

# Pszczelarstwo w Polsce

# Včelárstvo v Poľsku

Oravská Polhora

24.11.2017

Marek W. CHMIELEWSKI

Insect Biocontrol Unit  
Department of Epizootiology  
Faculty of Veterinary Medicine  
University of Life Sciences  
20-612 Lublin Głęboka 30  
Phone: +48 81 445 69 45  
Fax: +48 81 445 62 44  
Mobile: +48 502 027 280  
[marek.chmielewski@up.lublin.pl](mailto:marek.chmielewski@up.lublin.pl)



**Interreg**  
Poľsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



EURÓPSKA ÚNIA



Žilinský  
samosprávny  
kraj

Wykonane w 2016 roku badania pozwoliły na zebranie i analizę danych dotyczących sektora pszczelarskiego w Polsce w zakresie:

- liczby rodzin pszczelich,
- napszczelenia – liczby rodzin przypadających na 1 km<sup>2</sup>,
- liczby pszczelarzy oraz struktury pasiek,
- struktury wiekowej pszczelarzy,
- produkcji miodu,
- cen miodu oraz struktury sprzedaży,
- kosztów produkcji,
- handlu zagranicznego na rynku miodu,
- strat rodzin pszczelich po zimowaniu i w sezonie pszczelarskim



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



- Materiał do badań stanowiły dane uzyskane z:
- rejestrów prowadzonych przez powiatowych lekarzy weterynarii,
  - 70 ankiet z organizacji pszczelarskich zebranych przez Agencję Rynku Rolnego w ramach realizacji mechanizmu „Wsparcie rynku produktów pszczelich” w sezonie 2015/2016,
  - Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departamentu Rynków Rolnych,
  - własnych opracowań i analiz.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba rodzin pszczelich

Na podstawie danych uzyskanych z Inspekcji Weterynaryjnej liczba rodzin pszczelich w Polsce wg stanu na **październik 2016** roku wynosiła **1 386 020**.

W porównaniu do roku ubiegłego liczba zarejestrowanych pni pszczelich w skali całego kraju wzrosła o ok. 42 tys. co stanowiło ok. 3,1%.

Najwięcej rodzin pszczelich (pow. 100 tys.) użytkowanych było w województwach: lubelskim, podkarpackim, warmińsko-mazurskim, małopolskim, wielkopolskim i dolnośląskim. Łącznie w tych 6 – ciu województwach zarejestrowanych było ok. 780 tys. rodzin pszczelich (ok. 56,3% ogółu).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba rodzin pszczelich

Najmniej pni pszczelich (poniżej 50 tys.) znajdowało się w podlaskim, opolskim i lubuskim (ok. 125 tys. – 9% ogólnej liczby rodzin).

W odniesieniu do struktury pasiek, najwięcej rodzin pszczelich, bo **ok. 507 tys.** znajdowało się w pasiekach o wielkości **od 21 do 50 uli.**

W pasiekach nie przekraczających **20 pni** było **ok. 412 tys. rodzin** pszczelich.

W pasiekach zawodowych (wg definicji określonej w rozporządzeniu Komisji (WE) Nr 917/2004 liczących powyżej 150 pni) zarejestrowanych było ok. **85 tys. rodzin pszczelich** z czego ponad  $\frac{1}{3}$  **w pasiekach powyżej 300 uli.**



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



EUROPSKA UNIA



Žilinský  
samosprávny  
kraj

Województwo do 5	Struktura pasiek (liczba rodzin pszczelich)			Łączna liczba rodzin pszczelich					
	od 6 do 10	od 11 do 20	od 21 do 50	od 51 do 80	od 81 do 150	od 151 do 300	pow.301		
Lubelskie	1888	12173	28747	68331	43798	12440	7017	2603	176997
Podkarpackie	2322	12860	26988	49409	26527	8143	5169	350	131768
Warmińsko – mazurskie*		589	4030	12140	40393	37295	19044	8571	8140
	130202								
Małopolskie	5620	18437	26465	42390	15847	5725	3282	3810	121576
Wielkopolskie	3087	11098	20699	40822	23603	10036	4767	2040	116152
Dolnośląskie	1634	7052	16911	36076	18458	10356	8076	4366	102929
Mazowieckie	2202	10446	19943	36231	16746	6418	3679	780	96445
Zachodniopomorskie		913	4059	10620	32585	18133	8114	2308	350
	77082								
Kujawsko - pomorskie		1070	5188	12298	28445	12361	5599	2204	410
	67575	66278							
Śląskie	5622	13250	19106	19518	5857	1583	1342	0	
Świętokrzyskie	1138	5475	10253	21528	14087	6168	1520	730	60899
Łódzkie	2146	8329	15815	21812	6661	1852	1897	0	58512
Pomorskie	867	3625	8487	21714	10328	3622	2870	2360	53873
Lubuskie	995	3763	8390	19628	10968	2792	840	2600	49976
Opolskie	1496	5112	9022	13199	8060	2552	550	1100	41091
Podlaskie	567	3023	6388	15148	5325	2904	1310	0	34665
Ogółem	32156	127920	252272	507229	274054	107348	55402	29639	1 386 020



