



**Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt**  
National Animal Breeding Centre

# **W Y N I K I   O C E N Y**

**T E R E N O W E J   P S Z C Z Ó Ł**

**W   2011 ROKU**



## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	5
<b>2. ZASADY OCENY TERENOWEJ</b> .....	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
<b>3. WYNIKI OCENY TERENOWEJ W 2011 r.</b> .....	10
Tabela 1. Wyniki oceny grup testowych wg województw i powiatów w 2011 r. ....	11
Wykres 1. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa dolnośląskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	17
Wykres 2. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa mazowieckiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	18
Wykres 3. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	19
Wykres 4. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa lubelskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	19
Wykres 5. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa lubuskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	20
Wykres 6. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa małopolskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	20
Wykres 7. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podkarpackiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	21
Wykres 8. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podlaskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	21
Wykres 9. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa pomorskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	22
Wykres 10. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa świętokrzyskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	22
Wykres 11. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	23
Wykres 12. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa wielkopolskiego wg wskaźnika wydajności miodu .....	23
Wykres 13. Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa zachodniopomorskiego wg wskaźnika miodności .....	24
Tabela 2. Wyniki oceny kojarzeń wg hodowców w roku 2011 .....	24
Tabela 3. Wyniki oceny linii hodowlanych pszczół (w kojarzeniach po stronie matecznej) wg wskaźnika wydajności miodu w 2011 r. ....	26
Wykres 14. Linie hodowlane, które uzyskały najwyższą wartość wskaźnika wydajności miodu w 2011 roku .....	27



# 1. WSTĘP

---

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, reguluje Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. nr 133 poz. 921 ze zm.). Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt działa na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 122, poz. 792 ze zm.).

Stały postęp w pracy hodowlano-selekcyjnej prowadzonej przez ponad 37 lat, 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 przez KCHZ ksiąg dla 56 linii hodowlanych pszczół w obrębie trzech ras.

Do zadań KCHZ należy również prowadzenie oceny wartości użytkowej i hodowlanej pszczół – wg metodyki stacjonarnej i terenowej.

Od 1999 roku poza realizacją programów hodowlanych genetycznego doskonalenia pszczół wywodzących się z czystych ras: kraińskiej (42 programy), kaukaskiej (9 programów) lub środkowoeuropejskiej (1 program) oraz 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 można oferować matki pszczele w zarówno czystoliniowe, jak i mieszańce międzyliniowe i międzyrasowe. Mieszańce odznaczają się znacznie lepszą żywotnością oraz cechami użytkowymi dostosowanymi do konkretnych warunków klimatyczno - użytkowych, w których znajdują się pasieki produkcyjne. Według stanu na dzień 30 czerwca 2012 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. (Dz. U. Nr 122, poz. 787 ze zm.)

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 z oceny terenowej pszczół prowadzonej w roku 2011. Bardziej szczegółowe informacje o prowadzeniu oceny pszczół i wynikach oceny terenowej można uzyskać u właściwych terenowo specjalistów ds. hodowli pszczół.

## INTRODUCTION

Bee breeding in Poland has been conducted for 37 years, supervised by the National Animal Breeding Centre, on the ground of the Ministry of Agriculture and Rural Development Regulation from 15th December 2000 about the NABC establishing. Among the NABC tasks are: performing of bee evaluation /stationary and regional/ and conducting herd books and registers of bee breeding lines.

In this time we can see permanent development of breeding-selective activity what has been proved by opening herd books for 56 bee breeding lines within three races. In result we can offer bee queens in purebred mating and hybrids as commercial bee queens for commercial apiary.

Since 1999, besides realization of breeding lines from purebred mating: Carniolan, Caucasian and local Middle-European (Black Bee) bees, beekeepers perform breeding programs of mating various bee lines what brings them crossbred lines. There are realised 28 crossbreeding programs in Poland now. It is of great value for honey production because hybrids coming direct from mating in apiaries are often more useful than parentals lines population which is adjusted to climate and crops conditions.

According to remarkable diversification of environment in the whole country, where bee queens are found, the stationary recording of bee queens made direct in breeding apiaries is completed by regional bee recording made in commercial apiaries by specialists from NACB Auxiliary Enterprise.

Regional bee recording helps the breeders to verify data of use and breeding value of bee queens selected within breeding lines. The results publications give owners of commercial apiaries attempt to information about lines and their mating use value. In this publication are specified data of regional bee recording in the year 2011.

## 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 grup kontrolnych złożonych z materiału dzikiego obserwujemy często większą różnicę na korzyść grup testowych, niż przy porównaniu do grup o znanym pochodzeniu hodowlanym 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 czerwiem, 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 pszczołami przez liczbę plastrów z czerwiem.

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

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 pszczoł), 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 2011 r.**

W tabeli 1. przedstawiono szczegółowe wyniki oceny poszczególnych grup testowych ocenionych w 2011 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 2011 r.

SKRÓTY:

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

**Wyniki oceny grup testowych wg województw i powiatów w 2011 r.**  
Results of test group recordings according to district and small district in 2011 r.

Tabela 1

Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (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)		
dolnośląskie	dzierżoniowski	Loc	car	Alpejka	x	car	Jugo	65,5	106,7	4,0	4,0	3,6	2,9	4,0	4,0	17,0
dolnośląskie	jaworski	Żelków	car	N	x	cau	W	49,9	91,6	3,9	3,9	4,0	3,0	3,0	3,9	17,8
dolnośląskie	jaworski	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	54,7	100,4	4,0	4,0	4,0	3,7	3,0	4,0	17,8
dolnośląskie	kłodzki	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	58,0	123,4	3,9	3,7	4,0	3,4	4,0	3,8	16,2
dolnośląskie	kłodzki	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	58,0	106,4	3,3	3,7	3,7	4,0	3,7	2,3	16,7
dolnośląskie	oławski	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	59,7	92,8	3,4	3,7	3,4	3,7	3,0	2,4	16,4
dolnośląskie	oławski	Maciejów	car	Ca	x	car	Pogórska	61,2	95,2	3,9	3,8	3,5	3,3	4,0	3,1	16,4
dolnośląskie	oławski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	23,0	85,8	2,8	2,2	2,4	4,0	3,0	2,6	15,6
dolnośląskie	polkowicki	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	47,6	96,9	2,3	4,0	4,0	2,0	3,0	2,7	14,8
dolnośląskie	strzeliński	Loc	car	Nieska	x	cau	Woźnica	116,8	132,7	3,8	4,0	2,8	2,1	4,0	2,8	15,8
dolnośląskie	strzeliński	Maciejów	car	Cr	x	car	Ca	47,6	78,5	2,1	3,6	3,1	3,0	3,0	1,4	14,1
dolnośląskie	strzeliński	Kocierzowy	car	S	x	M	Asta	73,0	120,5	3,0	3,8	3,7	2,2	3,0	2,9	14,1
dolnośląskie	wrocławski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	42,6	98,8	4,0	4,00	4,0	3,7	4,0	4,0	19,4
dolnośląskie	ząbkowicki	Czermin	car	CJ10	x	car	CT46	79,1	136,9	4,0	4,0	4,0	2,1	3,8	3,9	16,0
kujawsko-pomorskie	chełmiński	Loc	car	Alpejka	x	car	Alpejka	54,4	100,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	18,3
kujawsko-pomorskie	grudziądzki	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	27,2	114,3	3,5	4,0	3,8	4,0	4,0	2,6	16,2
kujawsko-pomorskie	inowrocławski	Żelków	car	N	x	car	PA	44,7	99,1	3,0	3,0	3,6	3,6	3,0	2,2	14,4
kujawsko-pomorskie	inowrocławski	Maciejów	car	Ca	x	car	Cp	85,5	109,9	4,0	4,0	4,0	4,0	3,8	3,0	17,4
kujawsko-pomorskie	świecki	Loc	car	Nieska	x	car	Nieska	36,8	109,2	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0	2,8	17,6
kujawsko-pomorskie	świecki	Loc	car	Nieska	x	car	Nieska	40,5	105,2	3,6	3,4	3,2	3,7	3,7	3,1	14,9
kujawsko-pomorskie	świecki	Loc	car	Nieska	x	car	Alpejka	47,3	125,1	3,3	3,6	3,3	2,5	3,8	3,2	13,2
lubelskie	biłgorajski	Loc	car	Alpejka	x	car	Alpejka	22,0	104,3	3,0	3,2	3,7	4,0	4,0	3,0	17,7

Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (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
			car	Prima	x	car	Prima			miodność (production of honey)	rozwój (development)	zimotrwałość (wintering)	rojliwość (swarming)	łagodność (gentleness)		
lubelskie	janowski	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	12,4	72,9	2,2	4,0	3,5	4,0	4,0	2,0	17,6
lubelskie	lubelski	Czermin	car	CJ10	x	car	AlSin	38,5	113,9	4,0	3,7	3,9	4,0	3,9	3,7	17,2
lubelskie	tomaszowski	Puławy	car	Marynka	x	car	Marynka	17,2	70,8	1,8	2,4	3,7	4,0	3,0	1,8	16,6
lubelskie	tomaszowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	29,2	111,9	3,8	3,5	3,8	4,0	4,0	3,2	18,5
lubuskie	gorzowski	Czermin	car	CNT	x	car	CT46	38,5	105,2	3,4	3,6	3,8	3,6	3,7	3,3	17,1
lubuskie	gorzowski	Maciejów	car	Ca	x	car	Pogórska	32,6	76,5	2,9	2,3	3,3	4,0	3,3	1,5	18,5
lubuskie	gorzowski	Maciejów	car	Cp	x	car	Pogórska	45,8	69,9	3,1	3,8	3,8	2,8	3,5	3,0	18,2
lubuskie	świebodziński	Loc	car	Alpejka	x	car	Alpejka	34,6	103,0	3,9	4,0	3,9	4,0	4,0	2,9	19,3
małopolskie	krakowski	Czermin	car	CJ10 <sup>1</sup>	x			52,2	124,6	3,6	3,6	3,5	3,8	3,8	3,1	17,0
małopolskie	krakowski	Puławy	car	Marynka	x	cau	Puławska	39,6	109,7	3,7	3,8	3,5	4,0	4,0	3,7	18,0
mazowieckie	białobrzeski	Majak	car	Majówka	x	car	Majówka	13,8	77,5	3,8	3,8	3,2	4,0	4,0	3,8	15,8
mazowieckie	ciechanowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	21,1	99,1	3,2	3,6	3,8	3,7	4,0	2,3	17,6
mazowieckie	ciechanowski	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	30,6	102,3	3,8	3,8	3,8	3,9	4,0	2,2	18,0
mazowieckie	ciechanowski	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	31,7	106,0	3,9	3,9	3,8	4,0	4,0	2,4	18,0
mazowieckie	ciechanowski	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	23,5	116,3	3,8	3,9	3,9	3,5	4,0	2,8	17,3
mazowieckie	ciechanowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	18,0	89,1	3,1	3,4	3,3	3,5	4,0	2,3	17,3
mazowieckie	ciechanowski	Pupkiewicz	car	Renata	x	car	Renata	21,4	118,2	3,2	3,4	3,3	4,0	3,5	3,6	17,7
mazowieckie	grójecki	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	66,0	118,3	3,6	3,6	4,0	4,0	3,8	3,7	18,5
mazowieckie	grójecki	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	60,9	109,1	3,8	3,8	4,0	4,0	4,0	3,7	18,5
mazowieckie	grójecki	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	68,7	112,6	3,7	3,5	4,0	4,0	4,0	3,8	19,0
mazowieckie	grójecki	Majak	car	Majówka	x	car	Majówka	36,8	110,5	3,7	3,8	3,5	3,5	4,0	3,2	18,6
mazowieckie	grójecki	Majak	car	Majówka	x	car	Majówka	36,4	107,4	3,4	3,5	4,0	4,0	4,0	3,6	18,6
mazowieckie	legionowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	30,4	113,9	3,5	2,9	3,8	4,0	4,0	3,2	18,0
mazowieckie	lipski	Bielicki	car	Bielka 1	x	car	Bielka 1	26,9	101,9	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	18,5
mazowieckie	lipski	Bielicki	car	Bielka 1	x	car	Bielka 1	27,6	109,5	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	13,6

Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (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
					x					miodność (production of honey)	rozwój (development)	zimotrwałość (wintering)	rojliwość (swarming)	lagodność (gentleness)		
mazowieckie	lipski	Bielicki	car	Bielka 1 <sup>1</sup>	x			32,2	127,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	13,6
mazowieckie	makowski	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	42,5	117,4	3,7	3,8	3,8	3,6	3,9	3,6	17,7
mazowieckie	makowski	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	42,3	116,9	3,8	3,8	3,8	3,7	4,0	3,8	17,7
mazowieckie	makowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	40,9	145,6	3,6	3,4	3,9	3,9	3,9	3,6	17,4
mazowieckie	makowski	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	44,2	157,3	3,9	3,9	4,0	3,8	3,8	3,4	17,4
mazowieckie	miński	Loc	cau	Woźnica	x	car	Nieska	40,7	108,8	3,7	3,7	4,0	4,0	4,0	3,9	18,0
mazowieckie	płoński	Dąbrowska	synt.	Dąbrówka	x	synt.	Dąbrówka	43,9	112,0	3,6	3,8	3,4	4,0	3,6	3,2	16,8
mazowieckie	płoński	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	45,0	105,6	3,6	3,4	3,4	4,0	3,6	3,6	17,8
mazowieckie	przasnyski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	24,1	124,2	3,4	3,5	4,0	4,0	4,0	3,6	18,6
mazowieckie	przasnyski	Binko	synt.	Karolinka	x	synt.	Karolinka	23,5	121,1	3,5	3,0	4,0	4,0	4,0	3,4	18,6
mazowieckie	pułtusi	Gembala	car	Gema	x	car	Prima	30,6	114,2	3,0	4,0	3,8	3,7	3,0	2,0	17,3
mazowieckie	pułtusi	Gembala	car	Gema	x	car	Gema	28,1	97,2	3,0	4,0	3,6	4,0	3,0	2,0	17,6
podkarpackie	kolbuszowski	Maciejów	car	Pogórska	x	car	Cr	40,4	64,7	3,3	2,9	3,4	4,0	4,0	2,3	18,3
podkarpackie	kolbuszowski	Maciejów	car	Pogórska <sup>1</sup>	x			44,4	71,2	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	2,6	18,3
podkarpackie	kolbuszowski	Maciejów	car	Pogórska	x	car	Cp	31,9	123,6	2,9	3,9	3,9	3,1	3,0	3,0	15,6
podkarpackie	przemyski	Puławy	car	GR1	x	car	Marynka	15,5	126,0	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	3,3	19,8
podkarpackie	przemyski	Puławy	cau	Puławska	x	car	GR1	16,5	134,1	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	3,8	19,8
podkarpackie	stalowowolski	Kocierzowy	car	S	x	M	Asta	21,7	40,7	2,2	2,8	3,2	3,5	3,9	1,5	16,2
podlaskie	białostocki	Loc	car	Alpejka	x	car	Alpejka	45,6	106,0	3,9	4,0	3,9	3,4	4,0	2,9	18,4
podlaskie	białostocki	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	28,3	107,2	2,6	3,5	4,0	2,6	3,5	2,2	16,6
podlaskie	białostocki	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	45,5	103,9	4,0	4,0	4,0	3,6	4,0	2,3	18,4
podlaskie	białostocki	Loc	car	Nieska	x	car	Nieska	45,4	103,7	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	2,4	18,4
podlaskie	białostocki	Bartnik	car	Karpatka	x	car	Karpatka	13,5	92,5	2,4	3,2	2,8	2,3	3,0	1,6	16,3
podlaskie	białostocki	Loc	car	Alpejka	x	car	Nieska	16,6	113,7	3,3	3,4	4,0	4,0	3,3	3,0	16,3
podlaskie	bielski	Loc	car	Nieska	x	car	Nieska	46,0	134,1	4,0	3,8	3,8	4,0	4,0	4,0	18,0

