

Jakość i bezpieczeństwo żywności i pasz pochodzenia roślinnego



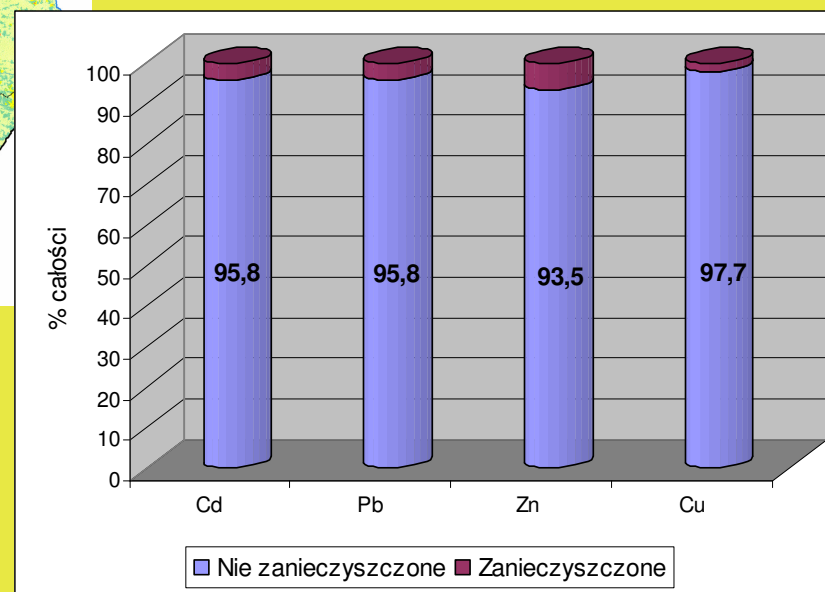
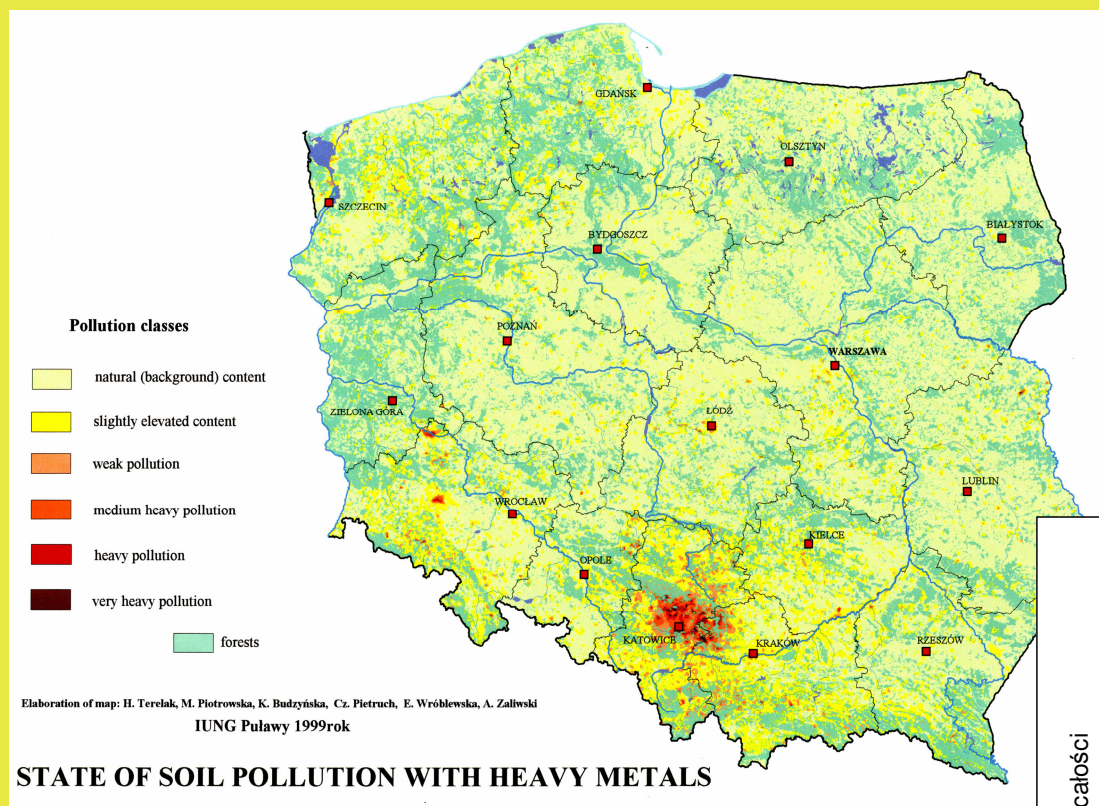
Wiesław Oleszek

