

KRAJOWE CENTRUM HODOWLI ZWIERZĄT

NATIONAL ANIMAL BREEDING CENTRE



WYNIKI

OCENY TERENOWEJ PSZCZÓŁ

W 2013 ROKU

WARSZAWA 2014

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| 1. WSTĘP | 5 |
| 2. ZASADY OCENY TERENOWEJ | 6 |
| 2.1 Miodność (wydajność miodowa) | 7 |
| 2.2 Rozwój rodziny pszczelej | 7 |
| 2.3 Skłonność do rójki | 8 |
| 2.4 Zimotrwałość | 9 |
| 2.5 Sposób zachowania się pszczół wskazujący na ich łagodność lub złośliwość | 9 |
| 3. WYNIKI OCENY TERENOWEJ W 2013 r. | 10 |
| Tabela 1. Wyniki oceny grup testowych wg województw i powiatów w 2013 r. | 11 |
| Wykres 1. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa dolnośląskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 16 |
| Wykres 2. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa mazowieckiego wg wskaźnika wydajności miodu | 17 |
| Wykres 3. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 18 |
| Wykres 4. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa lubelskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 18 |
| Wykres 5. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa lubuskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 19 |
| Wykres 6. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa małopolskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 19 |
| Wykres 7. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podkarpackiego wg wskaźnika wydajności miodu | 20 |
| Wykres 8. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podlaskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 20 |
| Wykres 9. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa pomorskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 21 |
| Wykres 10. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa świętokrzyskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 21 |
| Wykres 11. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 22 |
| Wykres 12. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa wielkopolskiego wg wskaźnika wydajności miodu | 22 |
| Wykres 13. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa zachodniopomorskiego wg wskaźnika wydajności miodu..... | 23 |
| Tabela 2. Wyniki oceny kojarzeń wg hodowców w roku 2013 | 23 |
| Tabela 3. Wyniki oceny linii hodowlanych pszczół (w kojarzeniach po stronie matecznej) wg wskaźnika wydajności miodu w 2013 r. | 25 |
| Wykres 14. Wartości wskaźnika wydajności miodu uzyskane przez linie hodowlane w 2013 r. | 26 |

1. WSTĘP

Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. nr 133 poz. 921 ze zm.) reguluje zagadnienia z zakresu hodowli i oceny wartości użytkowej i hodowlanej, ochrony zasobów genetycznych, prowadzenia ksiąg hodowlanych i rejestrów, a także kontroli hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, w tym pszczół.

Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt prowadzi zadania związane z oceną wartości użytkowej i hodowlanej pszczół, publikowaniem wyników tej oceny oraz prowadzeniem ksiąg hodowlanych dla linii hodowlanych pszczół. Powyższe zadania realizuje Wydział Hodowli Zwierząt Futerkowych i Pszczół, Zespół Hodowli Pszczół KCHZ.

Staly postęp w pracy hodowlano-selekcyjnej prowadzonej od czasu wejścia w życie rozporządzenia Ministra Rolnictwa z 10 lutego 1975 r. w sprawie uznawania pasiek za zarodowe i reprodukcyjne, przyczynił się w rezultacie do otwarcia i prowadzenia obecnie przez KCHZ ksiąg dla 52 linii hodowlanych pszczół w obrębie trzech ras.

Od 1999 roku poza realizacją programów hodowlanych genetycznego doskonalenia pszczół wywodzących się z czystych ras: kraińskiej (40 programów), kaukaskiej (8 programów) oraz 4 programów hodowlanych ochrony zasobów genetycznych pszczół rasy środkowoeuropejskiej dla linii: Asta, Północna, Kampinoska i Augustowska, hodowcy realizują także programy hodowlane krzyżowania różnych linii pszczół, dzięki czemu jako materiał użytkowy do pasiek towarowych mogą być kierowane zarówno matki pszczele czystoliniowe, jak i mieszańce międzyliniowe i międzyrasowe.

Według stanu na dzień 28 lutego 2014 r. otwarto 28 rejestrów dla linii pszczół pochodzących z krzyżowania. Niektórzy z hodowców, prowadzących rejestry, wystąpili do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o upoważnienie do prowadzenia oceny wartości użytkowej na potrzeby rejestru i zostali do tego upoważnieni na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 czerwca 2008 r. (tekst jednolity z 2014 r. poz.317)

Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt prowadzi ocenę wartości użytkowej i hodowlanej pszczół wg metodyki stacjonarnej i terenowej. Wobec znacznego zróżnicowania środowiska, do którego trafiają matki pszczele na terenie całego kraju, ocena stacjonarna pszczół prowadzona bezpośrednio w pasiekach hodowlanych uzupełniona jest przez ocenę terenową, prowadzoną w pasiekach produkcyjnych.

Ocena terenowa służy hodowcom jako uzupełnienie informacji o wartości użytkowej i hodowlanej matek pszczelich selekcionowanych w obrębie linii hodowlanych pszczół oraz proponowanych kojarzeń. Publikowanie wyników oceny terenowej służy także wszystkim pszczelarzom jako podstawa do wyboru linii i kojarzeń najbardziej odpowiednich pod względem wartości użytkowej do środowiska w jakim znajduje się pasieka produkcyjna i wykazujących pożądane cechy biologiczne.

W niniejszej publikacji zestawiono dane i analizę wyników oceny terenowej pszczół prowadzonej w roku 2013. Bardziej szczegółowe informacje o prowadzeniu oceny pszczół i wynikach oceny terenowej można uzyskać u właściwych terenowo specjalistów ds. hodowli pszczół.

INTRODUCTION

National Animal Breeding Centre realizes tasks on recording and breeding evaluation of bees, publishing evaluation results and keeping of herd books for bee lines. Above mentioned tasks are realized by the Department of Fur Animals and Bee Breeding of NABC (due to Regulation on Breeding Organisation and Farm Animal Reproduction (Dz.U. nr 133, poz. 921 with amendments).

We can see permanent progress in breeding-selective activities what resulted with opening and keeping by NABC herd books for 52 bee lines within three races.

Since 1999, besides realization of breeding lines from purebred mating: Carniolan (40 programs), Caucasian (8 programs) and breeding programs of genetic resources protection of Middle-European bee lines: Asta, Północna, Kampinoska and Augustowska, beekeepers perform as well breeding programs of mating various bee lines so purebred bee queens in purebred mating, crossbred and hybrids can be offered as commercial bee queens for apiaries. On 28 February 2014 28 registers for cross breeding bee lines has been opened. Some of beekeepers, that keep registers, applied to the Ministry of Agriculture to authorize them to perform breeding evaluation for register needs and has been authorized (Regulation from 19 June 2008, DZ.U. nr 122, poz. 787 with amendments).

National Animal Breeding Centre performs recording and breeding evaluation according to stationary and field methodology. Due to variety of environment, that bee queens meet within the country, stationary evaluation performed directly in apiaries is completed by field evaluation performed in commercial apiaries. Field evaluation helps beekeepers complete information about recording and breeding evaluation of bee queen selected within breeding lines and suggested matings. Publishing results of field evaluation is for beekeepers as basis to select lines and matings most appropriate due to value recording for environment, where commercial apiary is located and showing most needed biological traits.

There are compared in this publication data and analysis of field evaluation results performed in 2013.

2. ZASADY OCENY TERENOWEJ

Szczegółowy sposób przeprowadzania terenowej oceny wartości użytkowej i hodowlanej pszczoł wg Terenowej metodyki oceny pszczoł, przewiduje porównywanie grup testowych, tj. matek dostarczonych z pasiek hodowlanych, do grup kontrolnych odmiennych genetycznie, utrzymywanych w pasiece oceniającej.

W jednej pasiece oceny terenowej można oceniać najwyżej 2 grupy testowe. Grupy kontrolne mogą być zestawiane z materiału "dzikiego", tj. z matek pszczelich bez pochodzenia hodowlanego, odchowanych w pasiece oceny terenowej, mogą także składać się z odmiennych genetycznie matek zakupionych w pasiece hodowlanej lub z potomstwa po matkach hodowlanych. Matki w grupach kontrolnych muszą być urodzone w tym samym roku co matki w grupach testowych, a grupa testowa i kontrolna powinny być utrzymywane w podobnych warunkach tj. to samo pasieczysko, podobny typ ula.

Przy porównaniu grup testowych do materiału dzikiego obserwujemy często większą różnicę na korzyść grup testowych, niż przy porównaniu do grup o znanym pochodzeniu hodowlanych matek. Aby uniknąć nieprawidłowej interpretacji wyników, analizując wyniki oceny terenowej należy zapoznać się z danymi o grupach kontrolnych i o środowisku, w którym prowadzono ocenę.

2.1 MIODNOŚĆ (wydajność miodowa)

Ilość miodu określa się w trakcie lub przed dokonaniem czynności miodobrania na podstawie jednego z nw. sposobów:

- 1) różnicy ciężaru wszystkich plastrów z miodem pochodzących z jednej rodziny oraz ciężaru tych samych plastrów po odwirowaniu,
- 2) oszacowania stopnia wypełnienia plastrów,
- 3) ilości odwirowanego miodu.

