

Wydanie
specjalne nr 1

Pismo
Pasieka
... dla pszczelarzy z pasją

Cena
11,90 zł
(5% VAT)

Numer
specjalny czasopisma

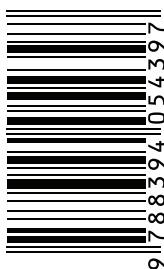
Jak zostać pszczelarzem?

Poradnik dla początkujących



Biblioteczka pszczelarza z pasją

ISBN 978-83-940543-9-7



Co musimy wiedzieć
zanim założymy
pasiekę?

Jakie są koszty
założenia pasieki
i kiedy się zwrócą?

Pszczelarz w mieście
- czy to możliwe?

Małymi krokami do wielkiego pszczelarstwa

Pasieki produkujące matki pszczele



NAZWA	ADRES	OFEROWANE RASY
GOSPODARSTWO PASIECZNE GRZEGORZ BULIŃSKI	23-420 Tarnogród, ul. Krzywa 12, tel. 516-233-649 e-mail: grzesbulinski@wp.pl"	MATKI PSZCZELE: - Krainskie; Sklenar G-10, Sklenar 19 48, Sklenar A1, Peschetz, Niemka, Gema, Prima, Alpejka, Nieska, Kortówka, Buckfast; KB, GZ, Primorski Ceny matek: nieunasienniona - 17 zł, unasienniona na pasieczysku - 50 zł
PASIEKA KOSIOR	Zamówienia: 662-902-008 Marcin Kosior: 506-151-163 e-mail: kosior@pasieka-kosior.pl www.pasieka-kosior.pl"	Matki pszczele: nieunasiennione 25 zł, unasiennione 100 zł - inseminowana ze sprawdzonym czerwieniem 200 zł Buckfast KB, Ligustica Regine (włoszka), Nieska, AMM Odkłady na ramce wlpk 5-ramkowe 250zł, Pakiety
GOSPODARSTWO PASIECZNE E. J. FILIPOWICZ	ul. Zachodnia 1/2, 74-400 Dębno tel. 505-845-627, 797-162-348, 95-760-38-31 www.pasiekafilipowicz.pl	Poleca matki pszczele Kraińskie - Buckfast: nieunasienione, unasienione oraz odkłady na ramkach wlpk."
Pasieka Hodowlana Piotr Różyński	23-210 Kraśnik, Al. Niepodległości 31/21, tel. 601-146-482, e-mail: kaukaska@wp.pl	Kaukaska KP, jedyna pasieka w Polsce hodująca wyłącznie pszczoły kaukaskie.
Gospodarstwo Pszczelar-skie Sławomira Trzybiń-skiego	Łęka 2, 62-604 Kościelec k. Koła, woj. wielkopolskie. Tel: 501-432-752, e-mail: s.pszczola@wp.pl • www.s-pszczola.eu	Kraińska, kaukaska, Buckfast, włoska, odkłady wielkopolskie i warszawskie zwykłe.
Gospodarstwo Pasieczne Tomasz Łysoń	ul. Raławicka 162, 34-125 Sułkowice tel. 33 875-93-24	Krainka Linia Viktoria. Pszczoła przeznaczona do intensywnej gospodarki w ulach styropianowych oraz do intensywnej gospodarki wędrownej. Nieunasieniona - 20 zł, Naturalnie unasieniona - 65 zł, Odkład - ramka wielkopolska 290 zł
Centrum Pszczelar-skie Wilde - Pasieka Hodowlana mgr inż. Maria Wilde	ul. Księżycowa 8 10-713 Olsztyn tel. 89 524-03-23, 605-036-181, poczta@pasiekawilde.pl, www.pasiekawilde.pl	Krainka Kortówka
Gospodarstwo Pasieczne Chicińscy	55-300 Szczepanów, ul. Spokojna 7 Tel. kom. 781-471-129, dom. 71 396-84-43, e-mail: stricta@wp.pl	Krainka Prima, Gema, Sklaner, nieunasienione 18 zł, unasie-nione naturalnie 50 zł.
Pasieka Hodowlana Wojciech Smaruj	Modliszewo 37, 62-200 Gniezno Tel. 61 429-51-13, 601-956-327, 668-393-973 maciejsmaruj@wp.pl • www.pasiekasmaruj.pl	Kraińska- linia "Wielka", "Sklenar", "Troiseck", "Peschet-z", "Linz", "Nieska", "Alpejka".



Pobierz aplikację mobilną "Pasieki" na smartfony i tablety

Czytaj Pasiekę wygodnie - kiedy chcesz, gdzie chcesz, na czym chcesz.



e-Prenumerata
365 dni
to wszystkie książki
i "Pasieki"
przez cały rok
45,00

Korzystaj z e-Prenumeraty na
www.pasieka24.pl i w **aplikacji mobilnej**.

Ciesz się pełnym dostępem do wszystkich książek i czasopism
"Pasieka".

Sprawdź jak szeroką bazę wiedzy pszczelarskiej oferuje aktywna e-Prenumerata.

Zapoznaj się z pełną treścią wszystkich książek i czasopism, czytaj na www.pasieka24.pl i w aplikacji mobilnej, na swoim smartfonie, tablecie i laptopie.

Dla e-Prenumeratorów nowy numer "Pasieki" zawsze dostępny jest wcześniej niż w tradycyjnej prenumeracie.



Czytaj **Pasiekę** wygodnie
na laptopie, tablecie,
smartfonie

4 Projekt: pszczoła
Sławomir Trzybiński

6 Co musimy wiedzieć zanim założymy pasiekę?
Krzysztof Furso



10 Co warto wiedzieć o roślinach i pożytkach
Aneta Sulborska

18 Jakie są koszty założenia pasieki i kiedy się zwrócą?
Michał Piątek



24 Pszczoły – skąd je wziąć i jakie trzeba ponieść koszty?
Krzysztof Furso

28 Jaką rasę pszczoł wybrać?
Sławomir Trzybiński



30 Lokalizacja pasieki
Emil Mariusz Szymański



6 Co musimy wiedzieć zanim założymy pasiekę?

W publikacji autor przybliżył podstawowe zagadnienia związane z zakładaniem pasieki i udzielił odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania, takie jak np. kto może zostać pszczelarzem, gdzie najlepiej ustawić ule itd.



18 Jakie są koszty założenia pasieki i kiedy się zwrócą?

To dwa pytania, które nierozdzielnie się ze sobą wiążą. Kwestia rentowności prowadzonej działalności jest podstawowym kryterium decydującym o podjęciu aktywności. Michał Piątek rozważył 3 warianty zakładania pasieki, a tego, który jest najbardziej korzystny dowiecie się z artykułu.

A ponadto:

- 2 Pasieki produkujące matki pszczele
- 51 Wymiary ramek
- 56 Budowa morfologiczna i fizjologiczna pszczoł zależy od funkcji pełnionych w rodzinie
- 62 Prenumerata



Teksty artykułów, bibliografię oraz dodatkowe materiały można znaleźć w Internecie pod adresem:

www.pasieka24.pl

35 Żeby nie chorowali
Sławomir Trzybiński



36 Pszczelarz w mieście - czy to możliwe?
Przemysław Szeliga

42 Jaki ul wybrać?
Sławomir Trzybiński

46 Jak wykonać pierwsze miodobranie?
Piotr Szyszko



52 Podstawowy sprzęt w pasiece
Krzysztof Furso

54 Jaką miodarkę wybrać?
Sławomir Trzybiński



58 Tworzenie odkładu - łatwo, szybko i skutecznie!
Piotr Nowotnik

63 Gdzie można zaopatrzyć się w sprzęt pszczelarski?

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i redagowania nadesłanych tekstów. Nie zwracamy materiałów niezamówionych. Nie uzasadniamy powodów niepublikowania tekstów. Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń.

Poglądy autorów publikacji nie zawsze są zbieżne z poglądami redakcji. Za wiarygodność faktów odpowiadają autorzy.

Numer specjalny czasopisma **Pasieka** - dla pszczelarzy z pasją



Adres redakcji:

Pasieka

34-124 Klecza Dolna 148
tel. 33 845-10-11
tel. 33 873-51-40
tel. 33 330-00-32
e-mail: info@pasieka24.pl
www.pasieka24.pl

Redaktor naczelny:

Teresa Kobiałka
teresa.kobiałka@pasieka24.pl

Redagują:

Sławomir Trzybiński
Rafał Krawczyk
Przemysław Grobelny

Współpracownicy regionalni:

Jan Baczański (Dolny Śląsk)
Krzysztof Furso (cały kraj)
Mieczysław Janik (Pszczela Wola)
Mikołaj Porosiątnikow (Białoruś, Ukraina)
Piotr Nowotnik (Warszawa)
Maciej Winiarski (Opolszczyzna)
Piotr Szyszko (Kanada)

Druk:

Fischer POLIGRAFIA
Bytom

Wydawca:

BEE & HONEY Sp. z o.o.

Projekt: pszczoła



Sławomir Trzybiński

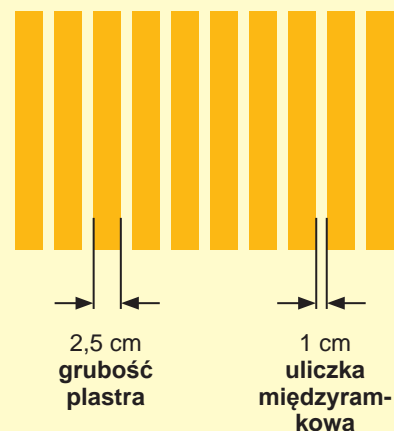
Wszyscy słyszeliśmy o pszczołach i widzieliśmy pasiekę. I wiemy co to jest. Pszczoły to owady, które żądłą i dają miód. A pasieka to są domki dla pszczoł ustawione w ogródku. To dobra definicja, chociaż trochę za krótka. Pszczoły to rzeczywiście owady należące do rzędu błonkówek, czyli takich, które mają dwie pary błoniastych skrzydeł. Wszystkie owady są zbudowane według tego samego „planu”.

Ich ciało składa się z głowy, tułowia i odwłoka. Na głowie znajdują się oczy, czułki i aparat gębowy. W głowie – zwoje nerwowe pełniące rolę mózgu pszczoły, początkowy odcinek przewodu pokarmowego i gruczoły wydzielające ślinę i mleczko pszczele. Na tułowiu umieszczone są skrzydła oraz odnóża, zaś w jego wnętrzu znajdują się silne mięśnie poruszające skrzydłami. Wszystkie gatunki owadów wyposażone są w trzy pary odnóży. W odwłoku znajduje się zasadnicza część przewodu pokarmowego, serce pszczoły, narządy odpowiedzialne za wy-

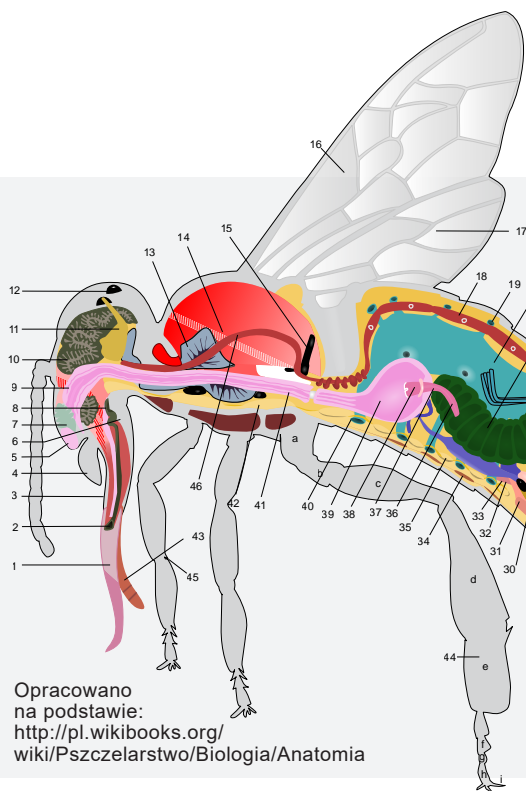
dalanie produktów przemiany materii oraz narządy rozrodcze. Na spodzie odwłoka są gruczoły wydzielające воск, z którego powstają plastry pszczele. Zakończenie odwłoka jest wyposażone w żądło, które służy do obrony.

Pojedyncze pszczoły nie żyją samodzielnie, lecz tworzą zwartą społeczność zwaną rodziną pszczelą. W skład pszczelej rodziny wchodzi kilkadziesiąt tysięcy pszczoł robotnic, jedna matka pszczela i od kilkudziesięciu do kilkuset trutni. Robotnice to osobniki żeńskie, które wykonują wszystkie prace pozwalają-

Ramki w korpusie gniazdowym ula



ANATOMIA PSZCZOŁY MIODNEJ



1. język (proboscis)
2. zakończenie tylnego gruczołu żuwaczkowego
3. szczeka dolna
4. żuwaczka
5. warga górna
6. warga dolna
7. gruczoł żuwaczkowy
8. tylny gruczoł żuwaczkowy
9. otwór gębowy
10. gruczoł gardzielowy
11. zwój nadgardzielowy, mózg
12. oczko (ocellus)
13. gruczoły ślinowe
14. mięśnie tułowiowe
15. mięśnie
16. skrzydło przednie
17. skrzydło tylne
18. serce
19. przetchlinki i tchawki
20. sieć tchawkowa
21. jelito środkowe
22. zastawki sercowe
23. jelito cienkie
24. gruczoł zapachowy
25. gruczoły rektalne
26. jelito proste
27. odbył
28. woreczek jadowy
29. pochewka żądła
30. kanalik żądłowy
31. gruczoł jadowy
32. gruczoł alkaliczny
33. zbiornik nasienny
34. gruczoły woskowe
35. zwój nerwowy (tułów)
36. 37. 38. wentyl przed-żołądka
39. wole miodowe
40. łańcuszek nerwowy
41. przełyk
42. zwoje nerwowe
43. łyżeczka
44. szczoteczki (str. wewnętrzna)
45. narząd do czyszczenia czułków (ostroga i wycięcie w stopie)
46. aorta
 - a) biodro,
 - b) krętarz,
 - c) udo,
 - d) goleń,
 - e) pięta,
 - e), f), g) stanowi stopę,
 - h) przylgi,
 - i) pazurki

Opracowano na podstawie:
<http://pl.wikibooks.org/wiki/Pszczelarstwo/Biologia/Anatomia>

ce utrzymać się pszczelej rodziny przy życiu, oprócz czynności rozrodczych. Matka pszczoła to pełnowartościowa samica, której zadaniem jest składanie jajeczek, z których rozwiną się nowe osobniki. Oprócz tego matka skupia wokół siebie wszystkie robotnice. Do tego służy wydzielana przez jej organizm substancja mateczna zawierająca hormony wpływające na zachowanie się pszczół. Natomiast trutnie to samce, których jedyną rolą jest zapłodnienie młodej matki pszczelej. Trutnie w ulu są tylko w miesiącach wiosennych i letnich. Jesienią i zimą trutnie nie ma, gdyż są niepotrzebne.

Pszczoły miodne są jedynymi owadami utrzymującymi stałą wysoką temperaturę przez cały rok. By było to możliwe, gromadzą zapasy pożywienia. Najbardziej znanym zapasem jest miód wytwarzany przez pszczoły z wydzielanego przez kwiaty nektaru i pojawiającej się na liściach i igłach drzew spadzi. Jest magazynowany w woskowych plastrach. Mniej znanym pożywieniem jest pierzga. To kwiatowy pyłek groma-

dzony przez pszczoły w komórkach plastrów i poddawany procesowi zakiszania. Właśnie dla miodu ludzie od tysięcy lat interesują się pszczołami.

Gniazdo pszczoły jest zbudowane z woskowych plastrów, które składają się z sześciokątnych komórek. To w nich gromadzone są zapasy, a także wychowywany jest czerw, czyli stadia rozwojowe pszczół. Grubość plastra wynosi 2,5 cm, a odległości między plastrami zwane uliczkami mają 1 cm.

W warunkach naturalnych rodziny pszczoły zasiedlały dziuple w starych drzewach lub szczeliny skalne. Ludzie pozyskiwali pszczoły produkty rabując plastry z miodem. Wraz z rozwojem techniki wynaleziono ule, w których pszczoła rodzina ma komfortowe warunki życia, a pszczelarz może kierować jej rozwojem i odbierać produkty bez szkodenia pszczołom i niszczenia gniazda.



Sławomir Trzybiński

tel. 501-432-752
 s.pszczola@wp.pl



Jak usunąć żądło?

Żądło pszczoły zakończone jest haczykami. Podczas użądlenia, po wbiciu żądła w skórę pozostaje ono w ciele ofiary (aparatus żądłowy urywa się najczęściej wraz z końcowym odcinkiem przewodu pokarmowego, co powoduje śmierć pszczoły).

Jad pszczoły wciąż jest pompowany do rany, dlatego żądło należy jak najszybciej usunąć. Żądło należy zeszkrobać wzdłuż skóry, np. paznokciem. Należy uważać, aby nie ścisnąć zbiorniczka jadowego.

Miejsce użądlenia należy przemyć według możliwości: zimną wodą, mydłem, octem, papką z sody oczyszczonej (wymieszanej z wodą), sokiem z cebuli lub ewentualnie posmarować płynnym miodem. Najlepiej zrobić zimny okład, aby zmniejszyć obrzęk.

Jeśli po użądleniu wystąpią niepokojące reakcje, takie jak wymioty, utrata przytomności itp. należy jak najszybciej skorzystać z pomocy lekarza.

Co musimy wiedzieć zanim założymy pasiekę?



fol. © <Nodatafromlink>



Krzysztof Furso

Zacznijmy od początku: nadeszła jesień, a z nią czas nie tylko przepięknie przebarwiających się liści, ale również chłódów, słoty i krótkich dni. Zastanawiałem się, czy to dobry okres na przygotowania do założenia pasieki. Nie można przecież umówić się ze znajomym pszczelarzem na pooglądanie pszczołek, jego pracy przy nich czy też sprzętu jakiego używa. To prawda. Jest to jednak doskonały okres na przygotowania teoretyczne, zastanowienie się, czy jesteśmy gotowi, by sprostać zadaniom związanym z prowadzeniem pasieki.

Zagadnień jest dużo i lepiej, jeżeli będziemy mieli czas na znalezienie wyjaśnień spokojnie, a nie, gdy już w sezonie jedno zadanie goni drugie. Jesień zapewnia właśnie spokój i kom-

fort. Można sięgnąć do literatury, prześledzić strony internetowe, skorzystać ze szkoleń, często właśnie w tym okresie organizowanych przez koła i związki pszczelarskie itp. Pytań, jakie

stawiają kandydaci na pszczelarzy jest mnóstwo. Niestety, jak zawsze u nowicjuszy, są one chaotyczne, dotyczą różnych aspektów, niekoniecznie istotnych. W niniejszej publikacji

postaram się pomóc osobom rozpoczynającym swoją przygodę z pszczołami, zaczynając „od początku”, systematyzując problemy. Oprócz osób zupełnie początkujących, również osoby już pracujące przy pszczołach powinny znaleźć w niej rozwiązania problemów, z jakimi się spotykają.

Na początek kilka informacji o samej pszczole. Pierwsze pszczoły pojawiły się na świecie około 80 milionów lat temu i ewoluowały wraz z rozwojem roślin nasiennych, a następnie związały się głównie z roślinami okrytonasiennymi – kwiatowymi. Obecnie pszczoła miodna jest przykładem wysoko wyspecjalizowanego społeczeństwa owadów, w którym występuje podział ról wypełnianych przez poszczególne osobniki wchodzące w jego skład. Takie społeczeństwo nazywamy rojem, rodziną pszczelą, czasami, choć już obecnie rzadko - pniem. W okresie od pełni wiosny do sierpnia, a czasami września w rodzinie pszczelej występują trzy rodzaje osobników. Najbardziej widoczne dla laika są robotnice. To one uwijają się na kwiatach, przynoszą nektar do ula, w razie potrzeby bronią go przed intruzami. Na nich spoczywa opieka nad potomstwem (które w nomenklaturze pszczelarskiej zwane jest czerwem) i dbałość o czystość ula. Potrafi być ich nawet do 80 tysięcy, choć przeważnie rodziny nie przekraczają 60 tysięcy.

Trutnie, czyli samce (zdecydowanie większe osobniki) są ukryte przed oczami osób postronnych. Przebywają głównie w ulu, wykonują krótkie loty orientacyjne w jego pobliżu oraz długie loty na dużych wysokościach w celu odszukania młodych nieunasiennionych matek pszczelich i odbycia z nimi aktu zapłodnienia, po którym z regu-

ły giną. Nie zbierają one nektaru i nie wykonują w rodzinie żadnych prac, nie potrafią nawet wyżywić się poza ulem. Ich liczba nie powinna przekraczać w rodzinie tysiąca osobników.

Matka pszczela jest jedna (poza okresami bezmateczności spowodowanymi naturalnym rojeniem się pszczół, sztucznym tworzeniem rodzin pszczelich przez pszczelarza itp.). Jej rola ogranicza się głównie do składania jajeczek. Z nich wylęgają się larwy, nad którymi pieczę sprawują robotnice. Ponadto matka pszczela wydziela feromony scalające rodzinę oraz umożliwiające jej prawidłowe funkcjonowanie. Od robotnic różni się głównie wielkością, choć przy bliższym przyjrzeniu widoczne są różnice morfologiczne w jej budowie. Posiada dłuższy odwłok, zauważalny jest też brak koszyczków do zbierania pyłku. Zarówno matka pszczela, jak i robotnica są samcami. U robotnic poprzez wychów w mniejszych komórkach oraz inny sposób odżywiania w okresie larwalnym, następują zmiany, które predysponują je do pracy, natomiast zanikają funkcje rozrodcze.

Od września, poprzez okres zimowy do wczesnej wiosny w rodzinie pszczelej brak jest trutni. Zimują tylko matka i robotnice. Kolonie pszczoły miodnej dziko żyją w dziuplach, potrafią również zagnieździć się w dziurach w skałach, pod dachami i w podobnych miejscach. Gniazda budują z plastrów wosku (produkowanego przez robotnice).

Człowiek w celu intensyfikacji produkcji ujął budowane przez pszczoły plastry w ramki, umieszczając je w skrzyniach zwanych ulami. Ale zanim dojdziemy do tematu uli, zajmijmy się pytaniami, jakie powinniśmy postawić sobie na początek.

Decyzja o założeniu pasieki i stan fizyczny kandydata na pszczelarza

Każdy kandydat na pszczelarza ma swój powód, aby zająć się tego typu działalnością. Dla jednych decydującą przyczyną będzie chęć przyglądania się życiu tego ciekawego owada, dla innych posiadanie własnego miodu, spędzanie wolnego czasu na świeżym powietrzu, podreperowanie budżetu domowego poprzez sprzedaż produktów pszczelich, a może utworzenie dużej pasieki w celach zarobkowych – traktowanie pasieki jako miejsca pracy zawodowej. Jeżeli chodzi o ostatni aspekt, są dwie drogi do jego osiągnięcia. Pierwsza - to założenie małej pasieki i stopniowe jej powiększanie wraz ze wzrostem wiedzy i doświadczenia, druga - to praca w dużej pasiece pod okiem dobrego specjalisty, a po kilku latach założenie własnej, dużej – towarowej pasieki. W niniejszej publikacji zajmijmy się na początek założeniem małej pasieki, uwzględniając ewentualne jej powiększanie w przyszłości.

Oto pierwsze pytania, od których zaczynamy:

1. Czy nasza chęć posiadania pszczół nie jest przelotnym zainteresowaniem, które po kilku tygodniach minie, a pasieka stanie się uciążliwym dodatkiem do naszego życia?

Szczerze mówiąc nie mogę udzielić tutaj żadnej odpowiedzi. Każdy zna swoje reakcje i sam musi zdecydować.

2. Jeżeli nadal jest w nas chęć posiadania pszczół, musimy się zastanowić, czy mamy gdzie prowadzić pasiekę.

Kilkupniowa pasieka nie wymaga dużo miejsca na jej ustawienie. Musimy natomiast uwzględnić fakt, że pszczoły to nie kury i nie da się zatrzymać ich w wolierze czy na wybiegu.

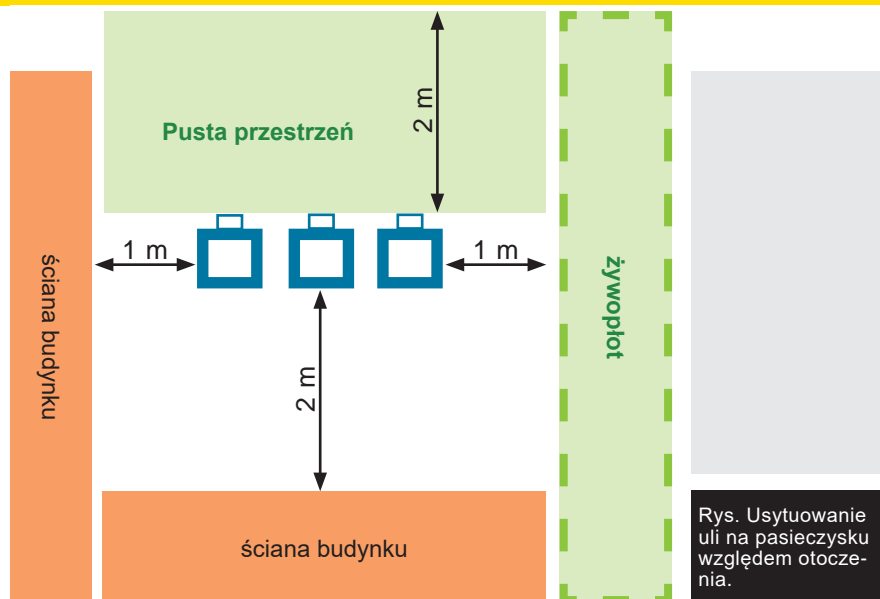
Robotnice wykonują loty na różne odległości, których nasilenie występuje w pobliżu ula. Samo zagospodarowanie pasieczyska przedstawię w części dotyczącej tej sprawy, a teraz tylko kilka uwag. Przede wszystkim ryzykowne jest ustawienie uli w gęstej zabudowie. Pszczoły niestety żądają i choć hodujemy coraz łagodniejsze rasy i linie, po wplątaniu się nawet przypadkowo we włosy, pszczoła broniąc się raczej niż atakując - użądli. Pasieczysko powinno być osłonięte wysokim płotem, żywopłotem lub zabudowaniami. Kierujemy wtedy lot pszczoł wysoko, aby nie dokuczały swoimi przelotami domownikom, sąsiadom czy przechodniom. Już widzę zatroskane miny kandydatów. Spokojnie. Problem jest trudny, ale do przezwyciężenia.

3. Jak kosztowne jest założenie pasieki?

Przy zakładaniu kilkunastu pasieki, licząc, że będziemy mieli szczęście i okazynie dokonamy zakupu, koszt i tak przekroczy 1000 PLN. Niestety przy zakupie dobrego pogłowia w dobrych ulach i przyzwoitego sprzętu dodatkowego, koszt wyniesie trzy - cztery tysiące złotych. Gdy wykonamy sami ule, zdecydowanie go obniżymy. [Aspektom finansowym zakładania i prowadzenia pasieki został również poświęcony oddzielny artykuł w niniejszym wydaniu - red.]

4. Jaki jest nasz stan fizyczny i czy pozwala na zajęcie się działalnością pszczelarską?

Zacznijmy od wieku. Często założenie pasieki wiąże się z przejściem na emeryturę. Są to więc kandydaci zaawansowani wiekowo. Nie powinni więc myśleć o dużej pasiece. Pasieka w granicach od trzech do dziesięciu uli byłaby najwłaściwsza. Ta sama uwaga dotyczy osób młodszych o różnego



Rys. Usytuowanie uli na pasieczysku względem otoczenia.

rodzaju schorzeniach narządów ruchu, kręgosłupa itp. Najlepiej przed założeniem pasieki skonsultować się z lekarzem. Zaawansowana cukrzyca też może powodować, że nasza przygoda z pszczołami może być problematyczna (nie przekreśla jednak kandydata - wskazana jest konsultacja z diabetologiem). I to, co najważniejsze - czy nie jesteśmy uczuleni na jad owadów - pszczoł i os. Osoby użądłone przez pszczołę puchną miejscowo i odczuwają silny ból. Jest to zjawisko zupełnie normalne. Jeżeli natomiast dochodzi do silnej reakcji na alergen, mogą pojawić się trudności z oddychaniem, torsje czy utrata przytomności, w skrajnych wypadkach prowadzące nawet do śmierci. Na szczęście tak silne reakcje są raczej rzadkością. Osoby uczulone na jad owadów nie powinny prowadzić pasieki. Na pocieszenie - po pewnym okresie pracy przy pszczołach u osób normalnie reagujących na użądlenia nie występuje opuchlizna miejscowa lub w formie szczątkowej. Ból niestety pozostaje.

Pasieczysko - gdzie i jak?

Pasieczyskiem nazywamy miejsce, gdzie ustawione są ule. Wyróżniamy pasieczyska stałe, gdzie pszczoły utrzymywane są przez cały rok, czasowe - przy

wywożeniu pszczoł na określone pożytki, np. kwitnący rzepak lub pasieczyska przeznaczone do zimowania pszczoł z ewentualnym rozwojem wiosennym. Pomijając pasieczyska czasowe, które są miejscami przypadkowymi (skraje pól, nieużytki itp.), miejsce na nie powinno być dobrze wybrane. Co wyróżnia dobre pasieczysko? Powinno ono dobrze zabezpieczać ludzi i zwierzęta przed przypadkowymi użądleniami. Uzyskujemy to poprzez urządzenie pasieczyska w miejscu odosobnionym, np. w lesie, czy na polu, z dala od miejsc uczęszczanych. Drugą możliwością jest odpowiednie usytuowanie pasieczyska na przydomowej działce czy w innym miejscu w pobliżu ludzkich siedzib z wykorzystaniem osłon naturalnych lub sztucznych. Do naturalnych należą żywopłoty, ściana lasu, stare sady, w których nie używa się chemicznych środków ochrony roślin, wysokie nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych. Do sztucznych zaliczamy ściany wiat, budynków, płoty (płoty ażurowe, np. z siatki nie powstrzymują pszczoł, przelatują one przez nie) itp.

Pasieczysko powinno zapewniać spokój pszczołom, uniemożliwiać wchodzenie na nie postronnym osobom i większym zwierzętom. Powinno

również zapewniać komfort pracy pszczelarzowi, nie może być zbyt małe. Ogólne zasady to ustawienie uli tyłem przynajmniej metr od żywopłotu lub dwa metry od ścian budynków (ściany budynków silnie nagrzewają się od słońca tworząc niesprzyjający mikroklimat dla pszczoł). Skrajne ule powinny być oddalone przynajmniej metr od bocznej ściany czy żywopłotu pasieczyska. Przed ulem pszczoły powinny mieć przynajmniej dwa metry pustej przestrzeni (patrz rys.). Ściany czy żywopłot okalający pasiekę powinien mieć wysokość co najmniej trzech metrów. Pasieczysko z jednej strony powinno mieć rzadsze ogrodzenie, co umożliwi jego dobrą wentylację. Umieszczajmy pasiekę, w miarę możliwości, jak najdalej od posiadłości sąsiadów. Pasieczysko musi znajdować się w miejscu zapewniającym pszczołom możliwość znalezienia pokarmu. Sprawa pożytków dla pszczoł daleko wykracza poza ramy niniejszego artykułu. Proponuję, aby kandydat na pszczelarza osobno zapoznał się z tą tematyką. Ule w pasiece ustawiamy wylotami na wschód lub południe. Nie jest to jednak bezwzględnie konieczne. Temat pasieczyska był kilkakrotnie poruszany na łamach „Pasieki”. [W niniejszym wydaniu również zamieszczono publikację na temat usytuowania pasieki z punktu widzenia prawnego – red.]

