

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W RADOMIU

Bartłomiej Kołacz

Jak założyć pasiekę

RADOM 2021

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu

ISBN: 978-83-66776-10-4

Projekt okładki, skład: Małgorzata Sieczko

Druk: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu
26-600 Radom, ul. Chorzowska 16/18,
tel. 48 365 69 00, e-mail: radom@cdr.gov.pl,
www.cdr.gov.pl
Nakład: 500 egz.

Spis treści

Lp.		Str.
1.	Typy pasiek i gospodarki pasiecznej	5
2.	Ogólne zasady zakładania pasieki	13
3.	Najczęściej spotykane typy uli	17
4.	Pojęcia pszczelarskie	21
5.	Bibliografia	32

1. Typy pasiek i gospodarki pasiecznej

W pszczelarstwie, teren z ustawionymi ulami nazywamy pasieką. Jako pasiekę określa się też wszystkie ule danego właściciela – pszczelarza, wraz z jego budowlami i urządzeniami pasiecznymi, ułatwiającymi pracę w pasiece.

Wyróżniamy następujące rodzaje pasiek:

- amatorskie do 20 pni,
- przydomowe (wspomagające) 20 do 80 pni,
- towarowe powyżej 80 pni, przeciętnie 200 /pasieki zawodowe/,
- specjalistyczne.

Pasieki amatorskie

Pszczelarza amatora cechuje to, że zamiłowanie stawia ponad rachunek ekonomiczny. Pasiekę utrzymuje dla własnej satysfakcji posiadania pszczół i często wyposaża ją w zbędny wymyślny sprzęt. Pasieka amatorska zazwyczaj zlokalizowana jest w ogródku pszczelarza lub na działce w najbliższym sąsiedztwie miejsca jego zamieszkania. Dzięki temu może ją często odwiedzać. Uzyskany miód zużywany jest na własne potrzeby oraz rozdysponowany jest wśród najbliższej rodziny. Wielkość pasieki to najczęściej od kilku do kilkunastu pni.

Pasieki przydomowe

Pasieki te stanowią dodatkowe źródło dochodu pszczelarzy, którymi są osoby różnych zawodów oraz emeryci. Pasieka przydomowa obsługiwana jest w godzinach wolnych od pracy zawodowej. Na ogół są to pasieki liczące 20 do 50 pni. Lokalizacja tzw. przydomowa, powinna dać możliwości uzyskania dobrych zbiorów. Pasieka dostarcza nie tylko miodu na sprzedaż, ale także pyłek kwiatowy, propolis, wosk, a niekiedy nawet mleczko pszczele.

Pasieki towarowe (zawodowe)

Pasieki towarowe prowadzone są przez pszczelarzy o pełnych kwalifikacjach, wysokiej wiedzy teoretycznej i dużej praktyce. Wyniki gospodarcze są podstawą do utrzymania pszczelarza i jego rodziny. Pszczelarz przez cały

czas pogłębia swoją wiedzę przez czytelnictwo, kursy i wymianę doświadczeń z innymi pszczelarzami. Przyjmuje się, że pasieka towarowa liczy powyżej 80 pni. W jednym miejscu nie powinno być więcej niż około 40 pni, dlatego często organizowane są wędrówki. Pszczelarz zawodowy pozyskuje z pasieki wszystkie produkty pszczele, wymienione w pasiece przydomowej, a także ziołomiód i jad pszczeli. W dużej pasiece niezbędne jest wyposażenie jej dodatkowo w nowoczesne ule (wielokorpusowe) i nowoczesny sprzęt - pracownię pasieczną i środek lokomocji.

Pasieki specjalistyczne

W tej grupie pasiek wyodrębniamy: **pasieki hodowlane**, a wśród nich zarodowe zajmujące się doskonaleniem pogłowia pszczół określonej rasy czy linii wychowującej matki pszczele oraz pasieki reprodukcyjne. Pasieka taka składa się z różnej liczby pni ale zazwyczaj jest ich kilkadziesiąt. Od pszczelarza wymagane są wysokie kwalifikacje. Pasieka reprodukcyjna zapewnia dla pasiek towarowych wymianę matek i na życzenie dostarcza wraz z matkami rodzinki rozwojowe.

Druga grupa pasiek specjalistycznych to **pasieki szkoleniowe**. Prowadzone są przy szkołach rolniczych, akademiach rolniczych, związkach pszczelarstwa i służą jako pomoc dydaktyczna. Pszczoły z takiej pasieki, niepokojone długimi przeglądami uczących się, na ogół nie dają dużego pożytku. Wielkość tych pasiek jest zróżnicowana i dostosowana do potrzeb danego ośrodka dydaktycznego.

Przy różnego rodzaju placówkach naukowo - badawczych i organizacjach wyróżniamy **pasieki doświadczalne**. Zadaniem ich jest rozwiązywanie i sprawdzanie w praktyce problemów naukowych i praktycznych z dziedziny pszczelarskiej. Pasieki te znajdują się pod ścisłym nadzorem pracowników naukowych lub specjalistów np. lekarzy.

Rodzaje gospodarki pasiecznej:

- Pasieka stacjonarna.
- Pasieka wędrowna.
- Bartnictwo.

Bartnictwo jest tradycyjną, obecnie zapomnianą formą pozyskiwania miodu i wosku od pszczoł żyjących w barciach. Barć jest gniazdem pszczoł znajdującym się w przygotowanym przez bartnika otworze w drzewie.

W roku 2007 w Spalskim Parku Krajobrazowym i kilku innych lasach w Polsce wykonano barcie w celu przywrócenia tradycji bartnictwa na terenie Polski. Pierwsze barcie wykonali doświadczeni bartnicy z Baszkirii, gdzie tradycja bartnictwa przetrwała od setek lat. Drzewa na barcie mają co najmniej 100 lat. Są to drzewa grube i wysokie, ale nieco niższe od sąsiednich. Gatunkiem najlepiej nadającym się na barcie są sosny. Na wysokości kilku metrów drążona jest dzień, czyli otwór w twardzieli pnia. Otwór ma szerokość ok. 25 cm, wysokość ok. 1 metra i głębokość ok. 40 cm. W dzień są umieszczone listewki do podtrzymania plastrów. Dzień zamykana jest deską i zakryta gałęziami. Z boku wydrążony jest otwór wylotowy dla pszczoł.

Tradycyjne narzędzia bartnicze to piesznia, czyli rodzaj dłuta, oraz serka, czyli niewielka siekierka.

Produkty pszczele najczęściej pozyskiwane w pasiekach to:

- Miód (nektarowy oraz spadziowy)
- Pyłek pszczeli
- Pierzga
- Propolis (kit pszczeli)
- Wosk
- Jad pszczeli
- Mleczko pszczele
- Powietrze ulowe.

