

PLANINSKA ZVEZA SLOVENIJE
Komisija za varstvo narave
Usposabljanje za varuha gorske narave

Seminarska naloga
Kranjska čebela v Višnji Gori

Petra Kremžar
Jernej Čebular

Mentor: Dušan Klenovšek

Kazalo

Uvod	2
Zgodovina kranjske čebele v Višnji Gori	3
Kranjska čebela.....	5
Škodljivi vplivi človeka na kranjsko čebelo	7
Možni ukrepi za zmanjšanje človeškega vpliva.....	9
Zaključek	10
Viri in literatura:.....	11

Uvod

Zadnjih nekaj let se veliko govori o čebelah in ohranjanju njihove vrste, saj je zelo pomembna tudi za nadaljnje ohranjanje človeške vrste. V Sloveniji obstaja preko 500 različnih vrst čebel in med njimi je najbolj znana kranjska čebela, ki je podvrsta medonosne čebele in je edina zaščitena avtohtona čebelja vrsta. V čebelarstvu jo pogosto uporabljajo, saj je zelo prilagodljiva na podnebje, bolj odporna na bolezni kot druge vrste. Poleg tega ni napadalna ter pridelava veliko več medu kot druge vrste čebel.

V Višnji Gori so poleg spomenika polžu, v letu 2021 postavili spomenik tudi kranjski sivki. V najini seminarski nalogi tako predstavlja pomembne značilnosti te medonosne vrste čebele, zgodovino kranjske čebele v Višnji Gori, škodljive vplive človeka ter možne ukrepe posameznika in skupnosti, ki bi pripomogli k ohranjanju kranjske čebele oziroma vseh vrst čebel.



Spomenik čebeli v Višnji gori.

Zgodovina kranjske čebele v Višnji Gori

V drugi polovici 18. stoletja je bila prva doba razcveta slovenskega čebelarstva in takrat je bila aktivna tudi skupina čebelarjev in raziskovalcev čebelarstva v Sloveniji. V 19. stoletju smo dobili prve slovenske čebelarske knjige. Leta 1857 je dr. Philipp Rothschütz v reviji *Bienen-Zeitung* objavil sestavek *Aus Unterkrein*, v katerem je opisal slovensko čebelo, ki je bila v pripisu uredništva poimenovana *Krain'sche Biene*, torej kranjska čebela. Leto pred tem (1856) je kupil graščino Nova vas pri Radečah, kjer je bil tudi čebelnjak. Opazil je, da so te čebele po zunanosti in lastnostih drugačne od nemških, ki jih je poznal. Objava tega članka je bil prvi korak čebelarjev družine Rothschütz v slovensko čebelarstvo, na katerega so vse do leta 1909 močno vplivali. Takrat se je začela tudi trgovina s kranjsko čebelo.



Spominska plošča posvečena Emilu Rothschutzu.

Iz čebelarske družine Rothschütz je pomembno vlogo pri slovenskem čebelarstvu igral predvsem Emil Rothschütz. Leta 1866 se je z družino preselil na grad Podsmreka pri Višnji Gori in leta 1866 ustanovil prvi Kranjski trgovski čebelnjak. Na 300 m² površine je postavil preko 1000 panjev, izboljšal stare in izumil nove panje. Ustanovil je Kranjsko društvo za umno čebelarstvo. Izdelal je tudi predlog in program za čebelarsko šolo na gradu Podsmreka pri Višnji Gori vendar ta s strani kmetijskega ministrstva ni bil sprejet. V 19. stoletju so s Podsmreke po svetu razposlali več kot sto tisoč živih panjev s kranjsko čebelo.

Emil je sodeloval s tujimi strokovnjaki s področja čebelarstva, še posebej pomembno pa je sodelovanje z doc. dr. Pullmannom na kmetijski akademiji v Popelsdorfu, ki je dala leta 1875 kranjski čebeli znanstveno poimenovanje *Apis mellifera carnica*. Emil je bil po svojem čebelarskem znanju med najpomembnejšimi tedanjimi evropskimi čebelarskimi

strokovnjaki. S svojimi objavami in z neposrednim širjenjem je dvigoval ugled in poznavanje kranjske čebele in slovenskega čebelarstva. Po njegovih zaslugah je kranjska čebela zapisana v sistematiko medonosnih čebel.