Na koniec chciałbym poruszyć temat bliski młodym pszczelarzom. Często spotykam się z pytaniem: „jakich roślin użyć do formowania żywopłotów przy pasiece?”. Odpowiadam – wszystkich, które rosną szybko i pozwalają się ukształtować w gęstą formę. Z roślin iglastych są to przede wszystkim świerki i sosny pospolite, które odpowiednio formowa-

ne stanowią żywopłot nie do przebycia, z roślin liściastych – męskie egzemplarze wierzb, karagana syberyjska, rodzima odmiana trzmieliny, kruszyna, głóg. Najszybciej rosną wierzby, które wymagają w pierwszym roku pewnej dozy troski, głównie podlewania. Na płoty z siatki doskonałe są wiciokrzewy i winobluszcze oraz bluszcz pospolity. Rośliny sadzimy stosunkowo gęsto – wierzby co pół metra, a sosny co metr.

Aby założyć własną pasiekę niezbędny jest zakup pszczoł oraz podstawowego sprzętu pszczelarskiego. Temu zagadnieniu poświęcono oddzielne publikacje.

Jeszcze kilka pytań i odpowiedzi

Początkujący pszczelarze często pytają, **czy muszą rejestrować pasiekę?** Tak, rejestr pasiek prowadzi właściwe dla danego terenu Powiatowe Inspektoraty Weterynaryjne – Inspekcja Weterynaryjna. Po zgłoszeniu się otrzymamy wpis do rejestru oraz nadany zostanie naszej pasiece numer.

Czy używać w pasiece rękawic? Tak, szczególnie osoby początkujące powinny chronić się w ten sposób przed użądleniami. W sprzedaży są specjalne rękawice półcienno-skórzane. Zarówno strój, jak i rękawice są dostępne w sklepach.

Czego używać do podkurzania pszczoł? Najlepiej próchna z drzew liściastych. Innych materiałów, m.in. tektury, płyty pilśniowej miękkiej, unikajmy. Brudzą one podkurzacz, a dym nie jest obojętny dla zdrowia pszczoł.

Czy ubezpieczać pszczoły? Przede wszystkim od odpowiedzialności cywilnej. Takie ubezpieczenia zbiorowe prowadzą organizacje pszczelarskie, moż-

na także ubezpieczyć się indywidualnie.

Jakie ule stosować w pasiekach towarowych? Stojaki o ramkach szeroko-niskich. Doskonałe są lekkie ule styropianowe. W tego typu pasiekach dość powszechnie stosowane są ule wielokorpusowe. Lekkość tych uli umożliwia łatwy załadunek oraz przegłady.

Jakieramkistosować, drewniane czy plastikowe? Osobiście stosuję przeważnie ramki plastikowe. Wymagają mniej pracy. Składają się z dwóch identycznych połówek, a wprawianie węzy polega na jej włożeniu pomiędzy połówki i zaściśnięciu ramki. Jeżeli chcemy mieć równiejsze ramki, szybciej budowane (szczególnie wiosną) używajmy ramek drewnianych.

Czy ule w pasiece ustawiać dalej od siebie czy w zwartych rzędach? Dalsze ustawianie uli pozwala uniknąć błędzenia robotnic. Obecnie przeważnie ule ustawiane są blisko siebie. Ułatwia to pracę, pozwala zaoszczędzić miejsce w małych pasieczyskach. Osobiście nie wyobrażam sobie powrotu do biegania w czasie pracy pomiędzy daleko rozstawionymi ulami.

Na jakie kolory malować ule? Obecnie ule maluje się najczęściej na kolor niebieski i żółty, tzn. w barwy najbardziej rozróżniane przez pszczoły. Dla estetyki pasieki oraz w celu wykorzystania resztek farb, możemy malować ule na dowolne kolory, unikając czarnego i rzadko używając białego.

Kończąc mam nadzieję, że moje odpowiedzi pomogą kandydatom na pszczelarza w podejmowaniu właściwych decyzji w organizacji swojej pierwszej pasieki. Życzę powodzenia i wytrwałości.

 **Krzysztof Furso**
kfurso1@poczta.onet.pl

Co warto wiedzieć o roślinach i pożytkach



Aneta Sulborska

W ostatnich latach obserwuje się zwiększone zainteresowanie pszczołami i można pokusić się o stwierdzenie, że pszczelarstwo stało się modne. Nie chodzi tylko o pasieki wielkotowarowe, ale także te hobbistyczne, kilkupniowe, np. ustawiane na dachach budynków w miastach. W wielu rodzinach tradycje pszczelarskie przechodzą z pokolenia na pokolenie, ale zdarza się także „miłość od pierwszego wejrzenia”, gdy pasja do pszczół pojawi się nagle lub długo noszone w sercu marzenie o pszczołach udaje się wreszcie zrealizować.

Początkujący pszczelarz staje przed szeregiem pytań dotyczących m.in. typu ula, rasy pszczół, sprzętu pasiecznego oraz bazy pożytkowej. Pierwsze zagad-

nienia zostały omówione przez znawców tematu w innych artykułach niniejszego wydania „Pasieki”, ja natomiast spróbuję przybliżyć tematykę dotyczącą

roślin. Każdy pszczelarz po trosze jest także botanikiem a często również ogrodnikiem lub rolnikiem. Wiedza czym jest kwiat, jaką funkcję pełni,

w jaki sposób dany gatunek się rozmnaża, jakie warunki należy mu stworzyć dla optimum wzrostu i rozwoju, o jakiej porze dnia nektaruje, pozwala lepiej rozumieć prawa przyrody i tworzyć przyjazną przestrzeń dla pszczół. W tym kontekście myślę, że warto wyjaśnić kilka pojęć i terminów związanych z roślinami pożytkowymi i kwiatami generalnie.

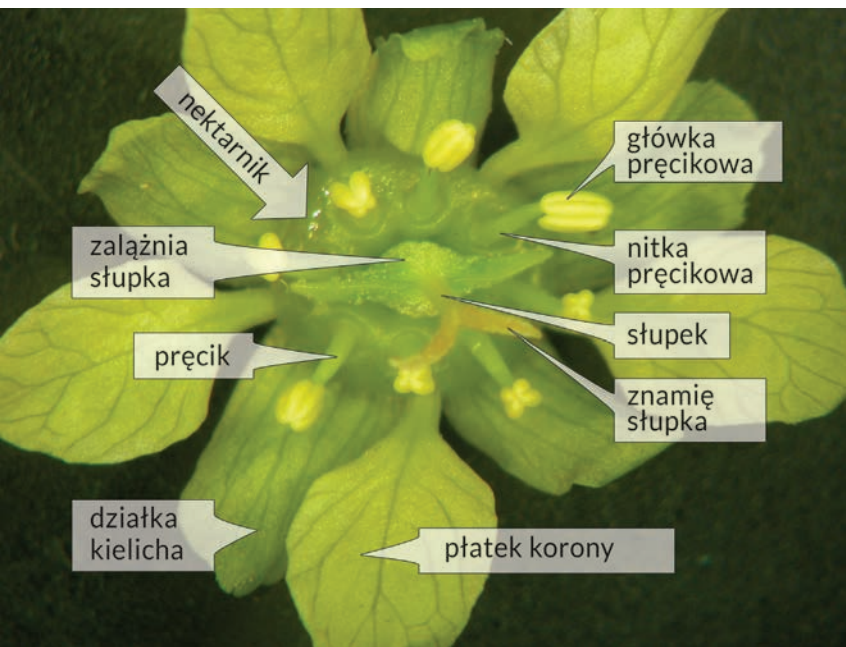
Kwiat

Typowy kwiat rośliny dwuliściennej zbudowany jest z dna kwiatowego, okwiatu (na który składa się zewnętrzny kielich utworzony z działek i wewnętrzna korona, którą formują płatki), pręcików (zbudowanych z nitki i główki, na którą składają się 2 pylniki produkujące ziarna pyłku) i słupka/ów (zbudowanego z zalążni, szyjki oraz usytuowanego w górnej części znamienia) (fot. 1a, b.). Kwiaty służą roślinom przede wszystkim do rozmnażania. Aby ono się dokonało musi nastąpić proces **zapylenia**, a następnie **zapłodnienia**, w wyniku którego powstaną owoce wraz z nasionami. Podczas zapylenia ziarna pyłku jednego kwiatu są prze-

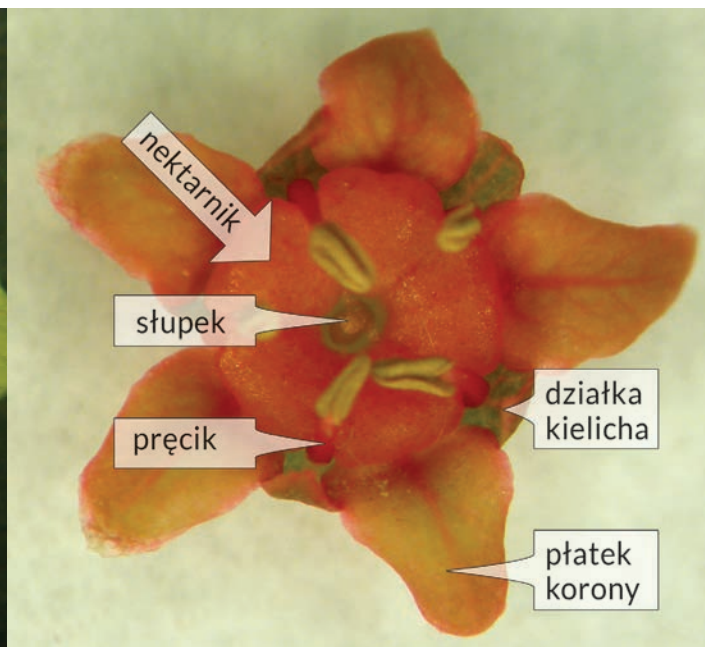
noszone na znamiona słupka innego kwiatu, co dokonuje się za pośrednictwem różnych wektorów: wody, wiatru lub zwierząt. Większość roślin zapyłana jest przez zwierzęta, głównie owady, ale mogą to być także ptaki (np. kolibry), ssaki (np. nietoperze) czy gady. W naszym klimacie zapyłaczami są przede wszystkim owady, a zwłaszcza pszczoła miodna, dzikie pszczołowate, pszczoły samotnice, trzmiele i motyle, a ich rola jest nieoceniona i z gospodarczego punktu widzenia – bezcenna (przyjmuje się, że praca pszczoły jako zapyłacz roślin uprawnych przynosi dochody 10-100 razy wyższe w porównaniu z kwotą możliwą do uzyskania za wszystkie produkty pszczele razem wzięwszy). Pszczelarze w wielu krajach świata otrzymują finansową gratyfikację za przywiezienie rodzin pszczelich na plantacje. Owady dokonują zapylenia a plantatorzy wiedzą, że dzięki temu uzyskają wyższe plony z danej uprawy. Niedostatecznie zapyłone kwiaty dają bowiem mniejsze, często nieformne owoce o mniejszej liczbie nasion. Niestety, w Polsce nadal pokutuje mentalność, że to

pszczelarz ma płacić plantatorom za możliwość wywiezienia pszczoły w pobliże danej uprawy.

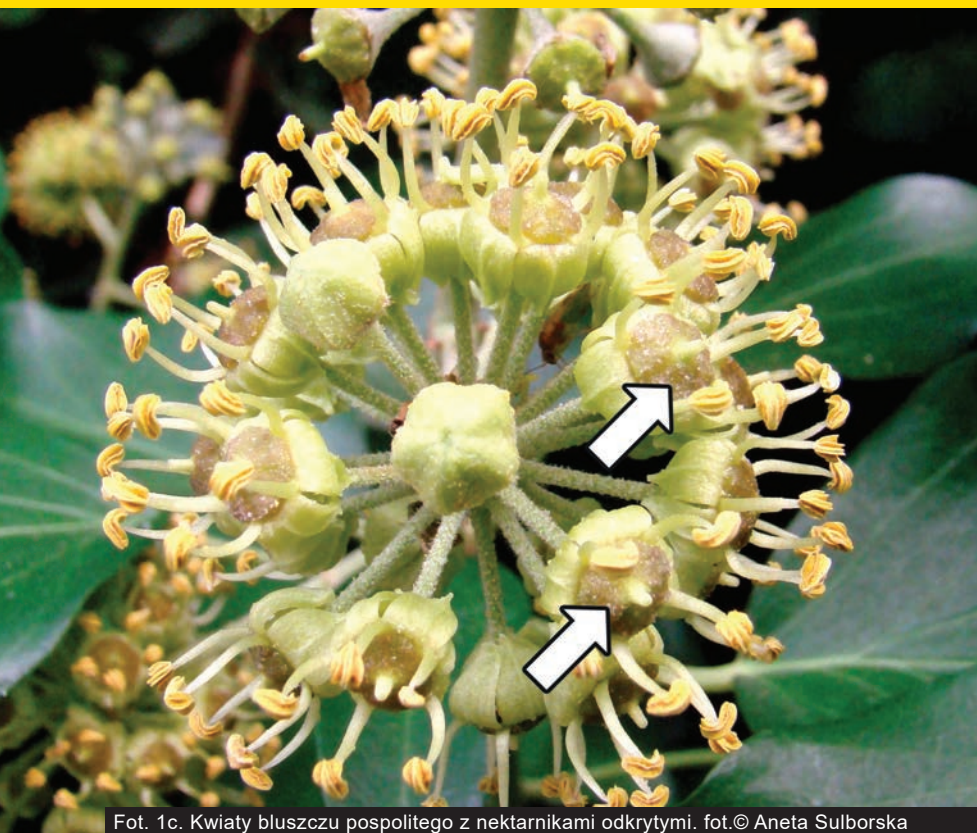
Wracając do kwiatów: zwiabiają one zapyłaczy m.in. za pomocą koloru (gł. płatków korony), zapachu (stąd wiele kwiatów pachnie) oraz pokarmu w postaci pyłku i nektaru. Pyłek jest źródłem białka, zaś nektar stanowi pokarm węglowodanowy (cukrowy). Często na płatkach kwiatów znajdują się różne rysunki i plamy o kontrastowej barwie – są to tzw. wskaźniki nektaru (fot. 2.), które informują pszczoły i inne owady o miejscu lokalizacji nektaru w kwiecie. Na płatkach mogą być także rozmieszczone płaszczyzny odbijające promienie UV (widoczne dla pszczół a niewidzialne dla oka człowieka), które również wskazują pszczołom drogę do nektaru, ułatwiają im lądowanie w kwiecie oraz pomagają rozróżnić poszczególne gatunki roślin. Kwiaty mogą produkować jednocześnie nektar i pyłek – i takich gatunków jest najwięcej lub tylko sam pyłek – wówczas mówimy o kwiatach pyłkowych (np. mak, dziurawiec, róża). W rodzinach pszczelich za przynoszenie pokarmu do



fot. 1a. Kwiat klonu zwyczajnego. fot.© Aneta Sulborska



Fot. 1b. Kwiat perukowca podolskiego. fot.© Aneta Sulborska



Fot. 1c. Kwiaty bluszczu pospolitego z nektarnikami odkrytymi. fot.© Aneta Sulborska

► ula odpowiedzialne są zbieraczki, które zaczynają pełnić tę funkcję około 3 tygodnia życia. Przynoszony pokarm nazywany jest **wziątkiem**. Pszczoły nie odwiedzają kwiatów w sposób przypadkowy, lecz charakteryzuje je tzw. wierność kwiatowa, co oznacza, że w danym dniu w pierwszej kolejności zbierają pożytek z kwiatów, od których zaczęły pracę w godzinach po-

rannych. Oprócz nektaru i pyłku pszczoły zbierają z roślin także lepkie, żywiczne substancje (np. z pączków drzew takich jak kasztanowiec, topola), które służą do wyrobu propolisu, czyli kitu pszczelego oraz spadź – słodką wydzielinę czerwców, mszyc i miodówek pochodzącą z soków roślin, m.in. jodły, świerka, klonu, lipy.



Fot. 2. Wskaźniki nektaru w kwiatach kolkwicii chińskiej. fot.© Aneta Sulborska

Każdy gatunek rośliny charakteryzuje się typową dla siebie, bardzo zmienną i zależną od warunków klimatyczno-glebowych, biologią kwitnienia. Dotyczy ona dziennej i sezonowej dynamiki rozkwitania kwiatów, długości życia pojedynczego kwiatu (np. kwiat wiesiołka żyje na ogół 1 dzień, a kwiat róży pomarszczonej 5 dni), pory otwierania się pąków kwiatowych (np. kwiaty wiesiołka otwierają się wieczorem, a kwiaty gryki wcześniej rano), fazy, w jakiej kwiat pyli (u wielu gatunków roślin pylniki pękają już w stadium pąka) i w której części dnia.

Nektar

Nektar jest słodką substancją, na którą składa się przede wszystkim woda (30-90%) i cukry (głw. glukoza - im jest jej więcej, tym szybciej zachodzi proces krystalizacji miodu, fruktoza i sacharoza - w różnych proporcjach, w zależności od gatunku), a także olejki eteryczne, barwniki, witaminy, kwasy organiczne, sole mineralne, enzymy i związki azotowe. Nektar produkowany jest przez tkankę wydzielniczą nazywaną nektarnikiem. Nektarniki różnią się wielkością, kształtem i budową. Są usytuowane w różnych miejscach w kwiecie, np. u jabłoni wyścielają dno wklęsłego dna kwiatowego, u rzepaku znajdują się u podstawy pręcików, u lipy zlokalizowane są na wewnętrznej powierzchni działek kielicha, a u nawłoci tworzą pierścień u podstawy szyjki słupka. Nektarniki cechują się różnym stopniem ukrycia w kwiecie: u jednych gatunków są dobrze widoczne i bezpośrednio dostępne dla owadów (np. u bluszczu pospolitego - fot. 1c.), u innych głęboko ukryte (np. u zimowita jesienno umieszczone są wewnątrz załącz-

ni słupka (fot. 3.), a u koniczyny na dnie rurki korony). Oprócz nektarników kwiatowych znane są także nektarniki pozakwiatowe usytuowane na innych częściach rośliny np. ogonkach liściowych u czereśni.

Nektarowanie zazwyczaj rozpoczyna się w pąku kwiatowym, maksimum osiąga w fazie pylenia pręcików oraz dojrzałości słupka, a następnie maleje do zera. Kwiaty większości gatunków najobficiej wydzielają nektar w godzinach południowych. Są też gatunki nektarujące tylko rano (np. gryka – fot. 4.) lub po południu (np. winobluszcz). Nocą wydzielanie nektaru ulega zahamowaniu lub ustaje całkowicie. Ilość nektaru produkowana przez pojedynczy kwiat jest uzależniona m.in. od gatunku rośliny, wielkości kwiatu, liczby i rodzaju nektarników, czynników meteorologicznych, takich jak temperatura (każdy gatunek ma swoje optimum, przy którym nektarowanie przebiega najsprawniej, niemniej dla większości roślin mieści się ono w przedziale 16-28°C, a w temperaturze >35°C ustaje), wilgotność powietrza (za optimum uważa się wilgotność na poziomie 60-80% - wówczas nektar nie wysycha), opady (deszcz może wypłukiwać nektar z kwiatów), wiatry (silne wiatry mogą powodować wysychanie nektaru, zwł. z nektarników odkrytych), warunki glebowe, m.in. zawartości składników pokarmowych (powinna być optymalna dla danego gatunku, ale stwierdzono m.in. pozytywny wpływ nawożenia potasem i fosforem na nektarowanie). Z pszczelarskiego punktu widzenia ważną cechą nektaru jest zawartość w nim cukrów, o czym w głównej mierze decydują czynniki meteorologiczne: opady (im więcej deszczu, tym nektar charakteryzuje się niż-



Fot. 3. Robotnica pobierająca nektar z ukrytych nektarników w kwiecie zimowita jesiennego. fot.© Aneta Sulborska

szą koncentracją cukrów), ilość światła (decyduje o przebiegu procesu fotosyntezy, a tym samym wytwarzaniu cukrów), wilgotność powietrza (przy wysokiej wilgotności zmniejsza się zawartość cukrów w nektarze). Pszczoły najchętniej zbierają nektar o koncentracji cukrów >15% (za optimum uważa się zawartość około 50% cukrów), zbyt rozwodniona wydzielina

(<5% cukrów) jest niepobierana. Nektar niepobrany przez pszczoły (lub inne zwierzęta zapylające) jest resorbowany (wchłaniany) przez rośliny. Przyniesiony przez zbieraczki nektar do ula jest przerabiany przez pszczoły ulowe na miód. Proces ten polega gł. na odparowywaniu nektaru do zawartości wody około 20% – wyższa zawartość wody powoduje fermentację miodu.



Fot. 4. Gryka zwyczajna. fot.© Aneta Sulborska

Jak podają niektóre źródła, aby przerobić 1 kg nektaru na miód potrzebna jest praca około 1 tys. pszczoł trwająca 3 doby. Jednorazowo zbieraczka może przynieść do ula 15-40 mg nektaru, co stanowi niemal 50% ciężaru jej ciała. Przy obfitym pożytku jedna silna rodzina jest w stanie zgromadzić w ulu 6-8 kg nektaru na dobę. Warto mieć świadomość, że na wyprodukowanie 1 kg miodu potrzeba około 3 l nektaru, co jest jednoznaczne z wykonaniem przez zbieraczki 120-150 tys. lotów, podczas których robotnice odwiedzają ogromną liczbę kwiatów (m.in. 2 mln kwiatów robinii i facelii, 5 mln kwiatów sparcety).

Pyłek kwiatowy

Pyłek jest nośnikiem męskich komórek rozrodczych, które muszą być przeniesione na żeński element kwiatu – słupek, a konkretnie na jego górną część – znamię. Ziarna pyłku są bogate w białko (4-41%), a także cukry, tłuszcze, witaminy (m.in. wit. E, C, z grupy B, prowit. A) oraz makro - i mikroelementy. Ilość składników pokarmowych oraz strawność ziaren pyłku, decydująca o jego wartości odżywczej dla pszczoł, jest uzależniona od gatunku. Pyłek o najwyższej wartości odżywczej produkuje np. koniczyna, wierzba, zaś najniższą wartością charakteryzuje się pyłek np. olszy, sosny. Ziarna pyłku przynoszone są do ula w postaci obnóży formowanych w koszyczkach na trzeciej parze odnóży robotnic. Przy formowaniu obnóży pomaga tzw. kit lub balsam pyłkowy – tłuszczowa sub-

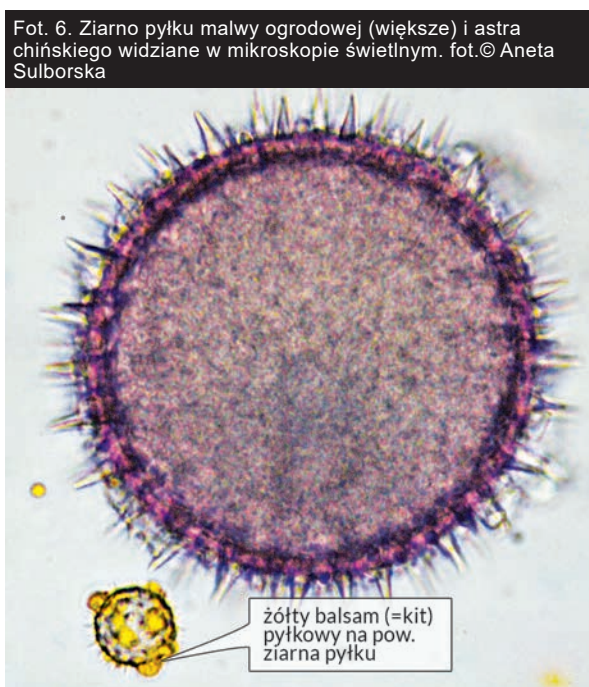
stancja obecna na powierzchni ziaren pyłku roślin owadopylnych w postaci kropli (fot. 5.). Dodatkowo pszczoły sklejają poszczególne ziarna mieszając je ze śliną, nektarem i/lub miodem. Te dodatki sprawiają, że kolor obnóży jest ciemniejszy od barwy pyłku pochodzącego bezpośrednio z pylników. Obnóże formowane są jednocześnie, mają podobny kształt, wielkość i są jednakowo ciężkie – co zapewnia pszczołom równowagę podczas lotu. Porównując obnóże z różnych okresów sezonu wegetacyjnego okazuje się, że te formowane latem są największe i najcięższe. Jednorazowo do ula pszczoła może przynieść 10-30 mg pyłku. Aby uformować obnóże zbieraczka po-

w ciągu jednego dnia.

Każdy gatunek rośliny wytwarza inną ilość pyłku, a to uzależnione jest głównie od liczby pręcików w kwiecie, wielkości pylników oraz warunków pogodowych, jakie wystąpiły w czasie formowania się pylników. Ziarna różnią się m.in. wielkością i kolorem (fot. 6.). Najczęściej produkowany jest pyłek żółty (np. wiesiołek, rzepak), ale może on mieć szeroki zakres barw: od białego (np. cykoria podróżnik, pszczelnik mładowski), poprzez szary (np. tawułka), zielonkawy (np. wierzbowka kiprzyca), pomarańczowy (np. nawłóć), purpurowy (np. klarkia wytworna), fioletowy (np. facelia) do czarnego (np. mak). Przeciętna wielkość ziaren pyłku waha się od 5 µm do 200 µm. Przykładowo, najmniejsze ziarna wytwarza niezapominajka, a jedne z większych dynia. Gdy ziarna są zbyt duże, pszczołom trudno jest uformować z nich obnóże i w związku z tym nie zbierają go wcale lub robią to niechętnie. Z kolei z ziaren pyłku roślin wiatropylnych (leszczyzna, olsza, trawy), które są drobne, lekkie, sypkie, bez kitu pyłkowego na powierzchni, także dosyć trudno formuje się obnóże, niemniej na przednówku (wczesna wiosna)



Fot. 5. Ziarna pyłku różnych gatunków roślin widziane w mikroskopie świetlnym. fot. © Aneta Sulborska



Fot. 6. Ziarno pyłku malwy ogrodowej (większe) i astra chińskiego widziane w mikroskopie świetlnym. fot. © Aneta Sulborska

żółty balsam (=kit)
pyłkowy na pow.
ziarna pyłku

pszczoły także z niego korzystają i przynoszą do ula z braku lepszego źródła białka. Ciekawostką jest fakt, że zbieraczki rozróżniają gatunek rośliny na podstawie zapachu ich pyłku. Obnóża przetransportowane do ula są składane w komórkach plastra, ubijane oraz przelewane warstwami miodu. W ten sposób powstaje z pyłku kiszonka (w warunkach beztlenowych zachodzi fermentacja mlekowa), czyli **pierzga**, którą pszczoły się odżywiają (surowego pyłku nie jedzą). Pokarm ten jest szczególnie cenny, gdyż służy do karmienia starszych larw, dzięki niemu u młodych robotnic wykształcają się gruczoły gardzielowe produkujące mleczko pszczele, zaś u pszczół zimujących – ciało tłuszczowe.

Rośliny pożytkowe

Zakładając pasiekę należałoby zatroszczyć się o bazę pokarmową dla rodzin pszczelich. Wiadomym jest, że zasięg lotu pszczół nie przekracza na ogół 3 km, a najbardziej produktywne loty (tzn. takie, gdy pszczoły przynoszą do ula więcej aniżeli zdążą w trakcie lotu zjeść) odbywają się w promieniu do 1,5 km od ula. Loty na dalsze dystanse niż 3 km są nieopłacalne. Odległość od źródła pożytku przekłada się także na liczbę wykonanych lotów. Przy pożytkach bliskich, zbieraczki mogą odbyć około 20 lotów dziennie, natomiast przy dalekich – jedynie kilka. W obliczu tych danych, kwestia dostępności roślin pożytkowych w niedalekim sąsiedztwie pasieki staje się priorytetowa. Trzeba przy tym pamiętać, że pszczoły nie wykorzystują całego dostępnego surowca, jaki oferują rośliny pożytkowe (gdyż np. nektar i pyłek zbierany jest także przez inne owady, m.in. trzmiele i dzikie pszczołowate) lecz w 70%

w przypadku nektaru, 50%, jeśli chodzi o pyłek roślin owadopylnych i 30% w odniesieniu do pyłku roślin wiatropylnych.

Kolejną sprawą jest odpowiedź na pytanie czy nasze pszczoły będą musiały konkurować o pożytek z pszczołami okolicznych pszczelarzy. A jeśli tak, jak silna jest ta konkurencja? Im więcej rodzin pszczelich na danym terenie, tym bardziej wzrasta ryzyko, że potencjał pokarmowy, jaki oferuje lokalna flora będzie niewystarczający. Za optimum – w zależności od gatunku – przyjmuje się 1-8 rodzin pszczelich przypadających na 1 ha pożytku. Trzeba przy tym pamiętać, że zebrane pożytki rodzina pszczela wykorzystuje na własne potrzeby – w ciągu roku zużywa około 90 kg miodu i 18-38 kg pyłku. Zyskiem pszczelarza będzie dopiero wszystko ponad te wartości. Zakładanie pasieki w sytuacji dużej konkurencji skazuje pszczoły na głodówkę, a pszczelarza na nikłe zbiory miodu lub jest jednoznaczne z decyzją prowadzenia gospodarki wędrowniej – wywożenia rodzin na określone pożytki.

Przyszłych pszczelarzy zachęcam do niespiesznego spaceru w sąsiedztwie pasieki i bacznej obserwacji świata roślin. Należy zwrócić uwagę na ilość i jakość **roślin pożytkowych**, czyli tych, które dostarczają nektaru (określa się je niezbyt trafnych określeniem – rośliny miododajne) i/lub pyłku. Chodzi zarówno o rośliny dziko rosnące, uprawne (choć tu sytuacja może się zmieniać z roku na rok), jak i ozdobne. Szczególne miejsce w tych oględzinach zajmują gatunki drzewiaste, które z racji swoich rozmiarów i liczby wytwarzanych kwiatów – dostarczają dużych ilości pożytku. Gatunki zielne (te, które nie mają zdrewniałych łodyg), o ile nie rosną w zwartym ła-



Fot. 7. Robotnica na robinii akacjowej.
fot. © Aneta Sulborska

nie (np. na plantacji), będą źródłem zdecydowanie mniejszych ilości pyłku i nektaru. Mówiąc o drzewach przede wszystkim warto się skupić na tych gatunkach, z których można uzyskać miód towarowy: robinia akacjowa (czyli akacja, choć to niepoprawna nazwa botaniczna dla tej rośliny – fot. 7.), lipy, klony. Małe drzewa, krzewy i pnącza to także źródło pożytku dostarczanego od wczesnej wiosny (np. leszczyna, brzoza, wierzby), poprzez wiosnę (np. śliwa tarnina, głogi), lato (np. róża, irgi, śnieguliczka, kruszyna) do jesieni (np. bluszcz pospolity). Producentami pyłku i nektaru są także byliny (np. zawilec gajowy, mniszek pospolity, nawłocie, bodziszek), rośliny dwuletnie (np. żmijowiec zwyczajny, farbownik lekarski, dziewanny) i jednoroczne (np. rzodkiew święta, chaber bławatek).



Fot. 8. Robotnica zbierająca pyłek z kwiatów ewodii akasamitnej. fot. © Aneta Sulborska

Najważniejszą kwestią dotyczącą pożytków, oprócz jakości i obfitości, jest ich ciągłość podczas sezonu pasiecznego określana jako **ciągłość taśmy pokarmowej**. Doświadczeni pszczelarze wiedzą, że przerwy w dopływie pyłku i nektaru są bardzo niekorzystne dla rozwoju rodziny pszczoły. W Polsce ryzyko wystąpienia gwałtownych obniżek pożytków występuje zwłaszcza pod koniec V (po rzepaku) oraz pod koniec VII (po lipie) i trwa do jesieni, gdy niewiele roślin jeszcze kwitnie. Co wtedy? W komfortowej sytuacji są posiadacze własnej ziemi, na której uprawiają rośliny stanowiące jednocześnie źródło pożytków dla pszczół, np. grykę, rzepak, jabłonie, wiśnie, rośliny zielarskie ect. Dysponując własnym areałem (naj-

lepiej kilkuhektarowym) można go obsiać roślinami, których kwitnienie przypadnie na lukę w pożytkach. Funkcję tę najlepiej spełnią rośliny jednoroczne o krótkim okresie wegetacji (np. gorczyca biała, facelia błękitna, pszczelnik mołdawski), które stosunkowo szybko wykształcają kwiaty (np. pszczelnik mołdawski po około 55 dniach, facelia po 6 tyg.), a przy tym mogą być dobrym przedplonem, śródplonem lub poplonem.

