

„Pszczoły i pszczelarstwo = rolnictwo ekologiczne”

Matki pszczele w gospodarce pasiecznej



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich”
Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Materiał został opracowany przez Fundację EKOOSTOJA

Matka pszczela

W pełni rozwinięta, zdolna do rozrodu samica pszczoły miodnej. Długość ciała m.p. wynosi 20-25 mm, masa 200-280 mg. Rozwija się ona z zapłodnionego jaja w mateczniku. Karmiona jest obficie mleczkiem pszczelim przez cały okres żerowania. Około 5-7 dnia po wygryzieniu się m.p. uzyskuje dojrzałość płciową i odbywa loty godowe, w czasie których następuje jej unasiwienie. Rocznie matka pszczela produkuje 120-150 jaj i żyje około 4-5 lat.



Matka pszczela

Rola jej polega na zachowywaniu ciągłości gatunku, dzięki wydawaniu potomstwa. Prac w ulu nie wykonuje, ale za pośrednictwem wydzielanych przez siebie feromonów reguluje życie rodziny pszczelej



Rodzaje matek pszczelich

- ❖ Zarodowe,
- ❖ Reprodukcyjne,
- ❖ Użytkowe.



Matka zarodowa

Rodzi się jako matka reprodukcyjna, a swój status (jako zarodowa) osiąga w drugim roku życia, pod warunkiem, że wyróżnia się cechami selekcjonowanymi wśród większej grupy matek. Matek tych raczej nie ma w obrocie handlowym, służą one w pasiekach zarodowych do odnawiania grupy – materiału hodowlanego.



Matka reprodukcyjna

Córki matek zarodowych unasienione przez trutnie odpowiednio dobrane. Matki te trafiają do pasiek reprodukcyjnych, w których wychowuje się matki **użytkowe** przeznaczone do pasiek produkcyjnych.



Matki użytkowe

Pochodzą od materiału reprodukcyjnego, w obrocie są jako matki unasienione naturalnie, sztucznie lub matki nieunasienione



Wiek matek

Zależnie od wieku matki pszczele dzieli się na:

- Tegoroczne,
- Jednoroczne,
- Dwuletnie,
- Trzyletnie.



Matka tegoroczna

Czerwi średnio w tym samym sezonie, w którym się wylęła; obficie dopiero jesienią. Zwykle wyprowadza silny rój na zimę. Rodziny z matkami wychowanymi wczesną wiosną nie wykazują skłonności do rójki i mogą zgromadzić dużo miodu z pożytków jesiennych. Matki późne lepiej czerwią na wiosnę następnego roku.



Matka jednoroczna

Jest wylęgła w poprzednim sezonie. Najlepiej czerwi wiosną i w pierwszej połowie lata. Daje największe zbiory miodu. Rodziny z takimi matkami mają małą skłonność do rójki.



Matka dwuletnia

Czerwi dobrze wiosną, ale intensywność składania jaj kończy się pod koniec maja lub w czerwcu. Zbiory miodu w stosunku do rodziny z matką jednoroczną mogą być o 30-50% gorsze. Skłonność do rójki rodzin z takimi matkami jest bardzo duża.



Matka trzyletnia

Nierzadko wykazuje bardzo słaby start wiosenny; czerwi słabo. Zbiory mogą być nawet o 70% niższe w stosunku do roju z matką jednoroczną. W rodzinach z matką trzyletnią bardzo często obserwuje się tendencję do cichej wymiany.



Charakterystyka matek pszczelich

- 1. Matki nieunasiennione** - poddają się najczęściej na początku sezonu, w maju i pierwszej dekadzie czerwca. Nie poddaje się ich do rodzin produkcyjnych, lecz do odkładów wykonanych z silnych pni zagrożonych wejściem w nastrój rojowy. Nie ma jeszcze wtedy młodych matek unasienionych, ale są dostępne młode matki nieunasienione, czy to wychowane we własnej pasiece, czy też zakupione w pasiekach hodowlanych.



