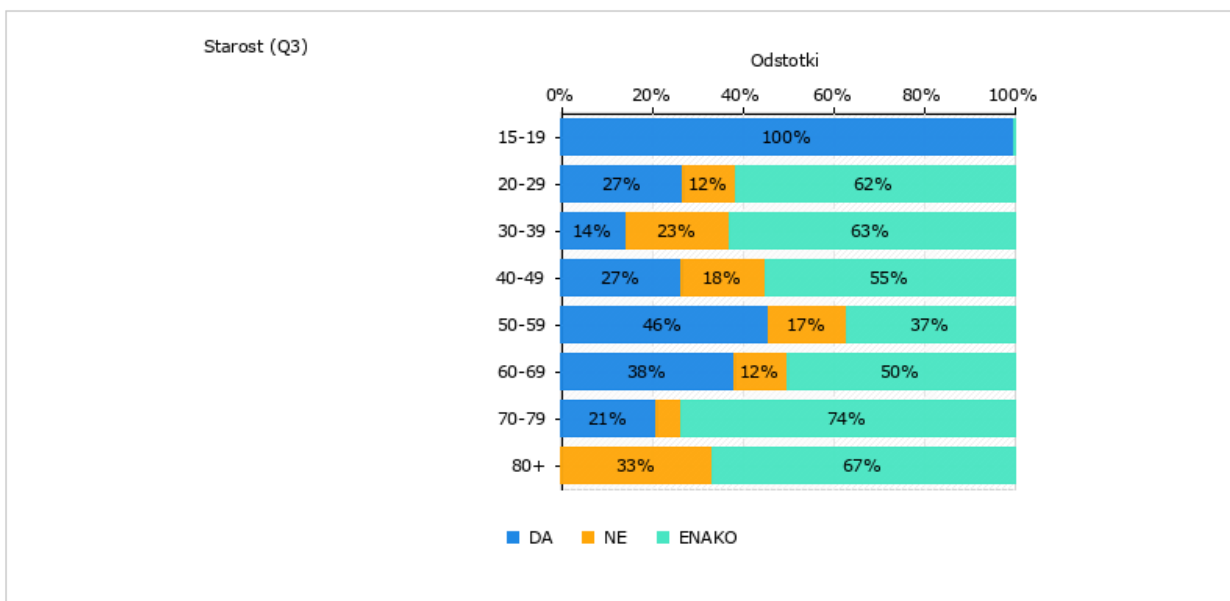
S tem vprašanjem smo želeli preveriti, ali so anketiranci imeli težave pri pridobivanju potrebnih pripomočkov za čebelarstvo. Predvidevali smo, da bo epidemija in odprtje trga vplivala na pridobitev

teh pripomočkov, a v večini primerov anketiranci niso zaznali sprememb. Mogoče je vzrok za to, ker je bilo mogoče čebelarstvo kupiti v trgovinah z agro opremo, ki so pa bile vseskozi odprte.



Graf 24: Pomanjkanje potrebnih pripomočkov za čebelarstvo

Vprašanje št. 17: Ste med epidemijo imeli več časa za čebelarjenje?

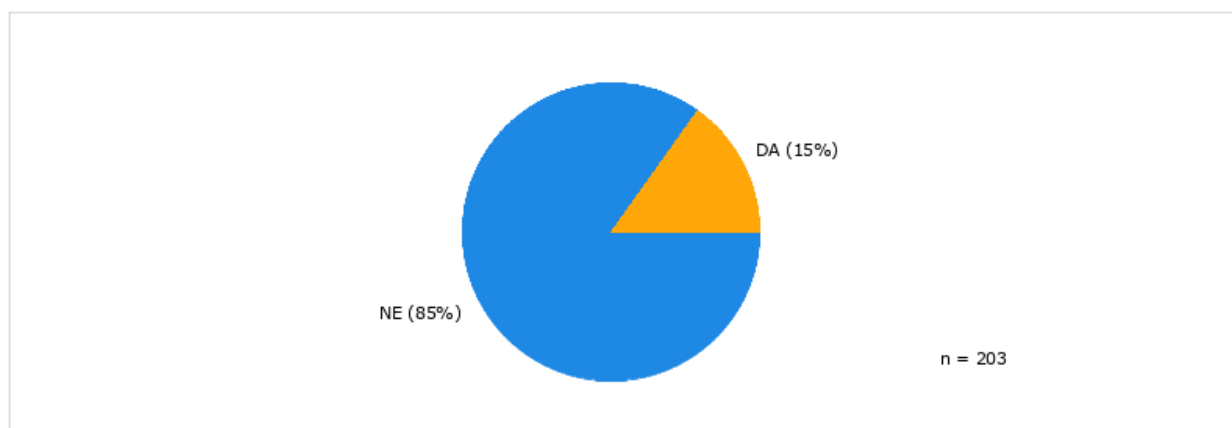


Graf 25: Čas za čebelarjenje in starost

S tem vprašanjem smo hoteli ugotoviti, če je covid-19 vplival na čas čebelarjenja. Predvidevali smo, da so med epidemijo čebelarji več časa namenili čebelarstvu. Na vprašanje sta odgovorila 202 anketiranci; 59 (29%) jih je odgovorilo z DA, 32 (16%) z NE, in 111 (55%) z ENAKO. S tem vprašanjem smo ugotovili, da pandemija ni bistveno vplivala na čas čebelarjenja. Kot smo predvidevali, je covid nekaterim omogočil več časa za čebelarjenje, vendar na večino ni bistveno vplival. Nekateri so celo imeli manj časa. Na to je verjetno tudi vplivala služba zaposlenih čebelarjev, saj je covid za nekatere poklice, kot so na primer poklici v zdravstvu, pomenila večjo obremenitev.

V zgornjem grafu lahko opazimo, da so imeli več časa anketiranci, stari med 50 in 59 let. Po našem mnenju starejši anketiranci niso zaznali sprememb, ker so že upokojeni. Anketiranci v starosti od 30 do 39 let pa imajo po naših predvidevanjih zaradi službenih in družinskih obveznosti manj časa za čebelarjenje.

