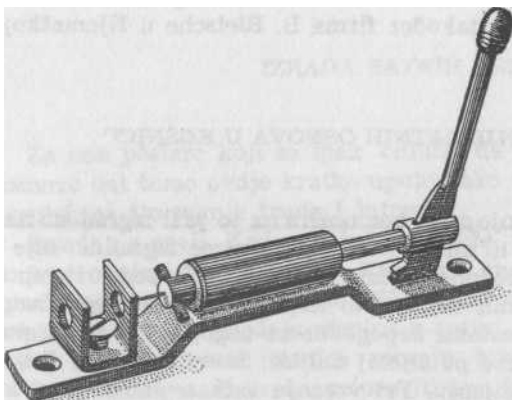


U najnovije vrijeme firma Dadant uvela je opet neke novosti. To su satne osnove s gotovim utisnutim žicama i okomitim, kao ranije, i vodoravnim. Tako pčelar ne mora ništa nego umetnuti ili objesiti takvu ploču u okvir. Pored toga, Dadant je uveo i satnu osnovu »duragilt« koja ima plastičnu bazu i skraja metalna pojačanja.

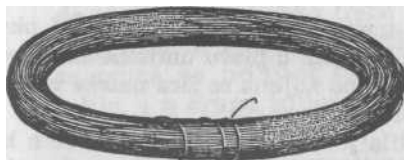
Kako se uvlači žica. Budući da mi imamo satne osnove bez ikakva pojačanja iz radionice, to nam je potrebno još uvijek da uvlačimo žice u okvire i natežemo ih i tako pojačavamo sače. Prije svega potrebno je bušilicom izbušiti kroz bočne letvice rupe, kroz svaku po četiri rupe kroz koje će se uvlačiti žica.



Sl. 119. Bušilica za okvire

Na priloženoj sl. 121, crtež br. 1 prikazuje se pribor za uvlačenje i natezanje žice. A, B i C jesu pravokutni duguljasti i tanki komadići za pričvršćivanje okvira na dasci ili stolu. D i E poluokrugli komadići za lakše uvlačenje žice. E napravica s mosurićem žice. G kotačić za utapanje žice u sače.

Crtež br. 2 prikazuje nam plan i strelicama smjer uvlačenja. Četiri vodoravne žice pojačavaju satinu i sprečavaju lomljenje i krivljenje, a dvije dijagonalne sprečavaju otezanje. Bočne letvice izbušene su

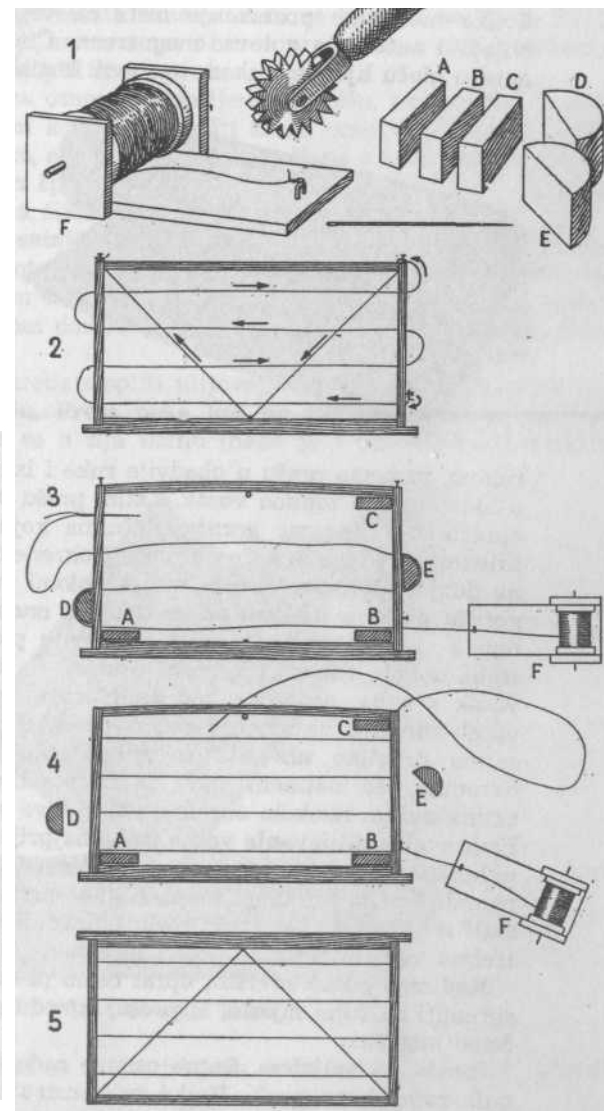


Sl. 120. Žica za okvire

na četiri mjesta, tako da prva žica bude oko 3 cm ispod satonoše, a žica od žice oko 5 cm. Usred satonoše odozdo udari se mala kvačica (dobije se u trgovinama željeza pod imenom sponke), a ako je satonoša tanja, mjesto kvačice probuše se u sredini kroz satonošu dvije rupe, jedna od druge udaljena 2–3 cm.

Na stol na kom ćemo raditi položimo okvir sa satonošom do sebe i pribijemo u uglove okvira iznutra 3 drvena komadića (crtež br. 1, 3 i 4, A, B, C) i jedan čavao bez glave uz donju letvicu, ali tako da se

letvica iskrivi napolje kad natakneмо okvir na te komadiće i na čavao. Tako okvir leži čvrsto na stolu. Dva poluokrugla komadića (crtež 1 i 3, D i E) pomažu nam pri uvlačenju žice, jer se preko njih žica kliže i ne zasijeca u drvo okvira.



Crtež broj 1 prikazuje pribor za uvlačenje žice i utapanje u sače. A, B, C komadići za pričvršćivanje okvira na dasci ili stolu. D i E poluokrugli komadići za lakše uvlačenje žice. F napravica s mosurićem žice.

Broj 2 plan za uvlačenje žice, strelice pokazuju smjer uvlačenja.

Broj 3 i 4 prikazuje način uvlačenja i natezanja žice.

Broj 5 okvir s uvučenom i nategnutom žicom

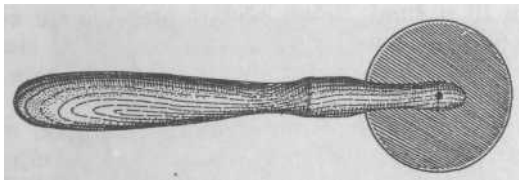
Sl. 121. Pribor za uvlačenje žice u okvire

U donjem desnom uglu okvira udarimo čavlič donekle (vidi se na crtežu br. 3) u bočnu letvicu pored rupe, a još kod sastavljanja okvira, pribijajući donju letvicu, nismo sasvim udarili na svakoj strani po jedan čavlič, tako da oni vire iz letvice (što se također vidi na crtežu br. 3). Ta tri čavlića služe nam za pričvršćivanje žice.

Na desnoj strani držimo mosurić sa žicom namješten u posebnoj napravici koja omogućuje lako namatanje i odmatanje žice (crtež br. 1, 3 i 4 F). Žicu udjenemo u oveću iglu i počinjemo uvlačenje. Provućemo je najprije kroz rupu kod komadića B (crtež br. 3), onda kroz rupu kod A, pa preko poluokruglog komadića D kroz drugu rupu na lijevoj strani, zatim kroz drugu rupu na desnoj strani preko komadića E, pa tako dalje dok se ne provuče kroz posljednju rupu kod komadića C. Zatim još izvučemo toliki kraj žice da nam izmogne za kose žice koje ćemo poslije uvući. Žicu omotamo kod C oko čavlića i čavlič pribijemo (crtež br. 4).

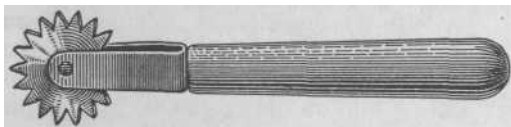
Iza toga uklonimo poluokrugle komadiće D i E koji nam više ne trebaju i počinjemo natezati žicu. Desnom rukom čvrsto držimo mosurić i oturujemo ga zajedno s napravom nadesno namatajući suvišnu žicu, a lijevim prstima izmjenično natežemo dvije srednje žice. Žica će se natezati i urezivati u drvo i kad je nategnuta (ne treba pretjerivati jer će žica puknuti), prstima lijeve ruke omota se oko čavlića (kod B izvana, crtež 3 i 4) i čavlič se zabije. Žica se sad prereže i udjene u iglu, spremna za drugi okvir. Okvir se skine s komadića A, B i C i sa čavla, donja se letvica pri tom ispravi i još se bolje nategnu žice. Onaj kraj žice koji nam je ostao za koso uvlačenje uvlačimo kad učvršćujemo satnu osnovu u okvire.

Učvršćivanje satne osnove i utapanje žice. Za učvršćivanje satne osnove u okvire potrebna nam je daska oko 2,5 cm debela, malo manja od unutarnje veličine okvira, kotačić kakav se vidi na crtežu br. 1,



Sl. 122. Nož u obliku kotačića za krojenje satnih osnova

i posuda s vrućom vodom. Njemački kotačić, kakav se kod nas više upotrebljava, ima male sitne zube, a svaki je zub razrezan po sredini. Kad ga vučemo po žici, njegovi rascijepljeni zubićci bockaju satnu osnovu, a žicu slabo tiskaju. Američki kotačić ima krupnije zube, de-

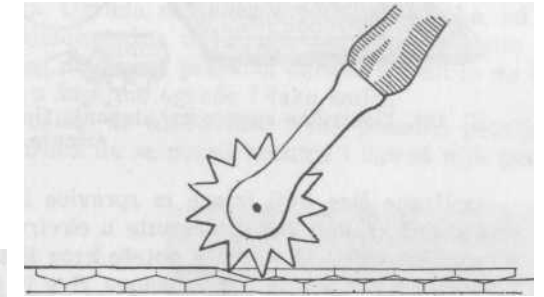


Sl. 123. Američki kotačić za utiskivanje žice u satnu osnovu

blje i nerazrezane. Takvi zubi tiskaju žicu u satinu tvoreći preko žice mostiće od otopljenog voska. U početku je posao teži jer se kotačić kliže sa žice, ali nakon malo vježbe ide dobro.

Kotačić stavimo u vruću vodu da se ugrije, okvir postavimo uspravno sa satonošom dolje na dasku, uzmemo ploču umjetne satne osnove i postavimo je u okvir iza žice, tako da žice dođu između nas i ploče.

Ploču stavimo u utor satonoše i okvir malo stremo da ploča bolje sjedne u utor. Zatim položimo okvir zajedno s pločom na dasku, tako da ploča leži na dasci, žice na ploči, a okvir svojom donjom polovicom

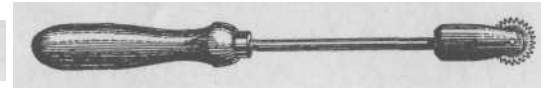


Sl. 124. Kako američki kotačić utiskuje žicu

da obuhvati dasku. Daska mora biti mokra pa je treba kvasiti. Inače se ploča lijepi za suhu dasku. Još je bolje na dasku položiti nekoliko slojeva mokra papira.

Sad ugrijan kotačić povlačimo redom po žici vučući ga k sebi s tolikim pritiskom da se žice do polovine usijeku u saće. Kad su se tako utopile sve četiri žice, onda s druge strane ploče uvučemo onaj kraj žice što nam je ostao neuvučen kroz urez (cink) donje i bočne letvice (crtež br. 2, gornji desni ugao), onda smjerom strelice kroz kvačicu udarenu usred satonoše, pa opet smjerom strelice u gornji lijevi ugao,

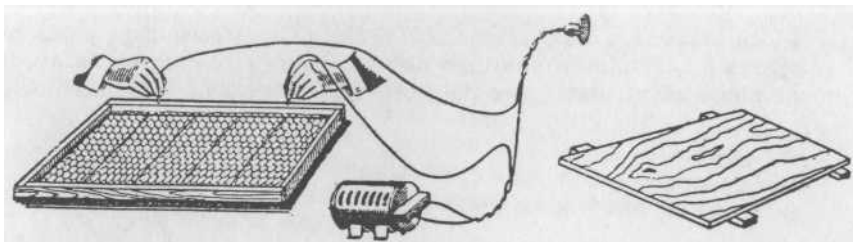
Sl. 125. Njemački kotačić



kroz urez oko čavlića. Mjesto kroz urez donje letvice može se žica provući opet natrag kroz rupu bočne letvice koja je najbliža donjoj letvici (crtež br. 4 kod C), kroz kvačicu na satonoši, pa kroz odgovarajuću rupu na lijevoj bočnoj letvici. Omotavši žicu oko trećeg čavlića pribijemo i njega. Tako nam ploča ostane u sredini između četiri vodoravne žice s jedne strane i dvije kose s druge. Zatim utopimo i te dvije kose žice.

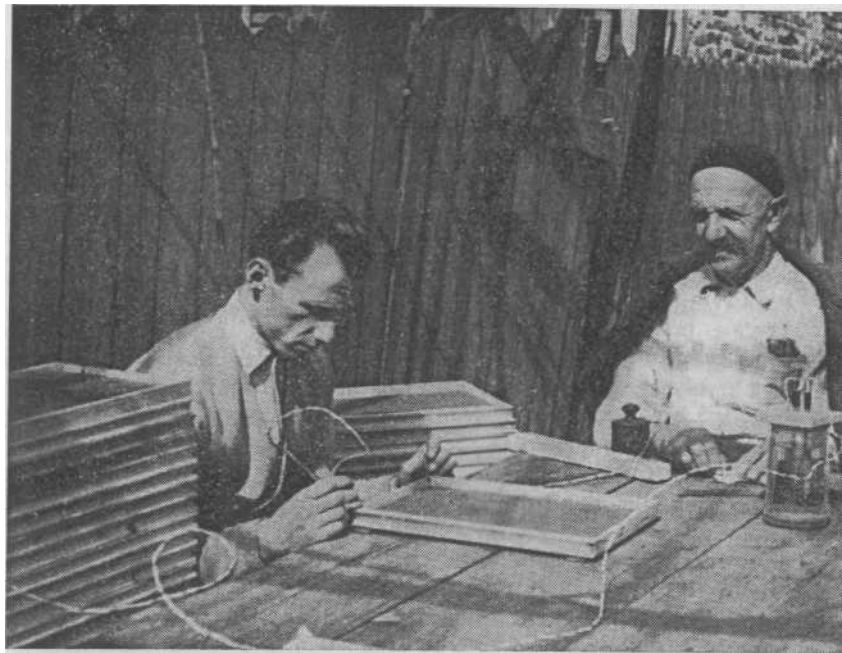
Žicu možemo utapati i pomoću električne struje oslabljene nekim otpornikom ili transformatorom. Postoje gotove sprave (prodaje ih Medex u Ljubljani), a mogu se, ako ih ne možete nabaviti, izraditi u suradnji s električarom. Kad se žica utapa pomoću struje, ne smiju se upotrebljavati takvi načini uvlačenja žice gdje se žice ukrštaju i dodiruju jer bi nastao kratki spoj. Gore opisan i preporučeni način ima ukrštene žice, ali je između njih satna osnovu, pa ne može nastati kratki spoj jer je vosak loš vodič elektriciteta.

Žica se utapa u satnu osnovu pomoću struje tako da se na dasku stavi satna osnovu s okvirom i žicama da žice budu na ploči satne osnove, kao i kad se utapa pomoću kotačića. Sad se uzmu dva kraja



Sl. 126. Električna sprava za utapanje žice u satnu osnovu, sa daščicom za žičenje

izolirane žice koji izlaze iz sprave i jedna žica iz sprave spoji s jednim krajem žice nategnute u okviru, a druga žica spoji se suprotnim krajem. Tako struja poteče kroz žicu i ugrije je, i žica svojom težinom uđe u vosak satne osnove. Sve je gotovo za sekundu i treba paziti da se žica ne ugrije previše i ne proreže satnu osnovu.



Sl. 127. Pčelar Josip Banić učvršćuje satne osnove pomoću električne struje

Dok se u okvire može uvlačiti žica mnogo unaprijed, učvršćivati saće bolje je pred dodavanje pčelama, jer će saće biti ravnije ako ga pčele odmah iza učvršćivanja izgrade. Kad dulje stoji, počne satna osnova otpadati od žice pa se iskrivi i srože ako se takva doda pčelama.

Uređenje pčelinjaka

SMJEŠTAJ PČELINJAKA

Kakvih ima pčelinjaka? Pčelinjaka ima otvorenih, koji stoje slobodno u prirodi, i zatvorenih ili paviljona. Otvoreni pčelinjak sastoji se od komada zemljišta, obično ograđenog, i od košnica sa pčelama na njemu. Košnice su po izvjesnom redu raspoređene na zemljištu. Sve zajedno, zemljište i košnice sa pčelama, zove se pčelinjak. Zatvoreni pčelinjak ili paviljon obično je čvrsto građena zgrada od drveta ili cigle ili obojeg. Zgrada je obično dovoljno prostrana da u njoj, pored mjesta za košnice, ima dovoljno prostora i pčelaru za rad. Košnice su, obično na južnoj strani, poredane jedna uz drugu u dvije etaže. Ima paviljona i sa tri fronte košnica (istok, jug, zapad) pa i sa sve četiri.

Po lokaciji, pčelinjaci se nalaze uz kuću u kojoj pčelar živi ili u blizini, zatim na većoj udaljenosti, obično izvan pčelareva mjesta stanovanja, na selu, u polju ili u šumi. Seleći pčelari preseljavaju svoj pčelinjak jednom ili više puta u sezoni pa ga u jesen vraćaju na zimovanje u određeno mjesto (bazu) ili ga ostavljaju na mjestu na koje su posljednji put doselili.

Idealan smještaj. Kad gledamo gdje ćemo smjestiti pčelinjak, moramo voditi računa da ga smjestimo ondje gdje će imati najpovoljnije uvjete za život i razvoj pčelinjih zajednica. Budući da je pčelinjak otvorenog, američkog tipa, izloženiji utjecajima prirode, to ćemo, birajući njegov smještaj, morati više voditi računa o nepovoljnim faktorima nego za smještaj pčelinjaka zatvorenog tipa ili paviljona.

Pčelinjak treba stavljati u kraj koji ima dovoljno pčelinje paše, dovoljno za skupljanje i nektara i peluda. Inače ne samo da nećemo imati nikakve koristi od svojih pčela nego ćemo ih morati hraniti. Ovdje treba da upozorimo pčelare početnike na veliku pogrešku u koju upadaju i oni i svi ostali neupućeni ljudi nepčelari. Oni, naime, misle, ako imaju u vrtu 2—3 grma malina ili u dvorištu jednu lipu ili jedan bagrem, da je paša za pčele osigurana. Takva paša, ako je samo ta, nije uopće paša, jer od nje pčelinjak ne može ostati ni živ, a da o nekom prinosu i ne govorimo. Za neki uspjeh potrebno je da pčelinjak ima paše oko sebe u krugu od 2—3 km. Tu treba da ima dobru proljetnu pašu (mnogo lijeske, vrbe, vrbe ive, maslačka, voća), a poslije neku glavnu pašu: bagrem (mnogo stabala a ne jedno-dva), medljiku, livade itd. Za ograničen, manji pčelinjak ima dosta paše gotovo svagdje, pa čak i u gradovima.

Položaj mjesta za pčelinjak treba da je ravan, malo nagnut na jug ili jugoistok. Mjesto treba da je ocjedito, bez vlage, da nije previše zatvoreno, nego provjetravano, ali ne previše. Dobro je da blizu pčelinjaka ima zdrave vode tekućice, kakav potočić na koji pčele mogu lako slijetati po vodu a da se ne tope. Dobro je da blizu pčelinjaka nema vode koja leži: nikakvih bara i lokvica, jer su takva mjesta s ustajalom vodom obično žarišta pčelinjih bolesti.

Košnice treba da su okrenute suncu, ali ne smiju ljeti biti izvrgnute pripeci. Zato je najboije pčelinjake smještati u voćnjake s manjim voćkama gdje uvijek ima i sunca ali i sjene prošarice. Ako su pčelinjaci blizu rijeka, treba da su zaštićeni od poplave.

Pčelinjak uz pčelarevu kuću. U većini slučajeva pčelar smješta pčelinjak uz kuću u kojoj stanuje i to je za njega najvažniji moment. Tako postupaju gotovo svi pčelari seljaci ili vlasnici nekog zemljišta i kuće na njemu, bili u manjem gradu ili selu. U tom slučaju nema obično ništa od idealnog smještaja za pčelinjak. Pčelinjak se stavlja nadohvat pčelaru, a sve ostalo mora se tome podvrći. Ali većina mjesta može se prilagoditi i učiniti, ako ne idealnim, a ono ipak dobrim za smještaj pčelinjaka.

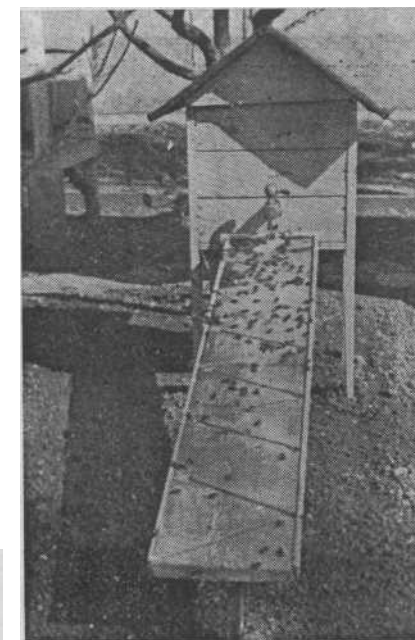
Ako zemljište nije ravno, može se kopanjem nivelirati, mogu se napraviti terase i sl. Ako je vlažno, može se prokopavanjem kanala osušiti. Ako nije dovoljno zaštićeno od sjevernih vjetrova, može se zašti-



Sl. 128. Umjetni vjetrobran. Visoka ograda štiti pčelinjak od vjetra (Grout)

titi vještim iskorišćivanjem zgrada (kuća, gospodarske zgrade), podizanjem ograda i uzgojem živica. Pčelinjak se ne smije postaviti tik zgrade ni u previše zatvorenom sklopu zgrada, osobito gdje je golo zemljište. Pčelinjak treba od zgrada odmaknuti, postaviti u zelenilo a ne na golo tlo dvorišta. Ograda neka bude dovoljno visoka, od dasaka ili letava, ne pribijenih jedna do druge, nego razmaknutih oko 2—3 cm, da vjetar u svom naletu ne preskoči ogradu i svali se na košnice, nego da se zaplete u šupljine ograde i tako smiri.

Ako nema dovoljno voćaka za hladovinu, treba posaditi patuljasto voće, a dok ne odraste, treba da se pored košnica i ispred njih posade



Sl. 129. Pojilo; voda curi na koso položenu dasku i teče izdubanim jarčićem u cik-cak liniji. Posuda s vodom zaštićena je drvenom kućicom

neki grmovi (loza, malina, ribiz, ukrasno šiblje, ricinus i sl.). Takvi pojedinačni grmovi, pored davanja hladovine, poslužiti će pčelama i za orijentaciju prilikom ulaska u košnice.

Pojila. Za uzgoj legla u proljeću i u ljetu pčelama je potrebna, pored ostalog, i voda. Na pčelinjake koji nemaju u blizini vode tekućice treba postaviti pojila sa zdravom pitkom vodom na zaklonjenom suncanom mjestu. Pojila ima različitih. Najjednostavnije se sastoji od posude (bure, kanta i sl.) iz koje kaplje voda na koso položenu dasku. Daska ima na sebi cik-cak zareze ili letvice da se na njima voda zadržava i da bude što veća vlažna površina na koju će slijetati pčele.

Pojilo se može izgraditi i od betona. Sagradi se plitka široka posuda, $\frac{1}{2}$ m² ili 1 m², duguljasta ili kvadratna. Neke bude duboka samo 5—6 cm. U nju se naspe sloj pijeska. Iznad te betonske posude postavi

se bure iz kojeg će na slavinu kapati voda u pijesak. Višak vode može otjecati na ispuh iz pojila. Tako će u pojilu pijesak na koji će slijetati pčele biti uvijek vlažan. Povremeno treba pijesak zamijeniti svježim.

Za pojilo se treba stalno brinuti da nikad ne ostane bez vode jer će se pčele inače odbiti. Pčele će vodu radije uzimati ako bude slabo osoljena.

Gdje ima pogodnih prirodnih pristupa do čiste tekuće vode, ne treba se izdvagati suvišnu trošku za pojilo.

Jednom riječi, treba sve iskoristiti da se nepovoljan smještaj pretvori u što idealniji, koliko je to god moguće. Pisac ovih redaka ima pčelinjak na ravnu tlu, ali na mjestu previše izloženom i zimskim sjevernim vjetrovima i ljetnim naletima oluja sa zapada. To u tom pogledu nepovoljno mjesto pretvoreno je u gotovo idealno ovako: na sjevernoj strani iskorištena je kuća, stalno uzidan paviljon za smještaj



Sl. 130. Nepovoljno mjesto za pčelinjak pretvoreno u vrlo dobro

pčelarskog inventara i vrcanje, visoka ograda između te dvije zgrade i ostale gospodarske zgrade dublje u pozadini. Ostale tri strane pčelinjaka ograđene su grabovom živicom, njegovanom i obrezivanom tako da je zapadna strana zaštićena višom živicom, a južna i istočna samo ograđene nižom, za zaštitu od eventualnog upada domaćih životinja. Košnice nisu postavljene tik zgrada, nego malo dalje. Tlo je košena

trava. Hladovina je osigurana sa nekoliko voćaka i sa naknadno posađenim patuljastim voćkama.

Pčelinjak udaljen od pčelara. Ako pčelar stanuje u velikom gradu gdje nema paše za veći pčelinjak ili živi u takvu kraju koji nije pogodan za stabilan pčelinjak, prisiljen je da pronađe pogodnije mjesto gdje će ga postaviti. Čim pčelinjak ne postavlja u svoju blizinu, ima odvezane ruke da potraži ono idealno mjesto o kojem smo govorili. Prije svega mora temeljito proučiti pčelinju pašu. U ovoj knjizi, u poglavlju Medonosno i peludno bilje, naći će opisane sve važnije medonosne biljke naših krajeva, poredane uglavnom po vremenu cvatnje. Stalan pčelinjak mora imati dobru proljetnu pašu i poslije nje neku glavnu, ili neposredno iza proljetne (npr. bagrem, medljika) ili malo kasnije (livade, malina, kesten) ili još kasnije (metvica, vriješak itd).

Dobrim smještajem pčelinjaka ponekad se mogu uhvatiti, pored proljetne paše, i dvije kasnije, recimo bagrem i kesten ili medljika i metvica. Zato je vrlo važno, kad se prouči paša općenito, doba cvatnje i sl., proučavati pašne prilike kraja koji dolazi u obzir za smještaj pčelinjaka. Dobar pčelar mora da pozna biljke koje mede u kraju u koji misli postaviti pčelinjak, kad počinju cvjetati, koliko dugo cvjetaju, kako mede i što utječe na njihovo veće ili manje medenje.

Dobro je posavjetovati se s iskusnijim pčelarom u kog imamo povjerenja da će nam dati tačne obavijesti i da će nam pomoći da pronađemo to idealno mjesto.

Ali, dosta puta ili gotovo uvijek bit ćemo vezani nekim okolnostima i obzirima i kad biramo pčelinjak izvan mjesta stanovanja.

Prije svega valja paziti da nam pčelinjak nije toliko udaljen da će nam troškovi putovanja i prijevoza pojesti svu dobit. Bolje se zadovoljiti i s manjim prinosom od pčela a s manjim troškovima. Nadalje valja paziti da pčelinjak bude pristupačan. Ako je moguće, da putovi budu prohodni, iako je bolje da bude više meda pa ma put bio i lošiji.

Vrlo je važno utvrditi da u kraju u koji mislimo postaviti pčelinjak nema kakve pčelinje zarazne bolesti. Najopasnija je američka gnjioloća pčelinjeg legla koja se najviše prenosi grabežom i nozemoza koja se, pored ostalog, prenosi zaraženim pojilištima.

Neka kraj po mogućnosti nije preopterećen pčelama. Iako je teško reći kad je jedna dobra paša preopterećena, za stalan pčelinjak važno je da one manje paše, proljetne, ljetne i jesenske, ne budu preopterećene. Jer o njima zavisi dobar razvoj i održanje pčelinjih zajednica preko cijele godine. Obično se uzima da stalan pčelinjak treba da je udaljen od svakoga drugog najbližeg pčelinjaka bar 3 km, a na pčelinjaku da se drži oko 50 košnica nastanjenih pčelama. Ako se držimo tog pravila, nikad nećemo preopteretiti pašu. Dabome da je i to idealan zahtjev koji se u praksi dosta puta prekrši. Ako je glavna paša obilna, ona može podnijeti mnogo veći broj košnica, a manjak na manjim pašama, prije glavne i poslije nje, nadoknađuje se šećerom.

Postavljajući pčelinjak na tuđe zemljište i u strani kraj, dolazimo u dodir s drugim ljudima, često i nepoznatim. Zato je važno da pazimo na ljudske odnose i da ne počinimo ni najmanje pogreške koje nam se

moгу kasnije osvetiti. Ako je moguće, treba pčelinjak postaviti na zemljište i uz kuću nekog prijatelja ili bar poznanika kome je poznata korist od pčela za oprašivanje voća i kulturnog bilja. Ako se pčelinjak postavlja u šumu, dobro je upoznati se s lugarom. Svaki takav čovjek, ako smo imali sreću u izboru, pomoći će nam u bezbroj prilika: pripaziti će na pčele, da ne bude krađe i štete, ako vjetar poruši krovove, podignut će ih i pokriti košnice, ako se pčele roje, zaustavit će roj a možda će ga i stresti kad nas nema na pčelinjaku. Zauzvrat nećemo biti škrti, nego ćemo ga, pored utanačene najamnine, udobrovoljiti kojim kilogramom meda. Poznam takve slučajeve da su pčelar i njegov domaćin postali veliki prijatelji, da se međusobno pohađaju, a kad pčelar vrca, kod domaćina se priređuje prava svečana gozba.

Ako u blizini pčelinjaka ima stoke, ne propustite da pčelinjak ogradite bodljikavom žicom. Pčelinjak okrenite tako da pčele ne smetaju ni vlasniku ni njegovu susjedu. Vlasnika upozorite da ne veže nikakvu domaću životinju ne samo blizu pčelinjaka nego ni podalje (npr. kravu za voćku u voćnjaku). Pčele će u ljetu, kad je toplo a izlet pčela vrlo živ, namirisati životinju i dosta daleko od pčelinjaka, osobito ako je to u blizini njihovih putova kojima one lete na pašu i s paše, napasti je i izbosti do smrti.

Seleći pčelinjak. Profesionalni pčelari obično su i seleći pčelari. Seleći pčelari postaju i oni koji su u takvu kraju u kojem prije glavne paše i poslije nje nema nikakve pomoćne paše i za pčele nema drugog spasa nego da se presele. Tima pčelarima za smještaj selećeg pčelinjaka važan je samo kraj s jakom pčelinjom pašom i Samo tako dugo dok ondje traje glavna paša. Čim glavna paša prođe, pčelar odlazi u potragu za drugom pašom. Tako radi od proljeća do jeseni.

Zato pčelinjak selećeg pčelara nije čvrsto građen paviljon, nego otvoren, pokretljiv pčelinjak. Pčelari s košnicama lisnjačama ili imaju montažni pčelinjak ili slože košnice tako da prostor između dva reda košnica, pokriven zajedno s košnicama, služi ujedno pčelaru za stan i rad. Pčelari s nastavljajčama obično imaju za tu svrhu složljive i pokretne paviljone.

Profesionalni seleći pčelari obično imaju više iskustva i dulju praksu i poznaju sve važnije glavne paše u našoj zemlji. Vještom kombinacijom nekoliko selidbi i vještım smještajem, uz najmanje moguće putne i prijevozne troškove najracionalnije iskoriste paše.

Budući da seleći pčelinjak ostaje samo kratko vrijeme na jednom mjestu, i to ljeti, o izboru mjesta ne vodi se toliko računa kao kad se smještava stalan pčelinjak. Takvi pčelinjaci ne moraju se postavljati ni uz čiju kuću (iako mogu), nego mogu stajati sami, na polju, u šumi, pored željezničke pruge i sl. Pčelar se mora pobrinuti za čuvara ili sam živi i radi na pčelinjaku.

Seleće pčelarenje u našoj zemlji već se prilično razvilo pa se na jakim pašama zna koncentrirati neobično velik broj košnica. Ta činjenica dovodi selećeg pčelara u izuzetne situacije. Dok pčelar ima stabilan pčelinjak, radi potpuno samostalno, ne dolazeći u dodir s drugim

pčelarima. Ali seleći pčelar obično stupa u kontakt s drugima i među njima može lako izbiti sukob ako i on i oni ne budu pažljivi, snošljivi i ako ne budu s razumijevanjem surađivali.

Kad novi pčelar doseli svoj pčelinjak, neka ga postavi ondje gdje neće smetati onima koji su već došli prije njega; bolje da pčelinjak postavi s njima u sporazumu. Na takvim pašama ponekad nema dovoljno slobodnog prostora za smještaj mnogobrojnih košnica pa se pčelari gomilaju i smetaju jedan drugom. Baš zato je potrebna hladnokrvnost, uvidavnost i susretljivost. Jer takvi uski kontakti ne moraju da dovedu do sporova i svađe, nego mogu naprotiv da razviju — za što ima dosta praktičnih primjera — ljudsku i bratsku solidarnost, razumijevanje, prijateljstvo i pomaganje u nevolji.

Seleći pčelar mora naročito da pazi da su mu pčele zdrave, da nemaju neku zaraznu bolest. Bolesne zajednice, pa i one i najmanje sumnjive, bolje da ostavi i da ih ne seli da ne bi zarazio druge pčelinjake. Isto tako poslije povratka sa selidbe neka pregleda pažljivo sve košnice da nije slučajno dobio bolest od nekog nesavjesnog pčelara koji je selio košnice sa zarazom.

Kad pregleda košnice i kad vrca, neka pazi da ne izazove grabež koji bi mogao biti velika nesreća uz takvu koncentraciju košnica.

Za te pčelinjake još više vrijede one opomene o čuvanju domaćih životinja od uboda pčela, a o kojima smo već govorili. Treba se kloniti postavljanja pčelinjaka kraj poljskih putova kojima ide marva u polje ili iz polja i kojima se kirija. Treba paziti da se pčelinji zračni prolazi ne križaju s tim putovima jer bi moglo doći do nesreće. Pastire i kočijaše treba opominjati da čuvaju stoku od pčela, da se ne zadržavaju u blizini pčelinjaka, a najmanje da možda vežu stoku ma i podalje od pčelinjaka. Ako se slučajno dogodi nesreća, treba svi prisutni pčelari da snose solidarno štetu koja se dokaže, a u svakom slučaju treba nastojati da se s oštećenim postigne nagodba.

Ako je pčelinjak na takvoj paši gdje bi mogla izliti voda (npr. metvica), neka pčelar prije jesenskih kiša odseli da ne bi poslije zapao u blato neprohodnih poljskih putova ili da ga ne bi potopila voda.