Barbara Maliszewska-Kordybach

**Instytut Uprawy Nawożenia i
Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy
w Puławach**

I Kongres Nauk Rolniczych, Puławy 14-15 maja 2009

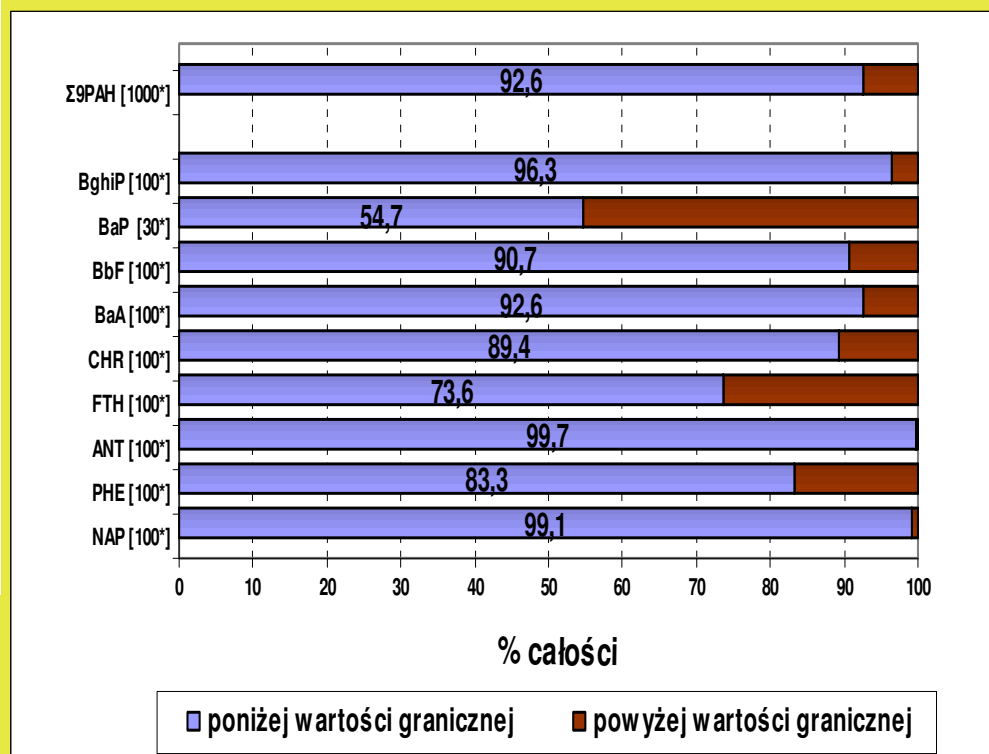
Skażenie gleb pierwiastkami śladowymi w Polsce