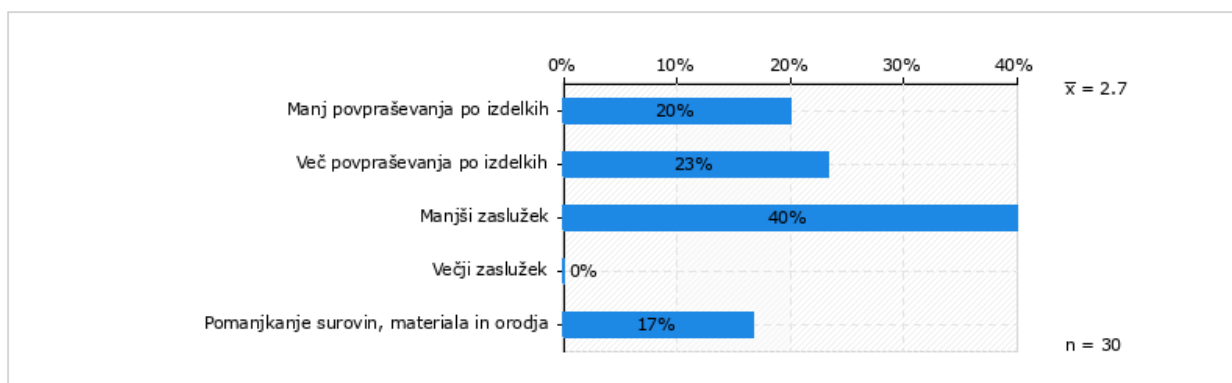
Vprašanje št.18: So državni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje okužb z nalezljivo boleznijo covid-19 vplivali na vaše čebelarjenje?



Graf 26: Vplivi državnih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje okužb z nalezljivo boleznijo covid-19 na čebelarjenje

Predvidevali smo, da so ukrepi zaradi covid-19 negativno vplivali na čebelarjenje, in sicer zaradi omejenega gibanja, zaprtja trgovin in s tem oviranega nakupa surovin, orodij in materialov, tudi samoizolacija in karantene naj bi omejile njihovo gibanje. Na vprašanje so odgovorili 203 anketiranci. Z DA jih je odgovorilo 31 ali 15%, in z NE jih je odgovorilo 172 ali 85%. Državni ukrepi za preprečevanje okužb covid-19 torej niso bistveno vplivali na čebelarjenje anketirancev. S tem vprašanjem smo želeli preveriti splošno mnenje čebelarjev o vplivu covid-19. Rezultati jasno kažejo, da velika večina čebelarjev ni čutila državnih ukrepov kot omejitev pri svojem delu.

Vprašanje št. 19: Prosim, označite kako



Graf 27: Vrste vplivov izvajanih ukrepov

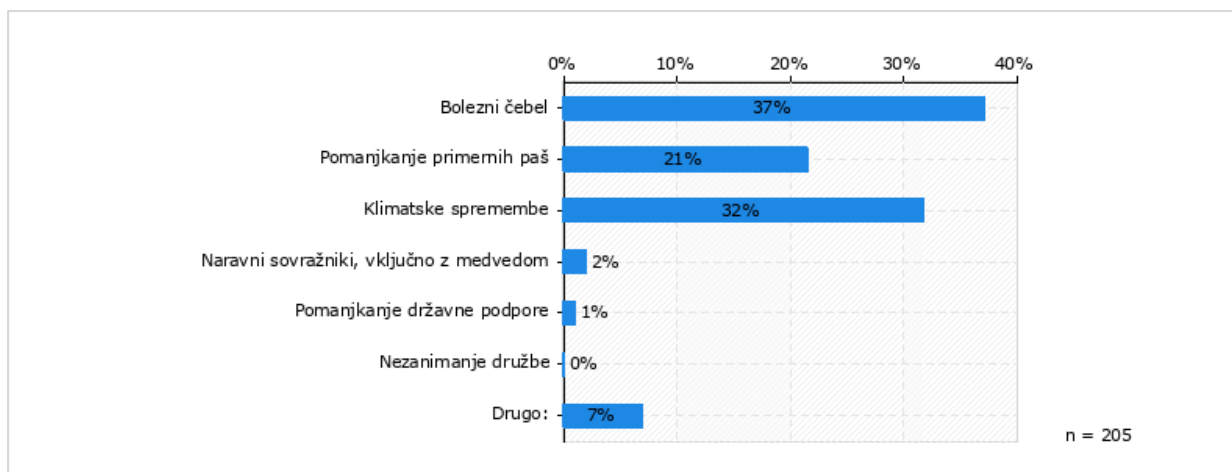
Zanimalo nas je, na kakšen način so omenjeni ukrepi vplivali na čebelarjenje. Anketiranci, ki so pritrdilno odgovorili na prejšnje vprašanje, so izpostavili kot najpogostejšo vrsto vpliva manjši

zaslužek (40%). Nihče pa ni med epidemijo več zaslužil. Petina anketirancev (20%) je zaznala manjše povpraševanje po čebeljih izdelkih, 17% vprašanih pa je izpostavilo pomanjkanje surovin, materiala in orodja. Ugotavljamo, da med tistimi čebelarji, ki so med covidom-19 opazili spremembe, so prevladovali negativni vplivi izvajanih ukrepov (skupno 77%), predvsem manjši zaslužek. Edini pozitivni izpostavljen vpliv je bilo večje povpraševanje po izdelkih (23%).

Iz primerjave rezultatov med vprašanji 14, 18 in 19 lahko opazimo, da anketiranci večjega povpraševanja niso povezali z vplivom državnih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje okužb. Medtem ko je pri vprašanju 14 kar 44% vprašanih menilo, da je bilo med epidemijo povpraševanje po izdelkih večje, je pri vprašanjih 18 in 19 iz odgovorov razvidno, da tega niso uvrstili kot vpliv na čebelarjenje, saj jih je le 7 izbralo to možnost med odgovori (23% od 15%, ki je na vprašanje 18 odgovorilo z DA).

Zanimivo se nam zdi, da medtem ko je 89 anketirancev zaznalo večje povpraševanje po izdelkih med epidemijo (vprašanje 14), jih je le 7 večje povpraševanje označilo kot posledico vpliva državnih ukrepov. To veliko razliko si lahko mogoče razlagamo z večjim povpraševanjem po čebeljih izdelkih zaradi želje po bolj zdravi prehrani in preprečitvi okužbe s covidom-19 oziroma splošni večji imunosti.