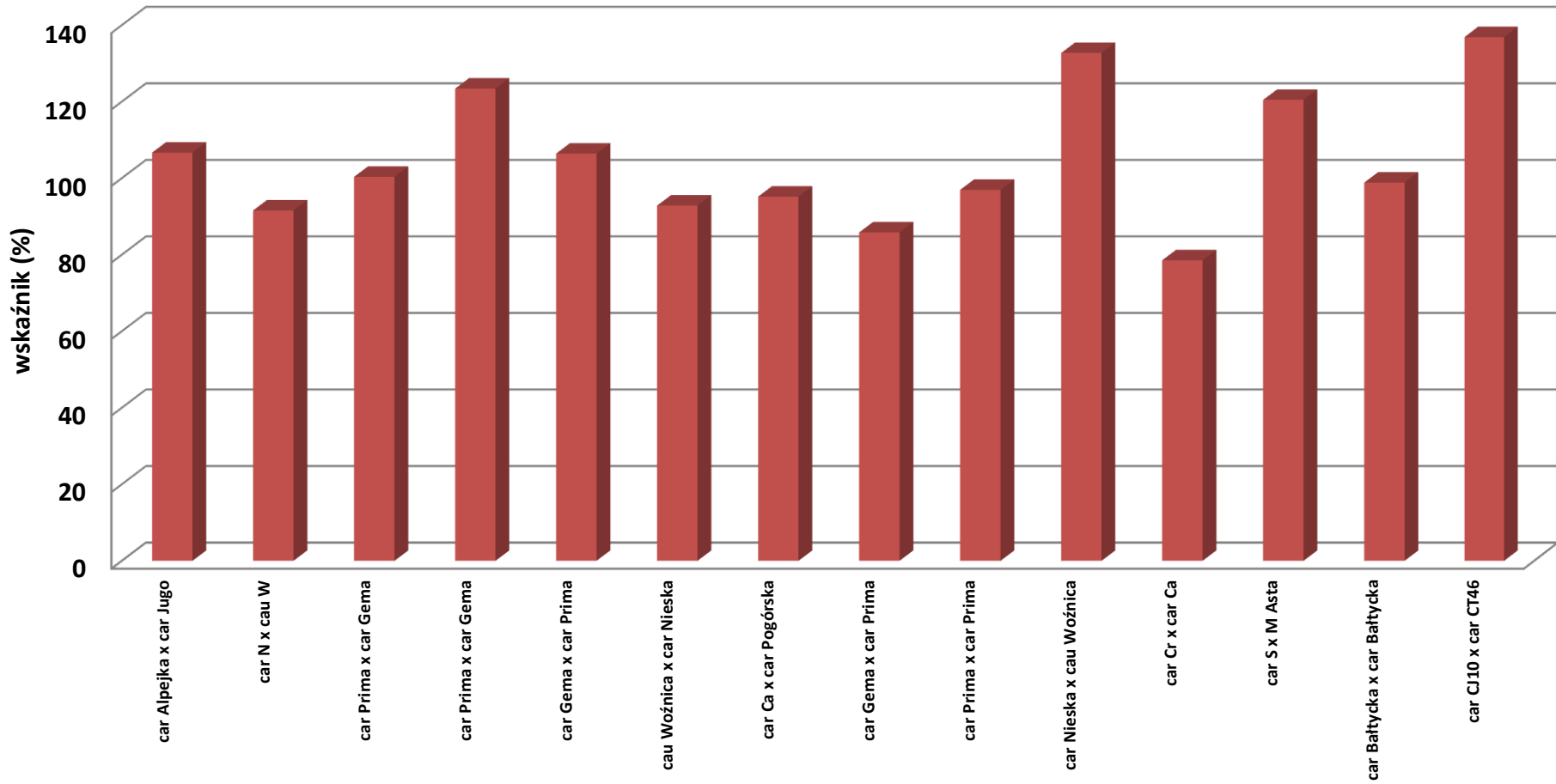
Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (indicator %)	punktacja cech (feature score) 1-4					ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4	końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20
										miodność (production of honey)	rozwój (development)	zimotrwałość (wintering)	rojliwość (swarming)	łagodność (gentleness)		
podlaskie	bielski	Naruszewicz	car	Wanda	x	car	Wanda	34,2	104,9	4,0	4,0	4,0	3,7	4,0	3,0	18,6
podlaskie	bielski	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	25,0	121,4	3,8	3,8	3,8	4,0	4,0	3,6	18,4
podlaskie	moniecki	Żelków	car	N	x	cau	W	22,3	181,3	3,0	4,0	3,9	4,0	4,0	2,8	15,8
podlaskie	sejneński	Naruszewicz	car	Wanda	x	car	Gema	20,4	129,1	3,6	4,0	4,0	4,0	3,0	2,8	17,6
podlaskie	wysokomazowiecki	Loc	car	Alpejka	x	car	Nieska	16,1	110,3	3,8	3,8	3,6	3,6	3,0	3,6	16,8
podlaskie	wysokomazowiecki	Loc	car	Alpejka	x	car	Alpejka	21,1	112,2	3,8	3,9	3,6	3,9	3,0	2,2	17,7
pomorskie	kościerski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	20,8	144,4	3,7	4,0	3,7	4,0	4,0	3,8	16,2
pomorskie	kwidziński	Pupkiewicz	car	Renata	x	car	Renata	51,1	133,1	3,9	4,0	3,9	3,9	4,0	3,0	16,4
pomorskie	łęborski	Kocierzowy	car	S	x	M	Asta	19,6	200,0	2,4	2,6	2,7	3,0	3,0	2,1	11,0
pomorskie	łęborski	Naruszewicz	car	Wanda	x	M	Augustowska	19,3	73,9	2,5	2,8	2,7	4,0	3,0	1,9	14,8
pomorskie	słupski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	33,8	109,7	3,1	3,8	3,7	3,0	3,4	3,4	15,5
pomorskie	sztumski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	26,9	131,9	3,6	4,0	3,5	4,0	3,6	2,6	15,5
pomorskie	sztumski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	26,4	117,9	3,9	4,0	3,6	4,0	3,8	2,9	16,5
pomorskie	sztumski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	39,7	116,8	3,9	4,0	4,0	3,9	3,7	3,0	18,6
pomorskie	sztumski	Pupkiewicz	car	Renata	x	car	Renata	28,1	124,3	3,6	4,0	3,8	4,0	4,0	2,6	17,9
pomorskie	sztumski	Pupkiewicz	car	Renata	x	car	Renata	41,1	118,1	4,0	4,0	3,7	4,0	4,0	3,0	17,1
pomorskie	sztumski	Lutkiewicz	car	Iwa	x	car	Iwa	26,9	138,7	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	16,7
świętokrzyskie	kielecki	Brzeście	car	Ab	x	car	Ab	24,2	103,4	3,6	3,6	3,4	4,0	3,0	2,0	16,8
świętokrzyskie	kielecki	Brzeście	car	Tb	x	car	Tb	25,3	103,7	3,5	3,7	3,2	4,0	3,0	2,5	17,0
świętokrzyskie	konecki	Kocierzowy	cau	PwK	x	M	Asta	47,8	70,9	3,0	3,9	3,9	4,0	3,0	2,8	18,0
świętokrzyskie	konecki	Czermin	car	AlSin	x	car	CT46	45,9	61,9	3,0	3,5	3,8	4,0	4,0	3,3	18,4
świętokrzyskie	staszowski	Brzeście	car	Ab	x	car	Tb	27,2	80,5	2,5	3,1	3,7	4,0	3,8	2,7	17,4
warmińsko-mazurskie	braniewski	Gogolewska	synt.	Róża	x	synt.	Róża	23,0	142,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	15,6
warmińsko-mazurskie	elbląski	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	42,6	129,9	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	16,9

Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (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)		
warmińsko-mazurskie	iławski	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	36,2	119,5	4,0	4,0	3,9	4,0	4,0	3,0	18,2
warmińsko-mazurskie	iławski	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	33,0	108,6	3,9	4,0	3,7	4,0	4,0	2,9	17,0
warmińsko-mazurskie	kętrzyński	Naruszewicz	car	Wanda	x	car	Gema	23,7	103,5	3,3	3,5	4,0	4,0	3,0	2,5	17,2
warmińsko-mazurskie	kętrzyński	Loc	car	Nieska	x	cau	Woźnica	25,3	110,5	3,6	3,9	4,0	4,0	4,0	2,7	17,2
warmińsko-mazurskie	kętrzyński	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	34,9	115,6	3,7	4,0	3,7	4,0	4,0	3,8	18,5
warmińsko-mazurskie	lidzbarski	Pupkiewicz	car	Renata	x	car	Renata	16,9	128,0	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0	3,0	16,3
warmińsko-mazurskie	ostródzki	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	25,0	144,5	3,6	4,0	3,9	4,0	4,0	3,3	15,6
warmińsko-mazurskie	ostródzki	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	22,8	131,8	3,3	4,0	3,9	4,0	4,0	3,6	15,6
wielkopolskie	gnieźnieński	Smaruj	car	Wielka	x	car	Wielka	53,2	107,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	19,7
wielkopolskie	gostyński	Mrówka	synt.	MDZ	x	car	Prima	40,0	118,3	3,9	3,8	3,0	4,0	4,0	3,0	17,8
wielkopolskie	poznański	Mrówka	synt.	MDZ	x	car	Prima	68,0	101,8	3,8	4,0	3,5	4,0	4,0	2,8	18,6
wielkopolskie	poznański	Mrówka	synt.	MDZ	x	car	Prima	49,9	105,5	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	2,7	19,3
wielkopolskie	szamotulski	Zmitrukiewicz	synt.	MDZ	x	car	Alpejka	38,8	104,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	17,8
wielkopolskie	szamotulski	Mrówka	synt.	MDZ	x	car	Prima	62,2	119,8	3,8	4,0	3,9	3,4	3,0	3,0	12,8
wielkopolskie	śremski	Mrówka	synt.	MDZ	x	car	Prima	37,6	105,6	3,9	4,0	3,9	4,0	4,0	3,0	19,8
wielkopolskie	śremski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	34,8	97,8	3,5	4,0	3,6	3,9	3,0	2,0	19,8
zachodniopomorskie	goleniowski	Gembala	car	Prima	x	car	Gema	22,4	66,3	2,6	1,8	3,0	2,8	3,0	2,0	15,7
zachodniopomorskie	goleniowski	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	47,7	102,6	2,8	3,1	3,2	2,8	3,0	2,8	14,6
zachodniopomorskie	kamieński	Marszałek	car	VINETA	x	car	VINETA	34,5	108,8	3,9	3,8	4,0	4,0	3,8	3,5	18,5
zachodniopomorskie	kołobrzeski	Matula	car	Bałtycka	x	car	Bałtycka	28,8	101,4	2,0	4,0	4,0	2,0	3,0	2,0	15,0
zachodniopomorskie	kołobrzeski	Marszałek	car	VINETA	x	car	VINETA	48,1	76,0	3,0	3,1	3,3	3,0	3,0	2,3	16,0
zachodniopomorskie	kołobrzeski	Kocierzowy	car	S	x	M	Asta	60,4	95,4	3,6	3,9	3,6	3,0	2,8	2,5	16,0
zachodniopomorskie	kołobrzeski	Naruszewicz	car	Wanda	x	M	Augustowska	37,0	73,6	2,9	3,4	3,1	2,4	2,8	2,4	15,8
zachodniopomorskie	koszaliński	Loc	car	Alpejka	x	car	Nieska	62,4	104,7	3,6	3,8	3,2	2,6	3,5	2,8	15,5