Zachęcam, zwłaszcza posiadaczy kilku-kilkunastopniowej pasieki, do założenia ogródka pszczelarskiego, w którym znajdą się różne gatunki roślin kwitnących od wiosny (ta pora roku jest szczególnie ważna jeśli, chodzi o dostęp pyłku) do jesieni. Dobrze jest posadzić drzewa i krzewy, włączając również te mniej znane, ale cenne z pszczelarskiego punktu widzenia. W tym przypadku trzeba się niestety uzbroić w cierpliwość – zanim rośliny wejdą w okres pełni rozwoju, a tym samym wytwarzania dużej ilości kwiatów może minąć kilka – kilkanaście lat. Pamiętając o ważnej roli pyłku w okresie wiosennym – niezbędnym do dalszego rozwoju rodziny pszczoły – dobrze byłoby posadzić kilka gatunków obficie pylących o tej porze roku: np. brzoza, dąb, wiąz, topola. Z roślin drzewiastych i krzewiastych kwitnących w późniejszych terminach sezonu wegetacyjnego polecałabym np. ewodję akasamitną (fot. 8.), oliwnik wąskolistny, klon tatarski, suchodrzewy, kolwicię chińską, irgi, amorfę krzewiastą (fot. 9.). Warto także posadzić byliny (wieloletnie rośliny zielne), które będą uzupełniały bazę pokarmową pszczół. Wspomnę chociażby o wczesnowiosennych krokusach i ranniku zimowym, kwitnących latem licznych gatunkach rojników

i rozchodników, trojeści bulwiastej, kłosowcu fenkułowym, rucie zwyczajnej, chabrze górskim oraz jesiennych astrach, różniku przerosłolistnym, dzielzanie jesiennym, zimowicie jesiennym, rozchodniku okazałym. Rośliny jednoroczne również nadają się do ogródka pszczelarskiego, np. szałwia błyszcząca, facelia błękitna, rezeda wonna, kalendar siewna, ogórecznik lekarski. O wielu mniej znanych gatunkach roślin wspominałam w poprzednich artykułach publikowanych na łamach „Pasieki” (roczniki 2014-2016). O ile drzewa i krzewy będą pozostawały na swoim miejscu przez kilkanaście i więcej lat, o tyle byliny, a zwłaszcza rośliny jednoroczne należy przesadzać lub na nowo siać pamiętając o zachowaniu odpowiedniego następstwa roślin po sobie, by nie dopuścić do rozprzestrzeniania się chorób i szkodników oraz tzw. zmęczenia gleby.

Jeśli obok naszej posesji są nieużytki, możemy próbować obsiewać je nasionami roślin miododajnych i pyłkodajnych – znam pszczelarzy, którzy robią to z wielce pozytywnym skutkiem. W takich miejscach poradzi sobie np. żmijowiec zwyczajny, farbownik lekarski, nostryk biały, przegorzan kulisty.

Jak już wspomniałam wcześniej, ratunkiem dla okresów ubogich w pożytki (w pasiekach wielkotowarowych to konieczność) jest wywożenie rodzin pszczelich do miejsc, gdzie jest go pod dostatkiem, np. na plantacje roślin uprawnych (fasola, malina) lub stanowiska naturalne: łąki (np. z trędownikiem bulwiastym lub wierzbówką koprzycą), wrzosowiska, doliny rzek porośnięte przez nawłóć. Trudno podać jedną złotą receptę na rozwiązanie problemu pożytków. Wszystko zależy od ilości i jakości flory wokół pa-



Fot. 9. Kwiatostan amorfy krzewiastej i robotnica pszczoły miodnej z uformowanymi obnóżami pyłkowymi. fot. © Aneta Sulborska

sieki, warunków klimatycznych w danym roku, pomysłowości pszczelarza oraz środków finansowych i zaplecza, jakim dysponuje.

Wydajność cukrowa/ miodowa/pyłkowa

Mówiąc o roślinach pożytkowych należy wspomnieć o pojęciach z nimi związanych i niejako stworzonych dla potrzeb pszczelarzy. Każdego interesuje wynik końcowy, czyli ilość uzyskanego miodu (czy to z konkretnego pożytku czy generalnie w ciągu sezonu) i pyłku – jeśli takowy jest pozyskiwany.

Wartościami pozwalającymi oszacować przybliżoną ilość surowca, jaki może dostarczyć określony gatunek rośliny jest wydajność cukrowa, miodowa i pyłkowa. Wiedząc ile nek-

taru produkują kwiaty, znając zawartość cukrów w nektarze oraz liczbę kwiatów wytwarzaną przez roślinę w ciągu całego okresu wegetacji, a także liczbę roślin na jednostce powierzchni oblicza się **wydajność cukrową**, czyli ilość cukrów dostarczanych w nektarze z jednostki powierzchni. Przyjmując, że dojrzały miód zawiera 80% cukrów, można przeliczyć wydajność cukrową na **wydajność miodową**. Wielkość wydajności miodowej jest bardzo różna u poszczególnych gatunków roślin i wynosi z 1 ha np. 50 kg u rzodkwi świrzepy, 100-120 kg u maliny, 100-560 kg u różnika przerosłolistnego, 400 kg u rutii zwyczajnej. Miara obfitości pylenia jest **wydajność pyłkowa**, czyli masa pyłku wyprodukowana przez rośliny określonego gatunku z danej jednostki powierzchni (najczęściej 1 ha). Aby obliczyć tę wartość, należy znać masę pyłku produkowaną przez pręciki, wiedzieć ile pręcików znajduje się w jednym kwiecie, ile kwiatów produkuje jedna roślina i ile roślin rośnie na jednostce powierzchni. Wartość wydajności pyłkowej jest uzależniona od gatunku i może się wahać od kilku kg z 1 ha (np. porzeczka czarna 1-2 kg/ha) do kilkuset kg (np. mniszek lekarski ok. 300 kg/ha).

Określanie ww. wydajności jest żmudną, mrowczą, wieloletnią pracą (dane publikowane w artykułach naukowych to średnie minimum z 3 lat badań), a i tak daje tylko szacunkowe wyobrażenie o stanie rzeczy. Przyrody nie da się zmierzyć linijką i wcisnąć we wzory matematyczne, gdyż żyje swoim życiem i rządzi się swoimi prawami.

 **dr Aneta Sulborska**
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie



7 rzeczy, których nie wiesz o pszczołach

1 Pracą zbieraczek trudnią się najstarsze pszczoły (starsze niż 21-dniowe) i wykonują tę pracę jako ostatnią w swojej „karierze”.

2 Aby wytworzyć 1 kg miodu, pszczoły muszą przysiąść około 4 miliony razy na kwiatach (nektar) lub liściach (spadź), przy czym jedna pszczoła w ciągu całego swojego życia produkuje ok. 1 łyżeczki miodu.

3 Pszczoły miodne charakteryzuje tzw. wierność kwiatowa, tzn. odwiedzają kwiaty tego samego gatunku, nawet jeśli inne rośliny są w tym czasie dla nich dostępne. Sprzyja to szybkiemu i sprawnemu zapyleńiu roślin oraz pozyskaniu miodów gatunkowych, np. lipowego, akacjowego itd.

4 Często wśród pszczelich zbieraczek występuje podział pracy. Jedne z nich zbierają tylko pyłek, inne wyłącznie nektar.

5 Wyciskanie nektaru z wola miodowego i wstępne przerabianie go przez jedną pszczołę trwa od 15 do 20 minut.

6 Pszczoły miodne zwykle nie wylatują na odległość większą niż 3 km od gniazda, a około 75% zbieraczek lata na odległość nie większą niż 1 km.

7 Całkowita ilość energii, jaką robotnica jest w stanie wyprodukować i zużyć na przeloty w ciągu całego życia, wystarcza na pokonanie około 800 km.

Jakie są koszty założenia pasieki i kiedy się zwróca?

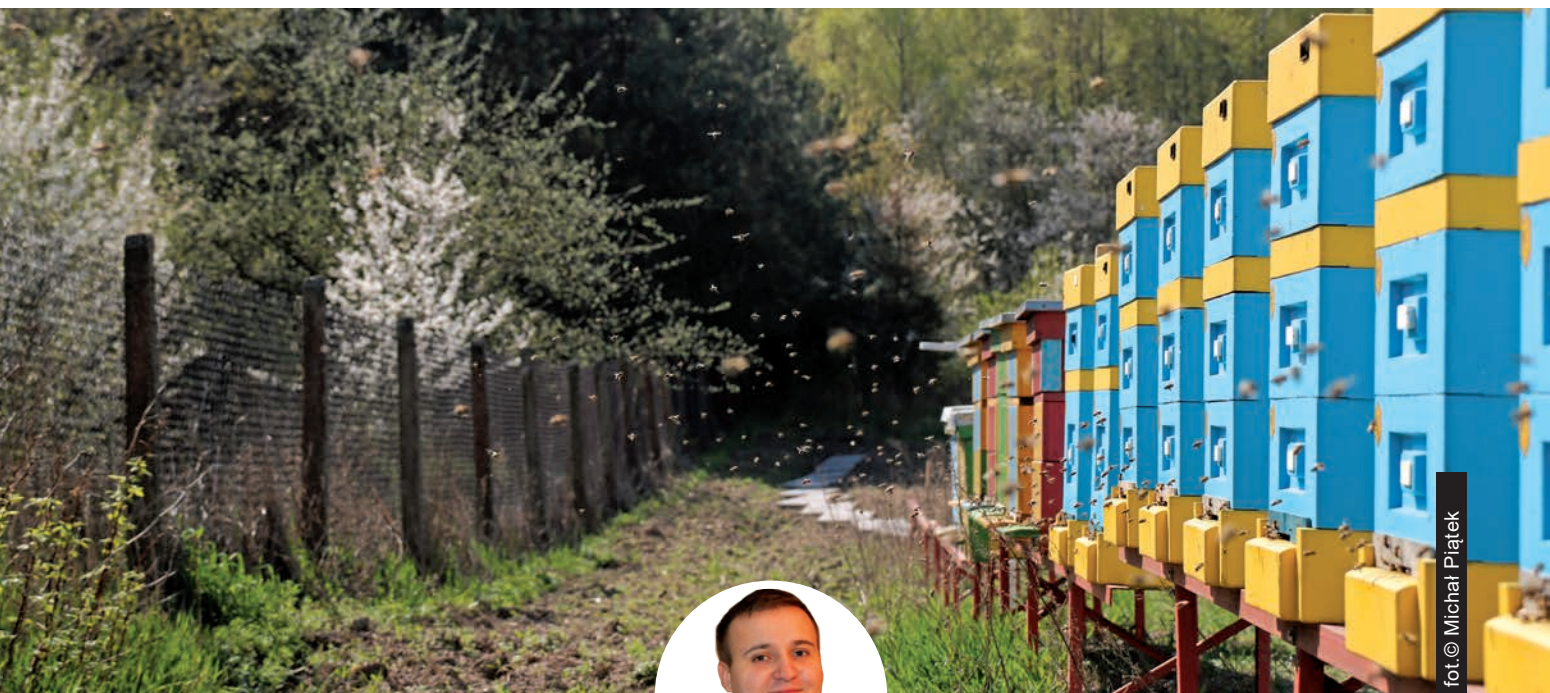


foto © Michał Piątek

Michał Piątek

To dwa pytania, które nierozdzielnie się ze sobą wiążą. Kwestia rentowności prowadzonej działalności jest podstawowym kryterium decydującym o podjęciu aktywności. Nie twierdzę, że jedynym, ale jednak bardzo ważnym. Poza pszczołami, główne inwestycje już na starcie wiązać będą się z usprzętowaniem pasieki i jej zaplecza. Decyzje zakupowe warto dobrze przemyśleć.

Na uwzględnienie zasługują nie tylko teraźniejsze potrzeby, ale i przyszłe ewentualne scenariusze rozwoju wydarzeń. Dlatego warto pochylić się nad zagadnieniem wyboru zakupu sprzętu, jak i nad skalą inwestycji. Na potrzeby artykułu przedstawione zostaną trzy warianty usprzętowania nowo zakładanej pasieki, a także kosztorysy inwestycyjne i zakładane stopy zwrotu. Nieco miejsca poświęcone zostaną atutom i wadom omawianych rozwiązań. Nim

do tego przejdziemy, chciałbym jednak poruszyć pewne zagadnienie.

Pszczelarstwo jako hobby

Tak właśnie miało być w moim przypadku. Podczas jednego z pierwszych spotkań z moją obecną żoną dowiedziałem się, że jej wuj posiada pasiekę. Pomyślałem sobie, że fajnie byłoby zobaczyć jak wygląda chów pszczół, zwłaszcza że w gronie moich krewnych ciągle żywe były wspomnienia

o pszczelarskich tradycjach, które jednak w mojej rodzinie wygasły w połowie lat 70., a więc zanim się urodziłem. Czytywałem też pszczelarskie fora internetowe, przez ręce przewinął mi się jakiś pszczelarski podręcznik, a w dodatku zawsze lubiłem wszystko, co związane z naturą i zdrowiem. Umówiłem się więc na spotkanie w tradycyjnej pasiece tego człowieka, odbyłem w roli pomocnika pierwszy w swym życiu przegląd, potem miodobranie i już wiedziałem,

że chcę mieć swoje pszczoły. Jeszcze tego samego roku pochwyciłem 3 rójki i obiecałem w domu, że to będzie docelowa liczba zasiedlonych pni. Dziś w szczycie sezonu liczebność mojej pasieki dochodzi do 70 rodzin, a udział przychodów z jej prowadzenia znaczącą pozycję w domowym budżecie. Moja pasieka – jej organizacja i wykorzystywany sprzęt – zupełnie różnią się jednak od tego, co zobaczyłem podczas mojego pierwszego kontaktu z pszczelarstwem. Dlaczego przytaczam tę historię? Jest kilka powodów.

Po pierwsze, wydaje mi się, że szczęśliwe życie prowadzą Ci, którzy zarobkowo czynią to, co naprawdę lubią. Wówczas praca nie nuży, przynajmniej nie aż tak bardzo. Powodzenie w życiu zawodowym przekłada się na lepsze relacje rodzinne po godzinach, ogólne poczucie satysfakcji i spełnienia. Nawet jeżeli zakładamy, że pszczelarstwo ma być wyłącznie niewinnym hobby, to przyszłości przecież nikt nie odgadnie. Być może pewnego dnia stanie się ono głównym lub – tak jak w moim przypadku – dość ważnym źródłem dochodu. Po drugie, warto jasno powiedzieć, że nawet jeżeli przygoda z pszczołami nie wyjdzie poza obszar zagospodarowywania wolnego czasu, to jako hobby ma wyłącznie same zalety: możemy pozyskać we własnym zakresie produkty pszczele, smaczne i zdrowe. Obecność choćby mikropasieki wpłynie dodatnio na funkcjonowanie wszystkich gatunków roślin owadopylnych w okolicy, a tym samym pośrednio także na poprawę sytuacji całego ekosystemu. Wreszcie spędzanie regularnie czasu z owadami będzie mieć korzystny wpływ na nasze zdrowie zarówno fizyczne, jak i mentalne. Finalnie chciałbym także zwrócić uwagę wszyst-

kich, którzy jeszcze pszczołami się nie zajmują, a planują to czynić w przyszłości na dobór miejsca odbywania praktyki. Staż, choćby krótki u doświadczanego pszczelarza jest bezcenną inwestycją w siebie i w swoje umiejętności. Radziłbym jednak rozsądnie wybrać pasiekę, w której będzie się on odbywał. Choć wielu pasieczników z chęcią podzieli się wiedzą w zamian za bezpłatną pomoc w pracach pasiecznych, to, o ile to możliwe, radzę wybrać miejsce najnowocześniejsze, najlepiej usprzętowane i najbardziej profesjonalne. W takiej pasiece da się nauczyć o wiele więcej, co sprawi, że mniej czasu poświęcimy na dochodzenie do wniosków, które inni już dawno wysnuli i wdrożyli do własnej praktyki.

Obecny poziom rozwoju technologicznego, a także coraz większa społeczna przychylność i zrozumienie roli pszczół w naturze sprawiają, że pasieki prowadzić można z powodzeniem nie tylko na wsiach, ale nawet w dużych miastach. To bezpieczne dla pszczół i z pewnych względów wygodne dla pszczelarzy – rozległe aglomeracje oferują dogodnie możliwości zbytu produktów pszczelich, gdyż ich mieszkańcy są zamożni i coraz bardziej świadomi wpływu miodu, pyłku kwiatowego czy propolisu na zdrowie własne i członków rodziny. Niemal każdy może więc zostać pszczelarzem. A jak zacząć? Jest kilka sposobów.

Wariant „Nieśmiały początek”

Zawsze bezpieczniej jest zacząć od czegoś małego. Po opanowaniu podstaw, można działalność sukcesywnie rozwijać. Wszelkie ograniczenia tkwią tak naprawdę w nas samych, jednak porwanie się na

duży projekt bez odpowiedniego przygotowania jest po prostu ryzykowne. Przyjmijmy, że na początek interesuje nas taka pasieka, jaką ja sam dysponowałem – 3 rodziny pszczele. Jaki sprzęt potrzebny jest na początek? Zacząłbym od wyboru ula. Te wykonane ze styropianu są odpowiednio trwałe, ale bardzo lekkie. Jeżeli zdecydujemy się na zakup uli pomalowanych, to od chwili, gdy znajdą się w naszym posiadaniu są gotowe do użytku. Do tego potrzebne będzie nieco drobnego sprzętu pasiecznego. Wszelkie niezbędne podstawowe rekwizyty zawiera np. zestaw startowy Classic Line. To przede wszystkim ul wielkopolski z kompletem ramek skonfigurowany tak, że możliwe staje się pozyskiwanie miodu już w pierwszym roku, o ile zdecydujemy się na zakup rodziny produkcyjnej. W skład zestawu wchodzi także odzież ochronna, podkurzacz, dłuto pasieczne, zmiotka, drut do wtapienia węży, węża i podręcznik „Gospodarka w ulach styropianowych”. Zdecydowaną część gadżetów można więc używać przy pracy w pozostałych ulach, których potrzebujemy jeszcze dwa. A zatem startowy kosztorys wygląda tak:

Lp.	Pozycja	Koszt zł (brutto)
1	Zestaw startowy Classic Line	599
2	2 × ul styropianowy wielkopolski (malowany)	678
3	Ramki wielkopolskie i ½ wielkopolskie	105
4	Dodatkowe 2 kg węży	90
5	Stojak/statyw pod ule	218
6	3 × pszczoły rodziny produkcyjnej	1 350
7	Słoiki, zakrętki, etykiety	100
Razem:		3 140

Przeważająca część wymienionych pozycji to rekwizyty kupowane raz na kilka – kilkanaście lat. Do oszacowania efektywności ekonomicznej prowa-

dzenia mikropasieki trzeba włączyć także koszty bieżące związane z prowadzeniem pasieki, takie jak zimowa pasza, leki, słoiki czy koszty transportu – zarówno pszczelarza, jak i ewentualnie pszczół. Przyjmijmy, że pozycje te zamkną się kwotą 100 zł/ul, czyli w sumie 300 zł. Ekstrakcji miodu dokonamy w pracowni zaprzyjaźnionego pszczelarza – w przypadku posiadania 3 tylko rodzin pszczelich nie ma potrzeby inwestowania w tak drogie sprzęty jak miodarka czy stół do odsklepienia ramek. Ewentualnie można dokupić używaną miodarkę ręczną i atestowaną na kontakt z żywnością wapienną do odsklepienia. Pamiętać jednak należy, że sprzedając miód prawnie jesteśmy zobligowani do uzyskania stosownych zezwoleń.

Przy założeniu, że okolice pasieczyska zapewniają przeciętne warunki pożytkowe każda pszczela rodzina zakupiona w kwietniu powinna przynieść 20-30 l miodu. Cena, którą najczęściej uzyskuje w swojej pasiece za słoik o pojemności 0,9 l to 35 zł, więc 1 l kosztuje ok. 39 zł. 25 litrów sprzedanych po 39 zł daje kwotę 975 zł. To przychód z jednego ula w trakcie pierwszego roku prowadzenia pasieki. Przychód z całej pasieki po kilku miesiącach pracy wynosi więc 2 925 zł. Okazuje się więc, że już w pierwszym roku przy dobrze prowadzonych rodzinach pochodzących od rzetelnego hodowcy pszczół projekt zwraca się w blisko 90%. Przy rocznej produkcji o wielkości 75 słoików znaczna część trafi na własny stół pszczelarza i jego najbliższej rodziny, część w formie upominków zostanie rozdysponowana w gronie dalszej rodziny i przyjaciół. Niemniej jednak nawet w takiej sytuacji stanowią one przychód – gdyby nie własny miód, to przecież

trzeba by było kupić go od kogoś innego. Tak samo prezenty dla osób, na których nam zależy. Czemu więc nie obdarować ich słoiczkiem miodu? Wbrew pozorom prowadzenie jedynie 3-pniowej pasieki może zatem mieć pozytywny i zauważalny wpływ na nasz budżet, zwłaszcza że już w drugim roku największe wstępne inwestycje się zwracają.

Wariant „Dodatkowy dochód”

Tu także wyjdźmy od zakupu zestawu startowego. Proponowałbym jednak rozważyć nabycie pakietu produktów Optima Line, który dodatkowo zawiera pomalowany styropianowy ul wielkopolski w kompletnej konfiguracji ze wszystkimi ramkami oraz kompletny kombinezon pszczelarski. Aby myśleć o wygenerowaniu istotnego, dodatkowego dochodu należy rozważyć zakup większej liczby uli. Powiedzmy, że powinno ich być co najmniej 20. Firma Łysoń, wiodący światowy producent uli styropianowych, często organizuje promocje. Jeżeli w trakcie ich trwania zdecydujemy się na zakup, to dzięki np. promocji 10+1, która obowiązywała pod koniec 2016 roku, płacąc za 20 kompletnych, gotowych do użycia uli wejdziemy w posiadanie 22. To pierwszy z owoców efektu skali, choć wcale nie jedyny. Taniej zamówimy pasze zimową w ilości paletowej, mniejszy w przeliczeniu na produkcyjną rodzinę pszczelą będzie koszt transportu czy miodarki lub stołu do odsklepienia. W przypadku prowadzenia pasieki liczącej ponad 20 zasiedlonych pni zdecydowanie warto posiadać taki sprzęt, by być niezależnym na przykład w zakresie terminu miodobrania. Zestawienie niezbędnych inwestycji prezentuje się tak:

Lp.	Pozycja	Koszt zł (brutto)
1	Zestaw startowy Premium Line	789
2	20 × ul wielkopolski styropianowy (malowany) – (22 w aktualnie obowiązującej promocji)	6780
3	20 kg węzy	900
4	5 × stojaki pod ul + drewniane belki	1200
5	23 × rodziny produkcyjne	10350
6	Miodarka diagonalna 4-plastrowa	1499
7	Stół do odsklepienia wielkopolski 1000 mm	1210
8	Odstojnik na miód 200 l Optima	569
9	Opakowania jednostkowe na miód, zakrętki, etykiety	600
6	Szkolenia, kursy, podręczniki, prenumerata czasopisma „Pasieka” i e-Prenumerata	500
Razem:		24397

W przypadku, gdy zamierzamy pszczołami zająć się półzawodowo, inwestycja jest już poważniejsza. Oprócz tego jak duży budżet potrzebny jest na początek, ważne jest także to, kiedy poniesione nakłady się zwrócą, a koncepcja dodatkowego dorabiania zacznie przynosić wymierne korzyści finansowe. Przyjmijmy, że wydajność miodowa pojedynczej rodziny to 25 l i w obecnym wariantcie mamy ich 23. W takim przypadku w pierwszym roku wyprodukujemy 575 l, które sprzedamy po 39 zł. Daje to przychody na poziomie 22 425 zł. A zatem także i w tym przypadku cała początkowa inwestycja niemal zupełnie zwraca się w pierwszym roku. W pierwszym roku i w kolejnych latach ponieść będzie trzeba pewne bieżące koszty. Ponownie chodzi tu o zakup zimowego pokarmu, opakowań na miód, być może konieczna będzie promocja, dalsze szkolenia. Z pewnością opłaca się prenumerata czasopisma „Pasieka”. Nie dość, że to jedno z najlepszych branżowych czasopism na świecie (srebrny medal na Światowym Kongresie Pszczelarskim Apimondia w 2015 r.), to jeszcze prenumeratorzy korzystają ze

zniżek na zakupy w firmowym sklepie. Taniej nabywać można etykiety, banderole, nakrętki i wiele innych produktów z niezwykle szerokiego katalogu sklepu prowadzonego przez wydawnictwo.

Wariant „Pomysł na biznes”

Czy pszczelarstwo można traktować jak typowy biznes? Z punktu widzenia inwestora hodowla pszczół nie różni się zbyt od produkcji drobiu czy na przykład ciesząc się coraz większą popularnością hodowlą ślimaków. Potrzebne jest oszacowanie potencjału przedsięwzięcia, identyfikacja zagrożeń i szans. Potrzebny jest wreszcie budżet i odpowiedź na pytanie o to, kiedy poczyniona inwestycja się zwróci i zacznie zarabiać. Przyjmijmy, że w grę wchodzi budowa silnego jak na polskie realia gospodarstwa pasiecznego z ponad 200 rodzinami produkcyjnymi. W takim przypadku potrzebne będą poważne zakupy na start.

Lp.	Pozycja	Koszt zł (brutto)
1	Zestaw startowy Premium Line	789
2	200 × ul styropianowy wielkopolski (malowany) – (220 w aktualnie obowiązującej promocji)	67800
3	200 kg węzy	9000
4	50 × stojaki pod ule + drewniane belki	12000
5	223 rodziny produkcyjne	100350
6	Miodarka radialna 56-plastrowa	6400
7	Stół do odsklepienia z podajnikiem automatycznym i wytłaczarką do odsklepin	17200
8	Linia do rozlewania miodu	26900
9	Odstojnik na miód z płaszczem grzewczym i mieszadłem 1000 l	13900
10	Całkowity roczny koszt utrzymania pracownika	50000
11	Koszt zakupu środków transportu i transport	50000
12	Szkolenia, podręczniki, prenumerata czasopisma „Pasieka” i inne	1000
Razem		355339

Inwestując w rodziny pszczele od najlepszych polskich hodowców oraz sprzęt na stworzenie pasieki liczącej ponad 220



fot. © Roman Dudzik

rodzin potrzebujemy około 360 tys. zł. Do założeń kosztorysowych przyjęto ceny wyłącznie nowego sprzętu za wyjątkiem samochodu do przeciągania specjalistycznej przyczepy z dźwigiem do uli. Zweryfikować będzie trzeba jednak cenę miodu. Z rozmów z pszczelarzami wynika, że w sezonie detalicznie można sprzedać maksymalnie ok. 1 tony miodu. W przypadku większej produkcji posiłkować trzeba się pośrednictwem. Przyjmijmy więc, że uśredniona cena jednego litra miodu to 25 zł (w obrocie hurtowym jako jednostkę miary częściej stosuje się 1 kg. 1 l miodu waży 1,38 – 1,45 kg), a rodzina produkcyjna w dalszym ciągu jest w stanie zgromadzić 25 l tego produktu w trakcie pojedynczego sezonu. Przychód z posiadanej pszczelej rodziny wynosi zatem 625 zł. W pierwszym sezonie 223 rodziny zarobią więc 139 375 zł. To mniej niż połowa zainwestowanej kwoty, więc zwrot inwestycji następuje zdecydowanie wolniej niż w przypadku mniejszych projektów opisywanych poprzednio. Choć po pierwszym sezonie inwestor wciąż jest grubo pod kreską, to pocieszający jest fakt, że kolejne sezony nie generują już tak wysokich kosztów. Jeżeli przyjmiemy, że

od drugiego sezonu (zaczynającego się jesienią w pierwszym roku kalendarzowym posiadania pasieki) kupować trzeba leki, ubezpieczenia, także zapewnić transport, to nawet przy uwzględnieniu zryczałtowanego podatku dochodowego koszt prowadzenia rodziny nie przekroczy 100 zł/sezon. Dzieje się tak między innymi dlatego, że posiadacze dużych pasiek mogą liczyć na znacznie więcej korzyści wynikających z efektu skali. Zakup dużych ilości paszy czy palety słoików sprawia, że jednostkowy koszt jest znacznie niższy. Do wypłacenia po zostanie także pensja pracownika wraz z dodatkowymi obciążeniami po stronie inwestora, czyli zakładane 50 000 zł. Reasumując, w drugim sezonie prowadzenie pasieki będzie kosztować jakieś 72300 zł, a przychody z jej prowadzenia pozostaną na zbliżonym poziomie, czyli ok. 140 tys. zł. Idąc dalej tym tropem pasieka zwróci się w 5 roku jej prowadzenia.

Uwagi końcowe

Efektywność ekonomiczną inwestycji w biurach księgowych liczy się zupełnie inaczej. Koszty inwestycyjne rozkłada się na wiele lat i w ten sposób wylicza amortyzację. Jest to

mało przejrzyste dla „zwykłych ludzi” ze względu na bardzo wysoki stopień skomplikowania zasad profesjonalnej księgowości. Modele powyższe stanowią jedynie maksymalnie uproszczoną formę poddania ocenie zasadności ekonomicznej zakładania pasieki. Co więcej, uwzględniają one jedynie najbardziej podstawowe czynniki i mają charakter uniwersalny. A każdy przypadek jest przecież odmienny. Być może ktoś ma już miodarkę po dziadku lub samochód dostawczy, którym będzie przewoził pszczoły na pożytki. Może ktoś inny nie ma działki, aby ustawić pasiekę i będzie musiał ją wynająć lub nawet zakupić, a tej pozycji nie ujęto w powyższych zestawieniach. Ceny ziemi na terenie Polski znacznie się różnią, zarówno gdy chodzi o zakup, jak i dzierżawę. Kalkulacje nie uwzględniają także zimowych strat czy utraty części rodzin w wyniku podtruc, wytruć czy aktów wandalizmu lub kradzieży. Do zestawienia nie włączono jednak także dodatkowych dochodów ze sprzedaży innych niż miód produktów

pszczelich czy odkładów lub pakietów, albo rodzin produkcyjnych w kolejnych sezonach. Z 223 rodzin produkcyjnych można przecież bez wpływu na produkcję miodu pozyskać 300, 400 a może nawet 500 młodych rodzin. Część z nich warto zachować dla siebie właśnie na pokrycie strat zimowych, inne można odsprzedać także generując całkiem niemałe dochody. Wreszcie każdy sezon jest inny – lata bardzo miodne przekładają się ze słabszymi, a w dodatku wiele zależy od stanowisk, gdzie stacjonują pasieki. Pogłębiona analiza efektywności ekonomicznej prowadzenia pasieki to tak naprawdę temat dobry na książkę. Radziłbym więc nie traktować powyższych, bardzo ogólnych wyliczeń w kategoriach aksjomatu, a raczej orientacyjnej próby określenia tego, czego w kontekście zarabiania prowadząc pasiekę można się spodziewać.

Generalny wniosek, jaki się nasuwa jest taki, że o ile interesuje nas mała, hobbystyczna pasieka, gdzie większość prac wykonamy sami, a miód sprze-

damy detalicznie w wyższych cenach, to zwrotu poniesionych nakładów powinniśmy spodziewać się już w drugim roku, czyli bardzo szybko. W przypadku dużego towarowego projektu inwestycja zwraca się wolniej – trzeba posiłkować się pracą wykwalifikowanego pracownika, a miód przynajmniej w dużej części zbywać po cenach hurtowych. Jednak zakładane 5 lat to wciąż okres bardzo przyzwoity. Dysponując 350 tys. zł można na przykład pokusić się o nabycie 40-metrowego mieszkania na rynku pierwotnym w Warszawie z myślą o wynajęciu go po uprzednim wykończeniu. Jeżeli przyjmujemy, że lokatorzy będą je zamieszkiwać średnio przez 11 miesięcy w roku i po uwzględnieniu kosztów napraw i podatków inwestor zarobi miesięcznie 2 tys. zł, to inwestycja w taką nieruchomość zwróci się po 16 latach. W tym kontekście inwestycja w towarową pasiekę wygląda całkiem obiecująco.