Miód to naturalny, słodki produkt, wytwarzany przez pszczoły *Apis mellifera*, poprzez łączenie własnych, specyficznych substancji z nektarem roślin lub wydzielin żywych części roślin, albo wydalin owadów ssących soki żywych części roślin, składowany, odparowywany i pozostawiony do dojrzewania w plastrach. Jest podstawowym pokarmem rodziny pszczelej, gromadzony przez pszczoły w celu przetrwania okresów niedoborów pokarmowych.

W zależności od pochodzenia miód dzieli się na:

- ✓ **miód nektarowy (N)**, będący miodem wytwarzanym przez pszczoły z nektaru roślin, wydzielanego z nektarników kwiatowych lub pozakwiatowych;
- ✓ **miód spadziowy (S)**, będący miodem wytwarzanym przez pszczoły głównie z wydalin owadów ssących soki żywych części roślin lub wydzielin żywych części roślin;
- ✓ **miód nektarowo-spadziowy (NS)**, będący miodem wytwarzanym przez pszczoły z nektaru roślin i wydalin owadów ssących soki żywych części roślin lub wydzielin żywych części roślin.



Ramka pełna miodu (zdjęcie własne)

Pyłek pszczeli to pyłek kwiatowy zebrany przez pszczoły i częściowo przez nie przetworzony. Zebrane pyłki i uformowane na kształt małych kuleczek są transportowane przez pszczoły do ula, by po dalszym przetrawieniu, stanowić pokarm młodych owadów. Każda z tych małych kuleczek składa się z ok. 100 tysięcy ziaren pyłków, w tym także roślin leczniczych, np. dziurawca, mniszka lekarskiego, dzikiej róży. Pozyskiwanie pyłku jest bardzo proste. Należy na wylotku ula założyć poławiacz pyłku zbudowany z pewnego rodzaju kraty i dzięki temu wlatujące pszczoły będą strącały obnóża pyłkowe w trakcie przeciskania się przez tę kratę.



Poławiacz pyłku zainstalowany na wylotku (zdjęcie własne)

Zebrany pyłek w poławiaczku wylotkowym (zdjęcie własne)



Pierzga pszczela to białkowy pokarm pszczoł. Ma formę grudek o ciemno-brązowej barwie i nieregularnym kształcie. Pierzga powstaje z pyłku kwiatowego, który pszczoły zbieraczki transportują do ula w formie okrągłych grudek pyłkowych (obnóży). Tam pszczoły ulowe mieszają go z miodem i swoją śliną i taką masę ubijają w komórkach plastra. W warunkach beztlenowych i przy udziale bakterii mieszanka ta ulega fermentacji mlekowej, dzięki czemu jest całkowicie odporna na rozwój pleśni i procesy gnilne. Tak zakonserwowany pyłek kwiatowy jest łatwiej przyswajalny niż świeży, dzięki czemu pierzga pszczela stanowi idealny pokarm dla 3-6 tygodniowych owadów, które karmią larwy i tworzą mleczko.

Propolis albo inaczej **kit pszczeli**, ma fundamentalne znaczenie w apiterapii. Najogólniej mówiąc, ta żywna substancja występuje w ulu w małych ilościach, ale jej rola jest bardzo doniosła. Pszczoły stosują ją do powlekania wnętrza ula oraz ramek, w tym komórek plastra, gdzie dojrzewa czerw. Tę żywną substancję pszczoły zbierają z pączków drzew, głównie brzozy i topoli. Jego odkrycia na nowo dokonano w latach 70-tych i 80-tych XX wieku. Wcześniej oczywiście był znany - używano go na przykład w starożytnym Egipcie do balsamowania zwłok oraz w medycynie.

Propolis nie rozpuszcza się w wodzie, ale tylko (i to niecałkowicie) w rozpuszczalnikach organicznych, czyli spirytusie etylowym, chloroformie, eterze, acetonie, benzynie i glicerynie.

Propolis składa się w sumie z około 300 składników, które nie są do końca dobrze poznane. Najwięcej miejsca w jego składzie zajmują związki fenolowe, flawonoidy, terpeny i woski. Ilość zbieranego przez pszczoły kitu jest niewielka, zajmuje się nim zaledwie kilka robotnic jednocześnie. Nie da się także zmusić owadów do zwiększenia zbiorów.



Kit pszczeli uszczelniający ściany ula (<https://pl.wikipedia.org/>)

Wosk pszczeli jest to wydzielina gruczołów woskowych pszczół, służąca im do budowania plastrów w ulu. Gruczoły woskowe pszczół znajdują się na spodniej części odwłoka pszczoły robotnicy. Produkcja wosku zależy od jej wieku. Największa jest w trzecim tygodniu życia pszczoły. W temperaturze pokojowej jest ciałem stałym. Topi się przy 62-72°C (w zależności od składu). Jego ciężar właściwy wynosi 0,954-0,969g/cm³[3]. Wydzielony na powierzchni odwłoka pszczoły ma barwę białawą i jest nieco przezroczysty. Ciemniejsze zabarwienie wosku plastra spowodowane jest domieszką kitu pszczelego oraz zanieczyszczeniami. W miarę upływu czasu wosk w plastrze zmienia barwę na ciemnożółtą a nawet ciemnobrązową. Z wosku pszczelego po przetopieniu produkowana jest węza oraz świece.

Jad pszczeli, **mleczko pszczele** oraz **powietrze ulowe** to najrzadziej spotykane produkty w ofertach polskich pasiek. Trend ten jednak zmienia się na korzyść, ze względu na zwiększające się zainteresowanie apiterapią w naszym kraju. Na całym świecie znane są domki do apiterapii, w których można poddać się procesowi leczenia lub profilaktycznie zadbać o swoje zdro-

wie. Są one na tyle duże, że zmieści się w nich osoba o przeciętnych gabarytach, ocieplone wełną mineralną, pokryte materiałami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Uloterapia lub api-inhalacja, polega na odpoczywaniu na łóżku w domku w bliskim otoczeniu pszczół, które nie mają bezpośredniego kontaktu z człowiekiem. Biopole i mikrowibracje wytwarzane przez owady, zapach miodu, propolisu, szum i inne elementy, działają uzdrawiająco na organizm. Za pomocą tej metody można leczyć np. bezsenność, choroby stawów, zwyrodnieniowe, astmy, choroby układu oddechowego, a nawet serca. Z leczniczego działania towarzystwa pszczół można korzystać od maja do września



Domek inhalacyjny przy Szpitalu Klinicznym im. dr. J. Babińskiego w Krakowie (<https://lifeinkrakow.pl/>)

