

Powtórzone przekrojowe badania epidemiologiczne rodzin w tej samej populacji wiejskiej

2003 rok

**1700 uczestników
wiek od 5 do 95 lat,
501 rodzin
89% zgód**

2013 rok

**1730 uczestników
wiek od 5 do 92 lat,
530 rodzin
91% zgód**



Sozańska B, MacNeill SJ, Kajderowicz-Kowalik M, Danielewicz H, Wheatley M, Newman Taylor AJ, Boznanski A, Cullinan P. Atopy and asthma in rural Poland: a paradigm for the emergence of childhood respiratory allergies in Europe. *Allergy* 2007;62 (4),394-400

Sozańska B, Pearce N, Dudek K, Cullinan P. Consumption of unpasteurized milk and its effects on atopy and asthma in children and adult inhabitants in rural Poland. *Allergy* 2013; 68 (5),644-650

Sozańska B, Błaszczyk M, Pearce N, Cullinan P. Atopy and allergic respiratory disease in rural Poland before and after accession to the European Union. *J Allergy Clin Immunol* 2014, 133:1347-53

Sozańska B, Pearce N, Błaszczyk M, Boznański A, Cullinan P. Changes in atopy prevalence and sibship effect in rural population at all ages. *Allergy* 2015;70:661-666

Sozańska B, Pearce N, Błaszczyk M, Boznański A, Cullinan P. Changes in the prevalence of cigarette smoking and quitting smoking determinants in adult inhabitants of rural areas in Poland between 2003 and 2012. *Public Health* 2016;148:171-184

Przekrojowe badanie epidemiologiczne ALEGRO 2003



- ◆ ocena częstości atopii, astmy oskrzelowej i alergicznego nieżytu nosa w dwóch blisko sąsiadujących populacjach, we wszystkich grupach wiekowych
- ◆ zbadanie związku pomiędzy ekspozycją na czynniki środowiskowe związane z gospodarstwem wiejskim w różnych okresach życia a występowaniem atopii i chorób alergicznych

Metodyka

1700 uczestników (88% całej lokalnej populacji), wiek od 5 do 95 lat



Sobótka 707 osób (41,6%)



7 pobliskich wiosek 993 osób (58,4%)

Narzędzia badawcze:

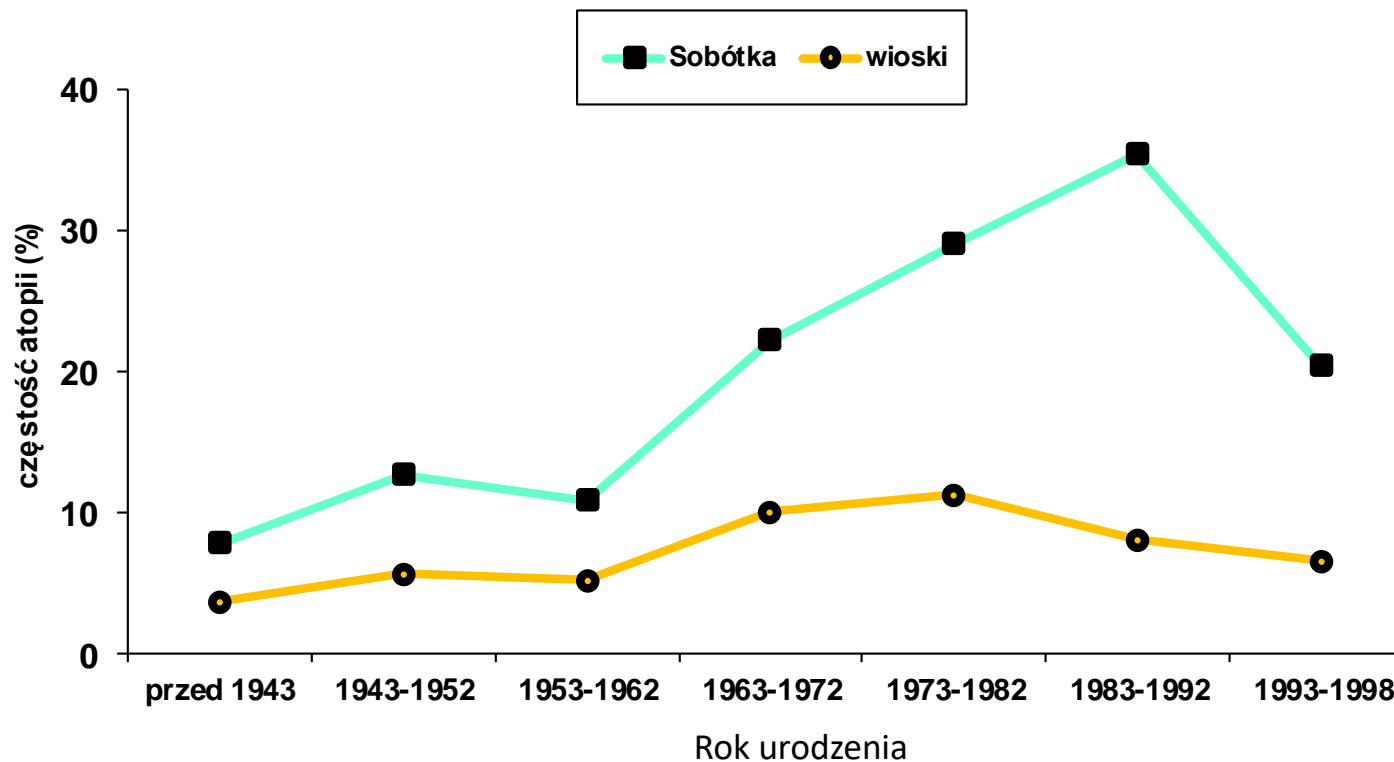
- kwestionariusz (m.in. standaryzowane pytania o objawy z bad. ISAAC i ECRHS)
- skórne testy alergiczne prick (roztocza kurzu, sierść kota, mix traw, mix drzew)
- DNA