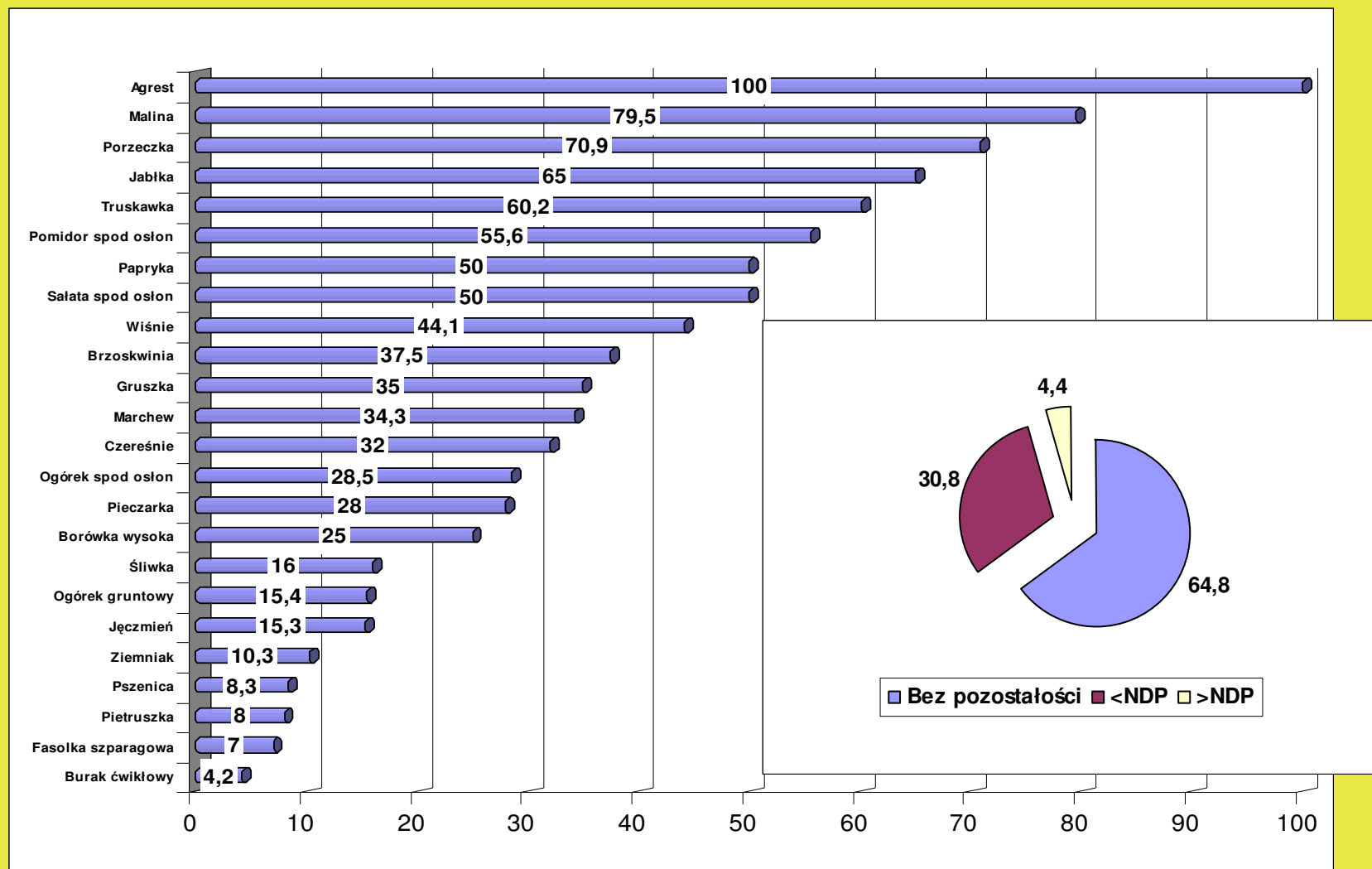
Skażenie gleb węglowodorami aromatycznymi w Polsce