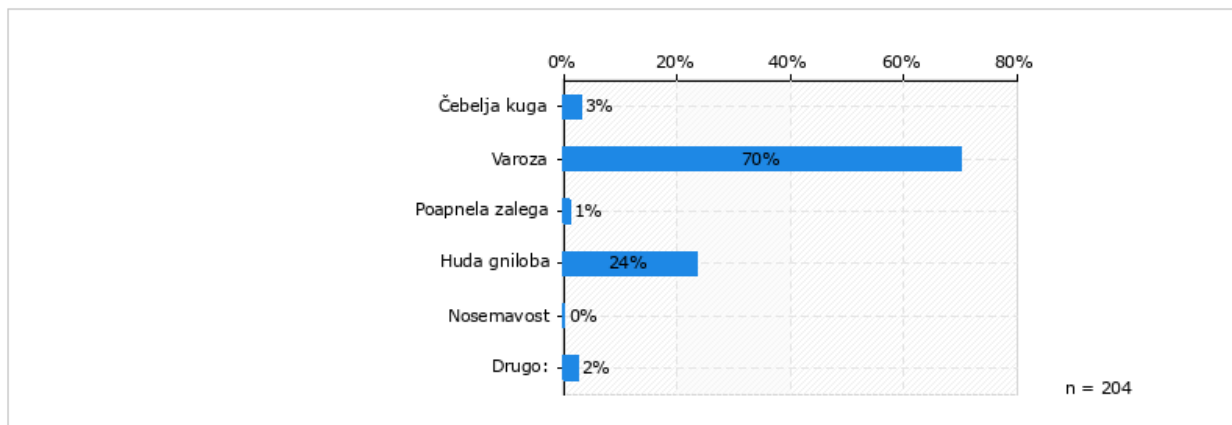
Vprašanje št. 20: Kaj po vaših izkušnjah najbolj ogroža čebelarjenje in čebele?



Graf 28: Ogroženost čebel in dejavnosti

Iz vprašanja o nevarnostih, ki ogrožajo čebele in čebelarjenje, so čebelarji izpostavili bolezni čebelje družine, in sicer je kot glavno skrb zaradi bolezni čebel označilo 76 anketirancev ali 37%, 65 anketirancev ali 32% je označilo klimatske spremembe, 44 ali 21% je izbralo pomanjkanje primernih paš, 4 (2%) so odgovorili, da so najbolj prizadeti zaradi naravnih sovražnikov, vključno z medvedom, 2 ali 1% sta odgovorila, da je zanju največja težava pomanjkanje državne podpore, nihče ni odgovoril, da vidijo problem v nezanimanju družbe za to dejavnost, medtem ko je 14 čebelarjev (7%) odgovorilo z drugo. Tisti, ki so odgovorili "drugo", so v nadaljevanju pojasnili, katere težave imajo v mislih, in sicer: neznanje čebelarjev, prevelika gostota čebelarjev, slabo oskrbljene družine. Torej čebelarstvo in čebele najbolj ogrožajo bolezni, klimatske spremembe in pomanjkanje primernih paš, medtem ko pomanjkanje državne podpore ni bilo zaznano kot ogrožujoč faktor.

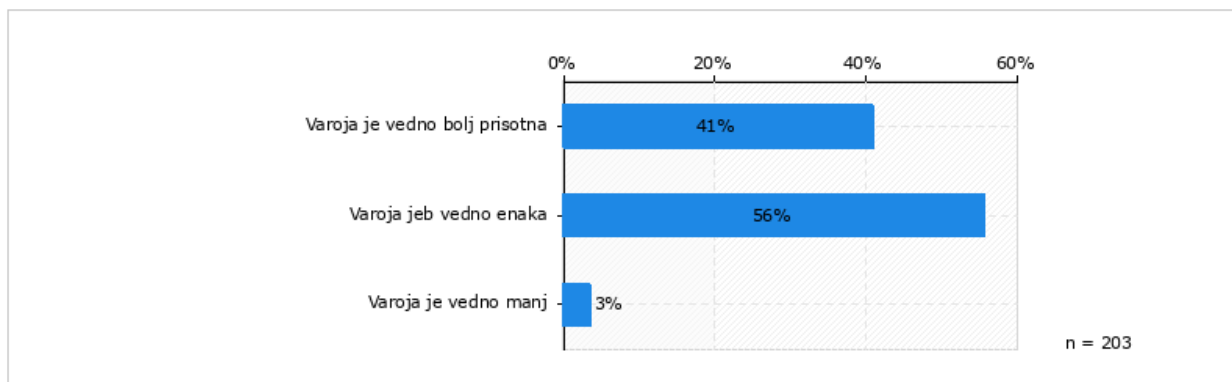
Vprašanje št. 21: Katera bolezen je po vašem mnenju najbolj škodljiva?



Graf 29: Najškodljivejša bolezen čebel

Z vprašanjem “Katera bolezen je po vašem mnenju najbolj škodljiva?” smo hoteli izvedeti, katera izmed spodaj priloženih čebeljih bolezni je iz njihovih izkušenj najbolj škodljiva za čebeljo družino. Predvidevali smo, da je varoza najbolj škodljiva, saj je tudi najpogostejša. Rezultati so potrdili naša predvidevanja, in sicer, da je varoza najnevarnejša bolezen, je odgovorilo 146 ali 71% anketirancev, 48 ali 24% je odgovorilo huda gniloba, 6 ali 3% je odgovorilo čebelja kuga, 2 ali 1% sta odgovorila, da je to poapnela zalega, nihče pa ni odgovoril nosemavost. 5 anketirancev je odgovorilo z drugo, ti odgovori so bili taki, da smo jih lahko razvrstili med druge dane odgovore. S tem vprašanjem smo ugotovili, da čeprav je huda gniloba najnevarnejša čebelja bolezen, je varoza škodljivejša, saj je pogostejša.

Vprašanje št. 22: Kako ocenjujete prisotnost varoje pri vaših čebelah?

