

Wyniki Anonimowej Ankiety.

1. Wstęp.

Anonimowa ankieta powstała w wyniku radykalnego ubytku rodzin pszczelich w okresie od wiosny 2006 roku, do wiosny 2008 roku. Bardzo duże ubytki rodzin w pasiekach spowodowały nerwowość w śród pszczelarzy i potrzebę poszukiwania przyczyn tego zjawiska. Szybko zaistniała, spontanicznie zbudowana; Anonimowa Ankieta, na stronie internetowej Pasieki Hodowlanej „Pasieka JMM”, której celem było określenie lub wykluczenie powielanych a nie sprawdzonych informacji na tematy istotne dla gospodarki pasiecznej. Nie udało się znaleźć sponsora dla tak ważkich zagadnień o których napiszę dalej. Być może z prostej przyczyny. Nie ma instytucji zajmującej się tak „szeroko rozumianymi” pszczołami w kraju i w takim zakresie jak chcieliby to pszczelarze. Tak więc pierwszym i ostatnim sponsorem dla powstania ankiety pozostała Pasieka Hodowlana JMM. Serdecznie dziękuję Kolegom którzy, zgłosili się i anonimowo wypełnili ankietę. To dzięki nim, dziś można sformułować wyniki ankiety i sugestie dla działań pszczelarzy na przyszłość. A także wnioski niezbędne do kontynuacji ankiety w kolejnych latach.

Zapraszam do dalszego udziału w ankiecie wszystkich Kolegów pszczelarzy. Zarówno tych Kolegów którzy, w imię obywatelskiej postawy już wypełniali pierwszą ankietę. A także, tych którzy dotychczas nie brali udziału w ankiecie. Nowa ankieta dla potrzeb nas wszystkich jest w przygotowaniu i będzie dostępna na stronie internetowej: www.jmm.com.pl. Jej nowa forma będzie bardziej przyjazna dla osób wypełniających i będzie zawierać nowe tematy co pozwoli na rzetelniejsze wnioski. Formularz, będzie wcześniej dostępny w celu zapoznania się i przygotowania odpowiedzi. Celem nowej ankiety jest podobnie jak poprzedniej, wypracowanie wiedzy z zakresu: Prowadzenia gospodarki pasiecznej z uwzględnieniem wpływu ograniczania matek w czerwieniu. Leczenia rodzin i używanych środków do leczenia V. destruktor. Użytkowanych rodzajów matek. Wielkości pasiek i innych według zgłoszonych tematów. Ankieta będzie pozwalała na wielokrotne logowanie i weryfikację zapisanych danych. Zapraszam również Związki i Organizacje pszczelarskie do sponsorowania tej inicjatywy, a także pomocy merytorycznej. Niniejsze opracowanie ma charakter wyłącznie popularno-informacyjny i nie posiada rangi badań. A także nie neguje wyników badań prowadzonych przez placówki do tego powołane ani obserwacji i osiągnięć indywidualnych pszczelarzy.

Dotychczasowa ankieta dała odpowiedź na trzy główne pytania z trzech różnych tematów.

- Jak duży jest ubytek rodzin pszczelich? (Wielkości strat w okresie od 2006 do 2008 roku. Z podziałem na okresy/sezony.)
- Czy dostępne lekarstwa na rynku stosowane do walki z varreozą są nieskuteczne? (Celem pytań było wykluczenie lub znalezienie leków nieskutecznych przy leczeniu, a stosowanych w gospodarce pasiecznej w kraju.)
- Czy rodzaj zagospodarowanych matek może mieć wpływ na ubytki rodzin? (A celem było określenie lub wykluczenie możliwego wpływu rodzaju i jakości matek na zaistniałe straty. Określenie grup matek użytkowych:
 - - kupowane,

- - własne,
- - inseminowane,
- - unasienniane naturalnie,

itd. oraz ich jakości biologicznej.)

