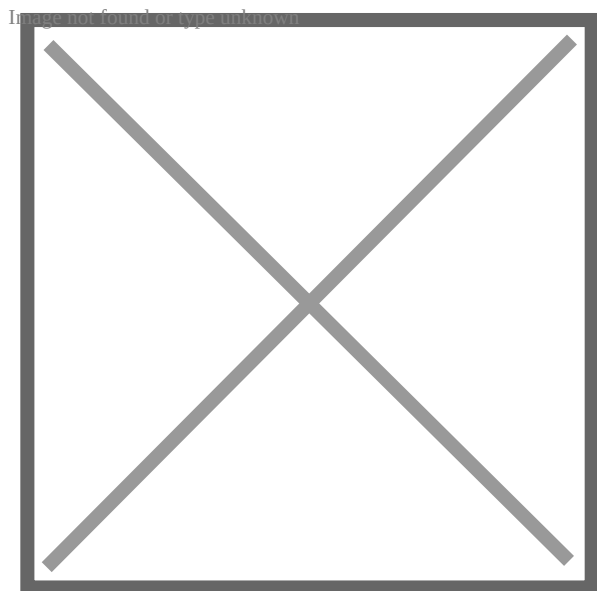


środa, 05.07.2023

Pszczelarstwo

Pierwsze ule, zwane kłodami, były wydrążone w pniach ściętych drzew, w podobny sposób jak barcie, później zaczęto trzymać pszczoły w ulach nierozbieralnych. Pierwszy taki ul skonstruowano w końcu XII w. w Szwajcarii (F. Hubner). W XIX w. powstały ule ramowe, skonstruowano prasę do wyrobu węzy i miodarkę. Dalszy postęp w hodowli pszczół nastąpił w XX w. Powstały ule o dużej pojemności, zastosowano gospodarkę wędrowną (dowożenie pasiek na miejsce pożytku), opracowano technikę sztucznego unasieniania matek, wyhodowano pszczoły łagodne, bardziej pracowite i bardziej odporne na choroby.

Produkcja światowa miodu wynosi ok. 1 mln ton rocznie. Największymi producentami są Chiny (100-200 tys. ton). W Polsce produkcja miodu wynosi ok. 12 tys. ton i ok. 400 ton wosku. W 180 tys. pasiek znajduje się 0,8 mln rodzin pszczelich, średnia produkcja z rodziny wynosi ok. 15 kg.



Praca w pasiece rozpoczyna się wiosną od 1-2 przeglądów , w czasie których usuwa się martwe pszczoły z dna ula oraz zmniejsza się zwykle gniazdo, usuwając plastry bez pszczół. Zazwyczaj w okresie kwitnienia drzew, mniszka i rzepaku powiększa się gniazdo aby pszczoły miały gdzie gromadzić miód. Terminowe poszerzenie gniazd przez dostawienie plastrów lub ramek z węzą zapobiega też rójce. Dojrzały miód jest zabierany z uli w plastrach, odsklepiany i odwirowywany w miodarkach. Puste plastry wkładane są ponownie do ula i napełniane przez pszczoły miodem. Do poskramiania pszczół używa się podkurzacza, w którym pali się próchno, a powstający dym jest wdmuchiwany do ula. Ramki rozsuwa się specjalnym dłutem a pszczoły z ramek zmiata się piórem np. ze skrzydła gęsi. Po ostatnim miodobraniu rodzinę pszczelą dokarmia się syropem cukrowym (1kg cukru/1 litr wody) w ilości ok. 5-8 litrów. W końcu

sierpnia uzupełnia się zapasy na zimę do ok. 15 kg na rodzinę, następnie zmniejsza się otwory wylotowe i ociepla gniazdo na zimę.

