

VLOGA VITAMINOV PRI PREHRANI ČEBEL

Prof. EDI SENEČNIK

Avstrijski čebelarški list *Bienenvater* je pod gornjim naslovom objavil članek dr. Kurta Kunerta. Ker je zanimiv, bi bilo škoda, če bi šel mimo naših čebelarjev. Zdaj, v zimskem času, je malo več časa, da preberemo tudi kaj teoretičnega. Spoznali bomo, kako zapletena je hrana naših čebel in katere sestavine so v zadnjih desetletjih odkrili znanstveniki v medicini, cvetnem prahu in mlečku. Brez njih se čebelarje družine sploh ne bi mogle razvijati oziroma živeti. Le če imajo dovolj teh sestavin, lahko ostanejo zdrave, močne in seveda donosne. Članek pa bo zanimal tudi naše potrošnike medu, saj bodo lahko spoznali, kakšno bogastvo hranilnih in zdravilnih snovi se skriva v zlahtnem medu.

»Čebele potrebujejo ogljikove hidrate, beljakovine, mineralne snovi in vitamine za rast, razvoj in nego zalege. Medicina in mana poskrbita za ogljikove hidrate, obnožina pa je izvor beljakovin, maščob, mineralnih snovi in vitaminov. Le-te delimo glede na njihovo topnost v splošnem v dve skupini. V prvo sodijo B-vitami, in sicer B-1 (thiamin), B-2 kompleks: (riboflamin, nikotinska, pantotenska in folna kislina), B-6 (pyridoxol), B-12 (cobalamin). V drugo skupino sodijo H- vitamin biotin in C-vitami (askorbinska kislina, koliflorid in inositol). Na splošno velja, da je cvetni prah bogat s temi v vodi topnimi vitamini, ne vsebuje pa vitaminov, ki so topni v maščobi. Koliko teh vitaminov potrebujejo čebele, doslej še ne vemo dobro. Gotovo pa je, da ne mnogo, kajti po vsej verjetnosti jih kar precej tvorijo mikroorganizmi v prebavnem traktu.

Zelo pomembna in dobro znana pa je poraba v vodi topnih vitaminov. Že danes lahko s sintetičnim krmljenjem brez vsake obnožine ali nadomestka pripravimo mlade čebele do tega, da več mesecev negujejo zalego.

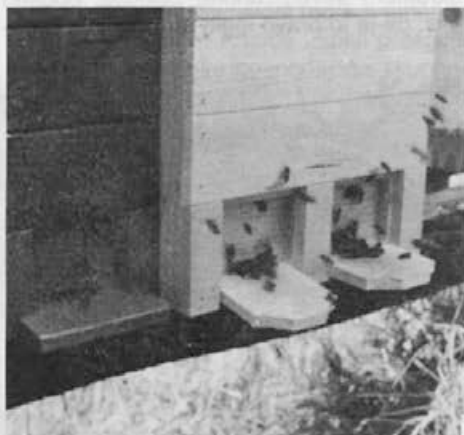
Pravkar izležene čebele pa imajo namesto beljakovin in maščob še iz svoje larvalne dobe rezervne vitamine, zato ne potrebujejo nobenega dodajanja, razen za prehrano zalege. Ko se čebela izleže, se

ob uživanju cvetnega prahu v trebušni votlini zgradi maščobna telesca, ki so zdaj predvsem zaloga. Čebele lahko iz nje črpajo vse, kar potrebujejo za svojo prehrano, in tudi učinkovine za mleček. Če teh snovi ni, zalega kmalu pojenja, ker so zaloge pač pošle. Zlasti velja to za pomanjkanje vitaminov. Zato ličinke spremenijo barvo, čebele pa jih odstranijo ali pa pojedo.