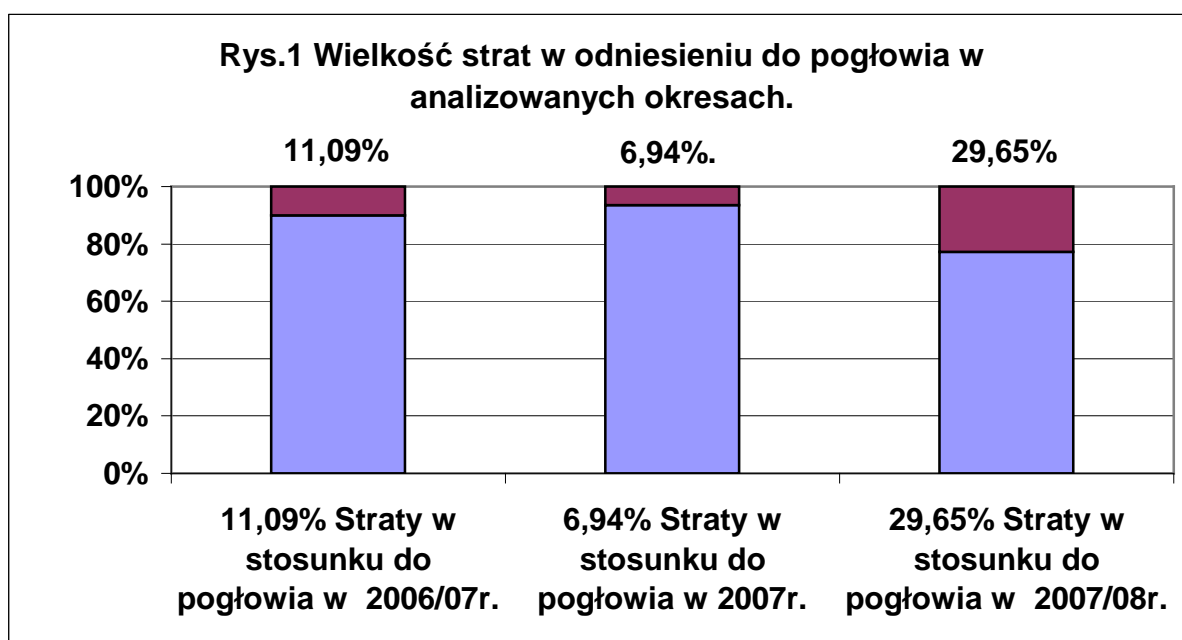
A końcowym efektem ankiety jest opracowanie wyników w formie wykresów i opracowanie sugestii dla pszczelarzy.

W ankiecie wzięło udział 46 pasiek z różnych województw, co w czasie badania dwóch analizowanych sezonów, dało całkowitą liczbę 4194 analizowanych rodzin. A w tym, blisko 600 rodzin pszczelich zostało zgłoszonych przez pszczelarzy do szczegółowego badania jako rodziny stracone. Ze względu na brak danych z każdego województwa nie wykonano analizy pod kontem podziału terytorialnego. Ankieta wypełnili pszczelarze z województw: mazowieckiego, wielkopolskiego, dolnośląskiego, małopolskiego, kujawsko pomorskiego, podkarpackiego i lubelskiego. Ankieta nie obejmowała również badań laboratoryjnych rodzin pszczelich. Uznano że, na tym etapie rozwoju ankiety, bezcelowe jest diagnozowanie w kierunku chorób jeśli rodziny żyją lub diagnozowanie pozostałości jak już rodzin nie ma. Tak więc, w dalszym etapie rozwoju ankiety będą zachodziły zmiany w kierunku poszukiwania odpowiedzi na pytania nurtujące pszczelarzy i zgłoszone tematy przez pszczelarzy. I tu ponownie napiszę!

Mile widziana jest współpraca merytoryczna jak i sponsoringowa Organizacji Państwowych i Organizacji Pszczelarskich do której zapraszam.

Zapoznając się z dalszą częścią niniejszego opracowania należy pamiętać że ankieta, dotyczy rodzin które zginęły z przyczyn bliżej nie określonych (CCD). Ma jedynie wykluczyć i zawęzić obszar poszukiwania powodów tego zjawiska. A także sugerować wybranie kierunku badań wykonywanych przez placówki do tego powołane.

