



ODKŁADY - WAŻNY FILAR NOWOCZESNEJ GOSPODARKI PASIECZNEJ

INNOWACYJNE GOSPODARSTWO PASIECZNE



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie.”

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich

Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Publikacja opracowana przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu.

ISBN 978-83-63125-22-6

Wydawca:

Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu
Lubań, ul. Tadeusza Maderskiego 3, 83-422 Nowy Barkoczyn
tel. 58 326-39-00; fax 58 309-09-45

www.podr.pl

e-mail: sekretariat@podr.pl

Opracowanie i skład:

Jarosław Cichocki

e-mail: j.cichocki@podr.pl

Zdjęcia:

Maria i Jarosław Cichoccy, Paweł Jankowski

*Opis linii pszczół został opracowany na podstawie charakterystyk linii
podawanych przez pasieki hodowlane.*

Druk:

TOPDRUK Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Nowogrodzka 151 a
18-400 Łomża

Nakład: 500 szt.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie bez zgody
PODR w Lubaniu lub autora publikacji jest zabronione.

SPIS TREŚCI

Po co robimy odkłady?	02
Odkłady – różne sposoby na ich wykonanie	04
Odkłady zrobione – co dalej ?	07
Odkłady – jaka matka?	09
Jakie pszczoły do odkładów ?	11
Najczęściej hodowane linie pszczół w Polsce	17





PO CO ROBIMY ODKŁADY?

W ostatnich latach, produkcja odkładów stała się ważnym elementem prac pasiecznych, stopniowo wypierając naturalny sposób rozmnażania się rodzin w pasiece, czyli rójki.

Najczęściej cytowana definicja, określa odkładem młode społeczności owadów utworzone poprzez odebranie ramek z czerwiem i zapasami pożywienia, z jednej lub kilku rodzin pszczelich i osadzonych w nowym ulu. W praktyce spotykamy różne rodzaje odkładów. Różnice między nimi zależą głównie od celu i przeznaczenia w jakim się je wykonuje.

Wykonywanie odkładów, to przede wszystkim najlepsza, bowiem wiążąca się z najmniejszymi nakładami finansowym metoda, na zwiększanie ilości rodzin pszczelich. Niezależnie od prowadzonej gospodarki pasiecznej oraz układu warunków klimatyczno-pożytkowych, w każdej pasiece zdarzają się okresy nieprodukcyjne, które wiążą się z występowaniem rójek. Okresy te można wykorzystać na tworzenie odkładów. Robimy je również wtedy, kiedy nie zależy nam na powiększaniu liczby posiadanych rodzin. W ostatnich latach, odkład to chodliwy produkt komercyjny, dzięki któremu możemy zwiększyć dochodowość pasieki.

Drugą, ważną funkcją tworzenia odkładów jest, wspomniana wyżej, redukcja występowania nastroju rojowego. Poprzez osłabienie rodziny produkcyjnej, wykonany odpowiednio wcześniej odkład, skutecznie przeciwdziała rójce, redukując okres niskiej produktywności rodziny oraz ucieczkę rójów. W rodzinach z nastrojem rojowym ubywa nadmiaru czerwiu i pszczoł. W miejsce zabranych plastrów wstawiamy

ramki z węzą, co daje zajęcie woszczarkom. Węza „przewietrza” ul, a w odbudowanych komórkach tworzy się miejsce na nowy czerw, którego wychowaniem zajmą się bezrobotne robotnice.

Po trzecie, odkłady to sposób na silne rodziny w pasiece. W nowoczesnym pszczelarstwie odkłady stały się ważnym i nieodłącznym elementem racjonalnej gospodarki pasiecznej, przyczyniając się do dużej produktywności. Wcześniej wykonane odkłady łączy się z rodzinami przed ich wędrówką na późny pożytek np. wrzos czy nawłóć. Odkłady wykorzystuje się do gromadzenia zapasów zimowych na ich własne potrzeby oraz dla rodzin powracających z późnych pożytków np. spadzi. Łączy się, także odkłady z innymi rodzinami w czasie przygotowania pasieki do zimowli, pozostawiając w utworzonej rodzinie młodą, pochodzącą z odkładu matkę. Praktyka ta pozwala na uzyskanie mocniejszych rodzin. Rodziny te mają większą szansę na przezimowanie oraz lepszy rozwój w następnym sezonie.

Sięgamy po odkłady także wtedy, kiedy chcemy wprowadzić do pasieki wartościowe matki. Korzystamy z tego sposobu szczególnie chętnie po niepowodzeniach z podawaniem matek innymi metodami. Odkłady, zwłaszcza te słabsze, dużo chętniej niż rodzina produkcyjna, przyjmują nowe królowe. Dotyczy to również matek inseminowanych.





ODKŁADY – RÓŻNE SPOSOBY NA ICH WYKONANIE

Omówienie sposobów na robienie odkładów, należało by zacząć od pytania czy w rodzinach posiadamy znakowane matki. Oznakowanie matki, ułatwia jej odszukanie, co jest wymagane aby stara matka nie trafiła do odkładu. Oczywiście można robić odkłady nie szukając królowej. Miejsce gdzie ona trafiła, jesteśmy w stanie zweryfikować przy następnym przeglądzie. Niestety takie praktyki wiążą się z większym nakładem prac przy pszczołach. Dodatkowo, przypadkowe zabranie matki z rodziny macierzystej, grozi radykalnym spadkiem jej produkcyjności a tego chcielibyśmy uniknąć.

Do wykonywania odkładów, przystępujemy najczęściej jeszcze przed wystąpieniem nastroju rojowego, nie przekraczając okresu kiedy w rodzinach zaczynają pojawiać się mateczniki rojowe. Zależnie od preferowanej metody i przeznaczenia odkładu, odbiera się określoną liczbę plastrów z zasklepionym czerwem oraz obsiadanym pszczołami, uważając aby nie przenieść matki.

Zabieg ten można uprościć, przenosząc kilka dni wcześniej ramki z czerwem (po uprzednim strząśnięciu pszczoł do gniazda) do korpusu oddzielonego kratą odgradową od rodni rodziny macierzystej. Przy następnym przeglądzie w korpusie tym będą młode, wygryzające się pszczoły oraz prawie wyłącznie zakryty czerw. Jeżeli w ramkach zobaczymy jaja, będzie to oznaczać, że do korpusu trafiła matka, tak więc łatwiejsze będzie jej odszukanie. Na zabranych wcześniej ramkach będzie też nieco pokarmu, tak bardzo potrzebnego nowo zakładanej rodzinie. Z tak przygotowanego wcześniej korpusu wykonujemy odkład przenosząc pojedyncze ramki lub usuwając cały korpus.