Finansowanie- 5 Program Ramowy Unii Europejskiej, współpraca z Imperial College , Londyn

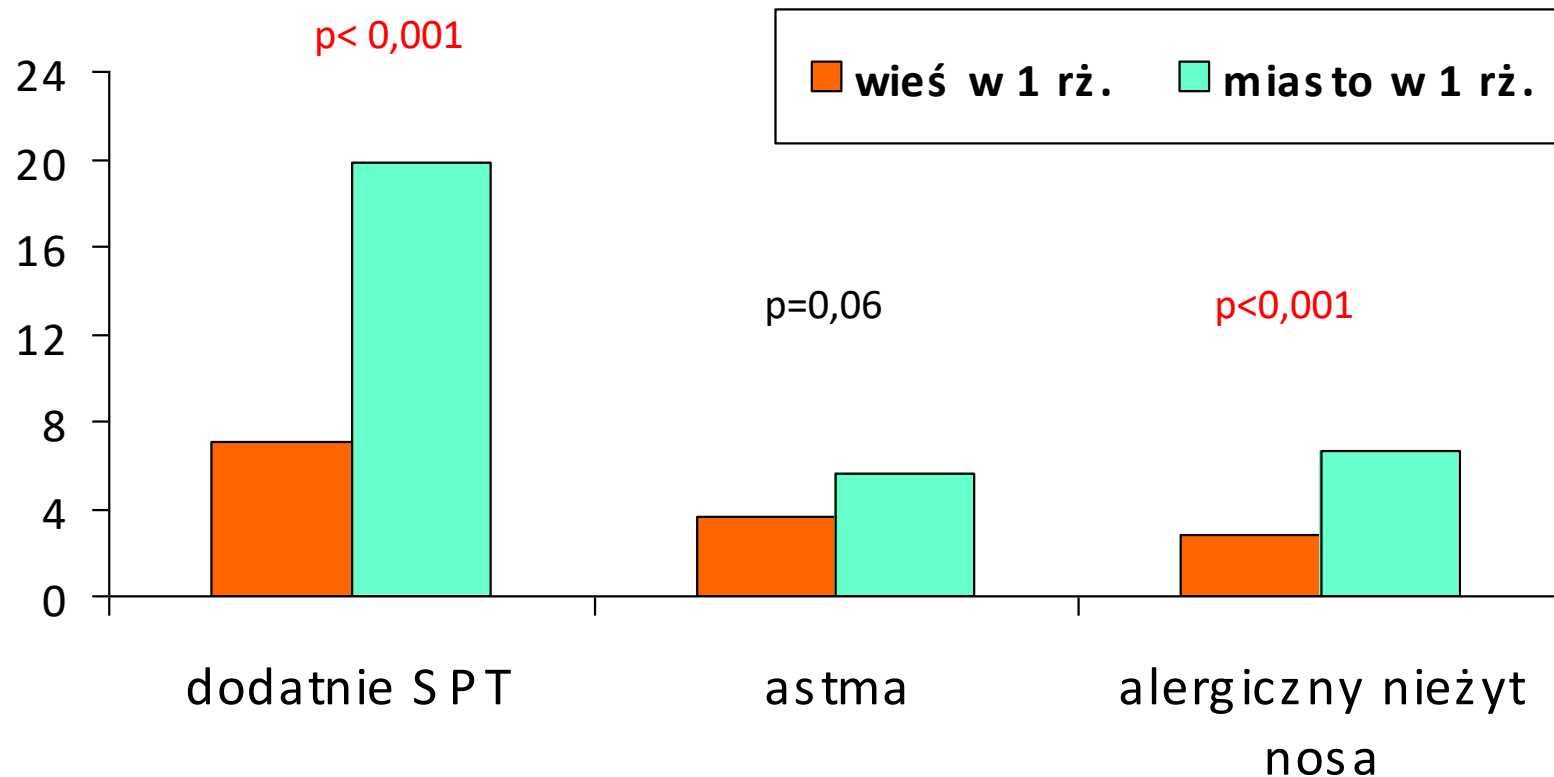


Wyniki – badanie ALEGRO

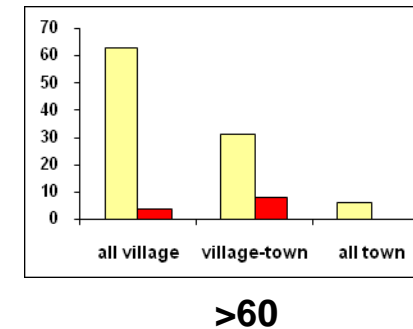
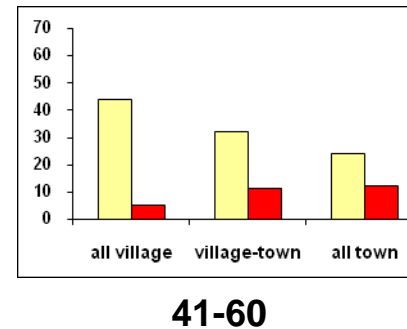