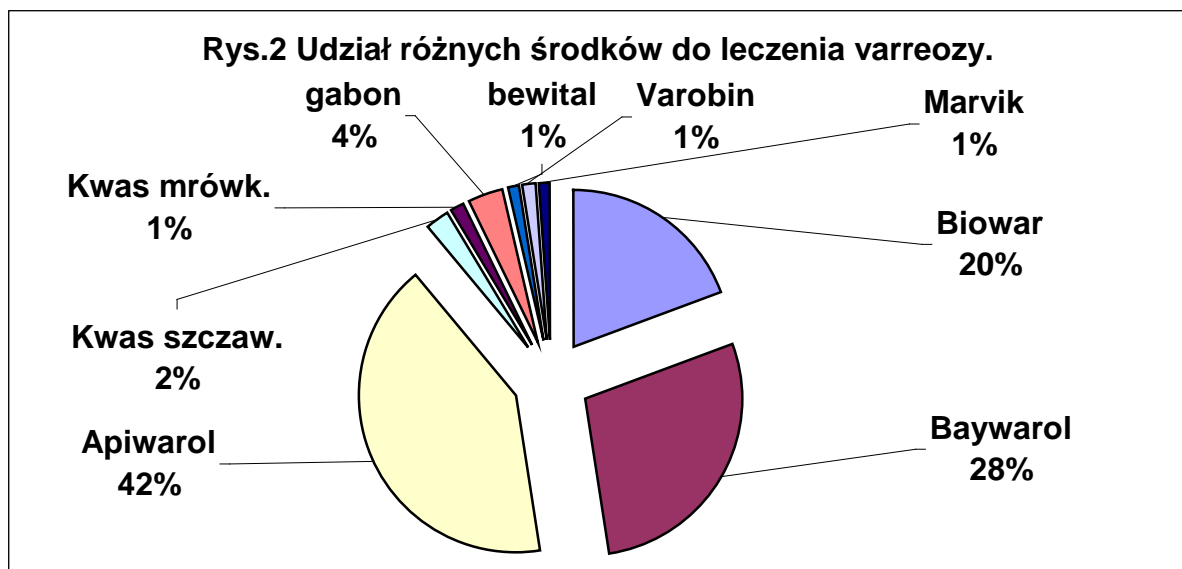
2. Straty rodzin.



Rys. 1. Wyniki anonimowej ankiety. Charakterystyka przedstawia procentowy udział strat rodzin pszczelich w okresie od jesieni 2006 roku do wiosny 2008 roku.

Szokująco wysokie straty rodzin pszczelich zimą 2007/2008 roku w stosunku do zimy 2006/2007 roku nie budzą żadnych wątpliwości. Prawie trzykrotnie większa ilość ubytków rodzin pszczelich jest nie tylko przerażająca ale może również powodować myśli o zagładzie pszczół z nieznanymi dotąd powodów (Polskie CCD). Jeżeli dodamy do strat w czasie zimy, straty zaistniałe w sezonie 2007 roku, to straty ogółem przekraczają 36%. A trzeba wiedzieć, że pszczelarze powiększali pasieki w sytuacji narastających ubytków rodzin. Pogłowie w 2007 roku zostało zwiększone o 15% w stosunku do roku 2006 roku. Jeżeli w takim tempie mielibyśmy tracić rodziny to bardzo szybko nie będzie pszczół w Polsce.

3. Leczenie Varreozy.



Rys 2. Wyniki anonimowej ankiety. Charakterystyka przedstawia procentowy udział środków stosowanych do leczenia pasiek i w tym straconych rodzin.

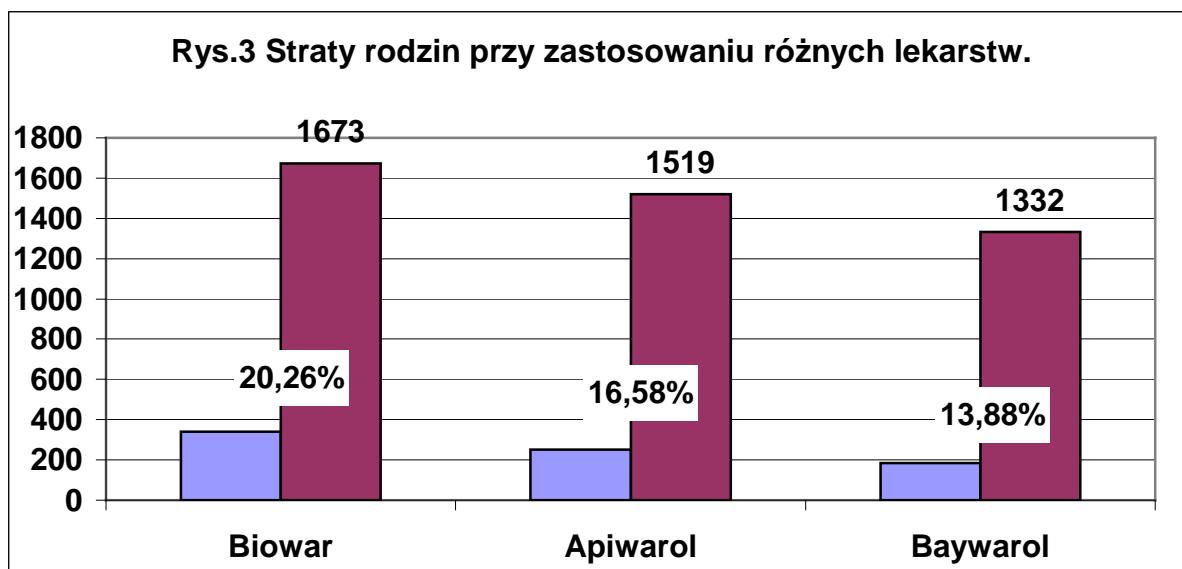
Charakterystyka pokazuje różnorodność udziału środków do leczenia osypanych rodzin. Ze wskazaniem (jak widać na rysunku) na znaczący udział Apiwarolu i Baywarolu w leczeniu straconych rodzin.