Poniżej trochę wspomnień F. S. Dmochowskiego (1806-30 rok): "Średni z braci Miłowieskich zaprowadził pasiekę, która około dwóchset rojów liczyła. Roje trzymał w słomianych ulach czyli koszkach, jak je zwykle nazywają. Gdzie tylko bywał pan Piotr... tam wszędzie zaprowadzał pasieki. " Będąc w odwiedzinach zaczęły się tam roić pszczoły i to w kilku ulach " Panie Franciszku rzecze do mnie p. Piotr, uprzedzam cię, abyś żadnej pszczoły nie zganiał i nie trącił, choćby cię jak najwięcej obsiadły, a nic ci nie zrobią. Nasze panny wiedzą o tym dobrze. Musisz im pomagać do obsadzenia rojów. Obsadzenie to odbywało się bardzo prostym sposobem. Dwie panny wzięły ul słomiany, wysmarowany wewnątrz melisą, i zwracały go w te stronę, gdzie kłęb gęsty pszczół wyleciawszy z ula, leciał nad ziemią. Skoro tylko główna gromada, razem z matką dostała się wewnątrz słomianego ula, wtedy stawiano go ostrożnie na ławce. Mnóstwo pszczół czepiało się jeszcze na sukniach i we włosach. Panny stały spokojnie przy ulu, a pszczoły jedna za drugą odlatywały do swej nowej siedziby, poczem zwolna oddalano się od ula. Obsadzono w tym dniu 8 rojów, nie użyto ani kapy ochronnej. ani podkadzań, ani dzwonienia i nikogo żadna pszczoła nie ukąsiła. "

Objaśnienie terminów związanych z pszczelarstwem.

pszczoła miodna (*Apis mellifera*) żyje w zhierarchizowanych społeczeństwach zwanych rodzinami pszczelimi składających się z matki i robotnic a w pewnych okresach roku także z trutni i form larwalnych (czerw pszczeli). Pszczoła miodna na tułowiu posiada 2 pary błoniastych skrzydeł i 3 pary odnóży. U robotnic na drugiej i trzeciej parze odnóży znajdują się konstrukcje do zbierania i transportu pyłku kwiatowego składające się z grzebyków, szczoteczek i koszyczków. Między segmentami odwłoka po stronie brzusznej robotnic znajdują się gruczoły woskowe, a po stronie grzbietowej gruczoł zapachowy, którego wydzielina umożliwia rozróżnienie osobników z danej rodziny. Przekształcone 2 ostatnie segmenty odwłoka wchodzi w skład aparatu żądłowego dobrze rozwiniętego u robotnic. W warunkach naturalnych rodziny gnieźdzą się w dziuplach, gdzie budują pionowe woskowe plastry z obustronnie ułożonymi komórkami służącymi do wychowywania czerwiu i magazynowania pokarmu.

Pszczoły odżywiają się głównie nektarem kwiatowym, miodem, okresowo także pyłkiem lub pierzgą. Matka w okresie składania jaj jest karmiona przez robotnice mleczkiem pszczelim, larwy przez pierwsze 3 dni życia otrzymują mleczko pszczele a później papkę miodowo-pyłkową, jedynie larwy mateczne przez cały okres są żywione mleczkiem. Nektar jest przynoszony do gniazda przez robotnice w wolu miodowym, a pyłek w koszyczkach na odnóżach. Informację o miejscu pożytku robotnice przekazują sobie przy pomocy tańca.

robotnica pszczoła wyposażona jest w gruczoły woskowe, gruczoły gardzielowe wytwarzające mleczko pszczele i narządy do przenoszenia pyłku kwiatowego. Rozwija się około 21 dni z zapłodnionego jajka matki pszczelnej. Robotnice z wylęgu letniego żyją ok. 6 tygodni a z jesienno 6-8 miesięcy. Liczba robotnic w rodzinie pszczelnej w zimie wynosi 10-20 tys. a latem 40-80 tys., niekiedy ponad 100 tys.