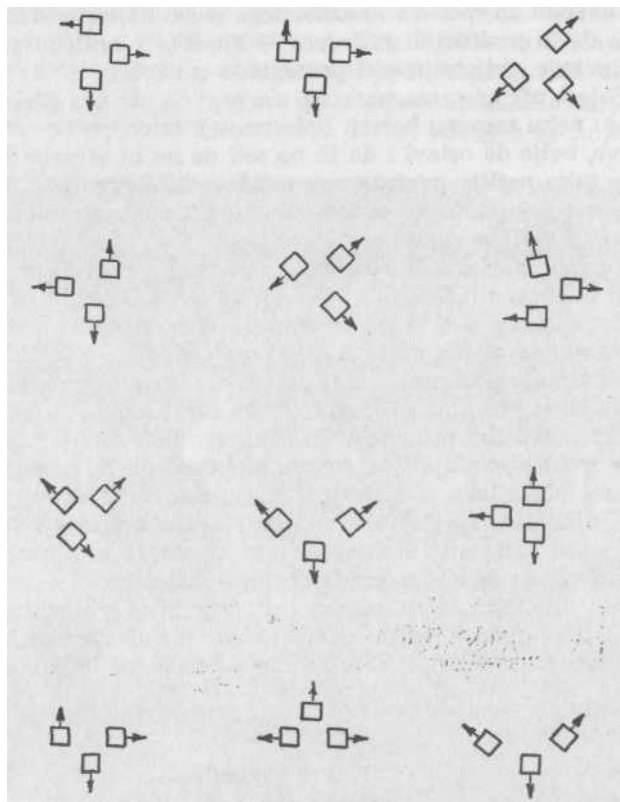
OTVORENI PČELINJAK

Potrebna prostor. Za pčelinjak na kom su košnice postavljene slobodno u prirodi, a svaka košnica ima svoj krov i stoji nezavisno od drugih, potrebno je više prostora nego za paviljon u kojem su košnice postavljene tijesno jedna do druge. Zbog toga mnogi pčelari građani, koji nemaju svog zemljišta, radije pčelare takvim košnicama koje mogu stisnuti što bliže jednu uz drugu, samo da zauzmu manje mjesta. Ali većina naših pčelara još uvijek ili ima svoje zemljište ili ga može jeftino iznajmiti. I tako mogu bez veće poteškoće pčelariti najpogodnijom košnicom, nastavljajčom, koju je najbolje postavljati vani, u

slobodnoj prirodi, jer nije moguće, zbog toga što se otvara odozgo, ekonomično iskoristiti prostor u paviljonu koji je ionako skup.

Možda mnogo ne znači prednost otvorenog pčelinjaka što je pčelar vani, u prirodi, ali mu ipak čini zadovoljstvo veće nego da se stišće u tijesnim, zatvorenim i zagušljivim prostorijama paviljona. Dabome da mnogo čini navika, ali i jedan i drugi način ima svoje prednosti.

Prostor određen za otvoreni pčelinjak mora biti pogodnog oblika i dosta velik da se u nj mogu lijepo i komotno rasporediti košnice. Nije praktično ako poredamo sve košnice u jedan red, pogotovu ako ih je



Sl. 131. Grupni smještaj košnica na pčelinjak

više, jer bi onda taj prostor bio predugačak a uzak. Bolje da se odredi više reda, a kraćih, pa da oblik prostora bude pačetvorina koja će se lakše ograditi. Dabome da i ovdje najviše odlučuju dane prilike kojima se pčelar mora znati prilagoditi.

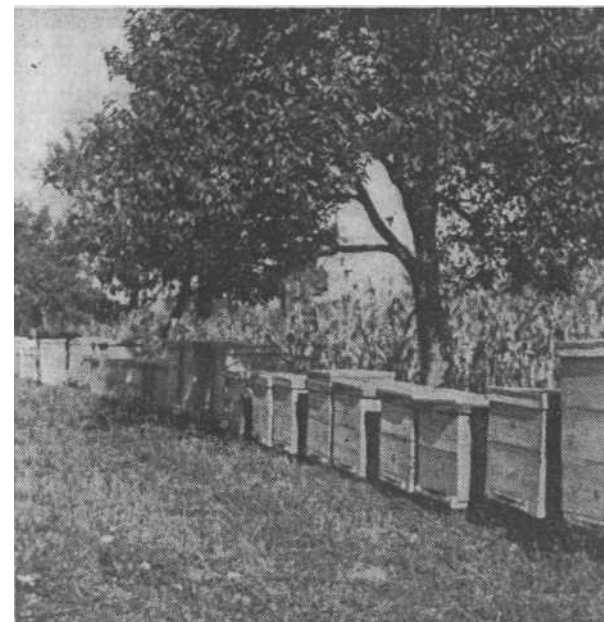
Dobro je pčelinjak ograditi da do košnica ne mogu domaće životinje. Tako će se spriječiti i šteta na pčelinjaku i nesretni slučajevi sa životinjama. Ogradu je najbolje podići od guste živice, a dok se živica ne podigne, pčelinjak se ogradi bodljikavom žicom. Kad se živica

otme, obraste ogradu od žice i sve skupa daje solidnu zaštitu pčelinjaku. Zivicu valja tako njegovati da se na onim stranama koje su izložene jakim vjetrovima pušta viša, a na onim gdje nema naleta vjetrova (obično južna strana i jugoistočna) da se ostavi niska kako ne bi smetala pčelama u letu.

Pčelinjak se može ograditi i drvenom ogradom gdje ima dosta drveta, a može i kamenom ili kakvim drugim zidom. Treba voditi računa i o lakom pristupu s kolima ako treba nešto prevoziti ili seliti košnice.

Raspored košnica. U rasporedu košnica na otvorenom pčelinjaku pčelari se slabo slažu. Ima ih koji najvole složiti košnice u redove, jednu do druge, kao što se slažu u paviljone, pa sve do onih koji vole, poput ruskih pčelara, praviti grupe od 3—4 košnice koje imaju leta okrenuta na sve strane svijeta. Te grupe obično stoje svaka pod svojim drvetom.

Raspored po grupama, s letima na različite strane, nije praktičan ni ljeti za rad, a još manje za uzimljenje. Košnice za zimu treba zbiti jednu uz drugu i pokriti ih katranskim papirom odozgo, sa strana i straga, pa i sprijeda do iznad leta. Zato je najbolje da košnice rasporedimo u



Sl. 132. Raspored košnica u jednom redu

redove, jednu do druge. Između pojedinih košnica neka ljeti bude razmak od 10 do 20 cm, radi lakšeg rada, a u jesen se približe jedna drugoj. Najviše se prigovara takvu rasporedu da se matice gube kad se vraćaju u košnicu sa sparivanja jer da zalutaju u susjednu košnicu.

Ali iskustvo pčelara koji pčelare lisnjačama ne govori za tu tvrdnju. Ta opasnost, u najmanju ruku, nije tolika koliko se naglašava.

Da bi se, ipak, i o toj opasnosti vodilo računa, redovi neka ne budu dugački i neprekinuti. Ako je red dugačak, neka iza svakih 8–10 košnica bude praznina ili prekid reda. Na zgodnim mjestima neka ispred košnica bude zasađen kakav grmić (o tome smo već govorili) koji će pčelama poslužiti ne samo za davanje hlada nego i za orijentaciju, pa neće biti nikakvoga gubljenja matice.

Postolja za košnice. U našim kraškim krajevima, gdje zemlje gotovo i nema, nego se nalazi kamen, a kiša odmah nestane među kamenjem, košnice mogu stajati i direktno na kamenu. Eventualno se pod svaku košnicu podmetnu po tri kamena. U ostalim krajevima pod košnicama ne nalazi se kamen, nego zemlja koja od kiša postaje mekana i vlažna pa nije pogodna da se košnice postavljaju na nju direktno. Potrebno je nešto podmetnuti da košnice ne trpe od vlage i da ne upadaju u mekanu zemlju. To nešto zove se postolje, podnožje, podloga, štand i sl.

Sva postolja mogli bismo podijeliti u dvije grupe: u pomična, koja se mogu, kad se košnice uklone, također ukloniti i preseliti zajedno s košnicama, i u čvrste, koja su učvršćena tako u zemlju da se ne mogu ukloniti kad se košnice uklone.

Otkad smo za nastavljache uveli tzv. hranilice pod poklopcem, tj. hranilice široke a plitke, koje se stavljaju pod poklopac, na postolja se počeo stavljati mnogo veći zahtjev nego prije, i postolje mora biti takvo da košnica stoji potpuno vodoravno u svakom pravcu, jer se inače zajedno s košnicom nagne i hranilica pa ona ne može primiti svoj pun kapacitet hrane.

Čvrsta postolja lakše udovoljavaju tom zahtjevu nego pomična, jer kad se jednom naravnaju i učvrste, ona tako ostanu dugo vremena, a neka i trajno. Čvrsta postolja mogu se izraditi od drveta gdje drveta ima, a drugog materijala nema. Mogu se u zemlju zabiti stupčići koji su impregnirani katranom, bitumenom ili karbolineumom, vodoravno prirezati na jednaku visinu, a na njih pribiti ravne letve. Stupčići neka budu dovoljno gusti da se letve pod teretom ne krive. Takva su postolja obično toliko dugačka da služe za cijelu grupu od 8 do 10 košnica, pa im se zamjera da se svaki udar u postolje ili u neku od košnica prenosi na cijelu grupu i uznemire sve košnice te grupe. Zato neki vole postolja koja služe samo za jednu košnicu ili najviše za dvije. I takva postolja mogu se izraditi čvrsta, nepomična, da bi košnice ostale u vodoravnom položaju, ali se obično rade pomična.

Videći da pomično postolje može zadovoljiti samo jednom zahtjevu koji se na njega postavlja, da odigne košnicu od zemlje da ne trpi od vlage, ali da ne može udovoljiti drugom zahtjevu, da košnicu održi u vodoravnu položaju, jer s vremenom nejednako upada u mekano tlo, pisac ovih redaka došao je do uvjerenja da na svom pčelinjaku treba najprije da učvrsti tlo da ne bude nestalno pa da onda na nj postavlja pomična postolja i na njih košnice. Došao je do uvjerenja da će to najlakše i najtemeljitije uraditi ako tlo ispod košnica betonira. Svoju nam je i ostvario na najveće svoje zadovoljstvo.

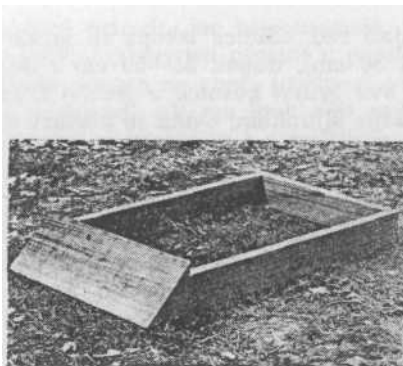
Na onom mjestu gdje će stajati red košnica iskopa se jarak širok koliko je dugačka košnica (LR 50 cm), dubok 30–50 cm i dugačak koliko je red košnica, odnosno sve grupe košnica u jednoj fronti. U jarak se složi riječni kamen i zaspje šljunkom. Onda se postavi ograda od dasaka, visoka 5–6 cm, već prema tlu, široka i dugačka koliko je jarak. U ogradu se sipa i nabija beton. Beton se radi kao za temelje zgrade. Treba strogo voditi računa da se površina betona izravna potpuno vodoravno u svim pravcima, nikako koso. Kad se beton stvrdne, okvir od dasaka ukloni se i beton izgledi jakom cementnom žbukom. Ako se sve dobro uradi, beton neće pucati. Kad je gotovo, izgleda kao temelj za neku zgradu koji viri iz zemlje 5–6 cm. Ali kad dođu košnice, taj se temelj gotovo i ne vidi. Na takvu čvrstu podlogu mogu doći kakva god postolja. Dobili smo zapravo stanje kao da smo na kraškom tlu, pa bi na tom betonu košnice mogle stajati bez ičega, ali je bolje bar nečim podignuti malo košnice od betona. Dovoljne su četiri stopice od komadića letve 2–3 cm debele, podložene pod četiri ugla podnice. A mogu se ispod cijelog reda košnica položiti obične ravne letve. Još je bolje ako se ispod dvije dugačke letve na svaka pola metra pribiju poprijeke kratke letve, nešto kraće od duljine košnice, u obliku željezničke pruge: dugačke letve kao tračnice a kratke kao pragovi. A mogu doći i sva druga postolja koja imaju seleći pčelari, a o kojima ćemo još govoriti.

Ovakva betonska podloga toliko je dobra i toliko praktična da se može toplo preporučiti svim pčelarima za stalne pčelinjake, pa i za one koji, istina, sele, ali se u jesen vraćaju u bazu, osobito ako u blizini ima kamena, šljunka i pijeska. Na takvu pčelinjaku pravo je zadovoljstvo raditi, a osobito prihranjivati.

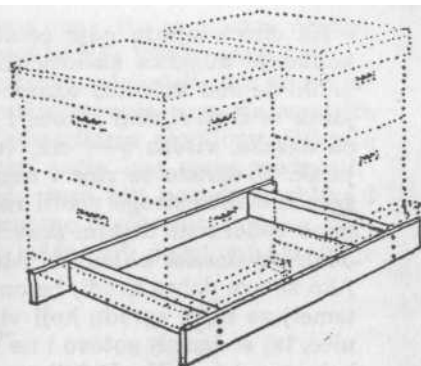
Svi seleći pčelari, bez obzira na to jesu li trajni ili povremeni, treba da imaju pomična postolja. Ako su povremeni ili ako se vraćaju u bazu, mogu staviti pomična postolja na betonsku podlogu o kojoj smo govorili. Pomičnih postolja ima svakojakih. Ovdje ćemo iznijeti samo nekoliko za koja držimo da su najpogodnija.

Naš pčelarski pisac Vojin Todorović u svojoj knjizi *Pčelarstvo* preporučuje drvene blokove nejednakih dimenzija. Blok je debeo 8 cm, širok 10 cm i dugačak 12 cm. Za svaku košnicu treba 4 takva bloka koje podmetne pod 4 ugla košnice, već prema potrebi, po debljini ako treba razmak od zemlje do košnice od 8 cm, po širini ako treba 10 cm, ili po visini ako treba 12 cm. Time izravna košnicu na neravnu tlu. Kad seli, blokove strpa u vreću.

Amerikanci imaju za postolje okvir od 4 sječimice sastavljene daske. Prednja je daska položena koso i tako produljuje poletaljku. Svaka košnica ima svoje postolje. Neki drugi Amerikanac smislio je postolje u obliku križnice. Uzmju se dvije daske, duge koliko je, dijagonalno, od jednog ugla košnice do suprotnog ugla, debele oko 5–6 cm i široke 10–12 cm. Po sredini svakog komada zarez se zarez širok koliko je daska debela da u nj može druga daska, a dubok do polovice širine daske (5–6 cm). Jednak je zarez i na jednoj i na drugoj daski, samo je jednoj s donje strane a drugoj s gornje. Kad se sastavlja, cijela polo-



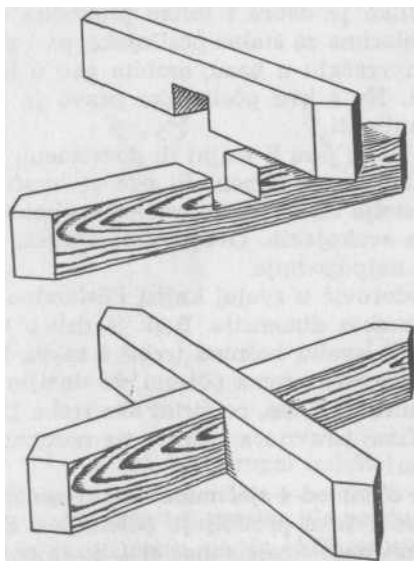
Sl. 133. Američko postolje za jednu košnicu (Root)



Sl. 134. Američko postolje za dvije košnice (Root)

vica jedne daske upada u zarez druge, a zarez jedne obuhvaća cijelu polovicu druge. Tako dobijemo križnicu koju postavimo tako da krajevi križnice dođu pod uglove košnice. Križnica teže upada u zemlju od 4 pojedina bloka jer čini cjelinu.

Na priloženim slikama vidite i ta opisana postolja i još jedno za dvije košnice, a sastoji se od dvije dulje letve i dvije kraće, zbijene



Sl. 135. Postolje u obliku križnice za jednu košnicu

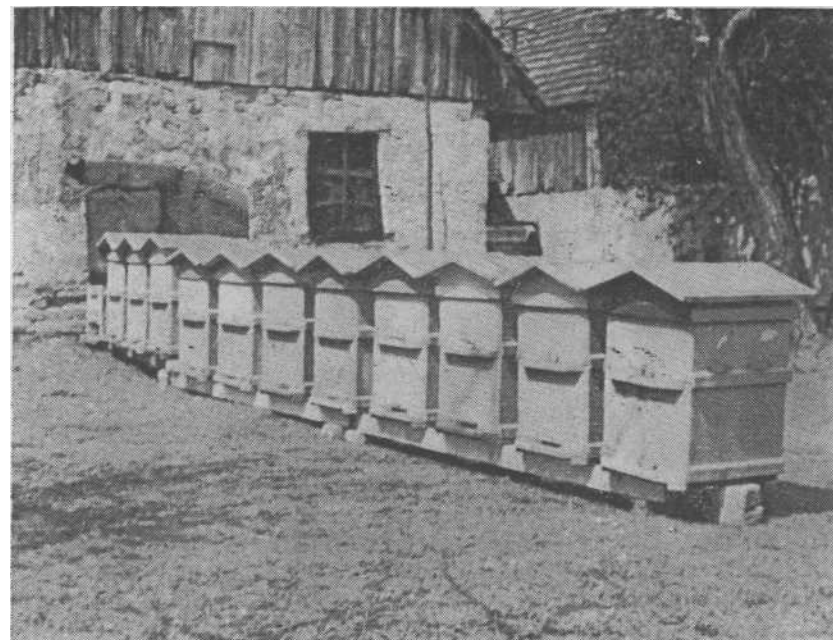
sječimice. Kraće su malo uvučene da pčelar ima lakši pristup sa strane do košnice.

Neki seleći pčelari najvole za postolja letve duge oko 2 m, debele 5 cm i široke 10 cm. Te letve upotrijebe za selidbu da njima rastave gornji red košnica od donjega ako tovaru na kamion košnice u dva

reda. Kad dosele, slažu po dvije letve jednu na drugu. Tako dobiju zapravo gredice 10 cm debele i 10 cm široke, i na njih slažu košnice. Pod letve podmetnu cigle ili kamen.

Pološke obično imaju pomične noge koje lako zataknu na svaki ugao košnice i lako skinu kad sele. Ima još raznih drugih naprava kojima se pčelari dovijaju kako da na najbolji način rastave košnice od zemlje, ali smatramo da će i ovoliko biti dosta.

Položaj leta. Pčela je dijete sunca, zato vrata njezina stana treba da budu okrenuta suncu. Najbolji položaj leta jest južni. Pčelinje gnijezdo obično se smjesti uz prednju stranu košnice, blizu letu. Tako je pče-



Sl. 136. Drvene gredice upotrijebljene za postolja

lama pristupačan svjež zrak, a kad sunce obasja košnice i njegove zrake padnu kroz leto, pčele izlijeću brzo iz košnice. Tako se zimi lakše i brže pročiste, a kasnije, u proljeću ranije kreću na posao.

Nije moguće uvijek postaviti košnice tako da su leta okrenuta na jug. Zato se postavljaju s letima i na jugoistok, istok, jugozapad pa i zapad. Ne preporučuje se da se leto okrene na sjever iako ima pčelara koji zagovaraju i taj položaj, tvrdeći da se pčele s takvim položajem leta sporije razvijaju, manje se roje i bolje iskoriste kasniju pašu.

Održavanje reda. Ništa valjda nije ljepše vidjeti nego lijepo uređen pčelinjak, a ništa žalosnije od zapuštena pčelinjaka. Ako je pčelinjak ograđen živicom, živica mora biti uvijek lijepo i pravilno obrezana.

Ako je ograda drvena, mora biti u redu, ne smije biti nagnuta ni s prebijenim tarabama. Trava na pčelinjaku, ako je zemlja obrasla travom, mora biti nisko pokošena. Ispred leta dobro je da nema trave bar pola metra u širinu. Travu je najbolje ukloniti ako se zemljište pospe solju ili zalijeva jako zasoljenom vodom. Iza košnica, kuda pčelar prolazi, neka bude staza nasuta pijeskom. Red od reda neka bude udaljen 4–5 metara da pčele straga ne smetaju pčelaru pri radu. Zemljište se može zasijati finom travom za parkove.

Za vrijeme rada neka pčelar ne prosipa med, neka ne ostavlja komadiće saća, ni prazne ni s medom, po košnicama ili pokraj njih, a isto tako ni okvire s medom jer bi za vrijeme bespašice mogao izazvati grabež. Kad završi posao, neka spremi sve što je okolo ostavio: alat i pribor, saće, medišta, rešetke, poklopce, komadiće papira i sl.

Košnice treba svake 2–3 godine obojadisati da ne propadaju. Postolja, koja se ne bojadišu a od drveta su, treba impregnirati bitumenom, katranom ili karbolineumom. Svaku košnicu treba označiti rednim brojem, da se zna o kojoj se košnici radi ako se vode bilješke o stanju pčelinjih zajednica i o radu koji je učinjen. Dobro je svaki dio košnice i svaki okvir imati obilježen ili markiran nekim znakom da se može raspoznati ako se desi krađa.

ZATVORENI PČELINJAK

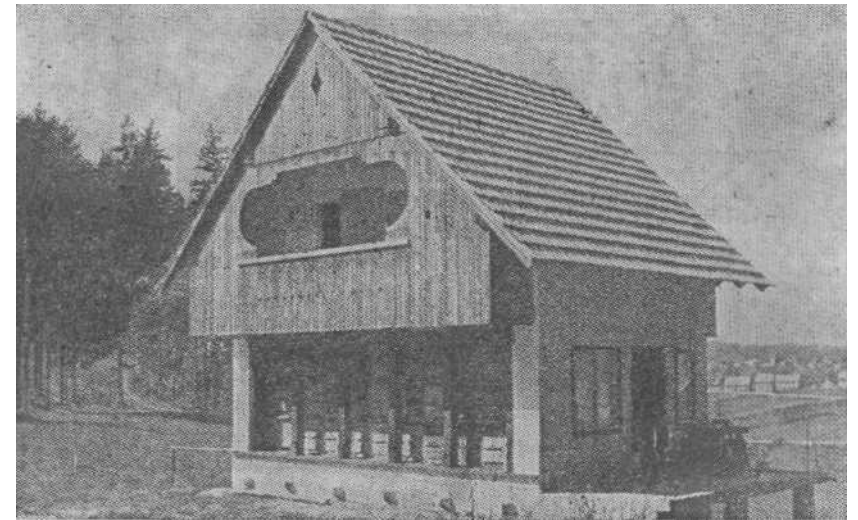
Tri vrste zatvorenih pčelinjaka. Zatvorenih pčelinjaka ima uglavnom tri vrste: stalni pčelinjak, privremeni i montažni. Stalni pčelinjak gradi se, isto kao i otvoreni stalni pčelinjak, na mjestu gdje su pčele stalno ili gdje zimuju, obično uz pčelarevu kuću. Materijal za gradnju najčešće je drvo, ali ima pčelinjaka i zidanih, od cigle ili kamena. Privremeni i montažni pčelinjaci obično su od drveta, eventualno u kombinaciji s lesonitom ili sličnim materijalom.

Stalni pčelinjak. Iako se stalni pčelinjak-paviljon može graditi za košnice svakakvih sistema, obično se gradi samo za košnice koje se otvaraju straga jer se tako mogu slagati dva reda košnica, pa i tri, jedan na drugi. Košnice koje se otvaraju odozgo moraju iznad reda košnica imati prostora za jedno ili dva medišta koja treba nastavljati ako su košnice nastavljache i još povrh toga prostora pčelaru za rad, za otvaranje košnica i vađenje okvira. Za pološke, istina, ne treba prostora za nastavlanje, ali treba za rad. Zato je pčelinjak-paviljon za košnice koje se otvaraju odozgo preskup. Za takve košnice uobičajeno je da stoje na otvorenom, a preko zime i ranog proljeća košnice se zaštite od vjetra i vlage katranskim papirom.

Prije nego otpočnemo gradnju paviljona, treba da se odlučimo sa koliko košnica kanimo pčelariti jer o tome zavisi koliki će biti pčelinjak. Nije dobro pčelinjak sagraditi premalen jer ga je poslije teško produljivati, a nije pametno ni sagraditi prevelik, pa da poslije ostane prazan.

Pčelinjak treba tako sagraditi da stupovi pčelinjaka prednje strane ne dođu između redova košnica pa da ondje nastane prazan prostor koji se preko zime mora nečim ispuniti, nego stupovi moraju doći ispred redova košnica koje su stisnute tijesno jedna uz drugu. Tako se ispred košnica dobije veranda široka oko 1 m. Prostor između stupova ispuni se drvenim vratima koja se, prema potrebi, zatvore ili otvore, a ljeti se mogu sasvim ukloniti.

Donji red košnica mora biti od poda bar 40 cm. Postolje na kojem stoje košnice treba izgraditi posebno, bez veze s konstrukcijom pčelinjaka ili poda, da se košnice ne tresu i pčele ne uznemiruju od hoda po podu ili od udara u pčelinjak.

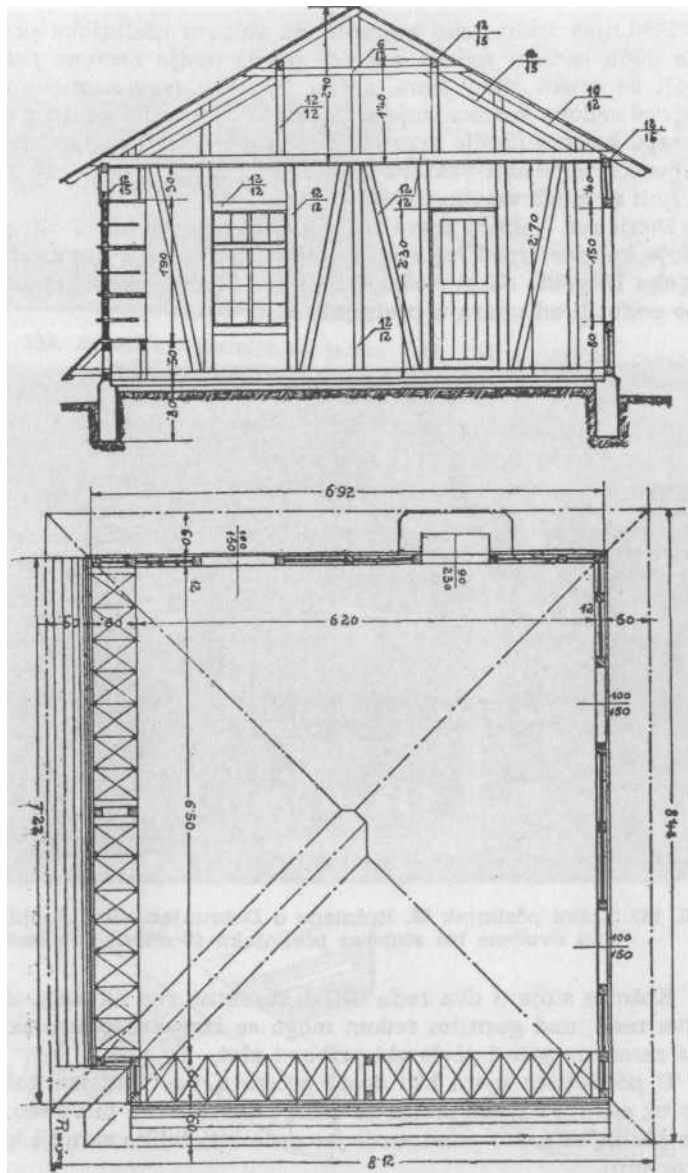


Sl. 137. Stalni pčelinjak M. Rožmana u Dobrunjama kod Ljubljane; košnice su uvučene iza stupova pčelinjaka (Sodobno čebelarstvo)

Košnice stoje u dva reda ili tri, direktno red na redu. Ako su samo dva reda, nad gornjim redom mogu se izgraditi police sa spremištem za rezervno saće i pčelarski pribor i alat.

U pčelinjaku mora biti dosta prostora, bar 2 m iza košnica. A ako je uz zadnju stijenu ormar za saće, prostor mora biti i širi. Bolje je da je pčelinjak nešto prostraniji jer neće biti toliko skuplji koliko će biti korisniji.

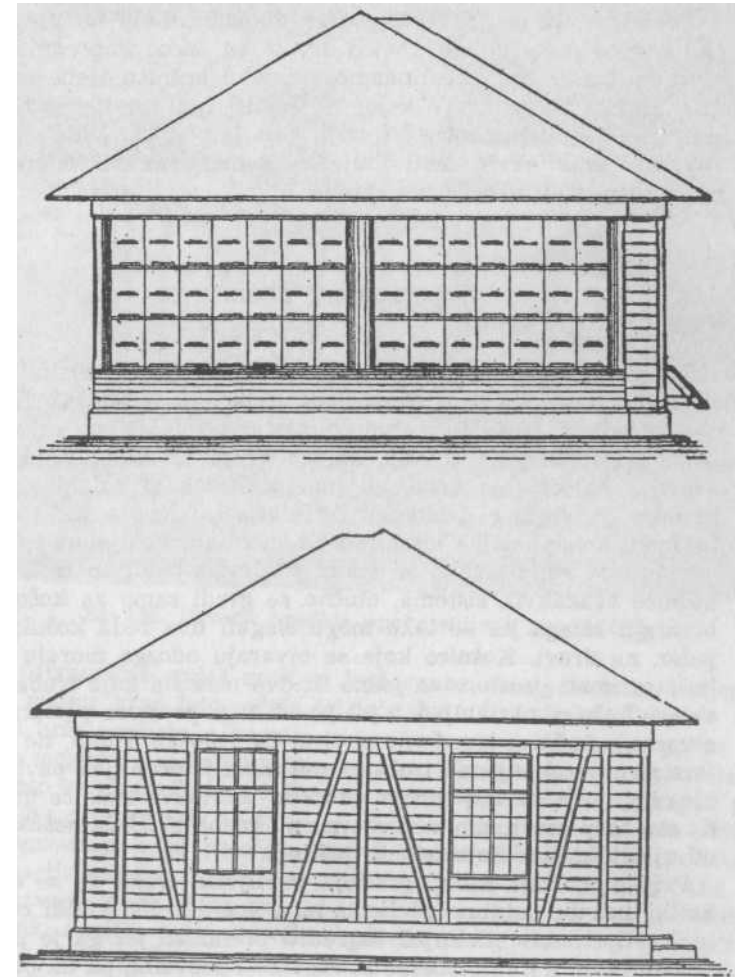
Ako pčelar nema pogodne prostorije u kući ili nekoj drugoj zgradi gdje može vratiti med, obavljati ostale pčelarske poslove i gdje može spremati rezervno saće, pčelinjak će graditi tako da u nj može postaviti ormar za rezervno saće, vrcaljku, stol i ostalo za rad. Treba, dakle, da unutar pčelinjaka ima sobicu, prostoriju u kojoj će moći raditi. Pčelinjak treba da je solidno građen da pčele ne mogu ulaziti izvana i smetati pri radu.



Sl. 138. Prerez i tlocrt stalnog pčelinjaka sa dvije fronte za 84 košnice AŽ (Sodobno čebelarstvo)

Gradnja stalnog pčelinjaka. Tlo za pčelinjak treba izravnati. Zatim se udare temelji, obično od betona. Temelji treba da su široki 20 cm, u zemlji treba da budu, već prema tlu, 20 do 60 cm, a iznad zemlje dosta je 20 cm. Na temelje se postavlja drvena konstrukcija pčelinjaka.

Postolje na kojem će stajati košnice izgradi se tako da se postave drveni ili još bolje betonski stupovi koji vire iz zemlje 30 cm. Na njih dolaze gređice debele 10 cm. Tako će košnice, donji red, biti odignute od zemlje 40 cm. Više ne smije biti jer bi treći red košnica bio previsoko pa bi rad bio otežan, a ne smije ni niže jer se onda s najnižim redom košnica ne bi moglo raditi sjedećki. Prije nego što ćemo napraviti pod, zaspe se prazan prostor pod njim suhim šljunkom, a nikako šljakom, jer bi plinovi koji izlaze iz šljake kvarili daske poda. I prazan prostor između gređica postolja ispunimo tako. Zatim preko svega položimo katranski papir i onda pribijemo daske na kojima će stajati donji red košnica. Konstrukcija postolja mora biti jaka jer na njemu leži teret sva tri reda košnica.

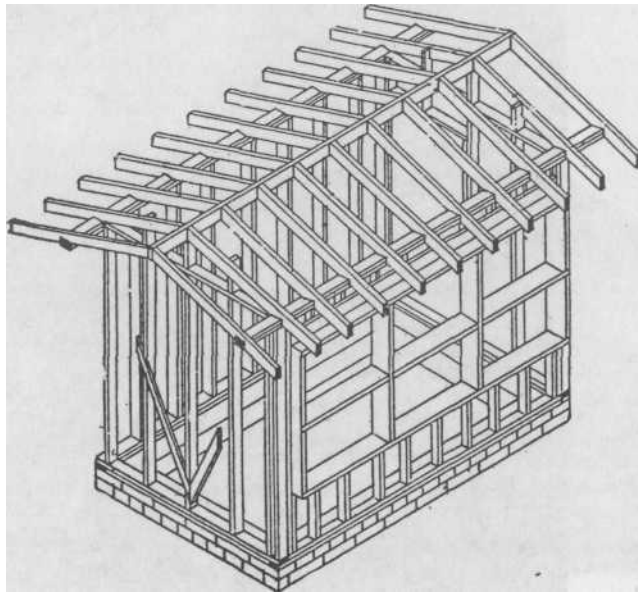


Sl. 139. Pogled sprijeda i straga na taj pčelinjak

Ove upute iznosimo prema knjizi slovenskih pčelara *Sodobno čebelarstvo*. Ali nam se čini da bi bilo jednostavnije, iako možda nešto skuplje, mjesto ovako izgrađenog postolja, udariti temelj od betona, kao za kuću, koji bi imao iste dimenzije kao ovo gore opisano postolje. Gornja površina toga betonskog postolja premazala bi se slojem bitumena, a onda položio pod od tankih daščica. Postolje bi bilo jednostavnije, jače i higijenskiije.

Pod u pčelinjaku izgradi se od betonske ploče, 5 cm debele. Na nju dođe katranski papir, na papir drvene gređice, gusto položene, a na gređice se pribijuju daske. Prostor između gređica, ispod poda, ispuni se šljunkom ili drugim suhim materijalom.