Stwierdzając używanie trzech środków służących do leczenia rodzin, można powiedzieć że lekooporność o której mówi się coraz częściej wśród pszczelarzy, jest wysoce wątpliwa. Do takiego myślenia upoważnia zróżnicowanie leczenia w skali kraju. Ale pozostaje nadal pytanie o lekooporność „terytorialną”. Takiej analizy nie przeprowadzono ze względu na małą ilość danych z poszczególnych województw.

Na rysunku 3. została przedstawiona charakterystyka ubytków rodzin w porównaniu do ilości rodzin które leczono określonym środkiem. Rysunek dotyczy wszystkich rodzin zgłoszonych do ankiety. I tu wyniki nie są współbieżne z wynikami

pokazanymi na poprzednim rysunku. Chociaż odpowiedź jest jednoznaczna to jednak można postawić dalsze pytania, dotyczące sposobu aplikowania lekařstwa: np. temperatury i czasu leczenia. Do takiego myślenia skłania informacja że;

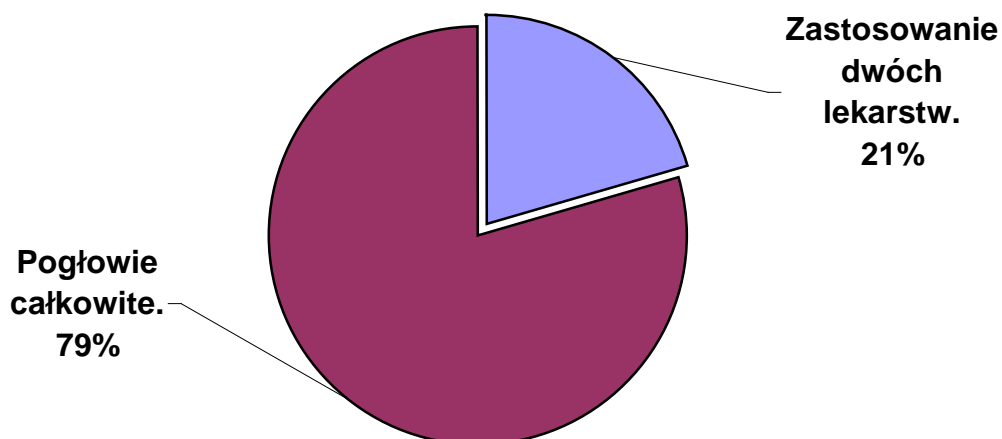
- Są pasieki, które nie odnotowały strat przy stosowaniu któregoś z lekařstw.
- Są pasieki, które stosowały co najmniej dwa środki do leczenia a mimo to rodziny zostały stracone
- Są pasieki, które przy dwukrotnym leczeniu przeżyły zimę 2007/2008 roku.



Rys.3 Przedstawia straty w stosunku do pogłowa - próby dla wybranego lekařstwa. Straty w rodzinach wyrażone są w procentach (%).