Charakterystyka matek pszczelich

2. Matki sztucznie unasiennione bez sprawnego czerwienia

Matka unasienniona sztucznie nie jest jeszcze czerwiąca jest traktowana jak nieunasienniona. Nie karmią jej tak jak matkę, która ma rozpocząć składanie jajeczek, tylko jak młodą matkę przygotowującą się do odbycia lotów godowych. Matka nie czerwi, chyba że wyleci na lot weselny i szczęśliwie z niego powróci. Ale pszczelarz przeciwdziała temu, nie chcąc, by cenna matka zginęła lub dodatkowo została unasienniona przez trutnie nieznanego pochodzenia. Najczęściej robi się to zamykając wylotek kawałkiem kraty odgradowej lub umieszczając matkę w kilkuramkowym izolatorze.



Charakterystyka matek pszczelich

3. Matki unasiennione czerwiące - znacznie łatwiej jest poddawać matki czerwiące, zarówno unasiennione naturalnie, jak i sztucznie. Poddajemy je na ogół w klateczce wysyłkowej od razu na „na ciasto”, do rodzin po zabraniu starej matki, a do odkładów tuż po ich wytworzeniu. Idealnie są przyjmowane matki, u których przerwa w czerwieniu była najkrótsza. Niestety gdy matki są dostarczane od hodowcy pocztą, może to być nawet kilka dni. Dlatego bardziej zapobiegliwi pszczelarze wolą odbierać matki osobiście w pasiece hodowlanej tuż po zabraniu ich z ulików, by jak najszybciej je poddać.



Wychów matek pszczelich

Zależnie od sposobu wychowu matek pszczelich można rozróżnić matki:

- rojowe,
- z cichej wymiany,
- ratunkowe i hodowlane.



Wychów matek

Matki rojowe - są bardzo dobrze wykształcone. Ich niekorzystną cechą jest rojliwość.

Matki z cichej wymiany - z reguły są najlepiej wykształcone i są najlepsze, gdyż nie pochodzą z rodzin skłonnych do rójki (w przeciwieństwie do matek rojowych); tylko w słabych rodzinach mogą być źle wykształcone.

Matki ratunkowe - są nieśluszenie uważane za najgorsze, nie ustępują bowiem matkom rojowym, ani nawet matkom z cichej wymiany. Warunkiem jest to, aby były one wyprowadzone z młodego czerwiu lub jaj, a w czasie ich odchowu rój był silny oraz miał duży dopływ nektaru i pyłku do ula.

Matki hodowlane - są dobrze wykształcone. Żywotnością odpowiadają matkom ratunkowym lub rojowym. Genetycznie są dobre, gdyż wprowadza się je z wybranego materiału hodowlanego.



Unasienienie matek pszczelich

Może być:

- Naturalne,
- Prowadzone na trutowisku,
- W pasiece,
- Sztuczne.



Na trutowisku

Specjalnym wybranym i odpowiednio izolowanym, unasia się matki reprodukcyjne oraz ich potomstwo, które w pasiekach poddawane jest jako matki użytkowe. Z trutowisk, zatem korzystają hodowcy matek użytkowych. Unasienienie na trutowiskach daje najwyższą 70% pewności, że matki zostaną zapłodnione przez pożądane trutnie.



W pasiece

Unasienia się zwykle matki użytkowe jeżeli pszczelarzowi nie należy szczególnie na zapłodnieniu określonymi trutniami. Nakład pracy i kosztów przy unasienieniu matek w pasiece jest o wiele mniejszy niż na trutowisku, nie ma jednak przy tym pewności, przez jakie trutnie matki zostały zapłodnione i jakie cechy zostały wprowadzone ze strony ojcowskiej.