V letu 2021 je bil v Višnji Gori odprt objekt Središče inovativnih tehnologij APILAB – Hiša kranjske čebele, ki je prva slovenska hiša z imenom kranjske čebele. Tukaj si obiskovalec lahko ogleda doživljajsko razstavo z virtualnimi junaki, člani slovite čebelarske družine Rothschild iz Višnje Gore, prisluhne Filipu na Travniku, raziskujte čudežni svet čebel in Emilove podjetniške podvige v Laboratoriju ali odkriva blagodejne učinke medu v Kuhinji skupaj z Antonijo. Čebelji svet lahko na doživljajski razstavi spozna preko multimedijskih vsebin, posebno doživetje pa je ogled čisto pravih steklenih panjev, v katerih so naseljene žive kranjske čebele. V hiši so tudi sobe zasnovane v obliki lesenih satnih celic, kjer lahko obiskovalec prespi, si ogleda 360-stopinjski razgled na Višnjo Goro in okolico ter si privošči zdrav zajtrk z lokalnim medom.



(vir: <https://eu-skladi.si/sl/aktualno/novice/...-apilab>)

Blizu objekta je pravi čebelnjak s kranjskimi čebelami in vrt medovitih rastlin za katerega skrbi lokalni čebelar France Bobnar.

Kranjska čebela

Kranjska čebela, imenovana tudi kranjska sivka ali kranjica, je medonosna čebela, ki je razvrščena v šesto deblo, med členonožce. Njeno latinsko ime je *APIS MELLIFERA CARNICA* in njeno izvirno območje je ozemlje sedanje Slovenije. Je edina zaščitena avtohtona čebela v Evropi.

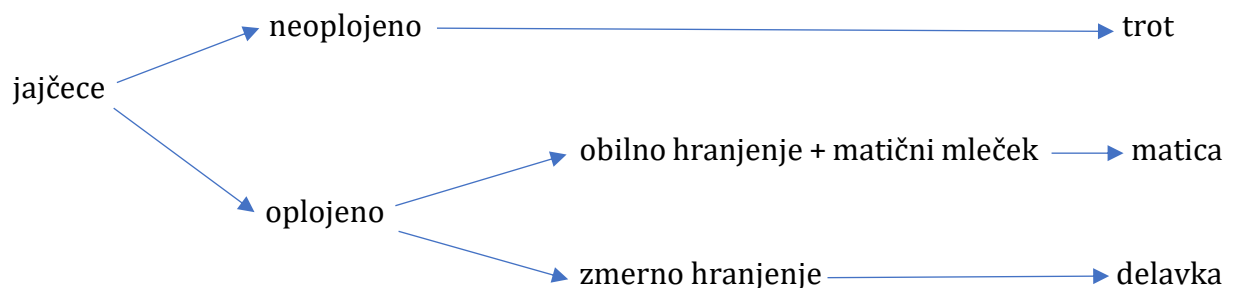
Oprse kranjske čebele je pokrito z rjavkastimi dlačicami, zadkovi obročki pa so temni s svetlejšimi pegami na prvem in drugem obročku. Prezimuje v manjših skupnostih, njena posebnost pa je mirnost, ki se odraža v mirnem sedenju čebel na zaleženem satju. Znana je po odpornosti na bolezni in večji sposobnosti orientacije, kot druge vrste čebel.

Kranjska sivka je zelo prilagodljiva na podnebje in bolj odporna na bolezni kot druge podvrste, ni napadalna ter je znana po tem, da nabere veliko medu.



slika: medonosna čebela med zgodnje spomladansko pašo na vrbi.