Wyniki podaje się w kilogramach, łącznie za cały sezon oceny oraz w rozbiciu na poszczególne miodobrania, podając datę miodobrania i nazwy pożytków poprzedzających dane miodobranie.

Do wyników miodności nie dołącza się miodu zebranego po wyrojeniu się matki ocenianej lub po jej padnięciu. W przypadku wyrojenia się lub padnięcia podlegającej ocenie matki pszczelej, ocena kończy się na pierwszym miodobraniu po stracie matki.

Miodność ocenia się w punktach wg następującej skali:

- 4 pkt. - matki pszczele bardzo miodne,
- 3 pkt. - matki pszczele miodne,
- 2 pkt. - matki pszczele przeciętne,
- 1 pkt. - matki pszczele niemiodne.

Procentowy wskaźnik wydajności miodowej wylicza się, porównując wydajność grupy testowej i grupy kontrolnej według wzoru:

$$\% \text{ wskaźnik wydajności miodowej} = \frac{\text{średnia produkcja grupy testowej}}{\text{średnia produkcja grupy kontrolnej}} \times 100$$

Miodność jest cechą nisko odziedziczalną, wobec czego jako pozytywny uważany jest wskaźnik równy i wyższy od 100%.

Honey efficiency

Honey efficiency is evaluated according to following scale:

- 4 points - high melliferous bee queens,
- 3 points - melliferous bee queens,
- 2 points - average melliferous bee queens,
- 1 point - not melliferous bee queens.

$$\text{honey efficiency indicator \%} = \frac{\text{average production in test group}}{\text{average production in control group}} \times 100$$

Honey production is a poor-hereditary feature so an indicator equal or higher than 100% is taken as positive.

2.2 ROZWÓJ RODZINY PSZCZELEJ

Rozwój rodziny pszczelej ocenia się na podstawie dwukrotnego odnotowania liczby plastrów obsiadanych przez pszczoły, w tym liczby plastrów z czerwem, w terminach :

- 1) pierwszy pomiar – w porze kwitnienia jabłoni,
- 2) drugi pomiar od 21 do 30 dni po pierwszym pomiarze.

W przypadku konieczności wcześniejszego (przed upływem 21 dni) terminu ograniczenia czerwienia matek pszczelich w izolatorach (ze względu na układ pożytków) odnotowuje się liczbę plastrów w momencie izolacji matek pszczelich oraz liczbę plastrów ogółem w prawidłowym terminie drugiego pomiaru, podając daty pomiarów.

Przyrost ilości pszczół i czerwiu w drugim terminie pomiaru w odniesieniu do pierwszego terminu pomiaru oblicza się za pomocą indeksu rozwoju, dzieląc liczbę plastrów z pszczolami przez liczbę plastrów z czerwiem.

$$\text{indeks} = \frac{\text{liczba plastrów z pszczolami}}{\text{liczba plastrów z czerwiem}}$$

Większa wartość indeksu w II pomiarze wskazuje na przyrost ilości pszczół (długowieczność).

Mniejsza wartość indeksu w II pomiarze wskazuje na przyrost ilości czerwiu (plenność).

Rozwój rodziny pszczelej ocenia się w zakresie dostosowania tej rodziny do kolejnych następujących po sobie pożytków w ciągu sezonu, w warunkach środowiskowych pasieki, według następującej skali:

- 4 pkt - dostosowany do pożytków,
- 3 pkt. - dostosowany do wybranych pożytków,
- 2 pkt. - przeciętny do pożytków,
- 1 pkt – niedostosowany do pożytków.

oceniając najwyżej rodziny uzyskujące największą siłę i najszybszy przyrost liczby plastrów z czerwiem w stosunku do terminów występowania wszystkich pożytków w okresie przeprowadzania oceny.

Spring development

Bee colony development is evaluated by double measured combs with bees, including combs with bred, in following terms:

1. the first measurement - time of apple tree floescence,
2. the second measurement - from 21 to 30 days after the first.

$$\text{index} = \frac{\text{number of combs with bees}}{\text{number of combs with brood}}$$

A higher index value in the second measurement shows increase of bee population (longevity). A lower index value in the second measurement shows increase of bred population (prolificity).

Bee colony development is evaluated according to its adaptation to crops within the season:

- 4 points – adapted to melliferous crops,
- 3 points – adapted to selected melliferous crops,
- 2 points - medium adapted to melliferous crops,
- 1 point - not adapted to melliferous crops.

2.3 SKŁONNOŚĆ DO RÓJKI

Skłonność do rójki ocenia się na podstawie obserwacji:

- 1) objawów nastroju rojowego (pojawiających się miseczek matecznikowych oraz mateczników w różnym stadium rozwoju), odnotowując datę stwierdzenia objawów,
- 2) reakcji na zabiegi przeciwrojowe, odnotowując opis zastosowanych zabiegów,
- 3) wyjścia rojów lub konieczności wykonywania odkładów (zabrania czerwiu lub pszczół), odnotowując datę zdarzenia oraz opis zastosowanych zabiegów.

Skłonność do rójki ocenia się według następującej skali:

- 4 pkt - brak objawów rojowych,
- 3 pkt - szybka reakcja na zabiegi przeciwrojowe,
- 2 pkt - wolna reakcja na zabiegi przeciwrojowe,
- 1 pkt - negatywna reakcja na zabiegi przeciwrojowe (konieczność rozrojenia lub wyjście roju).

Swarming impulse

Swarming impulse is evaluated according to following scale:

- 4 points - no swarming symptoms,

- 3 points - fast antiswarming reaction,
- 3 points - slow antiswarming reaction,
- 1 point – negative antiswarming reaction(necessary division of colony or going out of swarm).

2.4 ZIMOTRWAŁOŚĆ

Zimotrwałość ocenia się na podstawie porównania stanu rodzin pszczelich przed i po zazimowaniu, odnotowując:

- 1) liczbę plastrów pozostawionych na zimę,
- 2) liczbę plastrów i konieczność ujmowania lub dodawania plastrów podczas pierwszego wiosennego przeglądu, z odnotowaniem daty pierwszego przeglądu,
- 3) konieczność dokarmiania rodzin pszczelich na wiosnę,
- 4) stan higieniczny uli na wiosnę, w tym zaperzenie i wielkość osypu.

Zimotrwałość ocenia się według następującej skali:

- 4 pkt. – dobra,
- 3 pkt. – przeciętna,
- 2 pkt. – zła,
- 1 pkt. – dyskwalifikująca.

Overwintering

Overwintering is evaluated according to following scale:

- 4 points - good
- 3 points - average
- 2 points - poor
- 1 point - not classified.

2.5 SPOSÓB ZACHOWANIA SIĘ PSZCZÓŁ WSKAZUJĄCY NA ICH ŁAGODNOŚĆ LUB ZŁOŚLIWOŚĆ

Sposób zachowania się pszczół wskazujący na ich łagodność lub złośliwość ocenia się na podstawie obserwacji wystąpienia objawów złośliwości, odnotowując okoliczności zdarzenia (np.: przed burzą, przy miodobraniu).

Sposób zachowania się pszczół wskazujący na ich łagodność lub złośliwość ocenia się według następującej skali:

- 4 pkt. – bardzo łagodne,
- 3 pkt. – łagodne,
- 2 pkt. – złośliwe,
- 1 pkt. – bardzo złośliwe.

Behaviour indicating gentleness or aggressivity of bees

Bees behaviour showing their gentleness or aggressivity is evaluated according to following scale:

- 4 points - very gentle,
- 3 points – gentle,
- 2 points – aggressive,
- 1 point - very aggressive.

W dokumentacji oceny odnotowuje się ponadto:

- 1) **OCENĘ KOŃCOWĄ**, stanowiącą sumę punktów uzyskana przez matki pszczele z oceny poszczególnych cech (*maksymalnie 20 pkt*),
- 2) **SUBIEKTYWNA, OGÓLNA OCENĘ** dla każdej rodziny pszczelej dokonaną przez posiadacza pasieki w porównaniu do pozostałych rodzin pszczelich, według następującej skali:
4 pkt. – o wiele lepsza,
3 pkt. – lepsza,
2 pkt. – taka sama,
1 pkt. – gorsza,
- 3) informacje o zdrowotności rodzin pszczelich oraz prowadzonych zabiegach profilaktycznych i leczniczych,
- 4) wyniki obserwacji cech pszczół istotnych dla posiadacza pasieki, takich jak zdolność do zbierania pyłku czy zużycie zapasów zimowych.

W publikacjach wyników posługujemy się obliczonymi średnimi wartościami cech oraz punktacji, uzyskanymi dla ocenianych grup matek pszczelich.

Records contain also:

1. **final recording** which is a sum of points obtained by bee queens assessed by each feature /maximum 20 points/;
2. **subjective, general recording** of each bee colony made by beekeeper, compared to other bee colonies, according to following scale:
4 points - much better, 3 points – better, 2 points – equal, 1 points - worse.
3. information about bee colonies health and done preventive and therapeutic interventions;
4. observation results of bee features which are important for the beekeeper, such as pollen collecting or using up winter reserves.