**Interreg**

Polsko-Slovensko

Europský fond regionálneho rozvoja



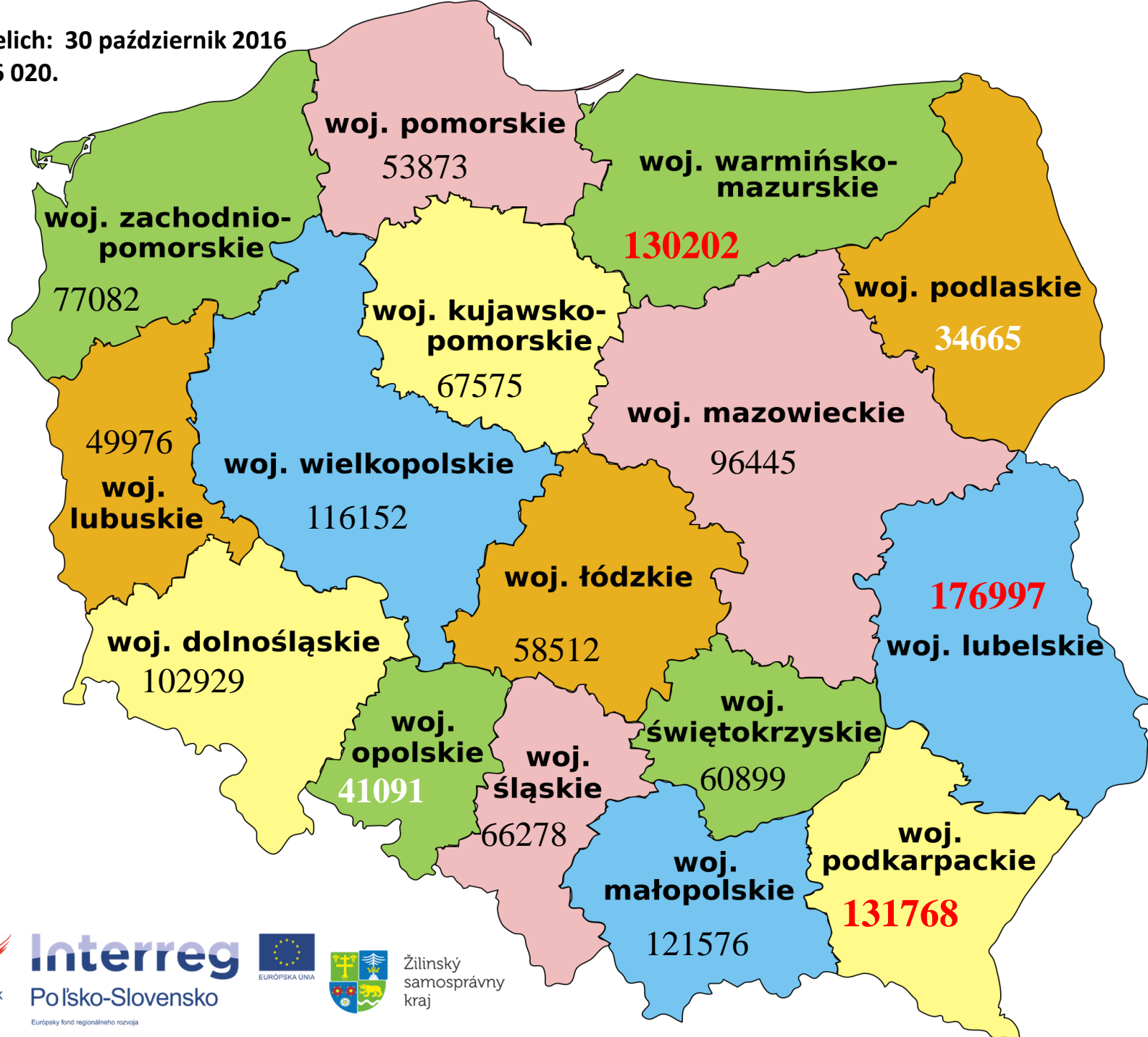
EUROPSKA UNIA



Žilinský  
samosprávny  
kraj



Liczba rodzin pszczelich: 30 październik 2016 roku wynosiła 1 386 020.