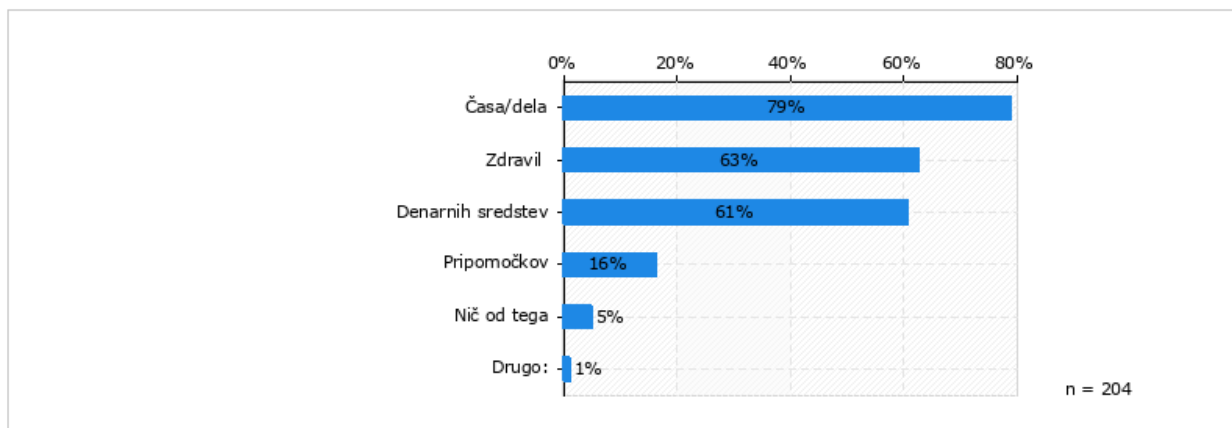


Graf 30: Ocena prisotnosti varoje

Z vprašanjem o oceni varoje pri čebelah smo hoteli ugotoviti prisotnost te v čebeljih družinah anketirancev. Pričakovali smo, da je bolj prisotna v čebeljih družinah zaradi previsoke gostote čebeljih družin na manjšem območju, kar naj bi vplivalo na hitrejšo širjenje prej omenjenega parazita. 83 ali 41 % anketirancev je odgovorilo, da je varoja vedno bolj prisotna, 113 ali 56% je odgovorilo, da je varoja vedno enako, medtem ko 7 ali 3% je odgovorilo, da je varoja vedno manj. Ugotovili smo,

da večina anketirancev ni opazila spremembe v prisotnosti varoje, ampak je velik tudi delež tistih, ki menijo, da populacija varoj narašča.

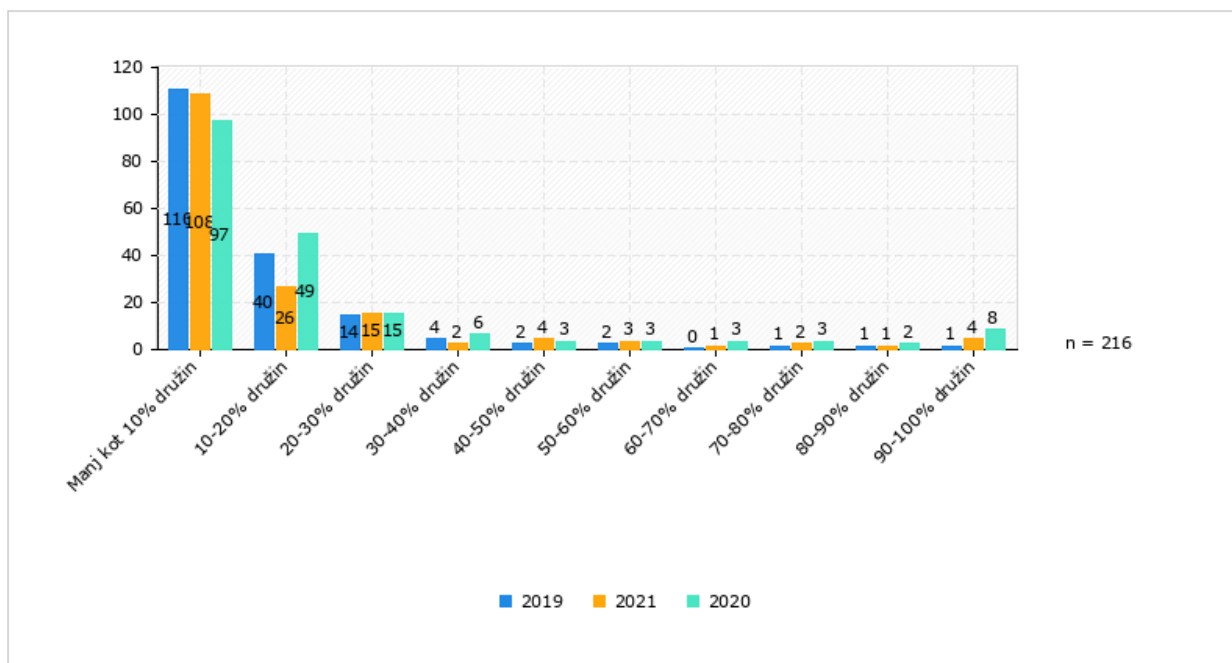
Vprašanje št. 23: Zaradi varoje porabim več...



Graf 31: Vrsta obremenitve zaradi varoje

V vprašanju, ali zaradi varoje porabijo anketiranci več, je bilo možnih več odgovorov: časa/dela, zdravil, pripomočkov, denarnih sredstev, nič od tega, drugo. Predvidevali smo, da so anketirani čebelarji porabili na splošno več vsega. 161 ali 75% anketirancev je porabilo več časa/dela, 128 ali 59% je porabilo več zdravil, 33 ali 13% je porabilo več pripomočkov, 124 ali 57% je porabilo več denarnih sredstev, 10 ali 5% je odgovorilo nič od tega, medtem ko nihče ni odgovoril z drugo. S temi podatki smo potrdili našo predpostavko, saj zdravljenje družin zahteva od čebelarja tako čas kot denar.