Największe straty zostały odnotowane przy leczeniu lekařstwami w kolejności: Biowarem, Apiwarolem, Baywarolem, jak pokazano na rysunku 3. Część pszczelarzy podjęło próbę leczenia dwoma lekařstwami. Zastosowało odymianie Apiwarolem a następnie kilkutygodniowe zastosowanie pasków; Biowaru lub Baywarolu. Efektem tych działań było znaczne poprawienie przeżywalności rodzin w czasie zimy 2007/08 roku. Należy zaznaczyć że rodziny poddane dwukrotnemu leczeniu w istotnej części przetrwały zimę a ilość rodzin objętych tym działaniem stanowiła jedynie 21% zgłoszonych rodzin. Charakterystyka porównawcza dostępna jest dla osób biorących udział w ankiecie.

Rys. 5 Ilość rodzin poddanych dwukrotnemu leczeniu.



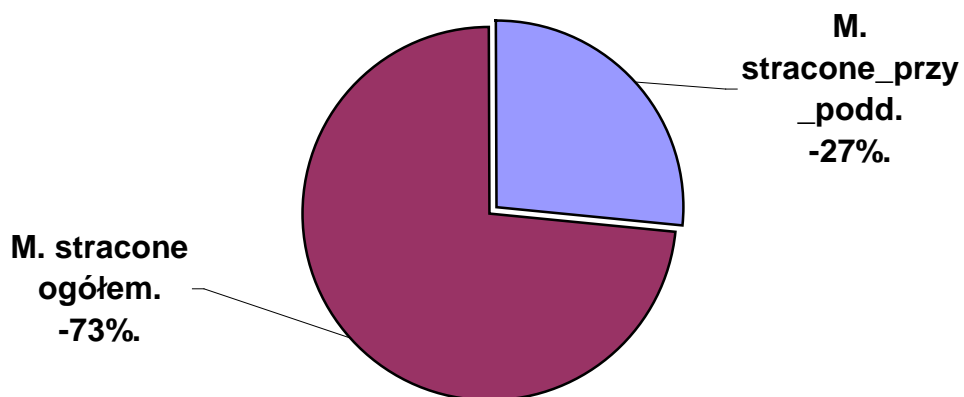
Rys.5 Przedstawia udział rodzin poddanych podwójnemu leczeniu w stosunku do całej wielkości próby.

Patrz rys.5. Zapewne, radykalne zmniejszenie osobników V. destructor osiągnięte przy odymianiu Apiwarolem, mogło wpłynąć na skuteczność leczenia pozostałymi środkami, działającymi w dłuższym czasie, Biowarem lub Baywarolem.

4. Matki.

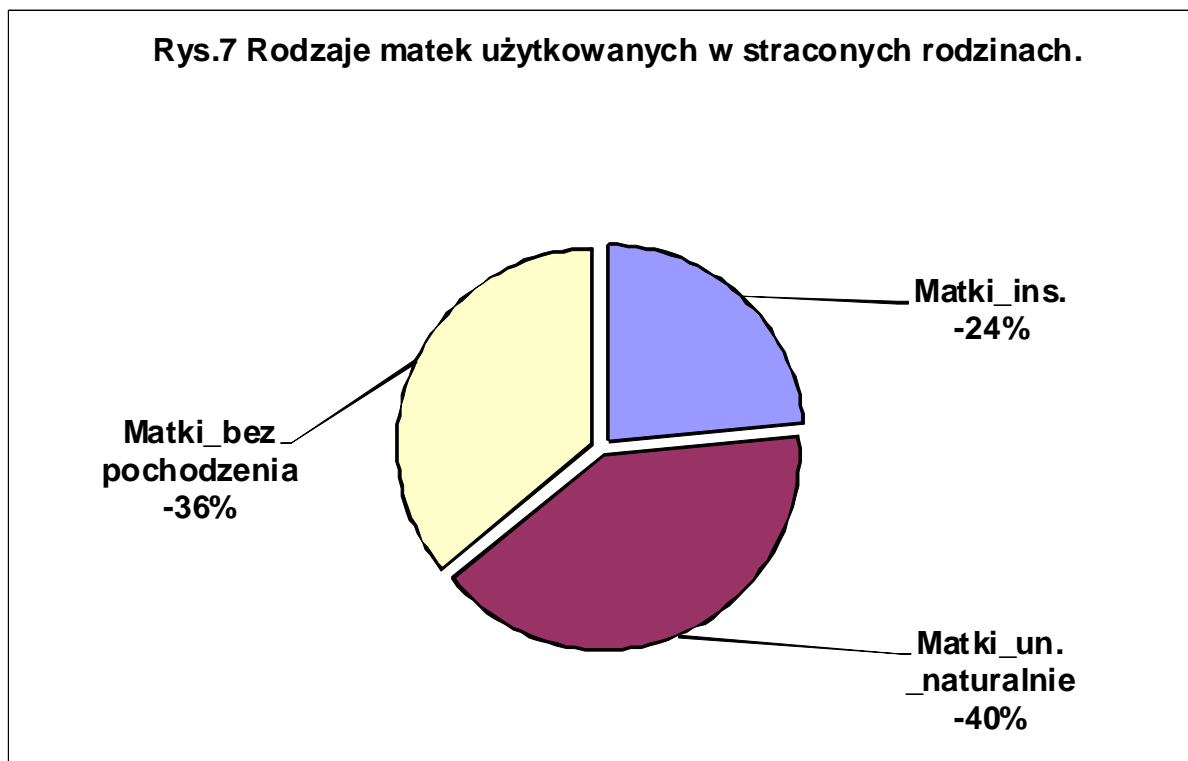
Dotychczasowe wyniki wskazują, że są nieznane inne czynniki (w Polskim