**Interreg**  
Poľsko-Slovensko



Žilinský  
samosprávny  
kraj

Európsky fond regionálneho rozvoja

# Napszczelenie – liczba rodzin pszczelich przypadająca na 1 km<sup>2</sup>

Przeciętnie w 2016 roku na tej powierzchni napszczelenie wynosiło 4,4 rodzin pszczelich.

Najwięcej, bo 8 rodzin pszczelich na 1 km<sup>2</sup> znajdowało się w woj. małopolskim, najmniej (1,7) w woj. podlaskim.

zasadzie Podlasie, Polska centralna (woj. mazowieckie) oraz Pomorze to regiony o najmniejszym napszczeleniu (poniżej 3 uli).

W południowo – wschodniej części Polski jest znacznie wyższe niż w innych regionach kraju. Należy zauważyć, że wymienione zależności są stałe na przestrzeni wielu lat, gdyż decydujące czynniki, które wpływają na poziom napszczelenia i rozwój pszczelarstwa w województwie czy regionie, mają przede wszystkim związek z warunkami pożytkowymi i tradycjami chowu



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

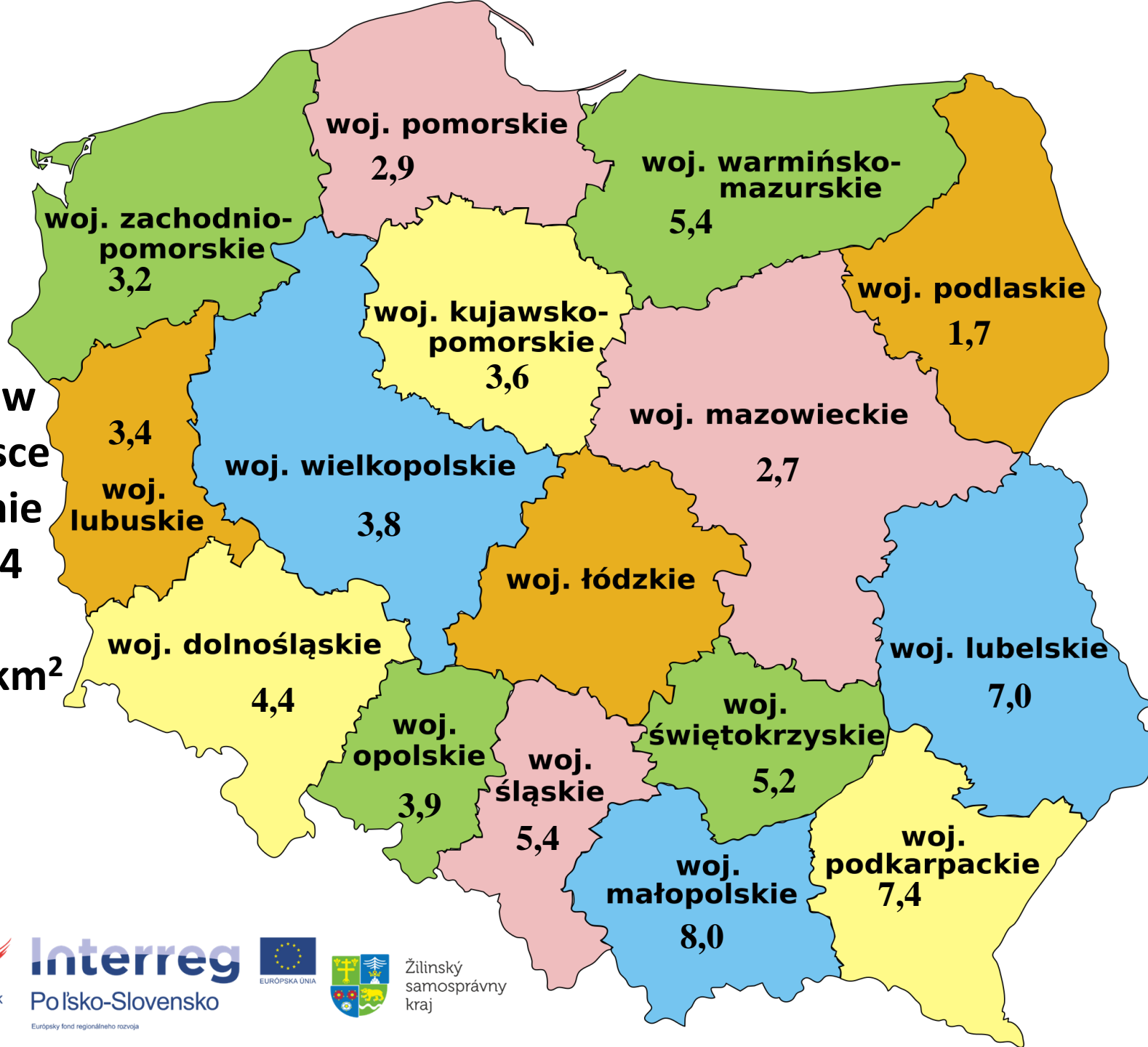
Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