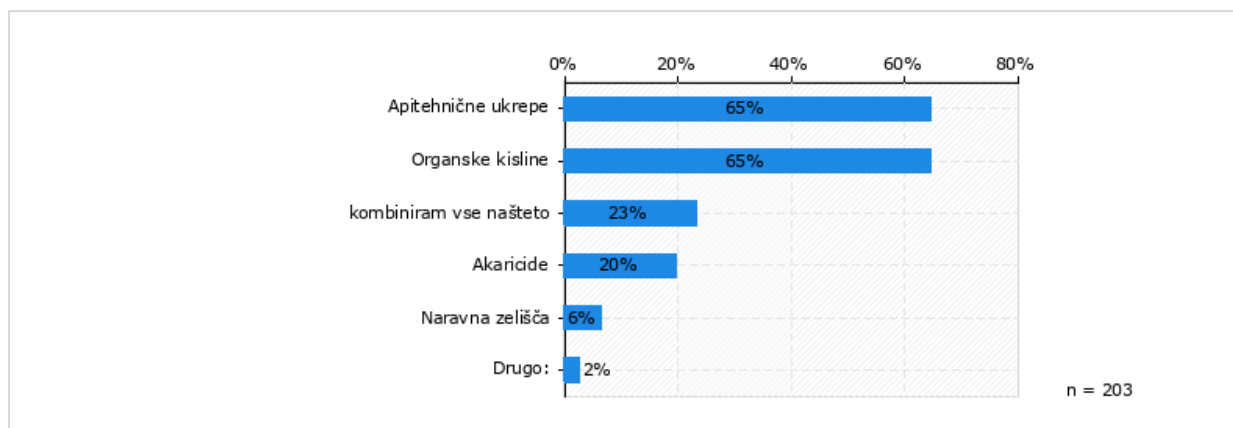
Vprašanje št. 24: V letu 2021/2020/2019 sem izgubil zaradi varoje...



Graf 32: Izgube zaradi varoje

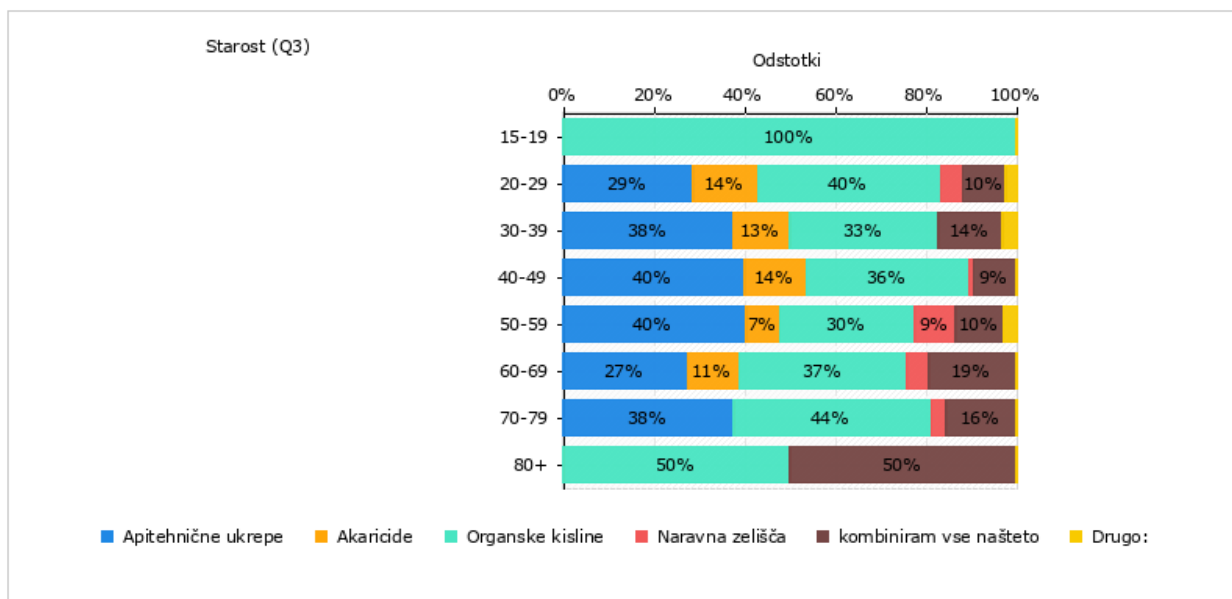
Trditev V letu 2021/2020/2019 sem izgubil zaradi varoje ... so anketiranci lahko dopolnili s podatkom, koliko čebeljih družin so izgubili. Letna izguba čebeljih družin je bilo večinoma manj kot 10% čebeljih družin. Približno tretjina pa je izgubila med 10-20% družin. Med leti ni bistvene razlike v številu izgubljenih družin. Ta rezultat tudi navzkrižno potrjuje odgovore pri vprašanju 22, kjer 56% vprašanih meni, da ni sprememb prisotnosti varoje.

Vprašanje št. 25: Za zdravljenje varoze uporabljam...



Graf 33: Sredstva za zdravljenje varoze

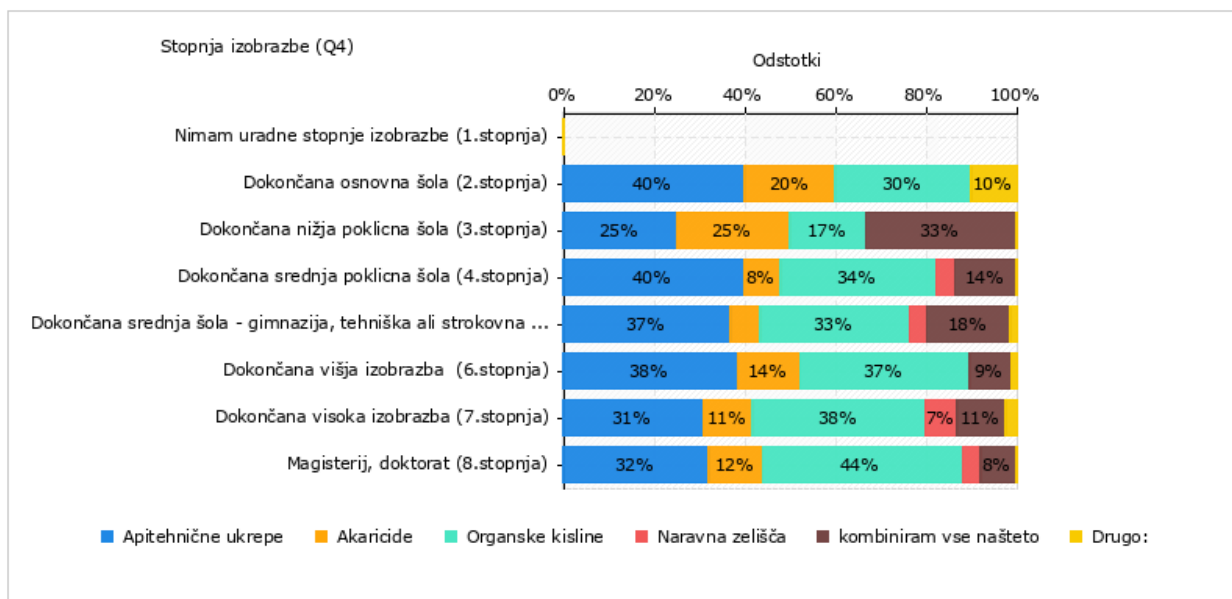
V vprašanju, kaj čebelarji uporabljajo za zdravljenje varoze, je bilo možnih več odgovorov, in sicer: apitehnične ukrepe, akaricide, organske kisline, naravna zelišča, kombiniram vse naštet, drugo. Predvidevali smo, da bo večina anketirancev uporabljala organske kisline za zdravljenje varoze, saj so te manj škodljive za potrošnike, medtem ko so akaricidi potencialno nevarni, saj ostajajo v čebeljih izdelkih. 132 ali 65% jih je odgovorilo, da uporablja apitehnične ukrepe, 41 ali 20% jih je odgovorilo, da akaricide, 132 ali 65% organske kisline, 12 ali 6% naravna zelišča, 47 ali 23% kombinira vse naštet, 4 so odgovorili z drugo. Te smo lahko razvrstili med druge že možne, eden je napisal, da v dveh poskusno naseli tudi posebne male škorpione, ki se hranijo z varojo. Ugotovili smo, da največji delež anketirancev uporablja organske kisline in apitehnične ukrepe, medtem ko jih malo uporablja naravna zelišča. Delež tistih, ki uporabljajo nevarne akaricide, je sicer še visok, saj je 20% odgovorilo, da jih uporablja, kar je še vedno precej visoko število glede na to, da so tako nevarni za potrošnika. Tem moramo še prišteti tiste, ki kombinirajo vse naštet (23%), torej skupno kar 43% čebelarjev uporablja akaricide.



