



# Ramka pracy

Augustyn Polaczek

**R**amka pracy, ramka budowlana, ramka kontrolna – to trzy nazwy używane przez pszczelarzy, a dotyczące jednego i tego samego przedmiotu. Ramka pracy stosowana przez pszczelarzy jest wskaźnikiem racjonalnego gospodarowania w pasiece. Wielu pszczelarzy stosuje taką ramkę w przekonaniu, że przynosi ona wiele korzyści jak: a) zwiększenie uzyskania wosku, b) zmniejszenie nastroju rojowego, c) możliwość obserwowania matki pszczelej przy czerwieniu i inne.

Jednak niewielu jest pszczelarzy, którzy tę ramkę właściwie odczytują oraz w pełni i systematycznie ją wykorzystują. Mając bogate doświadczenie z ramką pracy, chcę ją omówić i zachęcić pszczelarzy do jej powszechnego stosowania, gdyż daje ona korzyść materialną

użytkownikowi i poprawia „sytuację woskową” w naszym kraju.

## Opis ramki pracy

Jest to zwykła ramka, bez naciągniętych drutów, wielkości dowolnej, najczęściej rozmiarów ramki używanej w danym ulu. Jeżeli ramka jest wysoka, to należy w połowie jej wysokości przymocować listewkę. Podział takiej ramki na dwie części sprzyja dogodnemu rozmieszczeniu się robotnic i budowie plastrów. Zamiast ramki można też posługiwać się samymi górnymi beleczkami (listewkami).

Dobrze jest naznaczyć początek budowy w odpowiednich poziomych beleczkach, przez przytwierdzenie w środku tych beleczek paseczków węzy o szerokości około 1 cm. Zapobiega to poprzecznej budowie i połączeniu budowy z sąsiednim plastrzem.

## Zastosowanie ramki pracy w różnych typach uli

Ramkę pracy można stosować w każdym typie ula, posługując się następującymi wskazaniem:

a) w ulach wielkopolskich z okienkiem kontrolnym ramkę pracy umieszcza się w tym okienku.:

b) w innych typach uli ramkę pracy należy umieścić na skraju gniazda, za węzą lub plastrzem, okrywającym czerw, w miejscu najbardziej oddalonym od wylotu.

c) we wszystkich typach uli można dodatkowo stosować ramkę pracy w nadstawce, czyli w części ula przeznaczonej do składania miodu. Zawiesić ją z dala od wylotu. Wycinać regularnie. W przypadku napełnienia miodem pozostawić do dojrzewania miodu. Po odwirowaniu wyciąć ją i zapisać w ewidencji uzyskanej budowy. Nie zastąpi ona gniazdowej ramki pracy, ale ją uzupełnia.

## Okres stosowania ramki pracy

Posługiwanie się ramką pracy rozpoczynamy z początkiem kwitnienia rzepaku lub jabłoni, kończymy zaś w dwa tygodnie po głównym pożytku. Przerwa w budowie następuje w okresie wychowu i wymiany matek pszczelech, tzn. od połowy czerwca do połowy lipca.

## Liczba ramek pracy

- Pod koniec kwietnia lub na początku maja daje się pół ramki pracy każdej rodzinie pszczelej, która osiągnęła normalny rozwój i zajmuje 80—90% przestrzeni gniaz-

dowej w ulu. W ulach wielkopolskich następuje to z chwilą zagospodarowania 9 plastrów, tj. 73,35 dcm<sup>2</sup> powierzchni plastrów (wewnątrz ramki). Dla wszystkich innych typów uli — po osiągnięciu 75 dcm<sup>3</sup> powierzchni plastrów w gnieździe.

Wczesną wiosną należy stosować ramki pracy z ubiegłego sezonu, w których jest około pół plastra budowy pszczelej. W tym okresie, z początkiem nowego sezonu, istnieje duża możliwość zabudowy wolnej przestrzeni w ramce pracy komórkami pszczelimi. Już istniejąca budowa służy do składania nektaru. Jeżeli w wolnej części tej ramki wybudowane zostaną komórki trutowe, to je wycinamy.