**Przeciętnie w  
2016 w Polsce  
napszczenie  
wynosiło 4,4  
rodzin  
pszczelich/km<sup>2</sup>**



# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

Według danych z rejestrów prowadzonych przez powiatowych lekarzy weterynarii w porównaniu do ubiegłego roku zwiększyła się o ok. 4,6% liczba zarejestrowanych pszczelarzy i wyniosła 57 550 osób.

Najwięcej pszczelarzy (pow. 5 tys.) było w 3 – ech województwach: małopolskim, lubelskim, podkarpackim (łącznie ok. 18 tys. – 31,5% wszystkich).

Najmniej (poniżej 2 tys.) w podlaskim, lubuskim, pomorskim (łącznie ok. 5,3 tys. – 9,2% ogólnej liczby).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

Pasieki liczące do 20 pni, posiadało ok. 37,6 tys. pszczelarzy.

Większe pasieki (od 21 do 80 rodzin pszczelich) należały do ok. 18,6 tys. pszczelarzy.

Pasieki, które można by zaszeregować do działów specjalnych produkcji rolnej (ponad 80 uli) były w posiadaniu ok. 1,3 tys. pszczelarzy.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

**W 2016 roku średnia pasieka w kraju liczyła 24 pnie pszczele.**

Największe gospodarstwa pasieczne znajdowały się na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, a przeciętna pasieka w tym regionie liczyła ok. 41 rodzin pszczelich.

Średnio ok. 30 uli posiadali pszczelarze w województwie zachodniopomorskim, a niewiele mniejsze pasieki zlokalizowane były na Lubelszczyźnie, Dolnym Śląsku i Pomorzu. Porównywalne obsadą dla średniej krajowej znajdowały się na terenie województwa lubuskiego, świętokrzyskiego, kujawsko-pomorskiego, podkarpackiego i wielkopolskiego.

**Najmniejsze pasieki (przeciętnie ok. 13 uli) znajdowały się na Śląsku.**



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

Szczegółowa analiza struktury pasiek pokazuje duże rozdrobnienie krajowego pszczelarstwa.

Ok. 65% ogólnej liczby pasiek nie posiadało więcej niż 20 rodzin pszczelich.

Pasieki towarowe, czyli powyżej 80 rodzin stanowiły ok. 2,3%.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

Na podstawie danych z Inspekcji Weterynaryjnej wynika, że pszczelarzy zawodowych tj. posiadających **ponad 150 rodzin pszczelich było 330.**

W stosunku do roku 2013 ich liczba zwiększyła się **o ok. 4,4%.**

Najwięcej pasiek profesjonalnych zlokalizowanych było w województwie warmińsko – mazurskim (59), dolnośląskim (49) i lubelskim (37), najmniej w województwie opolskim (5), podlaskim (6) i śląskim (7).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



# Liczba pszczelarzy i struktura pasiek

**Średnia wielkość pasieki profesjonalnej wynosiła ok. 256 uli.**

Największe pasieki znajdowały się w woj. lubuskim (średnio 430 uli), najmniejsze w łódzkim i śląskim (ok.190 pni).

Pszczelarze zawodowi posiadali ok. 85 tys. rodzin pszczelich (6,1% ogólnej liczby).