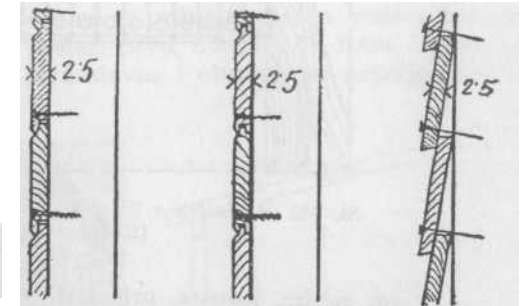
Sam je pčelinjak obično građen od drveta. Konstrukcija se sastoji od stupova i gređica. Vertikalni stupići udaljeni su jedan od drugoga 70 cm do 1 m. Stupovi na uglovima jači su i obično vezani kosim uporama. Za oplatu, mjesto dasaka, može se upotrijebiti i drugi materijal, npr. heraklit. Daske za vanjsku oplatu pčelinjaka obično se stavljaju



Sl. 140. Okvirna konstrukcija pčelinjaka (S. Č.)

okomito. Ako ih postavljamo vodoravno, moraju biti srezane tako da donji rub gornje daske obuhvaća ili poklapa gornji rub donje daske, da ne može kiša prodirati kroz sastavke. Bolje građeni pčelinjaci imaju dvostruke stijene. Za unutarnje stijene, mjesto daske, sve se više upotrebljava lesonit. Unutarnju stranu vanjske stijene prije toga obložimo katranskim papirom, a prostor između vanjske i unutarnje stijene ispunimo staklenom vunom, tresetom ili kakvim drugim materijalom za

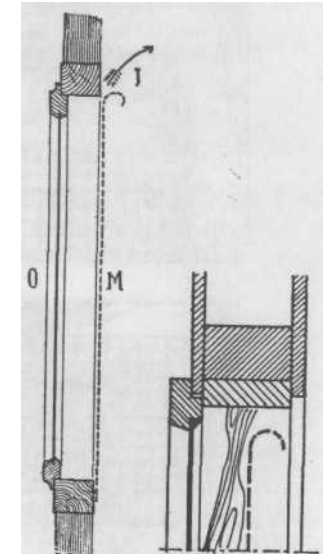
izolaciju. Unutarnja stijena mnogo poskupljuje pčelinjak pa se pčelar koji je ne može priuštiti može zadovoljiti samo s vanjskom, ali daske moraju biti debele bar 25 mm i sastavci letvama dobro zatvoreni.



Sl. 141. Tri vrste oplate za vanjske stijene pčelinjaka (Sodobno čebelarstvo)

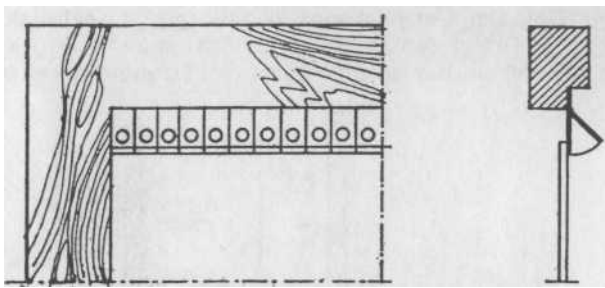
Ako pčelinjak postavljamo na tuđe zemljište, treba ga tako izgraditi da se može rastaviti i prenijeti. Zato se sastavni dijelovi moraju sastavljati vijcima da se lako rastavljaju, bez oštećivanja.

Prozori i bježalice. Pčelinjak mora imati dovoljno svjetla. Za manji pčelinjak dosta je jedan prozor, a za veći dva, i to po mogućnosti na stražnjoj stijeni, tako da svjetlost pada u otvorenu košnicu kad se radi oko pčela. Svaki prozor mora imati bježalicu da pčele mogu izaći iz pčelinjaka. Bježalicu je najjednostavnije napraviti ako staklo pri vrhu imamo za 10 mm kraće da ostane prorez između stakla i okvira okna. Izvana namjestimo bježalicu koja se sastoji od komadića tankog lima nanizanih na šipki. Limići vise svi na toj šipki i zatvaraju prorez. Kad pčele prolaze, svojim tijelom podižu komadiće lima kao laka vratašca i izlaze. Čim koja pčela izađe, limić padne nazad i zatvori prolaz. Tako pčele mogu izaći, ali ne mogu ući. Za nuždu, dovoljno je imati samo prorez, bez bježalice, ali da se može vratašcima zatvoriti i otvoriti. Ako tuđica ne navaljuje, za vrijeme rada prorez se drži otvoren, a kad je rad završen, prorez se zatvori. Ako tuđica izvana navaljuje, prorez se zatvori, a po završenom radu, pred veće, kad tuđica ne navaljuje, prorez se otvori i pčele puste. Kad pčele odu, prorez se opet zatvori.



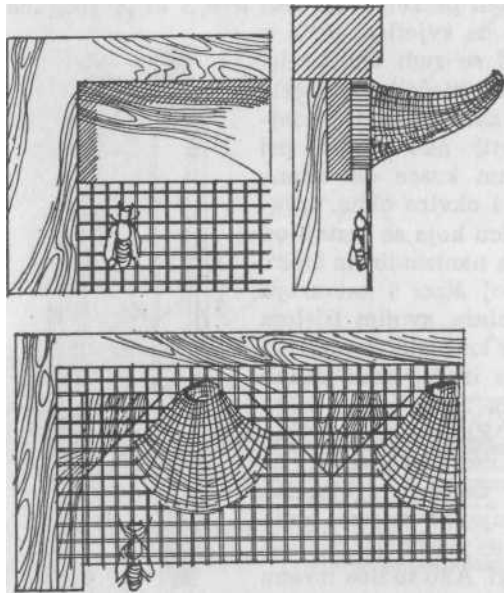
Sl. 142. Jednostavna bježalica u prozoru pčelinjaka (Sodobno čebelarstvo)

Najbolje su američke bježalice za koje se napravi okvir koji se utakne u okvir prozora. S vanjske strane okvira pribijuje se, preko cijele površine, mreža dovoljno gusta da pčele ne mogu prolaziti. Na drugu



Sl. 143. Bježalica s limićima koje pčele podižu i lako izlaze (Sodobno čebelarstvo)

stranu okvira, iznutra, pričvrsti se odozgo po cijeloj njegovoj širini 10 cm široka tanka daščica. Još prije pribijemo, između te daščice i mreže, letvice u izlomljenoj crti, cik-cak, kao što su zubi na pili. Na vrhu svakog trokuta, otvorenog dolje, napravimo u mreži oko 30 mm široku rupu na koju s vanjske strane učvrstimo tuljak od mreže dugačak oko 50 mm. Tuljak se napolju sužuje do otvora na vrhu kroz koji može proći samo po jedna pčela.



Sl. 144. Američka bježalica u prozoru pčelinjaka (Sodobno čebelarstvo)

premazan karbolineumom. Uz strane pčelinjaka posadimo patuljasto voće ili biljke penjačice. Ali pročelje pčelinjaka mora biti uvijek slobodno.

Sprijeda je poletaljka, tj. daska 40 cm široka i nagnuta da se voda lako ocijedi. Za postolje je pričvršćena spojnicama (šarnirima) da se u

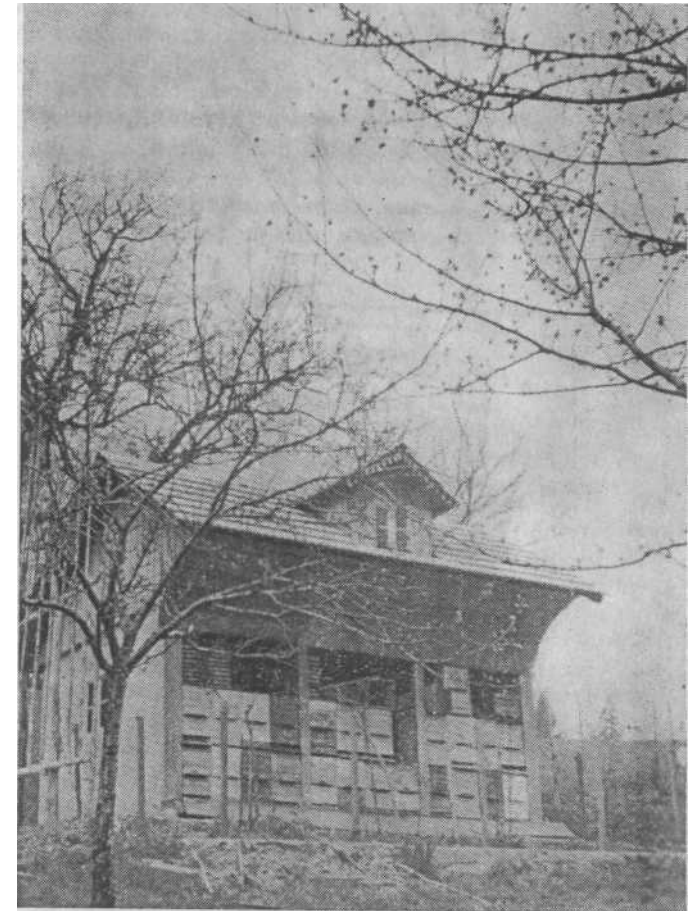
Pčele koje se nalaze u pčelinjaku dolete na mrežu, puze uzbrdo, zađu u one cik-cak prostore, dođu do rupe i kroz tuljak izađu. U pčelinjak ne mogu jer ne znaju pogoditi na vrh tuljka, nego pored tuljka napadaju na mrežu.

Za svjetlo pri radu u pčelinjaku još su najbolji prozori u krovu jer svjetlo pada odozgo pa ga pčelar svojim tijelom ne može zakloniti kao kad pada straga ili sa strane.

Vanjšina pčelinjaka. Pčelinjak izvana treba da je lijepo obojen ili pre-

zimi može podignuti i prisloniti uz donji red košnica da zaštiti donja leta. Ne smije dopirati do zemlje da se po njoj ne penju miševi i žabe i smetaju pčelama.

Ispred pčelinjaka treba da bude prostor od 2 m, izravan i posut pijeskom, bez trave i korova. Taj se prostor može i popločati cementnim pločama.



Sl. 145. Tipični slovenski pčelinjak s lisnjačama AŽ

Dobro je da pčelar prije gradnje pogleda neki pčelinjak jer će mu tek onda biti jasno sve što pročita, i tako će ove upute moći lakše i bolje primijeniti u svojoj gradnji.

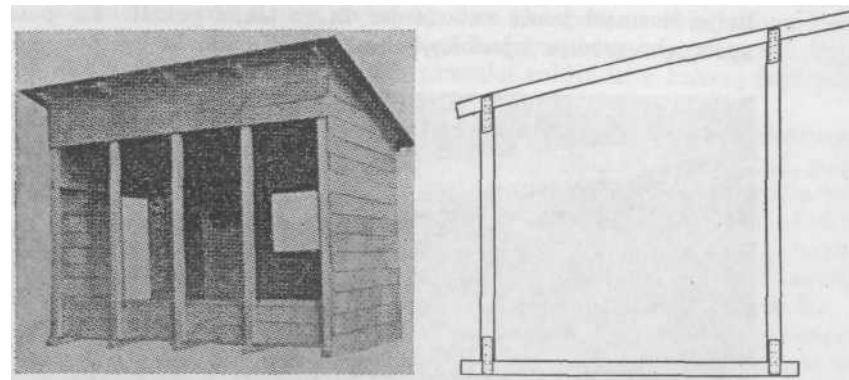
Jednostavan pčelinjak. Tko ne može izgraditi pčelinjak kakav smo gore opisali, može se zadovoljiti i jednostavnijim koji će ga stajati mnogo manje. Jedan takav prikazan je ovdje na sl. 147. Kostur mu se



Sl. 146. Pčelinjak s AŽ košnicama iz okolice Karlovca (Tišljari)

sastoji od 5 okvira-nosača, a okviri od gredica 10 X 10 cm. Prednja gredica okvira (stupčić) dugačka je 250 cm, zadnja 200 cm, donja 250 cm, a gornja, krovna, 300 cm. Svi okviri moraju biti potpuno jednaki. Kad ih izradimo, izravnamo zemlju gdje namjeravamo postaviti pčelinjak i postavimo na zemlju po četiri cigle ili po jednu kamenu ploču, i to u takvu razmaku da okvir od okvira bude udaljen 80 cm. Svaki okvir mora biti podložen na krajevima i na sredini.

Na izravnanom tlu postavi se u okomiti položaj prvi okvir i privremeno učvrsti letvama. Zatim se postavlja drugi okvir i učvrsti za prvi, treći za drugi itd. Za krov trebaju daske duge 4 m, i tako krov na svakoj strani ima po 15 cm strehe. Daske za oplatu ili stijene pčelinjaka debele su 2 cm. Počnemo ih pribijati odozdo, vodoravno. Drugu dasku položimo tako da prelazi prvu, donju, 2,5–3 cm. Uglove opšijemo letvama. Vrata su jednostavna i otvaraju se napolje. Staklenog

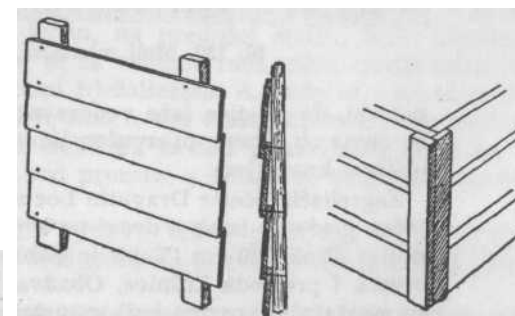


Sl. 147. Jednostavan pčelinjak po A. Znidaršiču (Sodobno čebelarstvo)

Sl. 148. Okvir nosač jednostavnog pčelinjaka

prozora ne treba. Dosta je kapak, a kad se radi, mjesto kapka stavimo okvir s mrežom i bježalicama kakav smo već opisali. Pčelinjak se pokrije krovom od daske i katranskog papira.

Za postolje na kojem će stajati košnice pribije se za stupčiče sprijeda izvana ili iznutra sječimice daske 2,5 cm debela i 35 cm široka. U razmaku od 55 cm od te daske postavimo istu takvu dasku i učvrstimo

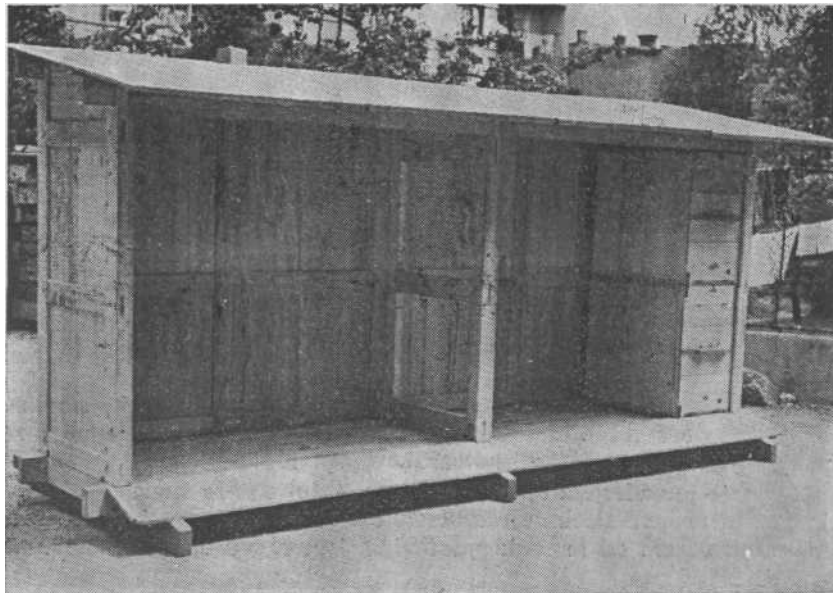


Sl. 149. Kako se izrađuju stijene jednostavnog pčelinjaka (Sodobno čebelarstvo)

na prvu poprijeko na 2–3 mjesta letvama. Na te dvije sječimice položene daske pribijemo treću, jednako debelu a široku 60 cm. Budući da tako širokih dasaka obično nema, sastavit ćemo ih od nekoliko užih. Prostor između dasaka može se ispuniti nekim suhim materijalom.

Ovaj opis, koji je donesen prema *Sodobnom čebelarstvu*, prilično je skraććen, ali se nadamo da će, pomoću slika, biti dovoljan za malo vještijeg tesara. Razumije se da se i taj pčelinjak gradi za košnice lisnjače.

Montažni pčelinjak. Ako pčele selimo trajno, ne možemo imati nepokretan pčelinjak pa se pomažemo na drugi način. Neki pčelari slože lisnjače vani, ali na isti način kao da su u pčelinjaku. Takav blok od 2—3 reda košnica koji su jedan na drugom, pokrije se krovom. Bolje je imati kraće redove jer ih je lakše pokriti. Za postolje se upotrijebe gredice ispod kojih se podlože cigle ili kamen, već prema

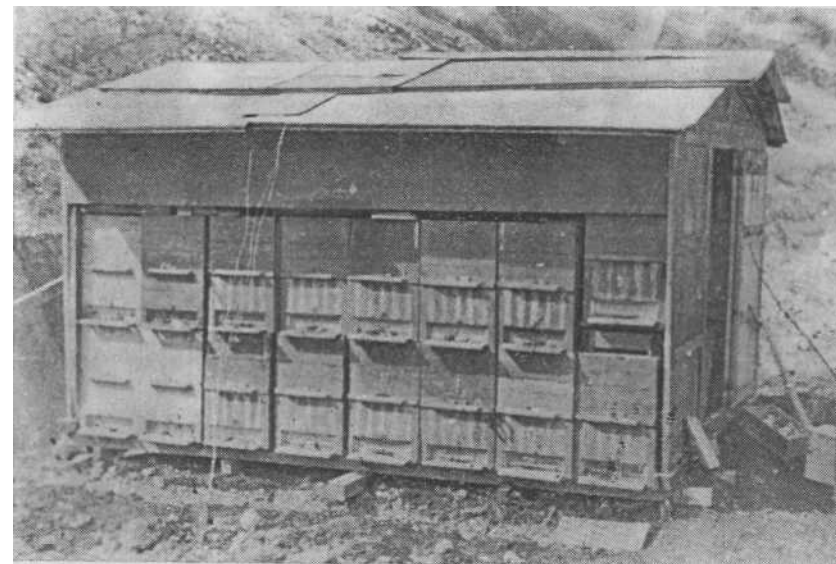


Sl. 150. Mali montažni pčelinjak bez košnica

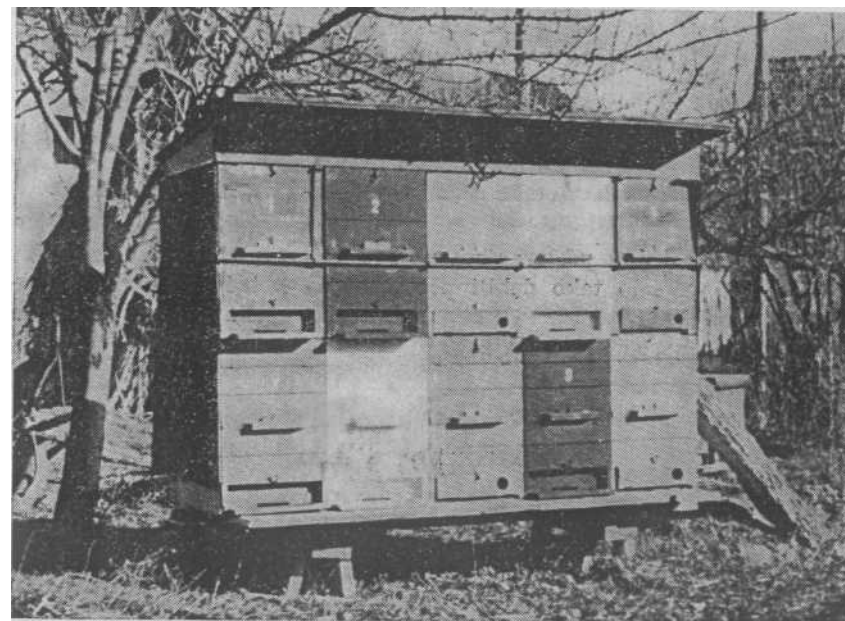
potrebi, da gredice leže vodoravno. Krov je od tanke daske, zbijene na okvir od letava, presvučen limom ili katranskim papirom. Krov se pritisne kamenjem.

Zagrebački pčelar Dragutin Loc složio je dva bloka košnica, od kojih jedan gleda na istok a drugi na zapad. Između ta dva bloka ostavio je prolaz širok 120 cm. Tako je dobio hodnik između košnica u kojem otvara i pregleda košnice. Obadva bloka košnica i hodnik pokriveni su montažnim krovom koji se sastoji od dijelova. Na jednoj strani hodnika ima vrata a na drugoj sobicu s vrcaljkom, stolom za rad, spremištemi krevetom. Cijeli pčelinjak može prema potrebi produljivati slaganjem novih košnica.

Poslije drugoga svjetskog rata, sa sve većim razvojem selećeg pčelarenja, počeo je u Sloveniji i razvoj gradnje montažnih pčelinjaka.

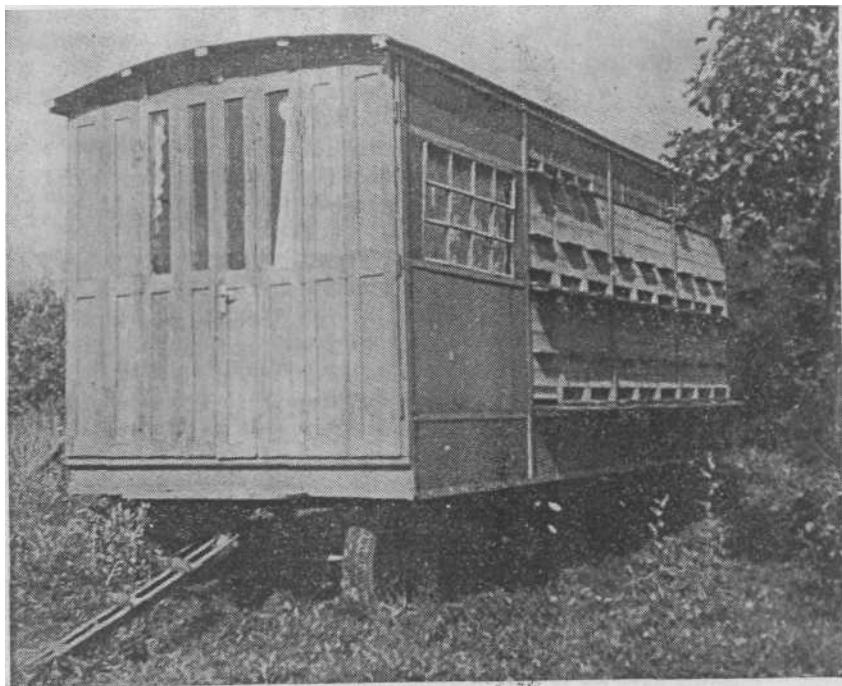


Sl. 151. Montažni pčelinjak za seleće pčelare



Sl. 152. Mali montažni pčelinjak

Budući da je gradnja takvih pčelinjaka prilično komplicirana, zadovoljit ćemo se samo sa nekoliko slika. Ti su pčelinjaci zanimljivi za pčelare koji pčelare lisnjačama, dok za pčelare s nastavljama ne dolaze u obzir.



Sl. 153. Pčelinjak na kotačima Josipa Belickog, učitelja u Voloderu

U vezi sa selećim pčelarenjem pojavila su se i kola s ugrađenim košnicama, pa smo tako dobili pčelinjak na kotačima. Zbog visoke cijene tavih kola, a i zbog nepraktičnosti, pčelinjaci na kotačima nisu došli do naročitog izražaja.

PROSTORIJE ZA RAD

Za sve pčelare koji imaju pčelinjak na otvorenom, bile to košnice nastavljace ili pološke, pa i lisnjače ako nisu u paviljonu koji u sebi već ima ugrađene prostorije za rad, potrebne su prostorije koje će poslužiti i da se radi u njima i da se spremi sav rezervni materijal, pribor i alat koji treba.

Adaptacija kućnih prostorija. Ako nemamo velik pčelinjak, nije potrebno da gradimo posebne prostorije za rad na pčelinjaku. Za vrcanje, koje ionako traje koji dan u godini, naći će se mjesta u kuhinji ili smočnici. Samo se treba pobrinuti da se sve prikladno smjesti i rasporedi. Dok se vrca, a nema paše, treba se pobrinuti da se prozori i vrata mogu dobro zatvoriti da pčele ne mogu unutra. Izvrčan i procijeđen međ može se spremirati i u smočnicu.

Za sastavljanje okvira, uvlačenje žice i utapanje satnih osnova može se također naći malo mjesta u pogodnoj gospodarskoj prostoriji. Topljenje voštine može se obaviti u praonici rublja ili u kakvoj šupi gdje postoji peć ili uzidan kotao.

Pčelar će se već snalaziti kako umije, ali jedno neka ima dobro namještenu. Ako već nema posebne zgradice na pčelinjaku za svoj rad, nego radi u kući u kojoj stanuje ili u nekoj gospodarskoj zgradi, neka nastoji da ima svoj kut u koji će uredno sve spremirati: košnice, okvire, rezervno saće i sav svoj alat i pribor. Neka tu ima i svoj stol za kojim će raditi. Neka ne rasipa sve to po svim mogućim zgradama i prostorijama gdje će mu ležati u neredu pa ni sam neće znati gdje je što.

Paviljon za rad na pčelinjaku. Veći pčelar, koji je svoj pčelinjak razvio toliko da već poprima značaj nekog privređivanja, nastojat će da na pčelinjaku izgradi posebnu zgradicu u kojoj će raditi i u koju će spremati prazne košnice i okvire, rezervno saće i sav pribor i alat. Takav paviljon najbolje je izgraditi od cigle. Za pčelinjak od 50 košnica dovoljan je 3–4 m širok i 4–5 m dugačak.

Pod je najbolji od betona, s malim padom ili na sredinu ili na jednu stranu, s otvorom i ispustom za vodu. Pokriti je najbolje salonitom jer je to krov lagan, dobro zatvara i ne mora imati veliki pad. Iznutra, odozdo, na krov se pribije za rogove heraklit koji se lijepo ožbuka. Tako je paviljon dobro izoliran od ljetne žege, a ni pčele se ne mogu nikuda provlačiti.

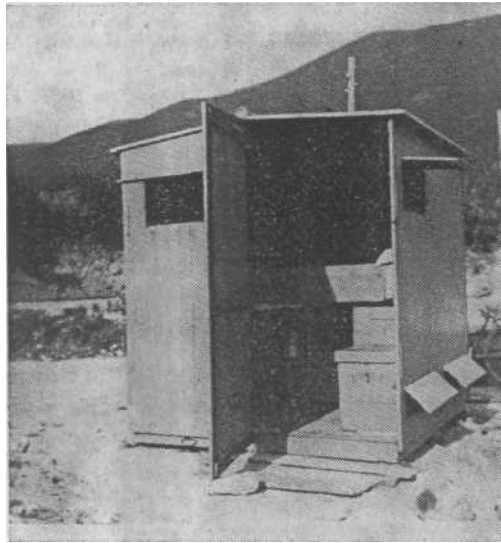
Vrata su na užoj strani i otvaraju se napolje da ne smetaju u paviljonu. Prozor je dovoljan jedan, na prednjoj strani, bliže vratima, gdje će se vrcati. Na prozor se za vrijeme rada može staviti okvir sa žičnom mrežom i s američkim bježalicama. A može se i na okno sa staklom ugraditi bježalica. Sve smo to već opisali opisujući nepokretne pčelinjake-paviljone, pa ne treba da to sad ponavljamo. Radi se u prednjem dijelu paviljona, kod prozora, a straga se ostavlja rezervni materijal.

Same dimenzije pojedinih dijelova takva paviljona (krov, vrata, prozor itd.) ne donosimo jer smatramo da to svaki bolji tesar zna i bez uputa.

Montažni paviljon za seleće pčelarenje. Ako pčelar nema pčelinjak stalno na jednom mjestu, nego seli, neće graditi paviljon nepokretan, već montažni, koji će moći lako sastaviti i rastaviti. Montažnih paviljona ima različitih. Donijet ćemo opis jednog najjednostavnijeg. Sastoji se od 4 stranice, zbijene od dasaka na okviru od letava, široke oko 2 m i toliko visoke. Krov je peta stranica koja ima oko obod jednako kao krov u košnica nastavljaca i natiče se na četiri stranice

paviljona. Obod krova obuhvaća tako sve četiri stranice. Krov je presvučen limom. Kroji se od dasaka debelih 20 mm i dugačkih 2 m. Obod krova također je od dasaka 20 mm debelih. Širok je oko 10 cm. Stranice su od dasaka 20 mm debelih i 2 m dugačkih. Daske stranica stoje okomito, a sastavljene su kao brodski pod, tj. na utor i pero, i pribijene na okvir od letava. Sastavljen paviljon čini kocku 2 m široku, dugačku i visoku.

Na jednoj stranici izrezana su vrata, pričvršćena na stranicu jakim spojnicama, a otvaraju se napolje. Na drugoj, susjednoj stranici, izrezan je prozor koji se zatvara kapkom. Kad se vrca, na prozor se stavlja



Sl. 154. Mali montažni paviljon za rad za seleće pčelare

okvir s mrežom i američkim bježalicama. Dimenzije pojedinih dijelova ne donosimo jer će to pčelar ili stolar koji mu bude radio paviljon, moći i sam izračunati.

Montažnih paviljona ima svakovrsnih, od najjednostavnijih do vrlo kompliciranih, manje ili više praktičnih, koji pčelaru zamjenjuju i dom dok je na paši, u kojima se može prenoćiti i kuhati. Ne upuštamo se u opis takvih paviljona ali donosimo jednu njegovu sliku.

Pčelarski radovi

OSNIVANJE PČELINJAKA

Što treba naučiti prije osnivanja. Kad se početnik odluči na pčelarenje, mora prije svega proučiti teoriju. Mnoge stvari koje ga interesiraju može vidjeti i naučiti u koga naprednog pčelara, a u pčelarskim organizacijama može dobiti informacije o svim pitanjima. Ako se učlani u najbližu pčelarsku organizaciju i pretplati na stručni pčelarski list, na najboljem je putu da uspješno pčelari.

Nikome se ne savjetuje da otpočne pčelarenje s velikim brojem pčelinjih zajednica. Za početak je dovoljno 2—3 komada. Jedino oni koji ima naročitu sklonost i razumijevanje mogu početi i sa 10 komada.

Prije nabave pčelaca ili rojeva važno je znati ne vladaju li možda u dotičnom kraju pčelinje zarazne bolesti. Još uvijek ima nesavjesnih pčelara koji se žele riješiti bolesnih pčela, često uz vrlo nisku cijenu, pa tako neoprezan početnik najlakše strada.

Nabava košnica i rojeva. Nikad nije dobro nakupovati različite košnice s različitim mjerama. Ponekom se može činiti interesantnim da sam iskuša što je bolje, pri čemu zaboravlja da su to drugi prije njega odavno ustanovili. Jedini je izuzetak ako se pčelar odluči držati takve košnice zato da iz njih dobiva prirodne rojeve.

Ako se netko odluči otpočeti pčelarenje prirodnim rojevima, neka to ne bude kasno u sezoni, kad množenje pčela popušta, jer će u tom slučaju imati puno posla i izdataka oko osiguranja potrebne zimske zalihe. Naprotiv, prvi rani prirodni rojevi mogu sami takve zalihe osigurati.

Za nabavu starih pčelaca proljeće je najzgodnije doba u sjevernim krajevima. Ako pčelci na nepokretnom saću u proljeću pokrivaju pet da šest satina, smatraju se srednje jakim. Hrane mora biti bar 3—4 kg, da im potraje do prve obilne paše. Valja paziti i na to da nije saće previše staro, tj. crno i teško, a pogotovo treba paziti na kvalitetu matice, jer su mlade bolje od starih. U pčelcima izrojenim prošle godine nalaze se mlade matice jer je s rojem izašla stara matica. Mlade se nalaze i u lanjskim drugacima i trećacima.

U pojedinim krajevima cijene su starim pčelinjim zajednicama različite i ravnaju se prema godišnjem dobu. Goli rojevi (s grane) obično se prodaju po kilogramu težine. O cijeni se valja prethodno informirati u najbliže pčelarske organizacije.

U proljeću kupljene stare pčelinje zajednice, iz kojih su pčele već izlijetale, treba prenijeti na novo mjesto koje je od starog udaljeno najmanje 3 km, da se stare pčele ne vraćaju na prijašnje mjesto. Na kupljenu pletaru postavi se uveče kakva rijetka ponjava i oko nje zaveže. U kolima se postavi na dosta slame s vrhom dolje i dobro uglavi da se što manje tresu u putu. Saće treba da stoji u smjeru osovina.

Još nekoliko savjeta. Nikad nemojte držati pčele u lošim prilikama: na previše zasjenjenim mjestima, na vlažnim terenima, na pljesnivom saću i s oskudnim zalihama hrane.

Prekasnim razrojavanjem mnogi naprave samo štetu, jer rascjepkaju svoje jake pčelinje zajednice za volju većeg broja, naravno slabih, koje na koncu sezone ili na proljeće opet moraju spajati.

Najzad, treba se okaniti česte manipulacije sa pčelama. Ono što se s uspjehom izvede ne treba smatrati nekom novošću. Sve što pro-sječan pčelar zna odavna je iskušano i objavljeno. Mnoge stvari, naoko praktične i logične, kasnije su odbačene i zaboravljene jer nisu u praksi bile korisne. Štaviše, ima slučajeva da je i naučnim putem dokazano da su neke radnje korisne, pa ipak su u praksi odbačene jer su se pokazale neracionalnim. Na njih se trošilo previše vremena, a njegova cijena nije bila razmjerna s postignutom koristi.

POSTUPAK SA PČELAMA

Pregled pčela. Pčele ne trpe uznemirivanja. Košnici se mora pristupiti pažljivo, bez buke i lupkanja, jer se pčele uznemire i onda kad samo nekom prevučemo po košnici. Pčele stražarice na letu odmah zaprijetu ubadanjem. Na uznemirivanje pčele reagiraju u svako godišnje doba drugačije. Tako u proljeću, kad obično ima paše, pčele nisu tako ljute kao kasnije. Tad se neki manji poslovi mogu obaviti i bez uboda. No ljeti, kad je vrijeme vruće, suho i vjetrovito, pčele će znatno više napadati nego kad je toplo, vlažno i sunčano. U jesensko doba, pri kraju paše, pčele su znatno ljuće.

Crno odijelo, pogotovo ono od dlakava materijala, crni šešir i oštri mirisi od strane pčelara razdražuju pčele, i one tada znatno više napadaju. Neki tvrde da oznojenog pčelara više napadaju, no Amerikanac Latham kaže da nije ni radio ako se nije kod rađa oznojio.

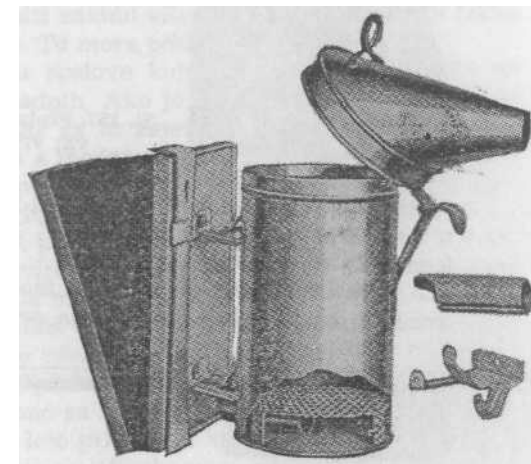
Ali, kad se pčele prije pregleda nadime, počnu sisati med iz stanica, te se tada oko njih može raditi lakše i bez ubadanja.

U proljeću je za rad najbolje doba dana poslije 9 sati prije podne, jer je tada najveći dio pčela sabiračica na paši. U ljetno doba može se s radom početi već u 6 pa i u 5 sati ujutru, ali preko podnevnih sati valja s radom prekinuti.

Alat i pribor za pregled. Za dimljenje najbolje služi dimilica s kožnim mijehom. Za gorivo u njoj najbolje je upotrijebiti suhu hrastovu

gljivu. Dobar je osušen domaći duhan, zajedno sa stabljikom. Može se upotrijebiti i suho trulo drvo, šiške od crnogorice, zatim stare krpe koje se prije paljenja smotaju u valjak. Osušena voština daje dim najdulje.