- W drugiej połowie maja dodajemy po jednej ramce pracy, co razem daje półtorej ramki pracy. W tym celu przenosimy jeden plaster miodowy lub z pyłkiem do nadstawki, aby uzyskać miejsce na ramkę pracy.

- Od około 10 czerwca stosować należy dwie do trzech ramek pracy. Wyjątek stanowią tu tylko pnie w okolicach, które jeszcze w sierpniu mają główny pożytek. Tam należy stosować tylko jedną ramkę pracy.

- Od około 20 lipca do końca sierpnia pozostawić w ulach jedną ramkę pracy.

#### Swoboda w budowie jest konieczna

W normalnych warunkach wiosennego rozwoju pod koniec kwietnia lub na początku maja skład rodzin jest odnowiony. Z dnia na dzień przybywa młodych pszczół. Powstaje nadwyżka karmicielek. Przyroda daje coraz obfitszy pożytek pyłku i nektaru. W takich to warunkach młode pszczoły wytwarzają w gruczołach woskowych płynny wosk, który zastyga w łuseczki woskowe i służy jako materiał do budowy plastrów.

Rozwija się pęd do budowy. Wykorzystujemy tę sytuację przez dodawanie ramek z węzą, aby osiągnąć wybudowanie plastrów o jednolitej budowie pszczelej.

Dodawanie ramek z węzą nie zadowala pracowitych robotnic; zabudowują również wolne przestrzenie, ale komórkami trutowymi. Często budują też komórki trutowe na węzie, gdy nie mają innych wolnych miejsc do tego celu. Rozwiązanie w tej sytuacji daje ramka pracy. W niej budują swobodnie plastry o dowolnych komórkach — pszczelich lub trutowych. Umieszczenie ramki pracy z dala od oczka nie zmusza pszczół do budowy za wszelką cenę, ale daje im pełną naturalną swobodę budowy, wykorzystania nadwyżek

materiału budowlanego, jakim są łuseczki woskowe.

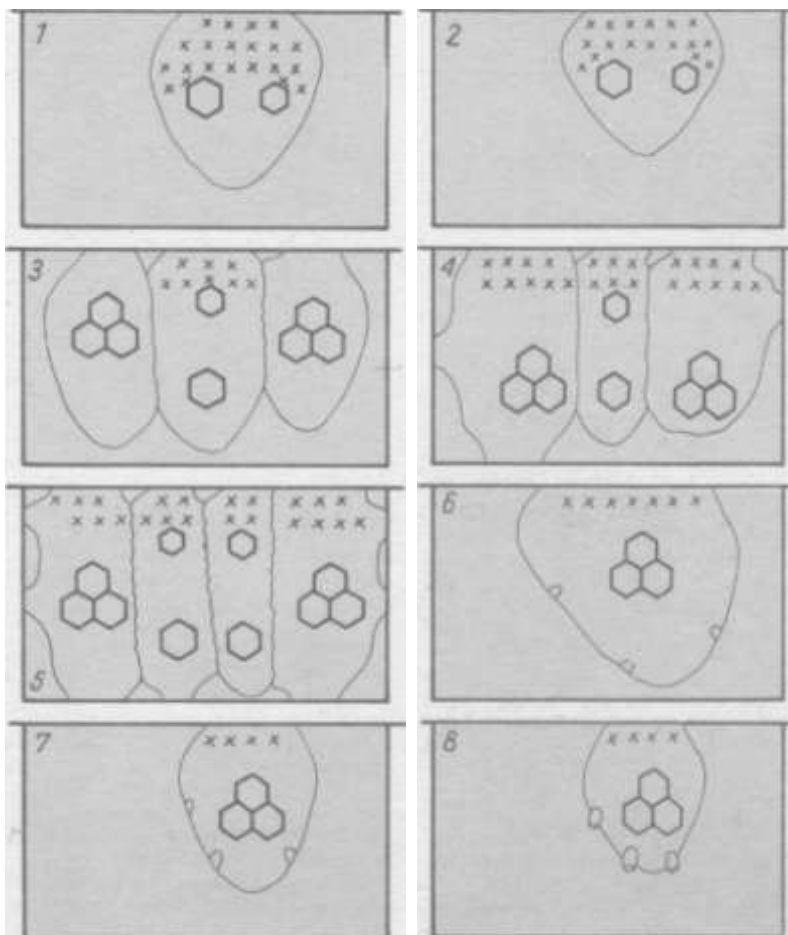
Naturalna budowa w ramce pracy oraz karmienie nadwyżką mleczka pszczelego 1—3-dniowych larw trutowych mobilizuje całą rodzinę do wykorzystania pożytków pszczelich. Regularne wycinanie budowy z ramki pracy powoduje zmniejszenie nastroju rojowego w pniach.