Unasienienie sztuczne

Stosuje się obecnie nie tylko w pasiekach zarodowych, ale także w towarowych. Metoda ta osiągnęła już taki poziom, że może być również stosowana do matek użytkowych, gwarantuje bowiem właściwy, kontrolowany dobór materiału ojcowskiego.



Wymiana matek w rodzinach pszczelich

Wymiana matek w rodzinach pszczelich nie jest łatwa. Szczególnie źle przyjmowane są matki przez rodziny z pszczołą miejscową. Wymianę można podzielić na dwie grupy: Pierwsza to wymiana **wiosenna i jesienna** (bez obecności trutni w rodzinie), druga to **letnia** (przy obecności trutni w rodzinie).



Wiosenna/jesienna wymiana matek

W rodzinie odszukać matkę pszczelą. Po ok. 2 godz. Pszczoły mrowią się szukając matki. Po następnych dwóch godz. osieroconej rodzinie poddać należy nową matkę. Matkę umieścić najlepiej w nowej dużej klateczce bez pszczół towarzyszących. Klateczkę z matką zawiesić w pustej ramce w pobliżu czerwiu. Po utworzeniu łańcuszków pszczół pomiędzy górną beleczką ramki a klateczką należy uwolnić matkę. Zamieniając korek klateczki na ciasto miodowo-cukrowe opóźnimy wypuszczenie matki w ulu.



Letnia wymiana matki

W rodzinie odszukać i usunąć matkę pszczelą. Po dziewięciu lub dziesięciu dniach usunąć należy wszystkie mateczniki ratunkowe. Po osiągnięciu pełnego mrowienia(ok. 3-4 godz.) rodzinie poddać nową matkę bez pszczół towarzyszących w nowej dużej klateczce(najlepiej wylęgowej). Klateczkę z matką zawiesić w pustej ramce w pobliżu czerwiu.



Letnia wymiana matki cd.

Po utworzeniu łańcuszków pszczół pomiędzy górną beleczką ramki a klateczką(ok. 2 godz.) należy uwolnić matkę. Przed wypuszczeniem matki korek klateczki można zastąpić ciastem miodowo - cukrowym. Ciasto opóźni jedynie uwolnienie matki przez pszczoły, nie ma jednak wpływu na jej przyjęcie.



Podsumowanie

Wyżej omówione metody są skuteczne w przypadku czysto liniowych pszczół w rodzinach. Problemy pojawiają się w rodzinach pszczół mieszańców. By wprowadzić skutecznie matkę do rodzin pasieki z pszczołami mieszańcami najlepiej poddać rodzinie **zasklepiony matecznik** hodowlany, lub utworzyć **sztuczny rój**.



Wymiana matki przez podanie rodzinie zasklepionego matecznika

Metoda ta jest najprostszą i najpewniejszą metodą wprowadzenia nowej matki do rodzin agresywnych oraz mieszańców. Agresywną rodzinę podzielić można na dwie części. Jedna będzie na pewno bez matki. Dziewięć dni po podzieleniu rodziny zniszczyć należy wszystkie mateczniki ratunkowe. By nie przeoczyć żadnego matecznika należy zmieść pszczoły z plastrów. Po usunięciu mateczników rodzinie poddać zasklepiony, krótko przed wylęgiem matecznik hodowlany.



Wymiana matki przez podanie rodzinie zasklepionego matecznika cd.

Po dwóch dniach z matecznika wygryzie się nowa matka. Wygryzająca się matka nie posiada zapachu, zostaje bez problemu zaakceptowana i przyjęta przez pszczoły. Matkę drugiej części rodziny należy odszukać a po dziewięciu dniach postąpić tak jak to zrobiliśmy w części agresywnej rodziny.



Sztuczny rój

Jeżeli rodzina ciągnie mateczniki rojowe i jest już w nastroju rojowym, działania pszczelarza rzadko powodują całkowite rozładowanie nastroju rojowego. Metoda sztucznego roju ma na celu przekonanie pszczół żeby myślały że się wyroiły.