2. Ogólne zasady zakładania pasieki

Kilka „złoty rad i wskazówek” dla początkującego pszczelarza

- Praca z pszczołami to przyjemność, ale także pewne ryzyko dla zdrowia. Zanim zajmiemy się pszczołami musimy uzyskać pewność, że nie jesteśmy nadmiernie uczuleni na jad pszczeleli. Tzw. nadwrażliwość objawia się gwałtowną reakcją organizmu nawet po jednym użądleniu, powodując opuchnięcie całego ciała, wysypkę, zaburzenia pracy serca, utratę przytomności a nawet śmierć. Natomiast zaczerwienienie użądlnego miejsca, opuchnięcie i ból utrzymujący się 2-3 dni jest zjawiskiem normalnym.
- Nie należy zaczynać przygody z pszczołami jeśli nie przeczytamy choćby jednego podręcznika pszczelarskiego. Pszczelarz bez podstawowej wiedzy zrobi krzywdę sobie i pszczołom. Dostępnych jest bardzo dużo pozycji dla początkujących, jednak Biblią każdego pszczelarza jest „Gospodarka pasieczna” Wandy Ostrowskiej.
- Każdy właściciel pasieki ma obowiązek zgłosić fakt jej założenia właściwemu powiatowemu lekarzowi weterynarii. Zgłoszenia dokonujemy nie na terenie, na którym faktycznie mieszkamy, ale tam, gdzie zlokalizowana jest pasieka. Pszczelarze użytkujący pszczoły amatorsko nie mają obowiązku ich zgłaszania innym urzędom, pod warunkiem, że liczba rodzin w pasiece nie przekracza 80 pni. Powyżej 80 rodzin pszczelich istnieje obowiązek zarejestrowania w Urzędzie Skarbowym Działy specjalne produkcji rolnej.
- Określenie własności roju.
Kodeks cywilny Art. 181. Własność ruchomej rzeczy niczyjej nabywa się przez jej objęcie w posiadanie samoistne.
Art. 182. § 1. Rój pszczół staje się niczym, jeżeli właściciel nie odszukał go przed upływem trzech dni od dnia wyrojenia. Właścicielowi wolno w pościgu za rojem wejść na cudzy grunt, powinien jednak naprawić wynikłą stąd szkodę.

§ 2. Jeżeli rój usiadł w cudzym ulu nie zajęтым, właściciel może domagać się wydania roju za zwrotem kosztów.

§ 3. Jeżeli rój osiadł w cudzym ulu zajęтым, staje się on własnością tego, czyją własnością był rój, który się w ulu znajdował. Dotychczasowemu właścicielowi nie przysługuje w tym wypadku roszczenie z tytułu bezpodstawnego wzbogacenia.

- Lokalizacja pasiek w Polsce (i w UE) nie jest uregulowana. Obowiązuje prawo zwyczajowe (uznawane przez sądy w sprawach spornych) opierające się na XIX-wiecznym prawie galicyjskim. Według tego prawa pasieka powinna być ustawiona w odległości 10 m od granicy sąsiada, drogi. Jeżeli tego warunku nie można spełnić, to wzdłuż całej posesji pszczelarza trzeba postawić szczelny płot lub posadzić żywopłot wysokości 3 m.
- Zakładanie pasieki powinniśmy rozpocząć od wyboru miejsca na pasieczysko. Powinien to być teren nasłoneczniony i zaciszny, o podłożu suchym, najlepiej o wystawie południowej. Pasieczysko powinno być ogrodzone i dodatkowo obsadzone drzewami i krzewami. Między ulami też można posadzić krzewy lub niewielkie drzewka. Będą one dodatkowymi punktami orientacyjnymi dla pszczół, a w upalne, letnie dni dadzą lekki półcień. Ule powinny być ustawione wylotkami w stronę słońca.



Ule z odkładami ustawione w przydomowym ogrodzie (zdjęcie własne)

Każdy kandydat na pszczelarza powinien się zaopatrzyć w podstawowy sprzęt pasieczny. Należy jednak pamiętać aby na początku pszczelarskiej drogi zaopatrzyć się tylko w niezbędny sprzęt. Są to m.in.:

- Ubranie ochronne z siatką na twarz.
- Podkurzacz.
- Dłuto pasieczne.
- Zmiotka.
- Widelec do odsklepiania plastrów.
- Miodarka do odwirowywania plastrów.
- Sito do cedzenia miodu.
- Odstojniki na miód.
- Nowe słoiki i wieczka.

Bardzo przydatna jest również skrzynka narzędziowa którą zabieramy na każdą wizytę w pasiece. Możemy ją wykonać samodzielnie.



*Skrzynka narzędziowa
[zdjęcie własne]*

Zakup pszczół

Pszczoly najlepiej kupować wiosną. Choć są wtedy droższe, to nie mamy ryzyka zimowej straty już na samym początku drogi pszczelarzkiej. Pszczoly są sprzedawane razem z plastrami, ale nie zawsze z ulem, więc musimy się dogadać z pszczelarzem czy trzeba mu dostarczyć swój ul aby przełożył ramki. Warto kupić minimum dwie rodziny pszczele aby mieć porównanie w tempie rozwoju rodzin. Pozwoli to wcześniej wychwycić nieprawidłowości w rozwoju rodziny pszczelej. Warto zakupić pełnowartościową rodzinę pszczelą choć jest nieco droższa od odkładu lub pakietu. Daje ona jednak szansę na zbiory miodu już w pierwszym roku. Tańszą alternatywą jest zakup młodej rodziny pszczelej, tj. odkładu lub pakietu.

Odkład - jest to młoda rodzina pszczela na 3-5 ramkach z plastrami z czerwiem oraz zapasami miodu i pyłku. Pamiętajmy, że ta młoda rodzina pszczela w pierwszym roku będzie potrzebowała opieki i raczej nie da nam miodu. Można kupić ją bezpośrednio u pszczelarza lub przez Internet i pszczoły przywiezie kurier.

Pakiet - pszczoły luzem w skrzynce transportowej, bez ramek i plastrów. W klateczce umieszczona jest czerwiąca matka. Rzadko stosowana forma sprzedaży pszczół w Polsce.

Innym sposobem na pozyskanie pszczół jest schwytywanie rójki pszczelej. Jednak ten sposób nie jest polecany dla początkujących pszczelarzy ponieważ do schwywania i osadzenia rójki pszczelej potrzebne jest już pewne doświadczenie i obycie z pszczołami.

3. Najczęściej spotykane typy uli

Wybór typu ula jest jedną z najważniejszych decyzji podczas zakładania pasieki, gdyż jest to decyzja na całe lata. Trzeba tu zaznaczyć, że pszczoły potrafią doskonale dostosować się do stworzonych im warunków. Ul musi spełnić jedynie podstawowe warunki takie jak: szczelność, izolacja termiczna, a więc ochronę przed zimnem i przegrzaniem, możliwość regulowania pojemności stosownie do rozwoju rodziny, zapewnienie właściwej wentylacji oraz możliwości pozyskiwania miodu i innych produktów pasiecznych. Większość obecnie produkowanych uli spełnia te wymogi.