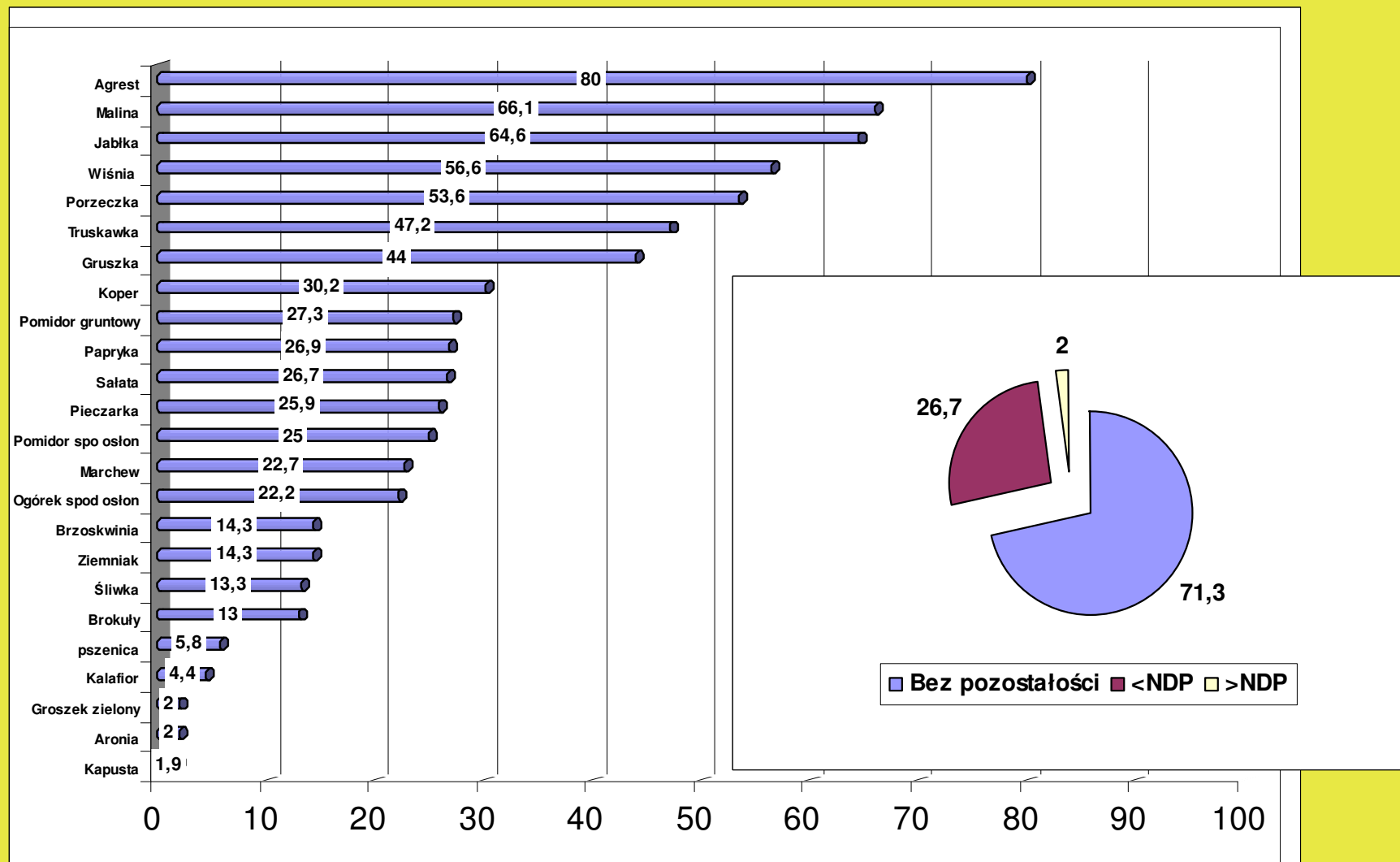
W nawiasach kwadratowych podano wartości graniczne wyrażone w µg kg⁻¹. Zaadoptowano z Maliszewska-Kordybach et al., *Sci. Total Environ.* 2009



Częstotliwość występowania (%) pozostałości środków ochrony roślin w 2005 r (Nowacka i in., 2006)



Częstotliwość występowania (%) pozostałości środków ochrony roślin w 2006 r (Nowacka i in., 2007)



Występowanie pozostałości środków ochrony roślin w paszach 2006 r (Gnusowski in in.2007)

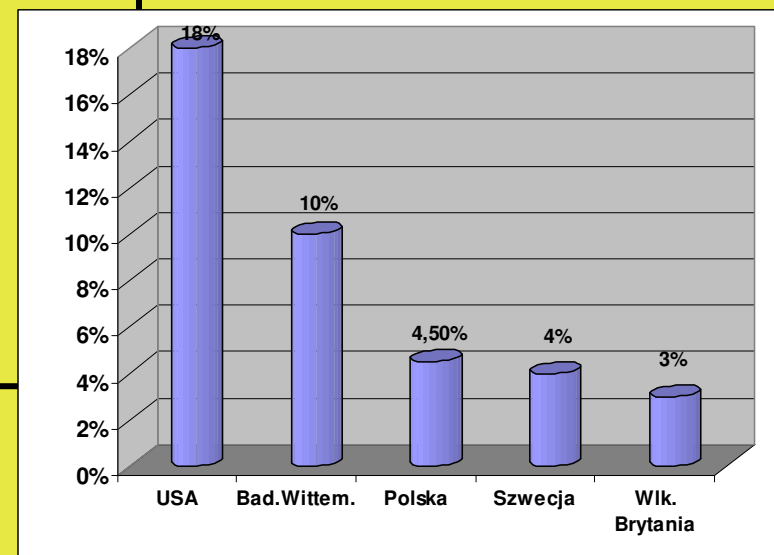
Produkt	Związek	Poziom pozostałości (mg/kg)
Jęczmień (4 próbki)	Pyrimifos methyl	0.01-0.03
	Deltametrin	0.57
	Melathion	0.01
Otręby pszenne (4 próbki)	Azoxystrobin	0.05-0.1
	Melathion	0.02
Owies	Pyrimifos methyl	0.04
Pszenica	Chloropiryfos	0.04
Śruta jęczmienna	Pyrimifos methyl	0.05
Śruta pszenna	Pyrimifos methyl	0.15