Robotnice dzieli się na trzy grupy:

- pszczoły do 10 dni, nielotne, najpierw zajmują się czyszczeniem komórek i powlekaniem ich kitem, mającym właściwości odkażające, następnie ich zadaniem jest karmienie starszych larw mieszaniną pyłku kwiatowego z nektarem lub rozwodnionym miodem. Robotnice, których gruczoły gardzielowe produkują już mleczko pszczele, karmią nim najmłodsze larwy robotnic i trutni, larwy matek i czerwającą matkę. Po zakończeniu karmienia gruczoły gardzielowe zanikają a uaktywniają się gruczoły woskowe.
- pszczoły w wieku do 22 dni, także nielotne, zajmują się budowaniem gniazda, zasklepianiem komórek z czerwiem, naprawą komórek, przyjmowaniem pokarmu i pyłku od pszczoł lotnych i rozmieszczaniem miodu, a także czyszczeniem i ochroną ula. Pszczoły strażniczek okresowo wykonują krótkie loty wokół ula. Robotnice wytwarzające wosk wiszą nieruchomo szczipione w tzw. kłęb budujący, dożywiane są wtedy obficie przez inne robotnice.
- pszczoły lotne zbierają i przynoszą do ula pożytek pszczeli i wodę zwykle z odległości do kilku km, każda robotnica w jednym czasie zbiera jeden rodzaj pożytku (nektar lub pyłek) z wybranego gatunku rośliny na określonym obszarze.

pszczela matka utrzymuje ciągłość życia rodziny pszczelnej a feromony wydzielane przez nią wpływają na życie rodziny pszczelnej. Rozwija się z zapłodnionego jajka jak robotnica, ale w mateczniku budowanym na skraju plastra, a po wykorzystaniu, zgryzane przez pszczoły. Rozróżnia się mateczniki cichej wymiany - wymiana matki pszczelnej bez wydania roju, mateczniki ratunkowe - gdy rodzina jest pozbawiona matki i mateczniki rojowe - podczas rójk. Po 16 dniach osiąga postać owada dorosłego a po kolejnych 7 dniach jest dojrzała płciowo. Podczas lotów godowych jest zapładniana przez trutnie przyjmując ok. 7 mln plemników i po kilku dniach rozpoczyna składanie jaj do komórek. Rocznie składa 120-150 tys. jaj, żyje 4-5 lat, ale w nowoczesnym pszczelarstwie zwykle jest wymieniana każdego roku.

osiąga dojrzałość i zdolność lotu. Liczba trutni w rodzinie wynosi do 3 tys.. Truteń zwykle żyje 2-3 m-ce w okresie letnim. Trutnie po kopulacji giną wskutek wyrwania lub wynicowania narządu rodnego, pozostałe po zakończeniu pory rojowej mogą pozostawać w ulu dopóki pożytek jest obfity, zaś jesienią są wypędzane przez robotnice.

trutówka to pszczoła robotnica, której uwstecznione jajniki zaczynają nabrzmiewać i produkować niewielką ilość jaj z których wylęgają się trutnie. Trutówki pojawiają się głównie w rodzinie pozbawionej przez pewien czas matki, a także z matką starą i nieplodną, kiedy słabnie jej oddziaływanie hamujące rozwój jajników u robotnic. Matka jak wspomniano wydzielanymi feromonami stymuluje działania całej rodziny pszczelej.

czerw pszczeni to stadia rozwojowe pszczoły miodnej od jaj do stadium owada znajdujące się w otwartych jak i potem zakrytych komórkach plastra. Plaster powinien być równo zaczerwiony. Czerw rozstrzelony świadczy o wadach matki lub jej starości.

rójka to naturalny sposób podziału rodziny pszczołej na odrębne roje, następuje zwykle na przełomie maja i czerwca, kiedy waktownie wzrasta liczebność rodziny i dochodzi do zakłóceń w składzie biologicznym rodziny. Od macierzystej rodziny pszczołej oddziela się 1 do 5 rójów. Rodzinę pszczelą opuszczają głównie pszczoły nielotne zajmujące się pracami w ulu i trutnie. Pierwszy rój zawiera ok. 50 % robotnic oraz starą matkę pszczelą, kolejne roje są coraz mniej liczne i mają młode matki. Po opuszczeniu ula rój osiada zwykle w pobliżu na gałęzi tworząc zwarty kłęb pszczeli, który otacza matkę. Po znalezieniu przez pszczoły wywiadowczyń odpowiedniego miejsca, pszczoły odlatują tam i zakładają nowe gniazdo. W warunkach naturalnych rójka jest konieczna do rozwoju gatunku, w pszczelarstwie jest zjawiskiem niepożądanym.

