

JACEK NOWAK Z BARCI KAMIANNA
MICHAŁ PIĄTEK Z PASIEKI POGODNY PIĄTEK



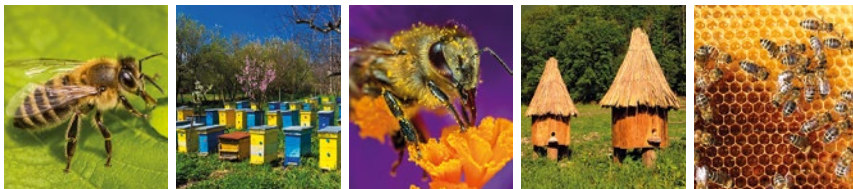
HODOWLA • KALENDARZ PRAC • MIODY



ATLAS

PSZCZELARZA

JACEK NOWAK Z BARCI KAMIANNA
MICHAŁ PIĄTEK Z PASIEKI POGODNY PIĄTEK



HODOWLA • KALENDARZ PRAC • MIODY

ATLAS PSZCZELARZA



Tekst:

Jacek Nowak z Barci Kamianna (wstęp, rozdziały I, II, III, IV, VII, VIII,
słowniczek terminów pszczelarskich)

Pasieka „BARĆ” im. ks. dra H. Ostacha

Emilia Nowak, Jacek Nowak

Kamianna 17, 33-336 Łabowa, pow. nowosądecki

www.kamienna.pl

Michał Piątek z Pasieki Pogodny Piątek (rozdziały V, VI, VII, IX)

Sierzchowy 97a, 96-214 Cielądz, pow. rawski

www.pogodnypiatek.pl

Konsultacja wskazań medycznych: **Weronika Nowak**, lekarz internista

Redaktor prowadzący: **Dominika Konior**

Redakcja i korekta: **zespół Wydawnictwa SBM**

Projekt makiety: **Amadeusz Targoński**

Skład: **Amadeusz Targoński, Wioletta Kanik**

Projekt okładki: **Jacek Bronowski**

Zdjęcia na okładce: (od góry od lewej) © Fotografie, © Magdalena Ruseva,
© Kalin Nedkov, © Natalia Geraskina, © Lilkar, © Ermell (główne i na grzbiecie);
© Yeuperng (tył)

Wydanie I

© Copyright for the text, cover and layout by Wydawnictwo SBM Sp. z o.o.

Warszawa 2018



Wydawnictwo SBM Sp. z o.o.

ul. Sułkowskiego 2/2

01-602 Warszawa

www.WYDAWNICTWO-SBM.pl

ISBN 978-83-66325-29-6



Spis treści

Rozdział I

Pszczola miodna 9

- 01. O hodowli pszczół – wstępnie 10
- 02. Rasy i linie hodowlane 12

Rozdział II

Hodowla pszczoły miodnej 17

- 01. Podstawowe wiadomości 18
- 02. Metody działania – technologie pozyskiwania matek pszczelich 32
- 03. Poddawanie matek pszczelich 43

Rozdział III

Prace pasieczne w roku 47

- 01. Kilka uwag o zakładaniu pasieki 48
- 02. Zazimowanie pasieki 56
- 03. Prace przygotowawcze do nowego sezonu pszczelarskiego 58
- 04. Prace wiosenne w pasiece 61
- 05. Prace letnie w pasiece 66

Rozdział IV

Choroby pszczół 83

- 01. Choroby najczęściej spotykane w pasiekach 84
- 02. Sposoby leczenia i profilaktyka 86
- 03. Lekarstwa 87



Rozdział V

Wędrowniki z pszczołami

89

01. Znaczenie pasiecznej gospodarki wędrownej	91
02. Lokalizowanie tymczasowych pasieczysk	93
03. Rozwiązania sprzętowe do wędrowek	97
04. Odpowiednie ule i pszczoły	100

Rozdział VI

Pszczelarstwo zgodnie z prawem

103

01. Zakładanie pasieki	104
02. Sprzedaż bezpośrednia produktów pochodzenia zwierzęcego	106
03. Rolniczy handel detaliczny	107
04. Odpowiedzialność materialna i karna pszczelarza	109

Rozdział VII

Kalendarz prac pasiecznych

111

Styczeń	112
Luty	114
Marzec	116
Kwiecień	118
Maj	120
Czerwiec	122
Lipiec	124
Sierpień	126
Wrzesień	128
Październik	130
Listopad	132
Grudzień	134