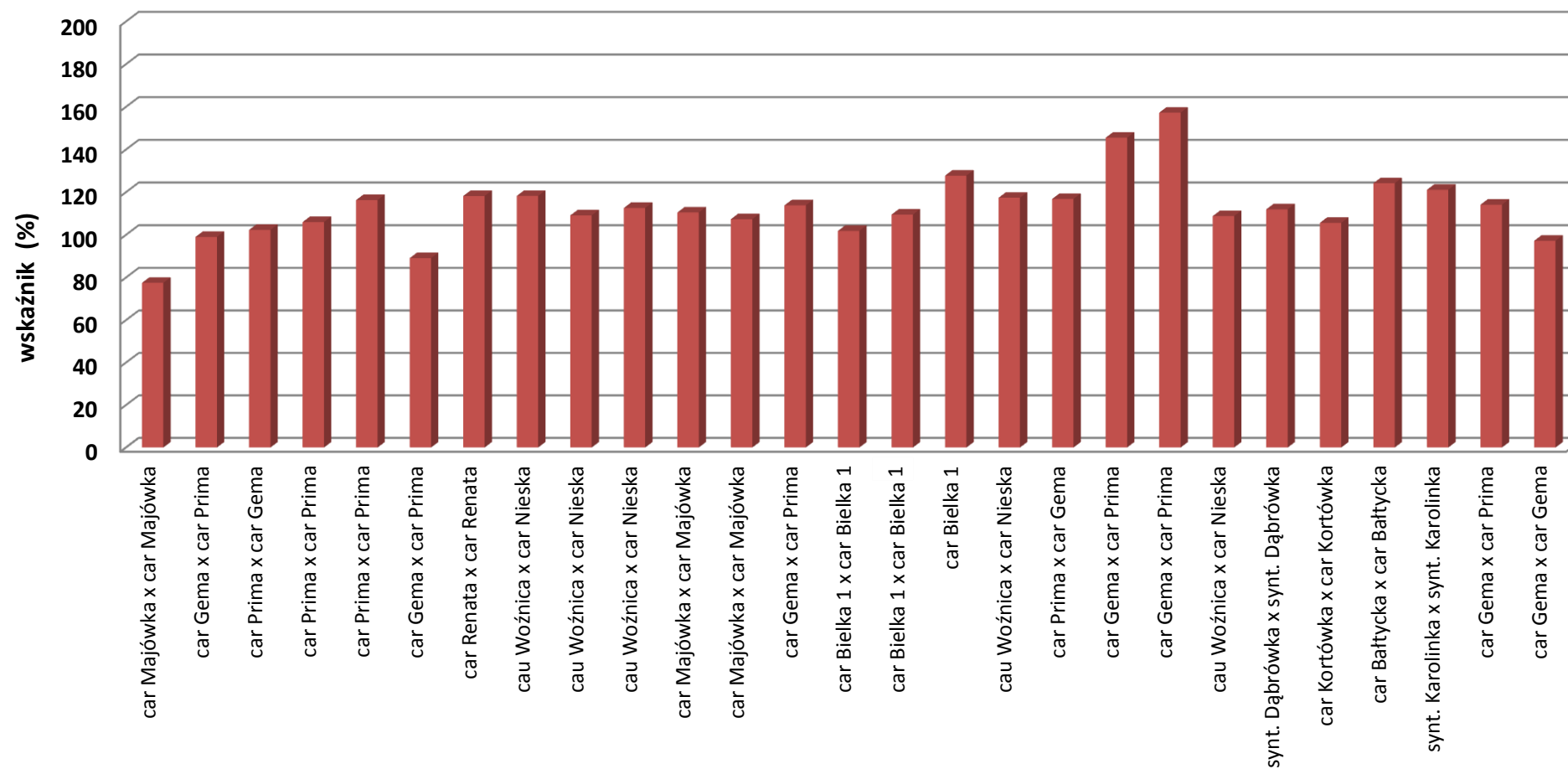
Województwo (District)	Powiat (small district)	Hodowca (bee breeder)	Kojarzenie (type mating)					śr. wydajność (kg) (Average production KGs)	wskaźni % (indicator %)	punktacja cech (feature score) 1-4					ocena subiektywna pszczelarza (breeders personal evaluation) 1-4	końcowa ocena grupy testowej (final evaluation of test group) max 20
										miodność (production of honey)	rozwój (development)	zimotrwałość (wintering)	rojliwość (swarming)	łagodność (gentleness)		
zachodniopomorskie	koszaliński	Loc	car	Alpejka	x	car	Nieska	29,1	102,5	3,6	3,4	3,6	3,6	4,0	2,3	16,1
zachodniopomorskie	koszaliński	Wilde	car	Kortówka	x	car	Kortówka	48,4	101,7	3,3	3,4	3,4	3,8	2,8	3,4	16,3
zachodniopomorskie	koszaliński	Kocierzowy	car	Niw	x	M	Asta	51,1	99,8	3,4	3,3	3,2	3,3	2,8	3,4	16,8
zachodniopomorskie	koszaliński	Kocierzowy	car	S	x	M	Asta	64,5	107,9	3,8	3,3	3,1	3,5	2,9	3,7	14,4
zachodniopomorskie	koszaliński	Loc	cau	Woźnica	x	car	Alpejka	65,4	90,8	3,8	3,7	4,0	3,6	4,0	3,4	18,1
zachodniopomorskie	łobeski	Żelków	car	N	x	car	PA	47,8	97,4	3,0	3,2	3,8	2,6	3,0	2,7	15,6
zachodniopomorskie	łobeski	Żelków	car	N <sup>1</sup>	x			50,6	103,1	3,3	3,5	3,3	2,4	2,6	2,6	15,6
zachodniopomorskie	świdwiński	Gembala	car	Prima	x	car	Prima	51,6	140,2	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	13,8

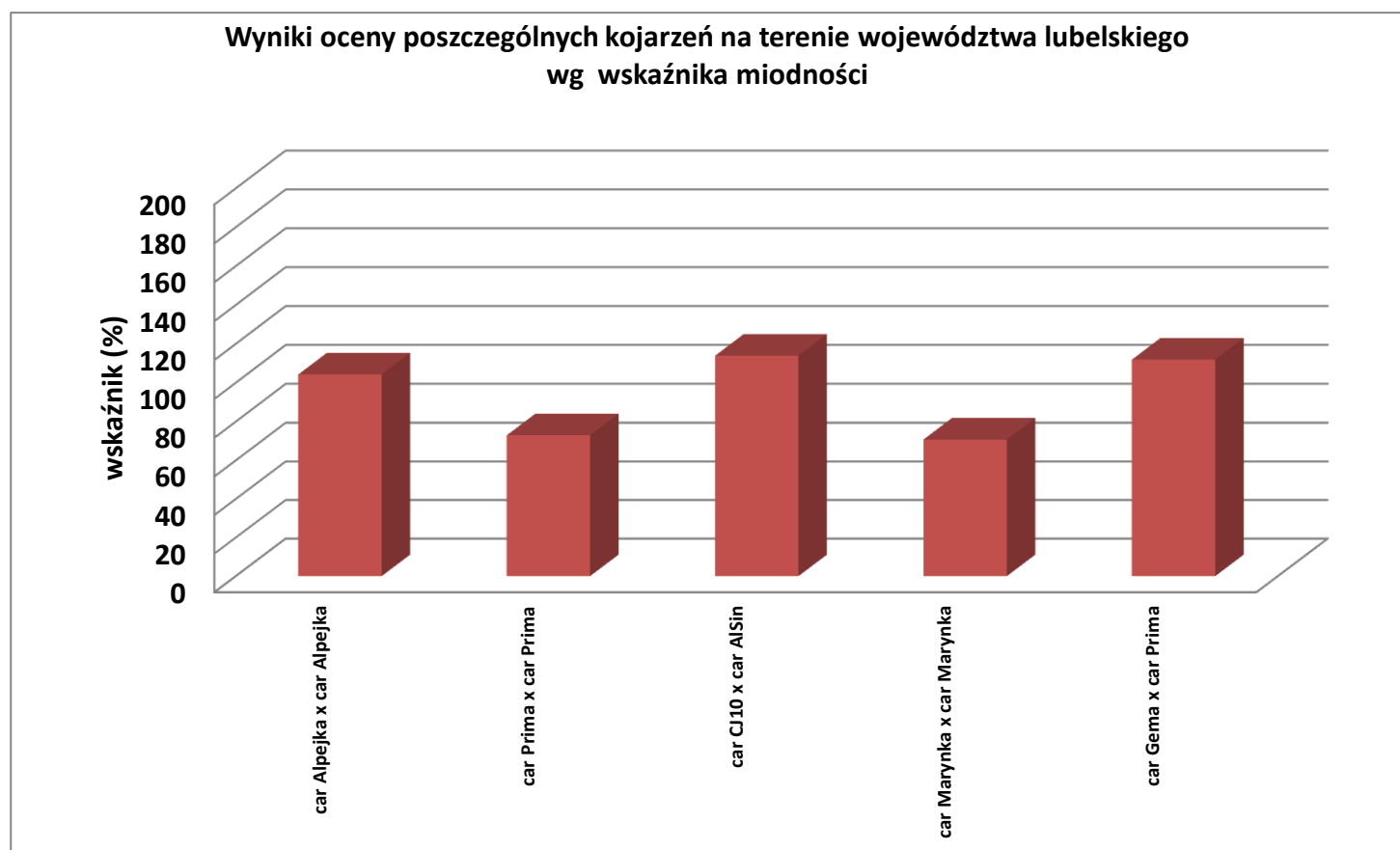
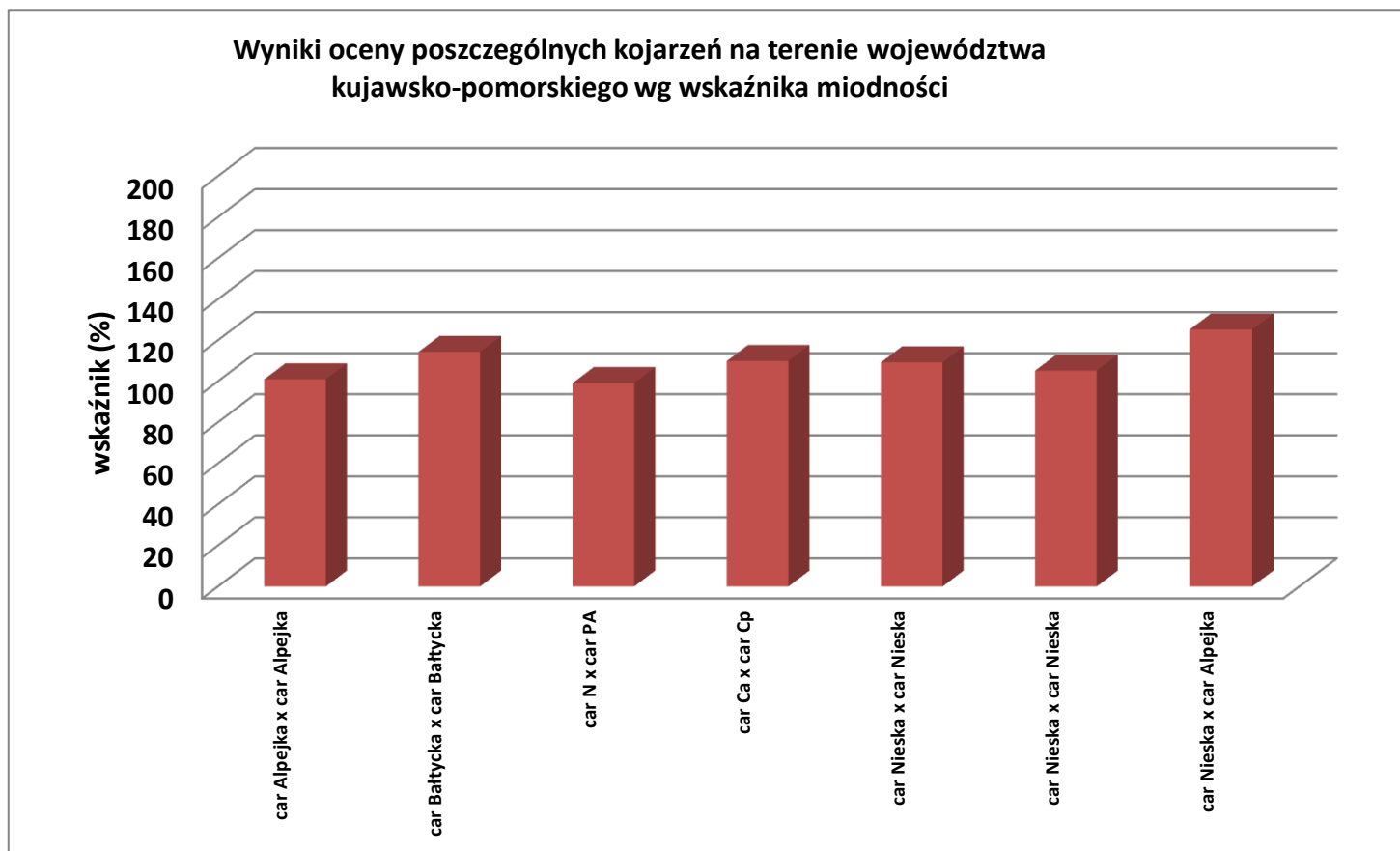


## Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa dolnośląskiego wg wskaźnika miodności

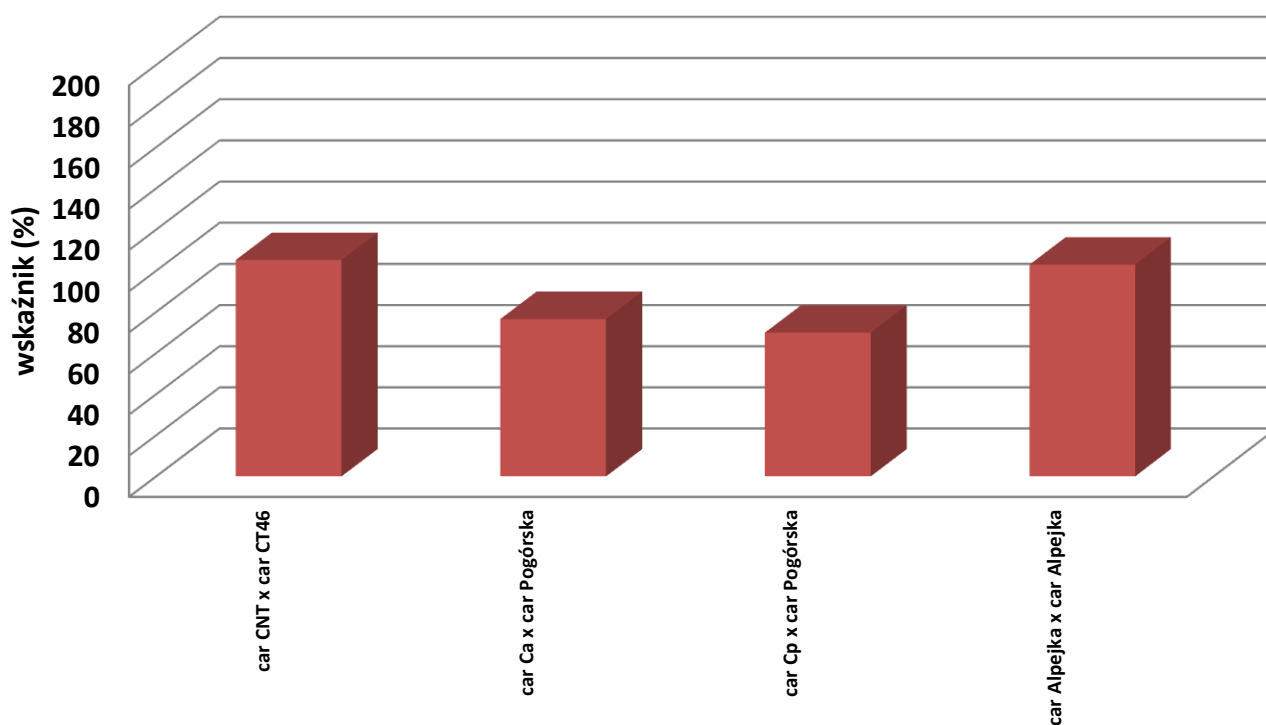


## Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa mazowieckiego wg wskaźnika miodności

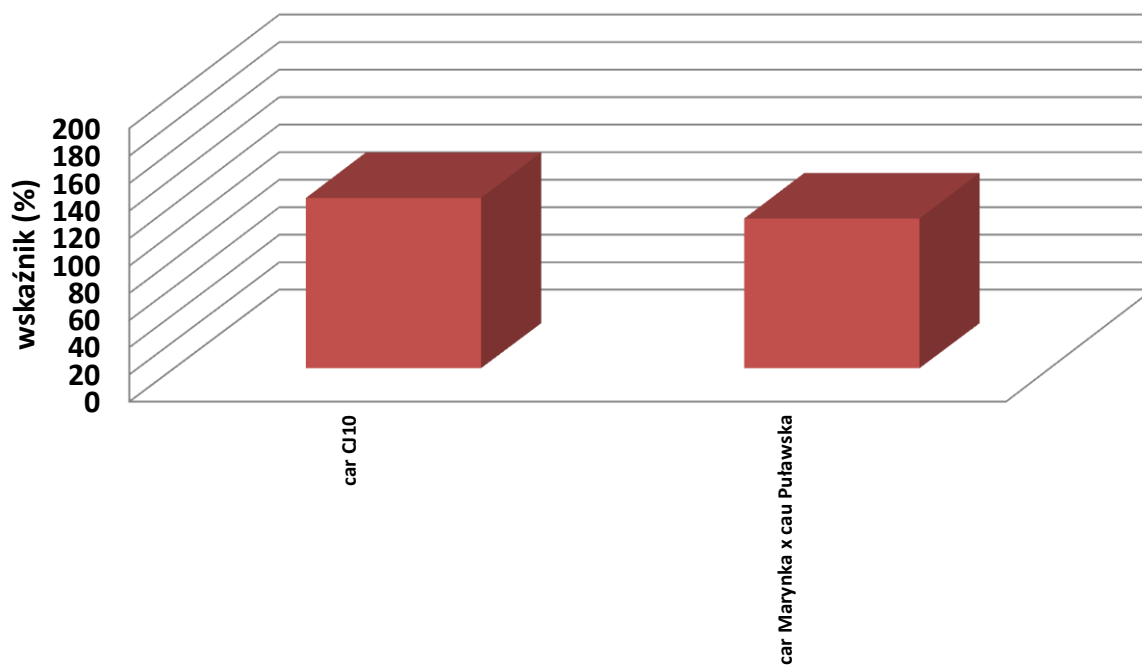




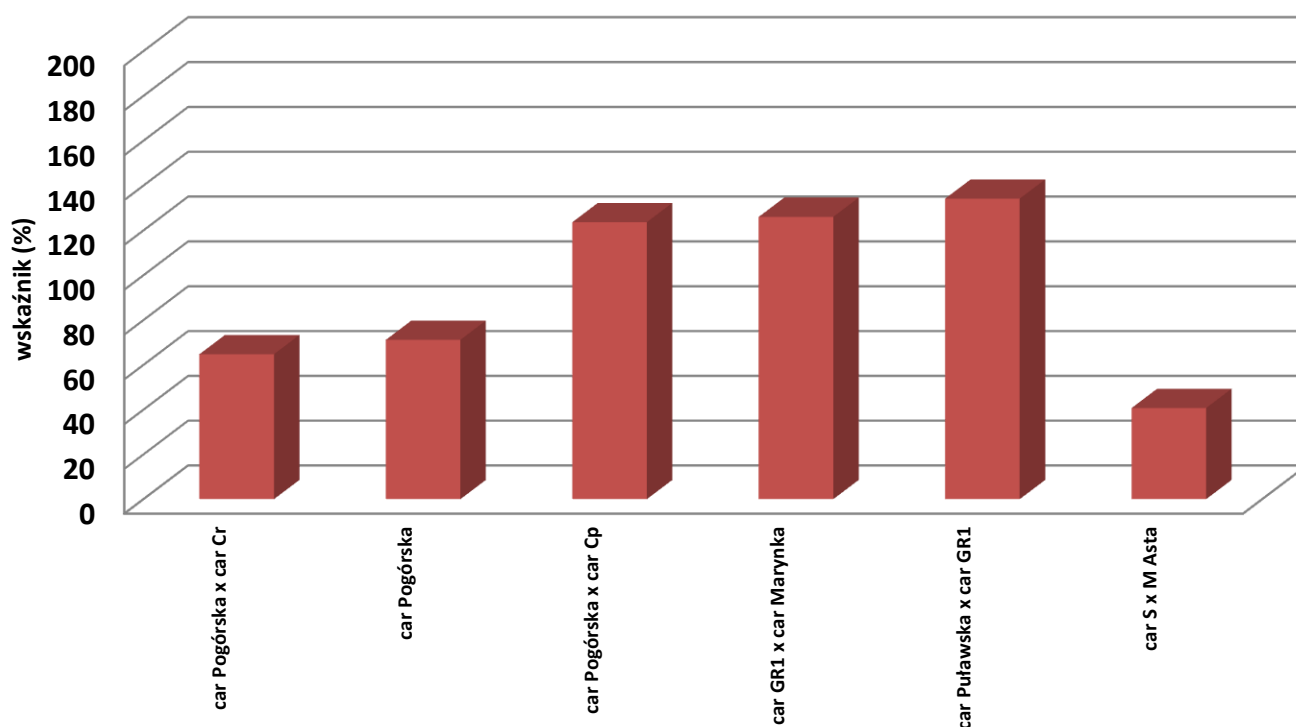
Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa lubuskiego  
wg wskaźnika miodności