Ako pčelarimo nastavljacima ili položenim košnicama, polagano iz dimilice puhnemo malo dima u samo leto. Zatim nakon kratke stanke između poklopca i košnice polagano utisnemo tzv. *američko dljeto*, jak nož ili obično dljeto, kojim se poklopac lagano malo odigne i preokrenut položi ispred poletaljke. Sličan je postupak i s košnicama lisnjačama kojima je pristup do okvira sa stražnje strane košnice, s



Sl. 155. Dimilica (Root)

tom razlikom da se pčele ne dime kroz leto, nego kroz zadnji otvor. S izvađenog okna (u nastavljac poklopac) pčele se otesu ispod okvira i s radom se može početi.

Za umirivanje pčela postoje, doduše, razni usni i ručni raspršivači pomoću kojih se pčele orose vodom i postanu mirnije, no taj pribor nije našao širu primjenu.

Ima dosta pčelara koji se umjesto dljeta služe tzv. kozjom nogom, jer njome mogu okvire malo podići iz košnice. Postoji i *Pender-Brozovo-*



Sl. 156. Američko dljeto (Root)

dljeto, koje je kombinacija obojega. Plosnati kraj ovog pribora mora biti tanak jer treba da posluži za skidanje voštanih zaperaka po okvirima, a manje se oštećuju i rubovi košnica prilikom otvaranja.

Ponekad se rad s pčelama ne može ograničiti na najpovoljnije vrijeme i doba dana, tj. kad one najmanje napadaju. Zato dobro dolazi *zaštitna mreža za lice*. Ima ih različitih. Ako su od rijetkog svilenog

tila, moraju biti velike, na šesiru širokog oboda, da ih dašak vjetra ne može priljubiti uz lice. Najgore su one od platna koje imaju žičanu mrežu samo pred licem, jer se u ljetno doba pod takvom mrežom glava



Sl. 157. Pčelarska kapa, složljiva; vrlo praktična

jako znoji. Vrlo su dobre mreže od žice koje se mogu složiti i staviti u džep. Prednja ploha im je 20 X 23 cm, postrane na zadnjoj strani 9 cm i zadnja 23 X 9 cm.

Zavinutim krajem dlijeta, koji inače služi i za struganje, zakvači se krajnji okvir i malo podigne da se može prstima uhvatiti. Mora se



Sl. 158. Četka za ometanje pčela

pažljivo izvlačiti da se njime ne struže po stijeni košnice, jer bi se tako gnječile pčele. Glas prignječene pčele, miris smrvljene pčele i miris žalca jako razdražuju pčele.

Kađ se okvir izvadi, drži se za ušice i pregleda, a zatim se izvrne u okomitom smjeru, tako da pred lice dođe druga strana sa satonošom dolje. Nikad ne valja držati okvir u vodoravnom položaju jer teža satina može da napukne, a i nezreli med kaplje iz stanica.

Ukoliko pregled traje poduže, a pčele napadaju, pusti se iz dimilice još koji mlaz dima iznad okvira. No s dimljenjem ne valja pretjerivati. Ako se mnogo dimi, dim postaje vruć i, umjesto da umiri pčele, još više ih razdraži. U takvim prilikama pčele često uklupčaju i usmrte vlastitu maticu.

Tko ne podnosi pčelinje ubode, neka u prvo vrijeme upotrebljava pri radu rukavice. One moraju biti glatke, dovoljno elastične i neprobodne za žalce. Kasnije, kad se privikne na ubode, radit će i bez njih ili s onakvima koje ne pokrivaju vrškove prstiju; takve rukavice dovoljno štite ruke, a omogućavaju potrebnu pokretljivost prstiju.

Pripreme u ranom proljeću. Još prije nastupa proljeća pčelar mora nastojati da sav svoj pčelarski pribor i materijal dovede u red, jer kasnije u proljeću, kad nastupi rad oko pčela, obično neće za to imati dovoljno vremena. Prazne košnice i njihove nastavke, koji su popustili, treba čavlama pritegnuti. Pukotine valja zatvoriti staklarskim kitom ili rastopljenim katranom, a obnoviti nekima i bojenje, pogotovo onima koje stoje vani na nezaštićenom prostoru. Umjesto firmisa može se upotrijebiti i punomasno mlijeko s bojom za drvo. Takva boja traje doduše nešto kraće, ali je znatno jeftinija.

Vosak dobiven od starog saća ili onaj kupljeni valja što prije predati na preradu u umjetne satne osnove. Takve osnove postaju znatno čvršće ako dulje odleže.

Do proljeća svaki pčelar treba da ima gotov plan rada. Iz svojih bilježaka iz prošle godine može ustanoviti kako će uštedjeti na troškovima i vremenu oko pčela. Ozbiljnom pčelaru nije svejedno hoće li ga proizvedeni kilogram meda stajati manje ili više.

Prve aktivnosti pčela. U ranom proljeću, dok još nije snijeg okopnio, kad se temperatura za mirnog vremena podigne u hladu na 14 °C, pčele će kod nas u sjevernim krajevima izlijetati na svoj prvi, tzv. *pročisni izlet*. Poneke jake pčelinje zajednice, koje su dobro zimovale, neće još izlijetati jer za to nemaju potrebe, dok će neke slabije, koje su loše zimovale, izlijetati i pri nižoj temperaturi. Pčelar u to doba treba da je već odgrnuo snijeg ispred pčelinjaka i da je ispred košnica razastro nešto suhe slame da pčele ne padaju na mokru i hladnu zemlju.

Odmah nakon pročisnog izleta počne se u pčelinjoj zajednici sve više širiti leglo. Pri tome pčelama treba vode. Zato pčelar treba da postavi pojilo. Ako nema pojila, pčele traže vodu na okolnim pojilištima za stoku, pa susjedi mogu prigovarati. Za pojilo dobro posluži kakvo burence od 50 l ili stara kanta za med. Treba samo ovakve posude urediti tako da voda iz njih kroz slavinu ili kroz trstiku polagano kaplje na koso položenu dasku. Na dasci se pribiju cik-cak letvice da se voda što dulje zadržava. Po iskustvu starih pčelara dobro je vodu malo osoliti, najviše sa 0,1%. Pojilo se stavlja na sunčano i od vjetrova zaklonjeno mjesto.

Prvi najpotrebniji zahvati. Nije uputno odmah nakon pročisnog izleta vršiti neke detaljne preglede košnica. Jedini su izuzetak sumnjive zajednice. Stanje u košnici može se ponekad prilično pouzdano izvana ustanoviti. Evo nekoliko primjera:

Svaki pčelar iz iskustva zna koliko je teška jedna njegova košnica U kojoj je dovoljna zaliha meda. Ako košnicu malo podigne sa stražnje strane, može odmah ustanoviti je li, s obzirom na zalihe, sve u redu. Ako su košnice u zbijenom redu poput lisnjača, nije neobično da neka zajednica bude opljačkana (vidi: *Spašavanje gladnih*).

Kad pčele ispred košnice pužu i dršću krilima u većem broju, onda to može biti znak zaraznih bolesti, ili nozemoze ili grinjavosti (vidi: *Bolesti pčela*).

Ako se na izvučenom ulošku nađu izgrizene pčele i njihova krila, znak je da je u košnici bio miš ili rovk.

Ukoliko se nađe na izvučenom ulošku veća količina kristalnih zrnaca ušćerenog meda ili od šećera, znak je da su pčele na neprikladnoj hrani koju ne mogu trošiti u potrebnoj mjeri. U tom je slučaju dobro u prazan okvir, uz samo gnijezdo, ubrizgati mlake vode. Još je bolje izvaditi takve okvire i na njihovo mjesto staviti okvire s tekućim medom. Leto treba da se suzi.

Pčele koje oko leta šetaju, bruje i trepere krilima, obično nemaju matice ili su opljačkane, pogotovo ako je zajednica slaba. Treba ih prvom prilikom spojiti.

Ako se na pročisnom izletu u neke pčelinje zajednice primijete i trutovi, vjerojatno da je u toj zajednici neoplođena matica ili takva koja je kasno u sezoni oplođena ili u toj zajednici uopće nema matice. Ako se k tomu i pčele vladaju kako je spomenuto u prethodnoj tački, zajednica sigurno nema matice. Ali u normalnim zajednicama, u velikim položenim košnicama s velikom mjerom okvira, npr. 40 X 40 cm, i s obilnim zalihama hrane, nije neobična pojava da pčele ostave na saću trutove i preko zime.

Kad je normalno stanje u košnici, pa se po njoj jače kucne, pčele se oglase naglim kratkim šumom, dok bezmatična zajednica na to reagira dugim muklim zujanjem. Kad ima paše praška, bezmatak se poznaje i po tome što njegove pčele na nogama nose grudvice manje nego što to nose druge pčele i što zastajkuju pred letom.

Napadno razvijena borba pčela pred letom znak je da dotičnu zajednicu napadaju pčele iz drugih košnica na istom pčelinjaku ili sa susjednog. Ovo je česta pojava rano u proljeću, dok još nema nektarske paše, zatim preko ljetne bespašne sezone, a najviše na koncu posljednje jesenske paše, i to pogotovo u košnicama zbijenih poput lisnjača (vidi: *Neprilike na pčelinjaku*).

Ako je leto na košnici zamrljano smeđim mrljama, znak je da su pčele oboljele od griže. Za lijepa vremena, na kojem se pčele mogu iščistiti, nema od toga neke štete. No, ako uz to jako bruje, znak je da je bolest težeg oblika i da je saće u košnici zaprljano izmetinama (vidi: *Bolesti pčela*).

Čišćenje košnica. Nakon pročisnog izleta treba podove u košnicama očistiti od voštanog trunja i mrtvih pčela. S košnicama nastavljajući taj se posao obavlja lako i brzo pomoću rezervne podnjače. Košnica se s poda odigne i stavi na izvrnuti krov košnice. Zatim se na mjesto podnjače stavi druga, čista, i na nju košnica. S uklonjene podnjače ometu se mrtve pčele i trunje u poseban sud, a ona se, ukoliko je vlažna, ispalila pomoću smotuljka novinskog papira ili letlampom. Tako je spremna za čišćenje naredne košnice.

Ako košnice nemaju podnjaču, a to su košnice pološke i lisnjače, obično se pri uzimljenju ispod plodišnih okvira ulaže nauljena kar-

tonska ploča ili katranski papir. Neki ulažu i ploče od lesonita, što je manje praktično jer je taj materijal hladniji od drveta. Kad se košnice čiste, takvi se ulošci izvade, očiste i ponovo još neko vrijeme ostave u košnici radi čuvanja topline. Ako te košnice nemaju uložaka, njima se ostruže pod pomoću američkog dljeteta.

Sakupljene voštane mrve prosiju se kroz sito, zatim ugrudvaju i spreme da bi se kasnije pretopile u vosak, a mrtve pčele spale.

Ukoliko pčelar nema vremena da obavi takvo čišćenje, a to je pogotovo slučaj s vanjskim pčelinjacima koji su udaljeni od pčelareva stana, srednje i jake pčelinje zajednice taj će posao i same obaviti. Pčelaru će propasti jedino voštane mrvice. Budući da slabe zajednice troše razmjerno znatno više meda od jakih, to će se u toku zimovanja ispod njihova gnijezda sakupiti znatno više voštanog trunja koje takve zajednice ne mogu ukloniti. To mora pčelar učiniti.

Spašavanje gladnih. Među poslove koji ne trpe odlaganje ide na prvom mjestu spašavanje gladnih. Ako je vani hladno i pčele zbijene u zimsko klupko, mora pčelar za tu zajednicu najprije u toploj prostoriji pripremiti dva okvira s medom. Ako nema meda u saću, treba pripremiti mlak šećerni sirup od jednog dijela vode i dva dijela šećera. Sirup treba natakati u tankim mlazovima povrhu neke veće posude u prazne satine s jedne strane, prvenstveno u takve u kojima je i nešto peluda. Zatim napunjene okvire iznad posude postaviti tako da se suvišak može ocijediti. Tek tada može gladnu zajednicu unijeti u prostoriju. Pčele će u njoj još kratko vrijeme biti stisnute u svome klupku, upravo toliko dugo koliko je pčelaru potrebno da košnicu otvori i da prazne okvire, što su uz gnijezdo, izvadi. Odmah zatim treba mjesto izvađenih okvira umetnuti one sa sirupom i uz njih pregradnu dasku. Košnicu treba zatvoriti i na leto pričvrstiti komad žične mreže. Ako se leto ne zatvori mrežom, mora se odmah prostorija potpuno zamračiti. Pčele će se pod utjecajem topline u prostoriji brzo razbuditi i prenositi hranu s dodanih okvira u svoje gnijezdo. Kad se soba ohladi, one će se ponovo skupiti, i košnica se tada može vratiti na svoje mjesto. Ako je pčelar taj postupak obavljao još u toku zime, time nije spasio zajednicu. Jača zajednica vrlo će brzo istrošiti dobivenu hranu. U takvim slučajevima mora se zajednici istodobno na okvire postaviti i šećerno-medna pogača (vidi: *Prihranjivanje*).

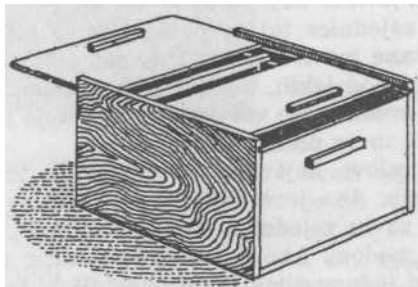
Opasnost od tuđice. Mirisi hrane silno privlače besposlene pčele. Zato su pčele nakon pročisnog izleta, dok još nema nikakve paše u prirodi, vrlo sklone krađi meda iz drugih košnica na svom pčelinjaku ili s obližnjih. Zrtve su obično slabe zajednice koje ubrzo ostanu bez hrane. I u bezmatičnoj zajednici obrana je na letu slaba. Da se pljačka onemogućiti, mora se pripaziti na neke okolnosti koje joj mogu pogodovali.

Košnice moraju biti ispravne, bez pukotina. Ako se na proljeće one pokažu, valja ih zatvoriti stolarskim kitom. Naročito valja paziti na poklopce ako su napravljeni od debljih dasaka, jer se takvi rado izvijaju bilo s koje strane i omogućuje ulaz tuđici.

Kad se prihranjuje, mora se paziti da se hrana ne prosipa po košnici. Ako se to slučajno desi, treba vlažnom krpom obrisati. Rukama, uprljanim hranom, ne smiju se dirati dijelovi košnica.

Leta slabih zajednica moraju se suziti na najmanju mjeru.

Ako se košnica mora otvarati, posao valja obaviti pred večer kad prestane let pčela. I prihranjivati valja u to doba. Ne smije se nipošto izvaditi okvir prislanjati uz košnicu, bez obzira ima li na njemu hrane ili nema. Treba ga staviti u okvirnjaču i odmah zatvoriti.

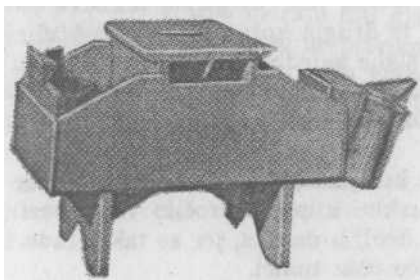


Sl. 159. Okvirnjača

Ako se ipak neki posao mora obaviti po danu, treba da se upotrijebi platneni pokrivač kroz koji se može svaki pojedini okvir vaditi, a da drugi ostanu pokriveni. Prema širini okvira, odnosno košnice, napravi se na sredini takva pokrivača toliko dug otvor i širok oko 5 cm. Oko otvora treba u platno ušiti jaču žicu da se platno ne povija, odnosno da žica podržava platno površ okvira. Samo platno nakvasi se u litri vode u koju se uspe 50 g fenola i 50 g glicerina. Ovaj potonji omekšava platno i smanjuje gubitak spomenute kiseline koja inače odbija pčele.

PROLJETNI RADOVI

Prvi proljetni radovi. Čim nastane toplo i mirno vrijeme, što je kod nas u sjevernim krajevima obično na početku ožujka, odnosno u ranom proljeću, u drugoj polovini veljače, pčelar može da počne obavljati

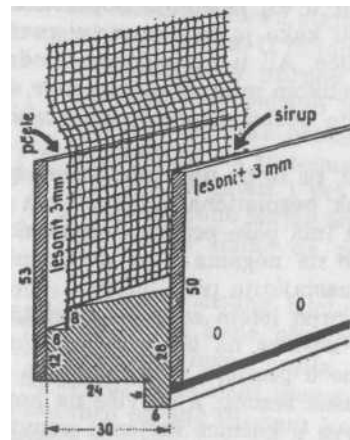


Sl. 160. Američki stolčić s priborom (Root)

prve proljetne radnje. Ukoliko pčelari nastavljaju, vrlo dobro mu može poslužiti američki stolčić da ne mora čučati dok radi, U njemu ima dovoljno mjesta za najnužniji pribor i materijal koji mu treba pri radu, dljeto, dimilicu, materijal za gorivo i sl.

O svim zapažanjima pčelar mora voditi neku evidenciju. U tu svrhu praktično je držati na poklopcu košnice manji komad bijelog kartona i na njemu najprikladnijim kraticama označivati datum i karakterističnu situaciju toga dana u zajednici. Na primjer: jaka zajednica označiti sa »I«; srednje jaka sa »sr«; manjak meda sa »-m«; matica iz 1966. sa »mc 66« i sl. Neke situacije mogu se na brzinu i kredom na košnici označiti.

Dopunjavanje zaliha hrane. Zajednicama s oskudnim zalihama mora se dodati što više hrane jer se pčele nikad, a pogotovo u to doba, kad se razvija leglo, ne smiju držati na ivici gladi. Za prihranjivanje pčelar se može poslužiti raznim tipovima hranilica. Tako će za lisnjače upotrijebiti Vukelićevu hranilicu, za nastavljaje Doolittlovu ili hranilicu pod poklopcem. Ako pak nema pri ruci ni jednu navedenu, može se poslu-



Sl. 161. Shema Vukelićeve hranilice za lisnjače



Sl. 162. Doolittlova hranilica s uloženom trakom žičane mreže

žiti i običnom čistom većom limenkom. Treba samo da na njezinu dnu izbuši nekoliko sitnih rupica. Stavi se napunjena na poklopac košnice tako da njezine rupice dođu na otvor koji inače služi za bježalicu, dakle površ samoga gnijezda. Limenku treba omotati kakvom debljom tkaninom, zatim na poklopac staviti prazan nastavak i na njega krov košnice.

U položenim košnicama, koje imaju više poklopaca, za prihranjivanje je najprikladnija Doolittlova hranilica. Praktično je iznad nje na poklopcu provrtati jednu rupu s promjerom od oko 2 cm, da se kroz nju može hrana sipati bez otvaranja košnice. Rupa se inače može zatvoriti komadićem lesonita.

Prihranjivati treba navečer mlakim sirupom u omjeru 1 : 1, punim kapacitetom hranilice. Leta treba suziti. Prihranjuje se tako dugo dok zajednica ne bude imala bar 8 kg hrane u košnici. Hrana se ne smije štedjeti.

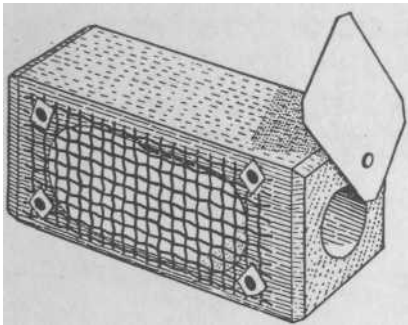
Tempo razvoja legla u zajednicama koje imaju obilne zalihe bit će tek neznatno usporen i za hladnog promjenljivog proljetnog vremena. Naprotiv, zajednice s malim zalihama razvijaju leglo prema vremenskim prilikama. Ako je lijepo vrijeme i pčele mogu izvana unositi nešto hrane, leglo se razvija. Ako nema unosa, razvoj stagnira.

Spajanje zajednica. Iako se nedovoljno razvijene pčelinje zajednice po pravilu spajaju u jesen, ipak se ponekad i u proljeću nađe neka slaba zajednica koju treba spojiti. Ali ako su na pčelinjaku sve zajednice ispod osrednjih, tj. slabije, nije ih uputno odmah u proljeću međusobno pospajati, nego se to obavi prije početka glavne paše.

Po pravilu pripaja se slabija zajednica jačoj pošto se slabija pretodno obezmatiči.

Najjednostavnije a i najsigurnije spaja se pomoću lista novinskog papira. Papir se stavi između obiju zajednica. U nastavljajući papir se stavi na plodište i na njemu se olovkom načini nekoliko rupa. Zatim se na njega postavi plodište zajednice koja se pripaja. Pčele će s jedne i s druge strane početi kidati papir i uklanjati ga, a na tom radu se i združuju. Nakon nekoliko dana uklone se ostaci papira i leglo grupira u jednom plodištu.

Ako se spajanje obavlja u jednom plodištu, npr. kod položene košnice, uklone se svi okviri s jedne strane legla. Zatim se uz leglo pričvrsti komad papira i odmah kraj njega postave okviri s leglom iz



Sl. 163. Običan kavez za maticu

škartirane zajednice. Papir mora dobro pristajati uz stijene i pod košnice i da pokrije pripojenu zajednicu. S eventualno preostalim okvirima pčele se stresu pred leto košnice. Ako nema nikakve paše, a vrijeme je vjetrovito i suho, preporučuje se, opreznosti radi, ostavljenu maticu pritvoriti u kavez. U tu je svrhu najpodesniji Millerov kavez. Njegov izlazni otvor ispuni se šećernim tijestom i zatvori tankom voštanom pločicom, a zatim se objesi među okvire s leglom. Leto treba suziti.

Preporučuje se maticu pritvoriti u kavez i onda kad se slabija zajednica s ostavljenom boljom maticom pripaja jačoj iz koje je uklonjena matica slabije kvalitete.

Ako se nekoj zajednici pripaja kakav bezmatak u kojem nema nikakva legla, nije potrebno maticu stavljati u kavez jer je pčele neće napadati.

Drugačije se postupa sa zajednicom u kojoj legu lažne matice. Takva je zajednica obično slaba i bez neke vrijednosti, i zato je valja likvidirati. Okviri sa pčelama jednostavno se podijele u susjedne zajednice. No ako je zajednica još dosta jaka, a pčelar ima rezervnu maticu, prije dodavanja matice treba joj oduzeti sve okvire i ostaviti pčele dva dana bez hrane, a zatim joj u kavezu dodati maticu. Poslije toga mogu se zajednici vratiti okviri sa hranom i pomoći je kasnije zrelim leglom.

Izmjena saća. Staro, nepravilno i trutovsko saće uklanja se iz plodišta prilikom pripremanja pčela za zimovanje. Ako pčelar nije to učinio onda, treba da ga sada povadi iz košnica. Mora ipak ostaviti i nepravilno saće koje je sa strane legla, ako je na takvom saću zaliha meda i peluda koji je pčelama potreban za razvoj legla. Takvi se okviri iz plodišta uklanjaju kasnije prilikom proširenja pred glavnu pašu. Namjesto izvađenih okvira stavljaju se okviri s mlađim, pravilno izgrađenim saćem s jedne i s druge strane legla.

Čuvanje topline. Čim pčelar košnicu otvori, može na prvi pogled ustanoviti nije li jesenas prilikom uzimljenja ostavio pčelama preveliki plodišni prostor. I gdje je prevelik treba da pregradnu dasku premjesti uz onaj okvir koji su pčele zaposjele. Time će pomoći očuvanju topline, a to je vrlo važan faktor u procesu množenja u to doba godine.

Poklopac košnice mora se također zaštititi. Poklopci nastavljajač prave se obično od tankih uokvirenih dasaka da se spriječi njihovo izvijanje. Kroz nezaštićeni poklopac može zajednica po računu Temnova da za mjesec dana izgubi oko 800 kalorija na koje se utroši 1,87 kg meda. Zato ih treba pokriti debljim slojem novinskog papira, jastučićima od slame ili rogoza, ukoliko to nije učinjeno već pri uzimljenju.

Podnjaču treba također zaštititi od gubitka topline. Zajednica s nezaštićenom podnjačom troši više hrane. Nastavljače na stalnom pčelinjaku dobro je držati na podnožju američkog tipa i ispuniti ga pljevom ili nabiti suhim lišćem. Samo takav materijal treba naprašiti pantakanom. Osim toga, na podnjaču uložena uokvirena tanka daska može još više pridonijeti čuvanju topline.

Položene košnice obično imaju po dvije pregradne daske kojima treba na isti način suziti gnijezdo. Pod njihovim krovom u zbjeglištu ima dovoljno mjesta za materijal za izolaciju kojim pčelar raspolaže.

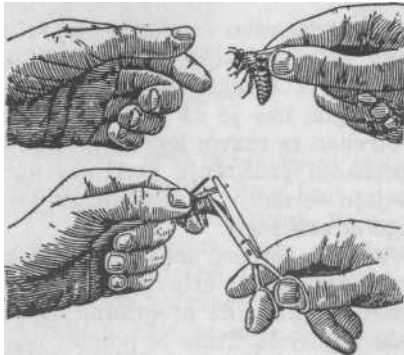
Od sviju košnica najbolje čuvaju toplinu lisnjače jer se slažu tijesno jedna uz drugu i jedna na drugu, te se tako međusobno griju. Na žalost, to im je jedina prednost.

Rezanje krila maticama. Iako rezanje krila nije općenita praksa, ipak se preporučuje vještijim pčelarima. Rezanju je svrha da se spriječi gubitak roja, što se često događa na vanjskim pčelinjacima. Osim

toga znatno olakšava rad kod prihvata roja; prilikom rojenja ovakva matica ne može da odleti daleko od košnice i obično padne odmah ispred nje. Ako je pčele ne nađu, roj se vrati u košnicu te se kasnije izroji s mladom maticom. U tom međuvremenu može i pčelar doći i spriječiti gubitak roja.

Cvatnja voća najpodesnije je vrijeme da se maticama prirežu krila. U to doba pčele se još nisu toliko namnožile da bi traženje matice bilo otežano, a osim toga pčele su osobito zauzete radom te matici obraćaju manje pažnje.

Matica se sa dva prsta desne ruke uhvati za prsni dio. Zatim se prihvati u lijevu ruku tako da kažiprst dođe ispod prsa, a palac iznad njezine glave i leđa. Tada se desnom slobodnom rukom malim ostrim



Sl. 164. Rezanje krila matici

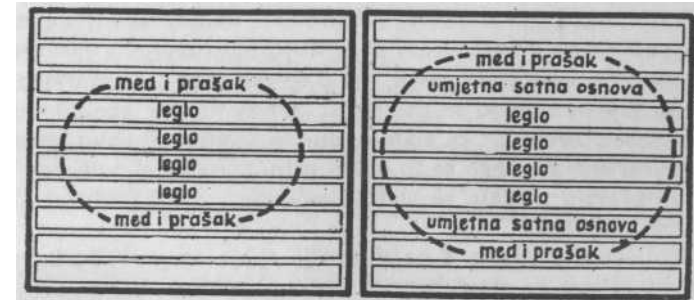
škaricama odreže polovina krila i matica spusti među okvire. Neki pčelari običavaju da prikrate samo jedno krilo, i to nešto više od polovine. Time ujedno označuju i njezinu dob. Lijevo prikraćeno krilo znači da se izlegla u neparnoj godini, a manjak desnog da je iz parne godine.

Čuvanje saća od moljaca. Nastankom toplijih proljetnih dana nastane i množenje voštanog moljca u rezervnom saću. Zato pčelar mora takvo saće, koje je u nastavcima ili u posebnim ormarima, zasumporiti. Budući da je sumporni plin teži od zraka, treba sumporiti iznad okvira. Sumporenje treba ponoviti nakon 10 dana. Kad se unište i posljednje ličinke nastale iz zaleženih jaja, može se ispod okvira staviti na papir žlica glabola miris kojeg odbija moljce. Budući da globol hlapi, mora se stavljanje ponoviti.

Zajednica za sve. Na pčelinjaku od nekoliko desetaka košnica praktično je imati jednu zajednicu za sve potrebe. Iz te se ikošnice po potrebi uzima okvir s otvorenim ili zatvorenim leglom, okvir s peludom, medom, izgrađeni ili neizgrađeni okvir. Isto se tako u tu košnicu odlažu suvišni slični okviri. U nastavku košnice može se ostaviti i rezervna matica sa nešto pčela. Treba samo ispod njega staviti jedan poklopac i na njegov otvor, koji služi za bježalicu, komadić matične rešetke. Pod krovom te košnice ostavlja se po koji rezervni poklopac,

matična rešetka ili prazan nastavak. Ako takvu zajednicu imamo u položenoj košnici, u zbjeglište se ostavlja dimilica, kapa, material za dimljenje, kavezi itd.

Proširenje. Valja razlikovati proširenje legla od proširenja košnice. U normalnim prilikama, pri pravilnom uzimljenju i prezimljenju, proljetni razvoj legla teče pravilno i bez intervencije pčelara. No, ponekad je pretpaša, kao što je to bio slučaj s mrtvom koprivom jedne godine



Sl. 165. Način proširenja legla

u ožujku, tako izdašna da je njezin med blokirao maticu u leženju. Proširenje se obavlja tako da se postrance, između legla i mednog, odnosno peludnog okvira, umetne po jedan okvir sa pravilno izgrađenom praznom satinom s jedne i s druge strane legla. Ako nema takvih okvira, na ta mjesta stavljaju se okviri s umjetnim satnim osno-



Sl. 166. Okvir s izgrađenom satinom u medištu koje je napunjeno medom

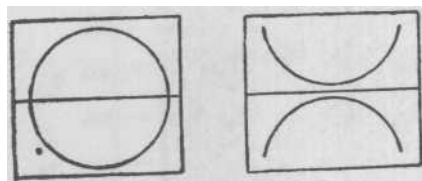
vama. Ako pčelar ima u rezervi okvir s pravilno izgrađenim mladim šatinama, ne treba da forsira dobivanje izgrađenog saća prilikom ovog proširenja. Najpravilnije izgrađeno saće može dobiti u medištu za vrijeme glavne paše.

Ako umetnuti okviri nakon 8–10 dana budu zaleženi, obavi se ponovo proširenje na isti način. Daljnje proširenje pčelinjih zajednica u nastavljama uzimljenih u dvostrukom plodištu, obavlja se međusobnom izmjenom gornjeg i donjeg dijela.

Da je pčelama pretijesno u košnici, najbolje se vidi po njihovu lepršanju na poletalkama. Ako tome nije uzrok previše suženo leto, onda je to pouzdan znak da treba košnicu proširiti.

Forsiranje razvoja. Svi postupci u ovom cilju mogu se podijeliti na: 1) one kojima se ne primjenjuje prihranjivanje i 2) one kojima se vrše razni oblici prihranjivanja. Jedni i drugi imaju glavni cilj da se bržim tempom postigne maksimalni razvoj pčelinje zajednice da ona može potpuno iskoristiti prvu glavnu pašu. Valja naglasiti da na onom pčelinjaku gdje su sve zajednice opskrbljene obilnim zalihama dobrog meda i koje imaju dovoljne zalihe peluda, nije potrebno vršiti nikakvo prihranjivanje. Iskustvo je, naime, pokazalo da se obilno opskrbljene zajednice do prve proljetne glavne paše mogu razviti same do maksimuma.

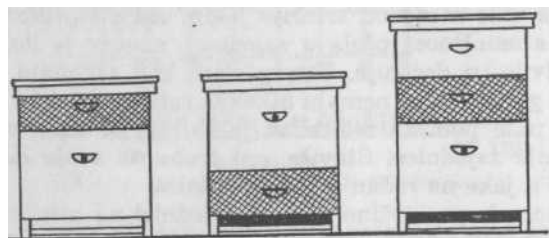
Iskorišćenje unutarnjih zaliha. Kako je danas u praksi već vrlo raširen najbolji način uzimljenja zajednica u nastavljama s nastavkom punim hrane, to se ovakav način forsiranja leženja, kako ga prepo-



Sl. 167. Proširenje leženja međusobnom izmjenom plodišnih dijelova nastavljace

ručuje Amerikanac G. H. Cale, može primijeniti u svim vrstama nastavljaca koje nemaju pribijenu podnjaču.

U proljeću, u donjem dijelu obično se nalazi u okvirima ponešto meda i praška, dok je najveći dio hrane u gornjem dijelu. Kad nastane toplije vrijeme, obavi se međusobna izmjena gornjeg i donjeg dijela



Sl. 168. Izmjena dijelova u Dadantove košnice

plodišta. Nastane situacija kako se to vidi na skici. Pčele će početi prenositi med iz donjeg dijela u gornji, gdje će se popeti i matica i u povećanom prostoru nastaviti da leže. Leto se mora malo suziti. Ako imamo lisnjače ili nastavljace s pribijenom podnjačom, taj postupak,

s obzirom na gubitak vremena potrebnog za prenošenje pojedinih okvira, teško da dolazi u obzir.

Ako su košnice položene, u takvu svrhu može se u medište postaviti 1–2 okvira s medom. Pčele će ispod pregradne daske prenositi med u ograđeni dio plodišta, što će također stimulirati leženje.

Neki pčelari običavaju svakih 4–5 dana u košnici otvarati poklopce na medu, i to na okvirima u plodištu, što također ima utjecaja na širenje legla. Leta se moraju malo suziti.

Prihranjivanje. S obzirom na kvalitetu hrane, njezinu količinu i hranilice, postupak je različit, no pravilo je jedno: prihranjivanjem se mora početi 6 tjedana prije početka glavne paše u svima krajevima gdje nema nikakve pretpaše ili je ona tako slaba da se njezin prinos u košnici i ne zapaža.

Za prihranjivanje mogu se upotrebljavati hranilice navedene na str. 229. Prošla generacija naših naprednih pčelara prakticirala je prihranjivanje muljanim medom, jer je u njemu bilo obilje peluda. Danas se takav način ne može primjenjivati s obzirom na raširene pčelinje bolesti. Iz priložene tablice vidi se da je prihranjivanje uz dodatak peluda bilo povoljnije. Najboljom zamjenicom peluda pokazalo se brašno od soje, iz koje je posebnim postupkom smanjen sadržaj masti. Budući da mi još nemamo uređaja za preradu soje, to se za sada ni pčelari ne mogu tom zamjenicom koristiti. No, po iskustvu nekih pčelara, pčele u nedostatku peluda vrlo rado uzimaju fino mljevene ljuščiće od suncokreta.

Grupa pčel. zajednica	Odgojeno stanica legla na dan 20. V	Porast u odnosu na kontrolne zajednice u %
I kontrolne zajednice	5877	
II povremeno otvaranje mednih stanica svakih 4–5 dana u količini od 0,5–0,8 kg	9315	158.7
III na dan 400 g meda u toploj vodi 2 : 1	7092	120.8
IV kao pod III, samo u količini od 1,5 kg	6246	106.5
V na dan 200–250 g sirupa od meda, peluda i tople vode (1,2 kg : 0,6 kg : 0,6 kg)	11656	198

Prema rezultatima pokusa B. Konstantinovića može se osobiti uspjeh postići dnevnim prihranjivanjem šećernim sirupom uz dodatak kvasca i vitamina iz B-kompleksa. Grupa pčelinjih zajednica, prihranjivana sa po 150 g na dan, dala je 100–120% veći prinos i izradila 100% više satnih osnova od kontrolne grupe. Sirup je u početku pravljen od 2 dijela šećera i 1 dijela vode, a kasnije u omjeru 1 : 1. Sirupu je dodano 5% pekarskog kvasca, zatim je kuhan 5 minuta na temperaturi vrenja,

a kad se ohladio, dodavan mu je bevipleks, i to jedna dražeja na 1500 g sirupa. Bevipleks se prethodno smrvi i izmiješa sa malo kristalnog šećera, zatim otopi u malo vode, a potom izlije u sirup i dobro promiješa.