 **Michał Piątek**
www.pogodnypiatek.pl

reklama

SKLEP PSZCZELARSKI

Mellifera

- Skupujemy wosk pszczeli!
- Węza walcowana na ciepło.
- Nowa jakość węzy na dowolny wymiar!



Żelków Kolonia, ul. Akacjowa 57, 08-110 Siedlce, mazowieckie
email: sklep@pasiekamellifera.com, tel. +48 25 631 02 04





ZESTAW STARTOWY dla początkującego pszczelarza

Specjalnie dla początkujących pszczelarzy skompletowaliśmy niezbędny podstawowy sprzęt pszczelarski. Już nie musicie wertować setek stron w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, co jest potrzebne młodemu pszczelarzowi.

Wykorzystując zdobytą przez nas wiedzę i doświadczenie wybraliśmy dla was niezbędny, z którym możecie rozpocząć własną hodowlę pszczół.

**classic
line**



599,00

Wartość sprzętu pszczelarskiego w pakiecie startowym, zakupionego osobno wynosi:

655,-

Rozumiemy, że macie różne potrzeby i budżet, dlatego przygotowaliśmy zestawy startowe w różnych wariantach.

minima classic premium
line line line line

Zamówienia:
33 875-99-40
www.lyson.com.pl

Mirosława Chmurska



Jesteśmy autoryzowanym dystrybutorem sprzętu pszczelarskiego firmy Lyson

ul. Tkacka 2
95-200 Pabianice
tel. 42 215-35-86



Posiadamy w ofercie węzę

Pasieka
... dla pszczelarzy z pasją

U nas kupisz produkty z katalogu „Pasieki”



Jesteśmy dostawcą refundowanego przez ARR sprzętu pszczelarskiego.

Apifonda Stymulacja wiosenna, tworzenie odkładów, karmienie w okresie bezpożytkowym.



WAKONT
PRODUCENT SPRZĘTU PSZCZELARSKIEGO

GWARANCJA JAKOŚCI

Odymiacze elektryczne
do zwalczania warrozy u pszczół



Odymiacz wylotowy



Odymiacz powłokowy

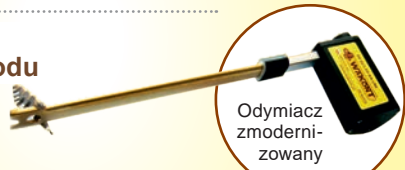


Odymiacz międzyramkowy

Urządzenia do kremowania miodu



Pojemności:
35kg, 50kg
230V
**REFUNDACJA
ARR**



Odymiacz zmodernizowany

Pojemności:
12l, 20l, 33l
230V
**REFUNDACJA
ARR**

Waldemar Kontakiewicz

11-420 Srokowo, ul. Barciańska 19a,

tel. 89 753-42-02, 518-928-788

www.wakont.pl • info@wakont.pl

**MELLIFERA
DUMA**

PRODUCENT ULI POLIURETANOWYCH

Przedsiębiorstwo Pszczelarskie
MELLIFERA
Mariusz Duma

Żelków Kolonia, ul. Akacjowa 57
08-110 Siedlce
kom. 669 535 699
tel. 25 754 96 92

e-mail: p.p.mellifera@gmail.com

SKOMPLETUJ UL DOPASOWANY DO CIEBIE

- Dwuspadowy daszek z wentylacją
- Powłoka niska lub wysoka z funkcją podkarmiania
- Ukryte uchwyty ułatwiające przenoszenie
- Twarde, plastikowe wręgi
- Wytrzymała konstrukcja
- Poławiacz pyłku
- Kilka rodzajów dennic do wyboru w tym dennice higieniczne



Pszczoły – skąd je wziąć i jakie trzeba ponieść koszty?



foto © Milan Motyka



Krzysztof Furso

To nader często zadawane pytanie przez kandydatów na pszczelarzy. Temat wcale nie jest łatwy. Każdy sposób pozyskania pszczoł ma swoje zalety i wady. Możemy dokonać zakupu rodzin pszczelich wraz z ulami, samych pszczoł, czyli rojów lub pszczoł z ramkami, umieszczając je w swoich pustych ulach.

Zakup pszczoł

Zakup pszczoł wraz z ulami wydaje się prosty, ale od razu pojawiają się następujące pytania:

Jaka jest cena? – Niestety, jeżeli kupujemy pszczoły w ulach stosunkowo nowych i nowoczesnych (o nowoczesności uli będę pisał w części o sprzęcie), cena będzie się wahać od 300 do 600 zł (ta dolna granica jest raczej nieosiągalna). W ulach starszych nadających się do użytkowania jeszcze przez kilka lat - od 200 do 400 zł, w ulach

praktycznie rozpadających się właściwie będziemy płacić za same pszczoły i ramki. Tu cena nie powinna przekroczyć 200 złotych.

Jaki typ ula? Oczywiście taki, w jakim mamy zamiar gospodarować. Osobiście polecam ule o ramce szeroko-niskiej (szerokość większa od wysokości), np. wielkopolskie, wielokorpusowe Ostrowskiej. Wybór pomiędzy ulami „stojakami” a „leżakami” będzie zależał od wielkości pasieki, a przede wszystkim kondycji fizycznej kandydata. Te

drugie polecam osobom słabszym fizycznie, dla kilkupińowych pasiek.

Jak poznać, czy kupujemy zdrowe pszczoły? Najlepiej, gdy osoba sprzedająca pszczoły jest nam znana i cieszy się dobrą opinią. Kupując pszczoły z niepewnego źródła możemy dokonać pewnego rodzaju lustracji pasieki. Jeżeli jest w niej dużo pszczoł i w sezonie pszczelarskim wykonują one intensywne loty, obśiadając dość gęsto na przykład dwa korpusy wielkopolskie, to jest to oznaką dobrej kondycji

cji roju. W okresie wiosennym i późną jesienią pszczoły nie powinny obsiadać gęsto mniej niż 5-6 ramek wielkopolskich. Absolutnie nie kupujemy rodzin z nieunasienioną, niecierwiącą matką. W miarę możliwości poprośmy znajomego pszczelarza, aby był obecny przy zakupie. Powinien on zająć się ulami i ocenić stan rodziny z uwzględnieniem ewentualnych chorób i zapasów pokarmu, którego powinno wystarczyć przynajmniej na tydzień. Jeżeli dotychczasowy właściciel nie wyraziłby na to zgody, lepiej zrezygnować z zakupu.

Co powinniśmy otrzymać razem z zakupionymi pszczołami? Oczywiście kompletny ul, tzn. oprócz samego ula i ramek wraz obsiadającymi je pszczołami, ramki zapasowe z woszczyną, ewentualnie puste ramki i odpowiadające im arkusze węzy w ilości dopełniającej przestrzeń w ulu. Powinniśmy też otrzymać przegrodę ograniczającą przestrzeń gniazda w ulu. Co jeszcze otrzymamy, będzie zależało od umówienia się ze sprzedającym.

Kiedy kupować ule z pszczołami? Możemy kupować pszczoły przez cały rok z wyłączeniem okresu od października do pierwszego oblotu w pasiece (marzec, czasami początek kwietnia), gdyż w tym czasie pszczoły zimują i każde ich niepokojenie może mieć fatalne skutki dla zdrowia i życia rodziny. Dla kandydata na pszczelarza najlepszym okresem jest czas zaraz po oblocie wiosennym. Mamy przed sobą cały sezon, w ciągu którego dużo się nauczymy i zbierzemy pierwszy miód. Na terenie naszego kraju dominują pożytki wczesne, możemy więc liczyć na miód majowy, przeważnie rzepakowy.

Przy tego typu zakupie pszczoł ogromną zaletą jest ich

gotowość do szybkiego rozpoczęcia pracy, także naszej pracy przy małej liczbie uli, bez pośpiechu. Przy zakupie uli stosunkowo nowych odpada sprawa zakupu pustych uli czy ich samodzielnego wykonania. Problemem przy zakupie może okazać się przewóz na nasze pasieczysko. Nie polecam początkującym pszczelarzom przewożenia pszczoł na odległość bliższą niż 10 kilometrów. Część pszczoł przy mniejszej odległości może powrócić na stare miejsce i rodziny nam osłabną. Jest to możliwe, ale wymaga dodatkowych zabiegów, co w wypadku początkujących byłoby trudne.

Pszczoły przewożymy najlepiej wieczorem, kiedy wszystkie już są w ulu, ewentualnie nocą lub wczesnym rankiem. Pszczoły powinny mieć zapewnione wolne miejsce, aby nie uległy przegrzaniu w czasie transportu. Wylotki zamykamy, by pszczoły nie wychodziły na zewnątrz ula. Zapewnienie wentylacji i dopływu świeżego powietrza zależy od typu ula, odległości, na jaką przewożymy ule oraz temperatury zewnętrznej. Im odległość jest mniejsza, a temperatura niższa, tym mniejsze jest znaczenie wentylacji. Ma na ten aspekt również wpływ siła samej rodziny. Wentylację w ulu zapewnia ażurowa powałka, odpowiednie pajęczki plastikowe tak chętnie używane w ulach styropianowych (i nie tylko) czy wysoki daszek z siatkowanymi otworami, pod który w czasie transportu wypuszczamy pszczoły. Przy szybkim przewozie uli (odległość do kilkunastu kilometrów) w stosunkowo niskich temperaturach zewnętrznych (do 20°C) i średniej sile rodziny możemy ul zamknąć „na głucho”. Ponieważ początkujący pszczelarz kupuje niewiele uli, najlepszym i najszybszym środkiem transpor-



foto © Milan Motyka

tu będzie samochód osobowy z przyczepką. Pszczoły przykitowują wąsy ramek do brzegów ula, więc raczej przy dobrze przygotowanym transporcie, ostrożnej jeździe i niezbyt dużej ilości miodu w ramkach nie powinno dojść do porozsuwania się czy ich oberwania. W razie możliwości korzystamy z pomocy doświadczonego pszczelarza, który wesprze nas w sytuacjach trudnych. Ule wielkopolskie czy wielokorpusowe składają się z kilku odrębnych części: korpusów, nadstawek, daszka, więc warto te części ze sobą w jakiś sposób zamocować, aby ul nie rozpadł się. Podam swój sposób: łączę poszczególne części za pomocą kawałków taśmy pakunkowej, brązowej, srebrnej czy szarej. Jedyną wadą jest to, że przy usuwaniu taśmy odchodzi z nią również farba. Można je również ule wiązać, używać gum transportowych, pasów itp.

Kupno samych pszczół wchodzi w grę w dwóch wypadkach: kiedy sprzedający pszczelarz jest w posiadaniu rojów naturalnych lub utworzonych sztucznie (przez wydzielanie pszczół rojowych z rodziny - zabieg dość skomplikowany) oraz, gdy likwidowane są stare ule o nietypowych czy innych ramach niż te, które pszczelarz chce obecnie stosować w pasiece. Wszystkie pszczoły z nich zsypuje się do transportówek i w takiej formie sprzedaje. Przy całkowitej likwidacji pasieki, gdy nikt nie chce kupić starych uli z pszczołami możliwa jest także taka forma zakupu.

Zakup rojów

Zakup rojów jest całkiem dobrym rozwiązaniem. Zaczniemy znowu od ceny:

Ile kosztuje rój i od czego zależy jego cena? Nie będę tutaj opierał się na żadnych oficjalnych danych, ale na własnym doświadczeniu. W tym roku cena roju u moich znajomych wahała się w granicach od 80 do 150 złotych. Zapewne jeżeli będziemy kupować rój z jakąś wyjątkową matką (np. reprodukcyjną) cena roju zdecydowanie wzrośnie. Trudno mi jednak wyobrazić sobie, aby ktoś chciał pozbyć się tak cennego materiału genetycznego. Ule z takimi matkami są pieczołowicie pielęgnowane i nie dochodzi w nich do rojenia. Ponadto taki rój można spokojnie zagospodarować w swojej pasiece. Zasada przy wycenie roju jest następująca. Im rój większy, wychodzący wcześniej (do połowy czerwca) i z matką unasiennioną, tym droższy.

Od kogo kupować roje? Zasada podobna jak w sytuacji powyżej. Najlepiej od pszczelarza znanego, cieszącego się dobrą opinią. Zawsze wskazana jest

pomoc doświadczonego pszczelarza.

Kiedy kupować roje i jakie? Konkluzja z odpowiedzi przy pytaniu pierwszym pojawia się sama. Najlepiej pod koniec maja i w czerwcu. Rój powinien mieć matkę czerwającą, gdyż tylko taka zapewni szybki rozwój rodziny. Jeżeli rój jest bardzo silny, możemy pokusić się o kupno z matką nieunasiennioną.

Jak osadzić rój? Po przywiezieniu pszczół do naszej pasieki, rój najlepiej osadzić wieczorem, strząsając pszczoły na pochylnię przystawioną do wylotu. Ul, w którym osadzamy pszczoły, powinniśmy wyposażyć w ramki z woszczyną lub węzą, w ilości dostosowanej do siły roju, przeważnie sześć lub siedem (ramki wielkopolskie).

Zaletą kupna rojów jest stosunkowo niska cena, możliwość osadzenia w dowolnej odległości od macierzystej pasieki (nawet gdy weźmiemy je od sąsiada), mniejsza możliwość zawleczenia chorób (dobrze jest odczekać kilka dni, a gdy matka zacznie intensywnie czerwć,

przy czerwciu otwartym odyścić pszczoły przeciw warrozie), przeniesienie pszczół z dowolnego typu ula. Taki sposób ma jednak też wady. Od razu w pierwszym okresie „pszczelarzenia” musimy zajmować się rodziną nową, wymagającą sporo troski. Musimy ją również podkarmić. Pozyskiwanie rodzin może trochę trwać, gdyż roje naturalne wychodzą nieregularnie, więc skompletowanie kilkupniowej pasieki będzie rozciągać się w czasie. Przed osadzeniem pszczół musimy już posiadać odpowiedni sprzęt: ule, ramki, podkarmiaczki, oraz ramki z woszczyną czy też węzą. Ponadto nowe roje pochodzą od rodzin rojliwych, musimy więc liczyć się z wymianą matek, najpóźniej w przyszłym sezonie. Jeszcze jedna ważna uwaga: nie łapmy tak zwanych wędrujących rojów o nieznanym pochodzeniu. To najprostszy sposób wprowadzenia do pasieki kiepskiego pogłowia i chorób.

Kupno rojów zsypanców zdarza się bardzo rzadko. Poruszę więc tylko najistotniej-



fot. © Milan Motyka

sze sprawy. Osadzanie ich jest podobne do osadzania rojów naturalnych czy wydzielonych sztucznie. Powinniśmy je bezwzględnie umieszczać na ramkach z woszczyną (raczej nie będą wykazywać cech intensywnej budowy węży), a dopiero po zagospodarowaniu gniazda ewentualnie powiększać je ramkami z węzą. Jak najszybciej przystąpmy do wymiany matki na młodą. Niestety przy tego typu rojach musimy zachować zasadę odległości ich przewo-
zu taką, jak przy kupnie rodzin pszczelich wraz z ulami.

Zakup odkładów

Kupowanie ramek wraz z ob-
siadającymi je pszczołami (od-
kładów) stało się obecnie dość
popularne, głównie ze względu
na ich oferowanie przez pasieki

hodowlane. Czasami można na
nie uzyskać dotację (w tej spra-
wie radziłbym zasięgnąć infor-
macji w najbliższej organizacji
pszczelarskiej).

Co to jest odkład? W tym
wypadku są to pszczoły wraz
z ramkami z czerwem i pokar-
mem oraz płodną, czerwającą
matką oferowane do sprzedaży.

Od kogo warto kupować od-
kłady? Najlepiej właśnie z pa-
siek hodowlanych. Można rów-
nież od pszczelarza, uwzględnia-
jąc środki ostrożności, o których
pisałem przy kupnie pszczoł
wraz z ulami.

Ile kosztują odkłady? Ceny
dobrego odkładu w ofercie pa-
siek hodowlanych na 2017 rok
wahają się od 200 PLN nawet
do 400 PLN. Przy kupnie od
pszczelarza nie powinniśmy za-
płacić więcej niż 200 PLN.

Kiedy kupować odkłady?
Odkłady są dostępne w czerw-
cu i lipcu, czasami nawet póź-
niej. Wszystko zależy od pogo-
dy i pożytku.

Jeżeli dokonujemy zaku-
pu w pasiekach hodowlanych,
mamy pewność otrzymania do-
brego materiału. Dobry odkład
(cztero-, pięcioramkowy) dosko-
nale przygotowuje się do zimy. Je-
żeli dokonujemy zakupu odkła-
du z pszczołą lotną, konieczne
jest zachowanie zasady odległo-
ści przy przewo-
zie. Pamiętajmy
o częstej kontroli i ewentual-
nym podkarmianiu odkładu.
Pamiętajmy o kupnie odkładów
na ramkach, jakich używamy
w pasiece.

 **Krzysztof Furso**
kfurso1@poczta.onet.pl

reklama



**ZAPRASZAMY DO
NASZYCH
HURTOWNI
PSZCZELARSKICH**



**ul. Jasielska 8c
60-476 Poznań**
tel.: **61 842-58-22**
woj. wielkopolskie
www.osppoznan.pl
nowe godziny otwarcia:
pon.-piątek: od 8 do 16
soboty: od 8 do 13

**ul. Wiejska 5
05-250 Radzymin**
tel.: **22 786-62-89**
woj. mazowieckie
www.radzymin.lyson.com.pl
nowe godziny otwarcia:
pon. - czw. od 8 do 18, piątek od 7 do 17
sobota: od 8 do 13

Etykiety na miód



Pasieka
u nas kupisz
produkty
z katalogu
„Pasieki”



Miodarki diagonalne „MINIMA LINE”

**minima
line**



W2027B
Miodarka 4-plastrowa diagonal-
na, Ø600 mm, napęd ręczny,
kosz uniwersalny



W224B
Miodarka 4-plastrowa diagonalna,
Ø600 mm, napęd elektryczny
230V kosz uniwersalny

1290,-

1590,-

**Sprzęt dostępny w ramach
dotacji unijnych**

Ciasta dla pszczoł

3253
Apifonda
2,5 kg
3254
Apifonda
15 kg



T256
Ambrosia, 2,5 kg
T450
Ambrosia, 15 kg

Nasza firma
jest jednym
z głównych
dostawców
refundowanego
przez ARR sprzętu
pszczelarskiego



**Prowadzimy
skup miodu,
wosku
i produktów
pszczelich**

**Posiadamy w ofercie wszystkie
typy węży**



Prowadzimy
sprzedaż węży
zwykłej i grubej.
Istnieje możliwość
wymiany wosku na
węzę.

Jaką rasę pszczoł wybrać?



fot. © Jerzy Józwik



Sławomir Trzybiński

Hodowane przez nas pszczoły należą do gatunku pszczoła miodna właściwa (*Apis mellifera*). W obrębie tego gatunku wyróżniamy kilka odmian geograficznych, zwanych rasami. W polskich pasiekach najczęściej utrzymywane są pszczoły rasy kraińskiej, środkowo-europejskiej i kaukaskiej. Niektórzy pszczelarze mają pochodzące z zachodniej Europy pszczoły rasy Buckfast i włoskie. Najbardziej godne polecenia dla pszczelarzy, zarówno początkujących, jak i doświadczonych są pszczoły rasy kraińskiej.

Krainki

Rasa kraińska pochodzi z południa Europy. Są to pszczoły o szaro-czarnym ubarwieniu. Tworzą silne rodziny i dobrze wykorzystują wczesne pożytki oraz szybko zajmują nadstawki. Są łagodne. Rozwój wiosenny jest intensywny, ale zwalnia w drugiej części sezonu, gdy pszczoły zaczynają się przygotowywać do zimy. W Polsce zarejestrowanych jest 55 linii hodowlanych tej rasy. W efekcie wieloletniej pracy hodowlanej uzyskano Krainki, które rozwi-

jają się dobrze również w czasie kalendarzowego lata, dzięki czemu można je użytkować też w pasiekach wykorzystujących późne pożytki. Pierwotnie pszczoły tej rasy były dość rojliwe, ale obecnie tę cechę udało się wyeliminować. O dokładne walory danych linii Krainek trzeba się pytać hodowców, by dobrać właściwe pszczoły do warunków otaczających naszą pasiekę.

Uniwersalną linią Krainki, posiadającą dynamiczny rozwój wiosenny i umiarkowany

późniejszy, jest Victoria. Oprócz dobrego rozwoju są to pszczoły bardzo miodne, łagodne i mało rojliwe.

Pszczoły kaukaskie

Rasa kaukaska pochodzi z południa europejskiej części Rosji, Gruzji i Zakaukazia. To czarno ubarwione pszczoły, łagodne i mało rojliwe, do tego bardzo pracowite. W odróżnieniu od Krainek rozwijają się mniej intensywnie i tworzą mniejsze rodziny. Z tego powodu gromadzą miód także z mniej

obfitych pożytków. Ponieważ później wchodzi w nadstawki, najpierw składają miód w plastrach z czerwem.

Nadają się do pasiek stacjonarnych, korzystających z bardziej ubogich i późniejszych pożytków. Nie należy ich utrzymywać w pasiekach, gdzie są tylko wczesne pożytki (drzewa i krzewy owocowe, mniszek, rzepak), gdyż nie osiągną tak szybko kondycji produkcyjnej. Za to dobrze zimują i stanowią doskonały komponent do międzyrasowych krzyżówek z pszczołami krajowymi. W takich krzyżówkach ujawnia się bardzo silny efekt heterozji, czyli wybujałości mieszańców, co skutkuje bardzo wysoką produkcją miodową. W Polsce zarejestrowanych jest 6 linii pszczoł rasy kaukaskiej.

Pszczoły włoskie

Rasa włoska to pszczoły, których protoplastki pochodziły z Półwyspu Apenińskiego. Są to żółte i pomarańczowe pszczoły, bardzo łagodne i mało rojliwe. Są pracowite i mają bardzo intensywny rozwój, najbardziej dynamiczny ze wszystkich ras pszczoł. Matki składają dużo jajeczek, nawet do 3000 na dobę. W efekcie rodziny są bardzo liczebne. Taka silna rodzina zgromadzi dużo miodu tylko z bardzo obfitego pożytku, a na słabszym wszystkim przeznaczy na wychów nowych pszczołek. Czerwienie matek jest intensywne, zarówno wiosną, jak i w drugiej części sezonu.

Obecnie większość pszczoł użytkowanych na świecie to żółte pszczoły pochodzenia włoskiego. Dobrze się sprawdzają w krajach o cieplejszym niż u nas klimacie i o lepszych pożytkach. Najlepiej też się nadają do pasiek, które wykorzystywane są do usługowego zapylania plantacji. W Polsce

dotychczas nie zarejestrowano oficjalnie żadnej linii hodowlanej tej rasy. Niemniej w obrocie znajdują się pszczoły włoskie, najczęściej pochodzące z materiału hodowlanego sprowadzonego z zachodu Europy, Skandynawii i Ameryki Północnej. Bardzo dużą produkcją miodową wykazują się w krzyżówkach z pszczołą kaukaską.

Pszczoły Buckfast

Pszczoły Buckfast to utrwalone genetycznie mieszańce międzyrasowe, do których utworzenia wykorzystano różne rasy pszczoł hodowanych w europejskich pasiekach. Ich nazwa pochodzi od nazwy opactwa w Anglii, gdzie ten sposób hodowli został opracowany przez benedyktyńskiego zakonnika, znanego jako Brat Adam. Ten wybitny pszczelarz niemieckiego pochodzenia starał się wyhodować idealną pszczołę, która w nie najlepszych warunkach pożytkowych i pogodowych na południu Wielkiej Brytanii produkowałaby dużo miodu i była przy tym odporna na chorobę roztoczą. Choroba ta stanowiła wielkie zagrożenie brytyjskiego pszczelarstwa i na początku XX wieku zdziesiątkowała tamtejsze pasieki. Po wielu eksperymentach udało się wyhodować taką pszczołę.

Opracowany przez Brata Adama sposób kojarzenia komponentów rasowych i utrwalania genów w uzyskanej populacji jest współcześnie stosowany przez wielu hodowców na całym świecie w celu uzyskania pszczoł najbardziej przydatnych do gospodarowania w różnych warunkach.

W Polsce mamy wiele linii pszczoł Buckfast pochodzących z importu, głównie z Europy Zachodniej. Nie jest to hodowla prowadzona oficjalnie. Pszczoły te mają intensywny, ciągły

rozwój. Są bardzo pracowite, miodne i łagodne. Nie są rojliwe. Nadają się do pasiek prowadzonych intensywnie, wędrownych, korzystających z wielu obfitych pożytków. Ponieważ są mieszańcami wielu linii z różnych ras, otrzymywane w wyniku naturalnej reprodukcji kolejne pokolenia mogą nie powtarzać cech rodziców. Dlatego nie należy ich wykorzystywać do tworzenia krzyżówek.

Pszczoły środkowoeuropejskie

Pszczoły rasy środkowoeuropejskiej to pszczoły zachowawczo prowadzonych linii hodowlanych w Polsce. Hodowla tych pszczoł ma na celu ochronę dziedzictwa genetycznego naszych rodzimych zasobów przyrodniczych. Pochodzą one od dziko żyjących pszczoł w środkowej i północnej Polsce. Tak jak użytkowane przed kilkuset laty przez bartników, pszczoły te są dość agresywne, płochliwe i niespokojne. Ze względu na dość dużą rojliwość gromadzą niewiele miodu i tworzą średniej siły rodziny. Dobrze zimują, ale mają powolny rozwój wiosenny. Są odporne na grzybicę czerwii i nosemozę atakującą pszczoły dorosłe. Pszczołki robotnice są małe, czarno ubarwione i bardzo ruchliwe.

Ze względu na niski poziom cech przydatnych gospodarczo nie nadają się do pasiek produkcyjnych. W Polsce są zarejestrowane trzy linie w obrębie tej rasy: Asta, Kampinoska i Augustowska. W Niemczech, Wielkiej Brytanii, Irlandii i krajach skandynawskich również są prowadzone zachowawcze hodowle tamtejszych miejscowych pszczoł.



Sławomir Trzybiński
tel. 501-432-752
s.pszczola@wp.pl

Lokalizacja pasieki



Emil Mariusz Szymański

Rozważając rozpoczęcie działalności pszczelarskiej jedną z kluczowych kwestii, jakie należy wziąć pod uwagę, jest wybór miejsca, w którym powstanie pasieka przyszłego pszczelarza. Aby wybrać optymalne miejsce należy spojrzeć z trzech perspektyw: pszczoł, pszczelarza oraz otoczenia pasieki. Pszczoły powinny mieć odpowiednie warunki bytowania, w tym zapewniony dostęp do pokarmu. Pszczelarz musi pamiętać o wygodzie własnej pracy, możliwości dojazdu do pasieki oraz bezpieczeństwie osób trzecich. Natomiast patrząc z perspektywy otoczenia, sąsiadów należy zadać sobie pytanie, czy pszczoły nie będą uciążliwe. Jest to o tyle istotne, że może pozwolić uniknąć wielu konfliktów. Myślę, że zdecydowanie lepiej pracować w warunkach zewnętrznych przyjaznych niż aby w efekcie sporów miały ucierpieć np. pszczoły czy sam pszczelarz.

Prawne aspekty lokalizacji

Obecnie w polskim systemie prawnym nie ma aktu prawnego, który opisywałby wszelkie kwestie związane z lokalizacjami pasiek. Konsekwencją takiego stanu rzeczy mogą być sytuacje konfliktowe z osobami, w których sąsiedztwie ustawione zostaną rodziny pszczele. Jedynymi koniecznymi warunkami przy założeniu pasieki

jest zgoda właściciela gruntu na ustawienie rodzin pszczele oraz wypełnienie obowiązku zgłoszenia chęci prowadzenia działalności pszczelarskiej (w Polsce bowiem jest to działalność nadzorowana przez Inspekcję Weterynaryjną). Zgłoszenie wykonuje się na podstawie *Ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt*. Powinno

ono zawierać dane przyszłego pszczelarza, wskazanie rodzaju działalności nadzorowanej (prowadzenie pasieki), wskazanie miejsca, gdzie będzie prowadzona działalność oraz wskazać liczbę rodzin pszczele. Takie zgłoszenie jest także warunkiem do uczestnictwa w projektach mechanizmu „Wsparcie Rynku Produktów Pszczele”.

Brak konkretnych uregulowań prawnych może być również przyczynkiem do konfliktu pomiędzy pszczelarzem a sąsiadami pasieki. Co sąsiad pszczelarza może zrobić w ramach możliwości zgodnych z prawem? Są dwa wyjścia ze sporu: jednym jest dojście do konsensusu pszczelarza z sąsiadem (co bywa trudne). Jeśli nie uda się takowego osiągnąć, to osoba mieszkająca lub korzystająca z gruntu w sąsiedztwie pasieki może pójść do sądu. Złożenie powództwa nie zawsze przyniesie zamierzony efekt. Sądy biorą pod uwagę znaczenie roli pszczół dla środowiska i fakt, że generują one wiele korzyści, które są niewspółmierne do potencjalnych niedogodności osób trzecich – bywa, że przesadzo-

Odległość pasieki od miejsc publicznych

W Polsce kwestia lokalizacji pasiek nie jest unormowana, a sądy często przy rozstrzyganiu sporów opierają się na prawodawstwie z czasów zaborów. Chodzi tu o ustawę dla Gorycji i Gradyszcza z 1897 r., w której wskazane zostały minimalne odległości usytuowania rodzin pszczelich od miejsc publicznych czy sąsiadów. Bez przeszkód w terenie minimalna odległość od dróg publicznych, domów czy innych posesji wykorzystywanych przez sąsiadów wynosiła 10 m. W ustawie dopuszczono również możliwość usytuowania uli z pszczołami w mniejszej odległości (3 m) od różnych obiektów wykorzystywanych przez osoby trzecie pod warunkiem, że pszczoły będą otoczone wysokim na 3 m ogrodzeniem. [Witkowski 2013]

Oprócz kierowania się przywołanymi odległościami, należy wziąć pod uwagę bezpośrednie otoczenie pasieki oraz

łagodność/agresywność utrzymywanych ras pszczół. Często zbyt mała odległość może skutkować sporami i kłótniami sąsiedzkimi. Warto więc, jeśli jest taka możliwość, ustawiać ule z pszczołami dalej od sąsiadów. Samo ustawienie wylotkami w odpowiednim kierunku może pomóc i pozwoli uniknąć konfliktów, gdyż pszczoły powinny wzbijać się już na tyle wysoko, by sąsiad nie odczuwał ich obecności, nawet gdy będą kierować się w locie w kierunku sąsiada posesji.

Pasieka na własnym i cudzym gruncie

Pszczelarz będąc właścicielem lub dzierżawcą gruntu może go wykorzystywać, w pierwszym przypadku w zasadzie według własnego uznania, a w drugim według zapisów umowy dzierżawy czy użyczenia gruntu. Gdy umowa była zawarta z przeznaczeniem na cele rolnicze, to ma prawo także umiejscowić tam pasiekę, gdyż jest to jedna z form działalności rolniczej. Jeśli nie posiada pszczelarz takiej umowy, wystarczy wyrażenie zgody przez właściciela na usytuowanie pszczół. Nie ma jednak wymogów co do jej formy, a więc wystarczające bywa ustne pozwolenie. Często odbywa się to na zasadzie użyczenia części posesji, co także nie wiąże się z kosztami dzierżawy. Posiadanie kontaktów z osobami, które mogą użyczyć część własnej działki, może także pomóc w prowadzeniu gospodarki wędrowniej, pozyskiwać różne odmiany miodu i zwiększać tym samym dochodowość prowadzonej działalności.