Pamiętajmy, że wykonując odkład warto zwiększyć w nim ilość robotnic poprzez dodatkowe strząśnięcie owadów z miodni.

Jest to niezbędne zwłaszcza przy pozostawieniu nowych rodzin na tym samym pasieczysku co macierzaki. Jeżeli odkłady trafią na inne miejsce to zabieg ten jest zbędny.

Najczęściej praktykowanym sposobem na robienie odkładu, jest odebranie dwóch ramek z czerwem oraz jednej z pokarmem, uzupełniając ubytek w macierzaku węzą. Z jednego ula wykonujemy jeden odkład. W ten sposób obniżamy ilość karmicielek oraz dajemy zajęcie dla woszczarek, zmniejszając ryzyko wejścia rodziny w stan rojowy. Z drugiej strony, ubytek robotnic jest na tyle nieduży, by negatywnie wpłynęło to na produktywność rodziny macierzystej. Pamiętajmy jednak, że w ten sposób uda się nam zredukować rolę jedynie przed zauważalnymi objawami nastroju rojowego.

Jeżeli w czasie przeglądu zauważamy mateczniki rojowe, co oznacza gotowość pszczół do rójki, potrzebne staje się radykalne osłabienie rodziny. Tworzymy wtedy odkłady silniejsze, odbierając nawet połowę plastrów z czerwem. W ich miejsce do gniazda wkłada się ramki z suszem. Może się bowiem okazać, że węza nie zostanie odbudowana przez pszczoły w wypadku silnego nastroju rojowego. Wstawione, puste ramki dadzą matce miejsce do złożenia dużej liczby jaj, a to da zajęcie dla bezrobotnych dotychczas karmicielek.

W dużych pasiekach towarowych używających ule korpusowe o niskiej ramce i gniazdach zajmujących dwa korpusy, практикуje się robienie odkładów poprzez odebranie jednego z korpusów gniazdowych. Zalety, to mała pracochłonność, porządný odkład oraz gwarancja radykalnego rozwiązania problemu wystąpienia nastroju rojowego. Wada, to silne osłabienie rodziny macierzystej.

Można też tworzyć odkłady bardzo słabe, składającej się z pojedynczej ramki czerwii oraz dodatkowej z zapasem pokarmu. Zaletą tak wykonanego odkładu jest łatwość przyjmowania matek pszczelich.

W naszej pasiece podobne odkłady wykorzystujemy przy poddawaniu matek inseminowanych.

Dodatkową zaletą słabych odkładów jest możliwość wykonania tym sposobem dużej ich ilości, bez uszczerbku na produktywności rodzin macierzystych. Może być to przydatne w ich komercyjnej produkcji.

„Tradycyjne pszczelarstwo” praktykuje tworzenie odkładów w systemie jeden ul – jeden, maksymalnie dwa odkłady. Do tworzenia odkładów można wykorzystać również ramki z czerwem oraz pszczołami pochodzącymi z różnych uli. Z kilku rodzin odbieramy po 1 – 2 ramek, z których zestawiamy odkłady o dowolnej, zależnej od potrzeb pszczelarza sile. Uprzedzając obawy pszczelarzy, że pszczoły pochodzące z obcych rodzin mogą się wzajemnie ścinać uspokajamy, że w naszej praktyce jeszcze nigdy nie doszło do takiej sytuacji. Wymieszane robotnice są na tyle mało agresywne, że w sytuacji kiedy trafi do nich przypadkowo matka (a zdarzają nam się takie sytuacje), jest ona bez problemu akceptowana i bardzo szybko podejmuje przerwane czerwienie. Odkłady z pomieszanymi pszczołami dużo łatwiej przyjmują poddawane matki.





ODKŁADY ZROBIONE CO DALEJ ?

Wykonane odkłady można pozostawić na pasieczysku, pamiętając wówczas, że pszczoły lotne wrócą do rodzin z których je zabrano. Zjawisko to bywa pomocne np. przy poddawaniu matek inseminowanych, które są lepiej tolerowane przez młode, Nielatające robotnice. Pamiętajmy jednak, że taki odkład w bardzo niewielkim zakresie posiada zdolność gromadzenia pokarmu. Takim odkładom musimy poświęcić więcej uwagi i czasu.

W wypadku przewiezienia odkładów w inne miejsce, rodziny posiadają dużo starszej pszczoły, co zmniejsza pracowitość opieki nad nimi. Nie wolno ich jednak pozostawiać zupełnie bez dozoru. Pamiętajmy, że struktura młodej rodziny, w pierwszym etapie od jej utworzenia jest niestabilna. Zdarza się, że nie zawsze radzą one sobie z uzupełnianiem zapasów, szczególnie na terenach ubogich w pożytki. Ważna jest wtedy kontrola stanu zapasów, a w razie konieczności ich uzupełnienie. W takich wypadkach, najlepsze są ramki z miodem odebrane rodzinom produkcyjnym. Dobrze aby zawierały one również pierzgę, która jest niezbędna do wychowu dużej ilości czerwiu. Naturalny, przygotowany i złożony do ramek przez pszczoły pokarm, minimalizuje wystąpienie rabunków i ryzyko wyrabowania młodych rodzin. Przy braku dostępności pokarmu naturalnego można posłużyć się pokarmami sztucznymi. Na rynku mamy szereg gotowych, zawierające różnego rodzaju dodatki, pasz dla pszczół. Najlepszym wyborem są ciasta cukrowe (fondanty), gdyż ich stosowanie niesie mniejsze ryzyko rabunków, niż przy stosowaniu syropów.

Pamiętajmy! Odkłady to rodziny podatne na rabunki. Nieumiejętne postępowanie z nimi, może doprowadzić do straty wszystkich wykonanych odkładów, zagrażając również innym rodzinom w pasiece.



Młode rodziny warto poddać leczeniu przeciw warrozie, o ile nie przewidujemy odbierania z nich miodu czy innych produktów pszczelich. Pozwoli to dużo lepiej ograniczyć inwazję tego pasożyta w pasiece.