Značajno je da je Vinogradova za 2—3 mjeseca hranjenjem šećernom otopinom, uz dodatak 5% suhoga kvasca, dobila za 14 do 33% veće i teže pčele i s rilcem duljim za 9 do 13%.

Mnogi pčelari daju prednost medno-šećernim pogačama jer pogača traje nekoliko dana i ne izaziva grabež kao što se može desiti ako se prihranjuje tekućom hranom. Samo su pogače nešto skuplje zbog većih cijena meda i šećera u prahu.

Pogača se pravi u omjeru 1 :2,6 tj. na 1 kg meda dolazi 2,6 kg šećera u prahu. Med se ugrije na 60—70 °C i pri toj temperaturi u nj se sipa šećer, uz neprestano miješanje. Potom se istrese na glatku dasku, posutu šećernim prahom, i nastavi miješanje dok se ne dobije gusta masa koja se ohlađena ne razilazi. Ako se razilazi, mora se dodati još šećera. Zatim se razdijeli u pogače teške 60 dkg i svaka stavi na komad pergamentnog papira. Prije stavljanja u košnicu moraju se pčele dimom potjerati među okvire, a zatim se pogača zajedno s papirom iskrene iznad gnijezda na satonoše. Kad je pčele potroše, stavlja se druga.

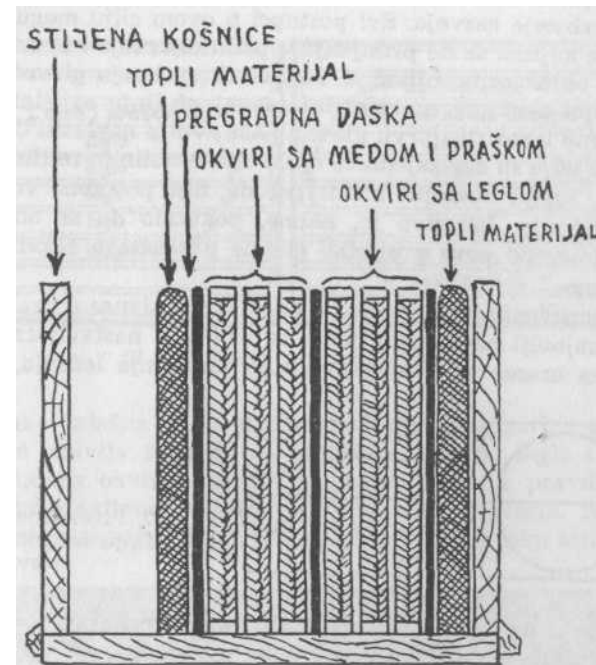
U krajevima koji obiluju peludnom pašom mnogi pčelari daju prednost prihranjivanju običnim suhim kristalnim šećerom. Njime ispune hranilice i na jednom kraju ulije na šećer meda da pčele šećer odande počnu lakše trošiti. Tako se priviknu na šećer pa ga kasnije i same otapaju i odnose. Prednost mu je što uopće ne izaziva grabež.

Suzivanje prostora u proljeću. Mnogi pčelari, naročito amateri, prakticiraju rano u proljeće suzivanje prostora radi boljeg i lakšeg održavanja topline. Suzivanje prostora pogoduje jačem i bržem razvoju legla i jačanju zajednice. U nastavljacima se, ako su zimovale s medištem, u proljeću pčelinje gnijezdo s leglom, maticom i većinom radičica nalazi u gornjem nastavku (medištu) gdje je toplije i gdje se nalazi med. Donji nastavak ili pravo plodište obično je prazno, s eventualno više ili manje peluda u saću. Takva košnica suzuje se tako da se donji nastavak ukloni i nastavi tek onda kad je zajednica zaposjela cijeli gornji nastavak koji se sada nalazi na podnici. Ako je zajednica slaba, može se i to plodište suziti pregradnom daskom na onoliko satina koliko ih pčele zaposjedaju i postepeno proširivati koliko je potrebno. Tako se suzuju i pološke. Zimski materijal za izolaciju ne uklanja se nego se, naprotiv, košnice još bolje utople, jer je najveća toplina baš sada potrebna.

Američki pčelari ne suzuju prostor u proljeću jer je to teško provesti u većem opsegu. Oni samo ostave obilno hrane još s jeseni i košnice dobro izoliraju od nepovoljnih atmosferskih utjecaja.

Ruski pčelar Blinov u već ograđeno plodište stavio je još i tanku pregradu kojom je ogradio samo leglo i maticu, dok je izvan te tanke pregrade ostavio ostale okvire sa hranom koje su pčele pokrivala. Saobraćaj je pčelama omogućen ispod pregrade. Tako se na okvirima

s leglom i maticom bolje čuva toplina i matici je omogućeno da više zaleže. Takvo pregrađivanje korisno je samo ako se primjenjuje što prije nakon prvog proćisnog izleta jer kasnije može biti upravo protivan učinak. Može se preporučiti za slabije zajednice i na manjim pčelinjacima u našim sjevernim krajevima.



Sl. 169. Blinovljev način stješnjavanja gnijezda

Izgled produktivne zajednice. Pčelari su odavno znali da jake zajednice donose znatno više meda od srednje jakih. Ali da prinos meda progresivno raste s množinom pčela u zajednici, naučno je dokazano tek u posljednje dvije-tri decenije. Zato pčelari, koji računaju na što veći prinos meda s glavne paše, nemaju nikakva računa da slabe zajednice prije glavne paše pomažu na račun jakih, jer bi tako zapravo dobili samo osrednje zajednice. Štaviše, oni treba da svoje osrednje zajednice pretvore u jake na račun slabih zajednica.

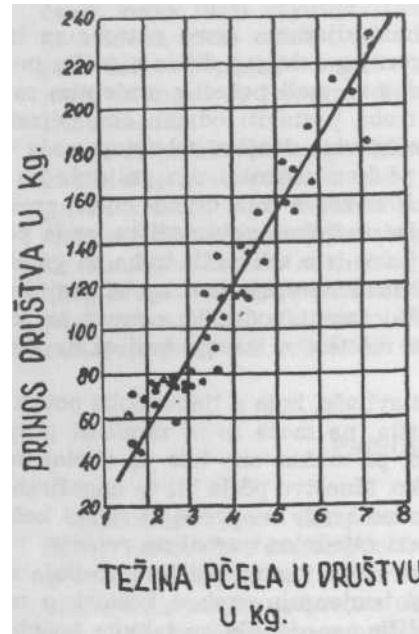
Kako utječe odnos ukupne težine pčela u zajednici na prinos meda, još bolje se vidi iz grafikona sl. 170. Tačkice označuju broj mjerenih zajednica. Zajednice sa oko 7 kg pčela donijele su najveći prinos. Ako težinu pčela od 7 kg izrazimo brojem pčela, onda je to oko 70.000 pčela, no poznato je da može, uz dabru maticu, biti i jačih zajednica, pa i sa 100.000 pčela.

Na 1 dm² saća otvorenog legla s obje strane može u normalnim prilikama biti najviše 240 pčela. Na zatvorenom leglu nalazi se manji

broj, ali ih zato ima u znatnom broju po stijenama i ispod poklopca košnice. Prema tome, da bi se u neku košnicu moglo smjestiti 70.000 pčela i da bi u njoj mogle nesmetano raditi, potrebno je oko 290 dm² saća. To je minimum prostora, dok je na jakim pašama potreban i veći prostor. Radi toga bismo morali, u interesu povećanja proizvodnje, sve košnice u kojih se proširenjem ne može dobiti ni približna ova zapremina što prije isključiti iz proizvodnje meda te ih upotrijebiti samo za proizvodnju rojeva.

Zadatak je, dakle, pčelara da svoje zajednice razvije za početak glavne paše do maksimuma. U to vrijeme takve zajednice moraju imati ne mnoštvo mladih i za pašu nedoraslih pčela, nego mnoštvo pčela sabiračica.

Ali ako zajednice dosegnu svoj najveći razvoj prije početka glavne paše, može u njima doći do jakog izražaja nagon za rojenjem, i tad će se prinos znatno smanjiti. To se najbolje vidi iz grafikona sl. 171.

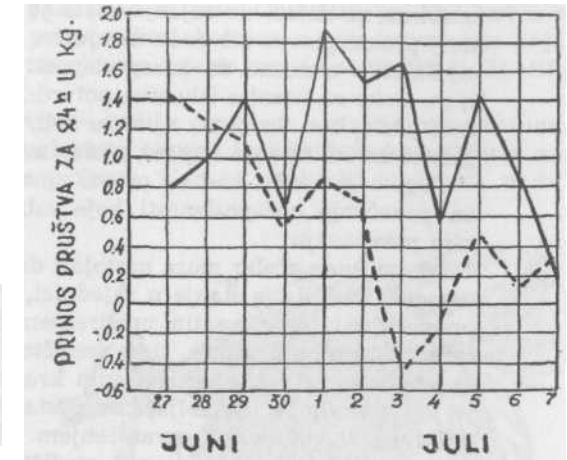


Sl. 170. Ukupna težina pčela u zajednici i prinos meda

Puna linija označuje prinos zajednice koja se nije spremala na rojenje, a isprekidana linija prinos zajednice u kojoj su bili 30. VI zaleženi matičnjaci i kojima je prinos smanjen za 67%. Prema tome postoji i drugi osnovni uvjet za uspjeh: u maksimalno razvijenim zajednicama održati neokrnjeno radno raspoloženje do kraja glavne paše.

Da prisutnost stanovitog broja trutova utječe na bolje radno raspoloženje, postoje mišljenja uvaženih pčelara svjetskoga glasa. Najpogodniji broj trutova, potrebnih zajednici, do danas nije naučno utvrđen.

Pčelari koji imaju okvire s pravilno izgrađenim radiličkim saćem neće pogriješiti ako, radi boljeg radnog raspoloženja pčela, dopuste matici da zaleže i ½ pokrajnog plodišnog okvira.



Sl. 171. Nagon za rojenjem znatno smanjuje prinos. Puna linija — prinos zajednice koja se nije spremala za rojenje, isprekidana — koja se spremala

Kako se uklanjaju uzroci rojenja. Postoje unutarnji i vanjski faktori koji mogu takav nagon upravo potencirati.

Stješnjavanje legla. Najobičnije su smetnje satine sa zatvorenim medom koje se nalaze uz leglo, a isto tako i preveliki slojevi meda na plodišnim okvirima. Ako pčele unose novi med od neke obilnije prepaše, smještaju ga unutar ovih mednih ograda, te još više ograničavaju maticu u leženju. Štaviše, i nedovoljan prostor u medištu, koje je zaliveno nektarom, može uzrokovati stješnjavanje zalege. Unošeni nektar sadrži oko 50% vode koju pčele moraju razmještajem po stanicama isparivati. Ponekad tako deponiraju privremeno male kapljice nektara čak i na stijenke stanica s mladim leglom. Tako se dešava da ni najveći plodišni okviri nisu izuzetak.

Poneki naši krajevi, naročito tereni uz rijeke, obiluju peludnom pašom u tolikoj mjeri da se mogu naći s jedne i s druge strane legla satine upravo nabijene peludom što također smeta razvoju legla.

Lošu praksu umetanja umjetne satne osnove među leglo treba izbjegavati. Nepravilno izgrađene satine, s istegnutim, suviše dubokim ili preplitkim stanicama koje nisu za leglo, smetaju matici u prelasku na pravilnije saće koje se iza njih nalazi.

Stješnjavanje pčela u gnijezdu može da dođe uporedo s navedenim stješnjavanjem leženja. Suvišak mladih pčela, koje zbog svoje preokrajnosti nemaju prilike hraniti leglo, dakle vršiti one poslove koje bi inače prema njihovoj dobi trebalo da vrše, pospješuje rojenje. Mlade pčele koje izlaze iz stanica neprestano potiskuju one koje su na leglu, na periferiju gnijezda. Ove potisnute hraniteljice, jer nemaju drugog posla, čiste ondje stanice u koje matica, kad naiđe, polaže jaja. Tako one opet dobiju privremeno zaposlenje hranjenjem toga legla. Među-

tim, tempo leženja matice sve više zaostaje za tempom porasta broja hraniteljica pa se njihova nezaposlenost konačno očituje u izgradnji matičnjaka.

Iako se opisana situacija stvara u svim pčelinjim zajednicama, ipak u svima ne dolazi do rojenja, Zato je u najnovijoj američkoj pčelarskoj praksi glavni dio rada usmjeren na to da u plodištu ne dođe do stješnjenja odnosno do nezaposlenosti ovih potisnutih pčela hraniteljica. Tako su kasnija iskustva potvrdila nazore da su velika stiješnjenost pčela, bez obzira na njihovu dob, i oskudica prikladne ventilacije glavni uzroci rojenja kojima pčelar može i treba da izbjegne.

Dugotrajne kiše, kad se prinos smanjuje a time i leženje, djeluju na povećanje nezaposlenosti koje sabiračice svojom prisutnošću još više povećavaju.

Prema tome pčelar mora nastojati da pravilnim proširenjem košnice omogući snošljivije stanje u zajednici, i to u prvom redu proširenjem prostora za leženje, a zatim proširenjem prostora za boravak i rad pčela izvan plodišnog prostora, tj. u medištu. Ukoliko se pokaže da je doba za ovakvo proširenje u sjevernim krajevima npr. već u travnju, kad je još rano da se nastavljama postavi cijelo medište, treba ga ipak postaviti, sa stanovitim ograničenjem. Ukloni se čep na poklopcu plodišta i u sredinu postavljenog medišta stave se dva do tri okvira s izgrađenim saćem i ograde pregradnim daskama. Iza pregrada mogu se ostaviti i ostali okviri određeni za medište. Na taj će se način nezaposlene pčele odmamiti u medište i tamo privremeno zaposliti čišćenjem tih okvira, a ujedno time donekle olakšati tjesnoću u plodištu. Za 8–10 dana mogu se pregradne daske izvaditi i na plodište postaviti matična rešetka.

I u košnicama s nejednakim okvirima, koji su danas najveća nepriklina u modernom pčelarenju, može se plodište rasteretiti. Ako pčelar ima već izgrađeno saće u polumedišnim okvirima, postavlja ga bez ograđivanja, a ukoliko raspolaže samo osnovama, postavlja puno polumedište sa satnim osnovama, bez matične rešetke.

Nedovoljno izlučivanje voska. Da zadovolje pčelinji nagon za gradnjom saća, odnosno za izlučivanjem voska, pčelari se svakojako dovijaju. Općenito je poznato umetanje posebnog okvira, prozvanog *gradevnjak*, iz kojeg se saće moralo izrezivati svakih 4–5 dana da ga matica ne bi zaleгла. Doduše, pomalo je neozbiljno bilo pomišljati da će sve pčele voskarice u svojoj zajednici saznati da je pčelar negdje na periferiji njihova gnijezda stavio za njih taj gradevnjak. Pa ipak se to svagdje preporučivalo i prakticiralo. Pčelari u SSSR-u prdmjenjuju na takvu okviru gradnju voska na dva mjesta pomoću letvice koju ulažu po sredini okvira. Taranovljev način, kojim se svaki drugi plodišni okvir dizao u plitak nastavak, nije ušao u širu praksu iako se tako moglo dobiti i 2,5 kg voska od zajednice. Pčele su, doduše, imale prilike da izlučivani vosak odlažu iznad plodišnih okvira i ispod njih, ali se otvaranjem košnica, vađenjem okvira i struganjem voska trošilo previše vremena.

Sad su svi izgledi da se proizvodnja voska u košnicama s pokretnim saćem ne samo racionalizira nego i da ta proizvodnja možda potpuno eliminira neželjeno rojenje.

Otkriće da su mliječne žlijezde mladih pčela hraniteljica u uskoj vezi s voštanim žlijezdama i da razvoj jednih može zaostati u korist drugih za pčelarsku praksu vrlo je važno. Ako je pčelar uspio u medište odmamiti suviše, njegovom legla nezauzete pčele hraniteljice, i ondje ih zaposliti u najvećoj mjeri na izlučivanju voska, time je ispunio glavni uvjet za najveću moguću proizvodnju voska. Da li će ondje pčele iznad matične rešetke ili iza nje, jer je ona kod toga potrebna, graditi radiličko ili trutovsko saće, zavisi u velikoj mjeri o pčelaru. Ako treba radiličko saće, staviti će im sve okvire s umjetnim satnim osnovama. Važno je da pčele u izgrađivano saće moraju trošiti vosak iz svojih voštanih žlijezda. Osim toga, u plodištu neće više biti suvišnih hraniteljica s nabujalim mliječnim žlijezdama, a to će bezuvjetno, uz ostale ispunjene uvjete, eliminirati pojavu nagona za rojenjem i zajednicu pretvoriti u pravu proizvodnu zajednicu za najveći mogući prinos meda i voska.

Ukoliko pčelar s košnicama nastavljama nema potrebe za izgrađenim saćem, treba da između gornjeg i donjeg dijela plodišta postavi polumedište s okvirima na kojima su mali počeci s umjetnim satnim osnovama. Takvo polumedište treba postaviti odmah čim odizanjem gornjeg plodišta primijeti na njegovim donjim rubovima saća prve početke matičnjaka. Budući da pčele u centru svoga gnijezda ne trpe neizgrađene prostore, nastat će ubrzo u tom dijelu cijeli grozdovi voskarica. Kad pčele izgrade saće u cijelom polumedištu, onda pčelar može ispod njega umetnuti još jedno isto takvo, ili treba da ga skine, oslobodi pčela, saće izreže i polumedište opet stavi na isto mjesto.

U pčelarenju s položenim košnicama također je moguće to postići ako se uz plodište stavi matična rešetka, a iza nje koji okvir s počecima saća.

Nedovoljna ventilacija. Za nastavljake, koje u ljetno doba povrhu plodišta imaju po dva ili tri medišta, ne može se ni zamisliti pravilna ventilacija samo kroz donje leto, pa makar ono bilo po cijeloj dužini poletaljke i dva centimetra visoko. Mnoštvo pčela bit će angažirano na ventiliranju, a stvorit će i ogromne brade na prednjoj strani košnice. Svakako da se time u nekoj mjeri zajednica nagoni na rojenje.

S nedovoljnom ventilacijom utroši se znatna količina pčelinje energije i na lepezanje kojim pčele izmjenjuju zrak u košnici, a na tu energiju potroši se i znatna količina meda. Da se takvim košnicama olakša ventiliranje, mogu se nastavci iznad plodišta odmaknuti malo unatrag. Time se s prednje strane dobije stanoviti otvor. No nakon vrcanja i u bespajno doba nije to najbolje rješenje zbog opasnosti od grabeža. Ventilacija se može olakšati i tako da se umjesto čepa na poklopcu košnice pričvrsti žična mreža, a krov malo odigne pomoću letvica. Za vrijeme velikih vrućina najbolja se ventilacija može postići tako da se umjesto poklopca košnice stavi okvir s mrežom za seljenje, zatim na suprotne strane njenog okvira komadići letvica debelih oko

1 cm a na njih poklopac košnice i konačno krov (pod pretpostavkom da je američkog tipa). Ovako zasjenjenu ventilaciju neće pčele zalijepiti, osim nešto malo oko ruba. Ako nastanu hladnije noći, dovoljna je i jedna letvica na prednjoj strani mreže. S ovako uređenom ventilacijom neće se stvarati »brade« ni u najjačih zajednica.

Velike položene košnice moraju imati dva leta, i to jedno iznad poda a drugo 20 cm iznad njega, svako dugačko 20 cm. Oba mogu biti i 1 cm visoka, a gornje štaviše i 2 puta po 1 cm. Preko ljeta jake zajednice imaju Oba leta širom otvorena. Ukoliko se za velikih vrućina zapazi lepezanje pčela, moraju se iznad krajnjih medišnih okvira poklopci malo odmaknuti i na protivnim stranama krova napraviti otvori radi propuha. Da vanjska toplina ne bi djelovala preko krova na nutrinu košnice, treba po poklopcima postaviti više slojeva novinskog papira.

Pravovremenim udešavanjem ovakvih ventilacija spriječit će se tjeskoba u gnijezdu, što će svakako utjecati i na manje djelovanje nagona za rojenjem.

Potreba zasjenjivanja. Poznato je da tamnije boje upijaju više sunčanih zraka nego svjetlije. Tako katranski papir, kojim su košnice natkrivene, može odlično stimulirati u proljeću razvoj legla, ali zato pri nastupu toplijeg vremena može stimulirati rojenje. Zato pčelar mora nastojati da izbjegne djelovanju vrućih sunčanih zraka na nutrinu košnice.

Ako se košnice ne mogu držati tako da su u ljetno doba bar poslije 10 sati u sjeni, treba im krovove premazati vapnom s dodatkom pijeska, jer su krovovi tako znatno hladniji i od onih bijelo obojenih. Same košnice treba bojiti bijelom bojom ili svijetlosivim bojama, a nikako ne tamnijim. Izuzeci su jedino lisnjače u paviljonima kojima se čela zbog drugih razloga boje različitim bojama, jer je obično cijeli takav pčelinjak zaštićen od sunca. Ali, međusobno grijanje takvih košnica smanjuje prednost zaštite od sunca.

PRIRODNO ROJENJE

Spremanje rojeva. Raspoloženje prema rojenju javlja se 24 dana nakon zaleženih trutova. Pčelar koji pčelari nastavljačama može lako konstatirati takvu situaciju. Kad odigne gornje plodište i sa zadnje strane i na donjim rubovima okvira zapazi započete matičnjake, siguran je da se zajednica sprema na rojenje. Kada se pčele »ubrade« na letu, siguran je da je to znak bliskog rojenja. Čim su zaleženi matičnjaci zatvoreni, izaći će prvi roj ili prvak.

Neki pčelari stavljaju u blizini pčelinjaka pred košnicama raširene poveće crne krpe ili stare crne satine da se roj na njih uhvati, a neki namažu travom zvanom »matičnjak« (*Mellisa officinalis*) nekoliko grana na obližnjem nižem drveću da time primame roj na ta mjesta. Da se roj ne bi uhvatio visoko, dobro je da se pčele, dok kruže zrakom, prskaju vodom iz štrcaljke.

Ako je pčelar na pčelinjaku prilikom izlaska roja, treba da suzi leto da se izlazak roja što više otegne. Tako se pčele kruženjem prije zamore i uhvate na niže mjesto. Osim toga treba pčelar da ima pri ruci kavez, jer je lako na poletalci spaziti maticu, a još lakše onu što je s podrezanim krilima pala pred košnicu i uhvatiti je. Ako kavez s maticom postavi na leto pripremljene košnice, a ovu ispred one koja je pustila roj ili je stavi na njezino mjesto, roj će se vratiti i uhvatiti u pripremljenu košnicu.

Kad se roj na grani potpuno smirio, strese se u podmetnutu slamnu pletaru, a zatim se ona polagano okrene i postavi malo odignuta na zemlju da se pčele u nju prikupe. Kad se roj smiri u pletari, može se iz nje usuti u pripremljenu košnicu. Mjesto pletare bolja je vreća s metalnim obručem na otvoru, nasadena na dugačku štapu.

Ako se grana s rojem nedovoljno prodrma, može se desiti da jedan manji dio pčela ostane na grani s maticom. Tad će se i stresene pčele vratiti na granu, pa se moraju, dok se tamo prikupe, ponovo bolje stresti.

Mnogo puta uhvati se roj na neko deblo ili među granje, tako da ga je nemoguće stresti. Tad se mora pletara pričvrstiti iznad roja i pčele dimom potjerati u pletaru.

Roju nije dobro davati izgrađeno saće jer će pobjeći iz košnice. Roj će pobjeći i iz nečiste košnice. Zato je dobro stare košnice prije usipavanja roja iznutra opaliti.

U košnici treba roj ograditi pregradnom daskom samo na onoliko okvira koliko ih pčele potpuno pokrivaju. Inače bi satine bile manjkavo izgrađene. Kad roj izgradi plodište, proširuje se u medište, kako je to već objašnjeno. I medišne okvire treba opskrbiti osnovama saća. Ako je u nastavljači, dodaje mu se medište ili polumedište odmah čim su krajnji okviri gusto zaposjednuti pčelama. Ako je u položenoj košnici, jednostavno se izmiču u stranu pomične pregradne daske i roju dodaju novi okviri pokraj okvira s leglom.



Sl. 172. Vreća za skidanje rojeva

Iz košnica u kojima su smještena po dva roja može se kasnije, za 6 tjedana, jedan roj s njegovim okvirima izvaditi i smjestiti u posebnu košnicu koja se postavi tik dotadanje njegove košnice, tako da položaji leta odgovaraju prijašnjem položaju. Ako je paša pri kraju, bolje je oba roja ostaviti zajedno u istoj košnici, pa ih tek na proljeće odijeliti u posebne košnice.

Ponekad se desi loše vrijeme upravo onda kad je roj istrošio zalihe meda što ih je ponio prilikom izlaska. Tada može i da pogine od gladi ako mu pčelar ne pomogne. Zato je dobro roju dati odmah kod stresa u košnicu okvir pun meda.

Ako se roj desi za vrijeme glavne paše, treba ga smjestiti na mjesto košnice iz koje je izašao, dodati mu u plodište 1 okvir otvorenog legla i nastaviti prijašnje medite iznad matične rešetke. Ako mu se stresu još i mlade pčele sa 3—4 okvira iz izrojenog društva, moći će i pašu bolje iskoristiti.

Roj u drugoj polovini godine može biti dobar samo u krajevima s dobrim pašama. Inače se mora pomagati medom i zrelim leglom da se razvije u zajednicu sposobnu za samostalno zimovanje.

Drugaci i trećaci obično se iskorišćuju za dobivanje oplodjenih matrica. Oni se mogu smještati po dva u jednu košnicu, dobro pregrađenu, s razmaknutim letima.

Sprečavanje drugaka. Košnicu s prvakom treba smjestiti na mjesto stare košnice iz koje je izašao roj, a ovu potonju kraj nje, tako da joj je leto okrenuto za $\frac{1}{4}$ kruga na stranu. Nakon dva dana treba je okrenuti tako da joj leto bude u istom smjeru kao i onoj u koju je smješten roj prvak na starom mjestu. Nakon 7—8 dana, računajući po izlasku prvaka, polagano se premjesti košnica s izrojenom zajednicom na novo mjesto. Na taj način izrojena zajednica izgubit će sve starije pčele u korist prvaka.

Tko se ne želi baviti ovim premještanjem košnica, može roj drugak napraviti stresanjem čim se u izrojenoj zajednici pojave mlade matice. U tu svrhu treba iz izrojene zajednice u posebno plodište prenijeti jedan okvir zreloga legla u kojem se nađe jedna mlada matična, ali bez ijednog matičnjaka. Uz taj okvir treba još staviti 3—4 okvira sa satnim osnovama. Zatim se iz izrojene zajednice u to posebno plodište stresu pčele s polovine njezinih okvira. Kasnije se roj ogradi na onoliko okvira koliko će ih u njemu pčele pokrivati. U povoljnim pašnim prilikama može se tako napravljeni roj postaviti i na zasebno mjesto. Inače ga treba staviti na mjesto izrojene zajednice, roj prvak odmah do nje, a izrojenju zajednicu povrh napravljenog roja s letom na drugu stranu. Na koncu sezone obavi se spajanje, a suvišnom mladom maticom zamijeni se stara u roju prvaku.

Kako se sprečava rojenje. Pčelaru koji planira povećanje pčelinjaka dobro dolaze zajednice koje naginju rojenju, jer kod raznih načina umjetnog pravljenja rojeva trebaju ili mlade matice ili bar zreli matičnjaci. Ali, pojava raspoloženja za rojenjem na pragu glavne paše nepoželjna je i štetna. Uništavanje matičnjaka nije samo dosadan nego

i nepouzdan posao kojim se rojenje za kratko vrijeme samo odgađa. Osim toga, na ovčim pčelinjacima sprečavanje je rojenja neprovedivo.

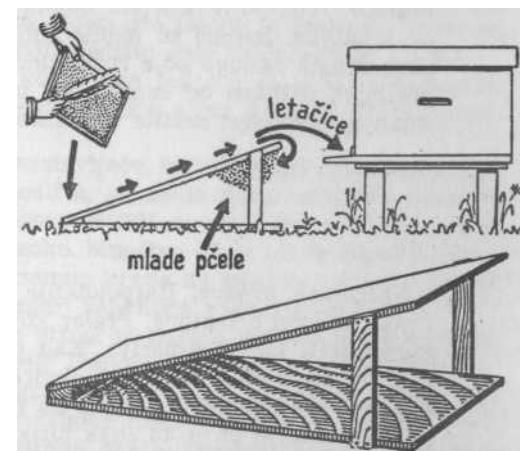
Postoje uglavnom tri načina kojima se sprečava rojenje.

Lathamov način istjerivanja roja. Kad se na pčelinjaku nađe zajednica spremna na rojenje, treba od nje odmah napraviti umjetni roj koji će moći i narednu glavnu pašu u velikoj mjeri iskoristiti.

Uzmu se tri letve ili tri jača štapa, dugačka oko 1,20 m te se na jednom kraju zavežu tako da se protivni krajevi mogu raširiti u obliku tronošca. Na gornji vezani kraj učvrsti se veća lisnata grana, tako da njezin vrh dopire do zemlje. Zajednica koja se sprema na rojenje ukloni se sa svog mjesta nekoliko koraka dalje, a na njezino se mjesto postavi tronožac s granom. Zatim se u košnici nađe matica i zajedno s pčelama strese na zemlju kraj vrha grane. S ostalih okvira u košnici također se stresu pčele, no ne stresu se jedna trećina s leglom. Košnica se ostavi podalje nekoliko sati, a u to vrijeme se obavljaju drugi poslovi na pčelinjaku. Za to vrijeme uhvatit će se istjerani roj na granu, te ga kasnije možemo smjestiti gdje želimo. Košnica se vrati na svoje mjesto ili se na njezino mjesto postavi ona s istjeranim rojem.

Ovakav roj sličan je prirodnom roju, i pčele u njemu dat će se na posao poput onih u prirodnom roju. Ne smije mu se jedino dati izgrađeno saće, nego okviri s osnovama saća.

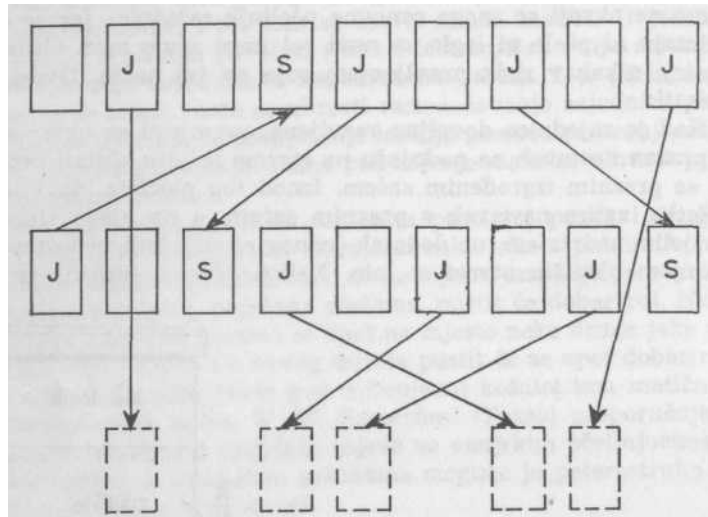
Uklanjanje aktivno rojevnih pčela. Taranov (SSSR) naziva one pčele koje uzrokuju rojenje aktivno rojevnim pčelama. On ih posebnim postupkom izdijeli iz zajednice koja se sprema na rojenje, tako da u roj odlaze sve takve pčele.



Sl. 173. Taranovljev način istjerivanja roja

Najprije se načini strm stalak od dviju dasaka, širok 30 cm i dug 50 cm. Na jednoj se strani daske međusobno zabiju po dužini, a na drugoj se odmaknu tako da se jedna prema drugoj nalaze pod kutom od oko 45°. U takvoj udaljenosti utvrde se pomoću uzanih prečki. Visina stalka treba odgovarati visini leta. Dobro je gornju stranu daske namazati propolisom.

Stalak se namjesti ispred košnice, tako da je udaljen od leta 10 cm. Nakon toga stresu se na podnožje stalka sve pčele iz košnice, zajedno s maticom. Starije pčele podići će se i u letu vratiti natrag u košnicu. Mlađe pčele, pa i one aktivno rojevne, poći će po stalku prema košnici, ali će ih razmak do leta zaustaviti i one će se pomalo sakupljati u hrpu ispod stalka gdje će i ostati da vise. Tako se za 1 ½ do 2 sata izvrši razdioba, i gotov će roj mirovati kao i svaki prirodan roj. Pred večer



Sl. 174. Skica delokacije; J jake zajednice, S slabe

se može odnijeti sa stalka i stresti u košnicu. Njegova se košnica može postaviti upravo kraj one iz koje je istresen, jer se pčele iz roja neće vraćati. Drugog dana daju se na posao s energijom koja je svojstvena roju.

Ako je u zajednici iz koje je istresen roj bila matica koja je legla, takva matica mora biti i u istresenom roju. Ako je bila nesparena, roj ja zadovoljan i s takvom maticom. U osnovnoj zajednici ostalo je manje pčela nego što ih ima poslije izlaska prirodnog roja prvaka. Zato će i daljnje rojenje prestati.

Premještaj košnice s njezina stalnog mjesta radi sprečavanja rojenja ili radi njegova pojačavanja već je odavna poznat. U prvom slučaju takvo premještanje košnice u kojoj se zajednica priprema na rojenje ima za cilj da zajednica izgubi sve svoje pčele koje izlijeću na rad. Ako se na njezino mjesto postavi neka slabija zajednica, a jaka, s raspoloženjem da se izroji, na mjesto slabije, time će se slaba pojačati, a u jačoj raspoloženje za rojenjem suzbiti. Takvo premještanje košnica može da suzbije rojenje samo ako volja za njim nije jaka. Tako npr. ako su matičnjaci tek započeti ili su štaviše i svježije zaleženi, premještaj takve zajednice na neko novo mjesto sigurno će biti uspješan.

No, ako su matičnjaci pred zatvaranjem, izmjena sa slabom zajednicom neće spriječiti rojenje, bar ne u svakom slučaju. Tad je potreban dvostruki premještaj, tj. premještaj zajednice na neko novo mjesto, i nakon daljnjih 7–8 dana opet na novo mjesto. Na sl. 174 na prednjoj strani vidimo skicu takvog jednog premještaja ili »delokacije«.

UMJETNO ROJENJE

Umnažanje bez sniženja prinosa. Dijeljenjem osnovne zajednice neizbježno se krnji njezina snaga, a time se smanjuje i njezin prinos u medu. Ali ima jedan izuzetak: rojenje, bilo prirodno bilo umjetno, neće utjecati na prinos u glavnoj paši ako se izvede najmanje 50 dana prije njezina početka. U tom vremenu stići će i rojevi do veličine produktivne zajednice, te se mogu i samostalno ostaviti za iskorištenje paše. A mogu se pripojiti i osnovnoj zajednici koja će, tako ojačana, donijeti i znatno veće količine meda na glavnoj paši. Inače se moraju primijeniti takvi načini umjetnog razmnožavanja koji neće utjecati na prinos meda.