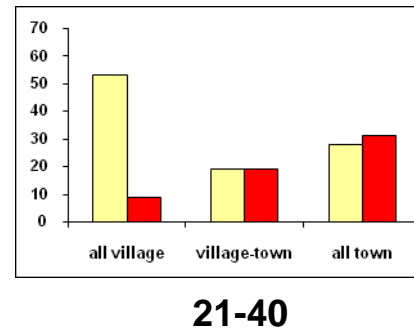
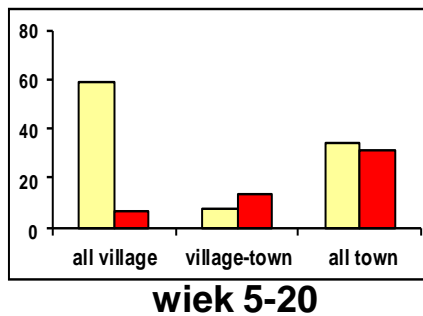
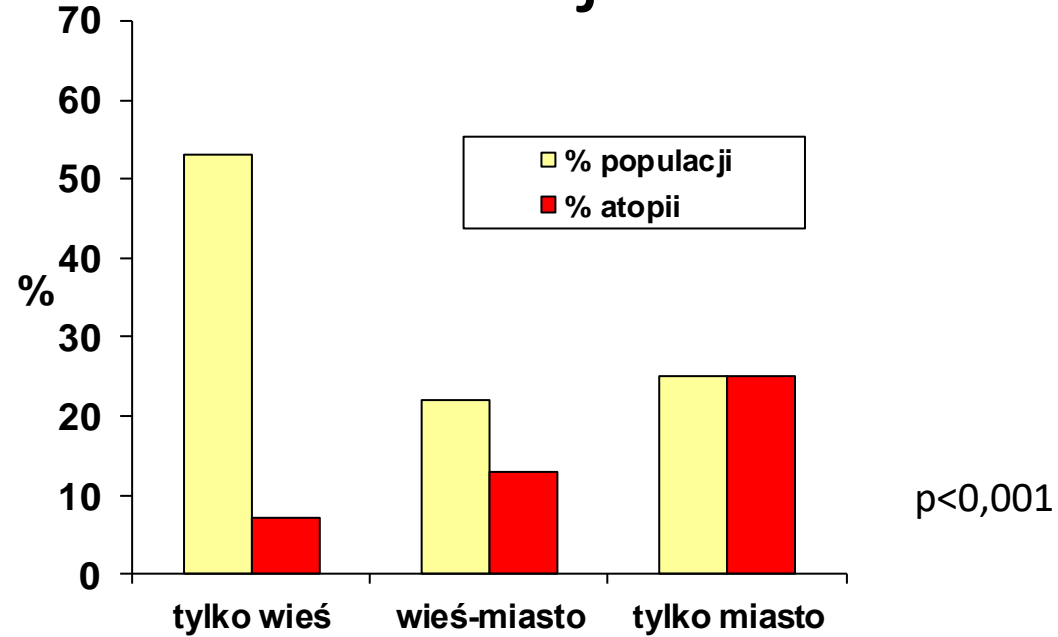
2003 rok	Sobótka	Okoliczne wioski
Atopia (SPT >3mm)	20,0%	7,3%
Astma (rozpoznanie przez lekarza)	5,0%	4,3%
Alergiczny nieżyt nosa	7,1%	3,0%