Sprzęt do znakowania matek pszczelich

Służą do tego specjalne opalitki z naniesionymi numerkami od 1 do 100, produkowane w pięciu kolorach. Zgodnie z obowiązującą zasadą, przyjętą na całym świecie, wszystkie wychowane matki znakuje się odpowiednim kolorem, w zależności od roku ich urodzenia. Obowiązuje 5 kolorów zmieniających się co 5 lat:

Kolor biały	2001	2006	2011	2016
Kolor żółty	2002	2007	2012	2017
Kolor czerwony	2003	2008	2013	2018
Kolor zielony	2004	2009	2014	2019
Kolor niebieski	2005	2010	2015	2020



Znakowanie matek pszczelich

Znakowanie matek jest ważnym zabiegiem, znacznie ułatwiającym i przyspieszającym wykonanie wielu niezbędnych czynności w gospodarce pasiecznej, a ponadto pozwala, w razie konieczności na identyfikację matek w pasiece. Podczas znakowania należy matkę chwycić i unieruchomić pomiędzy kciukiem i palcem wskazującym lewej ręki. Natomiast prawą ręką zapałką na tułów matki наносimy niewielką kroplę kleju szelakowego tak, aby tworzył menisk wypukły, następnie drugą zapałką наносimy opali tek lekko przyciskając go do kleju. Nie należy obawiać się przetrzymywania matek w dłoni, ponieważ twardy pancerz chitynowy chroni skutecznie je przed uszkodzeniami.



TERMIN WYMIANY MATEK

1. Zależć powinien od układu pożytków w danej okolicy
2. Zależy najczęściej od tego kiedy pszczelarz otrzyma matki od hodowcy
3. Przy pożytkach wczesnych i kończących się na lipie – od 10 do 20 lipca
 - a. Do 20 lipca – 89%
 - b. Po 20 lipca 81%
4. Pożytki ciągłe lub o krótkich przerwach, trwających do sierpnia – matka nie może być ograniczana w czerwieniu, dlatego przerwy w czerwieniu mogą być dłuższe niż 3-5 dni



SKUTECZNOŚĆ PODDAWANIA MATEK PSZCZELICH W ZALEŻNOŚCI OD TERMINU ZABIEGU

Metoda poddawania	Termin poddawania			
	Do 20 lipca		Po 20 lipca	
	Liczba poddanych matek	% matek przyjętych	Liczba poddanych matek	% matek przyjętych
Pod korek	51	86,3	46	80,4
Pod ciasto i węzę	61	95,1	56	87,5
Pod ciasto i węzę z alkoholem	34	88,2	25	84,0
Pod kołpak	28	100,0	22	72,7
Przez wylot	23	65,2	7	57,1
Średnio		88,8		81,4



TECHNIKA PODDAWANIA MATEK

1. Metod poddawania jest tyle, ilu mamy pszczelarzy
2. Celem poddawania jest stworzenie warunków sprzyjających przyjęciu matek przez robotnice i warunków sprzyjających szybkiemu rozpoczynaniu czerwienia przez matki
3. Nie udało się znaleźć metody zapewniającej 100%-owe przyjęcia matek



ZASADY PODDAWANIA MATEK

1. Rodzina pszczela nie przyjmie matki w obecności matki starej lub jakiegokolwiek innej
2. Rodzina nie przyjmie matki gdy ma możliwość odbudowy mateczników ratunkowych



Bibliografia

1. Bornus L, ABC mistrza ogrodnika- pszczelarstwo, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1992
2. Makowicz J, Pasieka wędrowna, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1993.
3. Materiały do szkolenia „Intensyfikacja produkcji pasiecznej poprzez wprowadzenie gospodarki z wykorzystaniem różnych pożytków”, Wydawnictwo PWE, Katowice 2015.
4. http://www.miody-ponidzia.pl/pl/content/2-matki_pszczele

Materiał został opracowany przez
Fundację EKOOSTOJA