ODKŁADY – JAKA MATKA?

Niezależnie jakim sposobem wykonujemy odkład, młodą rodzinę należy uzupełnić o królową. W przygotowanych wcześniej odkładach w ciągu kilku godzin zaczyna brakować substancji matecznej co warunkuje dobre przyjęcie matki. Praktyka pokazuje, że najlepszym terminem jest drugi dzień od utworzenia odkładu. Do tworzonej rodziny można poddać matecznik, matkę nieunasienioną lub unasienioną.

Najprostszym ale jednocześnie najgorszym rozwiązaniem jest pozostawienie wysiłku wychowu własnej matki odkładowi, z obecnego w nim czerwiu niezakrytego. Oczywiście pod warunkiem, że taki do niego trafił. Niestety szansa na to, że będzie to matka pełnowartościowa są bardzo niewielkie. Pomijając kwestie genetyczne, nowo utworzona rodzina jest za słaba by stworzyć odpowiednie do wychowu warunki, a jako pierwsze wygryzą się matki z mateczników powstałych na starych larwach.

Poddawanie mateczników na wygryzieniu – do niewątpliwych zalet należy bardzo dobra przyjmowalność. Matka wykluwa się w rodzinie docelowej. Przez cały czas jest ona odpowiednio traktowana przez robotnice i właściwie przygotowywana do wykonania lotu godowego. Główna wada tej metody, to nieoznakowane matki. Utrudnia to weryfikację jej obecności oraz późniejsze prace z rodziną.

Poddanie do odkładu matki nieunasienionej. Zaletą takiego rozwiązania to niski koszt zakupu matki. Niebagatelne znaczenie ma również lepsza ich dostępność, szczególnie na początku sezonu pasiecznego. Wady to większe zagrożenie stratą matki, spowodowane gorszą przyjmowalnością oraz koniecznością odbycia lotów godowych, co również powiększa odsetek start. Niestety każda strata matki w odkładzie to nie tylko spowolnienie jego rozwoju.

W radykalnych okolicznościach może to doprowadzić, nawet do jego likwidacji.

Najwięcej zalet ma poddawanie do odkładów matek unasienionych i czerwących. Ten sposób generuje najmniejsze straty, jak również otrzymujemy najlepszy genetycznie materiał, szczególnie kiedy dysponujemy matkami inseminowanymi. Korzyść jest wtedy podwójna, gdyż słabsze odkłady dużo lepiej przyjmują matki inseminowane, niż rodziny o większej sile. Przy poddaniu matki unasienionej, stworzenie odpowiedniej kondycji rodziny do poprawnego zazimowania jest najłatwiejsze. Często, przy wczesnym wykonaniu odkładu udaje nam się z niego pozyskać również miód towarowy. Wadą jest najwyższy koszt, szczególnie jeżeli mówimy o matkach inseminowanych. Dużą wadą jest również słabsza dostępność tego typu matek, szczególnie w początkach sezonu pasiecznego.

Sporadycznie wykonuje się odkład ze starą, pochodzącą z macierzaka, matką. Dzieje się tak najczęściej przez przypadek, w wyniku przeniesienia matki na ramce przez pszczelarza. Starsza, już czerwiąca matka, szybko doprowadzi odkład do pokaźnej siły. Oczywiście, zależnie od jej wieku, często w tym samym sezonie, może pojawić się konieczność jej wymiany. Odrębnym problemem jest, także konieczność uzupełnienia matki w rodzinie macierzystej.





JAKIE PSZCZOŁY DO ODKŁADÓW ?

Przy doborze matek poddawanych do odkładów, ważny jest również wybór odpowiedniej rasy czy linii pszczoł. Niekiedy jest on przypadkowy, podyktowany dostępnością określonych matek w okresie kiedy robimy odkłady. Często, korzystając z łatwiejszego przyjmowania matek przez odkłady, podejmujemy bardziej przemyślane decyzje, próbując wprowadzić do pasieki nowe linie i rasy pszczoł.

Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, iż dobry dobór może znacząco poprawić wydajność miodową w pasiece. Dostosowanie rasy do stosowanej metody gospodarki pasiecznej (np. wybór pszczoły łagodniejszej, mniej rojliwej, lepiej noszącej pyłek itp.) może przyczynić się również do mniejszej pracochłonności i większego zadowolenia ekonomicznego.

W Polsce, prócz naturalnie występującej pszczoły środkowo-europejskiej, hoduje się pszczoły kraińskie, kaukaskie i włoskie. Do niedawna najliczniej utrzymywaną rasą była pszczoła kraińska.

W ostatnich latach, coraz częściej spotyka się w pasiekach krzyżówki różnych ras np. pszczołę buckfast.

Pszczoła kraińska

Pierwotnie występowała na terenie południowo-wschodniej Europy. W naszym kraju jest pszczołą najchętniej hodowaną, tak w czystości rasy jak i jako komponent do krzyżowania międzyrasowego. Pszczoły kraińskie są większe od kaukaskich, ale ustępują rozmiarami pszczole środkowoeuropejskiej. Charakteryzują się dużą dynamiką rozwoju wiosennego oraz dążą do zakładania silnych rodzin. W czasie pożytku łagodne, zbierają nektar o średniej i dużej koncentracji cukrów. Wadą ich

jest to, że w czasie znacznych i długotrwałych ociepleń zimą oraz wczesną wiosną, nadmiernie angażują się w wychów potomstwa.

Do takiej sytuacji dochodzi często w ostatnich latach, co jest wywołane brakiem „prawdziwej” zimy. Może to doprowadzić, przy późniejszych ochłodzeniach, do nadmiernego spadku energii rodziny, zawilgocenia gniazda i zaziębienia czerwiu, szczególnie przy długich, kapryśnych wiosnach. Duża dynamika rozwoju, w lata o słabych pożytkach lub o pogodzie niekorzystnej dla lotów - sprzyja u tej rasy rójce.