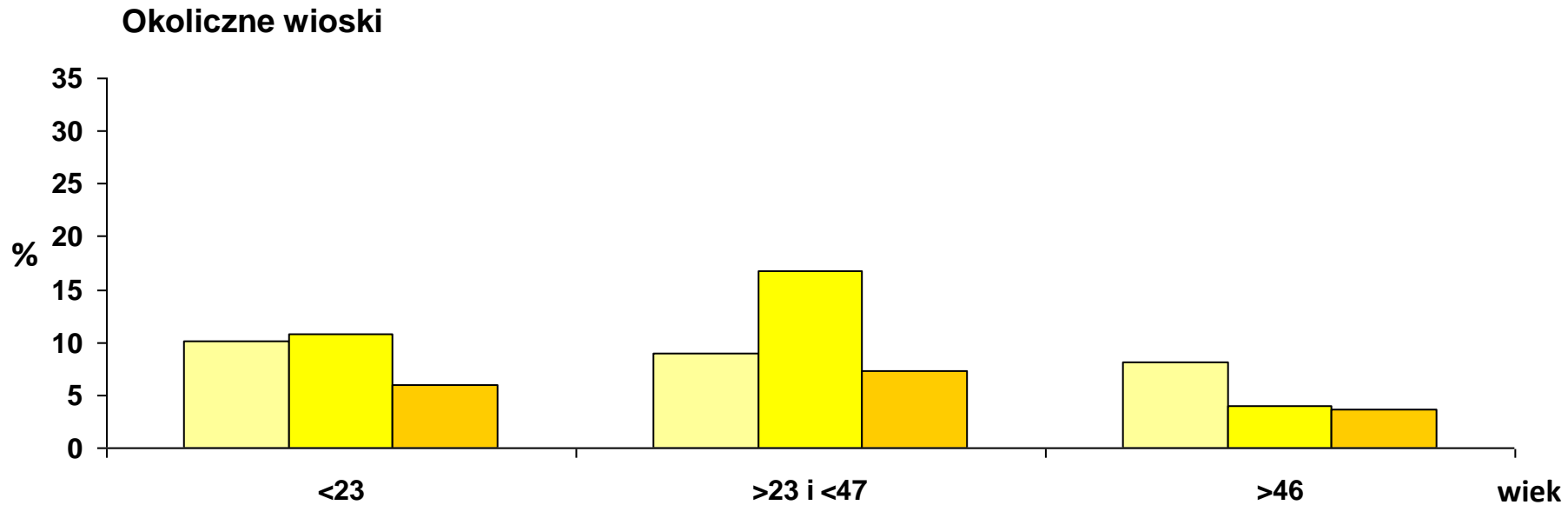
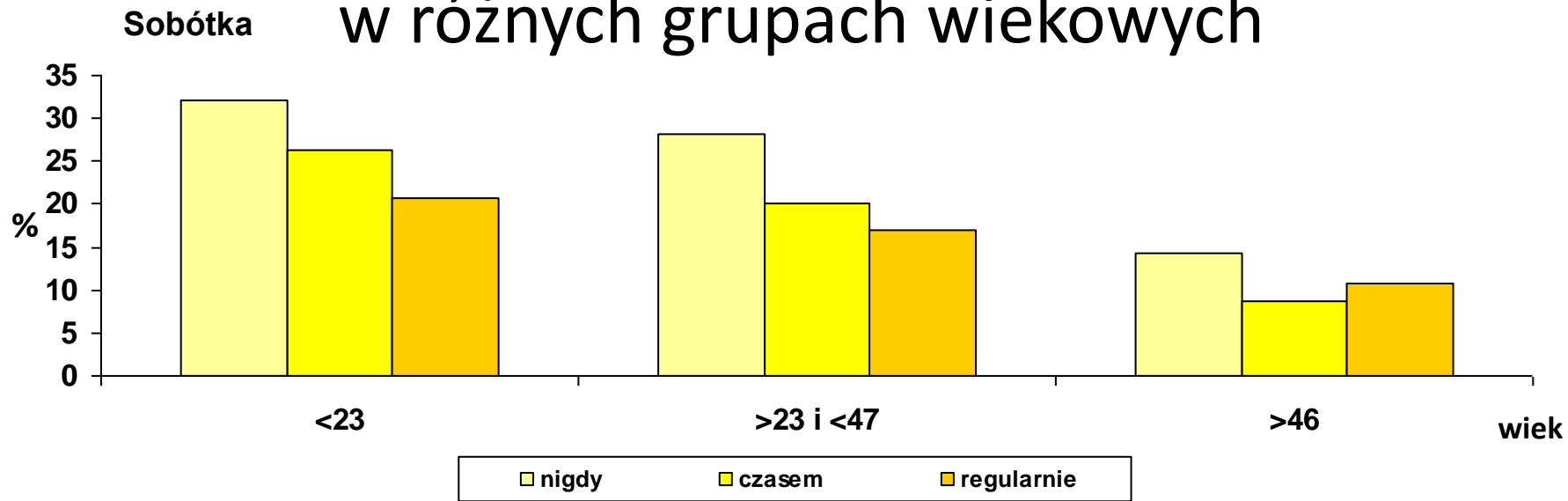
Alergie a pierwszy rok życia spędzony na wsi w całej populacji 2003