Pasieka na terenie rodzinnych ogrodów działkowych

Odminnym przypadkiem jest umiejscowienie rodzin

pszczelich na terenach Rodzinnych Ogrodów Działkowych (ROD). Tereny ROD są specyficzne, często trudno na nich zachować wymagane (zwyczajowe) odległości na poszczególnych działkach. Sposób umiejscowienia pasieki na ich terenie został uregulowany w *Regulaminie Rodzinnego Ogrodu Działkowego*, uchwalonego przez Krajową Radę Polskiego Związku Działkowców. W nim określono, że na terenie danego ROD powinno znaleźć się miejsce wyznaczone na zbiorową pasiekę, czyli dla wszystkich działkowców, którzy pragną utrzymywać pszczoły na terenie swojego ROD. Aby jednak na danym ogrodzie działkowym zostało wyznaczone miejsce na pasiekę, musi walne zebranie ROD wyrazić na to zgodę. Jednocześnie musi zostać spełniony wymóg otoczenia takiej zbiorowej pasieki trzymetrowym ekranem lub żywopłotem. W regulaminie także podkreślono konieczność prowadzenia prac w taki sposób, aby zapewnić bezpieczeństwo innym użytkownikom działek. Nadzór nad działalnością pszczelarzy sprawuje zarząd danego ROD.

Pasieka w lesie

Usytuowanie w lasach należących do Skarbu Państwa, czyli w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe”, jest określone w dwóch powiązanych ze sobą aktach prawnych. Pierwszym jest *Ustawa o lasach*, a drugim *Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie szczegółowych zasad ochrony i zbioru płodów runa leśnego oraz zasad lokalizowania pasiek na obszarach leśnych*. Z obu aktów wynika, że umiejscowienie pasiek w lasach państwowych jest wolne od opłat. W praktyce

podpisywana jest umowa pomiędzy danym nadleśnictwem a pszczelarzem oraz wyznaczana lokalizacja. Na podstawie umowy wydawane jest również pozwolenie wjazdu do lasu.

„Pasieki leśne”, według wspomnianego rozporządzenia, nie mogą być zlokalizowane na terenach objętych stałym lub okresowym zakazem wstępu, zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia pożarowego, przeznaczonych do masowego wypoczynku i rekreacji ludności, wymagających urządzania i utrzymywania specjalnych dróg dojazdowych do pasieki oraz w częściach lasu, w których planowane są w określonym roku prace i zabiegi gospodarcze lub ochronne. Należy pamiętać, że przepisy także nakładają obowiązki na pszczelarza. Oczywiście jest zachowanie ostrożności w wykorzystaniu ognia i podkurzacza. Przepisy zobowiązują także pszczelarza do wywiezienia z lasu rodzin pszczelich na czas prowadzenia zabiegów i prac, które zagrażałyby życiu i zdrowiu pszczoł lub uszkodzeniem pasieki. Wywiezienie pszczoł na taki okres pszczelarz pokrywa z własnych środków.

Pasieka w mieście

Coraz modniejsze na świecie i w Polsce staje się pszczelarstwo miejskie. Ma ono zarówno swoich zwolenników, jak i przeciwników. Rozważając ustawienie rodzin pszczelich na terenie miejskim warto zapoznać się z argumentami obu stron. Jestem przekonany, że warto szeroko spojrzeć na tę kwestię przed podjęciem decyzji. Jeśli chodzi o przepisy, należy ciągle pamiętać, że konieczne jest posiadanie zgody właściciela gruntu lub budynku, na dachu którego planowane jest ustawienie rodzin pszczelich. Warto także poszu-

kać na stronie danego urzędu miasta (lub miasta i gminy) czy nie zostały uchwalone przepisy, które zakazywałyby chowu i hodowli pszczoł w danym mieście lub określonych jego częściach. W związku ze zmianą świadomości osób decyzyjnych w niektórych miastach uchylane bywają takie zakazy. Szczególnie ważne w ustawieniu pasieki w mieście są względy bezpieczeństwa, a więc w pasiece (oprócz zachowania odpowiednich odległości i przeszkód) powinny znaleźć się rasy łagodne i nierojliwe. Uważam, że należy także posiadać pewne doświadczenie w pracy z pszczołami, aby myśleć o umiejscowieniu swojej pasieki w centrum miasta. Często bowiem brak umiejętności zapanowania nad rojeniem się pszczoł może skutkować paraliżem części miasta, gdyż konieczne jest zebranie roju przez odpowiednie służby lub pszczelarza z miejsca trudno dostępnego.

Pasieka a baza pożytkowa

Ustawienie pni pszczelich w określonym miejscu wymaga od pszczelarza znajomości danego terenu oraz potencjału roślin miododajnych. W praktyce jednak wybór pierwszego pasieczyska odbywa się ze względu na posiadane możliwości. Przy dwóch, trzech rodzinach pszczelich i braku pszczoł w okolicy, nie jest to kwestia problematyczna. Zaczyna się jednak komplikować w momencie, gdy liczba rodzin pszczelich wzrasta, a baza pożytkowa się nie zmienia. W pewnym momencie może dojść do przepszczenia terenu skutkującego obniżeniem wydajności miodowej rodzin pszczelich oraz koniecznością pokonywania przez pszczoły coraz to dłuższych odległości w locie. Lepszym rozwiązaniem na terenach uboższych byłoby podzielenie pasieki na dwie

lub trzy i rozlokowanie w określonych odległościach. Nawet przy pasiekach liczących 20-30 rodzin może okazać się, że uda się pozyskać dużo więcej miodu przy podziale na 2 mniejsze pasieki. Zaletą także może być posiadanie miodu bardziej zróżnicowanego odmianowo, niż posiadając całą pasiekę w jednym miejscu, gdzie są tylko dwa lub trzy główne pożytki. Posiadanie kilku lokalizacji ułatwia także wykonywanie odkładów, które można przewieźć do drugiej pasieki, by pszczoły nie wracały do rodzin, z których zostały utworzone. Zmniejsza się również ryzyko zniszczenia całej pasieki w wyniku zdarzeń losowych, wytrucia, wystąpienia chorób czy kradzieży. Pojawiają się jednak problemy związane z zabezpieczeniem pasieki przed złodziejami. Szczególnie dotyczy to pasiek, które nie znajdują się blisko miejsca zamieszkania pszczelarza. Minusem są także koszty dojazdów, szczególnie gdy pasieka jest oddalona kilkadziesiąt kilometrów od miejsca zamieszkania. Szukając lokalizacji, na czas wiosny i lata poza pasieczyskiem stacjonarym, należy również pamiętać o konieczności poznania bazy pożytkowej nowego miejsca oraz oszacowania ilości rodzin pszczelich, tak aby nie przewozić pszczoł w miejsce, gdzie może być ich już za dużo. Dojść może do przepszczenia terenu i pojawi się problem z pozyskaniem miodu w ilości satysfakcjonującej pszczelarza.

Pasieka a względy bezpieczeństwa

Pszczoły miodne są owadami, które zostały wyposażone w mechanizm obronny, czyli aparat żądłowy, który może zostać przez nie wykorzystywany w celu zniwelowania zagrożenia dla rodziny. Agresywność/ła-

godność pszczół zależy od kilku czynników, między innymi od czynników pogodowych, pożytku lub jego braku, uwarunkowań genetycznych, pory roku czy siły rodziny. Na niektóre z tych kwestii sam pszczelarz ma wpływ. Dobór odpowiedniej rasy pszczół, łagodnej, może zniwelować ryzyko pożądleń przez pszczoły osób oddalonych kilkanaście (lub tylko kilka) metrów od uli. Zapewnienie odpowiednich warunków pszczołom może również zniwelować ryzyko pożądleń, a co za tym idzie – unikać odpowiedzialności za ewentualne szkody przez nie wyrządzone. Kwestie w tym zakresie reguluje *Kodeks cywilny*, a w szczególności artykuły:

- 415 – „Kto z winy swej wyrządził drugiemu szkodę, obowiązany jest do jej naprawienia”,

- 431 – „§1. Kto zwierzę chowa lub się nim posługuje, obowiązany jest do naprawienia wyrządzonej przez nie szkody, niezależnie od tego, czy było pod jego nadzorem, czy też zabłąkało się lub uciekło, chyba, że ani on, ani osoba, za którą ponosi odpowiedzialność, nie ponoszą winy. §2. Chociażby osoba, która chowa zwierzę lub się nim posługuje, nie była odpowiedzialna według przepisów paragrafu poprzedzającego, poszkodowany może od niej żądać całkowitego lub częściowego naprawienia szkody, jeżeli z okoliczności, a zwłaszcza z porównania stanu majątkowego poszkodowanego i tej osoby, wynika, że wymagają tego zasady współżycia społecznego.”

- 444 – „§1. W razie uszkodzenia ciała lub wywołania rozstroju zdrowia naprawienie szkody obejmuje wszelkie wynikłe z tego powodu koszty. Na żądanie poszkodowanego zobowiązany do naprawienia szkody powinien wyłożyć z góry sumę

potrzebną na koszty leczenia, a jeżeli poszkodowany stał się inwalidą, także sumę potrzebną na koszty przygotowania do innego zawodu. §2. Jeżeli poszkodowany utracił całkowicie lub częściowo zdolność do pracy zarobkowej albo jeżeli zwiększyły się jego potrzeby lub zmniejszyły widoki powodzenia na przyszłość, może on żądać od zobowiązanego do naprawienia szkody odpowiedniej renty. §3. Jeżeli w chwili wydania wyroku szkody nie da się dokładnie ustalić, poszkodowanemu może być przyznana renta tymczasowa.”

- 445 – „§1. W wypadkach przewidzianych w artykule poprzedzającym sąd może przyznać poszkodowanemu odpowiednią sumę tytułem zadośćuczynienia pieniężnego za doznaną krzywdę. (...)”

- 446 – „§1. Jeżeli wskutek uszkodzenia ciała lub wywołania rozstroju zdrowia nastąpiła śmierć poszkodowanego, zobowiązany do naprawienia szkody powinien zwrócić koszty leczenia i pogrzebu temu, kto je poniósł. §2. Osoba, względem której ciążył na zmarłym ustawowy obowiązek alimentacyjny, może żądać od zobowiązanego do naprawienia szkody potrzeb poszkodowanego oraz do możliwości zarobkowych i majątkowych zmarłego przez czas prawdopodobnego trwania obowiązku alimentacyjnego. Takiej samej renty mogą żądać inne osoby bliskie, którym zmarły dobrowolnie i stale dostarczał środków utrzymania, jeżeli z okoliczności wynika, że wymagają tego zasady współżycia społecznego. §3. Sąd może ponadto przyznać najbliższym członkom rodziny zmarłego stosowne odszkodowanie, jeżeli wskutek jego śmierci nastąpiło znaczne pogorszenie ich sytuacji



życiowej. §4. Sąd może także przyznać najbliższemu członkowi rodziny zmarłego odpowiednią sumę tytułem zadośćuczynienia pieniężnego za doznaną krzywdę.”

Oprócz regulacji w *Kodeksie cywilnym* pszczelarz może być narażany także na odpowiedzialność karną lub karno-administracyjną. W pierwszym przypadku chodzi o skutki pożądleń, które mogą wynikać z nieprawidłowego usytuowania pasieki. W drugim natomiast chodzi o drażnienie zwierząt lub nieprawidłowe ich rozmieszczenie bez zachowania odpowiednich środków ostrożności [Witkowski 2013].

Kwestie związane ze śmiercią lub utratą zdrowia reguluje *Kodeks karny*, a mianowicie:

- art. 155 – „Kto nieumyślnie powoduje śmierć człowieka, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.”

- art. 156 – „§1. Kto powoduje ciężki uszczerbek na zdrowiu w postaci: 1) pozbawienia człowieka wzroku, słuchu, mowy, zdolności płodzenia, 2) innego ciężkiego kalectwa, ciężkiej choroby nieuleczalnej lub długotrwałej, choroby realnie zagrażającej życiu, trwałej choroby psychicznej, całkowitej albo znacznej trwałej niezdolności do pracy w zawodzie lub trwałego, istotnego zespечения lub

znieszczenia ciała, podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10. §2. Jeżeli sprawca działa nieumyślnie, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. §3. Jeżeli następstwem czynu określonego w §1 jest śmierć człowieka, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od lat 2 do 12."

- art. 157 – „§1. Kto powoduje naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia, inny niż określony w art. 156 §1, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5. §2. Kto powoduje naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia trwający nie dłużej niż 7 dni, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2. §3. Jeżeli sprawca czynu określonego w §1 lub 2 działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku. §4. Ściganie przestępstwa określonego w §2 lub 3, jeżeli naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia nie trwał dłużej niż 7 dni, odbywa się z oskarżenia prywatnego, chyba że pokrzywdzonym jest osoba najbliższa zamieszkująca wspólnie ze sprawcą. §5. Jeżeli pokrzywdzonym jest osoba najbliższa, ściganie przestępstwa określonego w §3 następuje na jej wniosek.

Natomiast w *Kodeksie wykroczeń* znajdują się sankcje za drażnienie zwierząt, w tym pszczoł, oraz zachowania ostrożności. Opisane są w:

- art. 77 – „Kto nie zachowuje zwykłych lub nakazanych środków ostrożności przy trzymaniu zwierzęcia, podlega karze grzywny do 250 złotych albo karze nagany."

- art. 78 – „Kto przez drażnienie lub płoszenie doprowadza zwierzę do tego, że staje się niebezpieczne, podlega karze grzywny do 1000 złotych albo karze nagany."

Ograniczenie ryzyka pożądleń osób trzecich ma nie tylko za zadanie chronić takie osoby przed skutkiem pożądlenia, ale także zabezpieczyć pszczelarza przed odpowiedzialnością materialną i karną. Warto o tym pamiętać, szczególnie, że ubezpieczenie OC pszczelarza może nie pokryć pełnych kosztów materialnych skutków pożądleń.

Inne względy

W lokalizowaniu pasieki warto także zwrócić uwagę na to, aby zapewnić pszczołom dostęp do naturalnych źródeł wody (najlepiej ciągle płynącej), cienia, ochrony przed silnym wiatrem, ale także nie ustawiania ich na terenach zalewowych, blisko rzek. Należy także unikać słupów wysokiego napięcia czy

bliskiego sąsiedztwa zakładów chemicznych, szkół, przedszkoli, obiektów użyteczności publicznej itd.

Nowych pasiek nie można także zakładać na obszarze objętym zakazem wwożenia pszczoł w związku ze stwierdzeniem przypadku wystąpienia choroby zakaźnej pszczoł – zgnilca amerykańskiego.

Podsumowanie

Lokalizacja pasieki jest jedną z pierwszych decyzji, jaką musi podjąć przyszły pszczelarz. Czasami konieczne staje się poszukiwanie miejsca na ustawienie pierwszych rodzin pszczelich. W artykule starałem się podkreślić kwestie, które pomogą i/lub ochronią pszczelarza przed kłopotami, konfliktami oraz odpowiedzialnością za szkody. Pszczelarstwo według mnie powinno być przyjemnością, pasją, „ucieczką od problemów”, odpoczynkiem. Nie warto więc już na starcie podejmować takich decyzji, które w przyszłości będą skutkować konfliktami czy innymi problemami.



mgr Emil Mariusz Szymański

doktorant Uniwersytetu Ekonomicznego
we Wrocławiu

oraz członek Górnośląskiego Stowarzyszenia
Pszczelarzy w Zgorzelcu
emil_szymanski@poczta.onet.pl

reklama



Pasieka P&N BUDZYŃSCY

Lipiny Górne Borowina 21, 23-423 Potok Górny

Email: pasieka@naszapszczolka.pl

Tel: Paweł: +48 505 294 466,

Natalia: +48 512 503 003

OFERTA NASZEJ PASIEKI:

•Matki pszczele BUCKFAST z hodowlii duńskiej i włoskiej:

- Matki nieunasiennione: 20zł

-Matki unasiennione naturalnie: 50zł

-Matki przezimowane: 100zł

•Miody odmianowe i inne produkty pszczele

•Pakiety i odkłady przezimowe

•Nasiona roślin miododajnych



Kontakt:

506-151-163 - Marcin Kosior

662-902-008 - Zamówienia

www.pasieka-kosior.pl
kosior@pasieka-kosior.pl

PASIEKA KOSIOR przyjmie zamówienia na matki pszczele

nieunasiennione

25 zł

unasiennione

100 zł

inseminowana ze sprawdzonym
czerwieniem

200 zł

Buckfast KB
Ligustica Regine (włoszka)
Nieska
AMM

Odkłady na ramce wkp
5-ramkowe: **250zł**

Oraz pakiety pszczele

Żeby nie chorowały



fot. © Milan Motyka



Sławomir Trzybiński

Tak jak wszystkie gatunki zwierząt, pszczoły też chorują. Obecnie najgroźniejszą chorobą pszczół jest warroza. Jest to inwazja niewielkich pajęczaków o nazwie *Varroa destructor*, które wysysają z pszczół hemolimfę (to pszczoła krew). Zaatakowane pszczoły słabną i przedwcześnie umierają, są też bardziej podatne na inne choroby.

Osobniki *Varroa* oprócz pszczół dorosłych atakują też czerw (larwy i poczwarki), na których się rozmnażają. Pszczoły wychowane z tak porażonego czerw są małe, słabe, krótkowieczne i już od urodzenia zarażone chorobami wirusowymi.

Warrozę niszczy się aplikując do ula środki lecznicze zabijające pasożyty, a obojętne dla pszczół. W Polsce stosuje się leki: Apiwarol, Biowar, Bayvarol, Apiguard, ApilifeVar. Są one sprzedawane pod nadzorem lekarzy weterynarii. Leki stosuje się zgodnie z załączoną instrukcją.

We własnym zakresie warrozę można zwalczać przy użyciu kwasów organicznych:

mrówkowego i szczawiowego oraz preparatem BeeVital HiveClean.

Inne choroby atakujące czerw pszczeli to zgnilec złośliwy i kiślica (to choroby bakteryjne) oraz grzybica kamienna i wapienna, a także wirusowa choroba woreczkowa czerw. Dorosłe pszczoły chorują na nosemozę oraz wirusowy ostry i chroniczny paraliż.

Przechowywane plastry są atakowane przez mole barciaki: mniejszego i większego, zwane motylicą woskową. Wystąpieniu wymienionych chorób zapobiega się przez utrzymanie rodzin pszczelich we właściwej kondycji, czemu służy zapewnienie ciągłego obfitego po-



żytku oraz młodych plennych matek we wszystkich ulach. Natomiast plastry nie będą atakowane przez barciaki, gdy będą przechowywane w przewiewnym miejscu, gdzie zimą temperatura jest taka sama jak na dworze.



Sławomir Trzybiński

tel. 501-432-752

s.pszczola@wp.pl

Pszczelarz w mieście - czy to możliwe?



fot. © Monika Lelen

Przemysław Szeliga

Początkujący pszczelarz zapewne prędzej czy później zada sobie pytanie, czy możliwe jest prowadzenie pasieki w mieście. Dla wielu osób, które dopiero wchodzą w nasz pszczelarski świat, odpowiedź na to pytanie może być odrobinę zaskakująca. Brzmi ona następująco: pszczoły można hodować z wielkim powodzeniem również w mieście. Miejskie pszczoły były obecne w dużych miastach od dziesięcioleci.

Kiedyś nie były takie „medialne” jak teraz. Nikt szczególnie nie interesował się ulami ustawionymi w pracowniczych ogródkach działkowych (często znajdujących się w rejonach miast o bardzo intensywnej zabudowie), w przydomowych ogrodach otaczających domy jednorodzinne w dzielnicach mieszkalnych metropolii czy posesjach przyklasztornych, gdzie pszczoły obecne były od stuleci. Budziły zainteresowanie najczęściej jedynie wśród

osób mieszkających w okolicy, zwłaszcza gdy były one zainteresowane nabyciem miodu lub gdy wychodzący rój uwiesił się na terenie ich nieruchomości. Wielu pszczelarzy celowo lokalizowało ule w taki sposób, aby nie były łatwo widoczne przechodniom, gdyż obawiali się, często bezpodstawnych, oskarżeń o poządlenia. Mówi się, że „strach ma wielkie oczy”. Jest w tym przysłowiu wiele prawdy, szczególnie w odniesieniu do lęku przed owadami. Pasieki

pozostawały tak jakby w ukryciu. Pszczelarze nie szukali rozgłosu, szczególnie w miastach, gdzie przepisy prawa lokalnego ograniczały lub wręcz zakazywały hodowli na terenach gmin miejskich. Czasy się jednak powoli zmieniają, zmienia się podejście do pszczół, zmienia się świadomość ekologiczna i wiedza na temat owadów zapylających również wśród mieszkańców miast. Równolegle ewoluowało podejście do miejskiego pszczelarstwa. Od kilku lat

miejskie pasieki wychodzą niejako z podziemia, a posiadanie pszczół w mieście staje się powodem do dumy dla ich właściciela. Zmienia się również miejskie pasieczysko. Kiedyś był to ogródek, teraz częściej dach kamienicy, urzędu, uczelni lub nawet galerii handlowej. Taki znak czasu. Miejsca w miastach jest coraz mniej, dachów coraz więcej. Wiele instytucji szczyty się posiadaniem własnych pasiek lub udostępnieniem dachu pod prowadzenie pasieki. Przykładem niech będzie Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Urząd Marszałkowski w Toruniu, Katolicki Uniwersytet Lubelski w Lublinie, Ministerstwo Rolnictwa w Warszawie. Zakładaniu pasiek w centrach miast towarzyszą często dziennikarze informujący o tym lokalną społeczność. Miodobrania przeprowadzane są w obecności kamer, a z ich przebiegu emitowane są później relacje. Miejskie pszczoły stały się już bohaterem niejednego dziennikarskiego newsa. Temat ten interesuje nie tylko nas pszczelarzy, ale również mieszkańców miast.

Czy każdy może zostać miejskim pszczelarzem? Czy każde miejsce w mieście jest dobre dla pszczół? Czy w mieście można legalnie hodować pszczoły? Czy miejski miód jest zdrowy? Na te i kilka innych pytań postaramy się wspólnie znaleźć odpowiedź w tym artykule.

Hodowla pszczół, również ta miejska, jest trudniejsza niż się najczęściej wydaje tym, którzy bez odpowiedniego przygotowania podejmują decyzję o założeniu pasieki. Nie jest jednak aż tak trudna, jak zwykli to często przedstawiać doświadczeni pszczelarze. Nie wystarczy kupić rodzin pszczelich i odpowiedniego sprzętu, aby stać się pszczelarzem. Istotna jest ciągła nauka, szczególnie na początku oraz

Hodowla pszczół, również ta miejska, jest trudniejsza niż się najczęściej wydaje tym, którzy bez odpowiedniego przygotowania podejmują decyzje o założeniu pasieki. Nie jest jednak aż tak trudna, jak zwykli to często przedstawiać doświadczeni pszczelarze.



Miejska pasieka na przedmieściach Krakowa.
fot. © Przemysław Szeliga

świadome zgłębianie wiedzy o tych pożytecznych owadach. Bez tego nasza pasieka szybko zamieni się w miejsce, gdzie stoją jedynie puste ule. Jak zostać więc miejskim pszczelarzem i cieszyć się kontaktem z pszczołami, odrobiną własnego miodu, a jednocześnie nie stanowić zagrożenia dla innych pasiek, a zwłaszcza nie być uciążliwym dla pozostałych mieszkańców? Przede wszystkim należy poznać dogłębnie biologię rodziny pszczelej. Spełniając ten podstawowy warunek, możemy zacząć myśleć o posiadaniu pszczół oraz być pewni, że będziemy się w stanie nimi odpowiednio opiekować. Pomocy naukowych w postaci książek oraz czasopism polsko- i obcojęzycznych na rynku nie brakuje. Organizacje pszczelarskie w całej Polsce organizują konferencje popularnonaukowe, kursy, szkolenia, prelekcje, warsztaty. Jest zatem w czym wybierać. Pozostaje

jeszcze internet, który otwiera dostęp do wielkich zasobów wiedzy i może stać się często źródłem pszczelarskich inspiracji. Tutaj trzeba być jednak bardzo ostrożnym. Z wielkim dystansem podchodzę do forów dyskusyjnych, a także filmików pseudoedukacyjnych, gdzie bardzo często pszczelarscy filozofowie piszą o pszczołach w taki sposób, że u nas praktyków od razu rodzi się dylemat czy śmiać się, czy płakać. To źródło pozyskiwania wiedzy o pszczołach powinno być przez nas wcześniej odpowiednio zweryfikowane, a treści w nim zawarte odpowiednio wyselekcjonowane.

Wiedza teoretyczna z zakresu biologii jest podstawą do prowadzenia własnych obserwacji. To kolejny ważny element, dzięki któremu można stać się pszczelarzem. Dobry pszczelarz musi być dobrym obserwatorem. Czas spędzony

na obserwowaniu zachowań pszczół, zarówno przed ułem, na jego wylotku, oraz w gnieździe jest bezcenny. Pozwala lepiej zrozumieć i poznać te fascynujące owady. To natomiast w połączeniu z prowadzeniem rodzin pszczelich buduje doświadczenie. Wiedza, obserwacje i doświadczenie pozwalają na podejmowanie szybkich decyzji w sytuacjach nietypowych. W hodowli pszczół, zwłaszcza w ostatnich latach, tych sytuacji nietypowych, niepasujących do schematu, według którego postępowaliśmy przez wiele lat, jest coraz więcej. Każdy więc, kto ma predyspozycje umożliwiające spełnienie powyższych warunków i odrobinę poczucia odpowiedzialności za otoczenie może zostać miejskim pszczelarzem.

Pozostaje już tylko znalezienie odpowiedniego miejsca, zakup niezbędnego sprzętu, a w końcu pszczół. Nie każde miejsce będzie odpowiednie. W miejskiej pasiece musimy osiągnąć kompromis między komfortem pszczół i bezpieczeństwem mieszkańców. Dobrym miejscem będzie zarówno ogródek działkowy, przydomowy ogród, czy płaski dach budynku. Pasieczysko musi być jednak zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, ze względu na bezpieczeństwo ludzi oraz pszczół. Pozostałe warunki dobrej lokalizacji są takie same jak w przypadku pozamiejskiej pasieki. Miejsce musi być więc odrobinę osłonięte od wiatru, nie może być podmokłe. Idealnie będzie, jeśli będzie lekko zacienione. Nie jest natomiast dobrym pomysłem ustawianie miejskich pszczół na balkonach wieżowców. Bezpośrednie sąsiedztwo dużej ilości okien sąsiadów może być powodem wystąpienia uciążliwych zachowań pszczół, które w okresie

bezpożytkowym będą zagłędały tam w poszukiwaniu pokarmu. W niektórych miastach obowiązują przepisy określające warunki, jakie musi spełniać miejskie pasieczysko. Tak jest np. w Krakowie. Do uwarunkowań prawnych wrócimy jeszcze w dalszej części.

Mając już zgromadzony wystarczający zasób wiedzy, odpowiednie miejsce, skompletowany sprzęt niezbędny do prowadzenia miejskiej pasieki (niczym się on nie różni od tego potrzebnego do prowadzenia zwyczajnej pasieki) możemy przystąpić do nabycia pszczół i zasiedlenia naszych uli. Często praktykowanym sposobem na pozyskanie pierwszych pszczół jest ich zakup z likwidowanej z różnych względów pasieki. Nie zawsze jest to bezpieczne źródło. Rodziny mogą być zaniedbane, sprawowane lub mocno porażone pasożytami *Varroa* czy innymi chorobami, których rozpoznanie początkującemu pszczelarzowi nie przyjdzie łatwo. Sprawdzone i pewnym źródłem zakupu zdrowych i silnych pszczół jest pasieka hodowlana zajmująca się produkcją pakietów lub odkładów. Najlepiej byłoby w naszych miejskich ulach zasiedlić wczesne pakiety. Pakiety są najbardziej zbliżoną do naturalnej metodą rozmnażania rodzin pszczelich. Ich wykonywanie na większą skalę nie jest jeszcze niestety popularne w naszym kraju. To zapewne się zmieni w najbliższym czasie, głównie ze względu na coraz powszechniejsze występowanie chorób czerwii. Jeżeli nabycie pakietów byłoby kłopotliwe, alternatywą są odkłady.

Bardzo ważne jest to, aby rodziny w miejskiej pasiece miały matki łagodnych ras. Nie powinny być to też pszczoły o bardzo intensywnym rozwoju ani dużej skłonności do

rójki. Agresja pszczół oraz ich duża rojliwość to dwa najczęściej spotykane problemy, które mogą doprowadzić do konfliktu z otoczeniem i zmienić pożyteczną przyjemność w poważny sąsiedzki zatarg, którego finał niejednokrotnie kończy się w sądzie. Tu dotykamy kwestii odpowiedzialności. Każdy pszczelarz, a szczególnie ten miejski, ponosi w swoim pszczelarzeniu odpowiedzialność na kilku płaszczyznach. Te najważniejsze to zdrowotność, genetyka, bezpieczeństwo i dobre imię całego pszczelarskiego środowiska. Lekceważąc syndromy chorobowe, pozwalając na rozwój chorób we własnej pasiece (w wyniku braku odpowiedniej wiedzy czy ignorancję tematu) stwarzamy zagrożenie epizootyczne w promieniu kilku kilometrów. Narażamy w ten sposób na ryzyko rozpowszechniania się chorób w innych pasiekach w okolicy. Importując na własną rękę matki pszczele z różnych części świata, wprowadzając do pasieki materiał niedopuszczony w naszym rejonie do hodowli, wprowadzamy w teren geny, nad którymi nie mamy najmniejszej kontroli. Trutnie od takich matek krzyżują się z selekcjonowanymi, często od dziesięcioleci, miejscowymi liniami. Powstałe w ten sposób krzyżówki nie podlegają żadnej ocenie, ani selekcji. To, co powinno odbywać się pod nadzorem Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt w pasiekach hodowlanych, dzieje się bez jakiegokolwiek myśli przewodniej i celu hodowlanego. Powstałe w wyniku krzyżówek rodziny pszczele w kolejnych pokoleniach stają się często bardzo agresywne. Miejski pszczelarz musi dbać o to, aby do takich bezmyślnych działań nie doprowadzać. Musi sobie zdawać sprawę z odpowiedzialności, jaka na nim ciąży.

ży. Łagodność rodzin pszczelich w miejskiej pasiece bezpośrednio wpływa na bezpieczeństwo naszego otoczenia. Musimy pamiętać, że ludzie nie będący pszczelarzami mają prawo bać się pszczół. Sami pszczelarze czasem odczuwają lęk. Osobiście znam takich, którzy niezbyt pewnie czują się przy swoich rodzinach i w obawie przed użądleniami zakładają grube rękawice i kombinezony kosmonauty. Uciążliwa agresja nie zawsze jest konsekwencją złych genów. Niewłaściwe wykonywanie przeglądów, prowokowanie do rabunków, lekceważenie zasad pszczelarskiego rzemiosła często wywołują u pszczół chwilową agresję. Tu już bezpośrednio i wyłącznie winny jest pszczelarz. Pasieka, która nie jest przyjazna otoczeniu negatywnie wpływa na wizerunek pszczelarstwa. Może skutkować trudnościami w lokalizowaniu kolejnych pasiek, czy wręcz prowokować niepotrzebnie sytuacje, w których już te istniejące pasieki będą musiały być likwidowane. Wszyscy jesteśmy zatem odpowiedzialni za dobry wizerunek pszczelarzy. Wracamy do sedna sprawy – aby nie dopuścić do opisanych wyżej sytuacji trzeba się bezustannie uczyć, radzić i analizować.