Razvoj čebele:



Morfološke značilnosti:

Matica:

- svetlo rjava, usnjato rjava ali temno obarvana
- dobro razvito, čvrsto oprsje in dolg, zašiljen zadek
- spolno zrela 5. dan po izležanju, v tednu dni godna za parjenje



Čebela delavka:

- srednje velika, vitka, splošna barva je siva, noge so dolge
- zadek je zašiljen, temen, na prvem širokem obročku bočno se lahko pojavljajo usnjeno rjave pike ali lise, prvi obroček je lahko v celoti usnjeno rjav
- dlačice na obročkih zadka so sive do rumenkasto sive in predstavljajo pas - toment, ki je širok in vpadljiv
- dlačice 5. zadkovega obročka so goste in kratke (0.25– 0.35 mm)
- kubitalni indeks (razmerje odsekov spodnje žile tretje kubitalne celice prednjega krila) je 2.7 (2.4 – 3.0).
- rilček je dolg 6.4 – 6.8 mm
- različne naloge: čiščenje, negovanje zalege, krmljenje matice, skrb za zorenje medu, skladiščenje cvetnega prahu, graditev satja, zračenje panja in prašenje, varovanje panja pred vsiljivci, nabiranje medicine ali mane, svetnega prahu, propolisa ter vode.



Trot:

- zadek je temen, nikoli rumen
- dlake so sive do rjavo sive
- velike oči, okrogel zadek, nima žela
- življenjska doba okoli osem tednov (v obdobju od marca do septembra)
- spolna zrelost v približno dveh tednih
- poglobitni nalogi: opraševanje matic in vzdrževanje klime v družini



Škodljivi vplivi človeka na kranjsko čebelo

Poleg naravnih škodljivih vplivov na razvoj in ohranjanje kranjske čebele in drugih vrst čebel, kot so gniloba, poapnela zalega, nose mavost ter različni plenilci (ptiči, miši, mravlje, sršeni, ose...) ima tudi človek velik vpliv.

Eden izmed človeških vplivov je izguba življenjskega prostora, ki je posledica intenzivnega kmetijstva in pozidave predvsem pa uporabe pesticidov oziroma fitofarmaceutskih sredstev v kmetijstvu. Najbolj nevarni za čebele so insekticidi, ki v čebelji organizem prihajajo skozi prebavila, z dotikom ali pa skozi organe dihanja.



Slika: škropljenje v dnevnem času je lahko vzrok pogina čebel (Bojan Breclj)

Poleg podnebnih sprememb in ekstremnih vremenskih razmer, kot so suša, vročina, mraz, veter ter žledolom, ki negativno vplivajo na čebelje družine in njihove pridelke je tu še vpliv prometa. Večja onesnaženost zraka s prometnimi izpusti vpliva na čebelji vonj, saj zmanjšuje sposobnost zaznave vonjav čebel, s tem pa sposobnost iskanja hrane, povečana koncentracija ogljikovega dioksida v zraku pa vpliva na kakovost cvetnega prahu, ki je zelo pomemben prehranski vir za čebele. Vendar po besedah Janka Prebila, predsednika Čebelarskega društva Dolomiti Polhov Gradec, večjo težavo kot sam promet in ceste predstavlja železna cesta. Železnica uporablja največ kemikalij, saj ob njej kemično zatirajo vegetacijo, železniški pragovi pa so prepojeni s strupenimi impregnacijskimi sredstvi, ki so ekološko zelo sporni. Železnica uporablja največ pesticidov.

Čebele uporabljajo na svetlobo občutljive receptorje (pigmente), ki se imenujejo kriptokromi, s pomočjo katerih zaznavajo magnetno polje, ki jim služi za orientacijo in navigacijo. Te kriptokrome lahko zmotijo že oscilirajoča magnetna polja najmanjše jakosti. Za zaznavanje magnetnega polja pa čebele uporabljajo tudi skupke magnetitov

(feromagnetnih kristalov) v trebušnem predelu, ki so prav tako zelo občutljivi na močna in stalno spreminjajoča se elektromagnetna polja umetnega izvora. Elektromagnetno onesnaževanje, ki ga povzročajo bazne postaje, mobilni telefoni, brezžične naprave ipd., lahko moti navigacijski sistem čebel in vpliva na njihovo orientacijo ter cirkadiani ritem. Posledica je oslabitev imunskega sistema, zmanjšanje odpornosti na različne bolezni in morebitne zajedavce ter posledično motnja propadanja čebeljih družin. Vpliva pa tudi na to, da čebele ne najdejo več poti domov ali pa narobe interpretirajo gibanje sonca.