Wśród uli wyróżnia się trzy główne typy:

- ule leżaki,
- ule kombinowane,
- ule korpusowe (inaczej ule wielokorpusowe).



Otwarty ul korpusowy wielkopolski (zdjęcie własne)

Ule leżaki są proste w obsłudze, gdyż umożliwiają dostęp do każdej ramki oraz wiele przestrzeni manipulacyjnej.

Ule kombinowane powstały po to, by oddzielić nad gniazdem czysty miód.

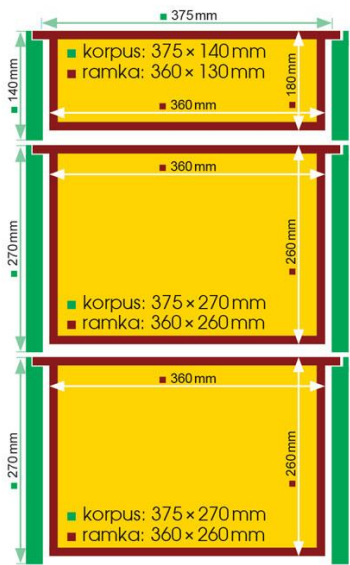
Ule korpusowe spotkamy w każdej pasiece, która ma zadatki do prowadzenia towarowej gospodarki, licząc nawet do kilku tysięcy pni. Wśród nich wyróżniamy wiele rodzajów, takich jak wielkopolski czy dadant.

Zaleca się aby w pasiece posiadać tylko jeden typ uli.

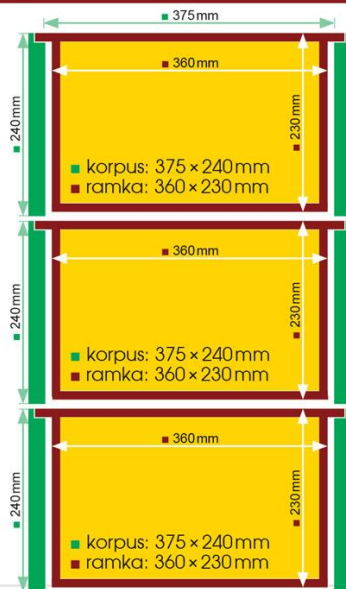
W Polsce można spotkać ule pasieczne następujących typów:

- ul Dadanta,
- ul Dadanta wielokorpusowy,
- ul 1/2 Dadanta,
- ul Langstrotha,
- ul 1/2 Langstrotha,
- ul Langstrotha modyfikowany polski,
- ul wielkopolski zwykły,
- ul wielkopolski poszerzony (12-ramkowy),
- ul warszawski zwykły,
- ul warszawski poszerzony,
- ul Ostrowskiej,
- ul Apipol.

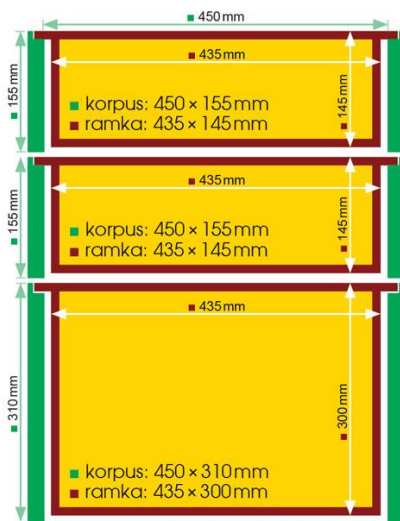
UL WIELKOPOLSKI



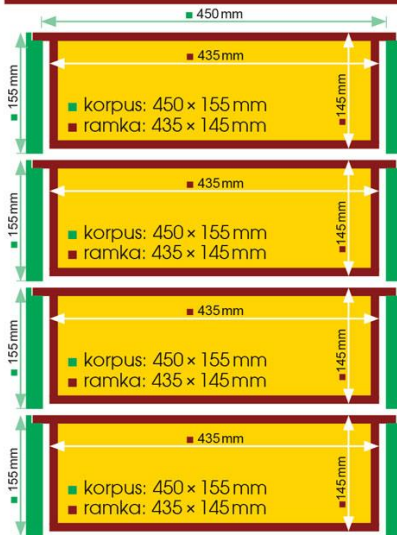
UL OSTROWSKIEJ



UL DADANT PL

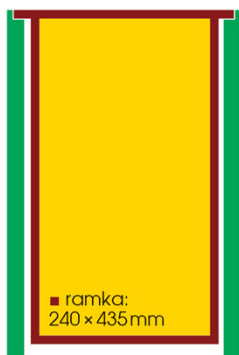


UL 1/2 DADANT PL



Wymiary uli dostępnych w Polsce (<https://pasieka24.pl/>)

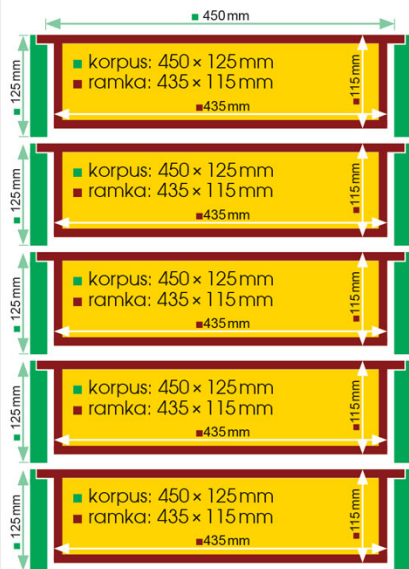
UL WARSZAWSKI ZWYKŁY



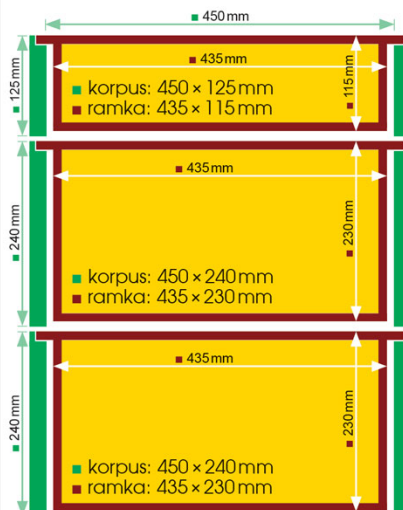
UL WARSZAWSKI POSZERZONY



UL APIPOL UL 1/2 LANGSTROTH PL



UL LANGSTROTH PL



Wymiary uli dostępnych w Polsce (<https://pasieka24.pl/>)