Rozdział VIII

Gatunki miodów

137

Miód mniszkowy	142
Miód rzepakowy	143
Miód malinowy	144
Miód z sadów	145
Miód akacjowy	146
Miód gryczany	147
Miód lipowy	148
Miód koniczynowy	149
Miód wielokwiatowy	150
Miód wrzosowy	151
Miód ze spadzi iglastej	152
Miód ze spadzi liściastej	153

Rozdział IX

Pożytki pszczele – rośliny miododajne

155

Rozdział X

Słowniczek terminów pszczelarskich

185



Wstęp

Pszczoły to niezwykle stworzenia. Istniały już miliony lat temu – przed dinozaurami – i od tego czasu prawie nie zmieniły swojego wyglądu. Naukowcy twierdzą, że mają zablokowany kod genetyczny i dlatego nie podlegają prawom ewolucji. W wielu placówkach naukowych prowadzi się badania, których celem jest ustalenie przyczyn tej blokady. Być może w przyszłości udałoby się w ten sposób zablokować np. komórki raka.

Pszczoły posiadają GPS, czyli nawigację satelitarną, dzięki czemu doskonale orientują się w terenie. Ich satelitą naprowadzającą jest Słońce, które widzą nawet w pochmurne dni, odbierają bowiem promieniowanie podczerwone i ultrafiolet. Potrafią się doskonale informować o korzyściach i innych zdarzeniach, które są dla nich ważne, jak np. o konieczności szukania nowego lokum, o braku matki pszczoły w ulu, ataku obcych pszczoł i tym podobnych. Fascynujący świat pszczoł budził od zawsze wielkie zainteresowanie człowieka. Dziś, nawet przy tak rozwiniętej technologii, twierdzi się, że zdołał poznać ich życie jedynie w 20–30%.

Pszczelarstwo, a wcześniej bartnictwo, było jednym z pierwszych zawodów w Polsce. Wyłoniła się grupa ludzi, którzy obdarowali tego owada prawdziwą miłością. Fakt, że pszczołami w większości zajmują się ludzie w starszym wieku, nie oznacza, że brakuje młodych fascynatów. Często

dziadek lub tato wprowadza do pasieki dzieci, które zachwycone tajemniczą rodziną pszczelą, zostają pasjonatami pszczelarstwa na całe życie. Zdarza się także, że pierwszy rój pszczoł przypadkowo pojawia się w naszym zasięgu. Zaintrygowani próbujemy go zagospodarować. Wymaga to jednak pewnego, choćby podstawowego, zasobu wiadomości. Trudno od razu przyswoić sobie olbrzymią wiedzę teoretyczną i praktyczną, dobrze więc mieć pod ręką coś, co przybliży nam zagadnienia związane z podstawami pszczelarstwa i uchroni przed popełnieniem błędów.

Pszczelarstwo nie jest łatwym fachem. Niejednokrotnie sezony pszczelarstwa ze względu na kapryśną pogodę są ubogie w zbiory, a tym samym dają słaby efekt ekonomiczny. Prawdziwych pasjonatów to jednak nie zraża. Mimo pojawiających się porażek, prowadzą swoje pasieki z pieczołowitością i olbrzymim zaangażowaniem. Widać to po wyglądzie pasiek, które są niejednokrotnie pięknie utrzymane, ozdobione ulami figuralnymi, otoczone roślinami miododajnymi. Dzisiaj pszczelarstwo częściej traktuje się jako hobby. Pszczelarze potrafią ciekawie i długo o swoich podopiecznych owadach opowiadać. Ponad 80% bartników traktuje tę dziedzinę jako dodatkowe zajęcie prowadzone dla przyjemności, a przy okazji dające cenne produkty i pewien relaks. Kilka procent pszczelarzy prowadzi jednak

gospodarstwa pasieczne, które są ich głównym źródłem utrzymania. Wymaga to jednak pełnej fachowości, jak również specjalizacji w produkcji. Prezentowana książka ma za zadanie wprowadzić w pasjonującą dziedzinę, jaką jest pszczelarstwo. Zgromadzone w niej wiadomości pomogą poznać fascynujące życie tych pożytecznych owadów, a także posłużą jako wskazówki przy zakładaniu własnej pa-

sieki. Zamieszczony w poradniku kalendarz prac pasiecznych pozwoli uporządkować wiedzę i z korzyścią zajmować się ulami oraz ich mieszkańcami.

Pszczoły często kojarzą się tylko z miodem i bolesnym użądleniem, dlatego dobrze zdobyć choćby podstawową wiedzę na ich temat, by przekonać się jak pożytecznymi i mądrymi są owadami.