Na nadmierną i zbyt częstą interwencję pszczelarza w ich życie, pszczoły rasy kraińskiej, praktycznie nie reagują i nie ma to wpływu na ich produkcyjność. Są doskonałymi pszczołami do nowoczesnej gospodarki wędrowniej. Selekcjonowanych jest wiele linii tej rasy, tak w Polsce, jak i na świecie. W naszym kraju najpopularniejsze linie to: Alpejka, Bałtycka, CT46, Jugo, Kortówka, Marynka, Nieska, Pogórska i Dobra. Ta ostatnia linia jest pozostałością po jedynej, naturalnie występującej w Polsce kraince.



Pszczola włoska

Pochodzi z Półwyspu Apenińskiego. Od pozostałych ras hodowanych w Polsce, wyróżnia się jasnym ubarwieniem, z żółtymi paskami na odwłoku. Do Polski pierwszy raz sprowadził pszczoły włoskie ks. dr Jan Dierżoń w 1853 r. Po skrzyżowaniu z naszymi pszczolami, prawdopodobnie w wyniku heterozji, wydajność miodowa w jego pasiece mocno wzrosła. Jest to pszczoła bardzo łagodna, nierojliwa, niepłochliwa, dobrze trzyma się plastrów w czasie przeglądów. Bardzo łatwo wyszukuje nowe pożytki. Matki czerwią intensywnie i wydajnie, aż do zimy, przez co rodziny osiągają bardzo dużą siłę. Wadą tej rasy jest niska odporność na choroby, skłonność do rabunków i błędzenia. Z powodu długiego czerwienia, zużywają w czasie zimowli dużo pokarmu. Dlatego w naszych warunkach klimatycznych wymagają pozostawienia większej ilości zapasu zimowego. Niestety słabo zimują na Pomorzu, choć przy ostatnich, łagodniejszych zimach, ich zimowla wygląda dużo lepiej. W pasiece PODR w Lubaniu, pszczoły tej rasy, wychodziły z zimowania w bardzo złej kondycji.

Również charakterystyczna ich cecha, nieograniczonego wychowywania czerwii - okazywała się niekorzystna. Występujące u nas pożytki są raczej ubogie oraz występują dłuższe okresy międzypożytkowe. W takim wypadku rodzina włoska potrafi zużyć prawie cały zapas zgromadzonego miodu. Ze względu na swoje zalety pszczoła włoska posłużyła do wyhodowania wielu nowych ras pszczół. Na bazie tej pszczoły powstały powszechnie utrzymywane w pasiekach na całym świecie mieszańce np.: Złota Amerykańska, Buckfast

Pszczola środkowoeuropejska

Pierwotnie występowała praktycznie w całej Europie. W jej obrębie rozróżnia się kilka populacji uznawanych niekiedy za odrębne rasy. Obecnie na wielu terenach jest silnie zmieszancowana. W Polskich

pasiekach wyparta przez powszechnie importowaną krainkę. Pszczoła ta, ma ubarwienie szarobrunatne. Charakteryzuje się umiarkowanym tempem rozwoju. Słabo wykorzystuje pożytki wczesne, dopiero w końcu maja i w czerwcu dochodzi do pełnej siły.

Bardzo dobrze zimuje. Jest dość odporna na nosemozę (*Nosema Apis*). Mało odporna na choroby czerwii (zgnilce). Kłopotliwą wadą tej rasy jest duża agresywność oraz skłonność do rojenia się. Źle trzyma się plastrów w czasie przeglądów. Z powodu najlepszego przystosowania do naszych warunków klimatycznych, często wykorzystuje się ją w krzyżówkach międzyrasowych. W Polsce hoduje się kilka linii. Najważniejsze to: Augustowska, Kampinoska, Północna, Asta, Norweska.

Pszczoła kaukaska

Jest łagodna, nierojliwa, dobrze trzyma się plastrów, obficie kituje gniazdo. Wykorzystuje nektar o bardzo niskim stężeniu cukrów (już od 13%). Jej główną zaletą jest posiadanie najdłuższego języczka (ok. 7 mm), dzięki któremu pobiera nektar niedostępny dla innych pszczół. Bardzo dobrze sprawuje się na nieregularnych i późnych pożytkach.



Podstawową wadą jest późny rozwój wiosenny. Również w sezonie nie osiągają zbyt dużej siły. Gorzej zimuje niż pozostałe rasy. Zdarza się, że po zimowli giną matki. Robotnice są skłonne do rabunków. Mało odporna na choroby (nosema, grzybica wapienna). W naszych pasiekach rzadko wykorzystywana w czystości rasy, natomiast często używana do krzyżówek z rasą kraińską i środkowoeuropejską. Mieszzańce charakteryzują się o wiele większą produkcyjnością, niż rasy wyjściowe. Niestety w krzyżówkach, a szczególnie przy ich dalszym rozmnażaniu, może wystąpić wzrost agresywności, podobnie jak u pszczoły Buckfast. Ważniejsze linie hodowane to: Woźnica, Puławska.

Buckfast

W polskich pasiekach coraz popularniejsza jest angielska linia syntetyczna (mieszaniec) Buckfast. Została ona wyhodowana przez wybitnego hodowcę pszczół Brata Alberta. Prace hodowlane zostały rozpoczęte w pierwszej dekadzie dwudziestego wieku. Wówczas, ze względu na panującą w całej Anglii chorobę roztoczą, niemal doszczętnie wyginęła miejscowa pszczoła wrzosowa, będąca jedną z trzech podstawowych ekotypów pszczoły miodnej. Właśnie wtedy brat Adam zauważył, że chorobie skutecznie oparto się kilka rodzin będących krzyżówką pszczoły włoskiej z Piemontu i pszczoły miejscowej.

W powstaniu krzyżówki uczestniczyły głównie pszczoły: wrzosowe i włoskie. Doskonalona później pszczołą kraińską, anatolijską i innymi rasami. W chwili obecnej rozpowszechniła się w całej Europie, do Polski trafia głównie z hodowli niemieckich. Podobnie jak pszczoły włoskie, robotnice Buckfast wyróżniają się żółtymi paskami na odwłoku.