Rys.6 Matki stracone przy poddawaniu.



Rys.6. Przedstawia straty matek w rodzinach przy poddawaniu.

CCD) mogące wpływać na ubytki rodzin, ponieważ nie można jednoznacznie stwierdzić, że stosowane lekarstwa są przyczyną strat. Zagadnienia nie rozpoznane (sugestia autora) a istotne dla analizowanego problemu (CCD), mogą dotyczyć zagadnień z zakresu gospodarki pasiecznej i środowiska. Stwierdzam tak na podstawie matematycznego modelu rodziny.



Rys.7 Rodzaje matek straconych rodzinach w sezonie 2007/2008 roku.

Matki złej jakości nie przygotowują rodzin do zimy w sposób zadawalający. Porównanie strat z tytułu poddawania w stosunku do wszystkich strat rodzin pszczelich wskazuje na poważny problem. Jak widać na rysunku 6. poniesione straty przy wymianie matek sugerują; z jednej strony na brak umiejętności pszczelarzy a z drugiej na złą jakość produkowanych matek. Matek, kupowanych z pasiek hodowlanych i matek produkowanych przez pszczelarzy. Jest to istotna grupa matek straconych, bo wynosi około 27% strat matek w rodzinach liczonych ogółem zimą 2007/2008 roku. W moim przekonaniu, straty z tego tytułu powinny być marginalnym problemem w pasiekach.

Ale niestety, tak nie jest. Problem wymaga głębszego przemyślenia.

Pozostające, nierozpoznane zagadnienia dotyczące współczesnej gospodarki pasiecznej, wymagają zmian technologii. Zarówno weryfikacji sposobów leczenia a także wdrożenia sprawdzonych metod gospodarowania w pasiekach. Współczesne czasy wymagają dostosowania się pszczelarzy do rolnictwa (o tzw. dużej kulturze) i jest bardzo ważne. Na tym etapie rozwoju ankiety (z powodu braku danych) niestety nie można określić szczegółów zagadnienia i porównać strat:

- Matek nabywanych z pasiek hodowlanych.
- Matek produkowanych przez pszczelarzy.

Strat mogących wynikać ze zmian występujących w rolnictwie.