4. Pojęcia pszczelarskie *(źródło <https://lyson.com.pl/>)*

- **Pożytek** - stanowią go rośliny miododajne, spadziujące oraz rośliny dostarczające pyłku znajdujące się stosunkowo w niewielkiej odległości od ula i chętnie oblatywane przez pszczoły.
- **Nektar** - słodka substancja wydzielana przez kwiaty w celu zwabienia owadów zapylających. Zawartość cukrów w nektarze jest przeważnie niewielka (zależna od gatunku rośliny, gleby oraz pogody), dlatego pszczoły muszą wykonywać bardzo dużo lotów by zgromadzić odpowiednio jego ilości w celu wyprodukowania miodu.
- **Rośliny miododajne** - rośliny dostarczające pszczołom pokarmu cukrowego w postaci nektaru lub spadzi, z których pszczoły produkują miód.
- **Pasieka stacjonarna** - pasieka utrzymywana w tym samym miejscu, zarówno w okresie aktywności pszczół, jak też w okresie zimowym.
- **Pasieka wędrowna** - pasieka zmieniająca w czasie sezonu miejsce postoju w celu podniesienia wydajności poprzez podwożenie do skupisk roślin dostarczających pożytku (pola uprawne z roślinami miododajnymi, wrzosowiska, lasy (głównie lasy jodłowe - spadz).
- **Ule wielkopolskie** - typ ula o ramce szerokości 36 cm i wysokości 26 cm (wymiary zewnętrzne bez uwzględnienia beleczki górnej), przeważnie są to ule stojaki o dwóch i więcej korpusach 10-ramkowych (czasami stosuje się również półkorpusy - nadstawki skrócone do połowy wysokości).
- **Ule wielokorpusowe** - ule o różnych wymiarach ramek szeroko-niskich (szerokość większa od wysokości), korpusy przeważnie mieszczą 10 ramek, w skład ula wchodzi kilka korpusów i zawsze istnieje możliwość dostawiania dodatkowych (poszerzanie odbywa się w pionie, pojemność ula nieograniczona, głównie używane w dużych pasiekach towarowych).
- **Ramka wielkopolska** - ramka szeroko-niska o szerokości 36 cm i wysokości 26 cm (nie wliczając wąsów beleczki górnej, na których jest za-

wieszana). Półramki wielkopolskie mają szerokość 36 cm i wysokość 13-14 cm.

- **Ramka dadanowka** - ramka o wymiarach 43,5 × 30 cm, szeroko-niska. W ulach wielokorpusowych często stosuje się jej obniżoną wersję.
- **Ule stojaki** - ule, w których poszerzanie pojemności odbywa się w pionie przez dostawianie dodatkowych korpusów (nadstawek).
- **Podkurzacz** - urządzenie służące do odymiania pszczół w celu ich uspokojenia (ułatwia pracę pszczelarzowi).
- **Dłuto pasieczne** - płaskownik metalowy z jednej strony zagięty i obustronnie zaokrąglony służący do rozsuwania ramek, podważania i oskrobywania z nieczystości, kitu pszczelego lub wosku.
- **Pełna zimowla** - okres, kiedy pszczoły pozostają w zwartym kłębie, a procesy życiowe rodziny pszczelej są spowolnione do minimum. Okres ten trwa przeważnie od listopada do lutego.
- **Kłęb** - kula utworzona przez ściśle obok siebie skupione pszczoły, poprzedzielana ramkami. Pszczoły formują kłęb, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 12°C. Im zimniej, tym pszczoły są bardziej skupione i kłęb zmniejsza swoje rozmiary. Kształt kuli pozwala do minimum zmniejszyć straty ciepła. Pszczoły znajdujące się na zewnątrz kłębu szczególnie w czasie mrozów co jakiś czas zmieniają się z pszczołami z wewnątrz, co umożliwia przeżycie. Wewnątrz kłębu temperatura jest stosunkowo wysoka, umożliwiającą przeżycie matki i niedopuszczenie do obumarcia plemników znajdujących się w jej odwłoku. Pszczoły regulują temperaturę w kłębie poprzez drżenie ciał. W tym procesie wydziela się ciepło.
- **Wylot** - otwór w ulu, przez który pszczoły wychodzą na zewnątrz i do niego powracają (wylot z reguły znajduje się przy dnie ula). Niektóre ule posiadają kilka wylotów.
- **Segregowanie plastrów** - w tym procesie pszczelarz oddziela plastry zdeformowane, stare, zniszczone (takie plastry przeznaczają się do przetopienia na wosk) od plastrów, które będą dalej użytkowane w pasie-

ce. Segregowanie plastrów może odbywać się na bieżąco, w czasie prac wykonywanych w pasiece lub w okresie jesienno-zimowym po zakończeniu sezonu.

- **Przetapianie na wosk** - plastry, które pszczelarz uznał za zbędne, wycina się z ramek i przetapia na wosk w specjalnych topiarkach (elektrycznych, parowych lub słonecznych - najbardziej przydatnych w małych pasiekach).
- **Drutowanie ramek** - polega na przeprowadzeniu przez światło ramek nierdzewnego drutu w celu wzmocnienia woszczyny (odbudowanego przez pszczoły plastra). W zależności od wielkości ramek przeprowadza się od trzech, nawet do sześciu drutów. Drutowanie zapobiega wyłamywaniu woszczyny z ramek w czasie transportu czy też miodobrania, umożliwia szybkie zamocowanie węży w ramkach.
- **Wtapienie węży**- węzę (cienki arkusz wosku z zaczątkami komórek pszczelich) zamocowuje się w ramkach za pomocą rozgrzanego radełka (rodzaj małej lutownicy z ruchomym zębatym kółkiem na końcu) przeciągając po drutowaniu ramki ułożonej na arkuszu węży lub przepuszczając prąd o niewielkim napięciu np. z akumulatora samochodowego przez druty zamocowane w ramkach powodując ich rozgrzanie, co umożliwia wtopienie się ich w węzę. Węza sprzedawana jest w pociętych arkuszach i jej wymiary są dostosowane do uznanych w Polsce typów uli.
- **Kit pszczeli** - inaczej propolis. Substancja służąca pszczołom do uszczelniania oraz dezynfekcji poprzez pokrywanie nim wszystkich elementów wewnątrz ula. Kit pszczeli jest mieszaniną żywic, jakie pszczoły zbierają z drzew znajdujących się w pobliżu pasieki oraz niewielkiej ilości wydzielin samych pszczół i wosku. Powszechnie uznaje się właściwości bakterio- i grzybobójcze kitu. Jest on od dawna stosowany w medycynie ludowej, klasycznej i alternatywnej.
- **Oskrobywanie nadstawek** - co jakiś czas, a przynajmniej raz w sezonie, nadstawki oraz korpusy uli powinny być oczyszczone. Najskuteczniejszym sposobem jest oskrobywanie ich z resztek woszczyny, kitu pszcze-

lego oraz zanieczyszczeń innego pochodzenia. Przy okazji pozyskuje się kit pszczeli. Dalsze postępowanie zależy od tego, z czego są wykonane nadstawki. Drewniane (ich wnętrze) w celu generalnego odkażenia można lekko opalić. Nadstawki styropianowe trzeba porządnie umyć, najlepiej ciepłą wodą przy pomocy twardej szczotki, a następnie przetrzeć środkiem odkażającym, nie reagującym ze styropianem.

