

HIGIENSKO PRIDOBIVANJE MATIČNEGA MLEČKA

mag. ANDREJA OROŽEN ADAMIČ

Matični mleček je čebelji pridelek, ki je zaradi visokovrednih sestavin vsestransko uporaben v ljudski medicini, dietetiki in kozmetiki v svetu in pri nas. Ko ga čebele izločijo iz faringealnih žlez, je matični mleček bele do blede rumene barve, gosto tekoč, kiselkastega okusa in značilnega vonja. Matični mleček vsebuje poleg vode še do 18 odstotkov beljakovin, 5,5 odstotkov maščob in 9–18 odstotkov ogljikovih hidratov. Od vitaminov vsebuje: skupino vitaminov B ter H, D, E, A in C vitamine, mineralne snovi v obliki soli (železo, kobalt, mangan, krom, silicij itd.). V matičnem mlečku je veliko aminokislin. Vsebuje tudi desetoksidvodecensko kislino. Zaradi svoje sestave je matični mleček zelo občutljiv. Škodijo mu toplota, svetloba, vlaga in kemična sredstva. Na zraku se izsuši, strdi in potemni. Je izredno ugodna podlaga za razvoj mikroorganizmov, ki lahko matični mleček pokvarijo in ga iz visokovredne spremenijo v škodljivo snov. V Pravilniku o kakovosti medu in drugih čebeljih pridelkov ter o metodah za kontrolo njihove kakovosti (Ur. l. SFRJ, št. 4/85) govorijo o matičnem mlečku členu 27 do 32. Člen 28 navaja, da se daje v promet matični mleček, ki je pobran 48 do 50 ur po presajanju ličink, ne sme pa izvirati iz zaprtih matičnikov ali trotovske zalege. Člen 30 zahteva, da se matični mleček shranjuje v temnih, hermetično zaprtih steklenih posodah, pri temperaturi + 4 stopinj Celzija. Člen 32 zahteva, da mora matični mleček izpolnjevati naslednje pogoje:

1. ne sme vsebovati več kot 70 odstotkov vode;
2. ne sme vsebovati manj kot 30 odstotkov suhe snovi;
3. vsebovati mora vsaj 11 odstotkov proteinov.

Ker se matični mleček uživa kot hrana oziroma kot dietetičen pripravek, ga je potrebno kontrolirati tudi zaradi njegove mikrobiološke neoporečnosti. Na osnovi Zakona o zdravstvenem nadzoru nad živili (Ur. l. SFRJ, št. 17/1975) in Zakona o zdravstveni neoporečnosti živil in predmetov splošne porabe (Ur. l. SFRJ, št. 55/1978 in št. 58/1985) se kontrolira po določenih Pravilnika o pogojih, ki jim morajo glede mikrobiološke neoporečnosti ustrezati živila v prometu (Ur. l. SFRJ, št. 45/1983). Vse zahtevane analize se izvajajo po določenih Pravilnika o metodah mikrobioloških analiz in super analiz živil (Ur. l. SFRJ, št. 25/1980). Higieno neoporečnost matičnega mlečka kontroliramo v mikrobiološkem laboratoriju DO hp Medex po osnovnih členih za določevanje ustreznosti živil za prehrano ljudi. Ker pa je matični mleček znano dietetično sredstvo in ga vgrajujejo v proizvode, ki so več kot le živilo (so torej dietetični izdelki), predvidamo, da mora matični mleček ustrezati tudi zahtevam posebnega pravilnika, ki ima še ostrejša zahteva po mikrobiološki kvaliteti, to je Pravilnika o pogojih glede zdravstvene neoporečnosti dietetičnih živil, ki se smejo dajati v promet (Ur. l. SFRJ, št. 4/1985). Vse zahtevane analize za dokazovanje kakovosti matičnega mlečka se izvajajo v DO hp Medex, in sicer v analitsko-kemičnem laboratoriju in v mikrobiološkem laboratoriju. Najosnovnejša mikrobiološka preiskava predstavlja iskanje oziroma izločanje prisotnosti patogenih klic, to je mikroorganizmov, ki povzročajo bolezni: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, bakterij vse vrste *Proteus*, sulfit reducirajoče klostridije, *salmonelle*.

Po določenih pravilnika za kvaliteto dietetičnih izdelkov pa se ugotavlja še prisot-