3. WYNIKI OCENY TERENOWEJ W 2013 r.

W tabeli 1. przedstawiono szczegółowe wyniki oceny poszczególnych grup testowych ocenionych w 2013 r. z uwzględnieniem województw i powiatów na terenie, których prowadzona była ocena.

Wykresy 1 - 13 zawierają porównanie wyników oceny kojarzeń wg wskaźnika wydajności miodu na terenie poszczególnych województw.

W tabeli 2. zawarto wyniki oceny kojarzeń zestawione wg poszczególnych hodowców.

Tabela 3. przedstawia wyniki oceny linii hodowlanych w kojarzeniach po stronie matecznej wg wskaźnika wydajności miodu, natomiast wykres 14 - linie hodowlane, które uzyskały najwyższą wartość wskaźnika wydajności miodu w 2013 r.

SKRÓTY:

- M – rasa środkowoeuropejska (Black Bees)
- car – rasa kraińska (carniolan bees)
- cau – rasa kaukaska (caucasian bees)
- synt. – linia pochodząca z krzyżowania (crossbreed bees)
- ¹⁾ – matki pszczele naturalnie unasienione

Wyniki oceny grup testowych wg województw i powiatów w 2013 r.
Results of test group recordings according to district and small district in 2013 r.

Tabela 1

| Województwo (District) | Powiat (small district) | Hodowca (bee breeder) | Kojarzenie (type mating) | | | | | Śr. wydajność (kg) (Average production KGs) | Wskaźnik % (indicator %) | Punkcja cech (feature score) 1-4 | | | | | Ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4 | Końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|-----|----------|--|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | miodność (production of honey) | rozwój (development) | zimotrwałość (wintering) | rojliwość (swarming) | łagodność (gentleness) | | |
| dolnośląskie | dzierżoniowski | Loc | car | Alpejka | x | car | Alpejka | 39,4 | 116,6 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 4,0 | 19,5 |
| dolnośląskie | gólgowski | Postuła | synt. | Karolinka | x | car | CT46 | 61,1 | 106,6 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 2,8 | 2,9 | 3,6 | 17,3 |
| dolnośląskie | kłodzki | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 44,6 | 114,1 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 2,7 | 4,0 | 3,8 | 18,5 |
| dolnośląskie | kłodzki | Loc | car | Nieska | x | car | Nieska | 38,5 | 117,4 | 3,7 | 3,3 | 3,4 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 18,4 |
| dolnośląskie | oławski | Maciejów | car | Cp | x | car | Ca | 35,9 | 89,3 | 3,0 | 3,8 | 4,0 | 3,0 | 3,7 | 3,0 | 17,5 |
| dolnośląskie | oławski | Maciejów | car | Cr | x | car | Pogórska | 36,9 | 91,8 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 2,6 | 4,0 | 2,6 | 17,6 |
| dolnośląskie | polkowicki | Czermin | car | AlSin | x | car | CT46 | 26,0 | 104,4 | 3,1 | 4,0 | 4,0 | 1,9 | 3,0 | 3,1 | 16,0 |
| dolnośląskie | strzebiński | Maciejów | car | Pogórska | x | car | Cr | 47,2 | 113,2 | 3,3 | 3,2 | 3,5 | 2,3 | 3,2 | 3,3 | 15,5 |
| dolnośląskie | ząbkowicki | Czermin | car | AlSin | x | car | CJ10 | 55,0 | 122,2 | 3,4 | 3,7 | 3,1 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 17,7 |
| dolnośląskie | złotoryjski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 14,0 | 67,6 | 1,4 | 1,6 | 2,9 | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 12,9 |
| kujawsko-pomorskie | grudziądzki | Matuła | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 20,6 | 112,0 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 4,0 | 2,7 | 19,2 |
| kujawsko-pomorskie | inowrocławski | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | PWJOT | 36,9 | 119,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 20,0 |
| kujawsko-pomorskie | inowrocławski | Żelków | car | N | x | car | PA | 9,4 | 85,5 | 2,1 | 1,8 | 2,8 | 4,0 | 3,0 | 1,9 | 13,7 |
| kujawsko-pomorskie | świecki | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 32,5 | 122,6 | 3,4 | 3,0 | 3,3 | 2,7 | 4,0 | 3,5 | 16,4 |
| kujawsko-pomorskie | świecki | Loc | car | Alpejka | x | car | Nieska | 23,8 | 110,2 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,5 | 3,7 | 3,7 | 17,3 |
| lubelskie | biłgorajski | Bielicki | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 30,2 | 208,3 | 3,8 | 3,4 | 3,4 | 4,0 | 3,7 | 3,4 | 18,3 |
| lubelskie | biłgorajski | Bielicki | car | Bielka 1 ¹ | x | | | 31,1 | 214,5 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,0 | 3,6 | 3,6 | 17,9 |
| lubelskie | biłgorajski | Bielicki | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 26,7 | 102,7 | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 2,5 | 19,3 |
| lubelskie | lubelski | Naruszewicz | car | Wanda | x | car | Wanda | 36,5 | 120,9 | 3,4 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,4 | 19,3 |
| lubelskie | lubelski | Naruszewicz | car | Wanda ¹ | x | | | 41,0 | 135,8 | 3,9 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 3,4 | 19,4 |
| lubelskie | tomaszowski | Gembala | car | Gema | x | car | Gema | 16,7 | 105,7 | 2,5 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 2,4 | 17,3 |
| lubelskie | tomaszowski | Gembala | car | Gema ¹ | x | | | 19,0 | 120,3 | 3,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 2,7 | 18,3 |