**Rodzina pszczoła ujawnia nam przez budowę w ramce pracy swe zamierzenia i przygotowania. Rozpoznajemy je bez rozbierania gniazd i możemy na czas wykonać odpowiednie czynności zapobiegające rojeniu się pszczół.**

#### Wycinanie budowy z ramek pracy

Należy wycinać budowę regularnie co siedem — osiem

Typowe wzory budowy. Oznaczenia: — komórki z nektarem albo miodem, duże sześciokąty — komórki trutowe, małe - komórki pszczoły (uwaga - wielkość komórek jest oczywiście nieproporcjonalna do wielkości plasterków)



dni, bez względu na to, czy zostały wybudowane dwie ramki, czy też tylko dziesiąta część ramki. Wyjątek w wycinaniu stosujemy tylko wtedy, gdy stwierdzimy kształt i jakość budowy, jak to przedstawiają wzory nr 1 i 2. Jest to zapowiedź przygotowywania się rodziny do cichej wymiany matki, a pojawia się często 3—6 tygodni wcześniej. Wówczas budowę pozostawiamy na czas 3—4 tygodni.

### **Ramka pracy jako nasz nauczyciel**

Na podstawie doświadczenia radzę prowadzić ściśle zapisy o szybkości budowy i kształcie plasterka w ramce pracy w danym okresie. Przy ocenie budowy należy uwzględnić ilości odbudowanej węzy. Wycinając budowę z ramki pracy oznaczamy sobie poszczególne plasterki przez nałożenie na nie, czy między nie, karteczek z numerem pnia. Po ukończonej pracy odrysujemy uzyskane plasterki na arkuszu papieru. W tym celu kładziemy na stół arkusz papieru, na nim wyciętą budowę i odrysowujemy jej kształt ołówkiem czy długopisem. Zapisujemy numer pnia, notujemy też informację o szybkości i jakości budowy, datę oraz wzmiankę o pożytku.

W gospodarce pasiecznej stosuję ramkę pracy 32 lata i zbierało się sporo doświadczeń. Kto zapozna się z ramką pracy i włączy ją do swojej gospodarki pasiecznej, nie porzuci jej.

**Jeśli będziemy tak postępować przez cały sezon, to zdobędziemy cenny materiał do samokształcenia, uzyskamy wprawę w trafnym określeniu sytuacji i zamiarów każdej rodziny pszczolej, poznamy dotychczas przed nami ukryte tajemnice. „Odczytując” ramkę pracy możemy tak pokierować pracą pszczół, aby uzyskać jak najlepsze wyniki ekonomiczne w**

**swojej gospodarce pasiecznej. Przekonamy się, że rodziny pszczoły, które w sezonie pożytkowym dużo i pilnie budują, dają najlepsze wyniki przy miodobraniu**

### **Źródło najlepszego wosku**

Wyciętą budowę z ramek pracy wkładamy do topiarki słonecznej. Posługując się umiejętnie taką topiarką otrzymujemy wosk bez zanieczyszczeń, który zaliczany jest na punktach skupu do I jakości. Wosk z ramek pracy jest czystym, naturalnym produktem. Jego zbiór w jednym sezonie wynosi od 0,3 do 0,6 kg z pnia, przy tym tę ilość wosku uzyskujemy bez uszczerbku dla zabudowy węzy na plastry pszczoły, ponieważ w ramce pracy robotnice mogą swobodnie budować komórki trutowe.