Pszczola miodna

Pszczoły miodne (*Apis mellifera*) żyją gromadnie, w roju, cały rok. Inaczej jest u **os**, **trzmieli** oraz **szer-szeni**, które zakładają rodziny tylko na sezon letni. Jesienią rodziny te rozpadają się, a owady giną. Zostają tylko zapłodnione matki, które zimują w szczelinach, np. pod korą, aby na wiosnę założyć nowe rodziny.



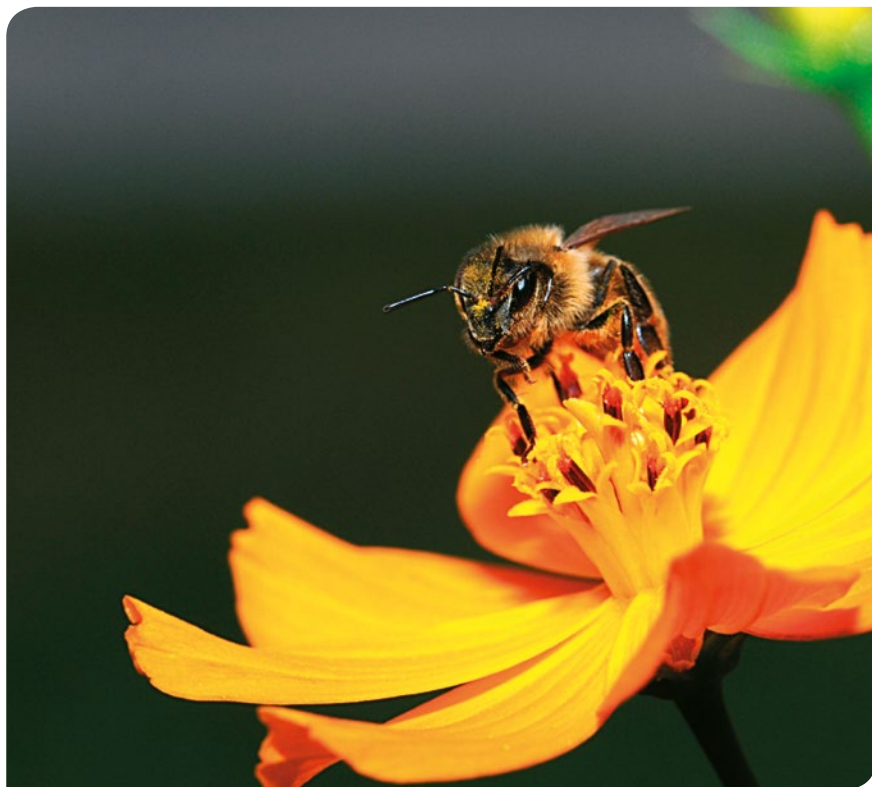
01. 0 hodowli pszczół – wstępnie

Celem hodowli jest utrzymanie i pozyskanie rasowych pszczół oraz praca nad tworzeniem nowych linii przystosowanych do danych warunków bytowania. Chcąc produkować **matki pszczele**, należy posiadać odpowiedni materiał, czyli **matki reprodukcyjne**, z których pozyskuje się matki użytkowe. **Matki użytkowe** z kolei to takie, które będą dawać pokolenie pszczół dobrze produkujących miód, pyłek kwiatowy, mleczko pszczele, воск pszczeli, a nawet propolis.

Niektórzy hodowcy wyspecjalizowali linie pszczół w tych konkretnych kierunkach (np. rasa *carnica* polecana do hodowli na terenach spadziowych, podobnie jak linia Kamianka również przystosowana do pożytków spadziowych, linia C10, która dobrze produkuje mleczko pszczele).

Niektóre linie hodowcy specjalizują na pożytki wczesne, inne – na pożytki późniejsze. Wszyscy natomiast starają się pozyskać pszczoły miodne, łagodne, mało rojliwe, w miarę odpor-





ne na choroby. Oczywiście trudno jest pracować nad tymi cechami jednocześnie i od razu uzyskać pożądany efekt. Pewne jest jednak, że selekcjonowany materiał w większości niesie poprawę liczebności pszczół.