Nie stwierdzono pozostałości wyższych od dopuszczalnych zgodnie z polskimi przepisami (Rozporządzenie MRiRW 2004)

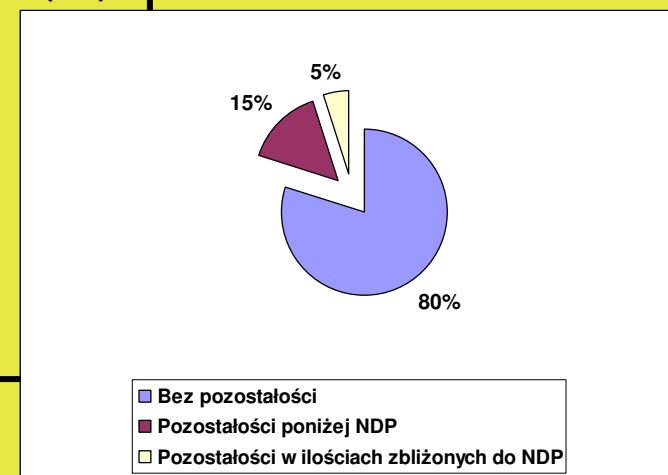
Występowanie pozostałości środków ochrony roślin w produktach z upraw ekologicznych (Gnusowski i in. 2007)

Kraj	Liczba badanych próbek	% próbek z pozostałościami
USA (1993-2002)	309	18
Badenia-Witem. 2005	394	10
<u>Polska 2006</u>	<u>96</u>	<u>4.5</u>
Szwecja	111	4
Wielka Bryt. 2001-2003	329	3



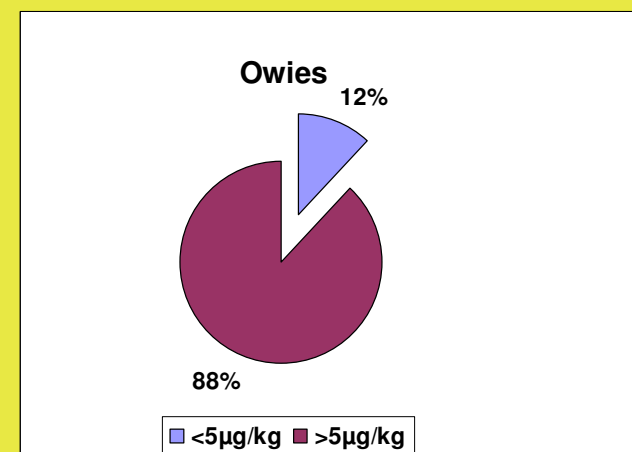
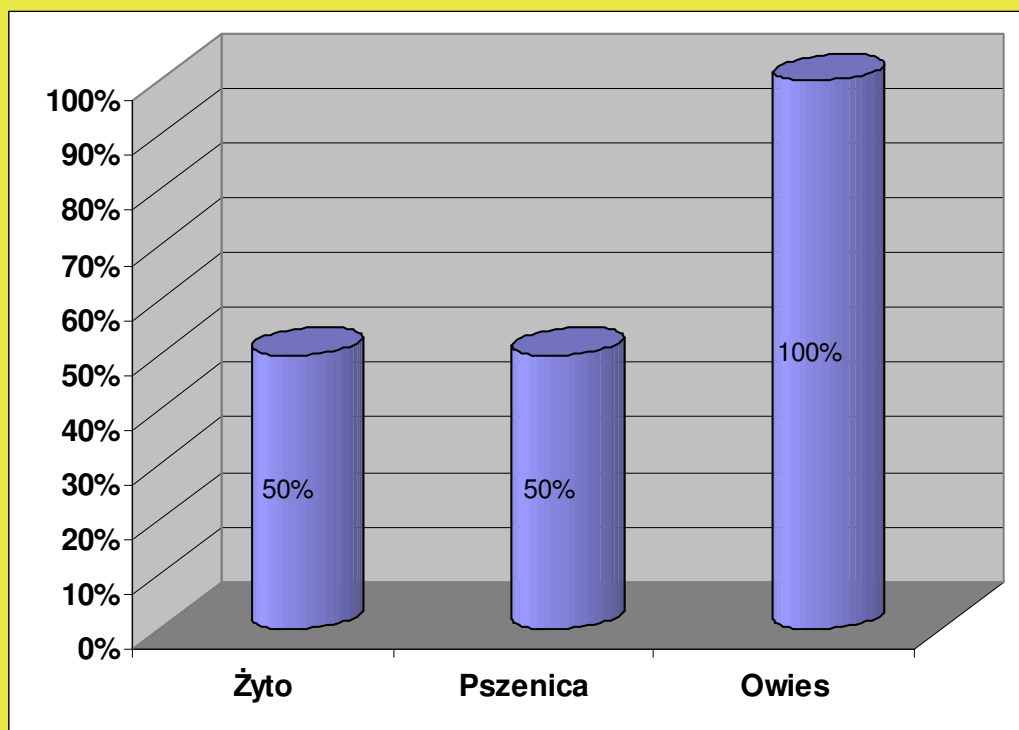
Maksymalne wykrywane pozostałości herbicydów w produktach roślinnych w latach 1993-2003 (Kucharski i Sadowski 2003 - modyfikacja)