Największy procentowy udział rodzin w pasiekach zawodowych w porównaniu do pozostałych był w województwie warmińsko-mazurskim (12,8%) i dolnośląskim (12,1%), najmniejszy zaś w woj. śląskim (2,0%).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Struktura wiekowa pszczelarzy

Według danych uzyskanych z organizacji pszczelarskich (70 organizacji pszczelarskich, zrzeszających ok. 38 tys. pszczelarzy i ok 1,1 mln. rodzin pszczelich) większość pszczelarzy to osoby w średnim wieku i starsi.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



EUROPSKA UNIA



Žilinský  
samosprávny  
kraj



**8,6 % do 35 lat**



**19,7 % w wieku 36 – 50 lat**



**32,8 % wiek 51 – 65 lat**



**38,9 % over 65 tys**



**Interreg**  
Poľsko-Slovensko



Žilinský  
samosprávny  
kraj

Európsky fond regionálneho rozvoja

# Struktura wiekowa pszczelarzy

Procentowy udział pszczelarzy młodych był najwyższy w pasiekach o liczbie rodzin pszczelich od 11 do 20 i wynosił 3,38% ogółu pszczelarzy.

W przypadku producentów z kolejnych dwóch kategorii wiekowych (od 36 do 50 lat i od 51 do 65 lat) ich procentowy udział był najwyższy w pasiekach liczących od 21 do 50 pni (odpowiednio 6,53 i 11,28%).

Wśród pszczelarzy najstarszych (pow. 65 lat) największą grupę (9,06%) stanowiły osoby prowadzące pasieki o liczbie uli od 11 do 20. Zwraca także uwagę fakt, że udział pszczelarzy w wieku poprodukcyjnym w porównaniu do pozostałych grup wiekowych jest najniższy w pasiekach powyżej 150 pni.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Produkcja miodu

W oparciu o zebrane z organizacji pszczelarskich dane, produkcja miodu wyniosła w 2016 r. ok. 18 tys. ton.



W porównaniu do roku ubiegłego zbiory miodu były niższe o ok. 8 tys. ton. **Średnia ilość miodu odwirowana z jednej rodziny pszczelej wynosiła tylko ok. 12 kg.**



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



# Produkcja miodu

Najmniejszą średnią wydajność miodu z ula (4,7 kg) uzyskali pszczelarze z województwa małopolskiego, najwyższą zaś (18 kg) producenci z województwa kujawsko - pomorskiego. Najwięcej miodu (1669,3 ton) wyprodukowano na Dolnym Śląsku, zaś najmniej w województwie opolskim (265,3 tony).

W 8 województwach średnie zbiory miodu były niższe od średniej krajowej. W wielu pasiekach województwa małopolskiego w ogóle nie pozyskano miodu, a na niektórych obszarach województwa śląskiego i podkarpackiego produkcja miodu wyniosła tylko 2-3 kg z jednej rodziny pszczelej.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



# Ceny miodu i struktura sprzedaży

Niska produkcja w 2016 roku spowodowała wzrost cen w skupie hurtowym. Za kilogram miodu wielokwiatowego i rzepakowego skupujący płacili przeciętnie 11 zł.

Miody akacjowe, lipowe i gryczane uzyskiwały cenę ok. 16 zł/kg.



Miody rzadziej produkowane, spadziowy ze spadzi iglastej i wrzosowy skupowano za kwoty dużo wyższe, odpowiednio 26,5 i 34 zł/kg.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Ceny miodu i struktura sprzedaży

Miód rzepakowy sprzedawany **bezpośrednio z pasieki kosztował średnio ok. 22 zł/kg**, a miód wielokwiatowy średnio **ok. 23,5 zł/kg**.

Kilogram miodu akacjowego, lipowego czy gryczanego kosztował **ok. 26 zł.**, a miodu spadziowego ze spadzi iglastej **ok. 35 zł.**

Średnia cena 1 kg miodu wrzosowego w sprzedaży bezpośredniej wynosiła prawie **47 zł.**

Spośród wszystkich form dystrybucji miodu najwyższe ceny (poza miodem wielokwiatowym) odnotowano w sprzedaży detalicznej. Różnice w porównaniu do cen w sprzedaży bezpośredniej wynosiły od ok. 3 zł (miód rzepakowy) do nawet 14 zł/kg w przypadku miodu wrzosowego.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Ceny miodu i struktura sprzedaży

Według danych z organizacji pszczelarskich podstawowym kanałem zbytu miodu **była sprzedaż bezpośrednia, która stanowiła aż 81% całkowitej produkcji.**

Pszczelarze do punktów skupu skierowali 14,6% uzyskanego miodu, a w ramach handlu detalicznego sprzedali 4,3% miodu.

Na potrzeby przemysłu trafiło ok. 0,1% całkowitej produkcji.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Koszty produkcji

Średnie koszty produkcji w przeliczeniu na 1 rodzinę pszczelą od kilku lat są wysokie i zróżnicowane w zależności od typu pasiek.