Jest to pszczoła nierojliwa i łagodna. Rodziny dobrze rozwijają się na wiosnę, dochodząc do dużej siły. Wykazuje wrodzoną odporność na chorobę roztoczą. Dość dobrze sprawuje się na wczesnych pożytkach. Do wad należą: płochliwość i skłonność do rabunków. Jej

niekorzystną cechą jest to, że w krzyżówkach z pszczołą miejscową, w dalszych pokoleniach mogą stać się bardzo agresywne. Pamiętajmy zatem aby nie rozmnażać jej w swoich pasiekach a matki sprowadzać z pasiek hodowlanych. Z powodu swoich zalet i wad pszczoła ta zyskała tyluż zwolenników co przeciwników. Nie polecam jej jednak dla początkujących pszczelarzy. W warunkach Lubania przeszkodą w utrzymywaniu tej pszczoły okazały się długie okresy między-pożytkowe, które powodowały niszą miodność, niż innych ras trzymanyh w naszej pasiece.

Jak widać mamy bardzo duży wybór ras czy linii pszczół, które możemy poddać do wykonanych odkładów. Moim zdaniem, w warunkach Pomorza, najlepsze będą odkłady z matkami dowolnej linii rasy krajńskiej. Decyzję o wyborze konkretnej pszczoły, warto skonsultować z okolicznymi pszczelarzami. Dysponują oni większą wiedzą i doświadczeniem w gospodarowaniu oraz mają już najczęściej sprawdzone, jakie linie najlepiej sprawują się w lokalnych warunkach klimatyczno-pożytkowych.





NAJCZĘŚCIEJ HODOWANE LINIE PSZCZOŁ W POLSCE

W zootechnice, pojęciem linia hodowlana określa się grupę zwierząt w obrębie rasy, spokrewnionej przez wyróżniającego się przodka. Zwierzęta danej linii hodowlanej różnią się swoim funduszem genowym od zwierząt innych linii tej samej rasy.

Wg stanu na 1 czerwca 2021 roku, w Polsce prowadzi się księgi dla 35 linii pszczół, w tym pięciu w ramach ochrony zasobów genetycznych. Są to m.in.:

ASTA (środkowoeuropejska) **Ochrona zasobów genetycznych**

Podczas przeglądu gniazd reagują na światło i schodzą z ramek na dennice, pszczoły są rozbiegane na plastrach, część pszczół zrywa się do lotu. Wymagają pracy z dymem zwłaszcza przy niesprzyjającej pogodzie. Typową cechą jest cicha wymiana matek. Pszczoły nie ograniczają matki w czerwieniu, dlatego najlepiej nadaje się do gospodarki w ulach wielokorpusowych z zastosowaniem kraty odgradowej. Pszczoły dobrze zagospodarowują korpusy i nadstawki. Bardzo dobrze wykorzystują obfite pożytki. Wiosną po ustabilizowaniu się pogody rozwijają się bardzo dynamicznie i gromadzą dużo pyłku. Szybko odbudowują węzę i chętnie zabudowują wolne przestrzenie. Charakterystyczny zasklep zapasów jest suchy lub półmokry. Linia ta dobrze zimuje przy średnim zużyciu pokarmu, ma dużą odporność na choroby. U pszczół tej jest utrwalona cecha cichej wymiany matek. Rzadko wchodzi w nastrój rojowy. Posiada wysokie zdolności krzyżownicze, dlatego stosowana jest w krzyżówkach jako strona ojcowska.

AUGUSTOWSKA (środkowoeuropejska) **Ochrona zasobów genetycznych**

Jest to linia wyselekcjonowana naturalnie. Doskonale przystosowana do trudnych warunków przyrodniczych (bardzo ubogie pożytki, długie i ostre zimy, niskie temperatury nocą w okresie wiosenno – letnim). Na zimę tworzy rodziny stosunkowo małe, zużywa mało pokarmu, dobrze zimuje. W momencie przyływu nektaru rozwija się wybuchowo. Przy dobrych pożytkach łatwo osiąga dużą siłę a na ciasne gniazdo reaguje trudnym do opanowania nastrojem rojowym. Zasklep na świeżo poszytych plastrach (po pożytku głównym) - na suchu lub półmokra. Pszczoły, jak również matki w czasie przeglądu gniazda wykazują znaczny niepokój i są ruchliwe, robotnice szybko biegają po plastrze, spływają w dół, tworząc grona. Bardzo dobrze wykorzystują pożytki ubogie. Przy pożytku bardzo intensywnym wykazują skłonność do ograniczenia czerwienia matek. Zapasy miodu gromadzą wokół czerwii. Niezbyt chętnie przechodzą do nadstawek. Pyłek zbierają intensywnie gromadząc go wokół czerwii lub w komórkach między czerwiami, układając go w sposób nieuporządkowany na różnych plastrach. Jesienią kończą czerwienie wcześniej, wykazują małe zużycie pokarmu w czasie zimowli, kończą zimowlę z małym lub średnim osypem. Wiosną zaczynają intensywny wychów czerwii w momencie dopływu pyłku do gniazda. Rozwijają się bardzo dynamicznie doprowadzając rodziny do średniej wielkości. Na brak pożytku i zbyt ciasne gniazdo reagują trudnym do opanowania nastrojem rojowym.

Nie reagują zwiększoną złośliwością na przerwy w dopływie nektaru. Wykazują nieco zwiększoną złośliwość przy złej pogodzie. Przy przeglądach spływa w dół plastra, tworząc spadające grona. Miodnością nie ustępuje innym rasom. Polecana na pożytki średniowczesne (rzepak) i wszystkie pozostałe oraz na tereny ubogie pożytkowo. Stanowi cenny materiał hodowlany czysty genetycznie, doskonały do krzyżowania międzyrasowego.

KAMPINOSKA (środkowoeuropejska) **Ochrona zasobów genetycznych**

Utrzymywana w systemie stada zachowawczego i selekcyjonowana na typ rasowy. Zasklep na świeżo poszytych plastrach (po pożytku głównym) – na sucho lub półmokro. Pszczoły, jak również matki w czasie przeglądu gniazda wykazują znaczny niepokój i są ruchliwe, robotnice szybko biegają po plastrze, spływają w dół, tworząc grona. Dobrze wykorzystują pożytki ubogie od wczesnych do późnych (od rzepaku do spadzi). Dobrze zimują, kończą zimowlę z małym lub średnim osypem. Po ustabilizowaniu się pogody rozwijają się intensywnie. Na przerwy w pożytku i zbyt ciasne gniazdo reagują powstawaniem nastroju rojowego. Złośliwość pszczół przeciętna, zwiększona agresja podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych, a także w okresach bezpożytkowych. Tworzy rodziny duże, ruchliwe, spływające z plastrów. Polecana do krzyżowania międzyrasowego, głównie jako strona ojcowska.