- **Beleccki odstępnikowe** - drewniane beleccki o rozmiarach 10 × 10 mm (czasami 12 × 8 mm) i długości dostosowanej do górnej beleccki ramki w ulu. Układa się je pomiędzy ramkami, co pozwala zachować prawidłowy odstęp pomiędzy nimi. W dużych pasiekach coraz rzadziej stosowane, zastąpione różnego rodzaju odstępnikami mocowanymi na bocznych belecckach ramek lub specjalnym profilowaniem samych bocznych beleccek.
- **Zatwory** - jednolity kawałek deski, płyty pilśniowej lub MDF, pozwalający oddzielić część ula od jego reszty. Stosowany, gdy pszczoły nie zajmują całej szerokości ula czy korpusu. Tak zwany zatwór twardy pełni tylko rolę odgradzającą, zatwór ocieplający, jak sama nazwa wskazuje, stanowi izolację gniazda pszczelego (stosowany głównie w okresie jesienno-zimowym i wczesną wiosną). Pomiędzy dennicą, a zatworem powinna pozostawać przynajmniej dwucentymetrowa przestrzeń. Czasami stosuje się zatwór ścisty, całkowicie przylegający ze wszystkich stron do ścian ula, jego górnej części i dennicy. Możliwe jest wówczas utrzymywanie w jednym ulu dwóch rodzin.
- **Rok pasieczny** - rok pasieczny przeważnie określa okres od przygotowania pszczół do zimy: sierpień - wrzesień w jednym roku kalendarzowym do sierpnia - września roku następnego.
- **Oblot** - wykonywanie przez pszczoły lotów przed ulem oraz w niewielkiej od niego odległości. Pszczoły masowo wychodzą z ula i skierowane głowami w jego kierunku wykonują krótkie loty. Czasami zataczają niewielkie kręgi nad ulem lub przed nim. Oblot wykonywany jest przez młode pszczoły, które zapoznają się z położeniem ula; po okresie zimowli wszystkie pszczoły w ulu wykonują tak zwany oblot wiosenny umożli-

wiający pozbycie się nagromadzonego w jelitach kału; również przy zmianie miejsca postoju ula (przy wędrówkach) pszczoły dokonują masowego oblotu mającego charakter orientacyjny. Młode matki pszczele zanim polecą na lot godowy dokonują krótkich oblotów orientacyjnych. Przeważnie towarzyszy im przy tym pewna liczba pszczół z rodziny.

- **Rozluźnienie kłębu** - wiosną, kiedy matka rozpoczyna czerwienie kłębu rodziny pszczelej powiększa się, aby ogrzać coraz większą powierzchnię plastrów. Wymaga to od pszczół wydatkowania dużej ilości energii pociągając za sobą zwiększone zużycie zapasów pokarmowych.
- **Czerwienie, czerw** - czerwieniem nazywamy składanie przez matkę pszczelą jajeczek do komórek plastra, czerw to nazwa wszystkich stadiów rozwojowych pszczoły oprócz imago (owad doskonały). Rozwój ten następuje w komórkach plastrów, stąd powszechnie używany termin „plastry czy ramki z czerwem”. Czerw otwarty to plastry z jajeczkami i larwami karmionymi przez pszczoły robotnice, z czerwem krytym mamy do czynienia wtedy, gdy pszczoły zakrywają komórki z larwami woskowymi wieczkami, pod którymi larwy przechodzą w stadium poczwarki. Po zakończeniu procesu przepoczwarczenia młoda pszczoła już jako owad doskonały (imago) przegryza woskowe wieczko komórki i wychodzi na zewnątrz.
- **Czyszczenie dennic z osypu zimowego** - przed pierwszym oblotem pszczół na wiosnę pszczelarz w miarę możliwości powinien oczyścić dno ula z martwych pszczół, które nie przeżyły zimy oraz innych nieczystości. Jeżeli tego nie zrobimy, pszczoły same przystąpią do porządkowania ula, zużywając niepotrzebnie wiele swojej energii, która przyda się przy innych czynnościach. Ponadto oczyszczenie dennic zapobiega rozprzestrzenianiu się chorób w pasiece. Osyp najlepiej spalić lub głęboko zakopać w ziemi.
- **Dezynfekcja dłuta pasiecznego** - bieżącą dezynfekcję wykonujemy poprzez przetarcie dłuta denaturatem, ewentualnie możemy włożyć końcówkę dłuta na chwilę do rozpalonego podkurzacza.

- **Pnie** - synonim uli.
- **Warroza** - bardzo groźna choroba wywołana przez roztocz Varroda destructor, występujący w polskich pasiekach od początku lat 80. XX wieku. Samice roztoczy żywią się hemolimfą zaatakowanych pszczoł (rozwija się na czerwiu i osobnikach dorosłych). Obecny praktycznie w każdej pasiece, stąd konieczność ciągłego jego zwalczania. W tym celu używane są środki chemiczne, kwasy organiczne oraz metody walki biologicznej.
- **Rozbieranie całego gniazda** - przy pierwszym przeglądzie wiosennym należy do minimum ograniczyć ingerencję w gniazdo rodziny pszczelej. Rozebranie całego gniazda, to znaczy rozsuniecie wszystkich plastrów, czy też ich czasowe wyjęcie z ula jest możliwe wtedy, gdy na dworze panuje wysoka temperatura (przynajmniej około 18-20°C).
- **Odsklepianie** - pszczoły pokrywają dojrzały miód czy też zmagazynowany w plastrach przerobiony syrop cukrowy warstewką wosku. Aby ułatwić robotnikom pobieranie pokarmu wiosną stosuje się ścinanie lub zdrapywanie tej warstewki na niewielkich powierzchniach plastrów. Podobnie przy miodobraniu bezpośrednio przed włożeniem ramek do miodarki musimy plastry pozbawić tej ochronnej warstwy wosku.
- **Ciasto miodowo-cukrowe lub cukrowe z dodatkiem drożdży** - ciasto ugniecione z cukru pudru z dodatkiem miodu lub drożdży i niewielkiej ilości wody. Służy do podkarmiania pszczoł w okresach bezpożytkowych oraz w celu pobudzenia matki do czerwienia. Przydatne również przy tworzeniu odkładów oraz hodowli matek pszczelich.
- **Górne belecзки** - belecзки, na których ramki są zawieszane w ulu.
- **Rodziny bez matek** - rodziny, które utraciły matkę z różnych przyczyn. Wyróżniamy tutaj rodziny czasowo osierocone, np. wyrojone, oczekujące na wylęgnięcie matki z matecznika lub trwale osierocone, bez mateczników i możliwości wychowania sobie młodej matki (bez czerwiu otwartego). Rodziny trwale osierocone bez pomocy pszczelarza są skazane na zagładę.