Velik človeški vpliv na čebele pa ima tudi onesnaženost s težkimi kovinami. Tu predstavljajo težavo predvsem črna odlagališča in neprečiščene izcedne vode, ker gredo čebele piti vodo in če naletijo na izcedek, je lahko nevarno za njih.

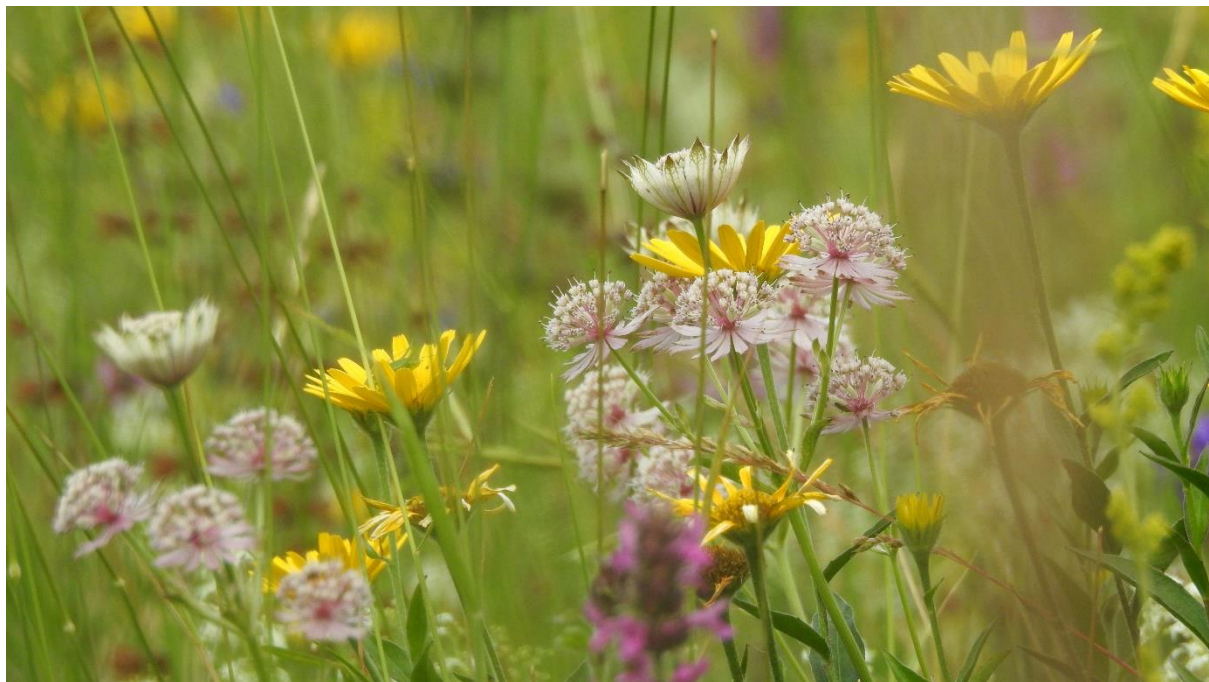
Medonosno čebelo, kamor spada tudi kranjska sivka, pa ogrožajo tudi bolezni, ki se širijo zaradi trgovine s čmrlji za namen oprasovanja v rastlinjakih in zaradi čebelarjenja.



Varoja, eden od najbolj poznanih zajedalcev čebelje zalege(<https://www.biolib.cz/en/image/id258938/>)

Možni ukrepi za zmanjšanje človeškega vpliva

Kot posameznik imamo lahko velik vpliv na okolje in tudi na ohranjanje medonosnih čebel kot je kranjska sivka tako, da na svojih vrtovih, travnikih ter poljih pustimo kak del cvetočim divjim in okrasnim rastlinam, se izogibamo uporabi pesticidov na svojih vrtovih, v okolici hiš ter na kmetijskih in gozdnih površinah, podpiramo lokalne kmete, zlasti tiste, ki kmetujejo na ekološki način ter kupujemo med iz naši krajev in tako podpiramo lokalne čebelarje, v okolici hiše pa lahko namestimo dodatno bivališče za divje opraševalce kot so hoteli žuželk in gnezdilnice za čmrlje.