węza to cienki (1-2 mm) arkusz sprasowanego wosku pszczelego z wytłoczonymi dwustronnie sześciokątnymi denkami komórek stanowiącymi zaczątek plastra pszczelego. Wężę wynalazł niemiecki pszczelarz i grawer J. Mehring w 1857 roku. Grubość plastra pszczelego z komórkami pszczelimi wynosi 22-25 mm, z trutowymi do 30 mm i z miodem do 50 mm. barwa plastra w zależności od liczby wyhodowanych pokoleń zmienia się od białej do czarnej.

pożytek pszczeli to zasoby surowców roślinnych jak nektar, pyłek kwiatowy, spadź i soki roślinne zbierane i wykorzystywane przez pszczoły jako pokarm i surowiec do produkcji miodu i pierzgi. Obfity pożytek spadziowy, rzepakowy, gryczany czy lipowy pozwala na zgromadzenie w ulu ok. 3-5 kg surowca w ciągu dnia natomiast ubogie pożytki ok. 0,5 kg.

spadź to słodka, lepka, gęsta ciecz występująca na liściach, zielonych pędach i gałązkach niektórych gatunków drzew i krzewów. Spadź jest mieszaniną wydalin mszyc z soki roślinnym wyciekającym z miejsc nakłutych przez owady. Pojawia się od maja do sierpnia. Zawiera gl. cukry 90 % suchej masy, białka i aminokwasy ok. 5%, sole mineralne ok. 1% oraz garbniki i żywice. Barwa początkowo jasna później na skutek zanieczyszczeń ciemnieje. Główne rośliny spadziodajne to jodła i świerk a także lipa, klon, dąb, buk, wiąz, modrzew, leszczyna, głóg i trzcina. Ze względu na substancje ciężkostrawne i trujące nie stanowi odpowiedniego pokarmu dla pszczoł. Ze spadzi otrzymuje się miód spadziowy.

obnóża pyłkowe to grudki pyłku kwiatowego zlepione śliną pszczoły robotnicy i przynoszone do ula w tzw. koszyczku na zewnętrznej stronie trzeciej pary odnóży i służy do produkcji pierzgi. Odbierana pszczołom za pomocą tzw. poławiaczy pyłku służy jako pożywka dla dzieci, ludzi starszych i rekonwalescentów.

pierzga to białkowy, łatwo strawny pokarm pszczoł, wytwarzany przez fermentację mlekową z obnóża pyłkowego, które w komórkach plastra składają pszczoły zbieraczki, robotnice pracujące w gnieździe rozdrabniają je, zwilżając miodem i śliną, ubijają warstwami i

miód pszczeli jest wytwarzany przez robotnice pszczół z nektaru roślin lub spadzi pod wpływem enzymów pochodzących z gruczołów ślinowych pszczół. Konsystencja miodu zmienia się od wodnistej (nakrop) do gęstej (patoka), przechowywany może zamienić się w twardą krystaliczną masę (krupiec).

wosk pszczeli to wydzielina gruczołów woskowych robotnic, mieszanina kwasów tłuszczowych, hydroksykwasów, wyższych alkoholi, estrów i węglowodorów. Temperatura topnienia 62-65°C, zawiera do 2,5 % wody. Świeży wosk służy do budowy plastrów, stary do zasklepiania plastrów i uszczelniania gniazda. Najobficiej wosk wydzielają pszczoły na przełomie wiosny i lata, zimą produkcja ustaje. W sezonie rodzina pszczoły może wyprodukować 2-3 kg wosku.