PÓLNOCNA (środkowoeuropejska) **Ochrona zasobów genetycznych**

Linia objęta programem ochrony zasobów genetycznych pszczół. Pochodzi od miejscowych pszczół środkowoeuropejskich z terenu północnej Polski. Dostosowana do warunków klimatyczno – pożytkowych tego regionu. Pszczoły osiągają pełnię rozwoju wiosennego na rzepak. Dobrze znosi długie i ostre zimy. Utrzymują dużą siłę rodzin w ciągu całego sezonu, dzięki czemu mogą wykorzystywać wszystkie pożytki w sezonie, również w gospodarce wędrownej. Pszczoły i matki na plastrach są ruchliwe, po wyjęciu ramki z ula „spływają” w dół plastra, a przy nadmiernym dymieniu podrywają się do lotu. Jesienią matki kończą czerwienie około połowy września. Linia zimuje dobrze. Po zimie nie daje dużych osypów. Zapasy miodu gromadzi wokół czerwiu, zasklepiając je na sucho. Pyłek gromadzony jest blisko czerwiu, w sposób nieuporządkowany. Słabo gromadzi pyłek

w końcu lata. Pszczoły są łagodne, ale zwiększają agresywność w gorszych warunkach pogody i w okresach bezpożytkowych. Odporna na choroby, długowieczna i żywotna. Doskonała do gospodarki wędrownej na ciągle pożytki.

DOBRA (kraińska) **Ochrona zasobów genetycznych**

Linia reprezentuje rodzime pszczoły kraińskie. W stanie naturalnym występuje, w niektórych pasiekach nowosądeckizny (okolice Limanowej, Tymbarku, Dobrej), głównie tam gdzie nie prowadzono celowej wymiany matek. Charakteryzuje ją dobra miodność w całym sezonie oraz tendencja do lepszego wykorzystania pożytków średnich i późnych, późniejsze i ostrożniejsze rozpoczynanie czerwienia przez matki na wiosnę. Dynamiczny rozwój po ustaleniu się pogody w maju, pozwala na pozyskiwanie miodu z mniszka w odpowiednich warunkach pogodowych sprzyjających jego nektarowaniu. Zaletą jest szybka reakcja na zabiegi przeciwojowe oraz dobra zimowla, również na zapasach z domieszką spadzi. Pszczoły trzymają się plastra, są niepłochliwe. Linia jest przystosowana do trudnych klimatycznie warunków w terenach górskich i podgórskich, zarówno pod względem zimowli, rozwoju wiosennego oraz wykorzystywania pożytków, w tym spadzi iglastej.

ALPEJKA (kraińska)

Linia ta wywodzi się z populacji pszczół sprowadzanych z Alp austriackich. Pszczoły o wyrównanym pokroju, o wyraźnie zaznaczonych pierścieniach filcowych na tergitach. Ubarwienie oskórka jasne, szare lub beżowe. W miodności linia jest wyspecjalizowana w pożytkach średnio wczesnych i późnych, zwłaszcza spadzi. Zimuje bardzo dobrze, odznacza się wczesnością i dobrą dynamiką rozwoju. Tworzy rodziny silne i bardzo silne. Rzadko wchodzi w nastrój rojowy, który jest łatwy do zwalczania. Pszczoły są łagodne, dobrze trzymają się

plastrów, choć są dość ruchliwe. Na wiosnę nie wykazuje tendencji ograniczania matki w czerwieniu, co może nastąpić dopiero przy pożytkach intensywnych i późnych.

BAŁTYCKA (kraińska)

Wyhodowana została z materiału pochodzącego od matek importowanych oraz sprowadzonych z pasiek krajowych, selekcyjonowana w trudnych warunkach klimatycznych Warmii. Pszczoły tej linii charakteryzują się wczesnym oraz dynamicznym rozwojem wiosennym, do siły dochodzą na okres pożytku rzepakowego. Pszczoły łagodne, wykazujące niewielką tendencję do agresywności w złych warunkach pogodowych. W sezonie budują bardzo duże rodziny. Pszczoły ograniczają czerwienie matek podczas obfitych pożytków. Dobrze trzymają się plastra. Mają umiarkowane skłonności do rójki, nastrój rojowy nasila się w okresach bezpożytkowych, ale eliminują go proste zabiegi przeciwrójkowe. Są miodne, dobrze wykorzystują pożytki rzepakowe lub inne wczesne o tej porze roku.

CT46 (kraińska)

Ubarwienie matek brązowe i jasnobrązowe, robotnic – jasnobrązowe. Zarówno u matek, jak i u robotnic może pojawiać się zażółcenie pierwszego tergitu. Wówczas cecha ta występuje zarówno u matki jak i u wszystkich robotnic pochodzących po tej matce. Miód składają przede wszystkim w nadstawce, oraz w bocznych plastrach gniazda. Pszczoły bardzo dobrze wykorzystują pożytki spadziowe. Pożytki bardzo wczesne są traktowane jako rozwojowe. Pełnię rozwoju uzyskują w okresie kwitnienia jabłoni. Linia tworzy rodziny o średniej sile. Pszczoły charakteryzują się bardzo wysoką łagodnością nawet w gorszych warunkach, ale wymagają spokojnej obsługi. Wykazują znikomą rojliwość. Rodziny bardzo dobrze znoszą nawet długie zimowle o niskich temperaturach. Gromadzą duże ilości pyłku,

układając go przede wszystkim na plastrach zewnętrznych w gnieździe. Latem zbierają duże ilości kitu, a na zimę mocno kitują wszelkie szczeliny. Pszczoły dobrze trzymają się plastra. Przy obsłudze nie tolerują nadużywania dymu – większa ilość dymu powoduje uciekanie pszczoł z plastrów.

JUGO (kraińska)

Pochodzi jak sama nazwa wskazuje z importu w 1980 roku z Jugosławii. W wyniku prowadzonych prac hodowlanych, została przystosowana do naszych warunków klimatyczno – użytkowych. Pszczoły o bardzo dobrych cechach produkcyjnych, łatwe w obsłudze. Bardzo łagodne, nie płochliwe, dają się łatwo strząsać z plastrów. Gniazda kitują raczej słabo. Wymagają bardzo dobrego przygotowania do zimy oraz utrzymywania dużej siły rodziny.