Czy realizowana gospodarka pasieczna w miejskiej pasiece różni się od tej uprawianej w pasiece produkcyjnej? Tak. Zasadnicze jej elementy, zabiegi lecznicze, czy pielęgnacyjne są podobne. Różnice wynikają z faktu, że głównym zadaniem pasieki produkcyjnej jest pozyskanie możliwie największej ilości miodu. Rodziny są pobudzane do rozwoju, przewożone na kilka pożytków, przeglądy zredukowane są do minimum, a dodatkowym istotnym elementem staje się ekonomia. Miejska pasieka ma inaczej

określone priorytety. Tu rodziny przez cały rok stacjonują w jednym miejscu. Dochodowość nie ma znaczenia. Istotna jest możliwość obcowania z przyrodą, zabezpieczenie zapylaczy w okolicy, oraz pozyskanie pewnej ilości miodu (na potrzeby niewielkiej grupy osób). Kierujemy więc rozwojem rodzin pszczelich w taki sposób, aby osiągnęły odpowiednią strukturę biologiczną (duża ilość zbieraczek) w okresie wystąpienia głównego miejskiego pożytku. Najczęściej jest to pożytek z klonów, akacji i lipy. W tego typu pasiece szczególną uwagę zwrócić musimy na zapobieganie rabunkom. Niedopuszczalne jest zostawianie w bliskim sąsiedztwie pasieczyska jakichkolwiek fragmentów plastrów, resztek miodu, syropu, wykonywanie dłuższych przeglądów czy posiadanie nieszczelnych uli. Po ustaniu ostatniego towarowego pożytku należy bezzwłocznie zmniejszyć wyloty. Szczególne znaczenie ma to w okresach bezpożytkowych późnym latem oraz jesienią.

Ekosystem miejski stwarza pszczołom pod tym względem lepsze warunki niż wiejski odpowiednik. Różnorodność nasadzeń na terenach miejskich najczęściej zapewnia umiarkowany, ale stały pożytek przez większą część sezonu pszczelarskiego. Kolejnym sprzyjającym hodowli pszczół w mieście czynnikiem jest brak środków ochrony roślin, masowo stosowanych w rejonach rolniczych, gdzie przeważają głównie duże uprawy. Miasto jest więc dobrym miejscem dla pszczół. Wątpliwości budziła jedynie jakość pozyskiwanego w miejskich pasiekach miodu. Stawiane często są pytania, czy miejski miód nie jest zanieczyszczony. Miód z miejskich pasiek wielokrotnie poddawany był badaniom, ich



Miejska pasieka na dachu Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie. fot. © Monika Lelęć

wyniki potwierdzają, że spełnia wszystkie normy określone dla tego produktu.

Czy można hodować pszczoły w mieście pozostając w zgodzie z przepisami prawa? To zależy od miasta. Jeszcze 10 lat temu w większości dużych miast ta kwestia nie była rozwiązana lub hodowla pszczół na ich terenach była zabroniona. W ostatnich latach wszystkie szanujące się duże miasta w Polsce zezwoliły na zakładanie miejskich pasiek. Nie ma ogólnych przepisów regulujących tą kwe-

Pakiet – to rój pszczół utworzony w sposób kontrolowany. Składa się on z pszczół robotnic (1,5 do 2 kg) oraz młodej czerwiałej matki pszczelej. Pakiet osadza się w ulu, tak jak naturalny rój, wymaga również podobnych zabiegów. Pakiety to najbezpieczniejsza forma tworzenia nowych rodzin (przy tworzeniu rodziny z pakietu, wyeliminowane jest ryzyko przeniesienia chorób czerwii z rodziny macierzystej).

Odkład – to młoda rodzina pszczela. Składa się z 2 do 3 plastrów z czerwem w różnym wieku oraz 1 do 2 plastrów osłonowych z zapasem pokarmu. Plastrы obsiadane są „na czarno” przez pszczoły robotnice, a w odkładzie czerwii młoda matka. Odkład to najpopularniejsza forma podziału rodzin pszczelich.

stie, które obowiązywałyby na terenie całego kraju. Musimy szukać w aktach prawa miejscowego. Są to uchwały rad gmin, które bardziej lub mniej szczegółowo regulują to zagadnienie. Dla przykładu w Krakowie sytuacja wygląda następująco. W uchwale NR XLVII/846/16 RADY MIASTA KRAKOWA znajdujemy zapis w art. 28 ust. 4 o treści „Zezwala się na chów i hodowlę pszczół na obszarze Gminy Miejskiej Kraków pod następującymi warunkami:

1) ule pszczele będą znajdowały się na ogrodzonym terenie, uniemożliwiającym przypadkowe wejście na jego teren osób postronnych;

2) skrajnie usytuowane ule z pszczołami muszą być ustawione w odległości co najmniej 15 metrów od granicy działki

lub w przypadku niemożności zachowania takiej odległości, w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy działki pod warunkiem zastosowania ogrodzenia osłaniającego sąsiednie posesje o wysokości co najmniej 2 metrów, uniemożliwiającego pszczołom przelot przez nie.”

Dobry pszczelarz musi być dobrym obserwatorem.

To rozwiązanie wydaje się sensownym kompromisem pomiędzy interesami miejskich pszczelarzy oraz pozostałych mieszkańców. Miejskie pszczelarstwo w Krakowie istniało od wielu lat, a dzięki rozsądnym przepisom prawnym zapewne nadal będzie się dynamicznie rozwijać.

Podsumowując z całą pewnością można stwierdzić, że mia-

sto jest dobrym miejscem dla pszczół. Dzięki miejskim pasiekom pszczelarze, którzy nie mają możliwości lokalizowania swoich rodzin w dużej odległości od miejsca zamieszkania, mogą realizować swoje hobby. Miejskie pasieki są źródłem zapylaczy, które potrzebne są w miejskim ekosystemie. Działalność miejskich pszczelarzy wzbudza zainteresowanie przyrodą, promuje proekologiczne i prozdrowotne zachowania w społeczeństwie. Bardzo aktywna działalność miejskich pszczelarzy polegająca na popularyzacji znaczenia pszczół w środowisku naturalnym i oswojaniu z tymi fenomenalnymi owadami powiększa grono przyjaciół pszczół.



Przemysław Szeliga

pasieka@pasieka-szeligow.pl

reklama



Zaopatrzenie Rolnictwa, Ogrodnictwa i Pszczelarstwa



Agro Oaza - sprzęt i artykuły pszczelarskie prosto od renomowanych producentów:
Łysoń, Sułkowski, Pasieka, OSP Kraków, Südzucker

- skup wosku, wymiana wosku na węzę
- ule styropianowe, drewniane, wyposażenie uli, podkarmiaczki, kraty
- słoiki na miód, etykiety, nakrętki, wiadra, odstojniki
- akcesoria do wychowu matek
- chemia pszczelarska, zapobieganie warrozie
- odzież pszczelarska
- pokarmy dla pszczół



Sklep pszczelarski dostępny również online
www.agrooaza.pl/sklep
Agro Oaza, ul. Łąkowa 26, 47-400 Racibórz
tel. 32 415 3793, 698 051 487

www.bzyki.com

nowoczesny sprzęt pszczelarski



Moneto-Design Sp. z o.o.
Łojowice 45, 27-650 Samborzec
biuro@bzyki.com
Tel: **792-765-500,**
793-765-500

- Skrzynki do rotacyjnej hodowli pszczół
- Leje do zsypywania pszczół
- Skrzynki na pakiety pszczele
- Skrzynki na odkłady do wysyłki
- Uniwersalne poławiacze pyłku
- Przyrządy do drutowania ramek
- Podkarmiaczki ramkowe
- Topiarki słoneczne
- Ule jednościenne z sosny wejmutki





PRODUCENT RAMEK I ULI DREWNIANYCH

www.sulkowski.com.pl



ul. Sienkiewicza 68, 59-420 Bolków
tel. 75 741 44 38, tel/fax 75 741 37 16
e-mail: poczta@sulkowski.com.pl



Oferujemy ule na dotacje oraz inny sprzęt pszczelarski:

ramki, podkarmiaczki, stojaki pod ule, powałki, rojnice, ekologiczne paliwko do podkurzacza, deski przegrodowe, maty ocieplające, poławiacze pyłku, topiarkę słoneczną, rojołapki oraz gotową paszę dla pszczół.

PASIEKA - BARĆ GOSTYŃ



PASIEKA - BARĆ Andrzej Frąckowiak
ul. Podleśna 3
63-800 Gostyń
NIP 696-165-87-03
tel. 512 089 944
e-mail: andrzej.frackowiak@pasieka-barc.pl



Firma PASIEKA-BARĆ to dynamicznie rozwijająca się firma produkująca i dostarczająca nowoczesne rozwiązania dla branży pszczelarskiej. Charakteryzuje się ona wieloletnim doświadczeniem na rynku, dzięki czemu klient ma pewność korzystania z usług solidnej i profesjonalnej firmy. Specjalizujemy się w produkcji następującego typu sprzętu:

miodarek,
suszarek do pyłku,
cieplarek do wylęgu matek pszczelich
dekrystalizatorów miodu
stołów do odsklepiania

www.pasieka-barc.pl

Sprzęt podlega wsparciu przez Agencję Rynku Rolnego



Jaki ul wybrać?

fot. © Michał Piątek



Sławomir Trzybiński

Ul jest to pomieszczenie dla rodziny pszczelej. Ma ją chronić przed czynnikami zewnętrznymi i zapewniać właściwe warunki do życia. Pszczelarzowi ma umożliwiać kierowanie rozwojem pszczelej rodziny i wykonywanie wszystkich z tym związanych zabiegów. Musi też pozwalać na łatwe pozyskiwanie pszczelich produktów.

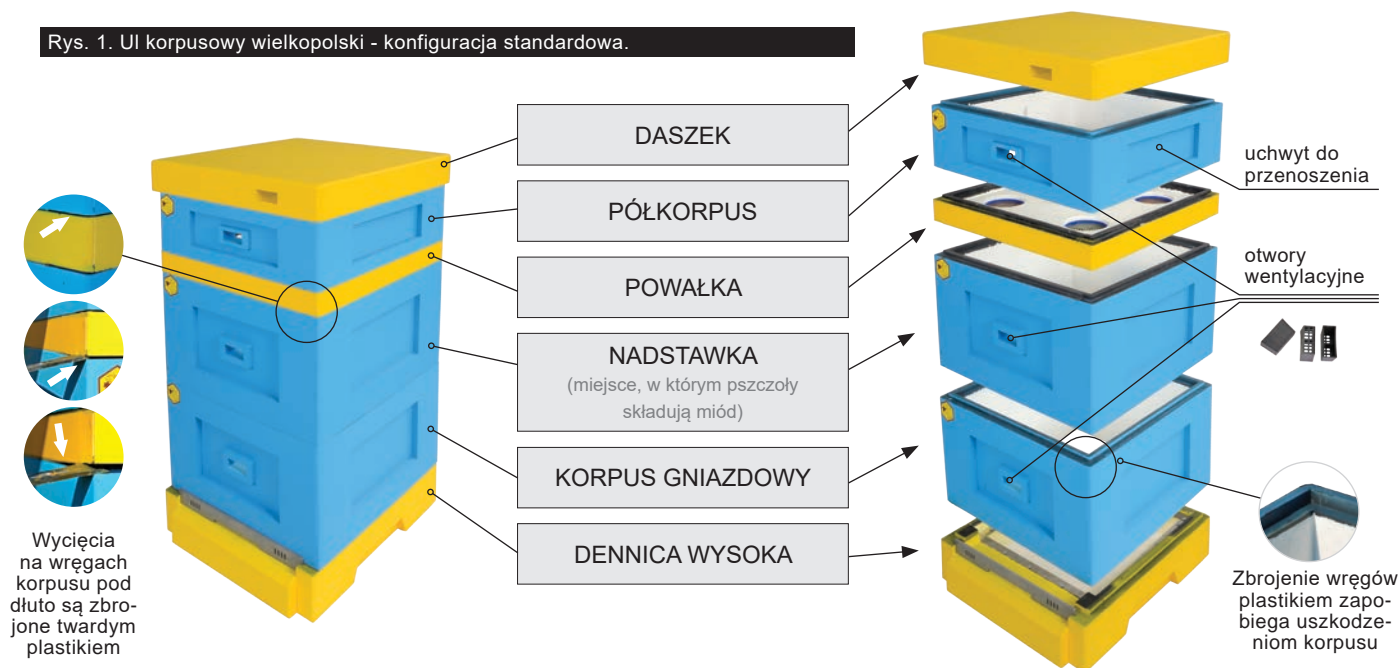
Każdy ul to sześcienna skrzynka składająca się z tych samych elementów. Jest to dno, zwane dennicą, korpus gniazdowy, nadstawki, powałka i daszek (rys. 1.). W korpusie gniazdowym przebywają pszczoły z matką pszczelą i jest wychowywany czerw. W nadstawce (może ich być kilka) pszczoły gromadzą miód. Powałka zakrywa pszczele gniazdo od góry, a daszek chroni całość przed

deszczem. Ule są budowane z drewna, utwardzonego styropianu, poliuretanu, a rzadziej ze słomy, trzciny lub sitowia.

Ze względu na ułożenie gniazda ule dzielimy na stojaki, leżaki i ule kombinowane. Stojak to ul kilkukondygnacyjny (korpusowy). Matka pszczela z czerwem i pszczołami znajduje się w najniższej kondygnacji, a wyższe piętra służą do gromadzenia miodu. Pojemność ula się

zwiększa dostawiając kolejne kondygnacje. Ul leżak to taki, w którym plastry są umieszczone tylko na jednym poziomie i pojemność gniazda zwiększa się dostawiając z boku kolejne ramki. W ulu kombinowanym kubaturę gniazda możemy powiększyć dostawiając ramki w poziomie, na ogół maksymalnie do kilkunastu, a oprócz tego można dostawić nadstawkę, w której pszczoły będą gro-

Rys. 1. Ul korpusowy wielkopolski - konfiguracja standardowa.



madzić tylko miód. W Polsce użytkowane są ule kilku typów i każdy pszczelarz jest przekonany, że ten używany przez niego jest najlepszy.

Wyznacznikiem typu ula jest kształt i rozmiar ramek, w których są umieszczone plastry. Najwięcej jest u nas uli wielkopolskich. Ramka takiego ula to prostokąt o długości 36 i wysokości 26 cm. W niektórych konstrukcjach ula wielkopolskiego jest używana nadstawka na miód o ramkach obniżonych o połowę, o wymiarach 36 × 13 cm.

Inny popularny w Polsce ul to ul Dadanta. Ma ramkę podobną do wielkopolskiej, tylko że większą, o długości 43,5 cm i wysokości 30 cm. Często jest w nim stosowana niska nadstawka, z ramkami o wymiarach 43,5 × 14,5 cm.

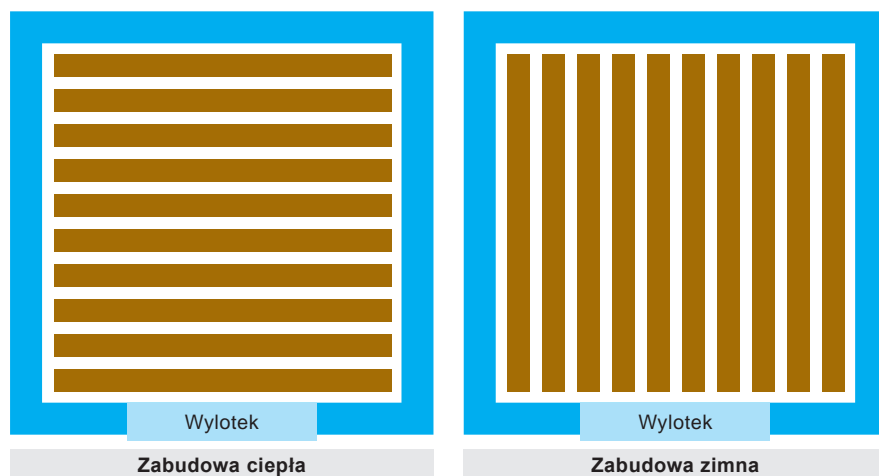
Często spotyka się w naszych pasiekach ule o ramkach wysoko-wąskich. To ul warszawski zwykły i warszawski poszerzony. W tym pierwszym ramka gniazdowa posiada wysokość 43,5 cm i długość 24 cm. Ramka ula warszawskiego poszerzonego ma taką samą wysokość, 43,5 cm, ale jest dłuższa o 6 cm. W nadstawkach uli warszaw-

skich najczęściej są stosowane nadstawkowe ramki wielkopolskie, 36 × 13 cm.

Rzadziej w naszych pasiekach spotkamy ule Ostrowskiej o ramce podobnej do wielkopolskiej, tylko obniżonej o 3 cm, czyli o wymiarach 36 × 23 cm. Niektórzy pszczelarze gospodarują w ulach systemu Apipol, o niskich ramkach, długości 43,5 cm i wysokości 11,5 cm. W większości krajów świata, zwłaszcza w dużych gospodarstwach pasiecznych jest użytkowany ul Langstrotha. To stojak wielokorpusowy, którego polska wersja jest wyposażona w ramki o długości 43,5 cm i wysokości 23 cm. Ul ten u nas jest spotykany bardzo rzadko.

Górna beleczka każdej z ramek jest dłuższa o 3 cm, po 1,5 cm w każdą stronę. Są to tak zwane „wąsy”, na których ramka wisi we wręgach wyfrezowanych w górnej krawędzi każdej kondygnacji ula (fot. 2.).

Ule wielkopolskie to najczęściej stojaki, ale spotyka się też leżaki i konstrukcje kombinowane na tę ramkę. Podobnie jest z ulem Dadanta. Natomiast ule warszawskie to najczęściej ule leżaki lub kombinowane. Na rynku uli warszawskich coraz większą popularność zdobywa 12-ramkowy ul warszawski z 2 lub 3 nadstawkami na 12 wielkopolskich ramek nadstawkowych. Ule Ostrowskiej i Apipol to wielokorpusowe stojaki.



Rys. 2. Typy zabudowy ula.



Najbardziej godne polecenia dla każdej pasieki są stojaki wielokorpusowe, gdyż ze wszystkich uli mają najwięcej zalet. Kubaturę takich uli można powiększać bez ograniczeń, a wiele zabiegów związanych z obsługą pszczelej rodziny można uprościć operując całymi korpusami. Jeżeli któryś z elementów ulegnie uszkodzeniu, można go wymienić, bez konieczności naprawiania całego ula. Do tego takie ule mają najmniejsze gabaryty zewnętrzne, co jest istotne przy transporcie pszczół.

W polskich pasiekach najbardziej popularny jest 10-ramkowy ul wielkopolski i taki można polecić wszystkim pszczela-

rzom, zarówno początkującym, jak i zaawansowanym. Jego zasadniczą część stanowi korpus gniazdowy, w którym mieści się 10 ramek szeroko-niskich, o wymiarach zewnętrznych 36 cm (długość) i 26 cm (wysokość). Ponieważ ul w rzucie poziomym jest kwadratem, ramki można w nim umieścić w zabudowie zimnej, jak i ciepłej (rys. 2.). Rodzaj zabudowy nie ma wpływu na uzyskiwane wyniki produkcyjne.

Ul taki może mieć jedną lub dwie nadstawki, które stanowią takie same korpusy jak gniazdowy. Nadstawkę, zwaną miodnią oddziela się od części gniazdowej (inaczej rodni) przy

pomocy kraty odgradowej. Jest to specjalna krata posiadająca podłużne otwory o szerokości 4,3 mm (fot. 3.). Przez taki otwór przejdą pszczoły robotnice, nie przecięnie się zaś matka ani trutnie. Zimą rodzina pszczelej przebywa tylko w rodni. Wraz z wiosennym ocieplaniem się powietrza i zakwitaniem roślin dostarczających pyłku i nektaru, pszczół w ulach przybywa i wtedy pszczelarz najpierw dodaje w rodni ramki z węgą, a gdy już nie ma w niej więcej miejsca, dostawia nadstawkę.

W drugiej połowie lata liczebność rodziny pszczelej zmniejsza się i nadstawkę należy zabrać, a pszczoły przygotować do zimy w części gniazdowej.

Najbardziej wygodny dla pszczelarza jest ul wykonany z utwardzonego styropianu. Ul taki jest lekki i posiada mniejsze gabaryty zewnętrzne od uli zbudowanych z innych materiałów. Pszczołom zapewnia doskonałe warunki bytowe, ponieważ jest bardzo ciepły.

Dodatkowe wyposażenie ula stanowi podkarmiaczka, w której podaje się pszczołom pokarmy płynne. Podkarmiaczki mogą być boczne lub górne. Podkarmiaczka boczna jest zawieszana w ulu tak jak ramka. To niewielka skrzynka, do której wlewa się syrop. Pszczoły wchodzi do podkarmiaczki przez boczny otwór, pobierają syrop i przenoszą go do plastrów. Podkarmiaczka górna to naczynie o różnej pojemności, umieszczane nad powałką ula. Pszczoły przedostają się do takiej podkarmiaczki przez otwór w powałce i pobierają syrop. Jest tak skonstruowana, by pszczoły się w niej nie topiły.

Odmianę górnej podkarmiaczki stanowi karmienie rodziny pszczelej przy użyciu słoików postawionych na otwo-



Fot. 3. Krata odgradowa oddziela miodnię (korpus miodowy) od rodni (korpus gniazdowy). fot.© Roman Dudzik

Fot. 4. Odmianę górnej podkarmiaczki stanowi karmienie rodziny pszczołej przy użyciu słoików postawionych do góry dnem na otworach w powałce. fot. © Roman Dudzik



rach w powałce do góry dnem (fot. 4). W zakrętkach słoików są wykonane niewielkie otwory, przez które pszczoły pobierają leniwie wypływający syrop. Inna opcja to karmienie pszczoł z wiaderka, w którego pokrywce wykonano kilka niewielkich otworów. Wiaderko takie również ustawia się do góry dnem na powałce. Zarówno słoiki, jak i wiaderko, są osłonięte pustym korpusem lub nadstawką.

Największą pojemność mają podkarmiaczki korpusowe. To oddzielny element ula – skrzynka o objętości około 15 litrów, do której wlewamy syrop (fot. 5.). Taka podkarmiaczka jest ustawiona na korpusie gniazdowym ula stojaka. Pszczoły wchodzi do niej przez specjalny otwór i pobierają syrop. Konstrukcja podkarmiaczki uniemożliwia to-

pienie się pszczoł. Użycie podkarmiaczek korpusowych czyni



Fot. 5. Podkarmiaczka korpusowa styropianowa.

karmienie pszczoł najmniej pracochłonnym i z tej przyczyny są one najbardziej godne polecenia dla każdej pasieki.

 **Sławomir Trzybiński**
tel. 501-432-752
s.pszczola@wp.pl

reklama



PPHU Nektar

**Cecylia Badeńska,
Waldemar Badeński
Małgorzata Guzowska**

KARCZOWSKA 37,
K/Elbląga
82-335 Gronowo
Elbląskie
woj. warmińsko-mazurskie

tel/fax:

55 232-46-04

www.nektar.com.pl

LYSONI

Jesteśmy autoryzowanym dystrybutorem sprzętu pszczelarskiego firmy Lysoni



Jesteśmy jednym z głównych dostawców refundowanego przez ARR sprzętu pszczelarskiego.

Zapraszamy do największego sklepu pszczelarskiego w północnej Polsce



BEE TOOLS



Zmiotki z włosiem sztucznym

Dłuta pasieczne proste

Rozpieraki w oprawie

Zmiotki z włosiem naturalnym

Podkurzacze nierdzewne

Dłuta pasieczne wielofunkcyjne bez oprawy

Dłuta pasieczne w oprawie

Dłuta amerykańskie bez oprawy

Dłuta amerykańskie w oprawie

Podkurzacze ocynkowane

4032
Podkurzacz z chłodnicą ocynkowany
38,00

BT010H
Dłuto pasieczne długie w oprawie oksydowane
27,00

BT10H1
Dłuto pasieczne długie w oprawie nierdzewne
28,00

Posiadamy w ofercie wszystkie typy węży

prowadzimy sprzedaż węży zwykłej i grubej z wymianą za wosk



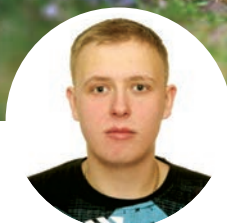
Słoiki, nakrętki, etykiety



Jak wykonać pierwsze miodobranie?



fot. © Roman Dudzik



Piotr Szyszko

Kiedy zaczynamy prowadzenie pasieki, czeka nas wiele inwestycji. Niektórych może to zniechęcić już na samym początku, jednak tak to z natury jest, że aby coś otrzymać, trzeba najpierw dać coś od siebie. Okres zimowli, wiosny, dbanie o dobry stan rodziny pszczołej i wiele innych sposobów opieki nad pszczołami prowadzi wytrwałych adeptów poznawania sztuki pszczelarskiej między innymi ku temu, by pozyskać „złoty eliksir”, czyli miód.

Dla każdego początkującego pszczelarza miodobranie jest niezwykle emocjonującym momentem. Szczególnie to pierwsze zapada w pamięć na długie lata, a niejednokrotnie na zawsze. Kiedy zaczynamy przygodę z pszczołami, od początku musimy wiedzieć, że jest to cięż-

ka praca, ale również i satysfakcja, która wynagradza wszystko i jest zwieńczeniem naszego trudu włożonego w trakcie sezonu.

Termin miodobrania uzależniony jest od układu pożytków występujących w danej okolicy i zazwyczaj jest to okres od maja do września. Miodobranie zaj-

muje nam w zasadzie kilka dni w sezonie pszczelarskim, jest to jednak praca ciężka i warto się do niej odpowiednio przygotować. Odebranie miodu rodzinie pszczołej pobudza pracę całej rodziny, a tym samym ogranicza rozwój nastroju rojowego.

Jak odpowiednio przygotować się do miodobrania?

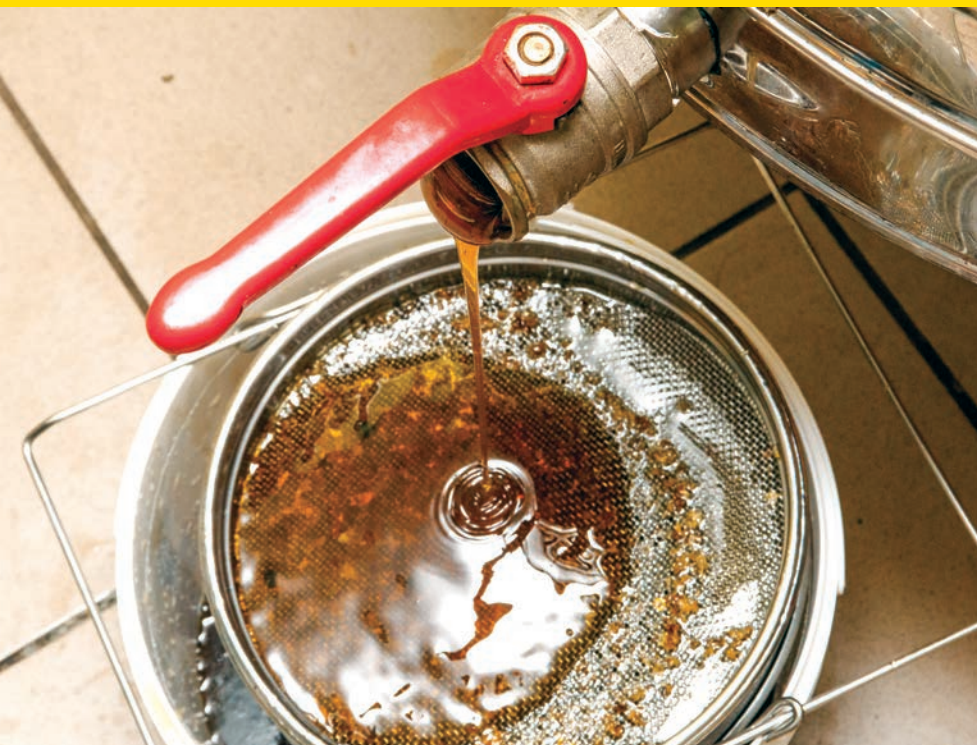
Przede wszystkim musimy zaopatrzyć się w odpowiedni sprzęt oraz zapewnić pomieszczenie, w którym proces wirowania będzie się odbywał. Najdogodniej dla pszczelarza jest, gdy pomieszczenie znajduje się w niedalekiej odległości od pasieki. W sytuacji, gdy nie dysponujemy takim pomieszczeniem, nie należy się zrażać – przy odpowiednim transporcie miodobranie może odbyć się równie sprawnie w nieco dalej położonym miejscu. Pomieszczenie, w którym planujemy wirować miód powinno być odpowiednio zabezpieczone przed nalotem pszczoł oraz innych owadów.

Przede wszystkim powinno spełniać minimum warunków sanitarnych, w jakich może odbyć się bezpieczne wirowanie miodu. Musimy pamiętać, że każde zanieczyszczenie może doprowadzić do zepsucia się miodu, dlatego ważne jest, by zadbać o czyste miejsce. Urządzeniem, bez którego miodobranie nie mogłoby się odbyć jest miodarka. Przed przystąpieniem do wirowania należy ją dokładnie umyć ciepłą wodą oraz wysuszyć. Jeśli mamy zamontowany kranik, również nie zapominać o jego umyciu. Pod kranikiem miodarki umieszczamy pojemnik na miód, najlepiej wiaderko – plastikowe bądź ze stali dopuszczanej do kontaktu z żywnością. Nad wiaderkiem umieszczamy sito do cedzenia miodu.

Potrzebny sprzęt

Podczas miodobrania przyda nam się pozostały sprzęt: **podkurzacz** do poskramiania pszczoł, **dłuto** pasieczne potrzebne do przeglądania plastrów, **rojnica** lub **transpor-**





tówka przeznaczona do przenoszenia ramek z miodem (odpowiednia rozmiarem do ramki stosowanej w naszej pasiece). Dodatkowo musimy zaopatrzyć się w **miotelkę** do omiatania pszczoł, którą będziemy zmiatać pszczoły z plastrów oraz specjalny **widelec** do odsklepiania wosku z ramek.

Miodobranie

1. Do miodobrania przyśtępujemy w pogodny ciepły dzień, najlepiej w godzinach przedpołudniowych, kiedy większość pszczoł zbieraczek jest poza ułem. O wiele łatwiej jest wtedy o spokojny przegląd ramek oraz zmniejsza to ryzyko rabunku (podkradania pokarmu przez pszczoły z innych rodzin).

2. Do ula podchodzimy z podkurzaczem, dłutem i potrzebnym sprzętem. Wcześniej możemy ustawić transportówkę/skrzynię na ramki z miodem w wygodnym dla nas miejscu, niedaleko od ula. Takie ustawienie jest bardzo ważne, ponieważ zapewnia szybką i sprawną pracę przy ulu.

3. Po otwarciu ula odymiamy pszczoły za pomocą podkurzacza. Starajmy się nie nad-

używać podkurzacza – sięgajmy po niego tylko w razie potrzeby, ponieważ nadmiar dymu może przynieść odwrotny skutek, a więc bardziej rozżłóścić pszczoły.

4. Następnie rozpoczynamy przegląd ramek. Przeglądając musimy wybierać te, które zawierają miód i są już zasklepione, a więc zawierają dojrzały miód. Stwierdzenie dojrzałości miodu może sprawić niewielką trudność osobom nieposiadającym doświadczenia. Dojrzałość miodu ocenia się po zasklepie. Miód zasklepiony to miód, który jest pokryty cienką warstwą wosku – oznacza to bowiem, że jest odpowiednio odparowany i gotowy do odebrania go rodzinie pszczelej. Niektórzy z pszczelarzy wirują miód posyty w $\frac{2}{3}$ objętości. Musimy pamiętać, by wybierać ramki z miodem zasklepionym, jeśli odwirujemy miód niezasklepiony, zawierający większą ilość wody, to po pewnym czasie może on ulec fermentacji.