Atopia a liczba lat spędzonych w środowisku wiejskim 2003 rok



Atopia a spożywanie mleka niepasteryzowanego w różnych grupach wiekowych

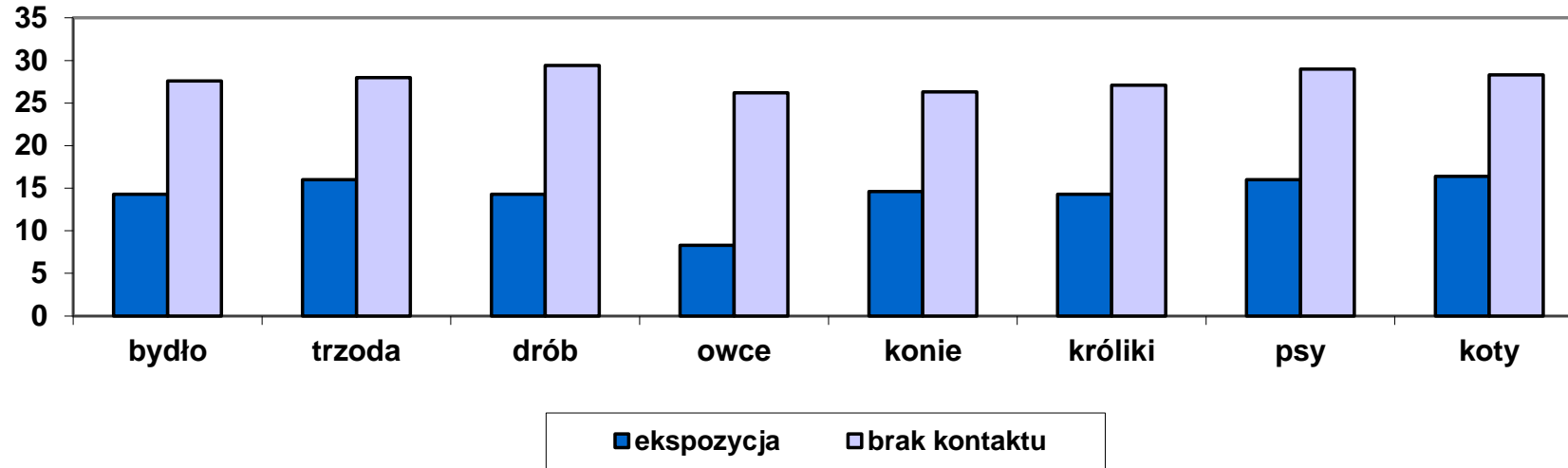


Atopia a regularne spożycie mleka niepasteryzowanego w 1 roku życia

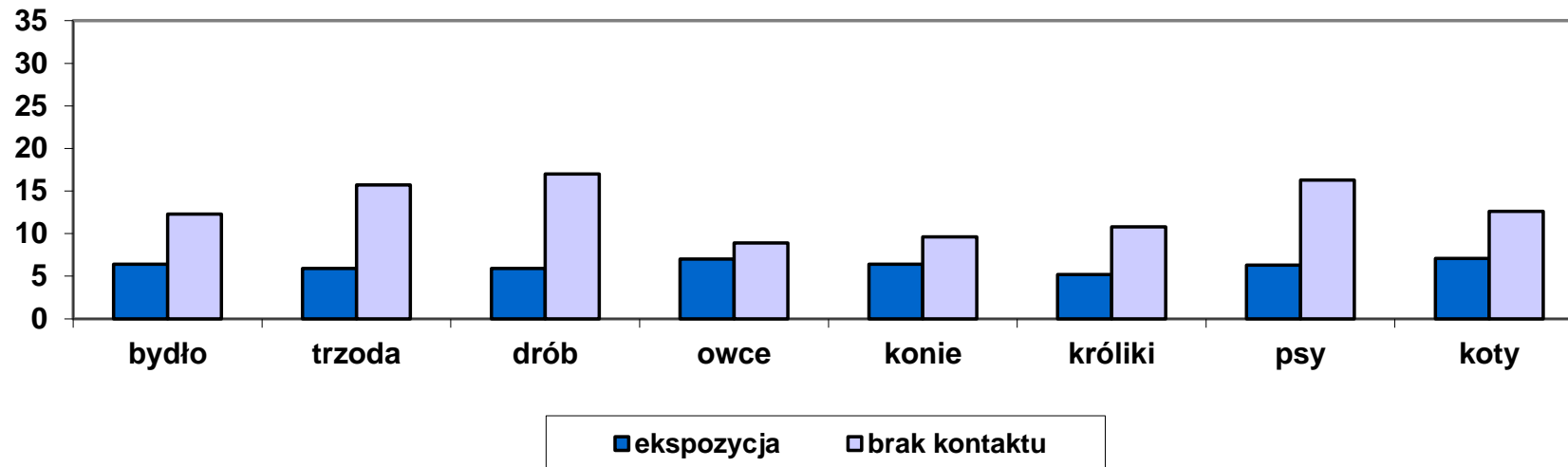
	Dzieci aOR (95% CI)	Dorośli aOR (95% CI)
Atopia		
Wsie	0.59 (0.44-0.70)	0.69 (0.24-3.70)
Sobótka	0.46 (0.17-0.92)	0.53 (0.30-0.89)
Rolnicy	0.56 (0.04-10.9)	0.82 (0.24-2.71)
Nierolnicy	0.22 (0.07-0.65)	0.52 (0.30-0.81)