### **Charakterystyczne wzory**

● Wzory 1 i 2 przedstawiają charakterystyczną budowę w ramce pracy, oznaczającą przygotowania do cichej wymiany matki. Cicha wymiana może wystąpić od kwietnia do października, najczęściej w czerwcu, lipcu i sierpniu. Założenie mateczników jest poprzedzone założeniem kilkudziesięciu do kilkuset komórek trutowych na 1—3 tygodni wcześniej.

Budowa w ramce pracy składa się z komórek trutowych i pszczelich. Komórek trutowych jest prawie zawsze więcej. Kształt budowanego plasterka jest sercowaty, poszerzony. Jedna trzecia do dwóch trzecich powierzchni plasterka jest napełniona miodem, często od strony wewnętrznej poszyta. Jedna dziesiąta do jednej trzeciej komórek zawiera czerw trutowy w różnym stadium rozwoju.

W plastrach gniazdowych jest stosunkowo mało czerw pszczołego odkrytego. Taka

rodzina nie osiągnęła właściwego rozwoju. Mateczniki w liczbie dwóch do trzech (rzadko kiedy więcej niż cztery) są do plastrów dobudowane; występują one na plastrach czerwiu, czasem na brzegu krążka nad komórkami z pyłkiem, Mateczniki są w różnych stadiach rozwoju.

Rodziny pszczoły, które dokonują cichej wymiany matki, mają wartościowe cechy hodowlane. Należy dążyć do wykorzystania tych mateczników lub też plastra z larwami jedno- czy dwudniowymi lub z jajeczkami, jako materiału zarodowego do wyprowadzenia mateczników w pniu osieroconym, pozbawionym odkrytego czerwiu. Aby uratować założone mateczniki z cichej wymiany, trzeba dokonać przeglądu gniazda co dziesięć do czternastu dni. Gdy stwierdzamy jeden czy dwa mateczniki zasklepione, a trzeci otwarty, jest to najbardziej odpowiedni moment do utworzenia odkładu. W ulu pozostawiamy matecznik otwarty, a mateczniki zasklepione zabieramy do odkładów.

W pniu matecznym można często spotkać dwie matki — starą i młodą. Przez jakiś czas żyją one spokojnie obok siebie. Stara matka czerw w jednym końcu gniazda, a dwa, trzy plastry dalej spotkać można młodą matkę. Po jakimś czasie stara matka ginie.

● Wzory 3, 4 i 5 są najczęściej spotykane, występują głównie w maju i czerwcu. Zasadniczo taka budowa wywodzi się z trzech do pięciu jęczyczków, które zostały rozbudowane i połączone w całość. W skład jej wchodzi komórki trutowe i pszczoły. Budowa zostaje wykonana szybko i pilnie, przy średniej sile i średnim czy dobrym pożytku. Taką budowę wycinamy w siedem do ośmiu dni. Pnie, które budują pilnie wg wzorów 3,4 i 5, nie czynią jeszcze przygotowań do rychłej

rójki. Czerw trutowy w ramce pracy jest stadiami rozwoju zbliżony. Matka zaczerwia komórki codziennie. Mimo dużej siły rodziny i ciasnoty w ulu nie ma jednak żadnej obawy o wyjście roju.

- Wzory 6, 7 i 8 są charakterystyczne dla gotowości rodziny do rójki. Te wzory mogą tylko nieco różnić się wielkością. Wzór nr 6 stanowi formę przejściową z pilnej budowy, którą obrazują wzory 3, 4 i 5, na budowę opieszalą — wg wzorów 7 i 8. Ta zmiana daje się wyraźnie zaobserwować. Takie postępowanie robotnic ma swe uzasadnienie w zbiorowym przygotowywaniu się do rójki. Wzór 6 składa się tylko z komórek trutowych tworzących jeden tępo zakończony plaster. Mogą też na nim występować miseczki mateczne. W górnej części bywa wąski wianek miodu, a pozostałe komórki są zwykle zaczerwione.