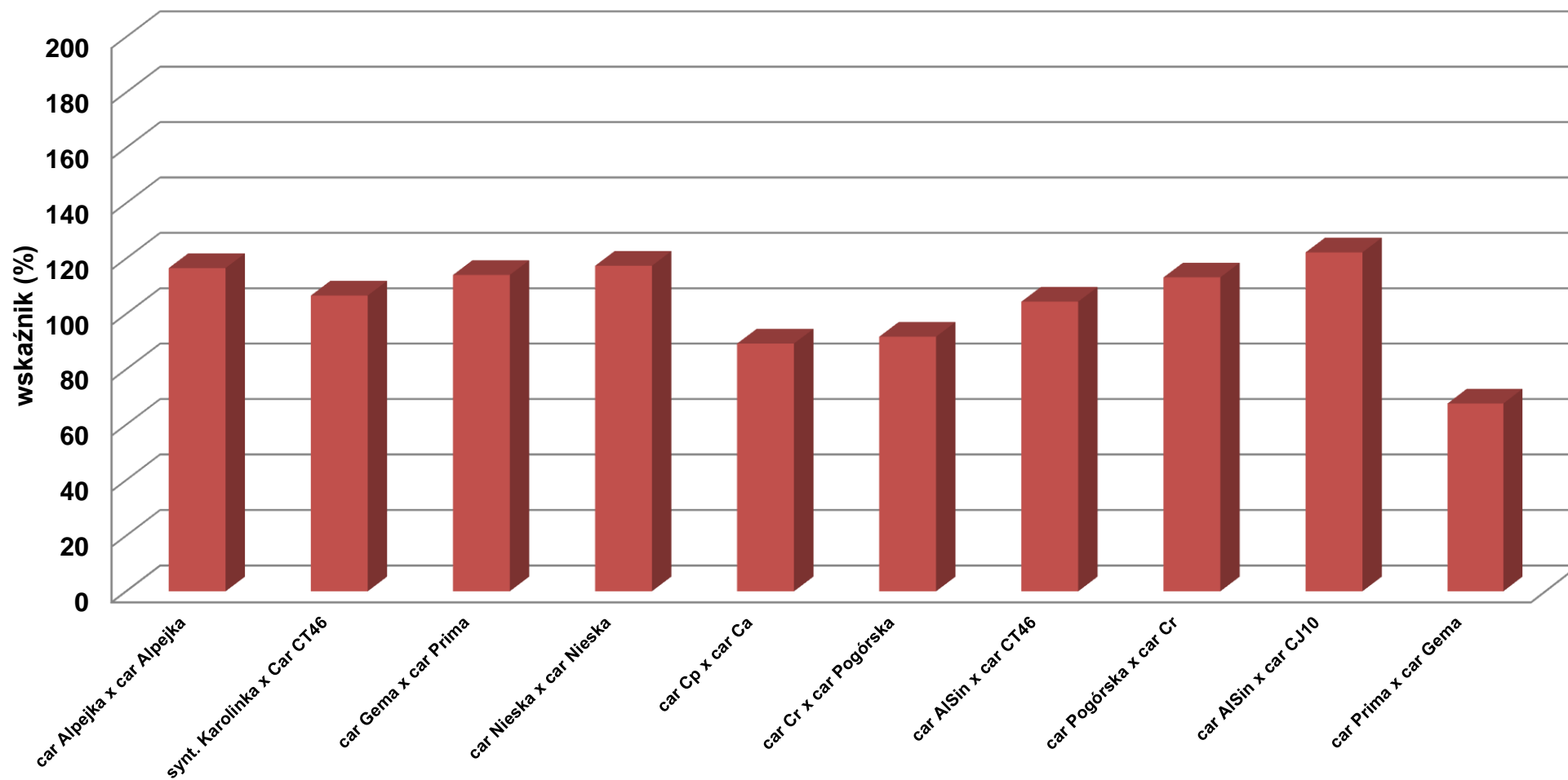
| Województwo (District) | Powiat (small district) | Hodowca (bee breeder) | Kojarzenie (type mating) | | | | | Śr. wydajność (kg) (Average production KGs) | Wskaźnik % (indicator %) | Punkcja cech (feature score) 1-4 | | | | | Ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4 | Końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|---|-----|---------|--|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | x | | | | | miodność (production of honey) | rozwój (development) | zimotrwałość (wintering) | rojiwość (swarming) | łagodność (gentleness) | | |
| lubelskie | tomaszowski | Gembala | car | Prima | x | car | Prima | 23,2 | 97,5 | 2,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,5 | 18,7 |
| lubelskie | tomaszowski | Gembala | car | Gema ¹ | x | | | 25,3 | 106,3 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,8 | 19,6 |
| lubuskie | gorzowski | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | PWJOT | 27,3 | 90,1 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 1,8 | 18,6 |
| lubuskie | świebodziński | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 34,9 | 116,7 | 3,9 | 4,0 | 3,3 | 3,5 | 4,0 | 3,0 | 18,7 |
| łódzkie | piotrkowski | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 24,4 | 115,6 | 3,3 | 3,8 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 18,6 |
| mazowieckie | ciechanowski | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 33,2 | 104,7 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,6 | 4,0 | 2,3 | 19,0 |
| mazowieckie | ciechanowski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 18,4 | 95,8 | 3,1 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,9 | 2,1 | 18,0 |
| mazowieckie | ciechanowski | Gembala | car | Prima | x | car | Prima | 19,3 | 104,3 | 3,3 | 3,8 | 3,8 | 3,3 | 4,0 | 2,5 | 18,2 |
| mazowieckie | grójecki | Loc | cau | Woźnica | x | car | Nieska | 59,1 | 108,2 | 3,4 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 19,2 |
| mazowieckie | grójecki | Loc | cau | Woźnica | x | car | Alpejka | 56,6 | 103,7 | 3,6 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 19,3 |
| mazowieckie | grójecki | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 40,3 | 103,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 19,5 |
| małopolskie | krakowski | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 39,0 | 98,2 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,9 | 4,0 | 3,1 | 18,9 |
| małopolskie | krakowski | Loc | car | Alpejka | x | car | Nieska | 38,8 | 105,7 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 4,0 | 3,8 | 3,3 | 19,0 |
| mazowieckie | legionowski | Loc | car | Jugo | x | car | Alpejka | 13,1 | 94,2 | 3,3 | 3,5 | 2,9 | 4,0 | 4,0 | 3,4 | 17,7 |
| mazowieckie | makowski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 32,9 | 123,2 | 3,6 | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 4,0 | 3,6 | 18,6 |
| mazowieckie | makowski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 33,6 | 125,4 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 4,0 | 3,9 | 19,5 |
| mazowieckie | makowski | Loc | cau | Woźnica | x | car | Nieska | 36,5 | 136,2 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 3,9 | 19,6 |
| mazowieckie | makowski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 31,4 | 137,1 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 19,3 |
| mazowieckie | makowski | Gembala | car | Prima | x | car | Prima | 31,7 | 138,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 19,8 |
| mazowieckie | miński | Miarka | car | Zosia | x | cau | M | 74,9 | 103,3 | 3,3 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 19,3 |
| mazowieckie | miński | Miarka | car | Zosia | x | car | Zosia | 82,3 | 113,5 | 3,3 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 19,0 |
| mazowieckie | miński | Miarka | car | Zosia | x | cau | M | 78,3 | 116,9 | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 19,0 |
| mazowieckie | miński | Miarka | car | Zosia | x | car | Zosia | 79,6 | 118,8 | 3,5 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 19,3 |
| mazowieckie | płoński | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 28,6 | 136,8 | 3,3 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 3,2 | 18,4 |
| mazowieckie | płoński | Maciejów | car | Cr | x | car | S | 26,2 | 125,4 | 3,7 | 3,6 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 19,1 |

| Województwo (District) | Powiat (small district) | Hodowca (bee breeder) | Kojarzenie (type mating) | | | | | Śr. wydajność (kg) (Average production KGs) | Wskaźnik % (indicator %) | Punkcja cech (feature score) 1-4 | | | | | Ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4 | Końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|-----|----------|--|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | x | car | | | | miodność (production of honey) | rozwój (development) | zimotrwałość (wintering) | rojiwość (swarming) | łagodność (gentleness) | | |
| mazowieckie | płoński | Dąbrowska | synt. | Dąbrówka | x | car | Gema | 22,3 | 108,8 | 3,6 | 3,6 | 3,4 | 4,0 | 4,0 | 3,4 | 18,6 |
| małopolskie | tarnowski | Czermin | car | CT46 | x | car | AlSin | 24,0 | 176,5 | 3,6 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 19,3 |
| małopolskie | tarnowski | Czermin | car | CJ10 ¹ | x | | | 20,7 | 142,8 | 4,0 | 3,8 | 3,8 | 3,3 | 3,7 | 3,8 | 18,6 |
| podkarpackie | kolbuszowski | Bielicki | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 6,4 | 101,6 | 2,1 | 2,8 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 2,1 | 15,9 |
| podkarpackie | kolbuszowski | Bielicki | car | Bielka 1 ¹ | x | | | 7,1 | 112,7 | 2,1 | 3,0 | 3,0 | 3,9 | 4,0 | 1,8 | 16,0 |
| podkarpackie | kolbuszowski | Bielicki | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 17,3 | 88,3 | 2,7 | 3,4 | 3,7 | 4,0 | 3,0 | 1,8 | 16,8 |
| podkarpackie | kolbuszowski | Bielicki | car | Bielka 1 ¹ | x | | | 17,0 | 86,7 | 2,9 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 3,0 | 1,5 | 17,4 |
| podkarpackie | przemyski | Bieńkowski | car | Margo | x | car | Margo | 28,6 | 111,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 20,0 |
| podkarpackie | przemyski | Bieńkowski | car | Margo | x | car | Margo | 28,9 | 112,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 20,0 |
| podkarpackie | stalowowolski | Bielicki | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 32,1 | 84,5 | 3,1 | 3,5 | 3,8 | 3,2 | 2,7 | 2,4 | 16,3 |
| podlaskie | białostocki | Loc | car | Alpejka | x | car | Alpejka | 34,6 | 102,4 | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,2 | 19,8 |
| podlaskie | białostocki | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 13,0 | 100,0 | 2,5 | 2,9 | 2,7 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 15,1 |
| podlaskie | białostocki | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 46,6 | 103,8 | 3,7 | 4,0 | 3,7 | 3,7 | 4,0 | 3,0 | 19,1 |
| podlaskie | bielski | Żelków | cau | W | x | car | N | 22,3 | 102,3 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 18,0 |
| podlaskie | bielski | Loc | car | Nieska | x | car | Nieska | 24,0 | 109,1 | 3,7 | 3,3 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 18,8 |
| podlaskie | bielski | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 16,0 | 116,8 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 19,8 |
| podlaskie | bielski | Puławy | cau | Puławska | x | car | Marynka | 21,2 | 99,1 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 2,0 | 18,7 |
| podlaskie | bielski | Puławy | car | GR1 | x | cau | Puławska | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | 10,0 |
| podlaskie | moniecki | Żelków | car | N | x | cau | W | 23,0 | 114,4 | 3,1 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 2,4 | 18,6 |
| pomorskie | kościerski | Matula | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 29,4 | 241,0 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 19,8 |
| pomorskie | kwidzyński | Lutkiewicz | car | Iwa | x | car | Iwa | 58,1 | 118,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,9 | 20,0 |
| pomorskie | lęborski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 20,7 | 106,7 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 18,6 |
| pomorskie | słupski | Matula | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 41,7 | 119,5 | 3,9 | 3,8 | 3,9 | 3,4 | 3,8 | 2,8 | 18,8 |
| pomorskie | sztumski | Jóźwiak | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 27,5 | 159,9 | 3,8 | 4,0 | 3,2 | 4,0 | 3,4 | 2,8 | 18,4 |
| pomorskie | sztumski | Gembala | cau | WG | x | car | Prima | 34,5 | 110,2 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 2,5 | 19,6 |