Graf 34: Sredstva za zdravljenje varoze in starost

Pričakovali smo, da starost čebelarja vpliva na odločitev, katera zdravila uporablja za zdravljenje bolezni čebelje družine. Predvidevali smo, da mlajši čebelarji uporabljajo bolj naravna zdravila. Predpostavljali smo, da izobrazba vpliva na način zdravljenja, in sicer, da bolj izobraženi čebelarji uporabljajo okolju bolj prijazne snovi za zdravljenje čebelje družine. Graf nam je pokazal, da 100% čebelarjev (1) med 15. in 19. letom uporablja organske kisline. Čebelarji med 20. in 29. letom predvsem uporabljajo (40%) organske kisline, (29%) apitehnične ukrepe, (14%) akaricide, (10%) kombinirajo vse naštet, najmanj pa (4%) naravna zelišča in (3%) drugo. Čebelarji med 30. in 39. letom starosti predvsem uporabljajo (38%) apitehnične ukrepe, (33%) organske kisline, (14%) kombinirajo vse naštet, (13%) akaricide in (2%) jih uporablja drugo. Čebelarji med 40. in 49. letom predvsem uporabljajo (40%) apitehnične ukrepe, (36%) organske kisline, (14%) akaricide ali (9%) kombinirajo vse naštet. Čebelarji med 50. in 59. letom predvsem uporabljajo (40%) apitehnične ukrepe, (30%) organske kisline (10%) kombinirajo vse naštet, (9%) naravna zelišča, (7%) uporablja akaricide ali (4%) drugo. Čebelarji med 60. in 69. letom predvsem uporabljajo (37%) organske kisline, (27%) apitehnične ukrepe, (19%) kombinirajo vse naštet ali (11%) akaricide. Čebelarji med 70. in 79. letom predvsem uporabljajo (44%) organske kisline, (38%) apitehnične ukrepe ali (16%) kombinirajo vse naštet. Čebelarji nad 80 let uporabljajo (50%) organske kisline ali (50%) kombinira vse naštet.

S tem grafom smo ugotovili, da ni bistvene razlike v uporabi različnih zdravil glede na starost samega čebelarja. Tudi če deležu čebelarjev, ki uporablja akaricide, prištejemo delež tistih, ki kombinira vse naštet, ne zaznamo korelacije s starostjo čebelarjev.



Graf 35: Sredstva za zdravljenje varoze in stopnja izobrazbe

Glede na stopnjo izobrazbe lahko opazimo, da odločitev za uporabo organskih kislin proti varoji rahlo narašča s stopnjo izobrazbe, medtem ko je uporaba akaricidov pri višje izobraženih nižja kot pri tistih, ki imajo nižjo stopnjo izobrazbe.

Če povežemo podatke vseh skupin iz vprašanja št. 25, lahko ugotovimo, da pri tistih, ki uporabljajo akaricide, so izgube čebeljih družin manjše. V povzetku v vprašanjih o boleznih čebelje družine smo razumeli, da najbolj ogrožajo čebelarstvo kot dejavnost bolezni čebel, sledijo klimatske spremembe in pomanjkanje primernih paš, ki pomembno negativno vplivajo na to dejavnost. Spoznali smo tudi, da čeprav je huda gniloba najnevarnejša čebelja bolezen, je varoza škodljivejša zaradi svoje pogostosti. Pridobili smo tudi informacijo, da večina vprašanih meni, da je varoza enako prisotna kot v prejšnjih letih, ampak nezanemarljivo je tudi število anketirancev, ki meni, da je varoza vedno bolj prisotna. Ugotovili smo tudi, da čebelarji zaradi varoje ne porabijo samo več časa in dela, ampak tudi več zdravil in denarnih sredstev. Večina slovenskih čebelarjev je v prejšnjih treh letih izgubila manj kot 10% čebeljih družin zaradi varoje, torej je izguba zaradi varoje manjša, kot smo pričakovali, kar nakazuje, da so se čebelarji naučili, kako varojo obvladati. Večina anketirancev uporablja v boju proti varoji apitehnične ukrepe in organske kisline za zdravljenje čebelje družine. Nekaj jih kombinira vse naštet in uporablja tudi akaricide, redki so tisti, ki kot zdravilo proti varoji uporabljajo naravna zelišča. Iz odgovorov je bilo jasno, da ni bistvene razlike v uporabi različnih načinov zdravljenja glede na starost samega čebelarja, glede na stopnjo izobrazbe pa lahko opazimo, da odločitev za uporabo organskih kislin proti varoji rahlo narašča s stopnjo izobrazbe, medtem ko je uporaba akaricidov pri višje izobraženih nižja kot pri tistih z nižjo stopnjo izobrazbe.