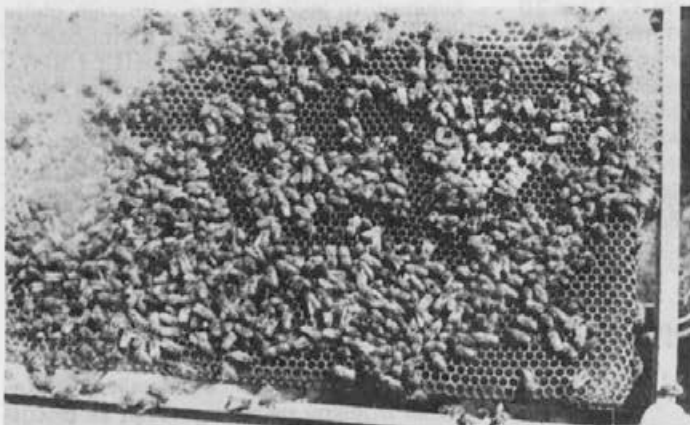


nost koliformnih bakterij, beta hemolitičnih streptokokov in kalečih spor plesni ter skupno število vseh prisotnih mikroorganizmov. Ker smo povedali, da je matični mleček po svoji sestavi zelo občutljiv, in ugotovili, da mora ob uživanju ustrezati celi vrsti zakonov in pravilnikov o kvaliteti, je očitno, da je treba z matičnim mlečkom kar se da previdno in pravilno ravnati, in to že pri samem pridobivanju. Ker matični mleček zbiramo v majhnih količinah, moramo posebno paziti, da okuženja iz majhne serije ne prenašamo na predhodno zbran matični mleček, ker s tem lahko okužimo celotno količino. Osnova vsake higijene je splošna snaga, ki jo dosežemo:

- s čistostjo prostora, v katerem delamo,
- s snago predmetov, ki jih pri delu uporabljamo,

- z osebno higieno.

Prostor, kjer delamo, očistimo s postopkom vlažnega čiščenja, z vlažno krpo obrišemo delovne površine in tla. S tem je zmanjšana razpršitev mikroorganizmov po prostoru. Zatem je potrebno z vodo, čistilom, krtačo oziroma grobo krpo z drgnjenjem mehanično odstraniti vso nečistočo. Vse vrste razkuževanja z najrazličnejšimi razkužili so mogoče šele po dobro izvedenem mehaničnem čiščenju. Uspešnost delovanja razkužila je v prisotnosti nečistoče zelo omejena, če ne celo onemogočena. Če je površina gladka in ravna (ultrapas, steklo, keramične ploščice, plastificirana obloga), je uspešnost čiščenja zelo velika. Pri neravnih in hrapavih površinah (les, p škodovan ultrapas) pa je možnost čiščenja manjša. Iz tega je razvidno, da samo prekrivanje z belim papirjem oziro-

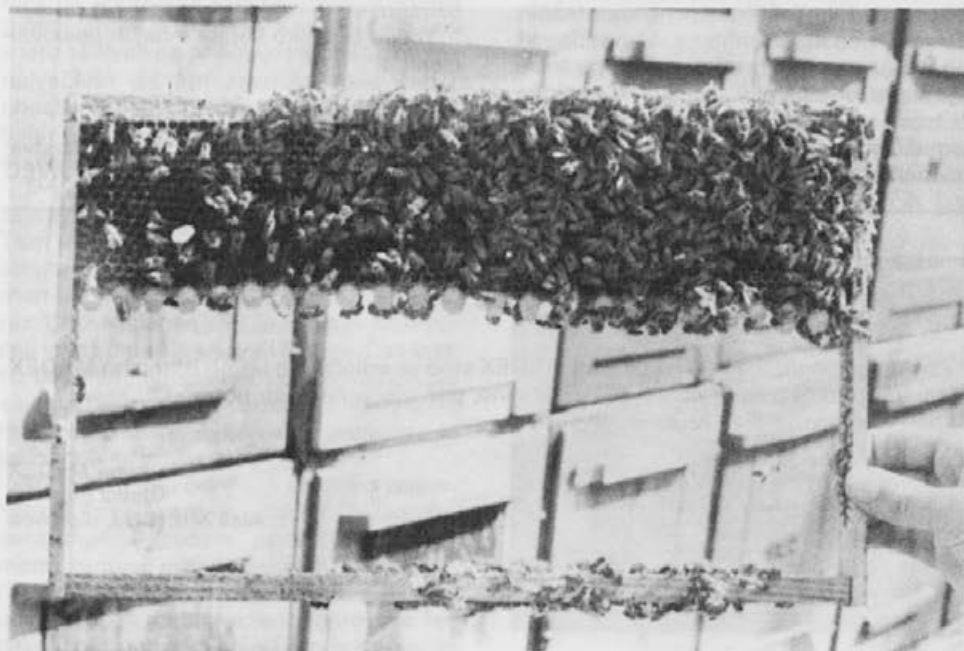


ma platnom (prti) ni primerno.

Potrebno je skrbeti tudi za snažnost predmetov, s katerimi pridobivamo matični mleček, tako pri cepitvi kot tudi pri praznjenju. Najbolje bi bilo sicer pridobivati matični mleček z vakuumskimi sesalkami, kjer izključimo kontakt mlečka z okuženim orodjem, rokami, zrakom itd. V praksi se še vedno uporabljajo leseni ali plastični pripomočki. Zato moramo največjo pozornost posvetiti čistoči tega orodja. Ker se les zelo težko čisti, ga moramo pred uporabo prekuhavati 10 minut in zatem osušiti. Orodje iz trde plastike je uporabno za večkratno pridobivanje, toda po vsakokratni uporabi ga je treba očistiti vseh nečistoč in pred ponovno uporabo prekuhati v vreli vodi. Možna je tudi uporaba lopatic iz nerjavečih kovin, »rostfrei«, ki jih zelo lahko očistimo in prekuhamo v vodi. Pri zbiranju matičnega mlečka moramo iz vsake celice previdno odstraniti ličinke, tako da se ne poškodujejo, ker bi se drugače vsebina črevesa razlila v matični mleček in ga kontaminirala. Paziti je tudi potrebno, da matični mleček ne vsebuje delov matičnika – voščin. Matični mleček je treba polniti v posebne čiste kozarce iz temnega stekla, ki jih lahko kupimo v DO hp Medex. Dokler ni kozarček poln, ga hra-