| Województwo (District) | Powiat (small district) | Hodowca (bee breeder) | Kojarzenie (type mating) | | | | | Śr. wydajność (kg) (Average production KGs) | Wskaźnik % (indicator %) | Punkcja cech (feature score) 1-4 | | | | | Ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4 | Końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------|---|-------|----------|--|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | miodność (production of honey) | rozwój (development) | zimotrwałość (wintering) | rojiwość (swarming) | łagodność (gentleness) | | |
| pomorskie | sztumski | Józwiak | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 42,6 | 110,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 20,0 |
| pomorskie | sztumski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 23,2 | 108,4 | 3,3 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 2,3 | 17,3 |
| pomorskie | sztumski | Józwiak | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 33,2 | 120,3 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 3,4 | 3,4 | 19,1 |
| śląskie | będziński | Londzin | synt. | Karolinka | x | car | Beskidka | 9,4 | 79,7 | 2,1 | 3,6 | 4,0 | 2,1 | 3,3 | 2,3 | 15,1 |
| świętokrzyskie | kielecki | Gembala | car | Prima | x | car | Prima | 76,0 | 114,3 | 3,6 | 3,6 | 3,4 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 18,6 |
| świętokrzyskie | kielecki | Gembala | car | Prima ¹ | x | | | 85,5 | 128,6 | 3,8 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 19,6 |
| świętokrzyskie | konecki | Mataczyński | car | Tb | x | cau | Pb | 18,1 | 83,0 | 3,4 | 3,0 | 4,0 | 3,9 | 3,0 | 2,9 | 17,3 |
| świętokrzyskie | staszowski | Mataczyński | car | Tb | x | car | Ab | 10,0 | 135,1 | 2,7 | 3,5 | 3,0 | 3,7 | 4,0 | 2,6 | 16,9 |
| warmińsko-mazurskie | braniewski | Gogolewska | synt. | Róża | x | synt. | Róża | 34,3 | 112,1 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 4,0 | 2,9 | 19,4 |
| warmińsko-mazurskie | braniewski | Lutkiewicz | car | Iwa | x | car | Iwa | 28,7 | 92,9 | 3,1 | 3,3 | 3,0 | 3,3 | 4,0 | 1,8 | 16,7 |
| warmińsko-mazurskie | elbląski | Matula | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 39,2 | 128,5 | 3,7 | 4,0 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 18,8 |
| warmińsko-mazurskie | iławski | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 32,7 | 111,2 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,7 | 19,6 |
| warmińsko-mazurskie | iławski | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 36,1 | 120,7 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 3,1 | 19,9 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 32,6 | 133,6 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,9 | 19,9 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 33,8 | 138,5 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,9 | 19,8 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 39,7 | 102,8 | 3,6 | 3,9 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,4 | 19,3 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Loc | car | Nieska | x | car | Alpejka | 39,5 | 102,3 | 3,1 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 18,2 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 29,4 | 100,3 | 3,3 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 19,1 |
| warmińsko-mazurskie | kętrzyński | Naruszewicz | car | Wanda | x | car | Wanda | 31,1 | 106,1 | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 19,0 |
| warmińsko-mazurskie | lidzbarski | Lutkiewicz | car | Iwa | x | car | Iwa | 47,9 | 126,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 20,0 |
| warmińsko-mazurskie | ostródzki | Loc | car | Nieska | x | car | Nieska | 34,6 | 158,7 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 19,5 |
| warmińsko-mazurskie | ostródzki | Lutkiewicz | car | Iwa | x | car | Iwa | 33,4 | 153,2 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 3,6 | 3,0 | 19,4 |
| wielkopolskie | gnieźnieński | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | PWJOT | 28,9 | 126,2 | 3,4 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 19,2 |
| wielkopolskie | gostyński | Mrówka | car | M1 | x | car | M1 | 23,4 | 115,3 | 3,0 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 18,7 |

| Województwo (District) | Powiat (small district) | Hodowca (bee breeder) | Kojarzenie (type mating) | | | | | Śr. wydajność (kg) (Average production KGs) | Wskaźnik % (indicator %) | Punktacja cech (feature score) 1-4 | | | | | Ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4 | Końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|---|-----|----------|--|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---|
| | | | | | | | | | | miodność (production of honey) | rozwój (development) | zimotrwałość (wintering) | rojliwość (swarming) | łagodność (gentleness) | | |
| wielkopolskie | gostyński | Smaruj | car | Wielka | x | car | Wielka | 25,9 | 138,5 | 4,0 | 4,0 | 3,4 | 3,0 | 4,0 | 2,5 | 18,4 |
| wielkopolskie | poznański | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 26,4 | 102,7 | 3,8 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 19,6 |
| wielkopolskie | poznański | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 30,3 | 120,7 | 4,0 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 18,7 |
| wielkopolskie | poznański | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 29,6 | 112,1 | 4,0 | 4,0 | 3,1 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 19,1 |
| wielkopolskie | poznański | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 24,7 | 115,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 20,0 |
| wielkopolskie | poznański | Smaruj | car | Wielka | x | car | Wielka | 27,1 | 98,5 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,1 | 3,3 | 2,4 | 17,4 |
| wielkopolskie | poznański | Smaruj | car | Wielka | x | car | Wielka | 24,1 | 100,0 | 2,6 | 4,0 | 4,0 | 2,6 | 4,0 | 2,4 | 17,2 |
| wielkopolskie | szamotulski | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 14,1 | 100,7 | 3,4 | 3,6 | 3,7 | 2,3 | 3,0 | 2,7 | 16,0 |
| wielkopolskie | śremski | Mrówka | synt. | MDZ | x | car | M1 | 12,1 | 136,0 | 3,0 | 4,0 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 18,6 |
| wielkopolskie | śremski | Matula | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 9,6 | 107,9 | 2,9 | 3,4 | 2,9 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 16,2 |
| zachodniopomorskie | goleniowski | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 39,8 | 111,2 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,7 | 3,2 | 16,2 |
| zachodniopomorskie | kamieński | Marszałek | car | Vineta | x | car | Vineta | 33,7 | 116,6 | 2,8 | 3,3 | 3,4 | 4,0 | 3,1 | 2,9 | 16,6 |
| zachodniopomorskie | kołobrzeski | Kocierzowy | car | S | x | M | Asta | 23,7 | 78,5 | 2,6 | 2,4 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 2,1 | 13,9 |
| zachodniopomorskie | kołobrzeski | Gembala | car | Prima | x | car | Gema | 27,0 | 89,4 | 2,6 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 2,7 | 14,8 |
| zachodniopomorskie | koszaliński | Loc | car | Alpejka | x | car | Nieska | 32,4 | 101,6 | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 2,7 | 19,2 |
| zachodniopomorskie | koszaliński | Kocierzowy | car | S | x | M | Asta | 32,7 | 88,1 | 3,2 | 3,4 | 3,5 | 2,3 | 3,3 | 2,3 | 15,7 |
| zachodniopomorskie | koszaliński | Kocierzowy | car | S | x | M | Asta | 59,3 | 97,9 | 3,2 | 3,3 | 3,6 | 3,4 | 3,3 | 2,2 | 16,8 |
| zachodniopomorskie | koszaliński | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 56,1 | 98,6 | 3,3 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 3,0 | 1,9 | 17,1 |
| zachodniopomorskie | łobeski | Wilde | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 23,2 | 123,4 | 3,5 | 3,6 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 18,9 |
| zachodniopomorskie | szczecinecki | Marszałek | car | Vineta | x | car | Vineta | 42,1 | 90,9 | 3,5 | 2,4 | 2,3 | 2,3 | 2,6 | 2,4 | 13,1 |
| zachodniopomorskie | świdwiński | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 34,4 | 119,4 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 19,0 |
| zachodniopomorskie | świdwiński | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 49,5 | 117,6 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 3,9 | 3,8 | 19,4 |
| zachodniopomorskie | świdwiński | Gembala | car | Gema | x | car | Prima | 51,8 | 100,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 19,9 |

Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa dolnośląskiego wg wskaźnika wydajności miodu