Substancja aktywna	Pozostałości – mg/kg (w nawiasie NDP według UE)			
	Bulwy ziemniaka	Ziarno kukurydzy	Ziarno pszenicy	Ziarno jęczmienia
2,4-D	-	-	0.046 (0.1)	0.026 (0.1)
MCPA	0.004 (0.1)	-	0.032 (0.1)	0.030 (0.1)
Dikamba	-	-	0.020 (0.05)	0.012 (0.1)
2,4-DP	-	-	0.029 (0.2)	0.026 (0.2)
mekoprop	-	-	0.030 (0.1)	0.019 (0.1)
Fluroksypyr	-	-	0.004 (0.1)	0.004 (0.1)
Izoproturon	-	-	0.024 (0.05)	0.011 (0.05)
Chlortoluron	-	-	0.018 (0.1)	0.028 (0.1)
Chlopyralid	-	0.036 (0.1)	0.030 (0.05)	0.016 (0.1)
Pendimetalina	0.004 (0.1)	0.042 (0.1)	0.036 (0.1)	0.034 (0.1)
Diflufenikan	-	-	0.010 (0.05)	0.009 (0.05)
Trifluralina	-	-	0.005 (0.1)	0.002 (0.1)
Cyjanazyna	-	-	0.042 (0.1)	-
Prometryna	0.006 (0.1)	-	-	-
Linuron	0.0016 (0.2)	-	-	-
Cyjanizyna	0.008 (0.1)	-	-	-
Metplachlor	0.002 (0.1)	0.042 (0.1)	-	-
Metrybuzyna	0.006 (0.1)	-	-	-
Chizalofos	0.002 (0.1)	-	-	-
atrazyna	-	0.038 (0.1)	-	-