KORTÓWKA (kraińska)

Linia jest selekcyjonowana w warunkach Polski północno – wschodniej w trudnych warunkach klimatyczno – użytkowych. Pszczoły tworzą bardzo silne rodziny. Z tego powodu przeznaczone są głównie do gospodarki intensywnej w ulach stojakach. Podczas przeglądów pszczoły są łagodne, nawet w złą pogodę. Bardzo dobrze zimują w warunkach ostrych zim. Wiosenny rozwój przebiega bardzo dynamicznie, rodziny szybko dochodzą do siły, wykorzystują wczesne pożytki z mniszka lekarskiego oraz występującej późno spadzi.

W okresie bezpożytkowym narasta u nich nastrój rojowy, z którego łatwo wychodzą, po zastosowaniu prostych zabiegów przeciw-rojowych. Przez cały sezon zbierają dużo pyłku. Bardzo dobrze trzymają się plastra, podczas przeglądów są spokojne, nie wykazują ruchliwości. Miód sklepią na sucho lub półmokra. Podczas intensywnego pożytku silnie ograniczają matkę w czerwieniu. Mają tendencję do cichej wymiany. Nadają się szczególnie do pasiek

intensywnie prowadzonych, wykorzystujących co najmniej kilka pożytków w sezonie. Bardzo dobre cechy tej pszczoły najlepiej wykorzystać można w ulach stojakach. Łatwiej w nich bowiem kierować intensywnym rozwojem rodzin. Wyróżniającą cechą tej populacji jest utrzymywanie dużej aktywności lotnej pszczół przez cały dzień. Jest wybitna także pod względem dużej produkcji pyłku.

MARYNKA (kraińska)

Selekcję tej linii rozpoczęto w 1993 roku. Materiałem wyjściowym było 9 linii kraiński hodowanej wówczas w Polsce. Drogą krzyżowania linii i selekcji potomstwa osiągnięto znaczny postęp w zakresie cech użytkowych, szczególnie miodności. Badania morfologiczne wskazują na osiągnięcie znacznego wyrównania cech morfologicznych w obrębie selekcjonowanej populacji przy jednocześnie znacznej zmienności wewnątrzrodzowej. Linia charakteryzuje się dużą miodnością. Dobrze wykorzystuje pożytki zarówno wczesne oraz późne. Miód sklepi na sucho. Chętnie przechodzi do nadstawki. Jest zimotrwała. Cechuje się dużą dynamiką rozwoju, ale jest nierojna. Pszczoły są łagodne i dobrze trzymają się plastrów. Linia jest selekcjonowana w kierunku zachowania higienicznego objawiającego się usuwaniem chorego i zamarłego czerwia z plastrów.

NIESKA (kraińska)

Powstała na bazie utrzymywanych dotychczas linii Niemka i Sklenar. Bardzo łagodna, dobrze trzyma się plastrów. Bardzo dobrze zimuje i odznacza się doskonałą dynamiką rozwoju. Wykazuje skłonność do ograniczania matek w czerwieniu przy pożytkach wczesnych i przejawia tendencję do cichej wymiany matek. Wyjątkowo miodna. Z naszych obserwacji w pasiece w Lubaniu, można polecić ją szczególnie do pasiek które korzystają z pożytku rzepakowego, z którego można uzyskać wysokie zbiory miodu.

POGÓRSKA (kraińska)

Jest to linia pochodząca od pszczoł kraińskich występujących w Polsce, przystosowana do warunków klimatycznych Pogórza. Linia na pożytki średniowczesne oraz późne i spadziowe, miód składa zarówno w gnieździe jak i w nadstawce. Odznacza się umiarkowanym tempem rozwoju, pełnię rozwoju osiąga w połowie maja. Pszczoły są łagodne, dobrze trzymają się plastra. Linia jest nierojliwa, skłonna do cichej wymiany matek. W silnych rodzinach zakłada miseczki matecznikowe, które nie są zaczerwiane. Zimuje przy średnim zużyciu pokarmu, nawet na zapasach z domieszką spadzi. Wiosną na ogół nie wymaga ścieśniania gniazda. Gromadzi duże ilości pyłku, na skrajnych plastrach gniazda i w pobliżu czerwiu.

KUJAWSKA (kraińska)

Ubarwienie pszczoł jest ciemnoszare, z wyraźnymi jasnoszarymi paskami włosków na tergitach, możliwe jest sporadyczne występowanie żółtych przebarwień na tergitach. Linia ta wywodzi się od trzech linii pszczoł kraińskich sprowadzonych do Polski: jednej z Niemiec i dwóch z Austrii. Pszczoły budujące silne rodziny nadają się raczej do intensywnej gospodarki pasiecznej w ulach systemu wielokorpusowego. Cechą bardzo ważną podczas zimowli, szczególnie przy łagodnych warunkach atmosferycznych jest brak czerwiu w rodzinach od października do początku marca. Osyp zimowy pszczoł jest niewielki. U pszczoł występuje cecha smaooczyszczania gniazda już od pierwszego oblotu przez cały sezon. Wiosenny rozwój pszczoł bardzo dobry. Ta cecha jest warunkowana dużą plennością matek i specyficznych warunków na przedwiośniu, przy obfитоści we wczesne pożytki szczególnie wierzbowe. Pojawienie się czerwiu w rodzinach w momencie przynoszenia do ula pierwszego pyłku nie powoduje niepotrzebnego osłabienia rodzin pszczelich. Wiosną brak objawów biegunki. Podczas występowania obfitego pożytku pszczoły odkładają

cały nektar, nawet podczas kilkukilogramowych przybytków dziennych gniazdo nie jest zalewane. Jeśli wystąpi nastrój rojowy to bardzo dobrze jest likwidowany przez dodanie węzy lub plastrów z suszem. Nie poszerzanie gniazd węzą może wyraźnie przyczynić się do pojawienia się nastroju rojowego. Wykorzystanie pożytków letnich bardzo dobre przy wyraźnie zauważalnym obniżeniu ilości składanych jaj przez matki. Rodziny z populacji kujawskiej bardzo dobrze i dobrze gromadzą zapasy pierzgi oraz składają je w gnieździe, co przy dużej plenności matek ma szczególnie duże znaczenie w okresie przygotowawczym do zimowli i na przedwiośniu. Pszczoły kitują umiarkowanie. Zachowanie pszczoł podczas przeglądów łagodne, dobrze trzymają się plastrów. Praca przy tych rodzinach z umiarkowaną ilością dymu.