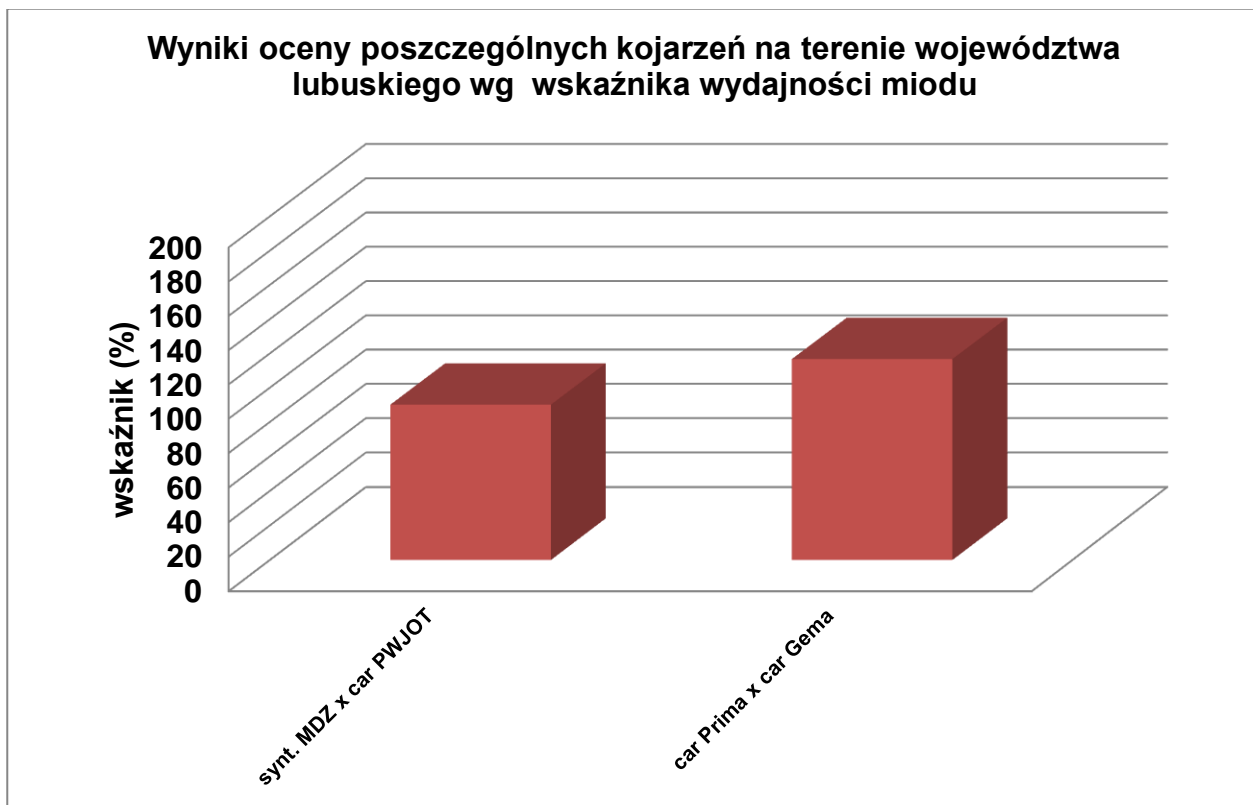
Wykres 3



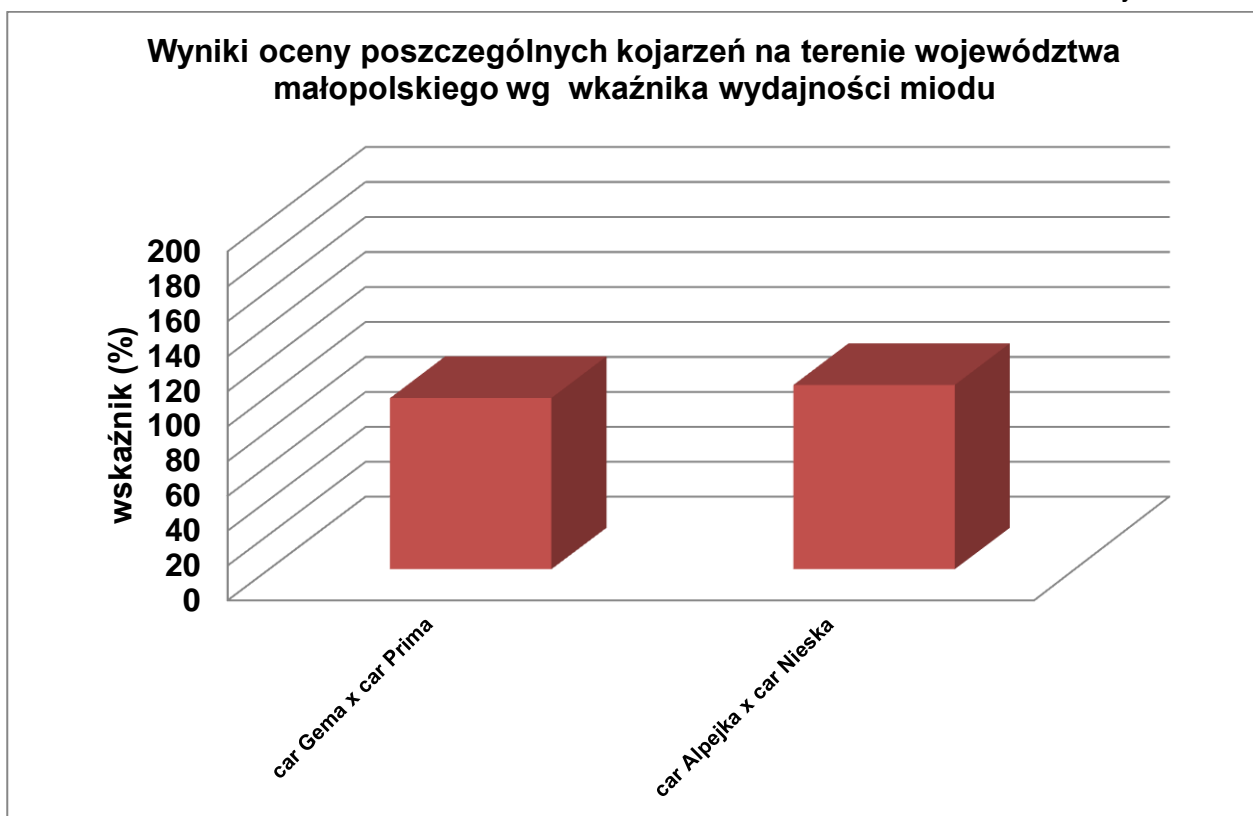
Wykres 4



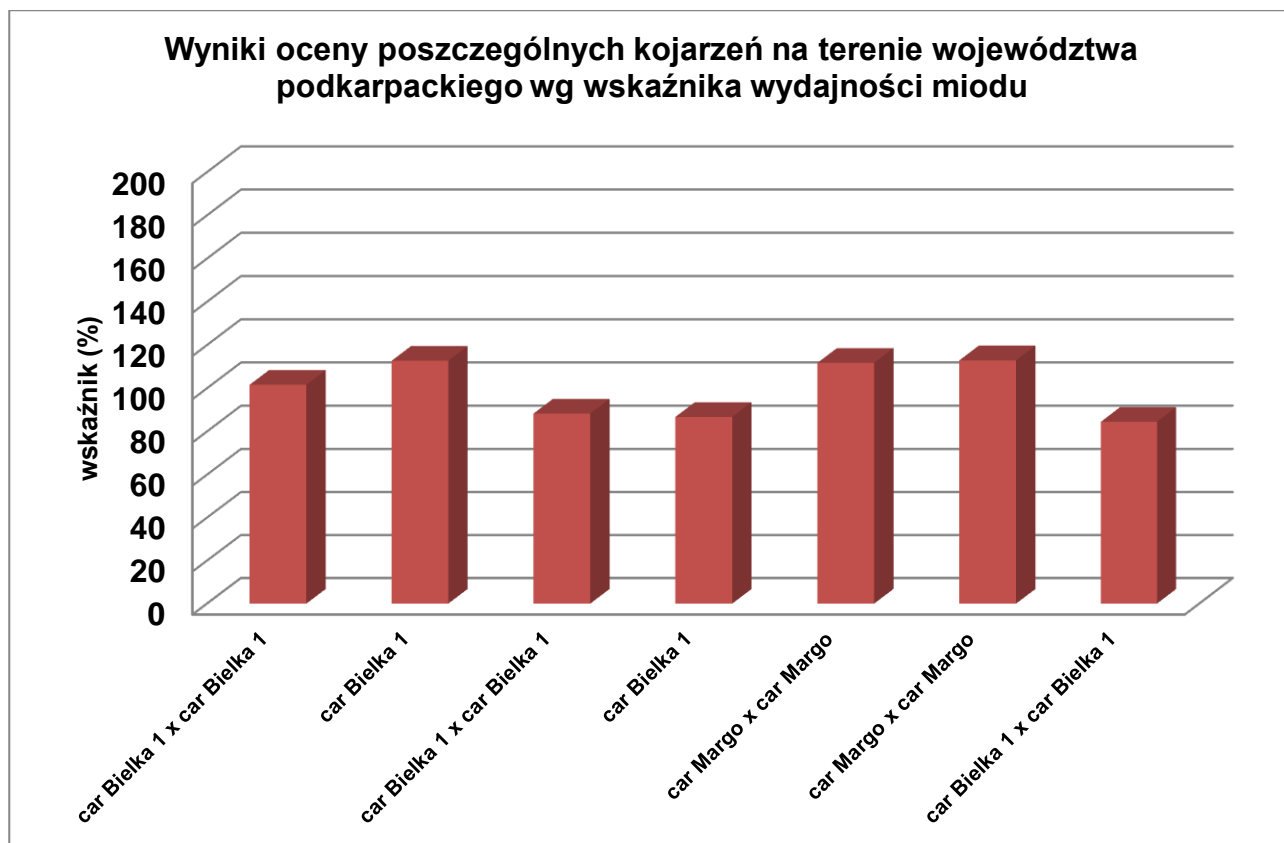
Wykres 5



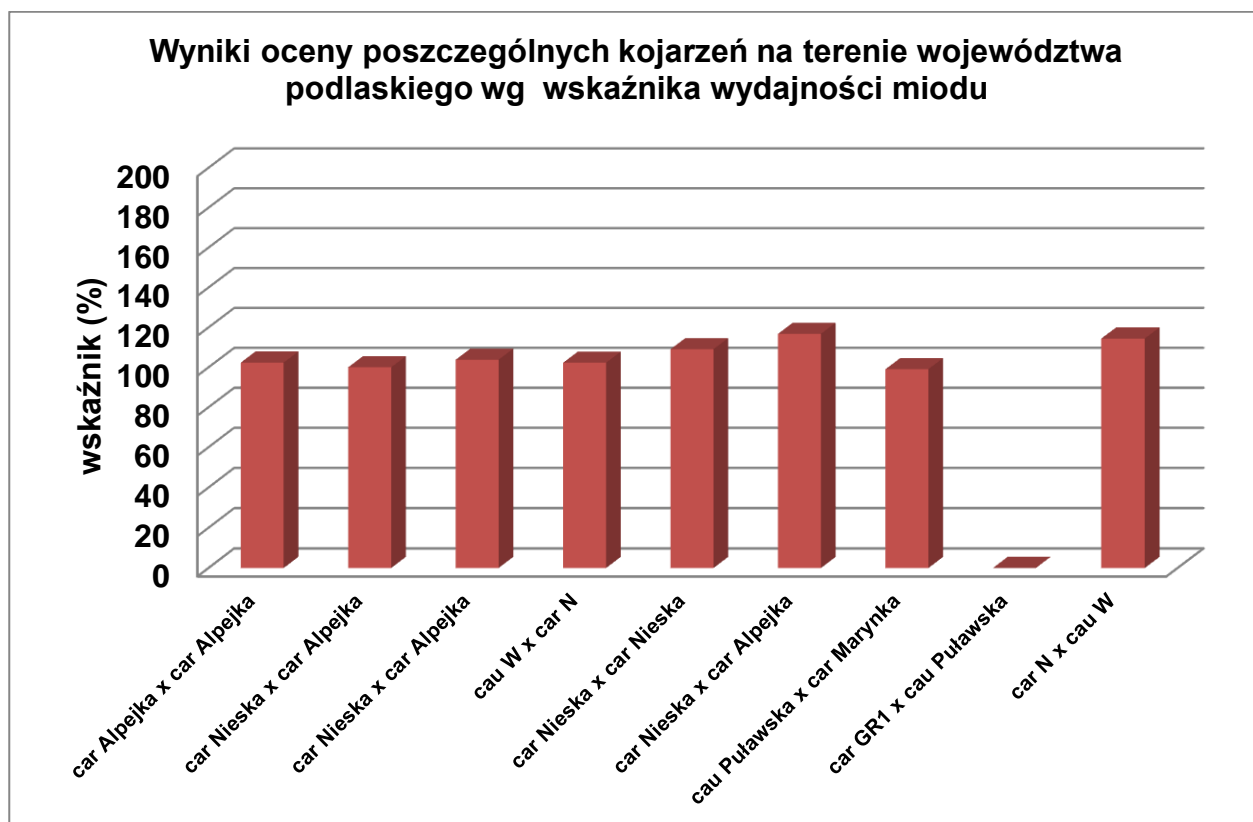
Wykres 6

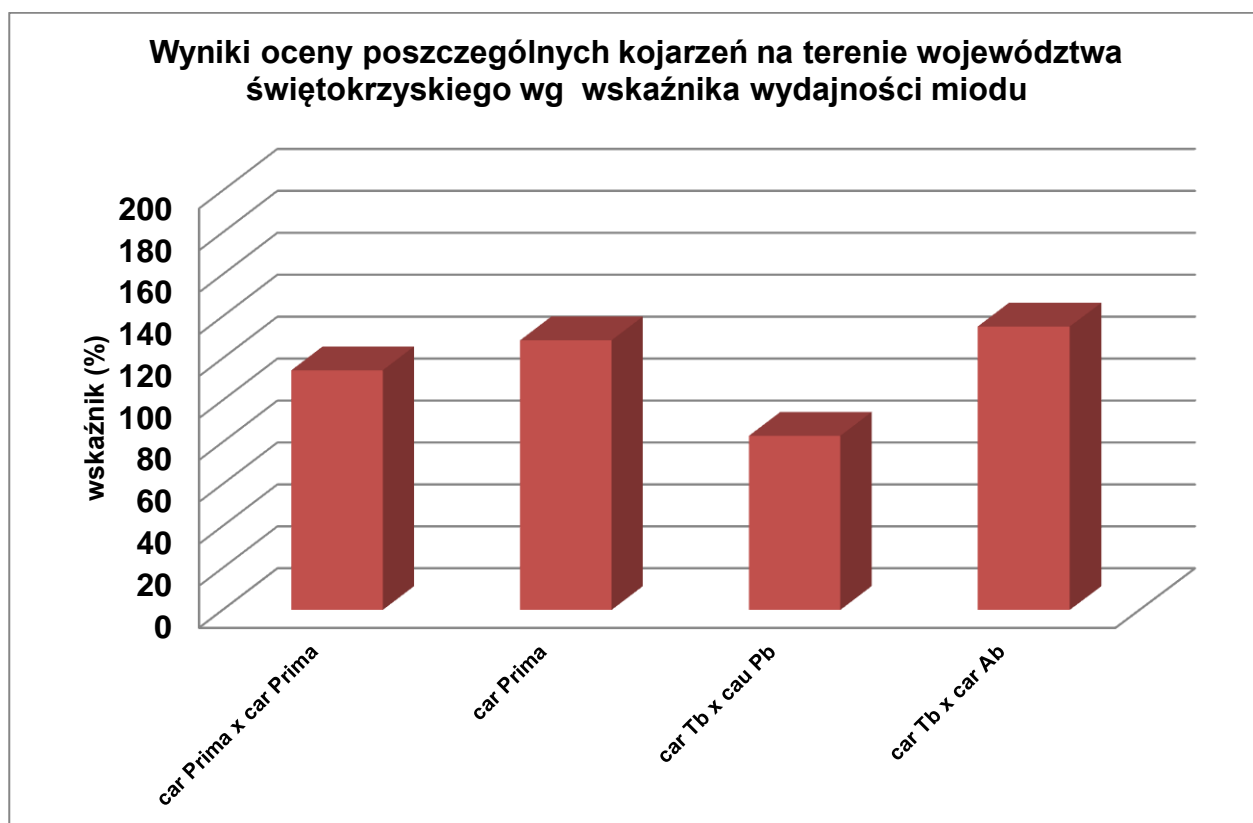


Wykres 7



Wykres 8









Wyniki oceny kojarzeń wg hodowców w roku 2013

Results of cross-mating recording in 2013

Tabela 2

| Hodowca (bee breeder) | Liczba grup (amount of groups) | Kojarzenie (mating) | | | | | Og. ocena grupy testowej (total evaluation of test group) | Og. ocena grupy kontrolnej (total evaluation of control group) | Średnia wydajność miodu (kg) (average honey production) | | Wskaźnik % wyd. miodu (honey production indicator in %) |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|---|-----|----------|--|---|--|---------------------------------|--|
| | | | | | | | | | grupa test. (test group) | grupa kontr. (control group) | |