Pri košnji pustimo del cvetočega travnika nepokošen, dokler pokošen del ponovno ne zacveti.

Rešitev glede prometa, ki ima negativni vpliv na čebele, bi lahko bil, da se ustvari več zelenih površin in posadi medovite rastline tudi v mestih ali ob večjih prometnicah, saj ta naravni filter iz ozračja odstranjuje prah in nevtralizira del izpustov ogljikovega dioksida.

Če so čebele nameščene manj kot 3 km od kulturnih rastlin in drugih izvorov zastrupitve naj čebelar obvesti uporabnike pesticidov, da so v bližini čebele. Pouči naj jih, da čebelarja pravočasno obvestijo (vsaj 48 ur prej) o uporabi za čebele škodljivega fitofarmacevtskega sredstva, tako, da čebelar lahko ponoči zapre žrelo panjev, odpre zračnik, panje zatemni pred svetlobo ter v krmilih doda pol litra vode. Kmetje, ki uporabljajo fitofarmacevtska sredstva in pesticide za zatiranje različnih škodljivih organizmov pa naj le ta uporabljajo po predpisanih navodilih in usmeritvah, saj drugače lahko škodujejo čebelam.

Da bi posameznik pripomogel k zmanjšanju podnebnih sprememb in posledično tudi škodljive človeške vplive na ohranjanje čebeljih vrst naj bo varčen pri uporabi naravnih virov (voda, les, ostali energenti), proizvaja čim manj odpadkov in jih pravilno ločuje, zmanjša uporabo osebnih vozil, kuri naj samo dobro posušen les, organske odpadke od vrtnarjenja pa naj kompostira ali odpelje na deponijo.

Zaključek

Ena tretjina vsega pridelka zraste na rastlinah, ki so jih oprašile živali, od tega velik delež prispevajo ravno čebele. Zato je ohranjanje in skrb za čebele za preživetje človeštva izrednega pomena.

Človek najbolj ogroža čebele s fitofarmaceutskimi sredstev, ki jih uporablja v kmetijstvu, vendar tudi ostali vplivi niso zanemarljivi. Vsak posameznik lahko po svojih najboljših močeh pripomore k ohranjanju čebel, med njimi pa tudi naše kranjske sivke. Že v okolju domačega praga lahko poskrbi, da ločuje in zmanjša uporabo odpadkov, zmanjša uporabo osebnih vozil, je varčen pri uporabi naravnih virov, na svojem vrtu pa posadi medonosne rastline in s tem posrbi za nekaj hrane ter lahko že sam vpliva na ohranjanje čebeljih vrst.

Vsak posebej in vsi skupaj lahko nekaj naredimo za naše okolje predvsem pa se moramo zavedati, da čebele veliko pripomorejo k ohranjanju naravnega ravnovesja in kot je že Albert Einstein nekoč dejal: **»Ko bo izginila čebela z obličja Zemlje, bo človek preživel le še štiri leta; saj ko ni več čebel, ni več opravevanja, ni več rastlin, ni več živali, ni več ljudi.«**

Torej skrbimo za naše čebele.

Viri in literatura:

<https://www.czs.si/content/D51>

<https://www.amzs.si/motorevija/mobilnost/promet/2022-04-22-ali-prometni-izpusti-medonosnim-cebelam-res-jemljejo-vonj>

<http://www.ninamvseeno.org/pregled-clanka.aspx?naslov=vpliv-elektromagnetnih-sevanj-na-cebele&id=129>

Andrej Šalehar: Kranjska čebela in čebelarji družine Rothschild, Ivančna Gorica, Rodica, 2018

Višnja Gora: 1478-2018: 540-letnica mestnih pravic, Višnja Gora: Krajevna skupnost, 2018

Vlado Pušnik: Čebelarški priročnik za začetnike, Brdo pri Lukovici: Čebelarstva zveza Slovenije, 2019