Ako se ipak želi višestruko umnažanje, bez obzira na smanjenje prinosa, treba voditi računa o tome da se za pravljenje umjetnih rojeva uzimaju oni višci legla kojih je više od 4 okvira DB mjere, odnosno višci pčela koje se nalaze na više od 6 okvira, tako da u košnici ostane najmanje 2 kg pčela. Ovoliki je minimum dovoljan za daljnju njegu legla koje može postepeno stvarati obična dobra matica. Na taj se način neće usporiti razvijanje dotične zajednice.

Dnevni prihranjivanjem od 100–150 g hrane, u koju je primiješan pelud, ako nema potrebne paše, moguće je godišnje postići višestruko umnažanje rojeva. Ipak, količina umnažanja zavisi u prvom redu o tome koliko izrađenog saća i osnova saća stoji na raspolaganju za buduće umjetne rojeve da bi se oni mogli još u istoj godini osposobiti, ako ne za davanje prinosa, a ono bar za spremanje potrebne im zimске zalihe. Nije uputno napraviti mnogobrojne nukleuse koji bi morali sami, često u lošim uvjetima, izgrađivati svoje saće, njegovati ih i čekati više od godine dana da se osamostale.

Nukleusi. Pri umnažanju bez smanjenja prinosa u osnovnim zajednicama važno je imati oplodenu maticu u ranom proljeću, zatim pravilno napraviti umjetni roj.

Da bismo imali na raspolaganju oplodene matice na proljeće, moramo ih uzimiti u malim zajednicama, nukleusima, na način izložen u poglavlju *Pčelarenje sa dvije matice*. Kako pčelar dolazi do mladih oplodjenih matice, može se vidjeti u poglavlju *Uzgoj matice*.

Male zajednice u širokoniskim nastavljacima mogu se uzimiti po tri u jednom nastavku, na tankom poklopcu košnice normalne zajednice. Po poklopcu se pribiju uže letvice, jednako debele kao i letvice njezina oboda, koje moraju tačno pristajati ispod međusobnih pregrada

u medištu. Leta se otvore na razne strane. Na taj način formirat će se zajedničko zimsko gnijezdo s donjom normalnom zajednicom. Utrošak hrane preko zime bit će po jedinici težine tih malih zajednica jednak utrošku normalnih zajednica. Ovako »zajednički« prezimljeni i prikladno utopljeni nukleusi na proljeće vrlo brzo ispune svoje odjeljke pčelama. Oni će imati za četvrtinu više legla od onih koji su se nalazili odvojeno. No oni još nisu sposobni da se presele na samostalno mjesto. Naime, pčele u zasebnim zajednicama (oko 1 kg) zbog oskudne ishrane i manje topline koja vlada, osobito na periferiji kruga legla, kad se izlegu, lakše su, nešto slabije i manje otporne nego one u jakim zajednicama. Njihov je život nešto kraći od života pčela iz jakih zajednica. Ovakve male zajednice nikad ne mogu podmiriti svoje potrebe u medu i peludu donosom izvana, jer stvaraju više legla po jedinici svoje težine nego jake zajednice. Zbog toga više izlijeću, ali sa svojih izleta donose znatno manje tovara nektara nego pojedine pčele iz jakih zajednica. Izlijeću i po nevremenu, te stoga razmjerno i više ginu nego pčele iz jakih zajednica. Zato ih treba u proljeću brižljivo opskrbiti okvirima punim meda i peluda.

Da se leženje u odjeljcima na proljeće ne bi smanjilo, kad se oni ispune pčelama, treba iz njih povaditi 1–2 okvira sa zatvorenim leglom, zajedno sa pčelama koje su na leglu, i smjestiti ih sve zajedno u poseban nastavak. Taj se nastavak s malim letom smjesti na mrežu iznad plodišta jače zajednice. Ondje će izležene pčele čekati dok se konačno ne upotrijebe za pravljenje rojeva. Na taj se način za roj stvara više pčela. U takve nastavke na mreži, koji služe u neku ruku poput sabirališta mladih pčela, treba bezuvjetno dodati sa strane legla okvire u kojima je dosta meda i peluda. Tek kad se u nukleusima stvori i druga partija zrelog legla, može se pristupiti njihovu prenošenju na samostalno mjesto. Tom prilikom razdijele se iz sabirališta okviri s mladim pčelama svim napravljenim rojevima. Napravljeni samostalni umjetni roj treba opskrbiti i stanovitom količinom pčela sabiračica, što je vrlo važno za njegov brži razvitak. Treba jednu košnicu, ma s kojom normalnom zajednicom, maknuti malo u stranu i kraj nje staviti košnicu s rojem. Tako će pčele koje se vraćaju s paše ulaziti u jednu i drugu košnicu. Time je umjetni roj konačno gotov. Za dva mjeseca može postati normalna zajednica i iskoristiti eventualnu jesensku glavnu pašu. U tom razvojnem vremenu mogu se takvim rojevima dodavati i okviri s osnovama saća. Na taj način može se, bez smanjenja prinosa osnovnih zajednica, povećati broj pčelinjih zajednica, prema pašnim prilikama za 100–300% u jednoj godini.

Nukleusi u položakama. I u pčelarenju s položakama osnivanje i zimovanje nukleusa može se uspješno izvesti ako se košnica pomoću tankih pregrada i zidnih utora pregradi na više dijelova. U tako priređenu košnicu premjeste se okviri s pčelama iz normalne zajednice. U jednom odjeljku zadrži se i njihova matica. Zatim se odjeljci povrh okvira zamreže i košnica zatvori. Da bi se sabiračice zadržale u odjeljcima, treba osigurati mračnu ventilaciju na zasjenjenom mjestu 3 dana, a prije otvaranja nadimiti leta i zasloniti ih granjem ili prislo-

njenim daskama. Sutradan nakon otvaranja razdijele se po odjeljcima zreli matičnjaci. Na taj se način može uzimiti i 8 nukleusa u jednoj košnici. Ali se u tom slučaju preporučuje dopuniti krajnje odjeljke mladim pčelama iz drugih košnica. U svim odjeljcima, naravno, mora na okvirima biti dovoljno meda i peluda.

Inače se u tim košnicama mogu pojedini nukleusi uzimiti uz bok osnovnih zajednica.

Pelletov način izrojavanja. Po Pelletovu načinu umjetnim izrojavanjem ne okrnji se snaga osnovne pčelinje zajednice jer se od nje ne uzimaju ni pčele ni leglo za novi roj nego samo med. Osim toga, ne postoji nikakav rizik pravljenjem roja na taj način. Ovdje ćemo ga opisati:

Kad je zajednica dovoljno razvijena, premjesti se okvir s maticom u prazan nastavak na podnjaču na starom mjestu. Ostali prostor ispuni se praznim izgrađenim saćem. Iznad tog plodišta stavi se matična rešetka, zatim nastavak s praznim saćem, a na njega staro plodište s cijelim sadržajem, uz dodatak jednog okvira koji nedostaje. Na tom gornjem plodištu otvori se leto. Nakon 24 sata umetne se u gornje



Sl. 175. Pelletov način umjetnog rojenja

plodište zatvoreni matičnjak u jedan središnji okvir u kojem ima zatvorenog legla. Kad se matica izleže, može kroz to gornje leto izaći na oplodnju.

Kad se matica oplodi, otpočet će leženjem u tom gornjem plodištu, a stara matica u donjem plodištu nije ni prekinula leženje. Za tri tjedna izleći će se u gornjem plodištu sve leglo koje potječe od stare matice. Novonastalo leglo od mlade matice bit će nov dodatak snazi zajednice. Kad bude većina okvira u gornjem plodištu zaležena, može se ono prenijeti na novo mjesto jer je u njemu kompletan roj. Većina pčela, koja potječe od stare matice, povratit će se na staro mjesto, tako da snaga osnovne zajednice neće biti okrnjena.

Ako je npr. u gornje plodište stavljen matičnjak 21. V, može se ono već 14. VII sa sedam okvira legla odnijeti na novo mjesto.

Navedenim postupkom ujedno je uklonjeno rojenje, jer je stara matica u donjem plodištu dobila dovoljno prostora za leženje. Budući da se roj pravi tek onda kad se u njemu nalaze pčele, leglo i matica, to nema nikakva rizika. Prinos meda osnovne zajednice nije smanjen iako je broj zajednica povećan za 100%.

U povoljnim prilikama može se postupak ponoviti, pogotovo ako se prvi put izvede ranije.

Ukoliko rojevi nisu poželjni, mogu se za jesenju pašu pripojiti osnovnim zajednicama, i pri tom se ostavi mlada matica. U tom slučaju i prinos će se znatno povećati (vidi: *Pčelarenje sa dvije matice*).

Izrojavanje zajednica s nepokretnim saćem. I u pčelarenju s nepokretnim saćem može se ubrzati razmnožavanje zajednica primjenom sredstava opisanih za pospješeno leženje pomoću prihranjivanja i onih koja pospješuju rojenje. Samo pak rojenje može se ubrzati primjenom lineburškog načina.

Kad na pčelinjaku neka zajednica pusti roj prvak i drugak, onda se njegova košnica postavi na mjesto neke jake zajednice koja se neće rojiti, a ta jaka zajednica stavi se na mjesto one koja je pustila rojeve. Izrojena zajednica, pojačana pčelama, pustit će dobar roj. Nakon toga izrojena zajednica postavi se opet na mjesto neke druge jake zajednice koja se neće rojiti. I s novog mjesta pustit će se opet dobar roj. To se ponovi toliko puta dokle god u izrojenoj košnici ima matičnjaka.

Somerfordov način. W. W. Somerford (Texas) preporučuje najbolji način za pravljenje umjetnih rojeva na vanjskim pčelinjacima. Po njegovu načinu, u povoljnim prilikama moguće je peterostruko umnožiti broj zajednica u istoj sezoni.

Iz najboljih zajednica, kad imaju po 8 ili 10 okvira legla, ukloni se matica i zadrži ili u kavezu u nekoj košnici na okviru s otvorenim leglom iznad matične rešetke ili se drži u sobi u kavezu za otpremu, sa hranom i pčelama prallicama. Nakon 10 dana bit će zatvoreni svi matičnjaci, a na zaleženim okvirima i sve leglo zatvoreno. Tad se pristupi pravljenju rojeva na slijedeći način:

U svaku novu košnicu polagano se prenesu po dva okvira legla zajedno s pčelama koje su na njima. Pri tom se mora paziti da na jednom od prenijetih okvira bude bar jedan matičnjak. Prenijeti okviri s leglom postave se uz stijenu košnice, a kraj njih se stavi jedan okvir pun meda. Preostali prostor u košnici može se ispuniti okvirima na kojima su umjetne satne osnove. Zatim se leto dobro zatvori mahovinom, lišćem ili travom, već prema tome čega ima u blizini. Ovo zatvaranje leta vrlo je važno. Ono ima tu svrhu da se pčele sabiračice zadrže u zatvoru tri dana, kako se ne bi iz napravljenog roja povratile na staro mjesto. Naime, njima treba oko tri dana da iz nove košnice prokrče izlaz, a toliko je upravo potrebno da zaborave staro mjesto.

Budući da nisu okviri pregrađivani pregradnom daskom, to nema opasnosti da bi se napravljeni roj ugušio. No svakako treba košnicu s rojem postaviti na zasjenjeno mjesto.

Ovako napravljen roj ima sve uvjete za najbrži razvoj: mladu maticu, koja će nakon oplodnje imati dovoljno mjesta za leženje u stani-

cama iz kojih će se izleći mlade pčele, zatim ima dovoljno starih pčela sabiračica i dovoljnu zalihu hrane. Ako se slučajno iz kojeg roja mlada matica izgubi, može mu se dodati ona pritivorena u kavezu.

Ovakvo razrojavanje može se primjenjivati i za svaku zajednicu koja je pred rojenjem i ima zatvorene matičnjake.

Na kućnom pčelinjaku napravljeni rojevi mogu se ta tri dana držati zatvoreni u nekom mračnom prostoru, a umjesto trave ili mahovine može im se na leto pričvrstiti žičana mreža.

Neograđivanje načinjenog roja dobro je za naše toplije krajeve dok u sjevernim treba, radi čuvanja topline, iza okvira s medom staviti pregradnu dasku koja ne dopire sasvim do dna, a kasnije je izmcati.

Običan način. Mnogo se prakticira i najobičniji način pravljenja umjetnog roja po kom se, kad na pčelinjaku ima matičnjaka, od jedne zajednice uzima leglo bez pčela a od druge pčele sabiračice. Ili se od više zajednica uzima po jedan okvir zatvorenog legla, a sabiračice od jedne zajednice. Košnica sa zatvorenim leglom bez pčela postavi se na mjesto neke jače zajednice i na jedan od srednjih okvira pričvrsti se zreo matičnjak. Zajednica od koje se uzimaju sabiračice premjesti se u stranu. Tako napravljen roj vrlo je jak, i dok se matica spari, ako ima paše, nanese i dosta meda. Još će biti bolji ako mu se u kavezu doda sparena matica.

GLAVNA PAŠA

Veličina medišnog prostora. Već smo rekli da je za boravak pčela jedne normalno razvijene zajednice potrebno u košnici oko 290 dm² saća. Ako od te površine saća oduzmemo 160 dm² za leglo, pelud i med potreban pčelama, onda na našim pašama, koje su srednje medovite, ostaje dovoljno prostora za smještaj nektara i meda, tj. oko 130 dm². I onim zajednicama koje na početku glavne paše zapremaju samo 200 dm² saća treba ukupno 290 dm².

Na osnovi okolnosti da je za potpuno pretvaranje nektara u med potrebno 3–5 dana, Taranov je izradio tablicu iz koje se vidi koliki je prostor potreban za smještaj nektara na pašama s različitim dnevnim unosom ako je u nektaru 50% šećera.

Srednji dnevni prinos u kg	Potreban broj stanica za smještaj nektara i meda			Potreban broj polu-okvira DB za smještaj	Zapremina saća u dm ²
	1. dan	2. dan	3. dan		
0.5	3.571	7.178	9.207	2,4	13,6
2	14.284	29.610	36.828	9,6	54,4
4	28.568	59.220	73.658	19,2	108,8
6	42.852	87.930	110.484	29,2	165,5
8	57.136	118.440	147.316	39	221

Prema tome, jedna zajednica u Dadant-Blattovoj košnici sa 12 okvira, koja osim plodišta ima i tri polumedišta, može iskoristiti pčelinju pašu na kojoj dnevni prinos npr. iznosi 6 kg. Približnu zapreminu imaju Langstroth-Rootova nastavljaja sa 10 okvira i sa dva medišta, zatim položene košnice sa 20 okvira mjere 35 X 40 cm i 40 X 40 cm i najzad AŽ lisnjače sa 2 medišta kakve se u novije vrijeme grade.

Nedovoljan medišni prostor može smanjiti prinos meda za 50% i više. Mnogi naši pčelari koji na takve izdašne paše dosele svoje pčele samo s jednim polumedištem izgube velik dio prinosa. Američki stručnjaci preporučuju svojim pčelarima da drže u rezervi bar jedno prebrojno medište za slučaj izvanredno dobre paše. Obilno medovite godine dosta su rijetke i njima pčelari pokrivaju manjke u lošim godinama. Ako ne uspiju iskoristiti obilne godine, onda su na znatnom gubitku.

Već na početku glavne paše pčelar mora nastojati da pčele zauzmu jedan dio medišnog prostora, bez obzira na sistem košnice kojima pčelari. Preko debljih vijenaca meda na plodišnim okvirima pčele sporije prelaze u medište. Da se prelazak pospješi, dobro je prenijeti u sredinu medišta po koji okvir sa zrelim leglom ili s otvorenim medom i uz njih staviti po koji okvir izgrađenog saća, a ostatak popuniti satnim osnovama. Kad je nastavljajama prvo medište zaliveno nektarom i medom, treba postaviti drugo ali ispod prvoga. Ovo drugo može biti i s osnovama saća koje pčele na glavnoj paši upravo idealno izgrade i napune. Takvi se nastavci i stavljaju između plodišta i medišta. Ne treba čekati da je medište sasvim ispunjeno; čim se nektar zasjaji u nekoliko stanica u pokrajnim okvirima, treba nastavljati.

Na paši akacije pčelar s nastavljajama mora bezuvjetno imati za svaku zajednicu tri polumedišta ili dva cijela medišta. Ta je paša vrlo kratka i pčele ne smiju dangubiti zbog oskudice prostora za smještaj nektara. S druge strane, na toj se paši ne može vrcanjem usred paše dobiti prostora jer bi se morao vratiti sasvim rijedak med koji nije prikladan ni za trošenje ni za prodaju.

Na jesenskoj paši vrijeska pčele nisu sklone izgradnji saća kao na pašama u prvoj polovini godine. Zato je na toj paši bolje imati pri ruci izgrađeno saće. Samo zajednice s mladim maticama više grade. Na jesenskim pašama pčele nerado smještaju u okvire na periferiji gnijezda. Radije ga gomilaju u središte. U tom slučaju pčelari s položenim košnicama treba da premještaju napunjene okvire na krajeve medišnog prostora, a na njihova mjesta da stavljaju druge, prazne. Na taj način, zahvaljujući dovoljno prostranim košnicama, izbjegnu jedno suvišno vrcanje.

Ograničenje leženja. Na proljetnim glavnim pašama, npr. nizinskim livadnim u kojih je dnevni prinos oko 1 kg, s duljim trajanjem, matice, ničim neograničene u leženju, namnože leglo u tolikoj mjeri da na koncu takve paše bude u košnicama mnoštvo legla i pčela, ali tako malo meda da ga nema ni za prezimljenje. Jasno je da je sav uneseni nektar djelovao stimulatивно i da je bio potrošen za razvoj legla. Ukoliko tome nije uzrok prenapučenost pčela na dotičnom području, pčelar

se mora poslužiti matičnom rešetkom, i to desetak dana prije početka spomenute glavne paše. Rešetku treba staviti na jedno donje plodište, a na medištima otvoriti zasebno leto za izlaz trutova. Ako medišta nisu providena posebnim letima, onda se izlaz može postići pomicanjem nastavka malo unazad, tako da s prednje donje strane nastavka nastane potreban otvor. Ovom prilikom pčelar može da prenese u medište sve one okvire koji nisu za plodište, tj. sa starim, neispravnim ili trutovskim satinama.

I u ovakvim prilikama pčelar mora omogućiti pčelama proizvodnju voska, kako je to već navedeno.

I na nešto kasnijim glavnim pašama dobro je maticu ograničiti na donji dio plodišta, ali se mora voditi računa i o prostoru za proizvodnju voska.

Postoje razlike u matičnim rešetkama. Neke su limene, od jednog komada, koje pokrivaju cijelo plodište, dok su druge od istog materijala, ali s ugrađenim letvicama, širokim upravo kao i satonoše. Potonje su bolje od prvih jer manje hlade gnijezdo, a ipak omogućuju svestrani prolaz pčelama.

U drugoj polovini godine, kad se u zajednici leženje ionako samo po sebi smanjuje na kapacitet manji od jednog plodišta, uputno je također staviti matičnu rešetku, ali ovog puta ne radi ograničavanja leženja, nego radi toga da pčelar ima bolji pregled o leglu i zalihama, olakšan i brži rad oko vađenja meda i sl.

U sjevernim krajevima, gdje nema nekih obilnih glavnih paša, nego samo bijela djetelina, bundeve, otava i slično, također je uputno staviti već u srpnju matičnu rešetku na donje plodište. Tako se može pravilnije pripremiti željeni nastavak s potrebnom hranom za zimovanje. Inače se pčele povuku s leglom u gornji dio nastavljaja gdje povrh legla ne ostaje dovoljna zaliha meda za zimu.

Zalihe potrebne pčelama. Ako pravilno ocijenimo potrebe meda za pčelinju zajednicu u bilo kojoj košnici, dobili smo i odgovor na pitanje koji se stvarni viškovi meda na glavnoj paši mogu izvaditi.

Zbog različitih dimenzija okvira koje su u nas uvedene, kako u nastavljajama tako i u položenim košnicama, postojat će i različiti slojevi sabranog meda, kako u plodištima tako i u medištima. Osim toga, i položaj i veličina leta imaju velik utjecaj na razmještaj mednih zaliha. U većini slučajeva med u medištu nije »višak« samo zato što je nanesen u neki dio košnice koji je pčelar prozvao medištem. Posljedica pogrešnog tretiranja tog pojma jesu oskudne medne zalihe kraj kojih se mnoge pčelinje zajednice u proljeću stalno nalaze na ivici gladi.

U položenim košnicama, u kojima ima 20 okvira 40 X 40 cm s gornjim letom u sredini košnice, pčele naslažu u 10 središnjih okvira zalihe meda koje su dovoljne ne samo za prezimljenje nego i za proljetni razvoj. Zalihe na tim okvirima pčele obično i nadopune na kasnijim sporednim pašama. Viškovi meda u takvim košnicama nalazit će se i s jedne i s druge strane tih plodišnih okvira.

U položenim košnicama istih dimenzija, koje nemaju gornje, već samo donje leto, pčele smjeste na deset središnjih plodišnih okvira još

veće medne zalihe koje pčele ne mogu potrošiti i koje su na smetnji razvoju legla u proljeću. Na pašama vrijeska dešava se to isto s ovim košnicama i s gornjim letom. Tada se kao višak mogu oduzeti još tri do četiri središnja plodišna okvira. Da ne bi zbog toga ni jedna ulica ostala bez meda, mora se između svaka dva okvira, koji su puni meda, umetnuti jedan prazan.

U položenim košnicama s okvirima visokim 35 cm potrebno je ostaviti 11 središnjih okvira. Višak meda nalaziti će se na preostalim 9 okvira ako košnica ima samo 20 okvira.

Ako su pak okviri u položenim košnicama samo 30 cm visoki, ne mogu pčele na 10 ili 11 središnjih okvira, koji služe za plodište, smjestiti dovoljne zalihe. Tada je potrebno ostaviti netaknutih 13 središnjih okvira. Pri tom krajnji okviri predstavljaju glavnu zalihu koju će pčele trošiti narednog proljeća ako ne bude drugih paša preko godine. I ovdje se vidi da su položene košnice dobre samo onda ako imaju velike okvire.

Nijedna košnica nastavljača, a pogotovo lisnjača, nema dovoljno veliko plodište u koje bi, pokraj prostora potrebnog za leglo, mogle stati i potrebne zalihe meda. Zato se danas nastoji plodište svake košnice nastavljače povećati jednim nastavkom punim hrane. Za sve nastavljače moglo bi se postaviti pravilo da za pčelinje potrebe treba rezervirati toliki sloj meda za koliko su plodišni okviri niži od 40 cm.

U krajevima gdje postoje i ljetne i jesenske glavne paše nije potrebno da se ovakvi puni medni nastavci i navedene zalihe u položenim košnicama rezerviraju već na proljetnoj glavnoj paši. Ali i u takvim slučajevima bolje je ostaviti zalihe od prvog proljetnog meda, jer je on najbolji za zimovanje i jer kasnija paša može da iznevjeri. Zato su puni magazini i zalihe u položkama od proljetne glavne paše najbolja garancija za dobro prezimljenje i za dobivanje maksimalnog prinosa u narednoj godini. Glasoviti ruski pčelar Korženjevski u svojoj knjizi o racionalnom pčelarenju napisao je: »Prva glavna paša treba da mi pčelama osigura hranu za zimu, a kasnije paše, s viškom od prve, to je moj prihod.«

Pčelari koji se bave selećim pčelarenjem ne mogu se držati navedenih pravila, jer im je neprilično po pašama povlačiti veće medne zalihe. Oni takve zalihe ostavljaju od jesenske glavne paše. Ako ta paša iznevjeri, moraju se pomoći prezimljenjem na jugu ili prihranjivati. Prihranjivati se mora i ako je loša kvaliteta meda.

PČELARENJE SA DVIJE MATICE

Ovakav način pčelarenja, zbog raznolikih pašnih prilika u našim krajevima, ne može biti jednoobrazan. Zato pčelar mora znati gdje, kada, zašto i kako ga valja primijeniti.

Pomoćne zajednice iza pregrade. Ako do ranih proljetnih glavnih paša nema dovoljno vremena za potpuni razvoj zajednice s jednom

maticom, drugu maticu treba uvesti već u jesen prethodne godine, odnosno pri kraju posljednje glavne paše. Tada će formiranje pomoćnih zajednica s drugom maticom najmanje utjecati na smanjenje prinosa i biti najjeftinije. Umjetni roj s pomoćnom maticom smjesti se u dovoljno prostranim košnicama iza pregrade u istom plodištu. Tada takav roj iskorišćuje toplinu osnovne zajednice, dobro prezimi i sa manje meda, a njegova nastamba, umjesto posebne košnice, zahtijeva samo jednu tanku drvenu pregradu.

Plodište je dovoljno veliko ako u njega stane 12 okvira, i ako su ti okviri najmanje 27 cm visoki. U tom slučaju do naših najranijih glavnih paša (proljetni ružmarin, veliki vrijes, uljena repica) još se neće osjetiti tjeskoba ni oskudica prostora za leženje u plodištu osnovne zajednice, ako se pomoćna zajednica smjesti na 4 okvira.

Pregrada treba da je što tanja (oko 7 mm). Ona dobro pregrađuje ako se za nju prethodno napravi okomiti utor (žlijeb) na stijenama plodišta, dok se uz nju po podu košnice pričvrsti tanja letvica. Leto za tu pomoćnu zajednicu otvori se sa strane košnice.

Za proljetnu pašu rane kadulje nije dovoljno velika navedena zapremina plodišta jer se ostavljenim prostorom za pomoćnu zajednicu ne smije smanjiti leženje matice u osnovnoj zajednici. Za te paše bolji je niže navedeni način za košnice s niskim okvirima.

U položenim košnicama pomoćne zajednice na sličan se način formiraju iza pregrade na 4—5 okvira. Ovdje se pri uzimljenju mora paziti na to da se osnovna zajednica ne ugnijezdi na suprotnoj strani košnice, jer tada pomoćna zajednica ne bi koristila toplinu osnovne zajednice, pa bi slabo prezimila.

Na svakom okviru u pomoćnoj zajednici moraju biti dovoljne zalihe meda i peluda koje se uzimaju iz osnovne zajednice.

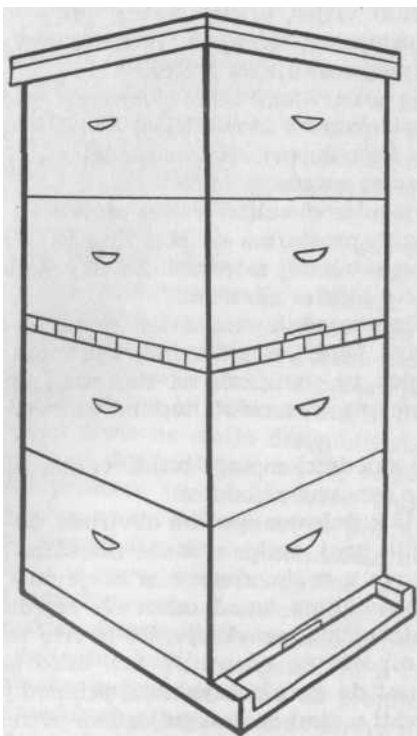
Pomoćne zajednice u međištu. U košnicama s nižim okvirima, 20—25 cm visokim, kakvih je u nas velik broj, zatim u inače malenim plodištima kudikamo je bolje, pogotovo u našim sjevernim krajevima, da se pomoćne zajednice prave u međištima iznad osnovnih zajednica. Zimska kugla bit će tada veća, zajednička i pravilnija, što je vrlo važno za dobro prezimljenje. (Ovo se nipošto ne odnosi na tzv. uskovisoke okvire jer u njih postoji mogućnost da gornja zajednica, primamljena toplinom donje zajednice, ne zahvati u zimi svojim gnijezdom potreban sloj meda ispod svojih satonoša.)

Između jedne i druge zajednice stavlja se običan tanki poklopac, dok leto za gornju pomoćnu zajednicu može biti i na prednjoj donjoj strani njezina plodišta.

Kad nastupe navedene paše, ili se pripaja pomoćna zajednica osnovnoj ili samo pojačava osnovna okvirima zrelog legla i pčelama. Ako se pravilno radi, dobije se od pomoćne zajednice do paše obično 3—4 okvira zrela legla sa pčelama, dakle količina koja upravo nedostaje osnovnoj zajednici da spomenute paše u punoj mjeri iskoristi.

Za bolje iskorištenje ljetno-jesenskih glavnih paša ljubičastog i bijelog vrljeska, vrišta, bijelog bosiljka, metvice i paša na jugu osobito je korisno primijeniti takvo pčelarenje. Naime, do početka tih glavnih

paša redovito opadne ona najveća snaga zajednice jer je prošla kulminacija razvoja legla. Za tu svrhu izaberu se jače zajednice u proljeću kad ima dovoljno peluda. Ako imamo nastavljache s jednakim okvirima, stara se matica ograniči pomoću poklopca košnice u donjem plodištu u koje se stavi polovina njezina legla s najnužnijim zalihama meda i peluda. U nastavku ili gornjem plodištu mora biti zrelog legla, dovoljno meda i praška i više od polovine pčela, jer će se starije vratiti u donji dio. Narednog dana u taj se gornji dio doda zrelo matičnjak. Ako imamo nastavljache s nejednakim okvirima, može se to isto izvesti ako



Sl. 176. Razrojena zajednica s medištimom

Stvaranje vrlo jakih zajednica. Iako pravilno uzimljene i prezimljene zajednice na proljetno-ljetnim glavnim pašama mogu donijeti maksimalne prinose, stvaranjem vrlo jakih zajednica mogu se postići još veći prinosi. Samo pčelar treba da se prethodno osvrne na neke probleme koji mogu nastati kao posljedica takva načina pčelarenja. Npr. koliko će ga stajati veći utrošak vremena koji zahtijeva takav način; hoće li moći racionalno iskoristiti veliko mnoštvo pčela poslije paše na nekoj idućoj paši i kako će na takvu pašu transportirati te dvojne

se upotrijebe dva polumedišna nastavka. Kasnije, kad mlada matica zaleže pokrajne polumedišne okvire, vrata se veliki okviru u plodište. Radi sigurnije oplodnje matice leto treba otvoriti postrance. Gornji se dio može po potrebi pojačavati stresanjem mladih pčela s okvira iz donjeg dijela na kojima je otvoreno leglo. Ako ima kakve jače pretpaše, dodaju se po potrebi medišta iznad donjeg i gornjeg plodišta.

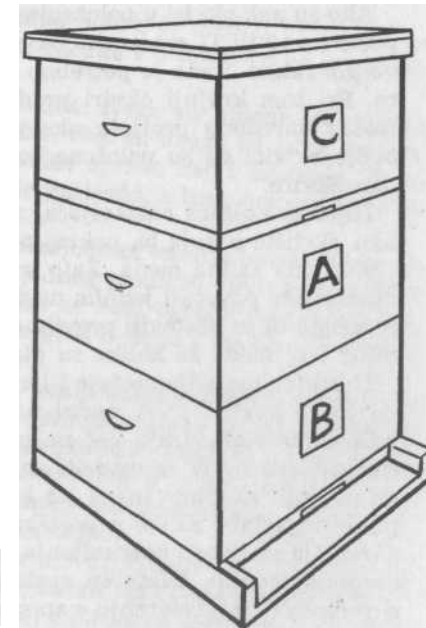
Na taj se način do početka navedenih glavnih paša dobiva znatno veća količina legla i pčela. Tad se pristupi spajanju obiju zajednica na uobičajeni način. Prinos meda bude prosječno za 50–100% veći nego prinos običnih zajednica s jednom maticom.

U krajevima gdje dotle ima slabijih proljetnih paša sa puno peluda, i gdje te paše potiču pčele da se roje, na ovaj se način ujedno najlakše riješi problem izrojanja.

S položenim košnicama takvo se razrojavanje obavi kako je već naprijed navedeno.

nastavljache; hoće li višak pčela moći prodati ili će one beskorisno početi trošiti sabrane zalihe, itd.

Pomoćne zajednice s maticama za ovaj način pčelarenja pripreme se još u jesen prethodne godine. Nije dovoljan manji odjeljak košnice u plodištu osnovne zajednice jer postoji mogućnost duljeg vremenskog razvoja za pomoćnu zajednicu zbog čega ona treba veći prostor. Zato se u nastavljachi mora pomoćna zajednica uzimati u medištu osnovne zajednice, bez obzira na različitost plodišnih i medišnih okvira.



Sl. 177. Pomoćna zajednica C uzimljena iznad medišta osnovne zajednice

Gdje su te paše glavne i jedine, već prilikom proljetnog razvoja i proširenja donje i gornje zajednice treba voditi računa o tome koji će dio poslije paše služiti za buduće plodište i koja će se matica ostaviti. U tom smjeru treba pri pregledu pomagati leglom i boljim saćem plodište buduće osnovne zajednice.

Osam dana prije početka paše stavlja se obezmatičeni dio košnice povrh medišta. Nakon daljnjih osam dana ponište se u tom dijelu matičnjaci. Ukupna zapremina saća, određena za medište, mora biti veća nego za običnu jaku zajednicu, jer bi na kratkim jakim pašama, npr. akaciji, zbog nedostatka prostora štetovao prinos.

Ni velike položke sa zapreminom saća od 320 dm², u kojima pomoćne zajednice već nakon prezimljenja zapremaju 4–5 okvira, nisu za pašu akacije i kadulje dovoljne. Mora im se dodati medište, bilo iznad središnjih, bilo iznad sviju okvira. Takvim vrlo jakim zajednicama treba i 400 dm² saća.

Na koncu paše ovakve zajednice osobito su pogodne za pravljenje umjetnih rojeva za povećanje vlastitog pčelinjaka ili za prodaju. Ako se prave rojevi za umnažanje broja vlastitih zajednica, treba rojeve postaviti na mjesto osnovnih zajednica, a njih na novo mjesto. Time se može najkraćim putem riješiti i problem rojenja koji se ponekad zna pojaviti u ovakvim zajednicama.

I naši vojnovođanski pčelari razvijaju zajednice sa dvije matice za pašu akacije. Osobito je značajan način što se primjenjuje s velikom Boczonadijevom košnicom. Sedam dana prije početka paše načini se poseban umjetni roj s jednom maticom, a druga ogradi u košnici na tri okvira pomoću daske na kojoj je 1/4 matične rešetke. Košnica se popuni okvirima opskrbljenim osnovama saća. Tako se dobije u medištu 17 okvira, od kojih je 13–14 s leglom. Na početku paše ponište se svi izgrađeni matičnjaci i ujedno u medište doda okvir s najmlađim leglom iz plemenite zajednice, u kojem će pčele u toku paše izgraditi druge matičnjake. Prilikom vađenja meda, obično četrnaestog dana, iskoriste se već zreli matičnjaci za posebne oplodnjake, dok se jedan ostavi u medištu. Zatim se pregrada s matičnom rešetkom stavi na prijašnje mjesto, tako da se razvoj zajednice opet nastavi sa dvije matice. Na taj način postizava se znatno više meda, pravilno izgrađeno saće, jedan roj, izmjena matice i djelomična selekcija, a sprečava prirodno rojenje.