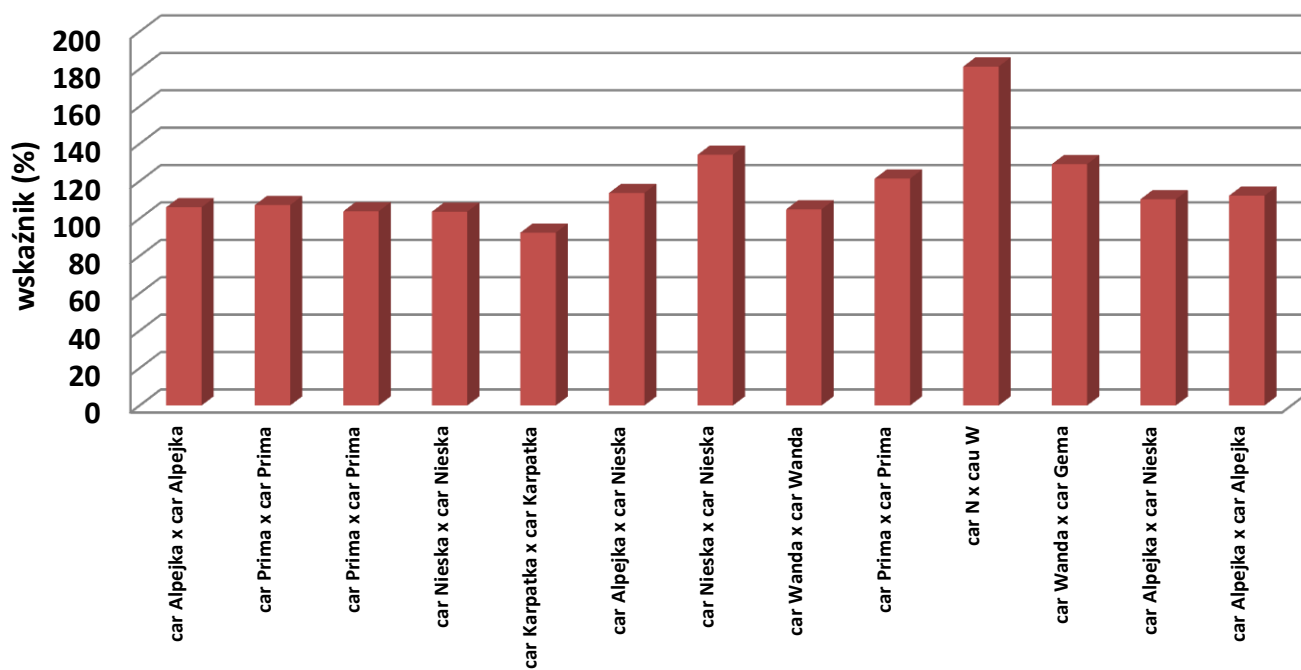
Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa małopolskiego  
wg wskaźnika miodności



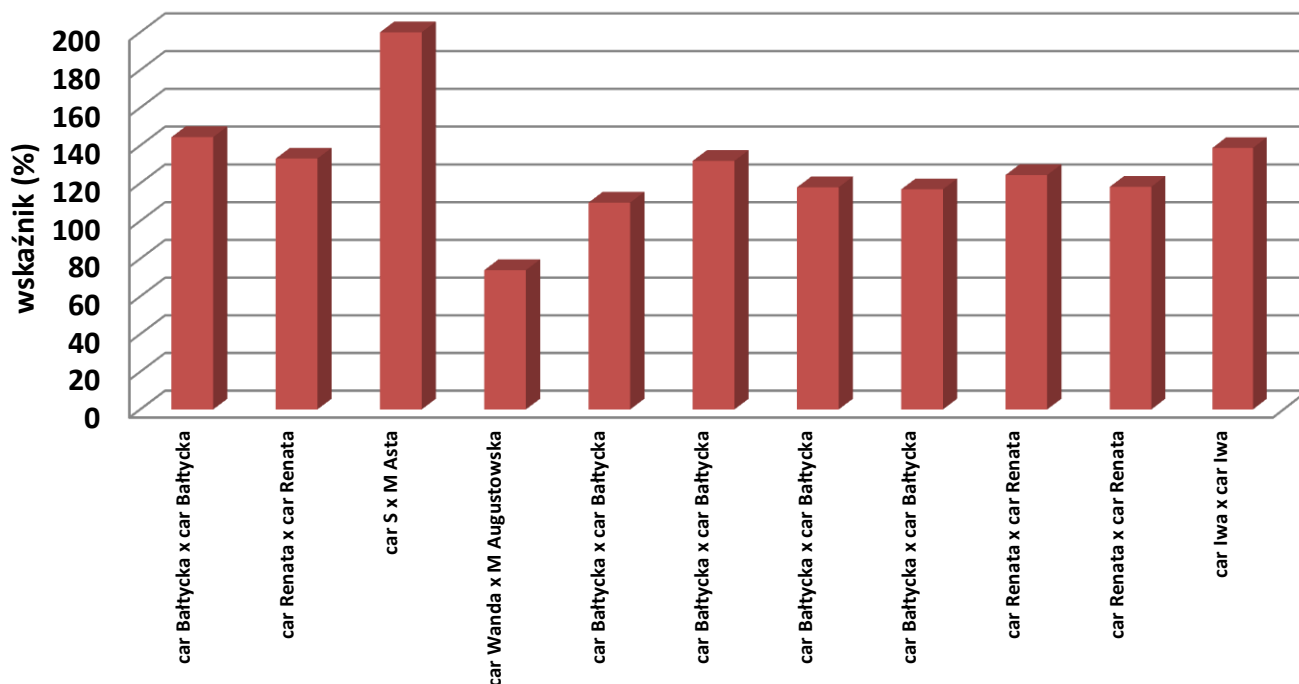
Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podkarpackiego wg wskaźnika miodności



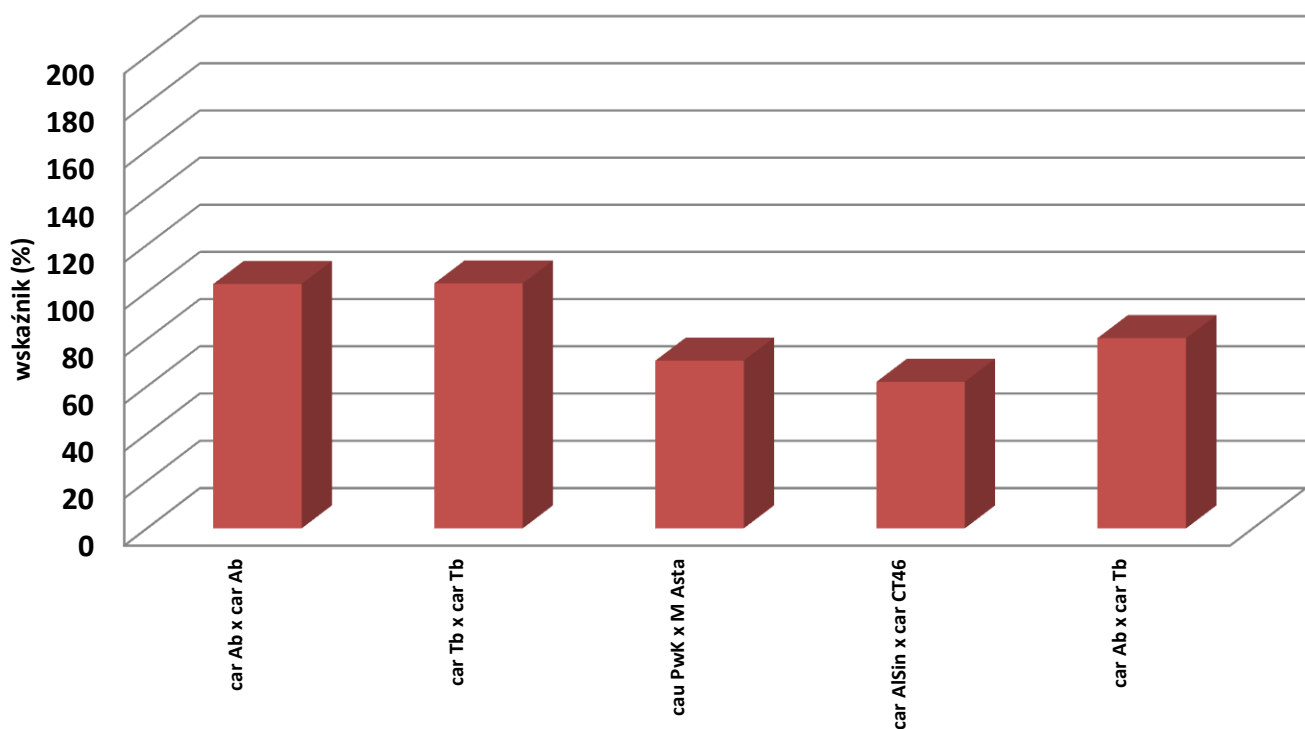
Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa podlaskiego wg wskaźnika miodności