4. Razprava in zaključek

Čebelarstvo je v Sloveniji pomembna panoga z bogato kulturno tradicijo, ki slovi tudi po avtohtoni kranjski sivki. Slovenski čebelarji se pri delu spopadajo s številnimi izzivi, ki v sodobnem času otežujejo pridelavo čebeljih izdelkov. Zadnji dve leti je naše življenje močno spremenila epidemija covida-19. Z raziskovalno nalogo smo poskušali ugotoviti, če je covid-19 vplival tudi na čebelarstvo in spremenil izzive sodobnega čebelarjenja. Med čebelarji smo izvedli anketo in jih povprašali ne le o splošnih demografskih podatkih in dostopu do državne pomoči, ampak tudi o spremembah, ki so jih občutili med epidemijo covida-19, povezanih zlasti z ukrepi, ki so omejevali delo s čebelami, prodajo čebeljih izdelkov, vplivali na zdravljenje čebeljih družin, ob tem pa nas je še zanimalo, kateri dejavniki najbolj ogrožajo čebele in čebelarstvo dejavnost.

Anketni vprašalnik, ki smo ga uporabili v raziskavi, smo samostojno razvili z namenom preverjanja naših hipotez. Objavili smo ga na spletni aplikaciji Facebook, in sicer na skupinah Čebelar in Slovenski čebelarji. Vprašalnik smo tudi poslali po elektronski pošti vsem čebelarskim društvom v Sloveniji, ki so imela na spletu objavljen elektronski naslov. Anketo je izpolnilo 216 oseb, kar predstavlja 1,9% slovenskih čebelarjev. Prijetno nas je presenetilo, da je toliko čebelarjev odgovorilo. Mislili pa smo, da bo med njimi veliko več starejših anketirancev, saj smo pričakovali, da čebelarji so starejši. Mogoče bi morali poslati po pošti starejšim anketirancev in bi dobili več odgovorov, ampak zaradi pomanjkanja časa in zaradi stroškov za tiskano verzijo in poštno storitve smo se raje odločili za spletno aplikacijo Facebook. Ob tej izbiri smo tudi opazili, kdo so aktivni čebelarji v čebelarskih skupinah. Malo nas je razočaralo, da je zelo malo žensk, ki se ukvarja s to dejavnostjo. Upali smo, da bo odgovorilo več žensk. Ni nas presenetilo, da so čebelarji večinoma stari med 40- 49 let, saj so v tem obdobju že dovolj izkušeni, odgovorni, predani in vitalni.

Na podlagi pridobljenih podatkov lahko zaključimo, da naša krovna teza ni potrjena. Torej epidemija covida-19 ni vplivala na čebelarstvo kot dejavnost v Sloveniji. Ta ugotovitev nas je razveselila, saj je čebelarstvo pomembna panoga tako z vidika oskrbe s hrano kot z ekološkega vidika in nenazadnje predstavlja tudi nacionalni ponos.

Naša prva hipoteza, da je covid-19 negativno vplival na čebelarstvo z dohodkovnega vidika, je bila zavržena, saj čebelarji niso zaznali državnih ukrepov kot omejitev pri delu. Opazili pa so večje povpraševanje, povečala se je tudi prodaja na domu, ob tem pa niso občutili pomanjkanja potrebne čebelarske opreme niti umanjšanja ali odsotnosti državne pomoči, ki bi lahko ogrozila čebelarstvo dejavnost. Večina tudi ni prejela državne pomoči in torej vpliva državnih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje okužb na čebelarjenje ni bilo .

Tudi naša druga hipoteza, da je covid-19 negativno vplival na gojenje čebel je bila zavržena, saj so izzivi v tem segmentu ostali enaki kot pred epidemijo, in sicer bolezni, klimatske spremembe in pomanjkanje paše.

Z vprašanjem o čebelarjenju kot viru prihodka smo ugotovili, da se le 3% čebelarjev, ki so odgovorili na anketo, lahko s to dejavnostjo v celoti preživlja. To potrjuje našo predpostavko, da je večina čebelarjev zaposlena in predstavlja čebelarstvo le dodaten vir dohodka. Iz tega lahko sklepamo, da je čebelarstvo nezanesljiv in nezadosten vir prihodkov, ker je preveč odvisno od zunanjih dejavnikov, kot so bolezni, letina, zmrzali in podobno. Na odločitev o čebelarstvu kot primarni dejavnosti mogoče vpliva tudi obdavčenost prihodkov iz gojenja več kot štiridesetih gospodarskih čebeljih družin, saj smo opazili, da poseduje več kot 40 družin le manjši odstotek čebelarjev.

Iz naše raziskave je razvidno, da premalo čebelarjev prejema državno pomoč. Zaradi velike gostote čebelarjev v Sloveniji je ta panoga obravnavana kot živalska produkcija, torej ima pomen v pridelavi medu in čebeljih izdelkov. Ob aktualnem dogajanju, povezanem z epidemijo covid-19 in vojne v Ukrajini, se vedno bolj zavedamo pomembnosti samooskrbe s hrano in s tega vidika čebelarstvo pridobiva še dodatni pomen, saj je temeljna dejavnost, nujna za rastlinsko produkcijo zaradi opraševanja. Kljub veliki proizvodnji medu v Sloveniji je le-ta neto uvoznica medu, saj njegova potrošnja presega domačo proizvodnjo. Glede na cilje državnega programa ukrepov, med katerimi sta tudi ohraniti enakomerno in zadostno poseljenost čebeljih družin po vsej Sloveniji in povečati stopnjo samooskrbe z medom, bi bilo smiselno zagotoviti državno pomoč čim večjemu številu čebelarjev. Prvi premik v tej smeri smo opazili z zadnjo odločitvijo vlade, ki je 3.3.2022 sprejela sklep o državni pomoči čebelarjem brez posebnih vlog in dokazil, torej brez izgube tako dragocenega časa s strani čebelarjev, z avtomatskim nakazilom na transakcijski račun čebelarja na podlagi števila prijavljenih družin v centralnem registru čebelnjakov. Ta premik v smeri debirokratizacije bo še posebej dobrodošel za čebelarje z manjšim številom čebeljih družin, ki sicer za pomoč niso prosili zaradi zapletenosti postopka v primerjavi z višino sredstev, do katerih bi bili upravičeni. Prav z vidika večje samooskrbe in zadostne poseljenosti za učinkovito opraševanje so manjši čebelarji bistveni. Menimo, da je debirokratizacija postopkov za pridobivanje državne pomoči v tej panogi nujna za izboljšanje pogojev za čebelarje, saj je smiselno, da ti svoj čas porabijo za reševanje drugih izzivov, s katerimi se soočajo, in to so predvsem boleznι čebel in klimatske spremembe.