Trajno pčelarenje sa dvije matice. Za ovakvo pčelarenje postoje dvije metode:

2. *Držanje dviju zajednica u istoj košnici sa zajedničkim medištem.* Nastavljače obično imaju medište iznad obiju zajednica odijeljenih pregradom, a košnice pološke između obiju zajednica. U oba slučaja pčele prolaze u medište kroz jednu matičnu rešetku.

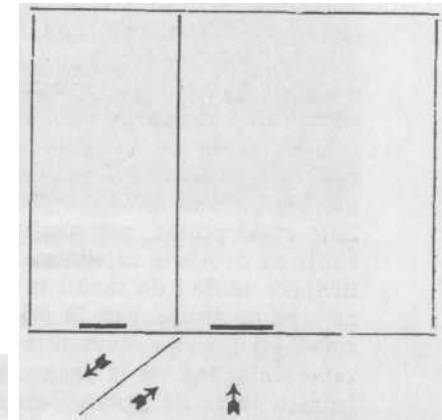


Sl. 178. Nastavljača sa 14 okvira za pčelarenje sa dvije matice



Sl. 179. Pološka za pčelarenje sa dvije matice

Pološke za ovaj način pčelarenja nešto su veće od običnih. Za plodište se ostavlja svakoj zajednici po 7 okvira, a za medište po 10, ili u svemu 24 okvira. Veće košnice zbog svoje glomaznosti nisu podesne. Okviri ispod 30 cm ne dolaze u obzir. Najbolji su oni 35 cm visoki i široki kao DB. Radi bolje ventilacije potrebno je na plodištima donje i gornje leto po 20 X 8 mm, a isto toliko i gornje leto na medištu. Obje zajednice u sjevernim krajevima bolje prezime ako se smjeste jedna uz drugu u sredini košnice, naravno odijeljene tankom pregradom ili dvostrukom mrežom, dok se medišni okviri premjeste na periferiju. U tom se slučaju i na proljeće brže razvijaju.



Sl. 180. Princip skretnice za pojačanje glavne zajednice

Nezgodna strana ovog načina u nastavljača u tome je što se po prestanku svake paše, osobito u drugoj polovini godine, mora jedna zajednica od druge potpuno odijeliti i leta međusobno razmaknuti jer inače jedne matice nestane.

2. *Držanje dviju zajednica u istoj košnici pri čemu se medište stalno nalazi samo iznad jedne zajednice.* U ovom slučaju u toku godine, po potrebi, pred stanovitu pašu, pojačava se ona zajednica s leglom i pčelama iznad koje se nalazi medište. Za ovaj način pčelarenja nisu podesni poznati tipovi košnica položaka ni nastavljača, već kombinacija jednog i drugog tipa, tj. košnica sa 16 ili 14 okvira, od kojih je 10 okvira za jednu zajednicu (iznad koje su medišta), a ostali za drugu, pomoćnu zajednicu. I ovdje najbolje odgovaraju plodišni okviri 30–35 cm visoki, dok za medišta mogu biti visoki i 16–20 cm.

Pojačavati se za vrijeme glavne paše može i pomoću »skretnice«. Između jednog i drugog leta pričvrsti se daščica kojom se skrenu pčele što se vraćaju s paše, tako da ulaze u zajednicu iznad koje se nalazi medište. U tom slučaju mora se voditi računa o zalihama hrane u manjem odjeljku.

Način uzgoja prema prilikama. Dok je tehnika oko uzgajanja matica znatno uznapredovala posljednjih decenija, dotle su u tom pogledu naši pčelari, s neznatnim izuzecima, ostali uglavnom na istom. Zato postupak oko uzgoja dobrih ili kvalitetnih matica nije moguće šablonizirati u tolikoj mjeri da bi jedna metoda uzgoja mogla odgovarati svima našim pčelarima, bez obzira na njihovu teoretsku i praktičnu spremu, volju, vrstu košnica, broj njihovih zajednica, pašne prilike, na vrijeme koje mogu tom poslu žrtvovati itd. Stoga su ovdje izloženi samo oni načini koji se najviše prakticiraju i od kojih će pojedini pčelar moći odabrati onaj koji mu najbolje odgovara

Da se dođe do dobrih matica, postoje uglavnom samo dvije mogućnosti: ili da se iskoriste prirodni matičnjaci ili da se primijeni prisilna izgradnja isforsiranih, odnosno, napunjenih umjetnih matičnih osnova.

Iskorištenje prirodnih matičnjaka. Doba rojenja nije moguće fiksirati jer ono varira ne samo prema našim klimatskim prilikama i pašama nego je ono na istom području pojedinih godina ranije ili kasnije. Zato svaki pčelar, poznavajući svoje prilike, ako mu ne odgovara čekanje da dobije iz zajednica koje se spremaju na rojenje prirodne matičnjake, može i da skрати to vrijeme. Treba samo da neku jaku zajednicu ne proširuje, već da joj plodište suzi, leto smanji, a umjesto njezina 2—3 okvira s otvorenim leglom da joj u plodište umetne okvire sa zatvorenim leglom iz druge zajednice. Osim toga, takvu pojačanu zajednicu treba da prihranjuje na najpogodniji mu način.

Četiri do pet dana po izlasku roja prvaka naći će u toj košnici desetak a ponekad i više dobrih matičnjaka. Ako mu matičnjaci trebaju za pravljenje umjetnih rojeva, neka to izvede kako je u ovoj knjizi na drugom mjestu objašnjeno. Ako treba sparene matice za izmjenu svojih loših matica, može napraviti male nukleuse s onakvim okvirima kakvima pčelari. Za tu svrhu pože iskoristiti obično medište (ili polumedište) koje se pregradi na tri dijela. Svaki odjeljak treba da ima malo leto na posebnoj strani. U svaki odjeljak bliže letu stavlja se jedan okvir peluda, zatim do njega okvir iz iste zajednice sa nešto zatvorenog legla sa svim pčelama što su na njemu i, što je glavno, na tom okviru treba da je po jedan zatvoreni matičnjak. Kraj istog okvira stavi se jedan okvir s otvorenim i zatvorenim medom.

To je najekonomičniji tip oplodnjaka nastavljača jer se njegovo plodište inače u sezoni iskorišćuje kao medište. Da se na njemu ne moraju bušiti posebna leta, praktično je na obodu poklopca, koji mu služi za podnjaču, izrezati komadić letvice i čavlicem ga pribiti tako da se leto može otvarati i zatvarati.

Tako napunjeni nastavak s oplodnjacima treba staviti na spomenuti poklopac iznad neke zajednice, tako da dobiva toplinu odozdo. Svi se odjeljci pokriju zajedničkim poklopcem, a ovaj krovom. Kad se nakon 10—14 dana mlade matice spare i otpočnu leženjem, mogu se upotrijebiti po želji, a i njihove male zajednice pripojiti nekoj zajednici.

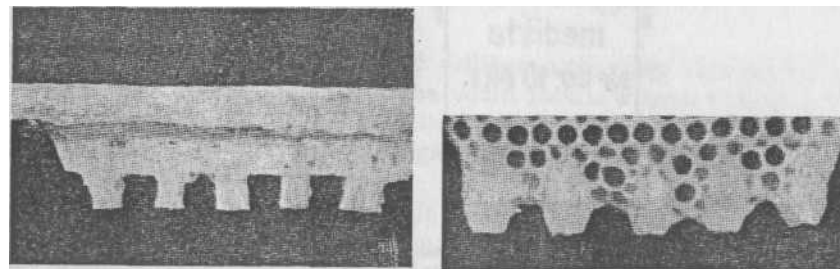
Koji pčelar pčelari polumedišnim okvirima poput Dadantovih ili Farrarovih, može prirediti potrebne pregrade poput Rauchfusovih i tako doći do oplodjenih matica još jednostavnije.

I pčelareći položajima pčelar može pregraditi prostor košnice za 3—4 okvira i na njemu formirati nukleus na opisani način.

Prisilna izgradnja matičnjaka. Dobivanje matica na taj i sličan način može se uspješno primjenjivati u sezoni samo onda kad zajednice imaju dovoljan broj trutova.

Za ovaj način, koji nema veze s rojenjem, bitno je da pčele na što mlađem leglu jednolične dobi izgrade matičnjake iz radiličkih stanica. Treba dalje maticu prisiliti da što više zaleže jednu novu satinu. Za tu svrhu košnica s izabranom zajednicom stavi se kraj mjesta na kojem je bila i okrene letom na protivnu stranu. Na njezino mjesto postavi se druga prazna, i u nju se umetnu 2 okvira koja su dobro napunjena medom i peludom. Između njih stavi se okvir s Azgrađenom novom satinom koja nije protkana žicom i u kojoj još nije bilo legla. Zatim se u tu košnicu stresu pčele s polovine okvira iz odmaknute košnice, a ujedno se u nju pusti i matica. Nakon 24 sata bit će nova umetnuta satina zaležena jer matica nije imala drugog mjesta za leženje. Tada se odmaknuta košnica vrati u prijašnje stanje.

Zaležena satina stavi se u medište koje je puno pčela na istu ili koju drugu jaku zajednicu i to između dva okvira otvorenog legla. Nakon dva dana mogu se iz te satine izrezivati potrebne trake dugačke koliko god imade na njima ličinki. Oštrim tankim nožem reže se po pokrajnim stanicama tako da po sredini trake ostane netaknut jedan red zaleženih stanica. Zatim se protivna strana ukliješti između dvije letvice. Tako ukliještenu traku treba još pojačati višekratnim premazivanjem s jedne i s druge strane rastopljenim (ne vrućim) voskom pomoću malog



Sl. 181. Zaležena traka priređena za prihvatnu zajednicu

Sl. 182. Izgled istih stanica pretvorenih u matičnjake 24 sata kasnije

kista. Na tako utvrđenoj traci ponište se po dvije stanice s ličinkama, jedna do druge, tako da netaknuta ostane svaka treća zaležena stanica. Obično treba da bude na jednoj utvrđenoj traci 9—10 ostavljenih stanica. Letvice s dovršenim trakama stave se u gornji ležaj praznog okvira. Ukoliko nema materijala da se popune sva tri mjesta u okviru,

moraju se u okvir staviti obične letvice u jedan ili dva donja ležaja jer bi inače pod težinom velikog grozda pčela zaležene stanice mogle popustiti.

Da pčele na pričvršćenim zaleženim trakama u okviru izvedu prave matičnjake, mora se okvir staviti među pčele koje su bez matice i bez legla, ali među takve pčele koje su upravo u stadiju izlučivanja mliječi, a takve se nalaze na okvirima otvorenog legla. Treba dakle sat-dva prije rezanja trake u jedno medište koje je zamreženo s donje strane ili još bolje u tzv. »rojni sanduk« pomoću sipaonika natresti pčele s najmanje 4 takva okvira. Prije stresanja mora se u njega staviti 1 okvir otvorenog meda i 1 s peludom, oba bez ikakva legla.

Nakon stresanja treba odmah na poklopac postaviti punu hranilicu ili prije punjenja unutra metnuti Doolittleovu punu hranilicu.

Ako su pčele u tom medištu, odnosno rojnom sanduku, bile zatvorene jedan sat, one su spremne da na priređenim trakama u okviru odmah izvedu željene matičnjake koji će biti obilno opskrbljeni mliječi.

Pošto ostane među takvim pčelama 24 sata, može se okvir s pravilno izvedenim matičnjacima izvaditi i predati na njegu uzgajivačkoj zajednici. Upotrijebljene pčele stresu se pred košnicu iz koje su uzete.

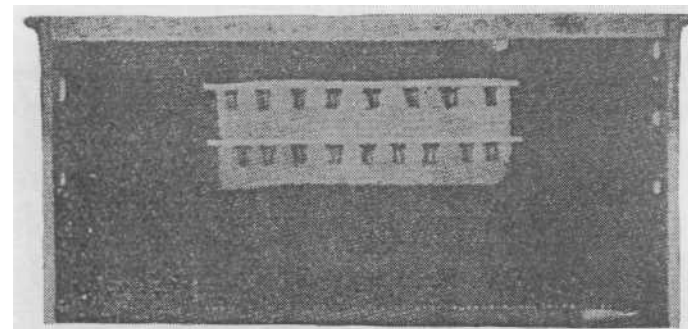
Uspjeh zavisi o još nekim uvjetima. Priređivati zaležene trake ili stanice i puniti umjetne matične osnove treba u toploj ali i vlažnoj prostoriji ili vani pri slđčnoj temperaturi. Treba imati na umu da suhi okolni zrak naglo izvlači vlagu iz zaleženih stanica ili iz mliječi, što može imati za posljedicu manji broj primljenih matičnjaka ili najzad matice slabije kvalitete. Za suhog toplog vremena ili u takvoj prostoriji potrebna vlaga može se napraviti držanjem posude s vodom na ugrijanoj peći, vješanjem poveće mokre plahte ili brižljivim pokrivanjem zaleženog materijala mokrom krpom.

Pritchardov način. Postoji i Pritchardov način dobivanja izgrađenih matičnjaka na izrezanim pojedinim radiličkim zaleženim stanicama. Ograničenoj matici u izabranoj zajednici da se na zalegu ne svježa satina izgrađena na umjetnoj satnoj osnovi, nego takva u kojoj je već bilo legla. Za taj način pripremi se posebna stara satina na kojoj se u gornjem dijelu izreže otvor dugačak 22 cm i širok oko 9 cm. Osim toga trebaju dvije letvice duge po 25 cm i široke oko 2 cm, s jedne strane dobro natrljane voskom.

Iz one satine koja je dana na zalegu priređenoj zajednici kad bude zaležana, što je obično za dva dana, mogu se izrezivati potrebne trake s jednim redom neoštećenih zaleženih stanica, a zatim iz njih pojedine zaležene stanice. Ove se postavljaju na spomenutu navoštenu letvicu i pomoću noža ostaci njihovih donjih okolnih stanica pritisnu se na letvicu. Sto je više voska na letvici, to se bolje mogu zaležene stanice na nju utvrditi. Još je bolje ako se spojevi stanica i letvice pojačaju rastopljenim voskom.

Na svaku letvicu utvrdi se po 8—9 komada stanica, a zatim se letvice utisnu u izrezani otvor, načinjen na spomenutoj posebnoj staroj satini.

Ovaj način dobivanja matičnjaka, jer je lakši, prikladan je za manje pčelare. Ako ga primijene, moraju istog dana, kad izvade satinu zaleženu radi izrezivanja stanica, maticu vratiti u njezinu odmaknutu zajednicu, a priređeni okvir s umetnutim letvicama i stanicama staviti



Sl. 183. Pritchardov način dobivanja matičnjaka na manjim pčelinjacima

na mjesto gdje je bila zaležena satina. Pčele će, budući da su postale bezmatkom, prionuti na izgradnju matičnjaka u okviru na jednim stanicama koje im stoje na raspolaganju.

Uzgajivačke zajednice. Zajednica koja će nastaviti s njegovanjem započetih matičnjaka ne mora biti obezmatičena a ni u pripremi za rojenje. Poznato je, naime, ako se nekoj zajednici u njezino medište doda okvir s najmlađim leglom, da pčele na tom okviru neće izgrađivati matičnjake. Ali ako dobije okvir s napunjenim matičnjacima, pčele će nastaviti s njihovim uzgojem iako im se matica nalazi niže, u plodištu, ispod matične rešetke. Takva situacija dobro dolazi pčelarima jer im je pogodnija nego da radi toga neku jaku zajednicu moraju obezmatičiti.

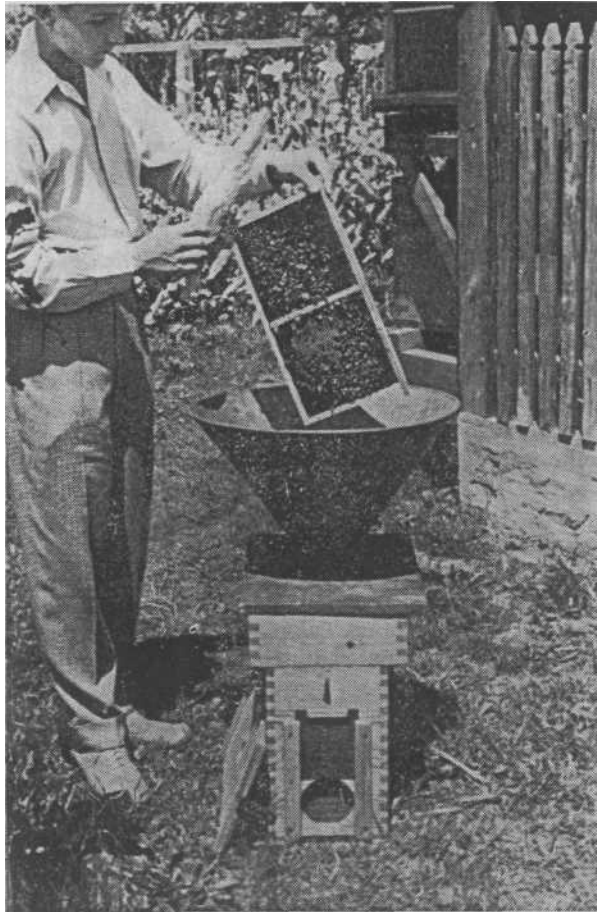
Za tu svrhu mora se jedna jaka zajednica pripremiti. Ako zaprema plodište i dva medišta, dovoljno je jaka. Inače se mora pojačati leglom i pčelama iz druge košnice. U njezino se gornje medište (iznad matične rešetke) premjestite iz plodišta svi okviri s otvorenim leglom i s pčelama koje su na njima. Ako nema bar četiri okvira takva legla, treba ga uzeti iz druge zajednice.

Pojam »okvir s otvorenim leglom« vrlo je širok, jer na njemu može biti tek koji četvorni decimetar takva legla, a može da bude napunjen od satonoše pa sve do donje letvice. Pčelar treba da se drži ove druge kvalitete. Ako ih nema, treba u medište stresti ili omesti mlade pčele s više okvira na kojima je otvoreno leglo iz drugih košnica.

S jedne i s druge strane tih okvira s leglom stavi se po okvir s peludom, a ostali se prostor popuni mednim okvirima. Najmlade leglo treba da dođe u sredinu.

Kad se drugog dana u to medište stavlja okvir s prihvaćenim matičnjacima, treba voditi računa da se unutra, među dva okvira otvo-

renog legla koja su u sredini, ne stavlja na okviru više od 8—10 prihvaćenih matičnjaka. Ako ih ima više, moraju se umetnuti na letvici u još jedan okvir i taj staviti u susjednu ulicu, a iza njega još jedan okvir s otvorenim leglom. Tako će se bolje iskoristiti raspoloživi kapacitet mliječnih žlijezda prisutnih njegovateljica i dobiti oko 20 komada dobrih matičnjaka.



Sl. 184. Limeni sipaonik za punjenje zbirnog i rojnog sanduka

Ispod letvice s matičnjacima koja je u gornjem ležaju okvira treba u niže ležaje staviti prazne letvice da pčele ne izgrade satinu na matičnjacima, već na umetnutim praznim letvicama.

Kad su matičnjaci zatvoreni, mogu se iz oba okvira smjestiti u jedan, i taj okvir staviti među okvire sa zatvorenim leglom, a među

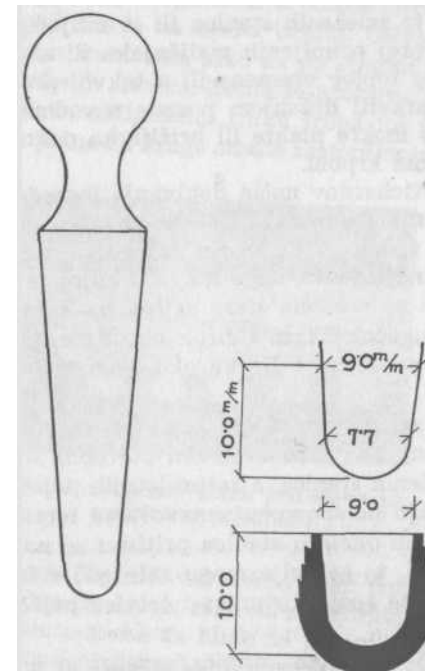
okvire s otvorenim leglom treba staviti drugu partiju prihvaćenih matičnjaka. Poslije druge partije ne preporučuje se iskorišćenje te zajednice za daljnje partije. Ako se ipak želi, mora se prije toga ponovo rasporediti otvoreno leglo u gornjem medištu.

Prihranjivanje je potrebno ako nema paše s vidljivim viškom, jer i pčele grade matičnjake za rojenje samo u normalnim pašnim prilikama. Prihranjivati se mora tri dana prije nego što se zajednici povjeri njega matičnjaka. Hraniti treba šećernim sirupom u omjeru 2 : 3, i to što bliže mjestu gdje se nalaze matičnjaci.

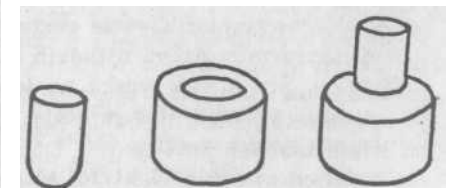
Presaćivanje u matične osnove. Pčelarima s većim brojem košnica stoji na raspolaganju način uzgoja s presaćivanjem u umjetne matične osnove. Za tu svrhu potreban je ovaj pribor:

1. *Limeni sipaonik* pomoću kojeg se lako i brzo puni neki prostor ometenim pčelama. On mora imati strme stijene da njegove krivine ne zadržavaju pčele koje se kroza nj stresaju ili ometaju. Gornji mu je otvor obično širok 20 cm a dugačak oko 35 cm. Donji je otvor okrugloga grla s promjerom od 7 cm. Oko toga okrugloga grla mora se prilemiti ploča od jačeg lima da se sipaonik ne ljulja pri radu.

2. *Rojni sanduk.* To je običan sanduk za 4 okvira s poklopcem koji se može pomicati na jednu stranu i na kojem je pogodna rupa za hranjenje Boardmanovom hranilicom. Dubina sanduka treba da je veća



Sl. 185. Šablon za pravljenje matičnih osnova

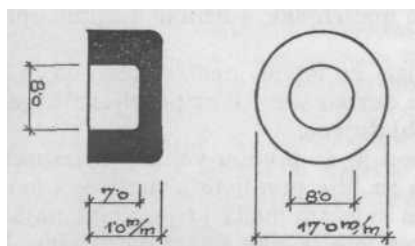


Sl. 186. Izgled voštanih matičnih osnova i njihovih podloga

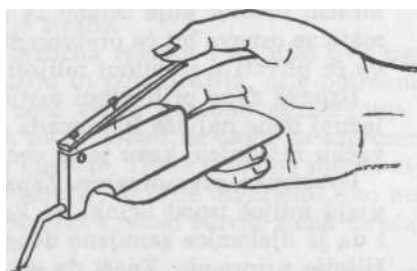
za 15 cm od visine okvira kojima se pčelari, jer je radi zračenja, umjesto dna, pribijena žična mreža, a izvana 4 kratke noge.

Rojni sanduk služi za dvadeset četiri satni zatvor mladih pčela koje su bez matice i bez legla, da otpočnu gradnju matičnjaka na dodanim zaleženim stanicama ili na napunjenim matičnim osnovama.

3. *Kalup i matične osnove.* Voštane matične osnove prave se pomoću kalupa od kruškova ili jabučna drveta. Kalup mjeri na označenim mjestima skice 7.7 mm odnosno 9 mm. Dubina voštane osnove matičnjaka treba da iznosi oko 10 mm. Dno mora biti debelo a rubovi tanki. Kalup se prije rada mora kvasiti u vodi pola sata, zatim se, obrisan, umoči u rastopljeni vosak, prvi put u dubinu od 9–10 mm, drugi put za 2 mm pliće, a treći i četvrti put opet isto toliko pliće. Prije izuvanja gotove osnove s kalupa treba kalup umočiti u hladnu vodu. Važno je



Sl. 187. Dimenzije drvene podloge za matične osnove



Sl. 188. Američka automatska igla za prijenos ličinki

da vosak bude čist, prvenstveno onaj iz sunčanog topionika. Sam vosak ne smije biti prevruć jer bi osnove bile slabe i krhke, a ne smije biti ni pred skrućivanjem, jer bi osnove ispale predebele.

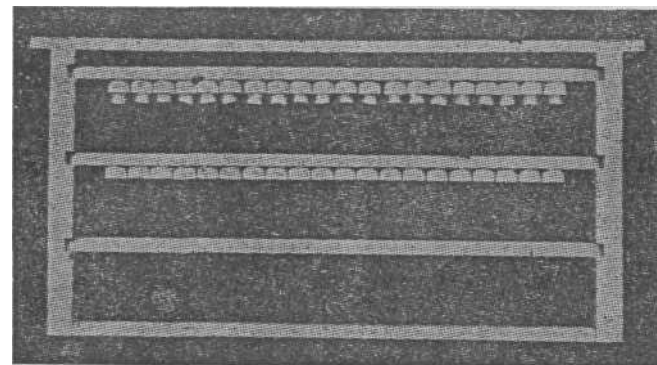
Ako se više jednakih kalupa pribije na daščicu, može se jednim umakanjem dobiti više matičnih osnova. Kad se rad završi, treba kalupe osušiti i spremati.

4. *Drvena podloga za matičnu voštanu osnovu* ima dimenzije kako je na skici označeno. Prednost im je što se voštana matična osnova jednostavno utisne u udubljenje pa nije potrebno posebno lijepljenje. Osim toga, ona pristaje u otvor na kavezu za dodavanje matičnjaka, odnosno mladih matice. Dimenzije su joj kao na skici.

5. *Igle za prijenos.* Za prijenos ličinki u umjetne matične osnove može da posluži i obična čačkalica ili zašiljeno i na vrhu povijeno ptičje pero. Metalne igle za tu svrhu dugačke su oko 15 cm i poniklovane. Jedan njihov kraj, koji služi za prijenos mliječi, spljošten je i zaokružen, i na 6 mm od kraja povijen pod kutom od oko 30°. Drugi kraj je također spljošten, izglađen i na kraju istanjen do 0,08 mm, a 6 mm od kraja također povijen pod istim kutom. Važno je da vrh ne smije biti zašiljen ni oštar. Neki pčelari onaj kraj igle koji služi za prijenos ličinki lakiraju crnim lakom, jer se tako prijenos lakše izvodi. U Americi je ušla u primjenu posebna spravica pomoću koje se vađenje

i presađivanje obavlja neznatnim pokretom palca desne ruke. Dok se radi, ruka slobodno leži na satini s leglom, a vrh se spravice unese u stanicu. Na pritisak palcem iz vrha plosnate cjevčice na spravici izade metalni jezičac deobe 0,08 mm koji uđe ispod ličinke. Zatim se prenese na dno matične osnove i kad palac malo popusti, jezičac se uvuče na-trag u cjevčicu zbog čega se ličinka omakne s njega na dno matične osnove.

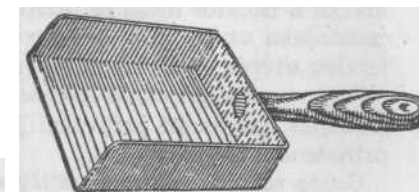
6. *Okvir s letvicama* na koje se lijepe drvene podloge s voštanim matičnim osnovama, vidi se na skici i ne treba mu komentara. Letvice



Sl. 189. Okvir s letvicama i matičnim osnovama

su s jedne strane natrljane voskom da se podloge malim pritiskom na njih lako mogu utvrditi.

7. *Lopatica za grabljenje pčela.* Siroka je oko 7 cm, dugačka oko 12 cm i duboka 5 cm.



Sl. 190. Lopatica za grabljenje pčela

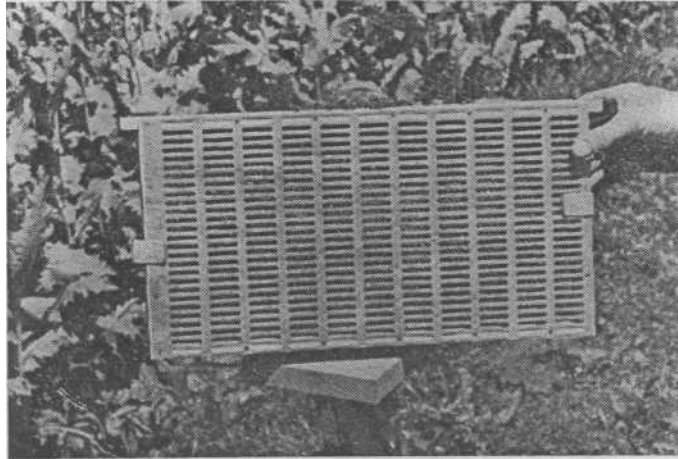
8. *Mliječ.* Za početak rada treba imati pri ruci manju količinu mliječi. Pčelari s većim brojem košnica treba da je imaju uvijek u rezervi. Može se čuvati i godinu dana u hladnoj mračnoj prostoriji u dobro zatvorenoj dvostrukoj staklenci.

9. *Hranilice.* Njihov tip i broj zavisi o već uvedenoj praksi u prihranjivanju koju pčelar jedino mora prilagoditi tako da pčele mogu hranu imati u blizini matičnjaka s ličinkama.

10. *Izolator.* Taj se načini od limene matične rešetke. Da matica mora da leže na što manjoj površini satine, praktično je načiniti takvu rešetku veliku npr. 15 X 15 cm s povijenim stranicama i utisnuti je u

jednu stranu čiste, svjetlije satine. Jedino se još mora na njoj napraviti mali otvor kroz koji će se matica pod rešetku pustiti i koji će se moći opet zatvoriti.

Na većim uzgajalištima matica primjenjuje se tzv. Pritchardov ili Smithov način, po kojima je matica prisiljena da leže na tako malom prostoru u zajednici da su ličinke izvanredno obilno hranjene i da su svakog dana u potrebnom broju na raspolaganju za prijenos. Njezina se zajednica povremeno opskrbljuje zrelim leglom iz drugih košnica.



Sl. 191. Izolator načinjen od matične rešetke na okviru

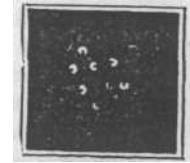
Prijenos ličinki u matične osnove. Četvrtog dana od dana stavljanja matice u izolator može se pristupiti prijenosu. Pošto se voštane osnove matičnjaka utvrde u drvene podloge, razmjestite se ove i pritiskom na letvicu utvrde, tako da ih na jednoj letvici bude 18—20 komada.

Prije samog prijenosa ličinki u matične osnove mora se pripremiti naprijed spomenuti prihvatni goli roj, bilo u rojnom sanduku bilo u priređenom medištu.

Gusta mliječ iz punih matičnjaka nije najbolja za stavljanje u matične osnove. Uzgajivač Latham ju je prethodno razrjeđivao sa nekoliko kapi mlake vode s čajnog poklopca pomoću kapaljke. Već spomenutim priborom za prijenos prenese se na dno matične osnove malo mliječi, nešto veća količina od prosenog zrna. Čim su osnove na jednoj letvici mliječi opskrbljene, pokriju se vlažnom krpom i napune na još jednoj letvici. Zatim se iz izabrane zajednice donese zaležena satina koja je na dan rada ispod izolatora već ispunjena ličinkama u dobi od neka 24 sata.

Iglom se pažljivo ličinka podigne sa svoga mjesta i prenese u matičnu osnovu na mliječ. Pri tome se igla potisne malo prema dnu stanice i izvadi ispod ličinke.

Kad su ispunjene obje ili sve tri letvice u okviru s napunjenim matičnim osnovama, treba odmah okvir staviti u malo prije priređen goli roj u rojnom sanduku. Njime se malo udari o dno, da što više pčela spadne na dno, zatim se brzo otvori i okvir s ličinkama stavi u sredinu, tj. između okvira s peludom i okvira s medom i odmah zatvori. Na njegov se poklopac stavi puna hranilica i sve zajedno odnese u neki



Sl. 192. Ličinke u dobi od 12—14 sati

mračni prostor gdje ostane 24 sata. Ako je pčelar pažljivo radio, sve matične osnove bit će pretvorene u matičnjake, a ličinke u njima upravo će plivati u izobilnoj mliječi.

Drugog dana prihvaćeni matičnjaci na letvici srede se tako da ih na jednoj bude najviše 10 komada i u okviru stave u pripravljenu uzgajivačku zajednicu, kako je to već objašnjeno.

Dvostruko presađivanje. Zapaženo je da pčele u velikoj mjeri uklanjaju mliječ ispod ličinki na koju su bile prenijete u matične osnove i da je djelomice zamijene drugom svježom mada ju je pčelar najbližljivije pripremio. Znači da su prenijete ličinke stanovito vrijeme ležale na neprikladnoj hrani. Tako je nastalo u praksi tzv. dvostruko presađivanje.

Kad su pčele matičnjake prihvatile i kvalitetu mliječi ispod ličinki ispravile, izvade se dotične ličinke i na njihova se mjesta nasade druge iste dobi. Matice dobivene ovakvim postupkom plodnije su od onih uzgojenih s jednim presađivanjem, što se odražava na kvallteti njihova leženja.

Dr Orosi Pal primijenio je poseban način. Pošto su pčele prihvatile matičnjake, on je iz svježe zaležene radiličke stanice posebnim izbijačem izrezao dno stanice s netaknutim jajetom i prenio na mliječ u matičnjaku, pošto je ličinku iz njega uklonio. Tako su pčele već od prvog sata mogle ličinku pravilno hraniti. Time je i kvaliteta takvih matice još bolja, a to se također očituje kako na kvantitetu njihova leženja, tako i na povećani prinos njihove zajednice. Ali, teško da će njegov način biti primjenjivan u široj praksi jer zahtijeva dvostruko više vremena od onog naprijed navedenog uzgoja iz svježe satine.

Razdioba zrelih matičnjaka. Pošto su matičnjaci nakon desetak dana postali već zreli u odgajivačkoj zajednici, mogu se podijeliti u priređene oplodnjake. (Oplodnjak je maljušna košnica u koju se naseli šaka-dvije pčela sa zrelim matičnjakom ili mladom nesparenom maticom. Mala zajednica ostaje u oplodnjaku dok se mlada matica ne spari i ne počne nositi jaja.) Budući da dob ličinki, dobivenih bez izolatora, može mimo računa pčelara da varira i cijela 24 sata, to je bolje ako ih pčelar u tom slučaju nešto ranije podijeli u oplodnjake.

Može se desiti da pčelar bude u vrijeme zriobe matičnjaka neodgovidim poslom spriječen da ih podijeli u oplodnjake. Tada ih mora prije roka namjestiti u posebne kaveze, a ove staviti u poseban okvir koji se smjesti na isto mjesto gdje su matičnjaci i bili. Tada se dodaju mlade matice u istom kavezu u kojem su se izlegle. Kavezi u tom slučaju treba da imaju ne mreže na svojim bočnim stranicama, već matične rešetke od žice. Takav kavez treba da omogući pristup pčelama, ali ujedno da spriječi međusobnu borbu mladih maticea.

Oplodnjaci uz osnovnu zajednicu. Za pčelara koji uzgaja matice samo za potrebe na svome pčelinjaku ne postoji problem oko izbora oplodnjaka. Tko pčelari nastavljacima, može uvijek u tu svrhu privremeno upotrijebiti neko medište ili polumedište. Tako ima znatnu prednost jer može oplodnjake formirati iznad neke zajednice gdje će koristiti i njezinu toplinu i krov. Tada je praktično ukloniti čep iz poklopne daske i otvor zamrežiti s donje i s gornje strane.