| Bielicki | 5 | car | Bielka 1 | x | car | Bielka 1 | 16,8 | 16,0 | 22,5 | 20,9 | 117,1 |
| Bielicki | 3 | car | Bielka 1 ¹ | x | | | 16,6 | 16,0 | 18,4 | 13,5 | 138,0 |
| Bieńkowski | 2 | car | Margo | x | car | Margo | 20,0 | 19,7 | 28,8 | 25,6 | 112,3 |
| Czermin | 1 | car | AlSin | x | car | CJ10 | 17,8 | 16,8 | 55,0 | 45,0 | 122,2 |
| Czermin | 1 | car | AlSin | x | car | CT46 | 16,0 | 17,0 | 26,0 | 24,9 | 104,4 |
| Czermin | 1 | car | CJ10 ¹ | x | | | 18,6 | 13,4 | 20,7 | 14,5 | 142,8 |
| Czermin | 1 | car | CT46 | x | car | AlSin | 19,3 | 13,6 | 24,0 | 13,6 | 176,5 |
| Dąbrowska | 1 | synt. | Dąbrowka | x | car | Gema | 18,6 | 18,1 | 22,3 | 20,5 | 108,8 |
| Gembala | 6 | car | Gema | x | car | Prima | 18,5 | 16,7 | 42,1 | 38,9 | 109,0 |
| Gembala | 1 | car | Gema | x | car | Gema | 17,4 | 17,2 | 16,7 | 15,8 | 105,7 |
| Gembala | 2 | car | Gema ¹ | x | | | 19,0 | 18,1 | 22,2 | 19,8 | 113,3 |
| Gembala | 4 | car | Prima | x | car | Prima | 18,8 | 17,8 | 37,6 | 32,9 | 113,6 |