Izjema pa je tu samo C-vitamin. Čebelarjem doji, da pač uspe, da vzredijo zalego. Ta se sicer izleže, toda v zmanjšanem obsegu. Zanimivo je, da imajo te čebele – kot pri uživanju obnožine – določeno količino askorbinske kisline. To dokazuje, da ta vitamin lahko proizvajajo mikroorganizmi v črevesju ličink. Kadar želimo povečati obseg zalege, moramo obogatiti hrano dodati C-vitamin. Prav njemu pripisujemo tudi večjo vitalnost in dolgoživost odraslih čebel. Podoben učinek pripisujejo tudi pyridoxolu, ki je zlasti pomemben za beljakovinsko presnovo.

Vitamin B-1, B-2 in biotin pa so potrebni predvsem za presnovo ogljikovih hidratov; za pantotensko kislino je dokazano, da ima odločilen vpliv na tvorbo krmilnih žlez.

Vsebnost različnih vrst obnožine, ki je važna za čebele, je zelo različna. to pa ne



S pravilno prehrano in mlado matico je uspeh zagotovljen.

velja samo za beljakovinsko, maščobno in sladkorno, ampak tudi za vitaminsko vsebnost. Tako se spreminja vsebnost C-vitamina tudi 15-krat. Raziskovali so tudi vsebnost vitaminov v čebeljem mlečku. Vsebnost pyrodoxola (B-6) je julija in avgusta več kot podvojena, isto pa velja tudi za rastni faktor bioterin, ki je podoben vitaminu pantotenske kisline.

Čebelarji dobro vedo, da je samo dobro hranjena čebelja družina, ki ima primerne čebele vseh starosti, sposobna vzrediti visokovredne in kakovostne matice. Tako ima mleček, ki ga dobivajo matične ličinke, v primeru s čebeljim 20-krat večjo vsebnost pantotenske kisline in bioterina, večja pa je tudi vsebnost pyrodoxola.

Podobno kažejo tudi ugotovitve vitaminske vsebnosti čebeljih mlečkov pri ostarelih čebelah dojljah in tudi v mlečkih pomanjkljivo hranjenih čebeljih družin. Raziskovalci se strinjajo, da prehranjevanje ličink odločilno vpliva na razvojne sposobnosti odraslih čebel. Vemo tudi, da je vsebnost beljakovin, maščob in vitaminov pri mladih čebelah odvisna od sezonskega nihanja.

Očividno se to ne dogaja samo v času razvoja krmilnih in voskovnih žlez ter maščobnih teles ob izvalitvi, ampak tudi pozneje, ko lahko s primerno krmo vplivamo na voskovne in krmilne žleze, na gradilno sposobnost čebele, na možnost zaleganja in tudi na življenjsko dobo.

Zaradi pomanjkanja obnožine in medicine pa se ob toplem letnem času in pri današnjem načinu čebelarjenja (preizdatno krmljenje neučinkovitega sladkorja, pomanjkanje obnožinske paše), pogosto pojavljajo tudi različni stresni pojavi.

V prihodnosti moramo posvetiti večjo pozornost oskrbi čebeljih družin z obnožino in vitamini, in sicer ne samo zaradi boljšega razvoja, ki ga priporočajo raziskovalci, ampak posebno zaradi varoze, ki se je zdaj razširila že skoraj povsod. Čebelje družine, ki so dobro oskrbovane z beljakovinami, vitamini, mineralnimi snovmi in sledovi bioaktivnih elementov, se odlikujejo s svojo vitalnostjo in večjo odpornostjo proti škodljivcem, ki uničujejo čebele in zalego. (Povečana je njihova odpornost proti bakterijam, rikecijam in virusnim obolenjem.)

MED BASKOVSKIMI ČEBELARJI

FRANC ŠIVIC

Kadar beremo ali poslušamo razburljive novice o dogajanjih v Baskiji, deželi na skrajnem severozahodu Španije, dobimo vtis, da je to pravo leglo teroristov in sepa-

ratistov, ki se z vsemi sredstvi borijo za odcepitev od španske države. Ko pa človek to deželo in njene ljudi spozna poglobljeje, se predstave o njih korenito spremenijo.



Zaradi vlažne atlantske klime so marsikje v Baskiji nakladni panji še dodatno zaščiteni s skupno streho.