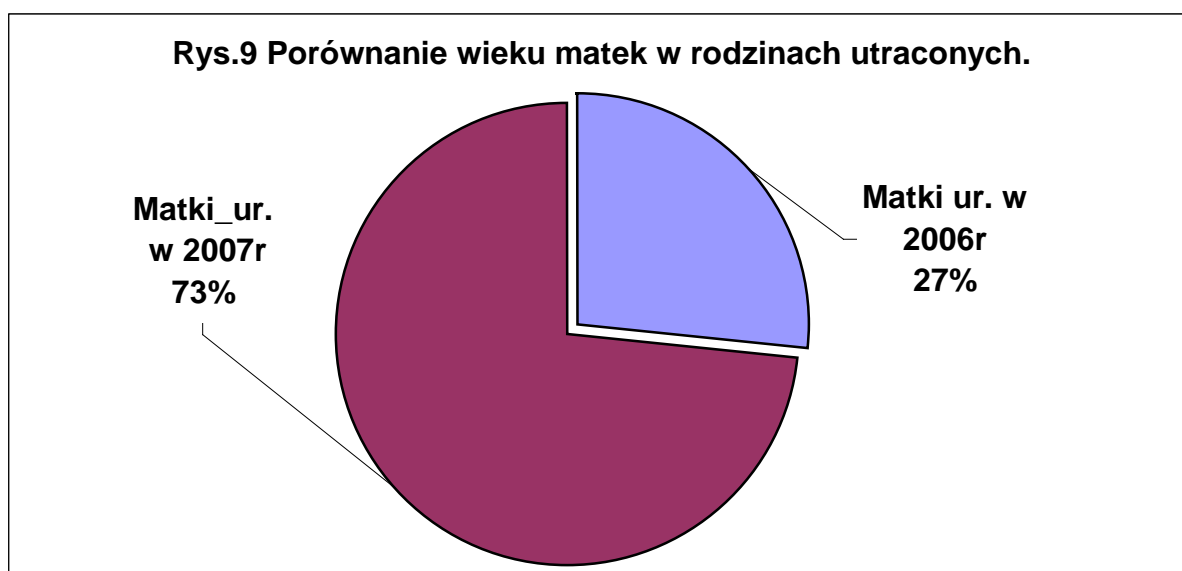
Straty matek nieunasiennionych poddawanych do rodzin są bardzo duże jak widać na Rys.6. Zapewne jest to ściśle związane z jakością biologiczną kupowanych lub produkowanych przez pszczelarzy matek. Z analizy powyższych informacji wynika że lepiej jest kupować matki inseminowane mimo znacznej ilości strat, niż produkować je we własnym zakresie i unasienniać w rodzinach zasadniczych. Być może, że istotny wpływ na wynik ankiety, przedstawiony na rys. 7, ma większe wykorzystywanie matek nieunasiennionych w pasiekach. I dlatego pojawiły się zwiększone straty rodzin w tej grupie.

5. Rodzaje gospodarki pasiecznej.

W tej grupie porównywanych matek najmniejszą grupę matek straconych w rodzinach stanowią matki inseminowane. Ale żadnej z powyższych grup nie można odnieść do całkowitej ilości użytych matek w grupie, występującej w badaniu ze względu na brak danych do porównania.

Grupa matek ograniczanych w czerwieniu i straconych w sezonie 2007/2008 roku jest największa w porównaniu z innymi grupami. Jest to największa grupa wśród straconych matek i stanowi 32% wszystkich utraconych rodzin. Czy ograniczanie czerwienia ma wpływ na żywotność i przeżywalność rodzin? Z powyższego wynika że tak. Wydaje się, że stopień ryzyka utraty rodziny jest stosunkowo duży. Zachwianie struktury wewnętrznej rodziny pszczelej występujące przy stosowaniu ograniczania może mieć wpływ na straty rodzin ogółem.

Charakterystyka przybliżająca zagadnienie dostępna jest dla osób wypełniających ankietę.



Rys. 9. Analiza wiekowa matek.

Z powyższego rysunku, Rys.9, wynika, że matki urodzone w poprzednim sezonie (2006 roku) w mniejszym stopniu ulegały zagładzie w rodzinach zimą 2007/2008

roku. A matki urodzone w sezonie 2007 odegrały ważną rolę w stratach rodzin. I tu należałoby przeanalizować cały sezon pod względem wpływu czynników warunkujących jakość produkowanych matek. Zarówno u samych pszczelarzy jak i producentów matek.

6. Wnioski.

1. Na podstawie pytań ankiety i analizy wyników nie można określić jednoznacznie przyczyn strat.
2. W dalszych badaniach ankietowych należy poszerzyć zakres pytań ankiety. Należy przeanalizować wpływ ogólnych warunków środowiskowych. Rodzaje upraw i rodzajów potencjalnie możliwych, używanych środków ochrony roślin w okolicach pasiek.
3. Określić jakość matek, linii, technologii pasiecznych.