Jednym z poważnych problemów dla hodowców jest niekontrolowany, często nieprzemyślany import pszczół z innych stref klimatycznych, co powoduje pewną destabilizację w populacji miejscowych pszczół. Pojawiają się przez to geny nieprzydatne na danym terenie i działające osłabiająco na rasę. Import niesie także nowe, nieznane choroby, które często są zabójcze dla rodzimych populacji. A że hodowcy nie mają możliwości kon-

PRACA HODOWLANA polega na długo trwającym kumulowaniu danych cech w selekcjonowanej pszczole, a następnie na ich utrwaleniu. Poprawia to jakość i liczebność pszczół o pożądanych cechach.

trolowania kojarzeń w naturze, problemy z tego wynikające są coraz częstsze. Najlepszym wyjściem z sytuacji byłoby zaprzestanie importu i poświęcenie się pracy selekcyjnej na miejscowej dla danego terenu pszczole. W przeszłości na konkretnym terenie królowały pszczoły jednego rodzaju i radziły sobie dzięki naturze, obecnie hodowcy muszą włożyć wiele pracy w prawidłowe funkcjonowanie pszczelich rodzin.

02. Rasy i linie hodowlane

Wśród pszczoł wyróżniamy rasy i linie hodowlane. Poprzez właściwą selekcję można uzyskać osobniki o cechach, na których nam zależy. Nie sprzyja temu jednak warunki naturalne – z odległych, przypadkowych, często niechcianych miejsc i rojów mogą zlatywać się trutnie o niepożądanych cechach. Import pszczeli, chemia stosowana w rolnictwie, zanieczyszczenie środowiska także nie sprzyjają utrzymaniu czystych i zdrowych ras.

Jednym ze sposobów właściwej selekcji może być **sztuczne unasienianie matek pszczelich**, czyli inseminacja. Dzięki temu zabiegowi można zapewnić kontrolowany dobór rodziców i, jeżeli opracuje się dobry program hodowlany, można próbować zabezpieczyć pszczoły

przed wpływami obcych, niechcianych ras. Próby pierwszych tego typu zabiegów były wykonywane już w 1925 r. w Stanach Zjednoczonych, w Polsce pierwsze zakończone sukcesem miały miejsce dopiero 25 lat później. Wówczas opracowano sposoby oraz technikę inseminacji. Do dziś jednak jest ona doskonała. Oczywiście najlepiej byłoby zostawić selekcję naturze, ale nierealne jest założenie, że każdy kojarzony naturalnie osobnik jest rodzimy. Inseminacja pszczoł jest zabiegiem, który może pozwolić na ochronę pszczoł przed inwazją obcych osobników, a także zachować ich odrębność na danym terenie. Obecnie niektóre obszary są tak zniszczone, że pszczoły pozostawione bez opieki giną w ciągu 3–5 lat.

Koniecznością jest zatem praca hodowlana, która poprawia jakość i liczebność pszczoł. Wraz z rozwojem nauki o genach poszerza się również wiedza hodowców pszczoł. Umiejętne jej wykorzystanie może sprawić, że podczas hodowli matek pszczelich uda się wyselekcjonować pszczoły, które są miodne, łagodne i dobrze przystosowane do danego terenu. Wymaga to jednak długiego czasu oraz bardzo wnikliwej obserwacji.

W Polsce oficjalnie dopuszczone są cztery rasy pszczoł.

RASA – populacja pszczoł o charakterystycznych

cechach odróżniających ją od innych populacji.

Cechy te są wytworem naturalnej selekcji w wyniku oddziaływania środowiska lub pracy hodowlanej.

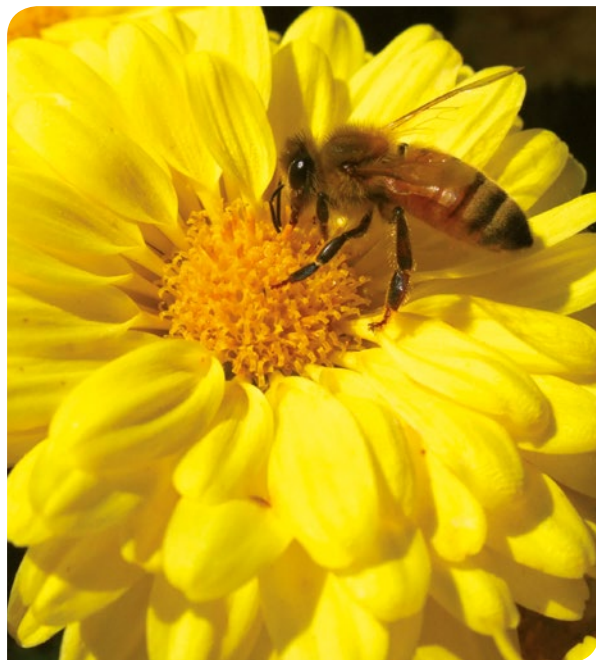
Cechy rasowe są wiernie przekazywane potomstwu.