nimo v hladilniku pri temperaturi 0–4 °C. Če kozarček ni poln, ga ne smemo odnesti iz hladilnika, da bi ga dopolnili, ampak ga iz drugega kozarčka dopolnimo v hladilniku, saj bi se v nasprotnem primeru temperatura matičnega mlečka zelo spreminjala, kar močno poveča možnost kontaminacije. Za prenos matičnega mlečka na oddaljeno mesto uporabljamo hladilno torbo.

Izrednega pomena pri higienskem pridobivanju matičnega mlečka je osebna higiena, pri kateri moramo poudariti predvsem higieno rok, ki so največji prenašalec nečistoč, kar nam pokaže mikrobiološka analiza, narejena s pomočjo brisa rok, in to celo z umitih rok. Naše vsakdanje, tako imenovano »umivanje rok« je namreč mnogo premalo. Za pravilno umivanje rok je potrebno zavijati rokave, uporabiti milo, krtačo in toplo vodo in skupaj z vsem tem šele dosežemo zaželeni učinek – to je čiste roke. Pomembna je tudi higiena ust oziroma zob, to pa zato, ker so v ustih vedno prisotne klice, tudi bolezenske, od katerih pa zdrav, odporen organizem ne zboli; toda s kapljicami, ki jih izloča pri dihanju, kašljanju, kihanju ipd., pridejo lahko te klice v snov, s katero delamo, in jo okužijo. Naslednja pomembna stvar, ki je ne smemo pozabiti, je uporaba rut oziroma kap, s čimer



naj bi preprečili padanje las in nečistoč z las v snov. Na koncu omenimo še potrebno zaščitno obleko pri delu. Priporočamo uporabo čistih belih halj. Vsi delavci v živilski industriji morajo biti dvakrat na leto zdravstveno pregledani, zato da se izključijo morebitni prenašalci bolezenskih klic. Tako kot kakovost surovin in izdelkov, tudi kakovost matičnega mlečka kontrolirajo

pristojne službe.

Pridobivanje matičnega mlečka se lahko kontrolira tako kot pridobivanje ostalih živil, to delo pa opravlja pooblaščen oseba ali inšpekcijska služba.

Šele z doslednim upoštevanjem vseh zgoraj naštetih napotkov lahko dosežemo zahtevano kakovost tako zelo občutljive surovine, kot je matični mleček.

NOVO SAMOOBRAČALNO TOČILO NA ŠEST SATOV

Naša prizadevanja, da bi čebelarški pribor posodobili in izenačili s svetovnimi dosežki, so bila ponovno uspešna. Čebelarji, ponujamo vam novo samoobračalno šest-satno točilo na električni pogon, ki je plod našega skupnega razvoja s proizvajalcem – obrtnikom. Uradna oznaka točila je: točilo AŽ-LR 6S rfs. samoobračalno z motorjem.

Podatki o točilu:

Velikost soda: premer 820 mm, višina 710 mm. Sod je izdelan iz visoko polirane nerjaveče pločevine. Na obođu soda sta vgrajeni dve odtočni štuli, in sicer višja za točenje, nižja pa za stabilizacijo točila (50 kg medu). Točilo stoji na montažnih železnih nogah iz rahlega U-profila, ki zagotavljajo popolno trdnost. Pokrov točila je iz prozornega pleksi stekla. Na pokrovu točila na prečni železni vezni prečki je nameščen elektromotor. Z njim lahko točimo med iz standardnih AŽ in LR satov. Ka-

dar točimo iz LR satov, moramo iz kasete vzeti posebne nastavke. Mreža kasete je izdelana iz nerjavečih palic, in to tako, da ne poškoduje satov.

Pri točenju se kasete samodejno obračajo (levo-desno), odvisno od smeri vrtenja elektromotorja.

Ne priporočamo obračanja samo ene kasete z roko.

Električno gonilo je tipa R1/2, moči 150 W, ki se napaja z dvosmerno električno napetostjo 220 V. Največje število obratov je 410 obratov/minuto.

V kratkem bo v prodaji tudi elektronski regulator za čas, obrate ter smeri obratov, s katerim bo točenje popolnoma avtomatizirano.

Točilo že lahko kupite v naših poslovalnicah.

Pospeševalna služba čebelarstva:
Boris SLAVEC

OBVESTILO

Zaradi racionalizacije stroškov v hp MEDEX smo se odločili, da bomo Bilten hp MEDEX v Slovenskem čebelarju objavljali le občasno, pač glede na naše potrebe.

Čebelarje prosimo za razumevanje.

hp MEDEX
Glavni direktor:
Aleš MIŽIGOJ, dipl. oec.