Atopia a kontakt ze zwierzętami z gospodarstwa 2003

Sobotka



Okoliczne wioski

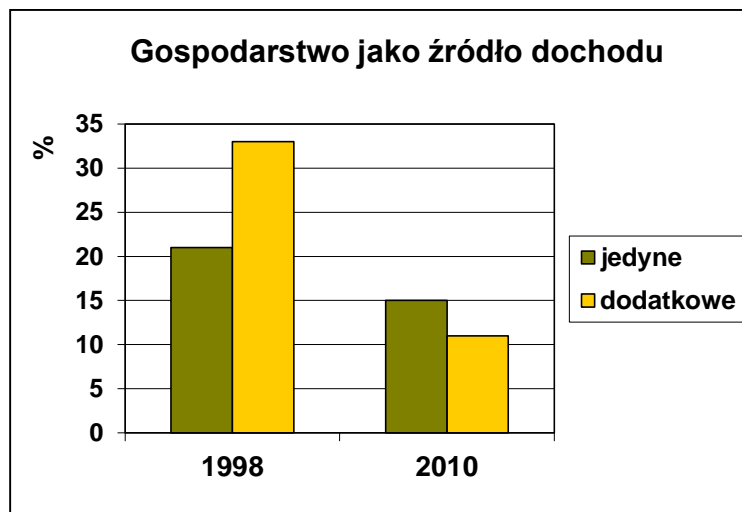


Zmiany w rolnictwie po wejściu Polski do Unii Europejskiej

Badane wioski wokół Sobótki

Lata 2002-2010:

- 12% spadek liczby gospodarstw
- 21% spadek liczby gospodarstw < 1ha
- 21 % wzrost liczby gospodarstw > 50 ha



	2003	2012
Gospodarstwo rolne	55%	50%
Kontakt ze zwierzętami hodowlanymi:		
bydło	24%	4%
trzoda chlewna	32%	14%
drób	45%	37%
Czynności gospodarcze:		
Dojenie krów	24%	3%
Czyszczenie stodoły	27%	16%
Spożywanie mleka niepasteryzowanego	36%	9%

Powtórne badanie przekrojowe –ALEGRO 2

Czy, w jednym pokoleniu, znaczące zmiany w ekspozycji na czynniki środowiskowe związane z gospodarstwem wiejskim zachodzące na wsi mogą zmniejszyć lub znieść, występujący od pokoleń ochronny wpływ tego środowiska na częstość atopii i chorób alergicznych ?

Badanie dokładnie tych samych wiosek i tej samej części Sobótki co w 2003 roku

Identyczne narzędzia badawcze

Identyczny sposób przeprowadzenia badań

Finansowanie: grant Narodowego Centrum Nauki
Współpraca: Imperial College, Londyn oraz London School of Hygiene and Tropical Medicine



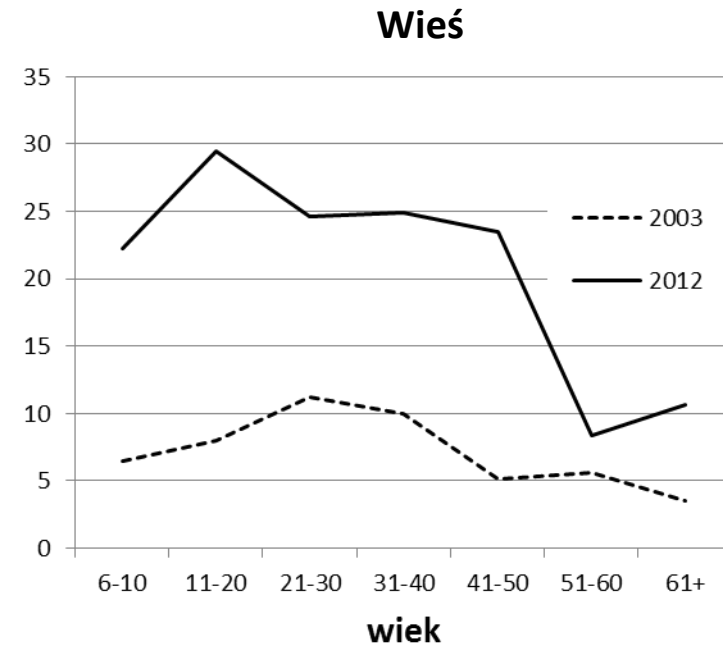
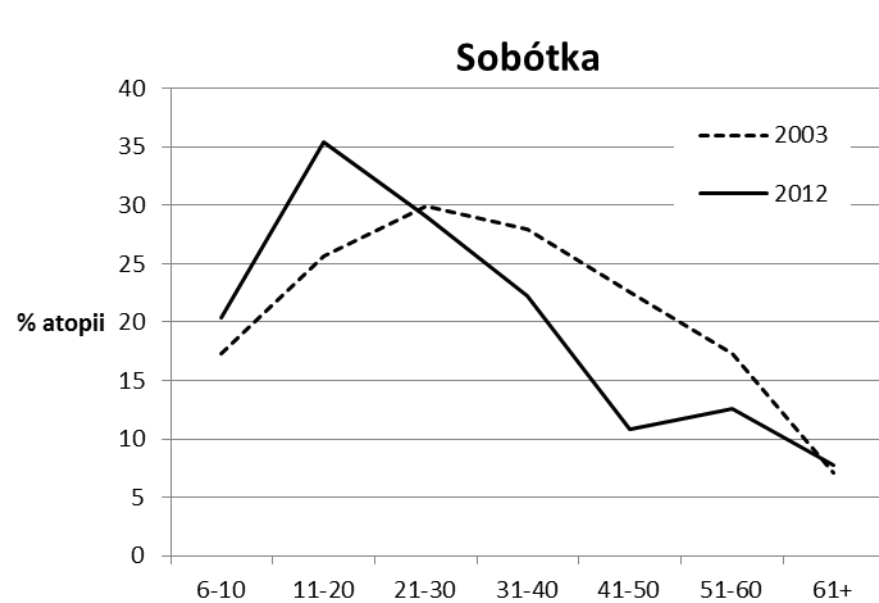
ALEGRO 2 – charakterystyka populacji