- **Maty ocieplające** - umowna nazwa górnego ocieplenia w ulach. Maty mogą mieć charakter poduszek, wypełnionych np. siewką lub płyt (styropianowych czy z płyty pilśniowej miękkiej). Czasami używa się tej nazwy dla zatworów ocieplających bocznych.
- **Pyłek** - męskie komórki rozrodcze roślin nasiennych, produkowane przez pylniki. Pyłek zbierany jest przez pszczoły robotnice, przynoszony i magazynowany w ulach. Jest to jedyny pokarm białkowy wykorzystywany przez pszczołę miodną.
- **Syrop cukrowy** - roztwór cukru buraczanego i wody stosowany do podkarmiania pszczół w okresach bezpożytkowych oraz uzupełniania zapasów pokarmowych rodzin pszczelich na zimę. Stosowany przeważnie w proporcjach 1:1 (1 kg cukru na 1 l wody) lub 3:2 (3 kg cukru na 2 l wody).
- **Sztobry wierzb** - pocięte na kawałki 20-30 cm gałęzie wierzb przynajmniej grubości ołówka, używane jako sadzonki zdrewniałe. Należy unikać sporządzania sztobrów z części wierzchołkowej roślin. Sztobry najlepiej przygotować w lutym (można również w listopadzie), a w marcu-kwietniu przystąpić do ich sadzenia.
- **Pszczoła lotna** - pszczoła, która zakończyła okres pracy w ulu i zajmuje się głównie przynoszeniem do ula pożytku (nektaru, spadzi, pyłku, niektóre zbieraczki w razie potrzeby dostarczają również wodę i propolis). Pszczoła podejmuje wyżej opisane prace, gdy osiągnie wiek około 3 tygodni. Jeżeli w rodzinie pszczelej będzie brakować karmicielek, wiele pszczół w tym wieku pozostanie jeszcze w ulu; jeżeli brakuje zbieraczek, rolę pszczoły lotnej podejmie dużo pszczół młodszych.
- **Korpus gniazdowy** - część ula, gdzie przebywa matka i odbywa się wychów czerwiu.
- **Krata odgradowa** - plastikowa lub metalowa kratka, uniemożliwiająca przedostanie się matki do innej części ula. Robotnice jako mniejsze mogą swobodnie przez jej otwory przechodzić. Służy głównie do oddzielenia gniazda od części ula, gdzie magazynowany jest miód (miodni).

- **Ule leżaki** - ule, gdzie ramki położone są w jednym poziomie (zarówno gniazdo, jak i plastry przeznaczone na miód). Nie stosuje się tutaj nadstawek. Poszerzanie przestrzeni produkcyjnej polega na dostawianiu kolejnych ramek. Przeważnie mają postać jednolitej skrzyni, z jednym lub kilkoma wylotami.
- **Ule kombinowane** - ule pośrednie pomiędzy leżakami a stojakami. Początkowo poszerzanie przestrzeni produkcyjnej odbywa się w poziomie. Istnieje możliwość wstawienia nadstawki (z ramkami dużo niższymi niż w gnieździe) w tak zwany kołnierz ula.
- **Nastrój rojowy** - stan, w którym rodzina pszczela wyraża chęć do rozmnażania przez podział.
- **Siła rodziny** - liczba pszczół w rodzinie. Przeważnie określa się ją liczbą ramek gęsto obsiadanych przez pszczoły.
- **Izolowanie matek** - polega na zamykaniu matek pszczelich na ściśle określonej (przeważnie niewielkiej) ilości ramek w celu ograniczenia możliwości czerwienia.
- **Rój** - tym mianem określa się pszczoły, które wyszły wraz z matką z ula, aby założyć nową rodzinę. Rój najczęściej siada w niewielkiej odległości od ula, z którego wyszedł, pozostając tam do kilku godzin. Następnie, gdy pszczoły zwiadowczyńe znajdą odpowiednie miejsce na osiedlenie, odlatuje. Nazwa rój używana jest czasami zamiennie jako synonim rodziny pszczelej.
- **Mateczniki** - komórka plastra przeznaczona do wychowu młodych matek pszczelich. Mateczniki budowane są z reguły na bokach lub dole plastra. Od komórek do wychowu pszczół robotnic lub trutni - samców wyróżniają się budową (nie są sześciokątne lecz okrągłe), wielkością (są większe) oraz tym, że są skierowane ku dołowi.
- **Ramki poszite** - pokryty cienką warstwą wosku plaster pszczeli z dojrziałym miodem.
- **Unasiennione młode matki** - młode matki pszczele, które odbyły już lot godowy i rozpoczynają składanie jajeczek.

- **Pochylnia** - deska lub płyta, którą jednym końcem ustawia się na ziemi, a drugim na mostku wylotowym. Ułatwia ona wchodzenie pszczołom do ula, kiedy pszczelarz omiata przed wylot pszczoły, np. przy miodobraniu lub kiedy osadza rój.
- **Złudzenie rójki** - wydzielenie z rodziny pszczeliej pszczoł przygotowujących się do wyjścia z rojem, a następnie traktowanie ich jako odrębnej rodziny.
- **Czerw całkowicie kryty** - ramki z czerwiem, gdzie nie ma w ogóle komórek z czerwiem otwartym.
- **Pszczoły rojowe** - pszczoły przygotowujące się do opuszczenia wraz z matką macierzystego ula w celu założenia nowej kolonii (rozmnazania).
- **Macierzak** - rodzina, która wyroiła się lub poddano ją zabiegom polegającym na wydzieleniu części pszczoł (czasami określa się tym mianem również ul, z którego utworzono odkład).
- **Pożytki towarowe** - pożytki, które dostarczają dużych ilości miodu i jest szansa, że pszczelarz odbierze dużą jego część jako miód towarowy (konsumpcyjny).
- **Wkładki wylotowe** - wyloty nowoczesnych uli są wyposażone we wkładki umożliwiające regulację ich wysokości oraz długości, a czasami również zamknięcie.
- **Matki nieunasiennione** - młode matki, które nie odbyły jeszcze lotu godowego i nie są gotowe do składania zapłodnionych jajeczek oraz te, które z różnych przyczyn nie mogły się unasiennić (długie okresy złej pogody lub wady budowy samej matki). Jeżeli matka nie unasienni się w okresie czterech tygodni od wyklucia, traci tę zdolność i zaczyna składać jajeczka niezapłodnione, z których wylęgają się tylko trutnie (samce). Taka matka musi być bezwzględnie zastąpiona przez unasiennioną, w innym wypadku dojdzie do zagłady rodziny.
- **Poidło** - służy do podawania wody pszczołom.
- **Wymiana matek pszczelich na młode pochodzące z naszej pasieki lub z zakupu** - dobre zbiory miodu możliwe są tylko od rodzin posiadają-

cych matki dobrze czerwiące, utrzymujące rodziny w dużej sile. Dlatego konieczne jest wymienianie co roku matek dwuletnich, w ostateczności trzyletnich na młode, ponieważ ilość składanych jajeczek spada wraz z ich wiekiem. Ponadto, starsze matki częściej chorują i większe są ich straty w okresie zimy. Pszczelarze albo sami hodują matki we własnym zakresie, albo dokonują zakupu w specjalnych pasiekach zajmujących się tą działalnością (sposób najbardziej zalecany).