Ako je na plodištu s maticom matična rešetka i na njoj dva izgrađena i pčelama zaposjednuta medišta ili polumedišta, nije potrebno u sezoni paše, koja pokazuje bar neki višak, posebno ograđivanje od osnovne zajednice jer se matičnjak može dodati na okvir sa zatvorenim leglom u sredinu drugoga gornjeg medišta. Treba samo na njemu otvoriti posebno malo leto, ukoliko to nije već otprije otvoreno. Ako nema paše, mora se ispod tog gornjeg medišta s letom staviti žična mreža ili jedan poklopac.

Ako imamo nastavljache sa 12 ili više okvira, možemo načiniti oplodnjak i u samom plodištu. Tako se u Dadant-Blattovoj košnici može odijeliti prostor sa 3 okvira pomoću tanke pregrade i načiniti leto na stražnjoj strani. Na košnicama napravimo na prednjoj i na stražnjoj stijeni plitke utore u koje se utaknu pregrade. Pregradama treba njihove rubove malo zaoštriti. Pregrada od jednog komada drveta nije dobra jer drvo radi. Bolja je od više uokvirenih daščica. Uz pregradu mora se i po podu prisloniti ili pribiti tanja letvica. Da bi osnovna zajednica mogla i dalje nesmetano raditi u svome medištu koje zahvaća i prostor iznad oplodnjaka, treba satonoše u oplodnjaku pokriti posebnim pokrivačem.

I polumedište se može upotrijebiti za oplodnjak povrh plodišta, samo treba na njegovim okvirima da ima meda, peluda i nešto legla, no leglo nije bezuvjetno potrebno. Pomoću dviju pregrada dobijemo tri oplodnjaka s letima okrenutim na razne strane. Izvede se kao i kod nastavljacha s jednakim okvirima.

U položici se takvim pregrađivanjem lako napravi mjesta za oplodnjak s letom na drugoj strani košnice.

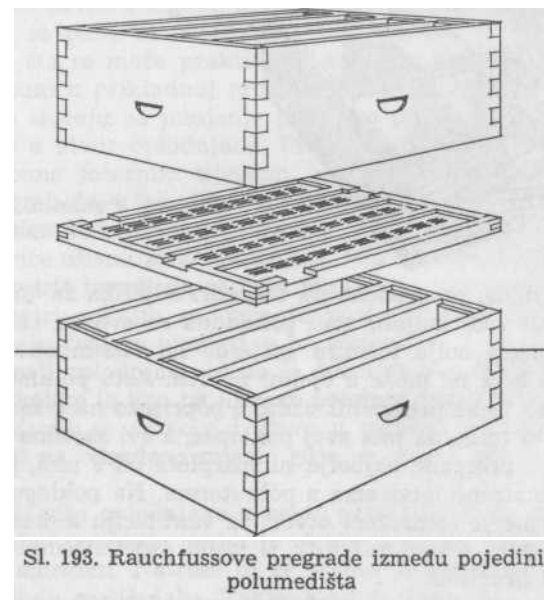
Rauchfussovi oplodnjaci. Posebnu pažnju zaslužuju oplodnjaci Amerikanca Rauchfussa. Prednost im je u tome što se pomoću posebnih pregrada neka jaka zajednica može pretvoriti u brojne oplodnjake koji se automatski naseljavaju, a da se ne krnji i ne razbije sabirna snaga te zajednice, što nije moguće s drugim oplodnjacima.

Ako se pčelari samo polumedištima polumedište sa 10 okvira obično se razdijeli sa tri tanke pregrade na četiri odjeljka. Od običnog po-

klopca načini se posebna podnica koja ujedno služi i za poklopac nižeg polumedišta. Na njoj se, ispod svakog odjeljka, napravi po duljini izrez širok oko 2,5 cm i na njega se s donje i s gornje strane pribije traka limene matične rešetke. Osim toga, na tom poklopcu, odnosno podnici, pribiju se tri letvice koje su jednako debele kao i obod te podnice i na koje moraju tačno pristajati polumedišne pregrade. Nadalje, iz oboda daske izrežu se komadići letvica kojima se za svaki odjeljak otvara posebno malo leto.

Za ovaj tip oplodnjaka nukleusi se prave oko podne kad je najveći dio pčela na paši. U svaki se odjeljak stavi po jedan polumedišni okvir zatvorenog legla iz iste košnice ili iz neke druge. Ako je iz iste košnice, ostave se na njemu i sve pčele. Ukoliko nema takvih poluokvira, može se umetnuti po jedan izgrađeni u kojem ima nešto peluda i otvorenog meda, dok drugi okvir u odjeljku može biti i sa satnom osnovom.

Ako se pčelari cijelim širokoniskim okvirima, a ne poluokvirima, onda se takvi veći nastavci s njihovim okvirima moraju prilikom stav-



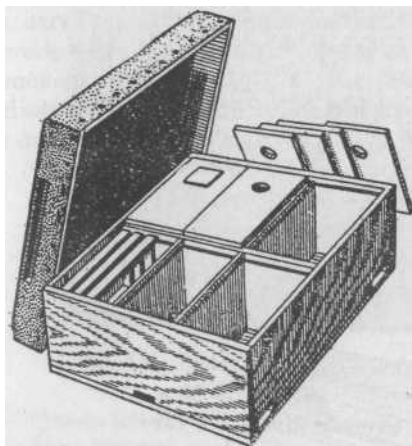
Sl. 193. Rauchfussove pregrade između pojedinih polumedišta

ljanja priredjenih polumedišta svi ukloniti i zamijeniti sa toliko polumedišnih, okvira koliko odgovara mnoštvu pčela u zajednici. Uklonjeni nastavci s okvirima podijele se na druge zajednice.

Pčele će se odmah raspodijeliti po navedenim polumedišnim okvirima odnosno odjeljcima i, ukoliko ima paše, mogu kroz rešetke i med u njih unositi. Budući da su prolazi prema gornjim nastavcima dosta uzani, pčele će, osjećajući se nekim polubezmatkom, primiti zrele matičnjake po odjeljcima.

Kad se oplodene matice izvade, mogu se njihovi odjeljci upotrijebiti za novu partiju matičnjaka. Ako se oplodene matice zadrže dulje u oplodnjacima, treba na njihova leta staviti komadić matične rešetke da se ne izroje. Na koncu sezone izvade se ovi specijalni poklopci i pregrade, pa se zajednica prema svojoj snazi i zalihama svede u normalno stanje.

Samostalni oplodnjaci. Za pčelare koji se bave čestim selidbama pčela na paše nije formiranje oplodnjaka po košnicama ili po medištima najbolje rješenje jer se komplicira sistem ventiliranja. Isto tako to ne odgovara ni pčelarima s lisnjačama gdje se, zbog zbijenih košnica, gubi razmjerno velik broj matice. Oni moraju formirati posebne samostalne oplodnjake, nezavisne od osnovnih zajednica.



Sl. 194. Polumedište iskorišteno za šest oplodnjaka

Polumedišta, pregrađena na tri-četiri odjeljka za oplodnjake, koji bi samostalno vani stajali, nisu prikladna sa svojim okvirima jer mala količina pčela bolje formira gnijezdo na malim okvirima nego na dugačkim koje ne može u cjelini pokriti. Zato polumedišta koja stoje samostalno treba pregraditi uzduž i poprijeko na 6 malih odjeljaka od kojih svaki treba da ima svoj poklopac, a svi zajedno zajednički krov. Za njihove pregrade najbolje su šperploče od 3 mm, pojačane s donje i s gornje strane letvicama s poluutorom. Na poklopcima ili na stijenama načine se zamreženi otvori za ventilaciju s promjerom od 3 cm koji se čepom mogu zatvoriti. U svaki odjeljak može da stane po 3 okvirica i hranilica.

Vrlo je važna njihova vanjska postava. Iako imaju solidno pribijenu podnicu, ona nije dovoljna da čuva toplinu koja se gubi odozdo, jer se ti oplodnjaci postavljaju na 4 kočića metar visoko od zemlje. Zato se prethodno na kočiće postavi obična podnjača, u nju materijal za izolaciju (rogoz i sl.) i tek na ovaj dolazi uređeno polumedište.

Postoji još jedan tip malih oplodnjaka kojima za punjenje treba malo pčela i malo hrane. Male zajednice mogu se u njima održati preko cijele sezone za višekratni uzgoj. Mogu se izgraditi po 2 odjeljka u jednom komadu, s letima okrenutim na protivne strane.

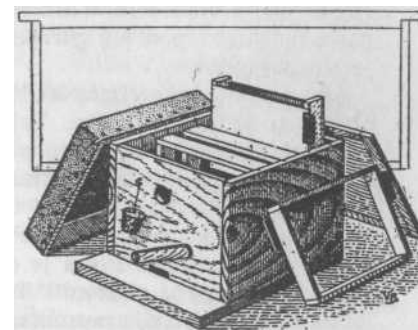
Veličina njihovih okvirica zavisi o veličini polumedišnih okvira u koliko se takvi upotrebljavaju na pčelinjaku. Tada se mogu po tri mala okvirica staviti u jedan polumedišni, i s njime u neku košnicu na izgradnju. Ako se u njih ureže komad stare satine, bit će prigradena.

U takve male oplodnjake dolaze obično po tri okvirica i hranilica, a kad već na njima ima dovoljno hrane, stavi se umjesto hranilice četvrti okviric. Praktično je na njihovim užim stranama bočnih letvica pribiti komadiće lima koji će upadati u zarez na stijeni oplodnjaka radi razmaka. Na taj se način mogu okvirici bolje smjestiti u polumedišni okvir jer oni nemaju ušice na satonošama.

Leto mora biti pri dnu oplodnjaka široko 2—3 cm i visoko 6—8 mm.

Otvori za ventilaciju također su potrebni, i to na sredini prednje i stražnje strane, s promjerom od 3 cm koji su iznutra osigurani žičanom mrežom a izvana čepovima.

Da bismo izbjegli napadu tuđica, obod krova treba da je uokolo širok bar 3 cm a iznutra da je širi, najviše 5 mm od vanjske mjere oplodnjaka. Ako se sa strane na oplodnjak pribiju limene kvake, mogu se po 4 takva oplodnjaka objesiti na krstak od letava. U našim sjevernim krajevima dobro je napraviti dvostruka dna.



Sl. 195. Najmanji tip oplodnjaka

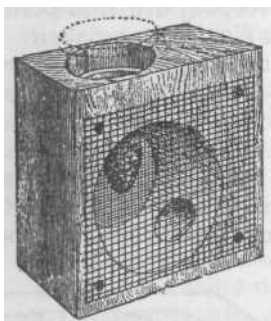
Uvjeti za uspješno naseljavanje oplodnjaka. Pri uzgoju matice, a naročito pri naseljavanju oplodnjaka, pčelar mora imati u vidu neke okolnosti u kojima bi mu taj posao mogao loše ispasti. Tako, naseljavanje malih samostalnih oplodnjaka na pčelinjaku u bespašnoj sezoni vrlo je riskantno jer su male zajednice u njima izložene nasrtaju besposlenih pčela tuđica. Zato takvo naseljavanje i zriobu matičnjaka treba kombinirati u vrijeme ma i slabije neke paše.

Nikad nije dobro za male samostalne oplodnjake u bespašnoj sezoni uzimati pčele s istog pčelinjaka, pa makar se one prethodno držale u takvim oplodnjacima zatvorene 3 dana. Poneka se stara pčela zna i poslije tri dana vratiti u svoju košnicu, a kako se u oplodnjaku nasitila hranom, vratit će se u njega ponovo po hranu, ali svaki put sa sve većim brojem svojih drugarica sabiračica. Tada je teško od njih sačuvati hranu u oplodnjacima. Izuzetak je jedino ako se starije pčele u

takvoj sezoni dopreme s vanjskog pčelinjaka ili ako punjenje i trodnevno zatvaranje pada u doba dobre paše kad nema opasnosti od grabeža.

Pčele za punjenje oplodnjaka moraju biti site. Za hranu u oplodnjacima valja upotrebljavati, bar za prvo hranjenje, ili šećerno tijesto ili gust šećerni sirup (2 : 1). Rijetka tekuća hrana u oplodnjaku najčešći je uzrok bježanja pčela iz njega. Tek kasnije, kad u oplodnjaku bude legla, može se dodavati i tekuća hrana.

Nikad nije dobro prvi put otvarati leta na oplodnjacima po danu. Pčele jurnu iz sviju oplodnjaka i, nakon komešanja po zraku, prihvate



Sl. 196. Američki kavez za matičnjake

se zajednički u velikom broju na neki oplodnjak i vise izvana na njemu. Tako mnogi oplodnjak ostane bez pčela.

Matičnjake ne valja u oplodnjake stavljati u kavezu jer pčelar treba da ih naseljava mirnim i sitim pčelama koje su stanovito vrijeme bile bez matice. Ako ih naseljava razdraženim i gladnim pčelama, ni kavez mu neće pomoći. Izuzeci nastaju ako je pčelar spriječen, kad je nevrjeme i sl.

Naseljavanje oplodnjaka uz osnovnu zajednicu. Oplodnjaci koji se prave uz plodište neke zajednice, tj. osim onih već spomenutih pri iskorišćenju matičnjaka iz zajednica koje se roje, naseljavaju se na ovaj način uz pregradu stavi se jedan okvir sa nešto zatvorena ili zrela legla i sa svima pčelama koje su na njemu. Kraj toga okvira dolazi drugi, napunjen medom i peludom, dok će se treći, prazan, izgrađen ili neizgrađen, staviti po stresanju. U oplodnjak se stresu pčele s najmanje tri okvira na kojima je otvoreno leglo. Pri naseljavanju takvih oplodnjaka s leglom treba paziti da u njemu ostane više pčela nego što je potrebno za pokrivanje legla.

U toku jednog dana, ako je dan za izljetanje pčela povoljan, ostaviti će stare pčele oplodnjak i tada se matičnjak može dodati. On se pažljivo utisne gornjim krajem, tj. osnovom u prethodno napravljenu malu udubinu na satini površ legla. Ako dan za izlet nije povoljan, mora se čekati i dva dana pa tek onda dodati matičnjak. Budući da se u tom vremenu može i matica izleći, treba radi sigurnosti matičnjak staviti u kavez, pa će tako nukleus dobiti izleženu maticu.

Naseljavanje mladim pčelama oplodnjaka koji stoje posebno naročito je praktično pomoću nastavljaja. Medište se potpuno odijeli od plodišta i u tako odijeljeno medište stresu se pčele s više plodišnih okvira na kojima je leglo. Leto na medištu otvori se na njegovoj stražnjoj strani. U medište se stavi jedan okvir otvorenog legla. U roku jednog (izletnog) dana medište će ostaviti sve stare pčele, a s mladima koje su ostale mogu se puniti oplodnjaci. Da bi se odijelile mlade pčele od starih, može se i neka cijela košnica prenijeti na novo mjesto a na njezino mjesto privremeno postaviti druga s jednim okvirom legla i s praznim saćem. Uzimajući mlade pčele iz odnesene košnice treba voditi računa da se iz nje ne uzmu sve pčele, već da ostane u njoj mladih pčela na tri-četiri okvira za njegu legla, zatim da se ona što prije vrati na svoje prijašnje mjesto.

Za istu svrhu mogu se u neku praznu košnicu nakupiti okviri sa zrelim leglom iz više košnica i u nju natresti pčela s otvorenog legla. U ovom slučaju takvu košnicu valja držati na zaklonjenu mjestu, pa je slijedećeg dana ponovo premjestiti da je ostave stare pčele. U njoj treba da ima nešto otvorenog meda i peluda. Kad se upotrijebe mlade pčele, vrata se okviru s leglom u košnice iz kojih su uzeti.

Oplodnjaci se pune ili neposredno kraj košnice iz koje se uzimaju mlade pčele, što se može prakticirati samo za dobre paše, ili se više oplodnjaka puni u prikladnoj prostoriji, što ima znatnih prednosti.

U ovom je slučaju za punjenje potreban pogodan sipaonik s grlom koje pristaje u otvor oplodnjaka. Prije naseljavanja oplodnjaka hranilice se napune šećernim tijestom, a ukoliko ima paše i ne postoji opasnost od grabeža, u hranilice se naspe vode oko 1/4 njihove sadržine. Zatim se u vodu do vrha naspe šećera u prahu. U sve se oplodnjake na srednje okviriće utisnu zreli matičnjaci, leta zatvore, ventilacije otvore i jedan se okvirić izvadi da se brže puni.

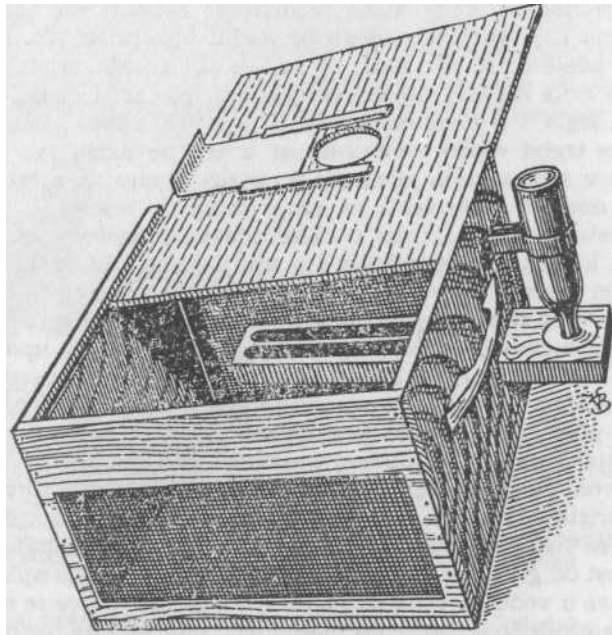
Ako su okviri s kojih se uzimaju pčele zaliveni svježim medom, pčele se moraju četkom ometati, a ne stresati.

Za jedan mali oplodnjak obično je dovoljno oko 20 dkg pčela, ili po prilici toliko koliko ih ima na jednom polumedišnom okviru. Napunjeni oplodnjaci odmah se zatvore i stave u mračan prostor. Navečer se mogu odnijeti na određeno mjesto gdje se otvore leta a zatvore ventilacije.

Kad se puni više oplodnjaka u nekoj prostoriji, onda se pčele, određene za njihovo punjenje, najprije stresu u poveći sanduk koji je na stranicama zamrežen. Natrese ih se koliko je potrebno s obzirom na broj raspoloživih matičnjaka. Takav sanduk može imati dimenzije oko 50 X 50 cm ili može biti nešto manji. Na njegovu poklopcu, koji se mora otvarati pomicanjem na jednu stranu, treba da je okrugli otvor s promjerom jednakim promjeru grla sipaonika. U takav sanduk može stati oko 8 kg pčela, što je dovoljno za 30 oplodnjaka.

Pčele stresene u sanduk prskaju se povremeno rijetkim šećernim sirupom dotle dokle god ga uzimaju. Zatim se sanduk otvori i site, teške pčele mogu se prikladnom lopaticom grabiti i usipavati u priređene oplodnjake kako je to naprijed navedeno.

Ovakav sanduk može dobro poslužiti za prijenos pčela s nekog vanjskog pčelinjaka radi punjenja oplodnjaka. Ako se ne primjenjuje prskanje sirupom, treba da ima i pripadajući valovčić za hranjenje u koji se može u nj hrana sipati izvana po dopremi pčela.



Sl. 197. Zbirni sanduk

Naseljavanje mladim i starim pčelama. Može se prakticirati samo u vrijeme neke paše kad nema opasnosti od grabeža. Tada nije potrebno odvajati mlade pčele od starih, ali se zato moraju držati zatvorene puna tri dana u mračnoj prostoriji i tek navečer staviti u oplodnjacima na određeno mjesto.

Pčele se uzimaju iz punijih medišta, a ukoliko matica nije rešetkom ograničena, mora se prethodno to obaviti ili pri stresanju pčela paziti da se s okvira ne strese i matica.

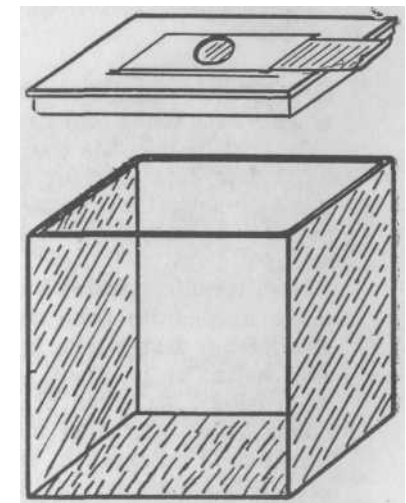
Neki pčelari prakticiraju medom namazane okviriće oplodnjaka staviti u medište. Kad se na njih nakupi najviše pčela, prenesu ih u oplodnjak. U njemu se drže zatvorene tri dana i u tom vremenu stavi im se kroz rupu na poklopcu zreo matičnjak.

Ovaj je način vrlo jednostavan, samo zbog grabeža nije najpouzdaniji, pa se može primijeniti jedino za dobre paše ili ako se oplodnjak prenosi na mjesto udaljeno od pčelinjaka. Ovakvi namazani okviri treba da se stave među mlade pčele, odvojene na naprijed spomenuti način.

Naseljavanje opijenim pčelama. Mnogi pčelari mogu obilaziti svoje vanjske pčelinjake samo svakih 8 dana zbog toga što su zauzeti redovitim zanimanjem. Ako pomoću uzgojne zajednice kombiniraju uzgoj matica kod svoje kuće i prenose zrele matičnjake kad odlaze na pčelinjak, mogu ondje odmah formirati oplodnjake, bez prethodnog odabiranja mladih pčela ili trodnevnog zatvaranja pčela u oplodnjake.

Ako se malo zgnječene vate, nešto veće od oraha natopi kloroformom i ubaci među pčele u oplodnjak, opijene pčele neće se vraćati na svoje staro mjesto. Neprilika je pri tome što se oplodnjaci ne mogu temeljito zatvoriti, no još je veća što se ne može pogoditi pravi čas kad s opijanjem treba prestati, jer se zbog sveopćeg brujanja pčela na pčelinjaku ne čuje i prestanak brujanja pčela u oplodnjaku.

Da se dovoljno vrijeme za opijanje može ustanoviti ne sluhom, nego pogledom, potrebna je limena kutija na kojoj su dvije suprotne stranice staklene. Odozgo se zatvara, malo tijesno, limenim poklopcem, na kojem je okrugao otvor s pomičnim zatvaračem. Otvor na poklopcu treba da odgovara veličini grla sipaonika za pčele. Kroz staklene stranice može se vidjeti koliko je unutra streseno ili ometeno pčela. Kada su pčele unutra, ukloni se sipaonik i zasune okrugli otvor na poklopcu.



Sl. 198. Limena kutija za opijanje

Zatim se nakvasi loptiča vate, zasun izvuče i ona ubaci među pčele, a zasun odmah zatvori. Čim se vidi da su pčele dovoljno opijene, odmah se cijeli poklopac skine i pčele iz kutije uspu u oplodnjak, gdje je prethodno već smješten matičnjak, okvirići i puna hranilica.

Isti se postupak nastavi i s drugim oplodnjacima, prema broju raspoloživih matičnjaka.

Ako pčelar upotrebljava eter, mora naročito biti oprezan; ne smije ga držati u blizini vatre, ni kraj zapaljene dimilice, jer su već i njegove pare zapaljive.

Iskorištenje oplodnjaka. Ukoliko je potrebno da se naseljeni oplodnjak iskoristi za dobivanje još jedne oplodene matice, tada se drugi, zreo matičnjak najsigurnije dodaje tek iza nekoliko dana kad su pčele otpočele s izgradnjom matičnjaka.

Održavanje oplodnjaka. Prvu oplodenu maticu nije uputno odmah vaditi čim je počela da leže jer se njezina zajednica mora obnavljati iz vlastitog legla.

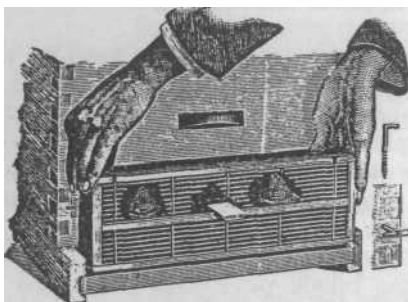
Naseljene oplodnjake nije uputno desetak dana otvarati jer su u tom razdoblju pčele vrlo razdražljive, a i matica je nemirna. Istom kad se pojave njezine ličinke, nervoza u oplodnjaku popušta.

Kasnije prihranjivanje, kad već ima legla, bezuvjetno treba obavljati navečer po svršetku leta i samo u tolikoj mjeri koliko mogu pčele do ujutro iz hranilice pokupiti. Inače može oplodnjak na slabijoj ili nikakvoj paši biti izvrgnut grabežu.

Kad su oplodnjaci ispunjeni pčelama i hranom, a matica nije izvađena, mora se na njihova leta pribiti komadić matične rešetke da se oplodnjak ne izroji.

Na koncu sezone, kad su oplodnjaci iskorišteni, pakuje se njihovi okviri i smjeste u medište neke jače zajednice da se u njima ostatak zaleženih pčela izleže. Potom se okviri spremaju, jer mogu njihove male satine dobro doći i u narednoj sezoni.

Osjemenjivanje. Ako se uzgajanje matice otpočne u doba rojenja, nije teško osjemenjivati matice jer trutova ima u dovoljnom broju u svim košnicama. Tada će i broj matice u punoj mjeri osjemenjenih



Sl. 199. Matična rešetka za sprečavanje izleta trutovima

biti najveći. No, ako se uzgaja u bespašnoj periodu, kad su trutovi potisnuti s okvira s leglom, ili stjerani čak na podnicu, i matice će više puta izlijetati, pa i u dalju okolinu; s tih izleta mnoga se neće vratiti.

U takvim prilikama pčelar mora jednu izabranu zajednicu s trutovima obilno prihranjivati.

Ukoliko se želi osjemenjivanje matice s trutovima jedino iz neke naročite zajednice, problem se oplodnje komplicira. U toj naročitoj zajednici mora se forsirati uzgoj trutova u većem broju, a na sve ostale košnice u vrijeme izleta matica mora se staviti matična rešetka da se spriječi izlet nepoželjnim trutovima. No ako su u blizini i drugi

pčelinjaci na kojima se ta mjera ne primjenjuje, onda je uspjeh problematičan.

Stvarna je poteškoća u nepogrešivom izboru doista bolje »plemenite« zajednice između ostalih na pčelinjaku. Pčelari se obično u takvu odabiranje ravnaju po visini prinosa, a baš je to od sumnjive vrijednosti. Tako neka obična, možda čak i inferiorna zajednica koja je priučena na otvorenu ili tihi pljačku, bude u najvećem broju slučajeva proglašena za plemenitu.

IZMJENA MATICA

Izgled i vladanje matice. Mlade neoplođene matice nisu uvijek međusobno jednake ni po izgledu ni po vladanju. Tako npr. one matice koje su se izlegle iz umjetnih matičnjaka, zatim one izležene iz matičnjaka koje su pčele izgradile s namjerom da izmijene nesposobne matice, postanu za dan-dva nešto manje nego što su bile kad su izašle iz matičnjaka. Ako iz matičnjaka, uzgojenog u zajednici koja će se rojiti, oslobodimo mladu maticu nešto prije izlaska, ona će također za dan-dva biti tanja i vitkija, upravo kao i one što same izađu iz takvih matičnjaka.

Nesparene matice vladaju se različito. Tako one izležene u malim oplodnjacima, a i one iz matičnjaka izgrađenih prilikom samoizmjene, mirnije su od onih izašlih iz matičnjaka u zajednici koja se priprema na rojenje. Ove potonje kao da već u matičnjaku, čim ožive, osjete »napetu« situaciju u svojoj zajednici.

Vrijeme u kojem mlada matica izlijeće na parenje različito je, prema stanju u zajednici. Iz jake zajednice, kojoj je umjesto stare sparene matice dan zreo matičnjak, izležena matica izaći će na parenje s većim zakašnjenjem. Zbog toga je bolje u izmjeni matice u jakoj zajednici dodati sparenu maticu a ne zreo matičnjak. Isto takvo kasnije parenje imamo i onda kad se jakoj zajednici da radi izgradnje matičnjaka okvir s mladim leglom. Time se u zajednici stvori neka vrsta nepotpunog raspoloženja za rojdbom i prva izležena matica dugo oklijeva da izađe na parenje.

Kad se povrati s izleta, sparena matica se pozna po ostatku trutova spolnog organa. Ona je u tom času tek nešto malo krupnija. No nakon stanovitog vremena, pod utjecajem primljene hrane, nastupe u njezinu donjem dijelu dva-tri jasno vidljiva valovita trzaja i ona u tom momentu postane veća, tj. poprimi normalnu veličinu potpune matice.

Kad su matice izležene u bespašnoj dobi, u zajednici u kojoj nema trutova, i kad su trutovi i u ostalim zajednicama oskudno hranjeni, dakle manje sposobni za osjemenjivanje matice, onda će takve matice izlijetati više puta na parenje na svom pčelinjaku ili će odlijetati i po nekoliko kilometara daleko.

Mlada sparena matica vrlo je plašljiva. Dok nema njezina legla u svim stadijima, pri pregledu često prhne s okvira. Tada se košnica mora zatvoriti i bar jedan sat čekati da bi se matica mogla vratiti i smiriti. Ponekad se tako zna vratiti ne u istu košnicu, već u oplodnjak iz kojeg je uzeta.

Stareći, matica mijenja i svoj vanjski izgled. Druge godine nešto je veća nego prve. Kad uđe u treću godinu, na trbuhu nema dlačica, zbog čega na tom dijelu tijela izgleda izlizana i tamnija, a i krila su joj malo otrcana.

Oplodena matica mijenja svoju veličinu i u toku godine. Na početku sezone leženja ona je normalne veličine, ali na koncu sezone, kad prestane s leženjem, znatno je manja i tek nešto malo veća od obične pčele. Neupućeni tada smatraju da je to neka druga, neoplođena matica.

Samoizmjena matice. Nakon dvogodišnjeg intenzivnog leženja u dovoljno prostranom plodištu matica postepeno popušta u leženju. Ako se to desi u proljeću, kad bi leglo trebalo da se rapidno širi, pčele, jer osjete popuštanje leženja, izgrade dva-tri matičnjaka radi njezine izmjene.

Postoje i drugi razni uzroci matične nesposobnosti i povoda za njezinu samoizmjenju u zajednici. Matica slučajno prignječena okvirom postane manje sposobna za leženje. I uklupčana je matica gotovo redovito pčelama povod za njezinu izmjenu. Takvo uklupčanje dešava se u bespašno doba godine kad se košnica drži duže otvorena, a pčele postanu »nervoznije«. Ako matica u klupku i ne pogine, obično postane invalid s oštećenom nogom.

Ako je mlada oplodena matica tek pronijela u nekom malom oplodnjaku, pa dodana u normalnu zajednicu iz koje je uklonjena stara matica s većim intenzitetom leženja, vrlo je često takva razlika u leženju povod za samoizmjenju dodane matice. No i nedovoljno osjemenjena matica bit će povod za skoriju samoizmjenju, bilo u istoj ili u narednoj godini.

U velikim košnicama, u kojima je sve saće pravilno izgrađeno, pčele same pravovremeno izmjenjuju matice koje popuštaju u leženju, jer pčele takvo popuštanje leženja na velikim površinama saća najprije i na vrijeme osjete.

U samoizmjeni pčele staru maticu ne diraju, pa čak ni onda kad mlada uveliko leže. Tako se mogu u košnici naći obje matice gdje legu neko vrijeme, pa i na istom okviru, dok najzad stara nestane.

Uvjeti za primitak matice. Poznato da zajednica, koja je par dana bez otvorenog legla i bez matičnjaka, prima nesparenu maticu, dok ona s otvorenim leglom i bez matičnjaka prima po pravilu samo oplodenu maticu. Zajednica s prisutnim otvorenim ili zatvorenim matičnjakom teže prima sparenu maticu.

Ako nema osjemenjene matice za dodavanje, zajednica će radije primiti zreo matičnjak nego nesparenu maticu.

Pčelinja zajednica ne prima uvijek jednako rado novu maticu. Tako se bespašna perioda i pomanjkanje hrane u košnici općenito smatra nepovoljnim uvjetom. U takvim prilikama mora se zajednica navečer,

dan prije dodavanja, obilno prihraniti tekućom hranom ili punim okvirom meda. Ali i za vrijeme dobre paše mogu pčele zbog prisutnosti uginule stare matice ubiti dodanu maticu.

Hladno vrijeme, previše vruće, suho, vjetrovito i olujno vrijeme, nije povoljno za dodavanje. Naprotiv, ugodno vrijeme, bez vjetra, smatra se povoljnim za uspješno dodavanje.

Pčelinja zajednica nije uvijek u jednako dobrom raspoloženju. Tako sunčana pripeka, napad tuđica ili mravi mogu i kod povoljnih vanjskih uvjeta stvoriti nervozno ili razdražljivo stanje u kojem je prihvat matice nesiguran. I nepažljivi pčelar, prekomjernim dimljenjem u bespašno doba, pogotovo ako je dim vruć, bučnim otvaranjem košnice ili struganjem okvira o njezine stijene stvara takvo nezgodno raspoloženje.

I vladanje same matice koja se dodaje može utjecati na prihvat. Mirne matice s normalnim kretanjem bit će sigurnije primljene.

Kad se matica dodaje zajednici koja je dulje vremena bila bez matice i već uveliko izgradila vlastite matičnjake, onda se svi okviri moraju temeljito pretražiti i matičnjaci poništiti, a maticu u kavezu dodati tek nakon 24 sata.

Načini dodavanja. Najobičnije izmijenimo maticu tako da je pronađemo i držimo zatvorenu u kavezu povrh legla 24 sata, a zatim je uklonimo i u isti kavez odmah stavimo mladu na isto mjesto. Pčele je primaju jer je smatraju svojom. Tako nije potrebno ponovo otvarati košnicu radi puštanja mlade matice iz kaveza. Treba samo, kad stavljamo mladu, kavezni izlazni otvor napuniti šećerno-mednim tijestom. Pčele izližu šećerno-medno tijesto i oslobode maticu. Prazan kavez može se kasnije ukloniti iz košnice.

Stare su pčele po pravilu najveće protivnice dodavanih matice. Amerikanac Miller uklanjao ih je pri dodavanju matice na ovaj način: košnica sa zajednicom kojoj treba dodati maticu ukloni se, a na njezino se mjesto postavi druga s praznim saćem i jednim okvirom zatvorenog legla. Iznad njezina poklopca stavi se uklonjena košnica zajedno s podnicom i s obezmatičenom zajednicom u košnici. Tako se prekine svaki saobraćaj između oba dijela. Sve starije pčele izlijetat će iz gornjeg dijela i na povratku s paše vraćat će se u donji dio. Na taj način u gornjem dijelu ostat će samo mlade pčele koje će primiti mladu maticu u kavezu.

Kad mlada matica otpočne s leženjem, ukloni se navečer košnica sa starim pčelama i na njezino se mjesto postavi gornji dio s mladim pčelama i maticom. S izmjenom položaja ujedno se spoje i oba dijela ukloni se poklopac košnice u kojoj je matica i preko toga plodišta stavi list papira a na njega košnica sa starim pčelama. Ako je vrijeme vrlo toplo, mora se papir na nekoliko mjesta izbušiti olovkom. Iznad plodišta sa starim pčelama postavi se žična mreža, a na ovu malo odškrnuti krov.

Pravljenje zasebnog malog roja sa dva-tri okvira zrelog legla, zato da u njemu ostanu samo mlade pčele, manje je prikladan, jer zahtijeva više posla i više rizika.