W 2016 roku w pasiekach towarowych koszty ogółem (stałe i zmienne) wynosiły 326 zł na 1 rodzinę pszczelą, a w pasiekach mniejszych (amatorskich) były o 73 zł. niższe.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Koszty produkcji

Koszty stałe w pasiekach amatorskich stanowiły ok. 16,6% ogółu kosztów, a w pasiekach towarowych sięgały prawie 21%.

Spośród kosztów zmiennych (w obu typach pasiek) największe były koszty pracy.

W pasiekach amatorskich koszty zimowego dokarmiania rodzin, a w pasiekach towarowych koszty transportu stanowiły także istotny udział wśród kosztów zmiennych.

Należy zaznaczyć, że głównie za sprawą niskich cen cukru nieznacznie obniżyły się koszty funkcjonowania pasiek. W pasiekach amatorskich koszty ogółem były niższe o ok. 7,6%, a w pasiekach towarowych o ok. 6,4% w stosunku do roku ubiegłego.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Zilinský  
samosprávny  
kraj

A ten stary ul lubię  
najbardziej !



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



# Handel zagraniczny na rynku miodu

Od wielu lat Polska, podobnie jak inne kraje Unii Europejskiej, importuje duże ilości miodu – rokrocznie jest to kilkanaście tysięcy ton.

Import miodu wykazuje z roku na rok tendencję rosnącą, podobnie jak jego eksport.

W latach 2004 – 2009 przeciętnie wywożono z Polski kilkaset ton miodu rocznie, zaś np. w 2013 roku już ponad 11 tysięcy ton.

Na przestrzeni lat nie zmienia się jednak relacja eksportu do importu, która charakteryzuje się dużym deficytem.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Handel zagraniczny na rynku miodu

W pierwszych 9 miesiącach 2016 roku wyeksportowano z kraju ponad 9 tys. ton miodu zaś wolumen importu wyniósł ponad 14 tys. ton.

W tym okresie najwięcej miodu z Polski sprzedawano na rynkach UE, a głównym odbiorcą były Francja (ok. 2,7 tys. ton miodu) i Niemcy (2,2 tys. ton).

Poza Europą miód z Polski trafił też do Arabii Saudyjskiej (ok. 70 ton) i do Stanów Zjednoczonych Ameryki (ok. 37 ton).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

# Straty rodzin pszczelich

Na podstawie danych z organizacji pszczelarskich średnie straty określone po zimowaniu (odnotowane wiosną 2014 r.) w skali całego kraju wyniosły 11,4%.

Należy podkreślić, że były to najniższe straty rodzin pszczelich odnotowane w naszych badaniach w ostatnich latach.

W roku 2011 i 2012 wynosiły one ok. 13%, a w 2013 roku 18,1%.

W 2016 roku najwyższe straty rodzin pszczelich po zimowaniu stwierdzili pszczelarze z województwa opolskiego (20%), pomorskiego (18,3%) i wielkopolskiego (17,2%). Najniższe straty rodzin pszczelich stwierdzono w województwie dolnośląskim (5,4%), podkarpackim (6,5%) lubelskim (7%) i małopolskim (7,8%).



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



# Straty rodzin pszczelich

W trakcie sezonu pszczelarskiego pszczelarze z 14 – stu województw zgłosili do związków pszczelarskich przypadki ostrych zatruc lub podtruc rodzin pszczelich, głównie na plantacjach rzepaku (ozimego lub jarego) i uprawach sadowniczych.

Łączna liczba rodzin pszczelich, która uległa ostremu zatruciu w skali całego kraju wyniosła ok. 2,5 tys. Podtrucia dotknęły prawie 8 tys. rodzin pszczelich.

W województwie lubuskim i podlaskim brak było oficjalnych zgłoszeń strat rodzin pszczelich w trakcie sezonu pszczelarskiego.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj

Na obszarze całego kraju wprowadza się o d 1 stycznia 2015 roku program mający na celu wykrycie występowania określonych czynników zakaźnych wywołujących straty w rodzinach pszczelich, określony w załączniku do rozporządzenia.