	SOBÓTKA		WIOSKI	
	2003	2012	2003	2012
Mieszkańcy >5 roku zycia : n	784	927	1144	1076
Uczestnicy: n (%)	707 (90%)	832 (90%)	993 (87%)	898 (84%)
SPT*: n (%)	691 (98%)	808 (97%)	973 (98%)	868 (97%)
wiek: średnia (zakres)	37.6 (5-86)	42.7 (5-99)	36.0 (5-92)	39.8 (5-92)
kobiety: n (%)	389 (55%)	475 (57%)	526 (53%)	487 (54%)
Uczestnicy obu badań: n	348		560	

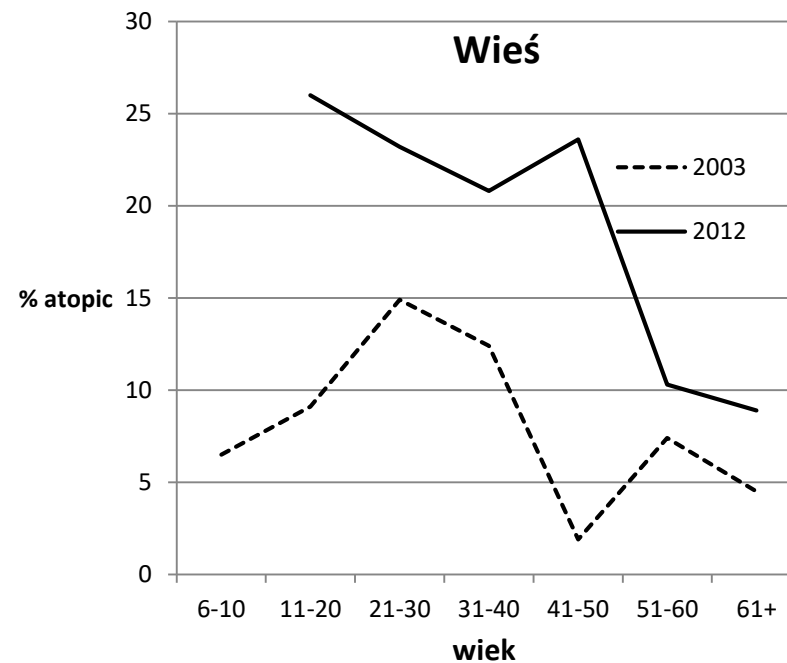
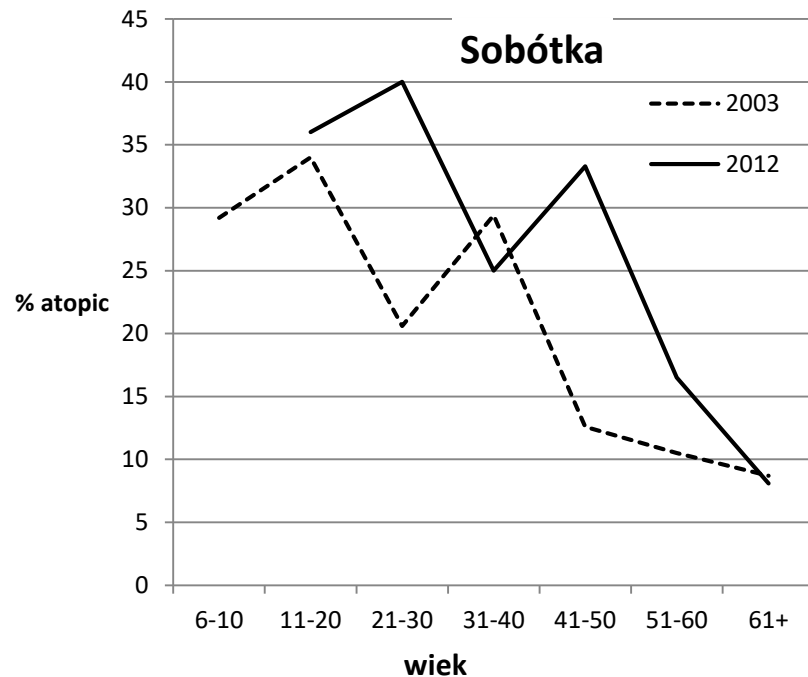
ALEGRO 2 - Wyniki