Pri vprašanjih o ogroženosti čebel in dejavnosti so anketiranci izbrali kot najpomembnejši dejavnik boleznι čebel in med temi kot najbolj škodljivo bolezen navedli varozo. Zaradi te boleznι čebel, ki je vsesplošno prisotna v Sloveniji, čebelarji porabijo več časa, zdravil in denarnih sredstev poleg vsakoletne izgube čebeljih družin, kar očitno zniža dohodek iz te dejavnosti. Po našem mnenju bi lahko država pomagala pri preprečevanju izgub zaradi varoze s tem, da bi financirala ali spodbujala raziskave na tem področju. Predvsem se nam zdi pomembno, da bi država spodbujala uporabo organskih kislin in drugih apitehničnih ukrepov namesto uporabe nevarnih akaricidov. To bi lahko dosegli z organiziranjem izobraževanj za čebelarje ali z državno pomočjo, namenjeno nakupu organskih kislin.

Če kritično razmislimo, bi lahko vprašalnik poslali tudi po pošti vsem slovenskim čebelarjem in tako imeli večji vzorec, ki bi bil reprezentativnejši, saj bi zajel tudi starejšo populacijo. V vprašalnik bi lahko dodali nekaj vprašanj, vezanih na količino proizvodnje medu in nanizali podvprašanja o dejavnikih, ki so vplivali nanjo. Če bi se raziskave lotili na novo, bi pristojne ustanove zaprosili za podatke o letni proizvodnji medu ter o razporeditvi čebelarjev po regijah, in sicer glede na spol, saj teh podatkov nismo uspeli pridobiti. Zanimivo in koristno bi bilo povezati vse podatke glede čebelarjev in čebelarjenja v Sloveniji v en portal oziroma platformo, ki bi nudila tako čebelarjem kot zainteresirani javnosti vse podatke o tej dejavnosti - pridobivanje informacij za začetnike, pridobivanje informacij o postopkih za oblike državne pomoči, podatke o proizvodnji in prodaji izdelkov, podatke o društvih in projektih, ki se ukvarjajo s čebelarjenjem v Sloveniji, kar zdaj delno zagotavlja Čebelarska zveza Slovenije na svoji spletni strani.

Ob koncu našega dela ugotavljamo, da je bilo raziskovanje tega področja zanimivo in bi ga bilo vredno ter koristno razširiti tako na ravni spremljanja vrste izzivov slovenskih čebelarjev kot na ekonomski ravni proizvodnje, načinov prodaje medenih izdelkov ter oblik državnega subvencioniranja. Poučno je bilo neposredno spoznati, kako je raziskovalna dejavnost živa in se spreminja glede na mnoge dejavnike, saj smo v praksi preizkusili celoten raziskovalni proces, ki ga sicer pri različnih predmetih spoznavamo v teoriji.

5. Uporabljena literatura

5.1 Literatura

Babnik, J., Poklukar, J. Od čebele do medu. Ljubljana: Kmečki glas, 1998. ISBN 961-203-140-1.

Kozmus, P., Noč, B., idr. Brez čebel ne bo življenja. Žirovnica: Beebooks, 2017. ISBN 978-961-94251-0-7.

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS., Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Poročilo o čebelarstvu 2021, 11.3.2021.

5.2 Elektronski viri

Čebelarstvo, Čebelarstvo - Kmetijski inštitut Slovenije (Citirano 5.3.2022) Dostopno na internetu na naslovu: https://www.kis.si/Cebelarstvo_OZ/

Čebelarstvo, 2021, Čebelarstvo | GOV.SI (Citirano 5.3.2022) Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.gov.si teme/cebelarstvo/>

Čebele, 2020, (Citirano 5.3.2022) Dostopno na internetu na naslovu: http://mkgp.arhiv-spletisc.gov.si/si/delovna_podrocja/cebele/index.html, (Citirano 5.3.2022)

Čebelja družina-Čebelarstva zveza Slovenije, (Citirano 5.3.2022), <https://www.czs.si/content/C12>

Čebelje bolezni, Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.czs.si/content/C32>, (Citirano 28.2.2022)

Kranjska čebela, 2018, Dostopno na internetu na naslovu: <http://www.genska-banka.si/pasme/kranjska-cebela/>, (Citirano 5.3.2022)

Kratka zgodovina čebelarstva, Zgodovina čebelarstva - Čebelarstva družina Šmarje pri Jelšah, Dostopno na internetu na naslovu: /Čebelarstva družina Šmarje pri Jelšah, <http://www.cd-smarje.si/zgodovina-cebelarstva/>, (Citirano 5.3.2022)

Kvantitativno raziskovanje, 2019: <https://www.aragon.si/kvantitativno-raziskovanje/> (Citirano 28.2.2022)

Kvalitativno raziskovanje, 2019: <https://www.aragon.si/kvalitativno-raziskovanje/> (Citirano 28.2.2022)

Odločitve s 116. seje vlade s področja kmetijstva, gozdarstva in prehrane, 2022, <https://www.gov.si/novice/2022-03-03-odlocitve-s-116-seje-vlade-s-podrocja-kmetijstva-gozdarstva-in-prehrane/> (Citirano 7.3.2022)

“Poročila o škodah in baza škod” Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.varna-pasa.si/skodni-primeri/porocila-o-skodah-in-baza-skod/>, (Citirano 5.3.2022)

Ukrepi na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2020-2022, Agencija Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja, 2022 Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.gov.si/zbirke/storitve/ukrepi-na-podrocju-cebelarstva-v-republiki-sloveniji-v-letih-2020-2022/>, (Citirano 5.3.2022)

Vlasta Jenčič, Metka Pislak Ocepek, Čebelja družina-Čebelarska zveza Slovenije, 2020, Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.czs.si/content/C12>, (Citirano 5.3.2022)

Vlasta Jenčič, Metka Pislak Ocepek, Škodljivci, Dostopno na internetu na naslovu: <https://www.czs.si/content/C37>, (Citirano 5.3.2022)