5. Z natury nie wirujemy ramek z czerwem. Jest to etyka pszczelarska, którą stosuje większość z braci pszczelarskiej. Kiedy wybierzemy ramki z mio-

dem, musimy omieść z nich pszczoły – używamy do tego miotelki pszczelarskiej. Z każdym razem ten rodzaj pracy będziemy wykonywać szybciej, ale na początku zajmuje więcej czasu, więc proszę się tym nie martwić. Czyste ramki, tzn. bez pszczoł, wkładamy do naszej transportówki, którą następnie przykrywamy wilgotną chustą/ręcznikiem, która zabezpieczy nasze ramki przed nalotem nadmiernej ilości pszczoł. Przestrzeń po ramkach z miodem zakrywamy materiałem lub jeśli posiadamy plastry z suszem, to możemy je tam wstawić na czas, kiedy będziemy wirować miód.

6. Kiedy nasza transportówka jest już pełna ramek, możemy udać się do pracowni, gdzie nastąpi wirowanie miodu. W pracowni wyjmujemy ramki z transportówki i odsklepiamy je tzw. widelcem. Czynność tą wykonujemy nad naczyniem, do którego będą trafiać odsklepiny. Pszczelarze zawodowi zazwyczaj posiadają specjalne stoły do odsklepiania, jednak wiąże się to z niemałym wydatkiem, a nie jest sprzętem niezbędnym. Wystarczy mieć przygotowaną miskę z jakimś stojakiem bądź inne wygodne naczynie. Odsklepianie polega na delikatnym zrywaniu wosku z ramki z miodem za pomocą za pomocą widelca. Widelec wbijamy płasko pod zasklepiony wosk i podważając delikatnie go odbieramy jak najmniejszą ilość miodu. Do odsklepiania może posłużyć nam również specjalny **nóż**, którym odcinamy wosk. Niewątpliwą zaletą noża do odsklepiania jest wygoda pracy, pozbywamy się wosku zdecydowanie szybciej i sprawniej, jednak uzyskujemy większą ilość odsklepin, z których trudno jest odsączyć zawarty w nich miód.

7. W zależności od tego, ile ramkową miodarkę posiadamy, przygotowujemy odpowiednią ilość ramek, nie odsklepiaamy plastrów na zapas, gdyż po usunięciu wosku miód zacznie z nich wypływać. Starajmy się umieszczać plastry w miodarce o podobnej wadze naprzeciwko siebie, odpowiednie rozłożenie ciężaru zapewni stabilność miodarki podczas wirowania. Jeżeli posiadamy miodarkę ręczną, unikamy szybkiego tempa wirowania, ponieważ szybkie i mocne obroty mogą spowodować, iż plastry wkleją się w druciane ściany miodarki. Po odwirowaniu części miodu, możemy kręcić szybciej. Po skończeniu jednej strony, ramki odwracamy na drugą stronę i powtarzamy czynność (dotyczy to miodarki diagonalnej, czyli takiej, w której ramki ustawione są płaszczyznami prostopadle do promienia wirówki). Kiedy odwirowaliśmy już kilka ramek, możemy otworzyć kranik znajdujący się na dole miodarki, pod kranikiem powinno znajdować się wiaderko z sitem, do którego popłynie nasz miód. Na sicie zatrzymają się wszelkie zanieczyszczenia (wosk, odnóża, pszczoły), które znajdują się w miodzie. Często zdarza się, iż pod wpływem nadmiaru zanieczyszczeń sito zatyka się, dlatego musimy kontrolować ilość miodu znajdującego się w sicie, aby uniknąć przelania. Aby temu zapobiec dobrze jest zaopatrzyć się w zapasowe sito lub miskę z ciepłą wodą, w której będziemy mogli je wyczyścić. Kiedy pozyskamy całe wiaderko miodu, zabezpieczamy go pokrywką, by nie dostało się tam nic niepożądanego. Wirowanie powtarzamy do czasu aż odwirujemy wszystkie ramki.

8. Po skończonym wirowaniu plastry powinny zostać odniesione do uli do osuszenia



- oddajemy je więc rodzinom, którym je odebraliśmy. Zmianamy pszczoły z daszka i składamy odpowiednio gniazdo, po czym zamykamy ul.

9. Ostatnim etapem jest oczywiście sprzątanie. Musimy zabezpieczyć wiadra z miodem i umieścić je w bezpiecznym miejscu. Miód przed rozlaniem powinien postać w wiaderku lub odstojniku 2-3 dni po to, by wszystkie zanieczyszczenia, których nie wyłapało sito mogły zgromadzić się na górze w tzw: szumie, czyli pianie powstałej na powierzchni miodu. Takie zanieczyszczenia można potem łatwo zebrać. Pracowania powinna być dokładnie posprzątana, miodarka, naczynia oraz narzędzia, jakimi się posługiwaliśmy powinny starannie umyte oraz zabezpieczone do kolejnego miodobrania.

Co zrobić z zasklepami?

Zasklepy możemy przetopić, podać pszczołom lub wykorzystać w inny sposób – jeśli jednak nie mamy pomysłu co z nimi zrobić, to powinny zostać zakończone.

Konfekcjonowanie miodu

Po sprzątnięciu pracowni możemy przygotować słoiki do rozlewania miodu. Dokładnie je myjemy, a następnie pozostawiamy do wyschnięcia. Po okresie kiedy miód już „odstał swoje” możemy rozlać go do słoików. Pojemność słoika jest uzależniona od indywidualnych zapatrywań pszczelarza. Po rozlaniu miodu, słoiki zakręcamy i dbamy o ich czystość. Na koniec zostaje nam etykietowanie. Marketing jest niezmiernie istotny, a dane pszczelarza i pasieki dodają autentyczności pochodzenia oraz prawdziwości miodu.

Moje pierwsze miodobranie zaowocowało 20 kg miodu, ilością niewielką, jednak wynagrodziło stres oraz pracę związaną z przygotowaniem do wirowania. Pamiętam, że pierwsze słoiki powędrowały do rodziny, a reszta w błyskawicznym tempie rozeszła się wśród znajomych. Proszę mi uwierzyć, iż cały trud pracy znika, jak zobaczy się własny miód. Ten pozyskany jako pierwszy, choćby w niewielkiej ilości, cieszy najbardziej.



jest bardzo gorąco, łatwo jest o zasłabnięcie. Powinniśmy robić sobie przerwy, zdejmować siatkę, oddychać, odpoczywać i stale pić wodę. Podczas przerwy warto naładować akumulatory posilając się trochę. Każdy pszczelarz powinien mieć w miarę możliwości osobę do pomocy, a pod ręką telefon komórkowy, by w razie potrzeby z niego skorzystać. Ilu braci pszczelarzy, tyle jest technik odbierania ramek z miodem, jak i samego wirowania. Z biegiem lat poznajemy nowe rozwiązania i nieco te techniki zmieniamy. Sam schemat miodobrania jednak zawsze pozostanie ten sam.

Podpowiedzieć mogą jeszcze, by osoby, które mają swojego „mentora”- doświadczonego pszczelarza poprosiły go o pomoc, mogą wtedy podpatrzeć jak to się wykonuje i o wszystko zapytać. Jest to bardzo pomocne. W dobie dzisiejszych nowinek, w internecie możemy wyszukać filmiki kręcone pod-

czas miodobrania przez innych pszczelarzy – jest to ciekawa forma przygotowania, niezastąpiona będzie również fachowa literatura.

Nasze zdrowie

Na zakończenie musimy pamiętać o naszym zdrowiu. Miodobranie to czas letnich upałów,






 **Piotr Szyszko**
piotr.szyszkoo@gmail.com

reklama



DLACZEGO APIFOOD:



-  Produkt stosowany przez Pszczelarzy z myślą o PSZCZOŁACH
-  Odpowiednio dobrany skład cukrowy
-  Sprawdzony przez Polskich Pszczelarzy w polskich warunkach klimatycznych
-  Wysoka jakość, najlepsza cena
-  Profesjonalna obsługa logistyczna

JEST TO POKARM NAJCZĘŚCIEJ WYBIERANY PRZEZ PSZCZELARZY

**SUCHA
MASA
77-79%**



Parametr		jednostka	min	max
Fruktoza	w s.m.	%	26	28
Glukoza	w s.m.	%	30	37
Maltoza	w s.m.	%	17	24
Maltotrioza	w s.m.	%	5	15

aktualna oferta na:
www.apifood.pl

*skoro nie widać różnicy
to po co przepłacać*



Orion

42-120 Miedźno, Mokra 281b

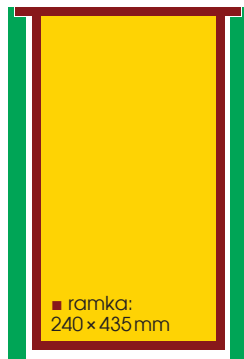
tel: 34 317 21 21, 602 530 246, 34 3101556, 34 3651567, 533 311 545

email: biuro@orionjk.com.pl

www.orionjk.com.pl

Wymiary ramek

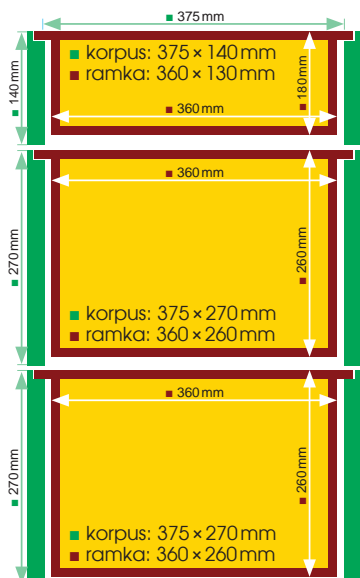
**UL WARSZAWSKI
ZWYKŁY**



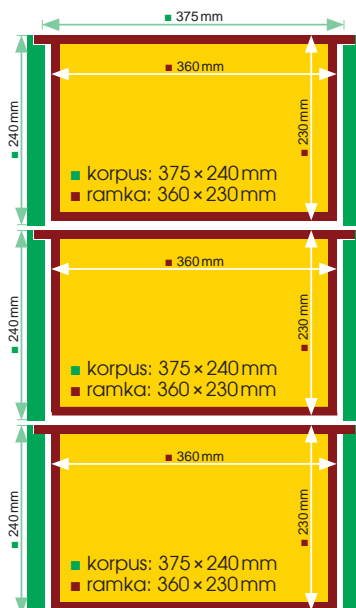
**UL WARSZAWSKI
POSZERZONY**



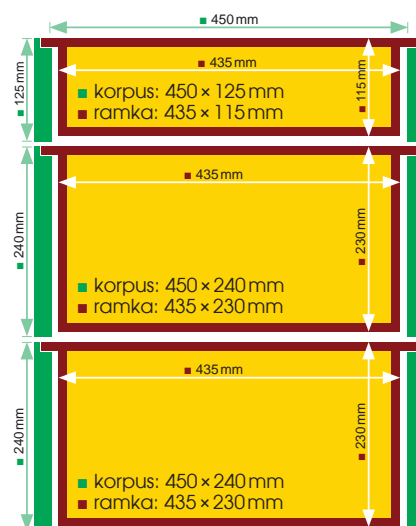
UL WIELKOPOLSKI



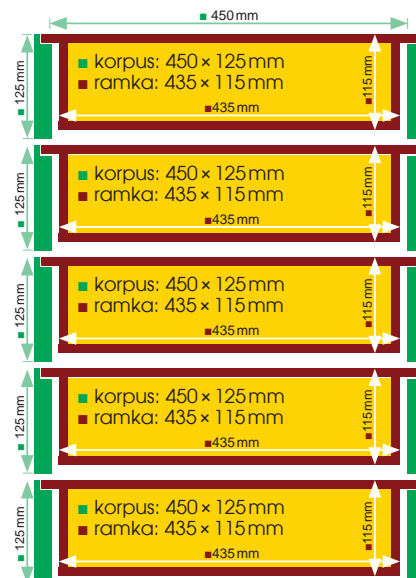
UL OSTROWSKIEJ



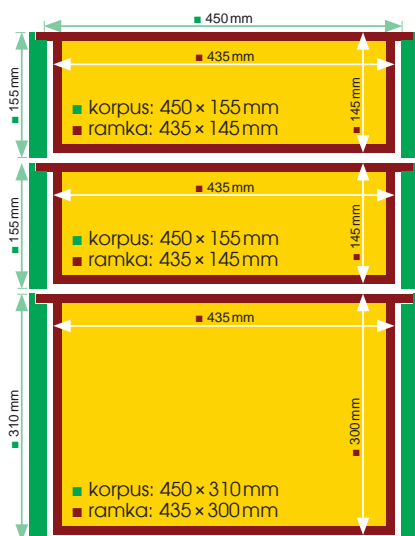
UL LANGSTROTH PL



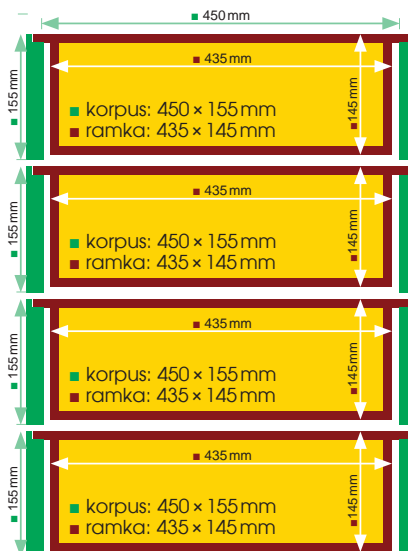
**UL APIPOL
UL 1/2 LANGSTROTH PL**



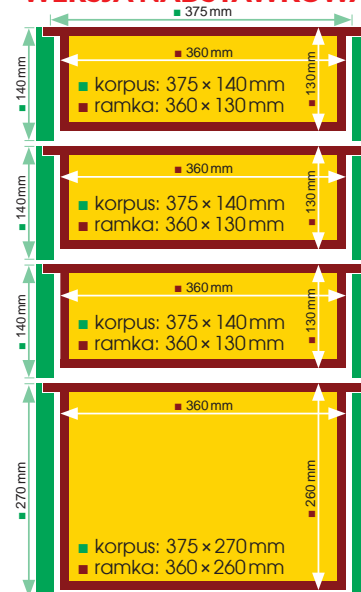
UL DADANT PL



UL 1/2 DADANT PL



**UL WIELKOPOLSKI
WERSJA NADSTAWKOWA**



Podstawowy sprzęt w pasiece



Krzysztof Furso

Do sprzętu niezbędnego w pasiece należą: ule, podstawki pod nie, ramki, podkurzacz, podkarmiaczki, dłuto pasieczne, szczotka do omiotania pszczół, pojemniki na miód, miódka.

Polecam ule o ramce szeroko-niskiej, jak najlżejsze. Jestem wielkim zwolennikiem uli styropianowych i poliuretanowych. Ze względu na lekkość, praca w nich jest przyjemna. Mam porównanie, ponieważ przez kilkanaście lat pracowałem w ulach drewnianych oraz wykonanych z płyt. Szczególnie osoby zaawansowane wiekowo muszą od początku brać to pod uwagę. Czy wyposażymy pasiekę w ule „stojaki” czy „leżaki” będzie zależało od wieku i stanu naszego zdrowia. Praca w „leżakach” jest łatwiejsza i lżejsza, ale wydaj-

ność rodzin pszczelich jest przeważnie niższa.

Oczywiście nie musimy kupować uli nowych. Możemy kupić puste ule od pszczelarza pamiętając o możliwości wprowadzenia chorób (ule takie należy odkazić albo przez oskrobanie z resztek wosku i kitu oraz umycie płynem do mycia naczyń, a następnie opłukanie czystą wodą uli styropianowych lub opalenie – drewnianych). Kupując ule używane zwróćmy uwagę, aby były one w dobrym stanie. Ceny uli nowych styropianowych wahają się w granicach

300-500 PLN, ale używane możemy kupić już w cenie nawet 200 PLN. Trzeba zaznaczyć, że używane ule styropianowe są rzadko sprzedawane.

Nowe ule drewniane są z reguły troszeczkę droższe, ale nie powinny przekroczyć górnej granicy uli styropianowych. Starsze w całkiem dobrym stanie można kupić już za 150 PLN. Najtańsze są ule wykonane samodzielnie. Powinniśmy się zmieścić w 100 PLN. Do ich wykonania dobre są płyty pilśniowe spiekane lub wodoodporne płyty OSB. Puste ramki, zarów-

no drewniane, jak i plastikowe można nabyć w sklepach internetowych w cenie ok 2 PLN. Podkurzacz (nowy) to koszt 40-100 PLN. Dłuto, szczotka pasieczna czy nowoczesna podkarmiaczka, to wydatek kilkunastu złotych. Podstawki pod ule też można nabyć w cenie stosunkowo niskiej - od 30 do 50 PLN. Można je jednak doskonale zastąpić przez podpory własnej konstrukcji, nawet z plastikowych skrzynek po warzywach. Obecnie ule ustawiane są rzędami, blisko siebie, więc możemy użyć długich łat czy desek ułożonych na ceglach, bloczkach z suporeksu itp. Pojemnikiem na miód w małej pasiece może być plastikowa beczka wraz ze specjalnym plastikowym workiem (obie rzeczy dostępne w sklepach ogrodniczych). Cena takiego zestawu to około 100 PLN (worki są w cenie 2 PLN). Nie kupujemy od razu drogich, specjalnych pojemników. Dokonamy tego, gdy podejmiemy decyzję o powiększeniu pasieki. Koszt dobrej, cztero- i więcej plastrowej miodarki to koszt 1200 – 3000 PLN. Jeżeli nie zamierzamy powiększać pasieki, zdecydujemy się na zakup małej miodarki dwuplastrowej w cenie około 1100 PLN. Nowe miodarki są wykonane ze stali nierdzewnej. Stare miodarki



fot. © <No data from link>

można kupić nawet za 100 PLN. Choć często są one sprawne, to niestety wykonane są z blachy ocynkowanej, a takich nie wolno używać w polskich pasiekach. Można je odizolować od miodu poprzez pomalowanie lakierem spożywczym.

Opisałem powyżej sprzęt, który powinien wystarczyć na początek. Oczywiście wraz z rozwojem pasieki, możemy dokupić odstojniki na miód, poławiacze pyłku, suszarnie pyłku itp.

Poza sprzętem pszczelarskim, bardzo ważną częścią pasieki jest pracownia pasieczna.

Nawet mała pasieka amatorska powinna mieć miejsce na wywirowanie miodu, magazynek na sprzęt. Rolę taką może odegrać mały drewniany domek na działce, osobne pomieszczenie w domu czy budynku gospodarczym. Powinno ono być czyste i przynajmniej na okres pozyskiwania miodu przeznaczone wyłącznie dla celów pszczelarskich. Jak powinna wyglądać pracownia pasieczna, opisano już wielokrotnie, również na łamach „Pasieki”.

 **Krzysztof Furso**
kfurso1@poczta.onet.pl

reklama



SKUP PROPOLISU
OFERUJEMY WYSOKIE
CENY SKUPU
**tel.: 601-492-241,
22 849-15-72**

Od ponad 20 lat zajmujemy się skupem surowego kitu pszczelego od pszczelarzy i spółdzielni pszczelarskich.

PROKIT,
ul. Świątokrzyska 25,
05-074 Halinów
<http://www.prokit.pl/>

Chętnie rozpoczniemy współpracę, zarówno z indywidualnymi pszczelarzami, jak i z osobami, które chciałyby dla nas skupować propolis w swoim środowisku.



Sklep Pszczelarski F.H.U. „Jarnoł”
41-403 Chełm Śląski - Kopciowice, ul. Osada 21a

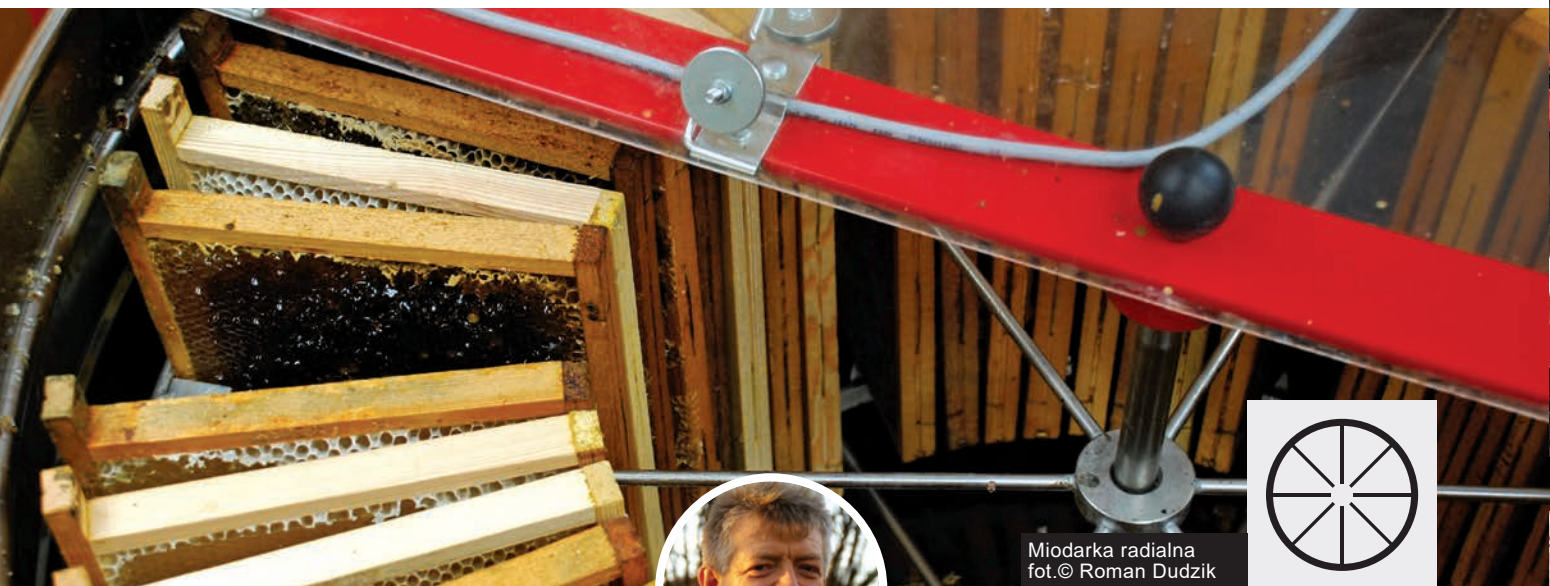
tel. 32 225-73-40
kom. 606-425-068

- » drobny sprzęt pszczelarski
- » ule styropianowe i drewniane,
- » książki,
- » kosmetyki na bazie produktów pszczelich,
- » suplementy diety - (produkty propolisowe),
- » sprzęt niezbędny do prowadzenia pasieki

 Prowadzimy sprzedaż w ramach dotacji ARR

www.pszczelarstwo-jarnol.pl
edmund.jarnol@pszczelarstwo-jarnol.pl

Jaką miodarkę wybrać?



Sławomir Trzybiński

Miodarka, czyli urządzenie służące do odwirowywania miodu z plastrów powinna być dostosowana wielkością (i wydajnością pracy) do wielkości pasieki. Miodarka składa się z bębna wykonanego z nierdzewnej stali kwasoodpornej (lub specjalnego polipropylenu). Wewnątrz znajduje się zbudowany z metalowych prętów wirnik, w którym umieszczamy plastry. Napęd miodarki może być realizowany ręcznie lub przy pomocy silnika elektrycznego.

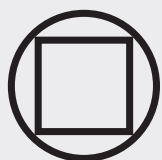
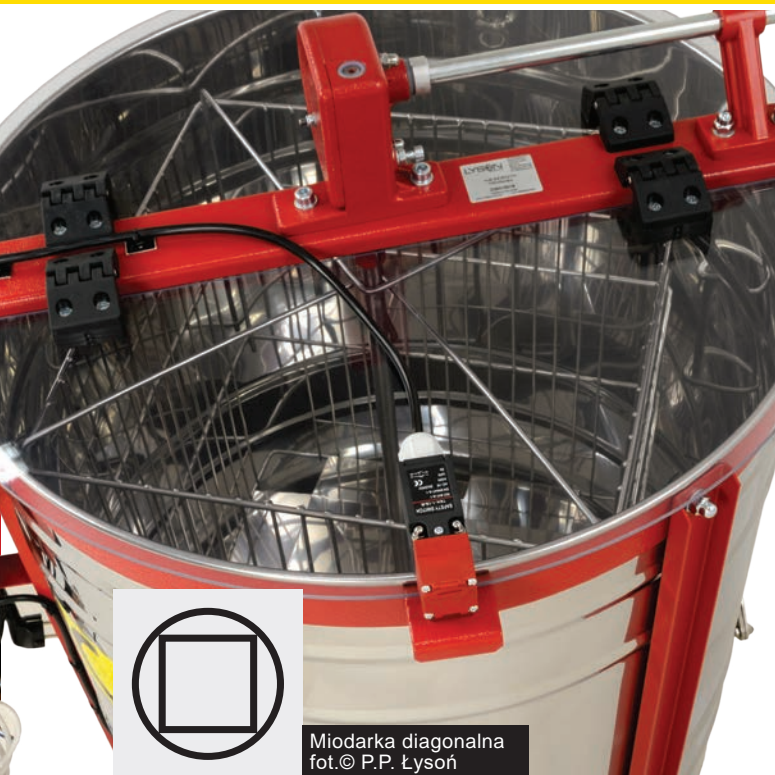
Zastosowanie napędu elektrycznego czyni pracę bardziej komfortową – w trakcie wirowania możemy się poświęcić innym czynnościom, chociażby odklepaniu kolejnej porcji plastrów z miodem. Miód wylatuje z plastrów w trakcie wirowania w miodarce dzięki sile odśrodkowej i zatrzymuje się na ścianie bębna miodarki, spływa na dno, po czym wydostaje się zaworem spustowym.

Miodarki dzielą się na diagonalne, kasetowe i radialne (patrz zdjęcia). W miodarce diagonalnej plastry pszczoły ustawione są w pozycji równoległej do ścian bębna. Po odwirowaniu miodu z jednej strony plastrów

przestawiamy je i wirujemy ten z drugiej strony. W miodarce kasetowej ramki umieszcza się w ażurowych kasetach. W trakcie wirowania miód wylatuje najpierw z jednej strony plastrów. Następnie wirnik zatrzymujemy, po czym rozpoczynamy wirowanie w przeciwnym kierunku. Wtedy kasety samoczynnie się obracają i miód jest wirowany z drugiej strony plastrów. Natomiast w miodarce radialnej, gdzie ramki są umieszczone promieniście w stosunku do osi wirnika, miód wylatuje z obydwu stron plastra jednocześnie. Jest tu wykorzystana naturalna właściwość plastrów pszczelich polegająca na tym, że

komórki plastra skierowane są ku górze pod niewielkim kątem 8 stopni. Zapobiega to wylewaniu się z komórek rzadkiego nektaru, który pszczoły zbieraczki przynoszą do ula z kwiatów. Po ustawieniu ramek w miodarce na boku wspomniane 8-stopniowe wychylenie jest skierowane w stronę ścian bębna miodarki, co umożliwia wylatywanie miodu pod wpływem siły bezwładności.

W trakcie wirowania należy odpowiednio regulować obroty wirnika. **Początek wirowania musi się odbywać przy mniejszych obrotach.** W miodarce diagonalnej najpierw wirujemy miód z jednej strony plastrów



Miodarka diagonalna
fot. © P.P. Łyson



Miodarka kasetowa
fot. © P.P. Łyson

z niewielką prędkością, do 35% maksymalnych obrotów. Przy większej prędkości plastry mogą się wyłamać z ramek, gdyż z drugiej strony cały czas jest dużo miodu. Po obróceniu plastrów płynnie zwiększamy obroty do 85-100%. Następnie plastry odwracamy jeszcze raz i wirujemy z dużą prędkością. Tak samo postępujemy przy użyciu miodarki kasetowej. Pierwsze wirowanie jest wolne, drugie zaczyna się powoli i w trakcie ubywania miodu w plastrach przyspiesza, a trzecie jest od razu bardzo szybkie. Identycznie postępujemy, jeśli miodarka jest wyposażona w napęd ręczny.

Obroty wirnika miodarki radialnej zwiększamy powoli, w trakcie ubywania miodu z plastrów. Zaczynamy wirowanie na poziomie 35%, po czym obroty zwiększamy, po około 1 min na każde kolejne 10 procent prędkości. Jeżeli miód jest bardziej gęsty, proces zwiększania obrotów realizujemy w wolniejszym tempie. Lepkość miodu jest uzależniona od jego temperatury i zawartości wody. Ciepły miód jest bardziej rzadki. Lepkość zależy też od odmiany

miodu. Najbardziej gęsty jest miód wrzosowy, który zawiera substancje żelujące, pektyny. Najrzadszy jest miód gryczany.

Jeżeli miód w plastrach jest zimny, a przez to bardzo gęsty, ramki umieszczamy na kilka godzin w komorze grzewczej, w temperaturze 30 stopni. Podgrzany miód będzie wylatywał z plastrów znacznie łatwiej. Niestety, nie ma możliwości odwirowania miodu, który wcześniej skrzystalizował w plastrach.

W dużej pasiece liczącej kilkadziesiąt i więcej rodzin pszczelich będziemy używać miodarkę promienistą, w której jednorazowo wiruje się 20 lub więcej ramek. Dla małej pasieki wystarczy miodarka diagonalna na 3 lub 4 plastry. Dla większej pasieki amatorskiej można polecić 4 lub 6-plastrową miodarkę kasetową.

Przy zakupie miodarki należy zwrócić uwagę na to, jakiego typu ramki mieszczą się w wirniku. Jeżeli w naszej pasiece mamy ule o dużych ramkach, musi to być miodarka dostosowana właśnie do tego typu ula.

Miodarki o napędzie elektrycznym mogą być zasilane

prądem stałym o napięciu 12 V lub zmiennym 230 V. Miodarka 12-woltowa jest zasilana prądem z akumulatora samochodowego średniej mocy. Można też korzystać z zasilania sieciowego 230 V z zastosowaniem transformatorowego prostownika prądu. Jeśli miód będziemy wirować zarówno w pracowni wyposażonej w instalację elektryczną, jak i w terenie, gdzie prądu nie ma, możemy zakupić miodarkę ręczno-elektryczną. Ręcznie wirujemy po zdjęciu paska klinowego. Silnik w miodarce elektrycznej może być zainstalowany na górze lub na dole. Nie ma to wpływu na poziom funkcjonalności miodarki.



Miodarki o napędzie elektrycznym są wyposażone w elektroniczne sterowniki. Możemy zakupić miodarkę ze sterownikiem manualnym, pół-automatycznym lub automatycznym. Najbardziej zaawansowane elektroniczne sterowniki klasy premium pozwalają na ustawienie kilkunastu programów automatycznych i dwóch programów manualnych. Taki sterownik pozwala na dokładne i bezpieczne odwirowanie miodu każdej gęstości i zapewnienia najwyższy komfort pracy. Dodatkowym usprawnieniem może być zastosowanie zdalnego kierowania pracą miodarki przez korzystanie z systemu Wi-Fi. Sterownik jest wyposażony w urządzenie nadawczo-odbiorcze. Pszczelarz odczytuje parametry wirowania na ekranie smartphona lub komputera i może zmieniać prędkość obrotów wirnika.

Rozwiązaniem pozwalającym przyspieszyć proces cedzenia odwirowanego miodu jest podgrzewanie dna miodarki i ściany bębna. Miód jest podgrzewany elektrycznie. Proces podgrzewania programujemy przy użyciu elektronicznego sterownika temperatury.

Do odbioru miodu będzie też potrzebna wanienka do odsklepiania plastrów oraz specjalny odsklepiacz widełkowy lub nóż. Odwirowany miód cedi się przez sita, po czym należy go sklarować w odstojniku. Następnie gromadzi się go w naczyniach zbiorczych lub rozlewa do naczyń detalicznych. Wycofane z użycia plastry pszczele oraz osuszone z miodu odsklepiamy przetapiając w topiarce.



Sławomir Trzybiński

tel. 501-432-752
s.pszczola@wp.pl

Budowa morfologiczna i fizjologiczna pszczoły zależy od funkcji pełnionych w rodzinie

Matka

Jest większa od robotnic. Rozwija się z zapłodnionego jaja w mateczniku, karmiona obficie mleczkiem pszczelim. Jej głównym zadaniem jest składanie jaj. W ciągu roku składa ok. 150-250 tys. jaj. Matka pszczoła nie wykonuje żadnych prac w ulu, choć za pomocą wydzielanych feromonów reguluje życie rodziny pszczelej.