	Sobótka		Wieś	
	2003	2012	2003	2012
Atopia (SPT >3mm)	20,0	19,9%	7,3%	19,6%
Astma (rozpoznanie przez lekarza)	5,0	4,3%	4,3%	5,0%
Alergiczny nieżyt nosa	7,0	7,2%	3,0%	7,7%

Zmiany częstości atopii w grupach wiekowych 2003 vs 2013



ALEGRO 2 –zmiany częstości atopii w grupach wiekowych tylko uczestniczący w obu badaniach



ALEGRO 2 – działanie protekcyjne przy kontynuacji ekspozycji

	Atopia nowe przypadki	Iloraz szans	Iloraz szans - skorygowany
	n (%)	OR (95% CI)	Adj. OR (95% CI)
Populacja: N=771	99 (12.8%)		
Mieszkanie w gospodarstwie			
Nie w 2003 i nie w 2012 n = 403	55 (13.6%)	1.00 (ref)	1.00 (ref.)
Tak w 2003 i nie w 2012 n = 72	14 (19.4%)	1.53 (0.80-2.92)	1.07 (0.51-2.50)
Nie w 2003 i tak w 2012 n = 53	11 (20.8%)	1.66 (0.81-3.41)	1.13 (0.52-2.21)
Tak w 2003 i tak w 2012 n= 243	19 (7.8%)	0.54 (0.31-0.93)	0.38 (0.20-0.72)
Kontakt z krowami			
Nie w 2003 i nie w 2012 n = 620	85 (13.7%)	1.00 (ref)	1.00 (ref.)
Tak w 2003 i nie w 2012 n = 121	13 (10.7%)	0.76 (0.41-1.41)	0.70 (0.36-1.33)
Nie w 2003 i tak w 2012 n = 10	0 (0.0%)		
Tak w 2003 i tak w 2012 n= 20	1 (5.0%)	0.33 (0.04-2.51)	0.25 (0.03-1.97)
Kontakt ze świniami			
Nie w 2003 i nie w 2012 n = 537	78 (14.5%)	1.00 (ref)	1.00 (ref.)
Tak w 2003 i nie w 2012 n = 140	13 (9.3%)	0.60 (0.32-1.12)	0.48 (0.25-0.93)
Nie w 2003 i tak w 2012 n = 22	3 (13.6%)	0.93 (0.27-3.21)	0.59 (0.17-2.12)
Tak w 2003 i tak w 2012 n= 72	5 (6.9%)	0.44 (0.17-1.12)	0.36 (0.14-0.95)
Kontakt z drobiem			
Nie w 2003 i nie w 2012 n = 430	58 (13.5%)	1.00 (ref)	1.00 (ref.)
Tak w 2003 i nie w 2012 n = 118	19 (16.1%)	1.23 (0.70-2.16)	0.97 (0.52-1.81)
Nie w 2003 i tak w 2012 n = 49	10 (20.4%)	1.65 (0.78-3.47)	1.27 (0.57-2.84)
Tak w 2003 i tak w 2012 n= 174	12 (6.9%)	0.48 (0.25-0.91)	0.41 (0.20-0.83)



Nowe przypadki atopii a środowisko wiejskie

	Nowe przypadki atopii	aOR (95% CI)
	n (%) 99 (12.8%)	
Mieszkanie w gospodarstwie		
n= 243	19 (7.8%)	0.38 (0.20-0.72)
Kontakt z bydłem		
n= 20	1 (5.0%)	0.25 (0.03-1.97)
Kontakt z trzodą		
n= 72	5 (6.9%)	0.36 (0.14-0.95)
Kontakt z drobiem		
n= 174	12 (6.9%)	0.41 (0.20-0.83)

Podsumowanie

Różnice w częstości występowania atopii i chorób alergicznych w blisko sąsiadujących populacjach, ale odmiennym środowisku dotyczą nie tylko dzieci ale i dorosłych.

Ekspozycja na czynniki środowiskowe związane z gospodarstwem wiejskim (kontakt ze zwierzętami, mleko niepasteryzowane) może wywierać działanie protekcyjne nie tylko w dzieciństwie.

Zmiana warunków środowiskowych w ciągu całego życia może modulować ryzyko wystąpienia alergii a atopia jest bardziej plastyczna niż się uznaje.