**Interreg**  
Polsko-Slovensko

Európsky fond regionálneho rozvoja



Žilinský  
samosprávny  
kraj



## 2.1. Cel programu

- **Celem bezpośrednim** programu jest wykrycie w pasiekach występowania czynników zakaźnych wywołujących następujące choroby zakaźne pszczół:
  - nosemoza,
  - chroniczny paraliż pszczół (CBPV),
  - wirus zdeformowanych skrzydeł (DWV),
  - ostry paraliż pszczół (ABPV),
  - mały chrząszcz ulowy (*Aethina tumida*),
  - roztocze *Tropilaelaps*,
  - **określenia rzeczywistej prewalencji<sup>1</sup> takich chorób pszczół jak:**
    - zgnilec amerykański,
    - zgnilec europejski
    - warroza.

## 2.1. Cel programu



- **Celem pośrednim** jest zebranie informacji o występowaniu zakażeń i ocena sytuacji epizootycznej w odniesieniu do ww. chorób zakaźnych pszczół na obszarze województwa lubelskiego,
- a na podstawie przedmiotowych wyników
  - ❖ - **ocena sytuacji epizootycznej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.**

# Czynniki ograniczające produkcję pszczelarską w Polsce

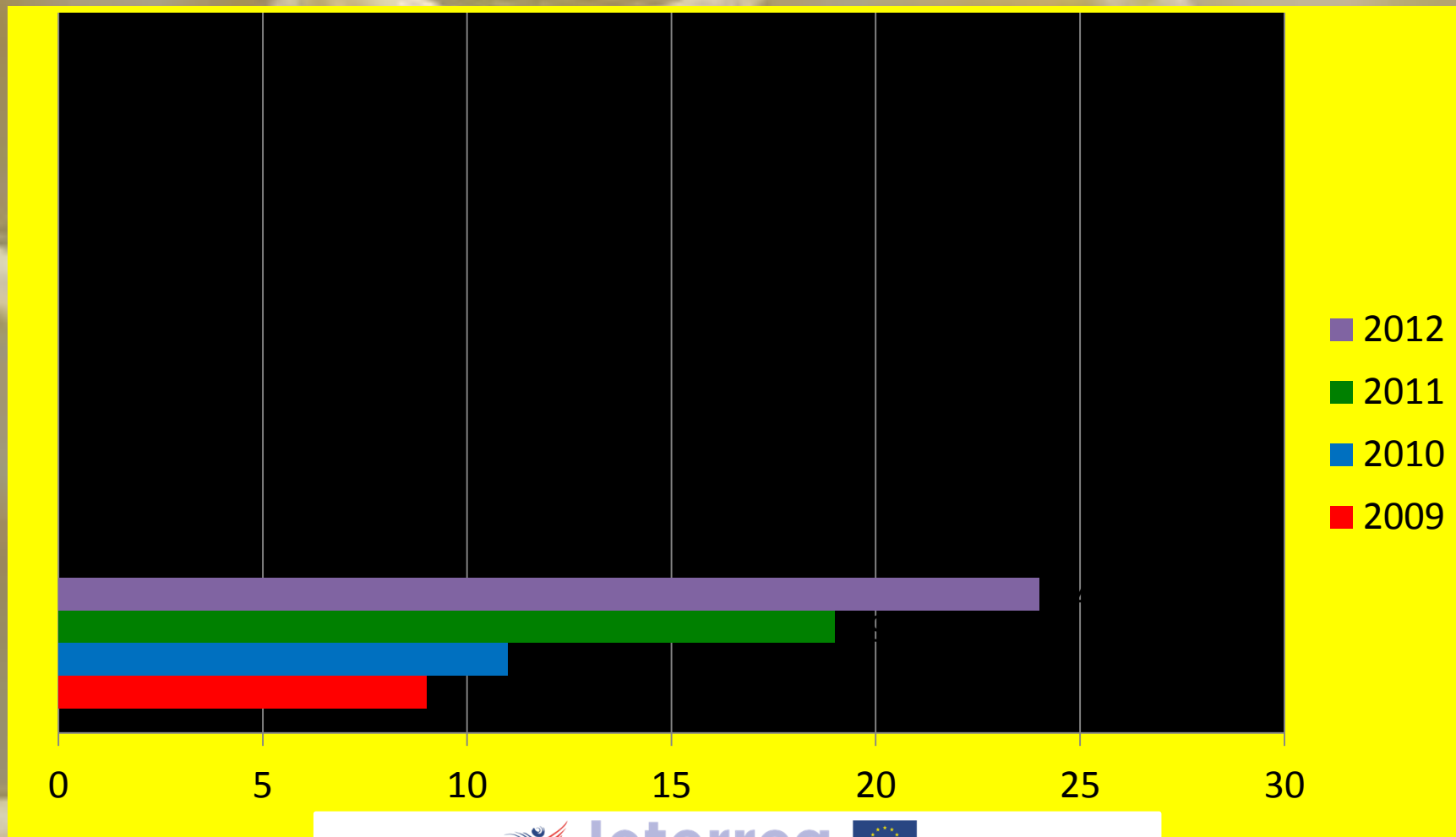


- niekorzystne zmiany klimatyczne  
unfavorable climate changes
- zmiany w użytkowaniu rolniczym ziemi  
altered land management