mleczko pszczele jest wydzieliną gruczołów gardzieliowych pszczół robotnic z dodatkiem wydzieliny gruczołów ślinowych i miodu. Jest to półpłynna, gęsta substancja o barwie kremowej, żółtawej lub szarawej i cierpkim, kwaśnym smaku. Jest pokarmem larw pszczelich w pierwszych 3-4 dniach i pokarmem czerwących matek. Zawiera 23 % tłuszczu, do 42 % węglowodanów i do 35 % białka stosowany w lecznictwie i kosmetyce.

kit pszczeli, propolis, to żywiczna substancja przynoszona przez pszczoły robotnice w postaci lepkich, błyszczących obnóży pyłkowych, zbieranych z pąków i młodych pędów min. topoli, brzozy, kasztanowca, świerka, sosny i roślin zielnych. Kit jest barwy jasnożółtej, czerwonej, brązowej lub czarnej i służy pszczolom do uszczelniania gniazda, polerowania komórek plastra przed zaczerwienieniem. Skład jest zróżnicowany w zależności od źródła i zawiera ok. 50-55 % żywicy i balsamów, 25-35 % wosków, 10 % olejków aromatycznych, ok. 5 % pyłku i inne substancje organiczne i mineralne. Kit pszczeli używany był już w starożytnym Egipcie do balsamowania zwłok, stosowany w lecznictwie oraz min. w konserwacji instrumentów muzycznych. Roczna światowa produkcja na potrzeby człowieka wynosi ok. 700 ton.

jad pszczeli jest wydzieliną wytwarzaną przez gruczoł jadowy. Po użądleniu aparat żądłowy zostaje wyrwany co powoduje śmierć pszczoły. Jest to mieszanina wielu związków, uważany zawsze za środek leczniczy w medycynie ludowej. W lecznictwie stosowany przy schorzeniach artretycznych, reumatycznych, nadciśnieniu i miażdżycy. Jad pszczeli jest niemal identyczny z jadem os, trzmieli i mrówek.

barc stanowiło wydrążone w drzewie pomieszczenie dla pszczół (tzw. dzień, drzewo bartne, drzewo dziane) zwykle na wysokości 2-20 m, przeważnie na dorodnych sosnach i dębach, pomieszczenie zamykał zatwór (dłuziec, zatula, płaszczka) z deski jedno lub dwuczęściowy, w dolnej części zatworu robiono okrągły wylotek dla pszczół o średnicy 1,5 cm. Robiono też wyloty duże w których umieszczano rodzaj klina (oczka) sięgającego tylnej ściany barci i podtrzymującego plastry. Górną część barci nazywano głową, środkową oczkiem i dolną nogami. Plastry z miodem podcinano i wyjmowano z barci.

bartnictwo prowadzili bartnicy nadzorowani przez księżących bartodziejów. W późnym średniowieczu powstała odrębna organizacja bartników podlegająca staroście. Ukształtowane prawo bartne było korzystniejsze od kmiecego. Bartnicy świadczyli powszechną daninę miodową na rzecz władców, również kościoła i możni pobierali daniny w miodzie i wosku. Bór bartny liczył najczęściej 60 barci (rojów). W XVI w. w okresie największego rozkwitu bartnictwa eksport miodu rocznie wynosił ok. 1,5 tys. beczek i ok. 30 tys kamieni wosku (1 kamień- ok. 13 kg.). W stanie szczątkowym przetrwało do XX w.

miodarka jest urządzeniem do odwirowania miodu z plastrów pszczelich, składa się z wirnika często z sitem oraz zbiornika na miód. Dawniej stosowano miodarki na 2 plastry potem na 3 do 6 zwane miodarkami hordialnymi, w których plastry trzeba było co najmniej dwukrotnie przekładać. W stosowanych później miodarkach radialnych siła odśrodkowa działa równolegle do powierzchni plastrów i

PARAFIA PW. ŚW. MIKOŁAJA LIPÓWIEC KOŚCIELNY 78-06-545 LIPÓWIEC KOŚCIELNY
odnawiane w tym celu następuje jednocześnie z obu stron plastra. Pozwala to na jednoczesne odwrócenie brzoś i pleców plastra bez konieczności ich odwracania.