- Wzory nr 7 i 8 są charakterystyczne dla pełnej gotowości do rójki. Ta budowa składa się z komórek trutowych tworzących sercowate plasterki — jeden taki plasterek w pniu. Pszczoły robotnice takiego pnia zwisają gęstymi łańcuszkami, niby to leniwie i mimo dni pożytkowych budowy nie przybywa. Pszczoły te przygotowują potrzebny zapas luseczek woskowych i czekają w pełnej gotowości na chwilę wyjścia, roju, który może wyjść już lada chwila, jak tylko pogoda będzie sprzyjająca. Na plasterkach mogą być założone miseczki lub mateczniki z jajami lub larwami, może ich też i nie być, bo są na pewno na plastrach i w gnieździe.

**Wniosek:** Trzeba natychmiast rozebrać gniazdo, odszukać matkę i usunąć ją, jeżeli ma więcej niż dwa lata i nie jest matką zarodową. W każdym innym przypadku zabrać matkę do odkładu. Dalsze czynności są ujęte w następnym rozdziale.

### Sposoby postępowania — zabiegi praktyczne

...zależą one — jak już wspomniałem — od kształtu plasterków wybudowanych przez pszczoły w ramce pracy. Wycinając budowę z ramek pracy stwierdzamy kilka takich charakterystycznych kształtów, które zostały już uprzednio opisane. Przypominam, że należy rozróżnić wzór „6” jako formę przejściową od budowy pilnej (wzory 3, 4 i 5) do opieszalej (wzory 7 i 8).

Przy budowie podobnej do wzoru nr „6” mamy jeszcze 5 do 6 dni czasu, aby przeciwdziałać wyjściu roju. Możemy sobie do tego zabiegu wybrać odpowiedni dzień. Kolejne czynności są następujące:

**A1.** Rozebrać gniazdo i odszukać matkę. Jeżeli liczy ona rok lub dwa i doprowadziła rodzinę do właściwej siły, a czerw zadowolająco i jeżeli dana rodzina pszczela ma pożądane cechy przy umiarkowanej skłonności do rojenia, to wykonamy odkład.

**A 2.** W tym celu zabieramy dwa plastry z czerwem dojrzałym, pyłkiem i miodem oraz z pszczołami. Jeszcze z dwóch plastrów zmiatamy młode pszczoły, zabieramy matkę z danego pnia i osadzamy je w uliku rezerwowym, dodając jedną ramkę z węzą. Matka nabiera tam nowych sił, potrzebnych do rozwoju jesiennego po 20 lipca, gdy ją do któregoś pnia dodamy. Okres ten powinien trwać od jednego do półtora miesiąca, przed II dekadą lipca.

**A 3.** W pniu macierzystym zostawiamy pozostałe plastry z czerwem i założonymi matecznikami zawierającymi jajeczka lub larwki 1 — 2-dniowe (nie zrywać ich), aby pszczoły nie odczuwały osierocenia. Praca nad pożytkiem będzie wtedy nieprzerwana.

**Natomiast trzeba koniecznie usunąć z plastrów czy**

**jakichkolwiek zakamarków wszystkie mateczniki starsze niż dwudniowe. Tę pracę trzeba wykonać dokładnie.**

**A 4:** W każdym innym przypadku niż opisany w pkt. A 1, usunąć matkę i zlikwidować ją. Dalej postąpić jak opisano w pkt. A3.

**A 5.** W przypadku, gdy matka jest starsza niż dwuletnia, ale o cechach wybitnie zarodowych, postąpić jak opisano w pkt. A1, A2 i A3.

**B 1.** W dziewięć dni po odjęciu matki z pnia macierzystego będzie czerw pszczeli zasklepiiony oraz jeszcze kilka komórek trutowych otwartych. Jeden dzień później będą i te komórki zasklepione.