- niekorzystne proporcje cen do kosztów produkcji  
unfavorable proportions of prices to costs of production
- masowe zamieranie rodzin pszczelich lub **syndrom depopulacyjny**  
mass die-offs of bee-colonies in apiaries or depopulation syndrome



# Występowanie zgnilca amerykańskiego pszczół w Polsce

## Occurrence of American foulbrood of bees in Poland







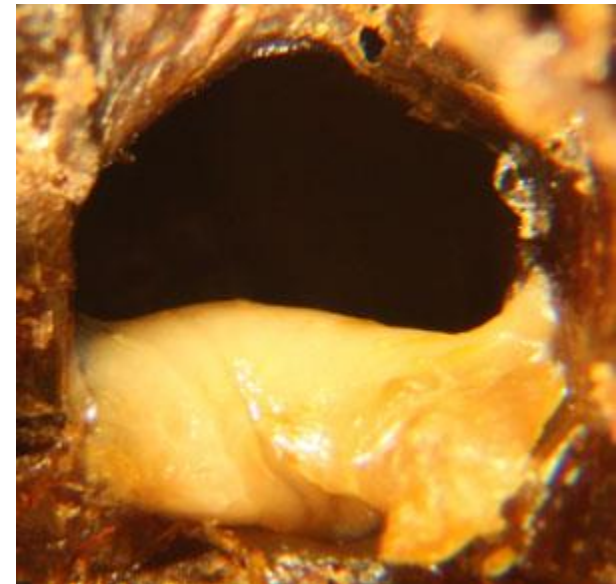
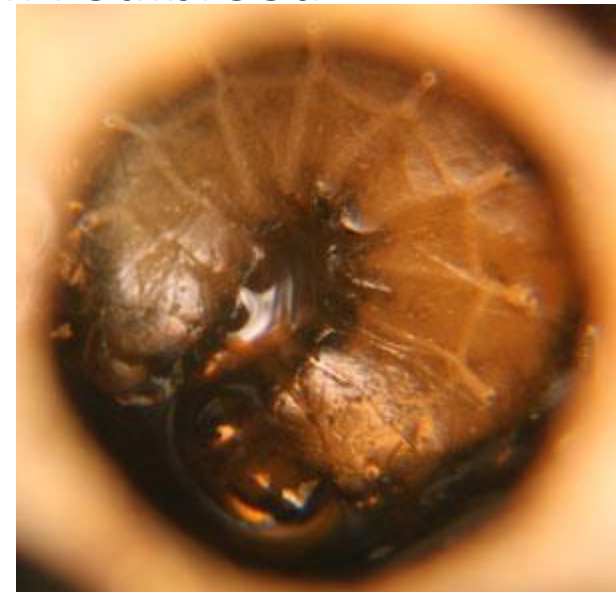
0618(1), 1418(1),  
 1807(5), 1861(1),  
 2005(1)  
 0608(1)  
 2208(1), 2212(1)  
 0609(1), 1434(1),  
 1610(1), 1813(4),  
 1862(1), 2213(1),  
 2402(2), 2414(1),  
 2613(1), 3213(1),  
 3215(4)



GIWET,06,2012



# Zgnilec europejski pszczoł European Foulbrood



Dane własne

Występowanie patogenów w rodzinach pszczelich na terenie woj. lubelskiego w latach 2012 – 2013. Wyniki wstępne. Opracowanie własne.

Zakażenie 3-4 patogenami	≤ 60 %
Porażenie Varroa destructor	98,7 %
Zakażenie DWV (choroba zdeformowanych skrzydeł)	76,8 %
Zakażenie Nosema spp. (Nosema ceranae Nosema apis)	84,2 % 81,2 % 18,8 %
ABPV (ostrzy paraliż pszczół)	35,0 %
CBPV (chroniczny paraliż pszczół)	7,8 %
BQCV (choroba czarnych mateczników)	2,4 %





**Dziękuję  
Państwu  
za uwagę !**

**Ďakujem  
za pozornosť!**