LINIA HODOWLANA PSZCZOŁY MIODNEJ – to grupa matek różnej generacji tej samej rasy, spokrewnionych ze sobą w stopniu większym niż populacja, z której zostały wybrane świadomie jako rodzice do kojarzenia.

Pieczę nad hodowlą pszczoł sprawuje KCHZ (Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt) w Warszawie, które koordynuje pracę oddziałów rejonowych.

Oddziały zaś pracują bezpośrednio z pasiekami hodowlanymi, instruując i nadając kierunek hodowli.

RASA ŚRODKOWOEUROPEJSKA – *Apis mellifera mellifera* (M) – rodzima pszczoła, która zasiedlała pierwotnie teren Polski, dobrze przystosowana do naszych warunków klimatycznych, szczególnie do długich zim i chłodnych wiosen. Cechuje się dobrą zdrowotnością, uwidacznia się u niej jednak złośliwość.



RASA KRAIŃSKA – *Apis mellifera carnica* (car) – pszczoła, która pochodzi z południa Polski, Austrii, Rumunii oraz z terenów dawnej Jugosławii. Jest dosyć uniwersalna, dobrze przystosowana do naszych polskich terenów. Jest też dynamiczna w rozwoju, co sprawia, że łatwo wchodzi w nastrój rojowy – to często jest uważane przez hodowców za jej wadę. Obecnie jest bardzo rozpowszechniona i ma sporo zarejestrowanych linii. W Austrii jest specjalny ośrodek, który dba o zachowanie tej rasy w czystości.





RASA KAUKASKA – *Apis mellifera caucasica* (cau) – pochodzi z importu z dawnego ZSRR, obecnie Rosji i Gruzji. Charakteryzuje się tym, że ma dłuższy języczek (ok. 7,2 mm, podczas gdy inne rasy mają ok. 6,3 mm), co sprawia, że doskonale wykorzystuje pożytki z koniczyny czerwonej, do której inne pszczoły nie mają dostępu. Pszczoła kaukaska jest łagodna, ale w naszym klimacie łatwo zapada na chorobę – *Nosema apis*, długie zimy niekorzystnie wpływają na jej zimowanie (przebieg zimowli). Nie jest ona polecana do hodowli na terenach spadziowych. Dobrze natomiast pracuje na pożytkach kwiatowych.



RASA WŁOSKA – *Apis mellifera ligustica* (lig) – pszczoła o kolorze żółtym, bardzo miodna, jednak trudno jest ją zaadaptować w naszym klimacie. Mimo prób sprowadzania od przeszło 100 lat, nie jest popularna. Krzyżówki tego osobnika z naszymi „ciemnymi” pszczolami dają złote pokolenia. Do tej pory w Polsce nie wyhodowano żadnej linii tej rasy.





Rozdział II

Hodowla pszczoty miodnej



01. Podstawowe wiadomości

Biologia pszczół z uwzględnieniem budowy narządów rodnych

Narządy rodne występują u matek pszczelich i trutni oraz w formie szczątkowej u nieplodnych robotnic. **Matki pszczele** mają układ rozrodczy składający się z parzystych jajników. Każdy z nich ma około 200 rurek jajnikowych. Z jajników wychodzą jajowody, które łączą się i tworzą jajowód środkowy przechodzący w pochwę. Z rurek jajnikowych na przemian wychodzą jaja, które przechodząc przez pochwę mogą zostać zapłodnione plemnikami. Te z kolei znajdują się w specjalnym zbiorniczku o pojemności około 1 mm³, a dostały się tam w czasie unasienienia

naturalnego lub inseminacji. Plemniki w zbiorniczku nasiennym żyją tyle, ile matka (nawet kilka lat). Jest to bardzo intrygujący mechanizm, który do tej pory nie został zbadany. Plemników w zbiorniczku może być nawet około 6 milionów, a na zapłodnienie jednego jaja potrzeba około 10 plemników. Jeżeli plemników w zbiorniczku nasiennym jest mniej niż 4,5 miliona, to taka matka jest mało wartościowa – wówczas musi wyjść ponownie na lot godowy w drugim dniu po pierwszym locie. Matka pszczela jest zdolna do zapłodnienia w 6–7 dniu od urodzenia, nie powinno to jednak nastąpić później niż przed upływem 14. dnia życia.

Larwy w pszczelim mleczku