**B 2. W 9 do 11 dni po odjęciu matki** z pnia macierzystego (patrz A1, A4, A5) należy w jednym z tych trzech dni (9, 10 lub 11 dzień) rozebrać gniazdo i uporządkować mateczniki:

Jeżeli dana rodzina pszczela ma cechy hodowlane (patrz A1 i A5), to użyć jej dojrzałe mateczniki do rozmnażania. Włożyć dorodne i dojrzałe mateczniki do klateczek i pozostawić je do wylęgu w danym pniu. Wszystkie mateczniki ratunkowe, założone po czynnościach opisanych w pkt. A1, A2 i A3 usunąć. **Uważać na małe mateczniki ratunkowe czy inne karłowate na plastrach i w zakamarkach!**

**B 3.** Kto nie posługuje się klateczkami wylęgowymi, winien pozostawić w danym pniu tylko jeden dorodny i dojrzały matecznik, a pozostałe dojrzałe zabrać i umieścić w odkładach dwuramkowych lub użyć dojrzałe mateczniki do uszlachetnienia pni takich, jak opisano w pkt. A4.

**B 4.** Z rodzin o cechach niepożądanych trzeba usunąć **wszystkie** mateczniki (**uwaga na małe mateczniki ratunkowe i karłowate!**). Po 1 - 2 godzinach dodać im matecznik dojrzały z pnia (jak opisano w pkt. B 2

lub B 3, albo młodą matkę po wylęgu

**C 1.** W 12 dniu po usunięciu matki (patrz A L, A 4, A 5) wylęgają się pierwsze młode matki: najpierw larwki 1- 2-dniowe, zaś z jajeczek - w następnym dniu.

**C 2.** Młode matki z klutek wylęgowych (wg opisu B 2) przenieść w 1 - 3 dni po wylęgu do ulików lub odkładów hodowlanych w celu poprawy jakości materiału hodowlanego przez powszechną selekcję w każdej pasiece.

Wyhodowane młode matki rozpoczną czerwienie w 10-18 dni od daty ich wylęgu. Jest to razem 22 — 30 dni od podstawowych czynności (tzn. od usunięcia starych matek). Wymiana matek nastąpi bez rojenia, przy pełnym wykorzystaniu pożytków przez siłę lotną rodziny.

Przy takim postępowaniu każdy pszczelarz ma możliwość przeprowadzenia skutecznej

selekcji swoich pszczół. Przy zabiegach prowadzonych systematycznie z roku na rok wkrótce uzyska się lepsze zbiory miodu i wosku. Kontrolę prawidłowego sklepienia czerwiu przeprowadzić należy około 14 dnia po rozpoczęciu czerwienia.

**C 3.** Przy budowie w ramce pracy wg wzoru „7” lub „8” należy postąpić podobnie jak przy wzorze „6” z tą tylko różnicą, że zabiegi opisane w punktach A 1 - A5 należy wykonać **natychmiast**, tego samego dnia, w którym przy kolejnym wycinaniu budowy, stwierdziliśmy budowę wg wzorów nr „7” czy „8”.

Przy tych wzorach występują już w gniazdach mateczniki dojrzałe, prawie na sklepieniu lub nawet już od 1—3 dni zasklepione.

Wykonaj natychmiast ten pilny zabieg, bo inaczej może ci rój wyjść i możesz go utracić.

### **Uwagi końcowe**

W sezonie budowy bywają czasem niesprzyjające warunki atmosferyczne, powodujące przerwę w pracy pszczół. Wówczas — jeżeli ostatnia budowa była formą przejściową, jak wzór nr 6, to dana rodzina nie będzie budowała plasterka według wzoru nr 7 czy 8. Robotnice będą zwiisać ciasnym kłębem w próżnej ramce pracy. Za siedem czy osiem dni zbudują jęczyczek długości 4-6 cm i szerokości 2-3 cm składający się z komórek zniekształconych i z kilkunastu miseczek matecznikowych.

W takim przypadku należy zastosować zabiegi, jakie opisano dla wzorów 7 lub 8. W tym samym czasie inne rodziny będą budowały tylko małe jęczyczki, ale z normalnymi komórkami.