- **Mateczniki rojowe i na cichą wymianę** - mateczniki rojowe - w czasie przygotowywania się do rójki pszczoły budują mateczniki (najczęściej kilka lub kilkanaście na skraju plastra) i wychowują w nich młode matki - które zastąpią starą wychodzącą z rojem. Część z tych matek również może opuścić ul z kolejnymi rojami wychodzącymi z tego samego ula, tzw. porojami, jeżeli pszczelarz nie zastosuje zapobiegających temu zabiegów. Mateczniki cichej wymiany (przeważnie jeden lub dwa) pszczoły budują, kiedy wyczuwają, że ich matka jest stara albo chora i ten stan może doprowadzić do zagłady kolonii. Często pszczelarz nie zauważa, że w rodzinie czerwi już młoda matka (przy cichej wymianie pszczoły normalnie pracują i praktycznie nie ma przerwy w czerwieciu), dowodem tego może być wyrzucona przed ul stara matka lub fakt, że przy znakowaniu matek w pasiekach na plastrze spostrzeże się matkę bez znaczką.
- **Klateczka** - pojemniczek służący do izolowania, transportu oraz poddawania matki pszczelej. Składa się z części, gdzie przebywa matka (ewentualnie opiekujące się nią pszczoły) oraz część z pokarmem (przeważnie ciastem miodowo-cukrowym).
- **Tworzenie odkładów** - jeden ze sposobów tworzenia nowych rodzin w pasiece, polegający na odebraniu z ula macierzystego kilku ramek z czerwiem, pokarmem oraz obsiadającymi je pszczołami i umieszczeniu ich w nowym ulu. Nowa rodzina może otrzymać matkę unasiennioną, nieunasiennioną lub matecznik. Odkłady wymagają w pierwszym okresie troskliwej opieki ze strony pszczelarza.

- **Rabunki** - jeżeli w pobliżu pasieki pszczoły nie znajdują odpowiedniej ilości miododajnych roślin, stają się chętne do wzajemnego podkradania sobie pokarmu z uli. Od połowy lipca, nawet gdy w pobliżu pasieki występuje pożytek, musimy uważać przy wszelkich zabiegach, ponieważ w tym okresie pszczoły wykazują wyjątkową zaradność w podkradaniu pokarmu zgromadzonego przez inne rodziny.
- **Nawłóć** - miododajna roślina, kwitnąca na żółto od końca lipca do początku września, dostarczająca pszczołom nektaru i pyłku (bardzo ważnego w czasie przygotowywania się rodzin pszczelich do zimy).
- **Poplony (gorczyca lub facelia)** - rośliny uprawiane po zbiorze plonu głównego, np. po żniwach. Rośliny wysiewane są z końcem lipca początkiem sierpnia, a okres kwitnienia przypada we wrześniu, przeciągając się czasami na październik. Wydajność nektarowa tak uprawianych roślin jest niewielka, ale mogą dostarczyć dużych ilości pyłku pasiece przygotowującej się do zimy.
- **Ramki z pierzgą** - pszczoły gromadzą zapas pyłku kisząc go w komórkach plastrów, pokrywając następnie cienką warstewką miodu. Tak przygotowany zapas nosi nazwę pierzgi. Plastry z pierzgą są niezbędne w gnieździe zimowym, aby matka mogła dobrze czerwić wiosną, zanim zbieraczki przyniosą do ula nowy pyłek.
- **Uzupełnianie zapasów zimowych** - podanie pszczołom dużych dawek syropu, aby w krótkim czasie pszczoły zgromadziły zapasy odpowiednie dla dobrego przetrwania zimy oraz wiosennego rozwoju. Ma to miejsce przeważnie we wrześniu.
- **Pólnadstawka** - korpus ula lub skrzynia wstawiana do ula nad gniazdo, z ramkami o połowę niższymi niż ramki gniazdowe.
- **Późna spadź** - spadź jest wydzieliną owadów (głównie mszyc, czerwców, miodówek i innych owadów ssących) pasożytniczych na roślinach i żywiących się ich sokami. Czasami się zdarza, że spadzi jest tak dużo, aż jej krople spadają na ziemię. Z późną spadzią mamy do czynienia,

gdy występuje ona z końcem sierpnia i przeciąga się czasami nawet do października.

- **Barciak** - (motylca woskowa) - ćma, która odżywia się oprzędami i pozostałościami po wylęgu młodych pszczoł w plastrach pszczelich. Najbardziej groźny jest w magazynach, gdzie przetrzymywane są plastry zapasowe. W bardzo krótkim czasie potrafi doszczętnie zniszczyć duże ich ilości. W ulach, w normalnie rozwiniętych rodzinach pszczoły radzą sobie z nim same.
- **Leczenie warrozy** - środki dymne - leki, gdzie nośnikiem substancji zwalczającej pasożyta jest dym.
- **Powałka** - górna część ula (np. płyta MDF lub specjalnie wykonana w ulu styropianowym) znajdująca się pod daszkiem i stanowiąca „sufit” ula. Nie we wszystkich ulach stosowana. W niektórych ulach powałkę stanowią górne beleczki ramek wraz z beleczkami odstępnikowymi. W ulu styropianowym jest najważniejszym elementem, przez który przebiega wentylacja gniazda pszczelego (w ulach styropianowych nie stosuje się jednak beleczek odstępnikowych). Przez okrągłe otwory w powałce można także karmić pszczoły.

5. Literatura:

1. Lidia Moroń-Morawska Mateusz Morawski „Wielka encyklopedia pszczelarstwa”
2. Wanda Ostrowska „Gospodarka pasieczna”
3. <https://pasieka24.pl/>
4. <http://www.pszczoly.pl/>
5. <https://www.poradnikzdrowie.pl/>
6. <https://www.portalpszczelarski.pl/>
7. <https://lyson.com.pl/>
8. <https://lifeinkrakow.pl/>