Długość jej ciała wynosi 2-2,5 cm, masa 200-280 mg. Rozwój królowej trwa 16 dni. Żyje ok. 4-5 lat. W ulu znajduje się tylko jedna matka.



Robotnice

Wylęgają się z zapłodnionych jaj. W zależności od wieku mogą zajmować się karmieniem i opieką nad larwami, karmieniem matki, sprzątaniem komór w plastrach, budową plastrów, zbieraniem nektaru oraz pyłku, produkcją pierzgi i miodu oraz ochroną rodziny.

Długość ciała robotnicy wynosi 12-15 mm, masa 90-130 mg (średnio 100 mg), z wiekiem początkowo się zwiększa, a potem maleje. Robotnice rozwijają się przez 21 dni. Latem przeżywają około 35 dni, w zimie kilka miesięcy.

W czasie lotu w ciągu 1 sekundy pokonują 3 do 6 metrów. Częstotliwość uderzeń skrzydłami wynosi 190 machnięć na 1 s. W ciągu roku rodzina pszczoły wychowuje ok. 150 tys. robotnic. W okresie zimowym liczba robotnic wynosi 10-25 tys., w lecie natomiast, w zależności od rasy pszczoły, warunków klimatyczno-przyrodniczych i metody gospodarowania może dochodzić do 60-100 tys.



Trutnie

Zwykle trutnie rozwijają się z jaj niezapłodnionych (haploidalne). Trutnie mogą się jednak również rozwijać z jaj zapłodnionych, z zygot homozygotycznych pod względem alleli płciowych i są wówczas diploidalne. Ich rozwój zarodkowy przebiega normalnie, ale po ok. 6 godzinach po wykluciu się z jaj zjadane są przez pszczoły robotnice.

Samce pojawiają się w gnieździe na wiosnę i latem. Potem trutnie są tylko zbyt ciężkim balastem. Nie potrafią wykonywać żadnej pracy, dlatego wyrzucane są poza gniazdo. Ponieważ nie umieją zdobywać pokarmu, szybko giną z głodu i wyziebienia. Ich jedyną rolą jest unasienienie matek, choć niektórzy uważają, że trutnie również w razie potrzeby ogrzewają czerw.

Długość ciała trutnia wynosi 15-17 mm, waży ok. 250-270 g. Trutnie rozwijają się 24 dni. Żyją ok. 2-3 mies. Średnio w ulu jest ich ok. 2,5 tys.





zamów bezpłatny
katalog telefonicznie
33 873-51-40
33 845-10-11



lub zobacz katalog
produktów **Pasieki** online
www.issuu.com

○ Pasieka

Zamów bezpłatny katalog produktów Pasieki



Mamy **w ofercie ponad 200 wzorów etykiet na słoiki z produktami pszczelimi**

ETYKIETY SAMOPRZYLEPNE
116x50 mm



SERIA PODSTAWOWA

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| E11 wielokwiat | E20 wrzos |
| E12 wielokwiat | E21 wielokwiat |
| E13 lipa | E22 malina |
| E14 gryka | E23 nawłóć |
| E15 rzepak | E25 facelia |
| E16 spadz | E26 kremowany |
| E17 akacja | E94 tereny leśne |
| E18 nektar-spadz | E95 tereny leśne |
| E19 wielokwiat | |

SERIA Z RAMKĄ

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| E74 wielokwiat | E82 spadz liściasta |
| E75 wielokwiat | E83 spadz |
| E76 akacja | E84 nawłóć |
| E77 lipa | E85 facelia |
| E78 rzepak | E86 wrzos |
| E79 mniszek | E87 prosto z ula |
| E80 gryka | E88 prosto z ula |
| E81 spadz iglasta | E1023 malina |

SERIA POD NAKRĘTKI

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| E1000 wielokwiat | E1008 spadz liściasta |
| E1001 wielokwiat | E1009 spadz iglasta |
| E1002 akacja | E1010 słonecznik |
| E1003 lipa | E1025 facelia |
| E1004 rzepak | E1026 mniszek |
| E1005 malina | E1027 nawłóć |
| E1006 gryka | E1028 wrzos |
| E1007 nektar-spadz | |

NAKRĘTKI DUŻE Ø82, 6 ZACZEPÓW



PUDEŁKA NA SŁOIKI Z MIODEM



Tworzenie odkładu - łatwo, szybko i skutecznie!



Fot. 4. Odnalezioną matkę łapiemy w specjalny klips lub odkładamy ramkę do ula wybierając inną. fot. © Jerzy Jóźwik



Piotr Nowotnik

Zjawisko rojenia się pszczół od zawsze towarzyszyło wszystkim koloniom pszczelim w cyklu życiowym. Jest to naturalna cecha wpisana w rozwój każdej rodziny pszczelej pozwalająca na selektywny podział oraz migracje. Dla pszczół jest to dzień radości, dzień, w którym mogą się rozmnażać i dzielić, ale dla pszczelarza rójka jest utratą zarówno pszczół lotnych, jak i miodu, który jest zabierany przez pszczoły na czas wędrówki i poszukiwania nowego lokum (fot. 1.).

Nikt nie wymyślił do tej pory super doskonałej metody powstrzymującej pszczoły przed wyrojeniem. Doświadczenia i relacje pszczelarzy z ostatnich lat pokazują, że czasami nie można zatrzymać pszczół przed powtórnią ucieczką. Mimo osadzenia roju w ulu, ponownie potrafi wylecieć. Zachodzi konieczność poddania ramki z czerwiem otwartym. Inne przypadki pokazują, że pierwak opuszcza

gniazdo, pomimo że z najbardziej dojrzałego matecznika rojowego nie wygrzyła się jeszcze matka lub matecznik nie został nawet zasklepiony (fot. 2.). Jest to efekt działania feromonów, które odgrywają w tym wszystkim bardzo dużą rolę. Istotnie mogą zmieniać zachowanie się pszczół na zupełnie „nieksiążkowe”. Przez lata podejmowano się różnych kombinacji na drodze inżynierii genetycznej,

ale czy to pozwoli całkowicie sterować procesem rojenia? Otóż okazuje się, że nie całkiem. Mimo, iż w ofertach wielu hodowców matek pszczelich stale figurują takie określenia jak „plenna”; „spokojne”; „małorojliwe”; „nierojliwe”; „miodne”, to i tak każda rodzina pszczele dąży przecież do dynamicznego osiągnięcia siły. Pszczoły mogą mieć bardziej wytłumiony instynkt rojowy, mogą być bar-

dziej skupione na pracy i mogą być wrażliwsze na wydzielaną przez matki mieszaninę feromonów (II – kwas 9-hydroksy-trans-2-decenowy i I – kwas 9-okta-trans-2-decenowy) hamującą zakładanie i budowanie mateczników, ale w przypadku

osobników pszczoł lotnych od młodych pszczoł ulowych. Odkład, czyli zalążek nowego pnia tworzy się z rodziny, która jest u szczytu swojej siły, w najgorszym wypadku gdy jest na tzw. „wyrojeniu”, czyli w zaawansowanym nastroju rojowym.

Tworzenie odkładów jest jedyną metodą likwidującą nastrój rojowy. Praca ta, przypada na okres maj-czerwiec, rzadziej lipiec. Zmniejszamy w ten sposób siłę w mocnych rodzinach, lekko je osłabiamy oraz mobilizujemy do odbudowy, zarówno pień, z którego zabraliśmy część pszczoł, jak i sam odkład. Chcąc rozroić rodzinę pszczelą, przygotować należy w tym

celu dodatkowy pusty ul tego samego typu co z rodziną macierzystą.

Etap 1

Pierwszym etapem będzie przełożenie 3-4 ramek z czerwiem ściśle krytym (zamkniętym, zasklepionym) razem z obiadającymi je pszczołami do nowego ula (fot. 3.). Już na tym etapie należy zdecydować, czy odkład będzie tworzony ze starą matką, czy też matkę pozost-

wimy w gnieździe a do odkładu poddany zostanie matecznik lub matka z hodowli. Gdy wybieramy tę drugą opcję, należy wtedy zwrócić uwagę czy na zabieranych plastrach nie znajduje się królowa. Należy ją zdjąć metalowym chwytakiem (fot. 4.).

Etap 2

Drugim etapem będzie zapewnienie żelaznego zapasu nowo utworzonej rodzinie. Stąd, z rodziny macierzystej przełożyć trzeba 2 ramki, wypełnione różnicowanym pokarmem obfitującym w pyłek i nakrop (w tym zasklepiony miód). Te plastry również przekładamy bez omiatania z pszczoł. Pszczelarz umieszcza je na ostatnich skrajnych pozycjach, tak z prawej, jak i z lewej strony, aby w samym środku znajdowały się wyłącznie plastry z czerwiem.

Początkowo, w ulach z odkładami panuje konfiguracja zimowa, gniazda muszą być w pełni ściśnione, a uliczki wypełnione po brzegi pszczołami. Gdyby wydawało nam się, że w świeżo utworzonym odkładzie jest niedostateczna ilość pszczoł, należy dosłownie dosypać z macierzystego ula szufelką lub poprzez strząśnięcie do środka ula pszczoł z kolejnych ramek (ale ich nie wkładać do odkładu, tylko zwrócić do rodziny macierzystej), (fot. 5.).

Fot. 1. Rójka w centrum Warszawy. fot. © Piotr Nowotnik



Fot. 2. Imponująca ilość mateczników rojowych. fot. © Piotr Nowotnik



niepogody lub zbyt małej ilości miejsca, będą zmuszone do założenia mateczników rojowych. Warto podkreślić, że sama obecność czerwiu ogranicza, a w połączeniu z wydzieliną G.Ż. (gruczołów żuwaczkowych) matek skutecznie powoduje u pszczoł zaprzestanie budowy mateczników.

Jak zatem rozładować potęgający się nastrój rojowy? Istotą zwalczania zjawiska rojenia się jest rozdzielenie dorosłych



Fot. 3. Tylko solidnie zaczerwione ramki nadają się do tworzenia odkładu. fot. © Piotr Nowotnik



Fot. 5. Dostateczna ilość pszczoł na plastrze zapewnia prawidłowy rozwój odkładu. fot. © Piotr Nowotnik

Niestety, idea tworzenia odkładów polega na tym, że cała pszczoła lotna powraca do starego ula. W odkładzie zostają tylko i wyłącznie niedoświadczone pszczoły młode, stąd tak bardzo ważne jest zapewnienie ich optymalnej ilości, by potrafiły wygrzać znajdujący się w ulu czerw. Niektórzy pszczelarze praktykują również dołożenie na ostatnim miejscu dodatkowego pustego plastra zroszonego wodą, do czasu kiedy wykształcą się w odkładzie pszczoły lotne. Całość gniazda należy zamknąć zatworem i dosunąć do strony wylotu, zmniejszonego wkładką zwężającą na wypadek rabunków.

Odkład trzeba ocieplić, można go dodatkowo zasilać ciastem miodowo-cukrowym czy zakupionym kandem. W miejsce wyjętych ramek z rodziny macierzystej należy włożyć ramki z węzą, co jeszcze bardziej wyciszy nastrój rojowy w tej częściowo osłabionej rodzinie.

Etap 3

Trzeci etap obejmuje poddanie tydzień później zakupionej matki (sugeruję kupić unasiennioną, aby lot godowy nie był konieczny – wiąże się to z ryzykiem straty królowej) do rodziny macierzystej lub odkładu (fot. 6.).

Zanim jednak nastąpi włożenie klateczki do gniazda, należy koniecznie przejrzeć wszystkie plastry znajdujące się w ulu, gdyż po stwierdzeniu bezkrólewia przez pszczoły, będą one próbowały zakładać miseczki i mateczniki ratunkowe. Wszyst-

kie postacie mateczników ratunkowych należy koniecznie wyjąć. Pszczoły nie przyjmą matki dopóki będą miały możliwość wychowu swojej własnej. Niemal zawsze na przenoszonym czerwiu zamkniętym są pojedyncze komórki z czerwem otwartym. Czasami pszczelarze ryzykują i poddają zamkniętą klateczkę z matką bezpośrednio po utworzeniu odkładu na kilka dni przed wyłamanem zatycki i zerwaniem

mateczników w celu oswojenia pszczoł z nową królową. Po wyjęciu miseczek i mateczników ratunkowych, odblokowujemy klateczkę (w przypadku odkładów nie ma aż takiej potrzeby oswojania pszczoł z matką na zamkniętej klateczce) poprzez wyłamanie plastikowego zabezpieczenia – uszczelki. Klateczkę z matką i jej świtą umieścić należy komorą pokarmową z ciastem do dennicy, pomiędzy dwoma plastrami z czerwem w tzw. zatrasku. Klateczka powinna być ściśnięta dwoma sąsiadującymi plastrami, lekko wgnieciona w woszczynę. Można taką klateczkę zawiesić również na drucie na beleczce w taki sposób, aby była zawieszona w powietrzu w środku ula.

Zdecydowanie odradzam wariant, w którym pszczoły miałyby wychowywać swoją własną matkę z mateczników. Mateczniki ratunkowe są tworzone ze starszych słabo odżywionych larw, ubogich w mleczko pszczele, czego skutkiem może być gorsza jakość matki. Poza tym, mateczniki są bardzo wrażliwe na ruch i wyziębienie,

początkujący pszczelarz, znany ze swojej niecierpliwości i potrzeby ciągłego zaglądania do ula może sprawić uderzeniem ramki, że larwa odklei się w mateczniku od podłoża i będzie zamierać. Stąd bezpieczniej będzie poddać „gotową” matkę (fot. 6). Po 2-3 dniach można wyciągnąć pustą klateczkę z 99% pewnością, że matka została przyjęta. Jeżeli w ciągu doby od podłożenia klateczki, pod wylotem ula nie pojawiła się ścięta matka, to można wstępnie mówić o sukcesie. Jednak kolejny przegląd należy dokonywać 7 dni później z bardzo dużą ostrożnością, by nie przysięść przyjętej matki. Nie wolno także długo trzymać plastra z matką na powietrzu, przyglądając się jej pracy. Młode matki są bardzo ruchliwe i płochliwe, istnieje wiele przypadków opisywanych przez pszczelarzy, przy których matka po prostu odleciała z ramki wznosząc się w powietrze i już nie wracając.

Podkarmianie

Wydawałoby się, że to już jest koniec. Jednak taka młoda rodzina potrzebuje szczególnej opieki ze strony pszczelarza. W przypadku braku pożytków i kończącego się żelaznego zapasu należy podkarmiać rodzinę słabym syropem cukrowym w stosunku 1:1 co 3-4 dni lub poddawać ciasto miodowo-cukrowo-pyłkowe bądź zamiennik w formie kandu. To spowoduje, że matka zintensyfikuje swoje czerwienie. Pamiętać należy, że głównym zadaniem pszczelarza jest utrzymać odkład, rozwinąć go i przygotować do zimowli. Bardzo ważne jest namnożenie pszczoł w takiej rodzinie, a nie chęć zabrania miodu (fot. 7.). Z czasem gdy odkład będzie się wyraźnie rozrastał należy poszerzyć gniazdo i poddawać po jednej lub dwóch ramkach



Fot. 6. Pszczoły w odkładzie bez problemu przyjmują zarówno zapłodnione, jak i niezapłodnione matki. fot. © Piotr Nowotnik

z węzą w środek gniazda, aby dać możliwość woszczarkom odbudowania własnych plastrów potrzebnych do zimowli. Na wypadek słabszego czerwienia czy też chęci zasilenia odkładu można śmiało poddać jedną czy dwie ramki z czerwem zamkniętym lub też pokarmem z innego ula, ale tym razem bez obsiadających pszczół.

Warto dodać, że odkład nie musi być stworzony z jednej rodziny. Pszczelarze wielokrotnie dzielą swoją pasiekę pobierając z połowy ramki osłonowe z pokarmem, a z drugiej części wyłączając ramki z czerwem. Przezimowany odkład można dopiero traktować w pełni jako rodzinną produkcyjną. Plenna i dobrej jakości matka jest kluczem do sukcesu. Istotnym aspektem technologicznym przy tworze-

niu odkładów jest redukcja ilości roztoczy *Varroa destructor* żerujących pod zasklepem czerwii. Świeżo utworzona rodzina jak najbardziej może zostać od razu poddana leczeniu, przykładowo kwasem mrówkowym (fot. 8.).

Istnieją różne kombinacje tworzenia odkładów, jednak ta opisana przeze mnie wydaje mi się najbezpieczniejsza i łatwa w wykonaniu. Dla porównania przedstawiam dodatkową metodę zatrzymania nastroju rojowego przekazaną mi przez Pana Czesława Junga: Ul z silną rodzinną produkcyjną wraz z nadstawką zapełnioną miodem i pszczołami zestawień należy z podstawki i wynieść na koniec pasieki. Na zwolnionym miejscu trzeba ustawić pusty ul z ramkami z węzą, dwoma ramki z suszem

a pomiędzy nie włożyć ramkę z czerwem i matecznikiem (matecznikami). Do nowego ula koniecznie należy przełożyć z wyniesionego ula nadstawkę z miodem. Ten oto sposób przyczyni się do tego, że pszczoły lotne powrócą do nowego ula, miód będzie w dalszym ciągu składowany w nadstawce, węza zostanie odbudowana a z matecznika wygrziona matka wkrótce się unasieni i zacznie czerwć. W tym momencie powstają dwie silne produkcyjne rodziny.

Poprzez tworzone odkłady można najprościej poszerzyć swoją pasiekę, ograniczyć namnażanie roztoczy warrozy, a także wyeliminować nastrój rojowy.

 **Piotr Nowotnik**
nowotnik.piotr@wp.pl

reklama



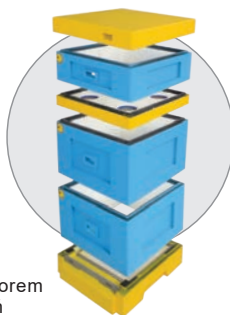
STANPOL

STANPOL S.C. - Sklep Pszczelarski Warszawa
Piotr Stański, Joanna Stańska
Niekańska 48/U1
(wejście od Waszyngtona 30/36), 03-911 Warszawa

Sklep pszczelarski

z pełnym asortymentem produktów specjalistycznych -
miody, miody pitne, kosmetyki, sprzęt pszczelarski od A do Z

Posiadamy w ofercie sprzęt pszczelarski z dofinansowaniem UE/PZP. Prowadzimy sprzedaż wysyłkową.



LYSON

Jesteśmy autoryzowanym dystrybutorem
sprzętu pszczelarskiego firmy Lyson

U nas kupisz produkty
z katalogu czasopisma Pasieki

Pasieka
... dla pszczelarzy a państwa



tel: 22 617-10-80
kom. 602-53-53-56



www.sklepzmiodem.pl
kontakt@sklepzmiodem.pl



facebook.com/sklepzmiodem
odwiedź nas na facebooku!

„Pasieka” - pismo dla pszczelarzy z pasją



Zamów „Pasiekę” do domu
tel. 33 875-51-40, 33 845-10-11
sklep.pasieka24.pl

Pismo adresowane również do początkujących pszczelarzy.

Dowiedz się:

- » jak założyć pasiekę
- » o zdrowotnych właściwościach miodu i innych produktów pszczelich
- » o historii pszczelarstwa
- » o apiterapii, czyli leczeniu przy pomocy produktów pszczelego pochodzenia
- » jak uprawiać rośliny miododajne
- » oraz poznaj tajemnice świata pszczół

ZOSTAŃ MŁODYM PSZCZELARZEM!

Prenumerata Pasieki



69 zł



Cena całorocznej prenumeraty (6 numerów) zamawianej w redakcji wynosi 69 zł, półrocznej (3 numery) 34,50 zł.

Pakiet prenumerat



99 zł



Pakiet prenumerat taniej.
Połączona prenumerata „Pasieki” oraz e-Prenumerata.

e-Prenumerata



45 zł



Dostęp do wszystkich książek i numerów „Pasieki” na www.pasieka24.pl

Opłać prenumeratę „Pasieki”. Nagroda o wartości 5000 zł może być Twoja!

Prenumerata

Zaprenumeruj „Pasiekę” na 1 z 5 sposobów:

1. WPLACAJĄC NALEŻNOŚĆ NA KONTO

Cena prenumeraty zamawianej w redakcji wynosi:

- » prenumerata całoroczna: **69 zł** (6 numerów)
- » prenumerata 2-letnia **129 zł** (12 numerów) + notes pasieczny gratis
- » prenumerata półroczna **34,50 zł** (3 numery)

Wpłaty należy dokonać na nr konta odbiorcy:

48 1050 1100 1000 0023 0150 9598

BEE & HONEY Sp. z o.o., 34-124 Klecza Dolna 148



Opłać prenumeratę już teraz!



Prenumerując „Pasiekę” zyskujesz:

- » udział w losowaniu nagrody o wartości **5000 zł** (po opłaceniu całorocznej prenumeraty lub e-prenumeraty)
- » możliwość zakupu etykiet i innych produktów z katalogu „Pasieki” w niższych cenach
- » atrakcyjne upominki i gratyfy,
- » zniżkę przy zakupie rocznika,
- » darmowe ogłoszenie drobne w „Pasiece” i na portalu www.pasieka24.pl

2. TELEFONICZNIE

Uzyskaj telefonicznie informację jak opłacić prenumeratę, lub zamów „Pasiekę” za pobraniem.

33 873-51-40
33 845-10-11

Telefony czynne od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 16:00



3. W KIOSKU RUCHU

„Pasiekę” można zaprenumerować we wszystkich kioskach RUCHU

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A.: Zamówienia na prenumeratę można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl

Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7:00 – 18:00. Koszt połączenia wg taryfy operatora.

4. W INTERNECIE

Zamów prenumeratę w sklepie internetowym „Pasieki”:

sklep.pasieka24.pl



5. NA POCZTIE

Prenumeratę „Pasieki” można zamówić u listonosza i we wszystkich urzędach pocztowych

OPŁAĆ PRENUMERATĘ „PASIEKI” NA CAŁY ROK I WEŹ UDZIAŁ W LOSOWANIU NAGRODY

Opłać do 30 listopada roczną prenumeratę „Pasieki” i wygraj 5000 zł* na zakup sprzętu pszczelarskiego.

W konkursie biorą udział wszystkie osoby, które do 30 listopada wpłacą na konto „Pasieki” 48 1050 1100 1000 0023 0150 9598 kwotę:

- » 69 zł tytułem rocznej prenumeraty „Pasieki”, lub
- » 45 zł tytułem e-Prenumeraty „Pasieki” na www.pasieka24.pl
- » 99 zł tytułem Pakietu Prenumerat

Losowanie nagrody odbędzie się w redakcji „Pasieki” 16 grudnia 2016 r. Wyniki zostaną opublikowane w internecie pod adresem: www.pasieka24.pl

* Regulamin konkursu dostępny jest na www.pasieka24.pl

5000 zł

PIĘĆ TYSIĘCY ZŁ NA ZAKUP SPRZĘTU PSZCZELARSKIEGO



Wszytkie produkty z katalogu „Pasieki” **DLA PRENUMERATORÓW TANIEJ!**

Zamów bezpłatny katalog produktów Pasieki:

33 873-51-40 lub **33 845-10-11**



Gdzie można zaopatrzyć się w sprzęt pszczelarski?

Polecane sklepy pszczelarskie



woj. małopolskie

Tomasz Łyson
Przedsiębiorstwo Pszczelarskie
34-124 **Kiecza Dolna 148**
godziny otwarcia: pon - pt: 8 - 17,
sob: 8 - 13
tel. +48 33 870-64-02
email: sklep@lyson.com.pl
www.lyson.com.pl

woj. małopolskie

Łyson - Sklep Firmowy
Bielsko-Biała,
ul. Komorowicka 12
woj. małopolskie
tel. 504-207-103
sklepbielsko@lyson.com.pl
godziny otwarcia: pon - pią: 8 - 17,
sob: 9 do 13

woj. małopolskie

Łyson - Sklep Firmowy
30-106 **Kraków,** ul. Bolesława
Komorowskiego 11a
godziny otwarcia: pon - pią: 9 - 17,
sob: 8 do 13
tel. 12 633-14-79
poczta@oryginalneprezenty.pl
centrumpszczelarskie@lyson.com.pl

woj. wielkopolskie

Łyson sp z o.o.
60-476 **Poznań,** ul. Jasielska 8c
godziny otwarcia: pon - pią: 8 - 16,
sob: 8 do 13
tel/fax 61 842-58-22

woj. podkarpackie

Pasieka Mellifera
Maria Gembala
Os. Zembrza 52, 36-130 Raniżów
godziny otwarcia: pon - pią: 7:30 - 16:00
tel: 536-440-008, 536-440-009
www.allepszczola.pl
sklep@allehobby.pl

woj. dolnośląskie

Pawilon Bartnik
Wrocław, ul. Grodzka
(przy Moście Piaskowym
i Hali Targowej)
godziny otwarcia: pon - pią: 9 - 18,
sob: 9 - 13
tel. 509-694-233
Sklep Pszczelarski
Akcesoria dla pszczelarzy
50-323 Wrocław,
ul. Kluczborska 13
godziny otwarcia: pon - pią: 10 - 17,
sob: 10 - 14
tel. 71 322 48 02
www.miody-bartnik.pl
kontakt@miody-bartnik.pl

woj. dolnośląskie

Stolarstwo -
Tartaczniwo
Ryszard Sułkowski
ul. Sienkiewicza 68
59-420 Bolków
godziny otwarcia: pon - pią: 8 - 14
tel. 75 741-44-38
tel/fax. 75 741-37-16
www.nektar.com.pl
sklep@nektar.com.pl

woj. mazowieckie

Łyson sp z o.o.
Centrum Logistyczne
Hurtownia Pszczelarska
05-250 **Radzymin,** ul. Wiejska 5
godziny otwarcia: pon - czw: 8 - 18,
piątek: 7 - 13, sob: 8 - 12
tel. 22 786-62-89
radzymin@lyson.com.pl

woj. mazowieckie

Pasieka Mellifera
Maria Gembala
08-110 Siedlce
Żelków-Kolonia ul. Akacyjowa 57
tel. 25 633-51-06
www.pasiekamellifera.com
sklep@pasiekamellifera.com

woj. warmińsko-mazurskie

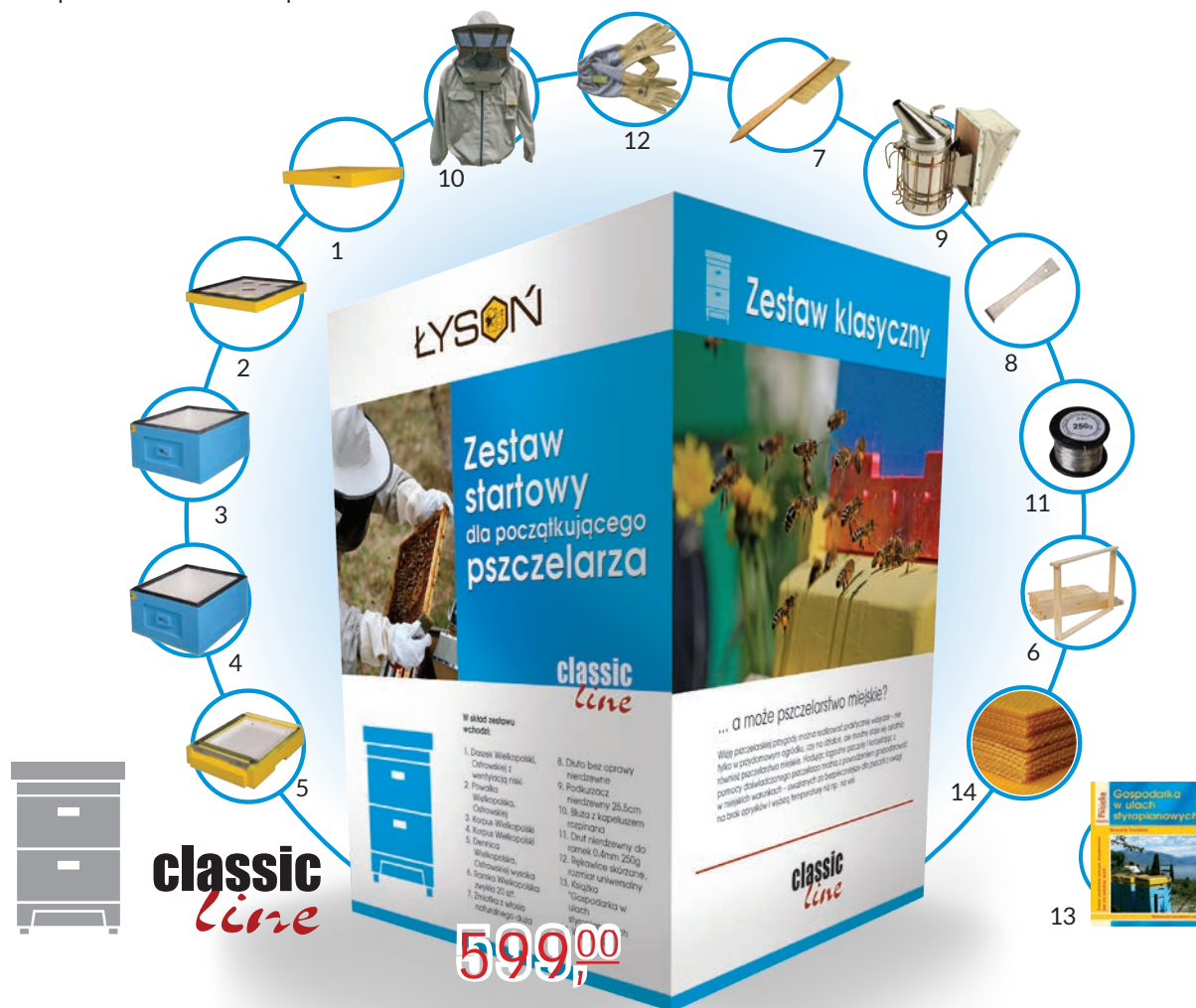
PPHU Nektar
82-335 Gronowo Elbląskie
Karczowiska 37, k/Elbląga
godziny otwarcia: pon - pią: 8 - 17,
sob: 8 - 13
tel. 55 232-46-04
www.nektar.com.pl
sklep@nektar.com.pl



ZESTAWY STARTOWE dla początkującego pszczelarza

Specjalnie dla początkujących pszczelarzy skompletowaliśmy niezbędny podstawowy sprzęt pszczelarski. Już nie musicie wertować setek stron w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, co jest potrzebne młodemu pszczelarzowi.

Wykorzystując zdobytą przez nas wiedzę i doświadczenie wybraliśmy dla was niezbędnik, z którym możecie rozpocząć własną hodowlę pszczół.



Zestaw zawiera:

1. Daszek Wielkopolski, Ostrowskiej z wentylacją niski
2. Powalka Wielkopolska, Ostrowskiej
3. Korpus Wielkopolski
4. Korpus Wielkopolski
5. Dennica Wielkopolska, Ostrowskiej wysoka
6. Ramka Wielkopolska zwykła 20 szt.
7. Zmiotka z włosia naturalnego duża

8. Dłuto bez oprawy nierdzewne
9. Podkurzacz nierdzewny 25,5cm
10. Bluza z kapeluszem rozpinana
11. Dłuto nierdzewny do ramek 0.4mm 250g
12. Rękawice skórzane, rozmiar uniwersalny
13. Książka "Gospodarka w ulach styropianowych"
14. Węza 1kg

Zamówienia:
33 875-99-40
www.lyson.com.pl

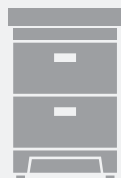
Rozumiemy, że macie różne potrzeby i budżet, dlatego przygotowaliśmy zestawy startowe w różnych wariantach.



minima
line
379,00



optima
line
449,00



classic
line
599,00



premium
line
789,50

Wartość sprzętu pszczelarskiego w pakiecie startowym, zakupionego osobno wynosi:

~~420,-~~

~~490,-~~

~~655,-~~

~~850,-~~