R„RUMUNKA” (kraińska)

Powłoki chitynowe koloru ciemnobrązowego z połyskiem. W populacji pojawiają się pszczoły z wyraźnie widocznymi paskami na odwłoku. Charakteryzuje się dobrą zimotrwałością i dobrym rozwojem wiosennym. Łagodna, dobrze trzyma się plastrów, tworzy rodziny duże, produkuje dużo mleczka, doskonała do powiększania pasieki. Polecana na pożytki bardzo wczesne i wczesne – obfite. Jest bardzo plenna (wysokie tempo czerwienia matki). Tworzy duże rodziny, wymaga dużej pojemności ula oraz ciągłych pożytków od wczesnych (sady, rzepak, mniszek) do późnych (wrzos spadź). Łagodna, dobrze zimuje. Zalecana do pasiek wędrowych. Wyróżnia się dużą produkcją mleczka i szybkością w odbudowaniu węzy. Z uwagi na dostateczne karmienie larw mleczkiem oraz tendencje do rojenia rodziny tej linii wykorzystuje się do wychowu matek oraz do produkcji mleczka pszczelego. Wyróżnia się dobrą zimotrwałością.

KAMIANKA (kraińska)

Linia wyhodowana w warunkach klimatu górskiego w okolicach Krynicy i Kamiannej. Bardzo dobrze wykorzystuje pożytki średnie nektarowe oraz spadź iglastą. Miód układa w nadstawce. Rodziny rozwijają się powoli, siła produkcyjna osiągana jest w okresie kwitnienia maliny, a maksymalna siła przypada na sierpień – wrzesień, na pożytki spadziowe. Pszczoły są nierojliwe. Dobrze znoszą długą i ostrą zimę, nawet po pożytkach ze spadzi iglastej. Pszczoły są łagodne i trzymają się plastra, choć po wyjęciu z ula są ruchliwe na plastrach. Wykazują dużą zdrowotność, szczególnie w warunkach po zbiorach miodu spadziowego.

WOŹNICA (kaukaska)

Linia została utworzona na bazie pszczoł z populacji muchurskiej. Są ciemno, prawie czarno ubarwione z jasnymi (szarymi lub beżowymi) włoskami. Łagodna, dobrze trzyma się plastrów, silnie kituje gniazdo, miód sklepi na mokro, bardzo miodna, do wykorzystania na pożytki zarówno słabe jak i intensywne. Dobrze wykorzystuje pożytek ze spadzi i wrzosu. Są niepłochliwe i łagodne, lecz zwiększają agresywność przy niskich temperaturach. Wykazują cechę nierojliwości z tendencją do cichej wymiany matek. W czystej linii rodziny często nie osiągają odpowiedniej siły produkcyjnej, wskutek silnej tendencji do ograniczania matki w czerwieniu oraz inbredu. Nadają się do wykorzystania pożytków zarówno intensywnych, jak i słabych lecz późniejszych, ze względu na wolne tempo rozwoju. Dobrze zimują w nieocieplanych ulach. Doskonała do krzyżówek z pszczolą kraińską. Tworzy rodziny niezbyt duże. Nie wymaga zbyt częstych przeglądów, polecana dla pszczelarzy początkujących.

PULAWSKA (kaukaska)

Linia utworzona na bazie pszczoł kaukaskiej populacji Krasna Polana importowanej do Polski w latach siedemdziesiątych. Szczególny udział w uszlachetnianiu miał import w 1987-1989 puli matek reprezentujących trzy hodowane tam linie pszczoł: 6, 34 i 36. Linia charakteryzuje się wysoką miodnością, szczególnie na pożytkach późniejszych. Nieźle wykorzystuje pożytki wczesne. Miód składa w gnieździe, sklepi na mokro. Do nadstawek przechodzi niechętnie. Jest zimotrwała. Jak na pszczoły kaukaskie, cechuje się dużą dynamiką rozwoju. Jest małorojliwa i łagodna, chociaż zdarzają się rodziny o zwiększonej złośliwości. Pszczoły dobrze trzymają się plastrów. Linia jest selekcjonowana w kierunku zachowania higienicznego objawiającego się usuwaniem chorego i zmarłego czerwiu z plastrów.

REGINE (włoska)

Linia powstała na bazie importów z różnych części Europy (z półwyspu Apenińskiego i Skandynawii). Charakteryzują się bardzo dobrym rozwojem wiosennym, szybko dochodzą do siły. Matki utrzymują czerwienie na wysokim poziomie przez cały sezon i pozwalają na utrzymanie dużej siły rodziny do września. Rodziny pszczele zimowane są jako silne, co pozwala na bardzo dobry wiosenny rozwój. W okresie zimowym matki nie czerwią. Zimują bardzo dobrze. Utrzymują ul w czystości. Prowadzona ocena była zgodnie z metodyką dla wszystkich pszczoł rasowych, ale została poszerzona o behavior higieniczności pszczoł, ze względu na wrodzoną odporność na choroby i czynniki chorobotwórcze. Niska rojliwość pszczoł włoskich nie powoduje powstawania nastroju rojowego, nawet przy kilkudniowych przerwach w pożytku. Miód gromadzą chętnie w nadstawkach i w miodniach uli leżaków dając matce miejsce do czerwienia. Jednak nie poszerzanie miodni w okresie dużego dopływu nektaru do ula powoduje częściowe ograniczenie matki w czerwieniu. Przy braku

pożytków, tak jak inne pszczoły wymagają podkarmiania w celu uzupełnienia pokarmu na potrzeby bieżące. Pszczoły włoskie chętnie i w dużych ilościach wypacają wosk, ramki z węzą można podawać do odbudowy, do końca sierpnia. Są bardzo łagodne, nie atakują podczas przeglądów.



PASIEKA HODOWLANA W LUBANIU

Oferujemy
matki pszczele
kraińskie linii:

- **Nieska**
- **Alpejka**
- **Jugo**

oraz odkłady
4 i 5 ramkowe



**Pomorskie Centrum
Pszczelarskie
w Lubaniu
kom. 693 500 933
pasieka@podr.pl**