| Hodowca (bee breeder) | Liczba grup (amount of groups) | Kojarzenie (mating) | | | | | Og. ocena grupy testowej (total evaluation of test group) | Og. ocena grupy kontrolnej (total evaluation of control group) | Średnia wydajność miodu (kg) (average honey production) | | Wskaźnik % wyd. miodu (honey production indicator in %) |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|---|-------|----------|--|---|--|---------------------------------|--|
| | | | | x | | | | | grupa test. (test group) | grupa kontr. (control group) | |
| Gembala | 9 | car | Prima | x | car | Gema | 17,6 | 16,9 | 26,2 | 24,1 | 107,8 |
| Gembala | 1 | car | Prima ¹ | x | | | 19,6 | 16,5 | 85,5 | 66,5 | 128,6 |
| Gembala | 1 | cau | WG | x | car | Prima | 19,3 | 18,0 | 34,5 | 31,3 | 110,2 |
| Gogolewska | 1 | synt. | Róża | x | synt. | Róża | 19,5 | 17,8 | 34,3 | 30,6 | 112,1 |
| Józwiak | 3 | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 19,2 | 17,0 | 34,4 | 27,8 | 130,1 |
| Kocierzowy | 3 | car | S | x | M | Asta | 14,2 | 14,7 | 38,6 | 42,6 | 88,2 |
| Loc | 2 | car | Alpejka | x | car | Alpejka | 19,7 | 19,2 | 37,0 | 33,8 | 109,5 |
| Loc | 3 | car | Alpejka | x | car | Nieska | 18,5 | 17,1 | 31,7 | 30,1 | 105,8 |
| Loc | 1 | car | Jugo | x | car | Alpejka | 17,8 | 18,5 | 13,1 | 13,9 | 94,2 |
| Loc | 9 | car | Nieska | x | car | Alpejka | 18,3 | 16,9 | 30,5 | 26,9 | 115,6 |
| Loc | 3 | car | Nieska | x | car | Nieska | 18,8 | 17,1 | 32,4 | 25,5 | 128,4 |
| Loc | 2 | cau | Woźnica | x | car | Nieska | 19,5 | 18,7 | 47,8 | 40,7 | 122,2 |
| Loc | 1 | cau | Woźnica | x | car | Alpejka | 19,2 | 19,2 | 56,6 | 54,6 | 103,7 |
| Londzin | 1 | synt. | Karolinka | x | car | Beskidka | 14,8 | 16,1 | 9,4 | 11,8 | 79,7 |
| Lutkiewicz | 4 | car | Iwa | x | car | Iwa | 18,8 | 16,9 | 42,0 | 34,9 | 122,7 |
| Maciejów | 1 | car | Cp | x | car | Ca | 17,4 | 16,6 | 35,9 | 40,2 | 89,3 |
| Maciejów | 1 | car | Cr | x | car | S | 19,1 | 15,8 | 26,2 | 20,9 | 125,4 |
| Maciejów | 1 | car | Cr | x | car | Pogórska | 16,4 | 16,6 | 36,9 | 40,2 | 91,8 |
| Maciejów | 1 | car | Pogórska | x | car | Cr | 15,5 | 13,7 | 47,2 | 41,7 | 113,2 |
| Marszałek | 2 | car | Vineta | x | car | Vineta | 15,0 | 14,0 | 37,9 | 37,6 | 103,8 |
| Mataczyński | 1 | car | Tb | x | car | Ab | 16,9 | 16,1 | 10,0 | 7,4 | 135,1 |
| Mataczyński | 1 | car | Tb | x | cau | Pb | 17,3 | 18,9 | 18,1 | 21,8 | 83,0 |
| Matula | 5 | car | Bałtycka | x | car | Bałtycka | 18,6 | 16,5 | 28,1 | 21,0 | 141,8 |
| Miarka | 2 | car | Zosia | x | cau | M | 19,2 | 19,1 | 76,6 | 69,8 | 110,1 |
| Miarka | 2 | car | Zosia | x | car | Zosia | 19,2 | 19,1 | 81,0 | 69,8 | 116,2 |
| Mrówka | 1 | car | M1 | x | car | M1 | 18,7 | 16,6 | 23,4 | 20,3 | 115,3 |
| Mrówka | 6 | synt. | MDZ | x | car | M1 | 18,8 | 17,6 | 22,9 | 20,3 | 114,6 |
| Mrówka | 3 | synt. | MDZ | x | car | PWJOT | 19,2 | 18,2 | 31,0 | 28,0 | 112,0 |
| Naruszewicz | 2 | car | Wanda | x | car | Wanda | 19,2 | 18,8 | 33,8 | 29,8 | 113,5 |
| Naruszewicz | 1 | car | Wanda ¹ | x | | | 19,4 | 18,7 | 41,0 | 30,2 | 135,8 |
| Postuła | 1 | synt. | Karolinka | x | car | CT46 | 17,3 | 16,9 | 61,1 | 57,3 | 106,6 |
| Puławy | 1 | cau | Puławska | x | car | Marynka | 18,7 | 15,5 | 21,2 | 21,4 | 99,1 |
| Puławy | 1 | car | GR1 | x | cau | Puławska | 10,0 | 15,5 | 0,0 | 21,4 | 0,0 |
| Smaruj | 3 | car | Wielka | x | car | Wielka | 17,3 | 16,6 | 25,7 | 23,4 | 112,3 |
| Wilde | 8 | car | Kortówka | x | car | Kortówka | 18,3 | 17,1 | 36,2 | 32,9 | 112,7 |
| Żelków | 1 | car | N | x | car | PA | 13,4 | 14,9 | 9,4 | 11,0 | 85,5 |
| Żelków | 1 | car | N | x | cau | W | 18,7 | 17,4 | 23,0 | 20,1 | 114,4 |
| Żelków | 1 | cau | W | x | car | N | 18,0 | 16,0 | 22,3 | 21,8 | 102,3 |

**Wyniki oceny linii hodowlanych pszczół (w kojarzeniach po stronie matce)
wg wskaźnika wydajności miodu w 2013 r.**

Results of bee breeding lines recording (mother side mating) according to indicator of honey production in 2013

Tabela 3

| Symbol rasy (races) | Symbol linii (lines) | Liczba grup (amount of groups) | Średnia wydajność (kg) (average production) | | | | Wskaźnik % wydajności (indicator %) |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|---------------------|------------------|---|
| | | | ogółem (total) | na pożytku (meliferous crops) | | | |
| | | | | wczesnym (early) | średnim (middle) | późnym (late) | |
| car | CT46 | 1 | 24,0 | 11,0 | 5,4 | 7,6 | 176,5 |
| car | CJ10 | 1 | 20,7 | 5,7 | 6,6 | 8,4 | 142,8 |
| car | Bałycka | 8 | 30,5 | 14,2 | 2,5 | 13,7 | 137,4 |
| car | Bielka 1 | 8 | 21,0 | 6,9 | 6,7 | 7,5 | 124,9 |
| car | Iwa | 4 | 42,0 | 13,5 | 8,4 | 20,1 | 122,7 |
| car | Wanda | 3 | 36,2 | 8,6 | 15,0 | 12,7 | 120,9 |
| car | Nieska | 12 | 31,0 | 12,0 | 8,7 | 10,3 | 118,8 |
| cau | Woźnica | 3 | 50,7 | 19,6 | 18,6 | 12,5 | 116,0 |
| car | M1 | 1 | 23,4 | 5,2 | 10,6 | 7,6 | 115,3 |
| synt. | MDZ | 9 | 25,6 | 6,0 | 10,9 | 8,6 | 113,8 |
| car | AlSin | 2 | 40,5 | 16,4 | 12,4 | 11,8 | 113,3 |
| car | Pogórska | 1 | 47,2 | 23,8 | 16,8 | 6,5 | 113,2 |
| car | Zosia | 4 | 78,8 | 33,6 | 16,6 | 28,7 | 113,1 |
| car | Kortówka | 8 | 36,2 | 14,4 | 8,9 | 12,8 | 112,7 |
| car | Wielka | 3 | 25,7 | 12,9 | 7,6 | 5,2 | 112,3 |
| car | Margo | 2 | 28,8 | 10,9 | 13,5 | 4,4 | 112,3 |
| synt. | Róża | 1 | 34,3 | 14,3 | 0,0 | 20,0 | 112,1 |
| car | Prima | 14 | 33,7 | 11,7 | 11,4 | 10,6 | 111,0 |
| cau | WG | 1 | 34,5 | 12,2 | 0,0 | 22,3 | 110,2 |
| car | Gema | 9 | 34,8 | 11,4 | 11,6 | 11,9 | 109,6 |
| car | Tb | 2 | 14,1 | 0,7 | 9,8 | 3,6 | 109,1 |
| synt. | Dąbrówka | 1 | 22,3 | 8,1 | 14,2 | 0,0 | 108,8 |
| car | Cr | 2 | 31,6 | 15,1 | 16,4 | 0,0 | 108,6 |
| car | Alpejka | 5 | 33,8 | 13,8 | 12,1 | 5,9 | 107,3 |
| car | Vineta | 2 | 37,9 | 13,5 | 15,0 | 9,4 | 103,8 |
| cau | W | 1 | 22,3 | 11,0 | 6,2 | 5,1 | 102,3 |
| car | N | 2 | 16,2 | 6,2 | 6,3 | 3,8 | 99,9 |
| cau | Puławska | 1 | 21,2 | 11,6 | 4,6 | 5,0 | 99,1 |
| car | Jugo | 1 | 13,1 | 2,5 | 7,8 | 2,8 | 94,2 |
| synt. | Karolinka | 2 | 35,3 | 12,7 | 11,3 | 13,3 | 93,1 |
| car | Cp | 1 | 35,9 | 18,0 | 17,9 | 0,0 | 89,3 |
| car | S | 3 | 38,6 | 14,8 | 7,2 | 16,6 | 88,2 |
| car | GR1 | 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Wartości wskaźnika wydajności miodu uzyskane przez linie hodowlane w 2013 r.