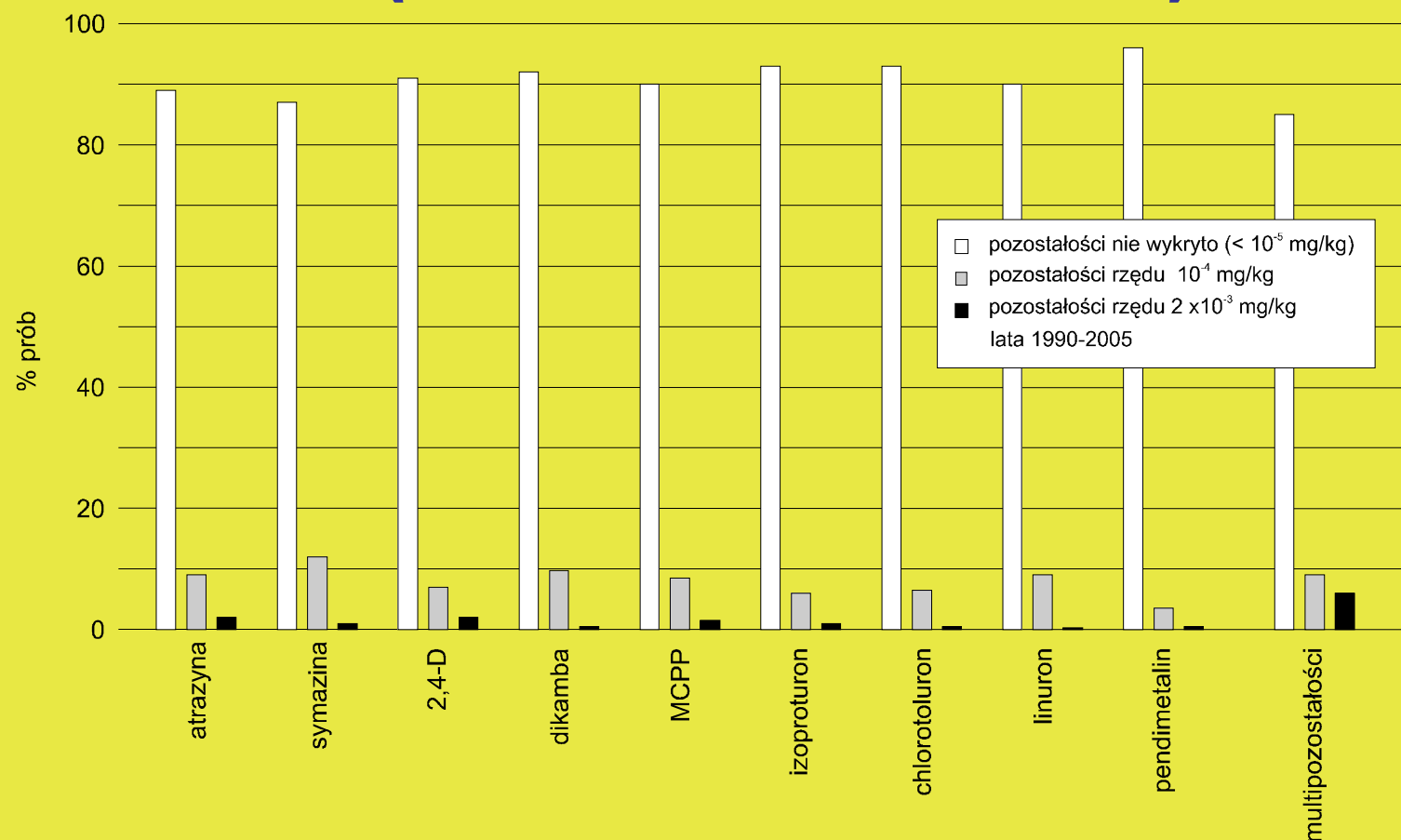


Występowanie Ochratoksyny A w ziarnie zbóż (Michna 1999)