7. Mity i fakty.

Ważne są także zagadnienia pokrewne. Należy w gospodarce pasiecznej zwracać uwagę na:

- Struktury wewnętrzne w rodzinach pszczelich (z analizy matematycznego modelu jasno wynika że tak radykalne ubytki pszczoł które charakteryzują CCD mogą się pojawić przy: skróceniu życia sięgające 50% stanu normalnego, tak więc mogą to być podtrucia chemiczne lub ograniczenie czerwienia przekraczające trzy tygodniowy okres powodowanego przez pszczelarza, a także naturalnego-środowiskowego ograniczenia w czerwieniu matek, z powodu niesprzyjających warunków np.; brak nektarowania roślin z powodu suszy lub chłodu).
- Jakość biologiczną matek, co może bezpośrednio wpływać na przeżywalność rodziny nawet w drugim pokoleniu. Nie pozostawiać rodzin z matkami bez pochodzenia (F1,2.....n.), po użyciu matki złej jakości. Eliminować matki poddawane do naturalnego unasiennienia w rodzinach. Poddawać unasiennione. Poddawać do rodzin produkcyjnych matki już zapłodnione, inseminowane. Poprawić jakość produkowanych matek we własnym zakresie i nie ograniczać matek w czerwieniu. Poprawić technologię wymiany matek.
- Adaptacyjną zdolność użytkowanych linii pszczoł. Zakładając że zmienności w populacji, warunkuje w dużym stopniu przeżywalność rodzin. Zagwarantować ciągłość pożytków i jakość przygotowania rodzin do zimy. Użytkować rasy i linie pszczoł odpornych na choroby, i posiadające możliwość adaptacji do zmieniającego się środowiska.
- Zwrócić uwagę na zatrucia, podtrucia, co może występować przy uprawach o wysokiej kulturze rolnej. Może ujemnie wpływać na rodzinę. Należy eliminować stanowiska dla pasiek pozostających w obszarze, intensywnych zabiegów chemicznych.

- Wiek użytkowanych matek jest warunkiem niezależnym od symptomów CCD ale w połączeniu z warunkami środowiskowymi może powodować taki sam obraz jak obserwowany przy CCD.
- Warunki środowiskowe rodzin (a w tym wpływu na rozwój lub stagnację w systematycznym czerwieniu matek w rodzinach pszczelich). Zminimalizować gospodarkę rabunkową. (Biorąc pod uwagę doniesienia o przyczynach ubytku pszczół w pasiekach takich jak wpływ środków ochrony roślin i uprawa roślin modyfikowanych genetycznie należy weryfikować gospodarkę o jak największe uniezależnienie się pszczół od wpływu powyższych czynników).
- Stosować dwa rodzaje leczenia. Co najmniej jedno leczenie, (najlepiej pierwsze), powodujące radykalne zmniejszenie ilości osobników V. destruktor.

8. Informacja dodatkowa.

Powyższy artykuł powstał, jak już wspominałem, na podstawie anonimowej ankiety wypełnianej na stronie internetowej Pasieki JMM. Adres strony: www.jmm.com.pl. W swoim wieloletnim dorobku posiada szereg innych publikacji a za najważniejsze uważa się:

1. Analizę zagadnień związanych z modelowaniem struktur wewnętrznych. Algorytm do modelowania struktur wewnętrznych.
2. W pasiece opracowano i drożono nową unikatową koncepcję ula. Ul znany jako segmentowy lub „Maks 2005”. Jest to niezwykle ekonomiczna koncepcja sprzętu.
3. Pasieka JMM, zajmuje się również doradztwem bezpośrednim.
4. Opracowano instrukcję postępowania i wymiany matek technologią „2M”. Metoda (występuje również pod nazwą; „Praktyczna proekologiczna wymiana matek”). Została udostępniona do stosowania w 2008 roku, a oparta jest na likwidacji lub niedopuszczaniu do aktywności trutówek biologicznych. Jest to opracowanie własne pasieki powstałe po wieloletnich obserwacjach.

Wychodząc naprzeciw problemom związanym z wymianą matek przypominamy o propozycji zapoznania się kursem wymiany matek. Jest to kurs istniejący od 2007 roku. Jest on do pobrania ze strony internetowej pasieki.

W drugiej jego części, (wyd. 2), znajduje się, szczegółowa instrukcja postępowania przy wymianie i poddawaniu matek, przy zastosowaniu technologii 2M.

Nowa ankieta obejmująca okres; od 1 lipca 2008 roku (zimowanie 2008/2009 roku, oraz wiosnę 2009 roku), ze stanem aktualnym do 30 czerwca 2009 roku. będzie dostępna do 1 stycznia 2010 roku. Opracowane wyniki ankiety ukażą się na stronie na początku 2010 roku. ZAPRASZAM do aktywnego udziału w wypełnieniu ankiety.

J.M.Majak.