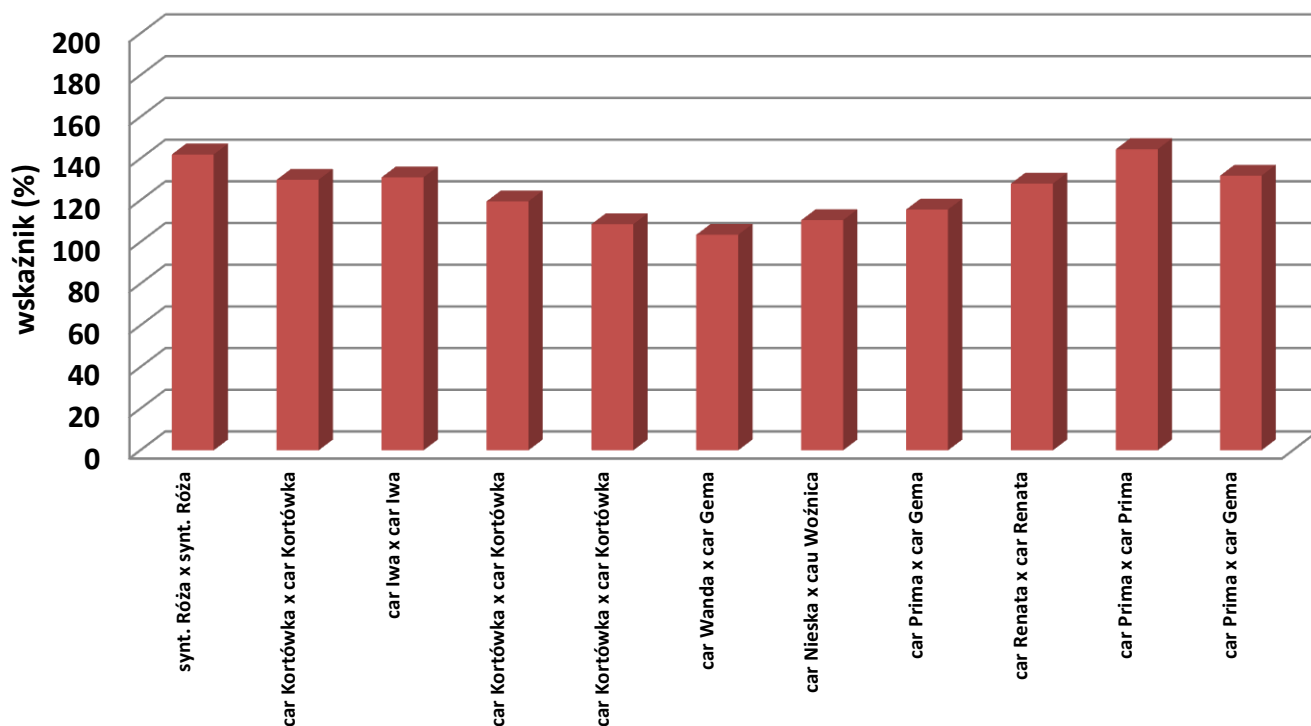
Wyniki oceny poszczególnych kójarzeń na terenie województwa pomorskiego wg wskaźnika miodności



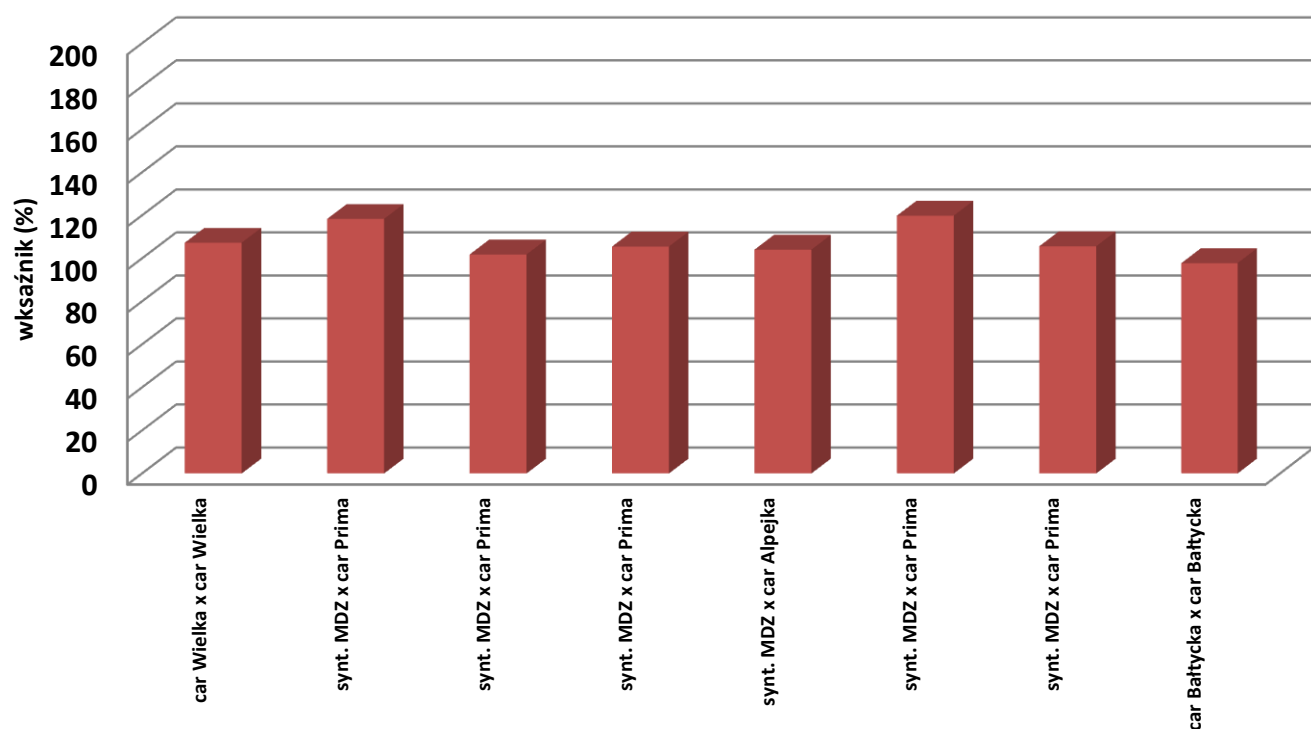
Wyniki oceny poszczególnych kójarzeń na terenie województwa świętokrzyskiego wg wskaźnika miodności



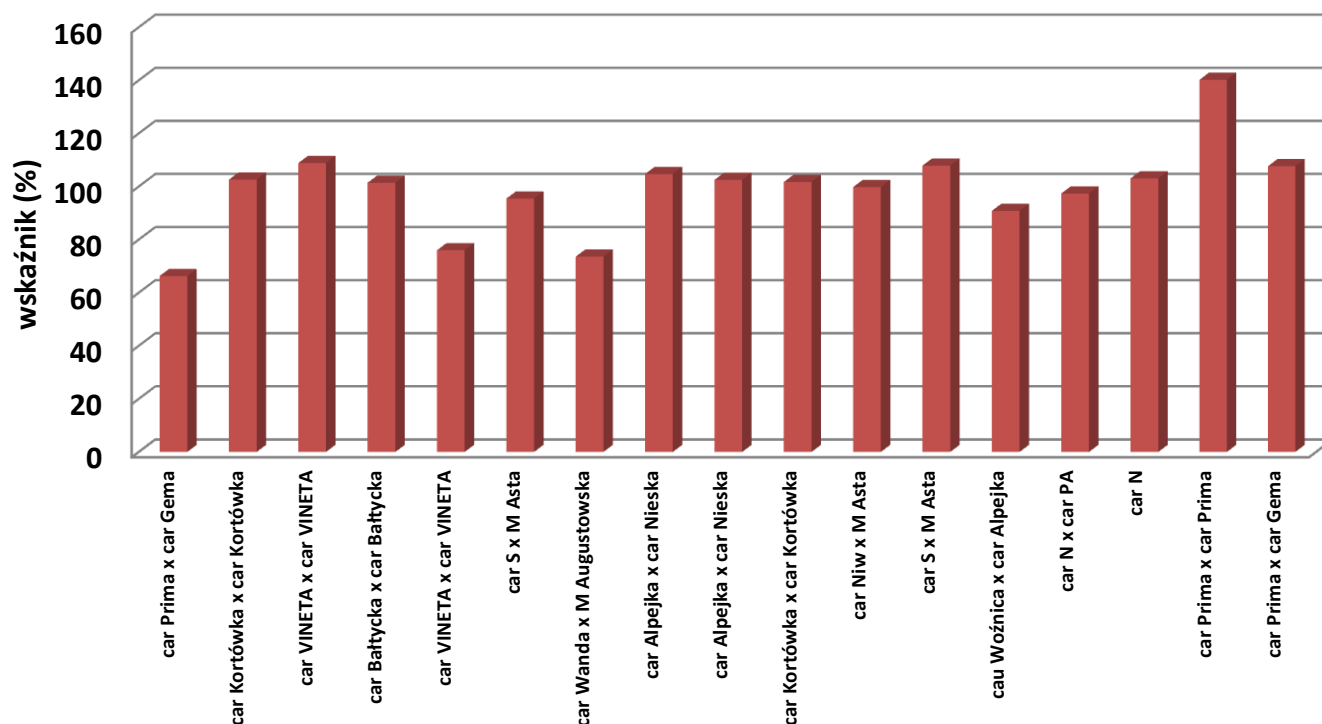
Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa  
warmińsko-mazurskiego wg wskaźnika miodności



Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa wielkopolskiego  
wg wskaźnika miodności



### Wyniki oceny poszczególnych kojarzeń na terenie województwa zachodniopomorskiego wg wskaźnika miodności



### Wyniki oceny kojarzeń wg hodowców w roku 2011

Results of cross-mating recording in 2011

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	2	car	Bielka 1	x	car	Bielka 1	16,1	17,6	27,3	25,8	105,7
Bielicki	1	car	Bielka 1 <sup>1</sup>	x			13,6	20,0	32,2	25,2	127,8
Bartnik	1	car	Karpatka	x	car	Karpatka	16,3	13,4	13,5	14,6	92,5
Binko	1	synt.	Karolinka	x	synt.	Karolinka	18,6	18,5	23,5	19,4	121,1
Brzeście	1	car	Ab	x	car	Tb	17,4	17,1	27,2	33,8	80,5
Brzeście	1	car	Ab	x	car	Ab	16,8	17,6	24,2	23,4	103,4
Brzeście	1	car	Tb	x	car	Tb	17,0	17,4	25,3	24,4	103,7
Czermin	1	car	CJ10 <sup>1</sup>	x			17,0	18,3	52,2	41,9	124,6
Czermin	1	car	AlSin	x	car	CT46	18,4	18,3	45,9	74,1	61,9
Czermin	1	car	CJ10	x	car	AlSin	17,2	19,5	38,5	33,8	113,9
Czermin	1	car	CNT	x	car	CT46	17,1	18,1	38,5	36,6	105,2
Czermin	1	car	CJ10	x	car	CT46	16,0	17,6	79,1	57,8	136,9



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)	
Dąbrowska	1	synt.	Dąbrówka	x	synt.	Dąbrówka	16,8	18,4	43,9	39,2	112,0
Gembala	1	car	Gema	x	car	Gema	17,6	17,6	28,1	28,9	97,2
Gembala	9	car	Gema	x	car	Prima	17,3	17,9	32,8	28,7	113,7
Gembala	8	car	Prima	x	car	Gema	17,1	18,5	39,6	37,0	108,0
Gembala	9	car	Prima	x	car	Prima	16,7	18,3	32,3	29,0	112,2
Gogolewska	1	synt.	Róża	x	synt.	Róża	15,6	18,0	23,0	16,2	142,0
Kocierzowy	1	car	Niw	x	M	Asta	16,8	16,1	51,1	51,2	99,8
Kocierzowy	1	cau	PwK	x	M	Asta	18,0	17,8	47,8	67,4	70,9
Kocierzowy	5	car	S	x	M	Asta	14,3	15,4	47,8	49,4	112,9
Loc	5	car	Alpejka	x	car	Alpejka	18,3	19,0	35,5	34,1	105,3
Loc	1	car	Alpejka	x	car	Jugo	17,0	18,3	65,5	61,4	106,7
Loc	4	car	Alpejka	x	car	Nieska	17,2	17,7	31,1	29,3	107,8
Loc	2	car	Nieska	x	cau	Woźnica	16,5	18,2	71,1	55,5	121,6
Loc	1	cau	Woźnica	x	car	Alpejka	18,1	19,1	65,4	72,0	90,8
Loc	6	cau	Woźnica	x	car	Nieska	18,0	18,9	56,4	51,8	109,9
Loc	4	car	Nieska	x	car	Nieska	17,2	19,0	42,2	37,6	113,0
Loc	1	car	Nieska	x	car	Alpejka	13,2	16,6	47,3	37,8	125,1
Lutkiewicz	2	car	Iwa	x	car	Iwa	17,5	20,0	33,3	24,9	134,8
Maciejów	1	car	Ca	x	car	Cp	17,4	19,8	85,5	77,8	109,9
Maciejów	2	car	Ca	x	car	Pogórska	17,5	17,3	46,9	53,5	85,9
Maciejów	1	car	Cp	x	car	Pogórska	18,2	16,9	45,8	65,5	69,9
Maciejów	1	car	Cr	x	car	Ca	14,1	14,5	47,6	60,6	78,5
Maciejów	1	car	Pogórska	x	car	Cr	18,3	17,6	40,4	62,4	64,7
Maciejów	1	car	Pogórska <sup>1</sup>	x			18,3	17,0	44,4	62,4	71,2
Maciejów	1	car	Pogórska	x	car	Cp	15,6	16,7	31,9	25,8	123,6
Majak	3	car	Majówka	x	car	Majówka	17,7	18,7	29,0	28,3	98,5
Marszałek	2	car	VINETA	x	car	VINETA	17,3	17,4	41,3	47,5	92,4
Matula	10	car	Bałycka	x	car	Bałycka	17,1	18,5	30,5	27,2	115,7
Mrówka	5	synt.	MDZ	x	car	Prima	17,7	19,1	51,5	47,1	110,2
Naruszewicz	2	car	Wanda	x	M	Augustowska	15,3	13,7	28,2	38,2	73,8
Naruszewicz	2	car	Wanda	x	car	Gema	17,4	18,2	22,1	19,4	116,3
Naruszewicz	1	car	Wanda	x	car	Wanda	18,6	19,7	34,2	32,6	104,9
Puławy	1	car	GR1	x	car	Marynka	19,8	19,9	15,5	12,3	126,0
Puławy	1	car	Marynka	x	car	Marynka	16,6	14,8	17,2	24,3	70,8
Puławy	1	car	Marynka		car	Puławska	18,0	19,0	39,6	36,1	109,7
Puławy	1	cau	Puławska	x	car	GR1	19,8	19,8	16,5	12,3	134,1
Pupkiewicz	5	car	Renata	x	car	Renata	33,5	39,2	82,8	63,8	257,4
Smaruj	1	car	Wielka	x	car	Wielka	19,7	20,0	53,2	49,6	107,3
Wilde	6	car	Kortówka	x	car	Kortówka	16,8	18,2	42,2	38,4	111,3
Zmitrukiewicz	1	synt.	MDZ	x	car	Alpejka	17,8	20,0	38,8	37,3	104,0
Żelków	2	car	N	x	car	PA	15,0	15,4	46,3	47,1	98,2
Żelków	2	car	N	x	cau	W	16,8	18,3	36,1	33,4	136,4
Żelków	1	car	N <sup>1</sup>	x			15,6	15,1	50,6	49,1	103,1

**Wyniki oceny linii hodowlanych pszczoł (w kojarzeniach po stronie matczynej) wg wskaźnika wydajności miodu w 2011 r.**

Results of bee breeding lines recording (mother side mating) according to indicator of honey production in 2011

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)	
synt.	Róża	1	23,0	9,8	0,0	13,3	142,0
car	Iwa	2	33,3	17,9	0,0	15,4	134,8
cau	Puławska	1	16,5	12,1	0,0	4,4	134,1
car	GR1	1	15,5	9,7	0,0	5,6	126,0
car	CJ10	3	56,6	15,8	24,6	16,4	125,1
car	Renata	5	31,7	15,8	7,6	8,4	124,4
synt.	Karolinka	1	23,5	16,5	7,0	0,0	121,1
car	Nieska	7	51,2	24,3	14,0	12,9	117,2
car	Bałtycka	10	30,5	17,5	4,2	8,7	115,7
car	N	5	43,1	16,0	21,5	5,5	114,5
car	Bielka 1	3	28,9	7,6	9,1	12,2	113,1
car	S	5	47,8	24,1	13,1	10,8	112,9
car	Gema	10	32,4	12,5	10,0	8,8	112,0
synt.	Dąbrówka	1	43,9	22,1	13,6	8,2	112,0
car	Kortówka	6	42,2	17,9	8,3	16,0	111,3
car	Prima	17	35,7	13,1	12,5	10,2	110,2
synt.	MDZ	6	49,4	20,2	21,1	6,7	109,2
car	Wielka	1	53,2	10,2	17,2	25,8	107,3
cau	Woźnica	7	57,7	20,0	23,9	13,7	107,1
car	Alpejka	10	35,8	13,3	16,6	5,8	106,5
car	CNT	1	38,5	14,1	13,4	11,0	105,2
car	Tb	1	25,3	14,2	6,0	5,1	103,7
car	Niw	1	51,1	18,4	11,7	21,0	99,8
car	Majówka	3	29,0	11,3	14,3	3,4	98,5
car	Wanda	5	26,9	10,1	8,9	7,9	97,0
car	Ca	3	59,8	15,8	26,0	17,9	93,9
car	Karpatka	1	13,5	0,0	13,5	0,0	92,5
car	VINETA	2	41,3	13,0	14,3	14,1	92,4
car	Ab	2	25,7	11,3	9,5	5,0	91,9
car	Marynka	2	28,4	8,9	14,5	5,1	90,2
car	Pogórska	3	38,9	10,7	13,9	12,2	86,5
car	Cr	1	47,6	34,1	9,5	4,0	78,5
cau	PwK	1	47,8	9,9	37,9	0,0	70,9
car	Cp	1	45,8	11,3	16,8	17,8	69,9
car	AlSin	1	45,9	13,6	0,0	32,3	61,9

### Linie hodowlane, które uzyskały najwyższą wartość wskaźnika wydajności miodu w 2011 r.