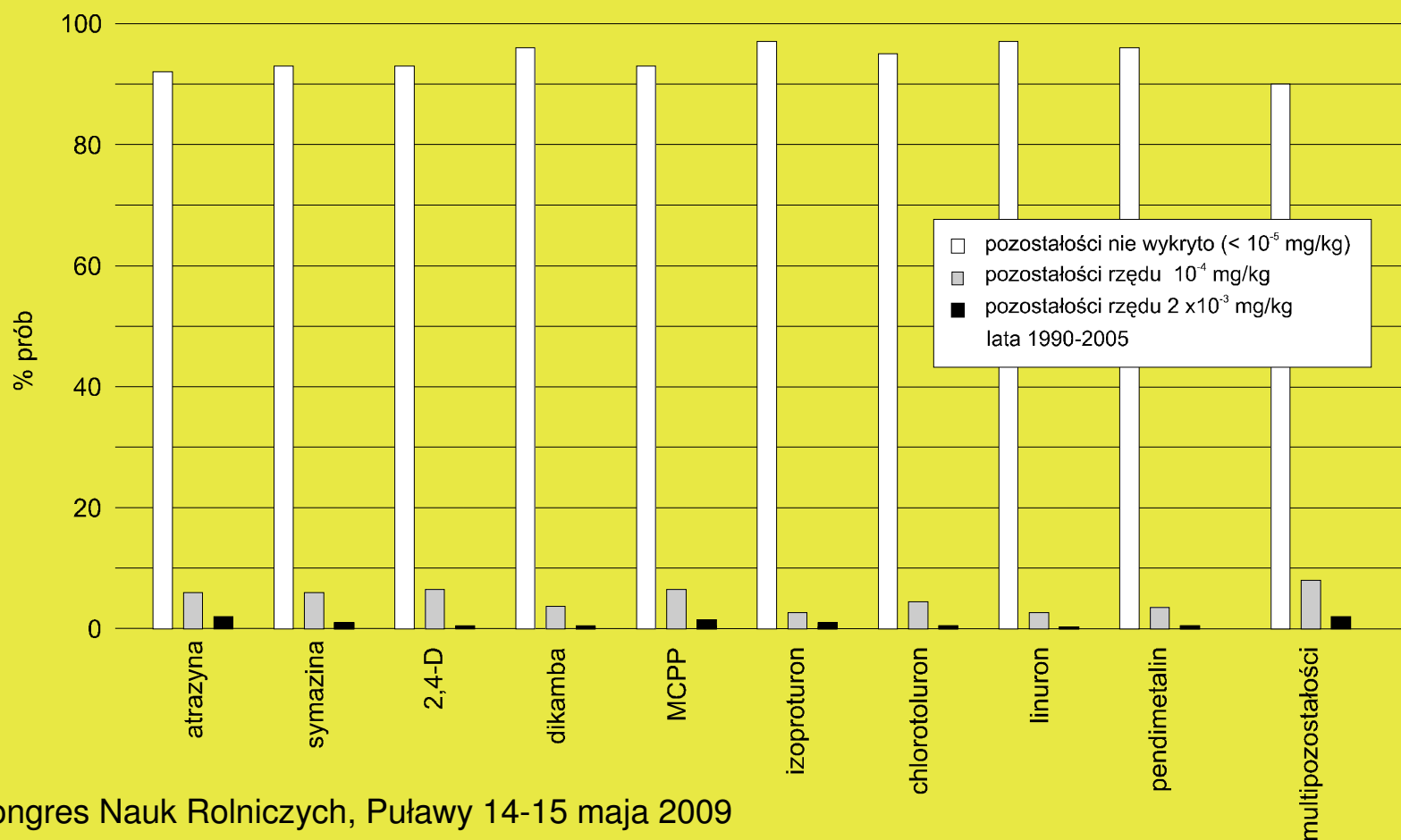
Zanieczyszczenie ziarna (% badanych próbek)



Występowanie pozostałości herbicydów w wodach powierzchniowych 1990-2005 (Sadowski i Kucharski 2006)



Występowanie pozostałości herbicydów w wodach gruntowych 1990-2005 (Sadowski i Kucharski 2006)



Wnioski:

Istnieje pilna potrzeba intensyfikacji badań nad mikotoksynami obejmujących:

- Wszystkie wykrywane związki
- Testy do analizy mikotoksyn
- Metody dezaktywacji w paszach
- Biologii pleśni
- Mechanizmów molekularnych oddziaływania patogen-roślina

Kierunki te są zgodne z priorytetami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego zawartymi w Krajowym Programie Badań Naukowych i Prac Rozwojowych dotyczącymi obszaru badawczego 5 – „Środowisko i Rolnictwo”, temat „Biotechniczne metody ochrony roślin i zwierząt przed organizmami szkodliwymi – patogenami, szkodnikami, chwastami i pasożytami (podniesienie efektywności biologicznej wrogów naturalnych, organizmy antagonistyczne, podstawy molekularne relacji z patogenami, nowe odmiany/rasy odporne, allelopatia)” (KPBNI PR, Warszawa 2008).

Według autorów opracowania w Polsce istnieje duże rozproszenie informacji, ograniczony dostęp do baz danych i ich publikacja na poziomie lokalnym.

Rozproszenie danych wynika z braku ogólnokrajowego systemu planowego śledzenia zagrożenia i obowiązku ich corocznego podsumowania. Takie podsumowania powinny być prezentowane zarówno odpowiednim organom administracji państwowej (raporty), jak i w wersji angielskojęzycznej szerokiemu ogółowi agend międzynarodowych (strona internetowa, publikacje w prestiżowych czasopismach międzynarodowych).

Szeroka prezentacja danych monitoringowych pozwoliłaby z jednej strony wyeliminować prace prezentujące subiektywne oceny autorów, a z drugiej strony przezwyciężyć stereotyp (zarówno w kraju jak i za granicą) Polski jako kraju zanieczyszczonego i o wysokim współczynniku ryzyka. Ma to ogromne znaczenie w postrzeganiu Polski jako partnera handlowego w eksporcie i imporcie produktów rolnych jak i żywności przetworzonej.