



Ogólnopolski
panel o polityce
żywnościowej

Co dalej z pozostałościami środków ochrony roślin w żywności i w środowisku ?

Dr Artur Miszczak

Instytut Ogrodnictwa - PIB, Skierniewice
Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności

InHort
INSTYTUT OGRODNICTWA

fundacja
**pole
dialogu**

**REAL
DEAL**
RESHAPING CITIZENS'
DELIBERATION FOR THE
EUROPEAN GREEN DEAL



Projekt finansowany w ramach programu ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” w ramach umowy grantowej nr 101037071

Co to są środki ochrony roślin (pestycydy)?

Są stosowane przez rolników jako leki dla roślin (tzw. fitofarmaceutyki) służące do walki z chorobami grzybowymi, szkodnikami, chwastami. Jest też grupa regulatorów wzrostu do modyfikacji pokroju roślin.

Główny składnik to tzw. **substancja czynna** i dodatkowo: **nośniki, rozpuszczalniki, synergetyki, adiuwanty** itp.



Główne korzyści:

- Zwiększenie efektywności produkcji – większe plony i lepsza jakość upraw
- Zapobieganie występowaniu chorób grzybowych i występowaniu szkodliwych mikotoksyn

Główne wady:

- Wysokie ryzyko dla zdrowia zwłaszcza dla rolników
- Negatywny wpływ na środowisko – zapylacze, ptaki, ryby i inne organizmy wodne – zaburzenia równowagi ekosystemów
- Zanieczyszczenia żywności pozostałościami

Toksyczność środków ochrony roślin

„Wszystko jest trucizną i nic nią nie jest. Dawka decyduje tylko, czy coś nie jest trucizną”

Paracelsus

Dawka - ilość substancji niebezpiecznej, zwykle liczona na kg masy ciała (mg/kg), na którą jest narażony organizm.

W dużych dawkach środki mogą powodować:

- Problemy neurologiczne
- Problemy hormonalne (również płodność i zaburzenia rozwoju płciowego)
- Nowotwory
- Problemy skórne
- Zatrucia – od nudności, bóle głowy, trudności z oddychaniem, ciężkie zatrucia prowadzą do śmierci

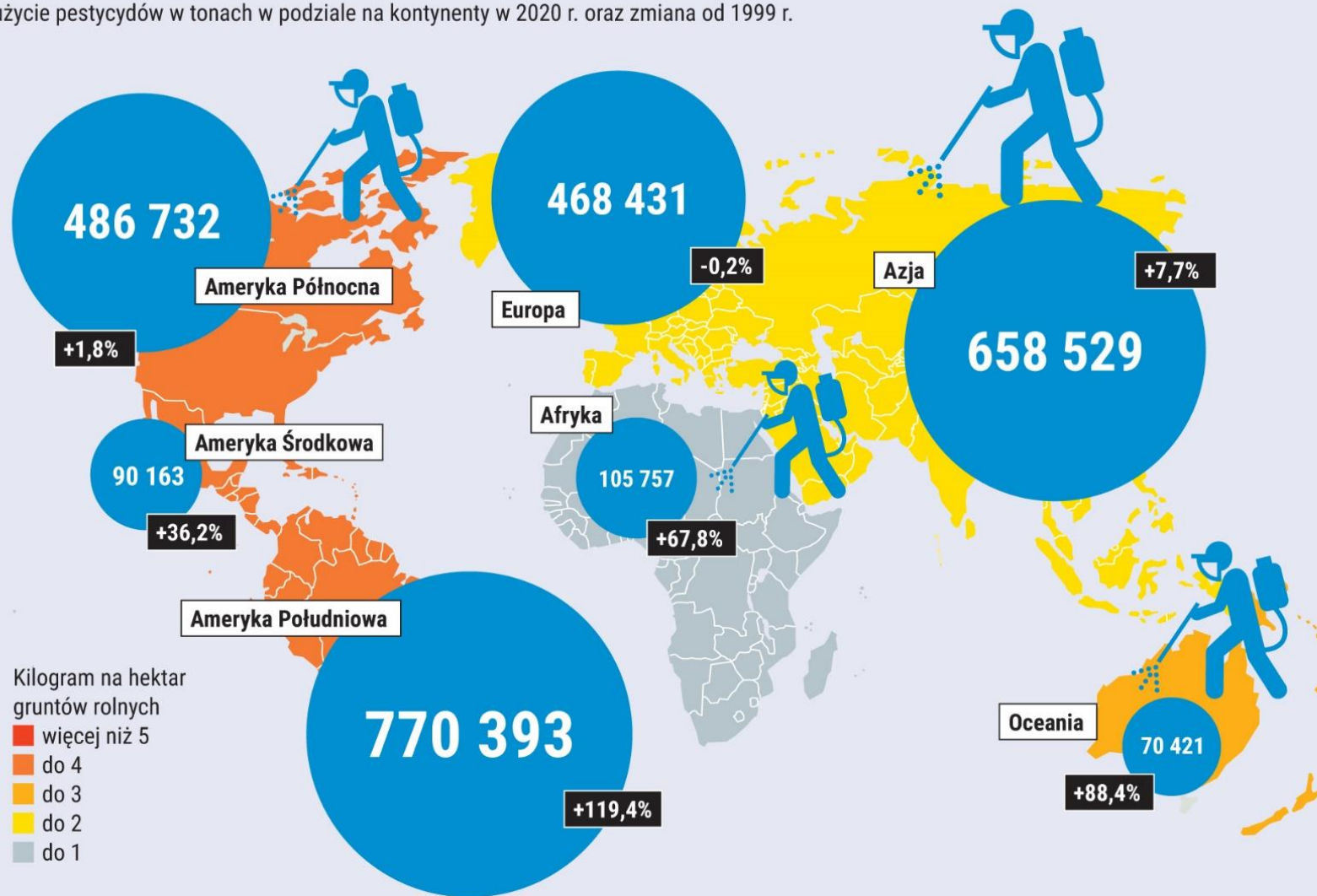
Rodzaje środków:

- Chloroorganiczne (wycofane)
- Fosforoorganiczne (wycofane – prawie wszystkie)
- Inne chemiczne o różnej toksyczności
- Biologiczne
- Niechemiczne (np. Olejki, piasek kwarcowy, piwo)

Zużycie środków i jego efekty - globalnie

SPADKU ŻUŻYCIA NIE WIDAĆ

Zużycie pestycydów w tonach w podziale na kontynenty w 2020 r. oraz zmiana od 1999 r.



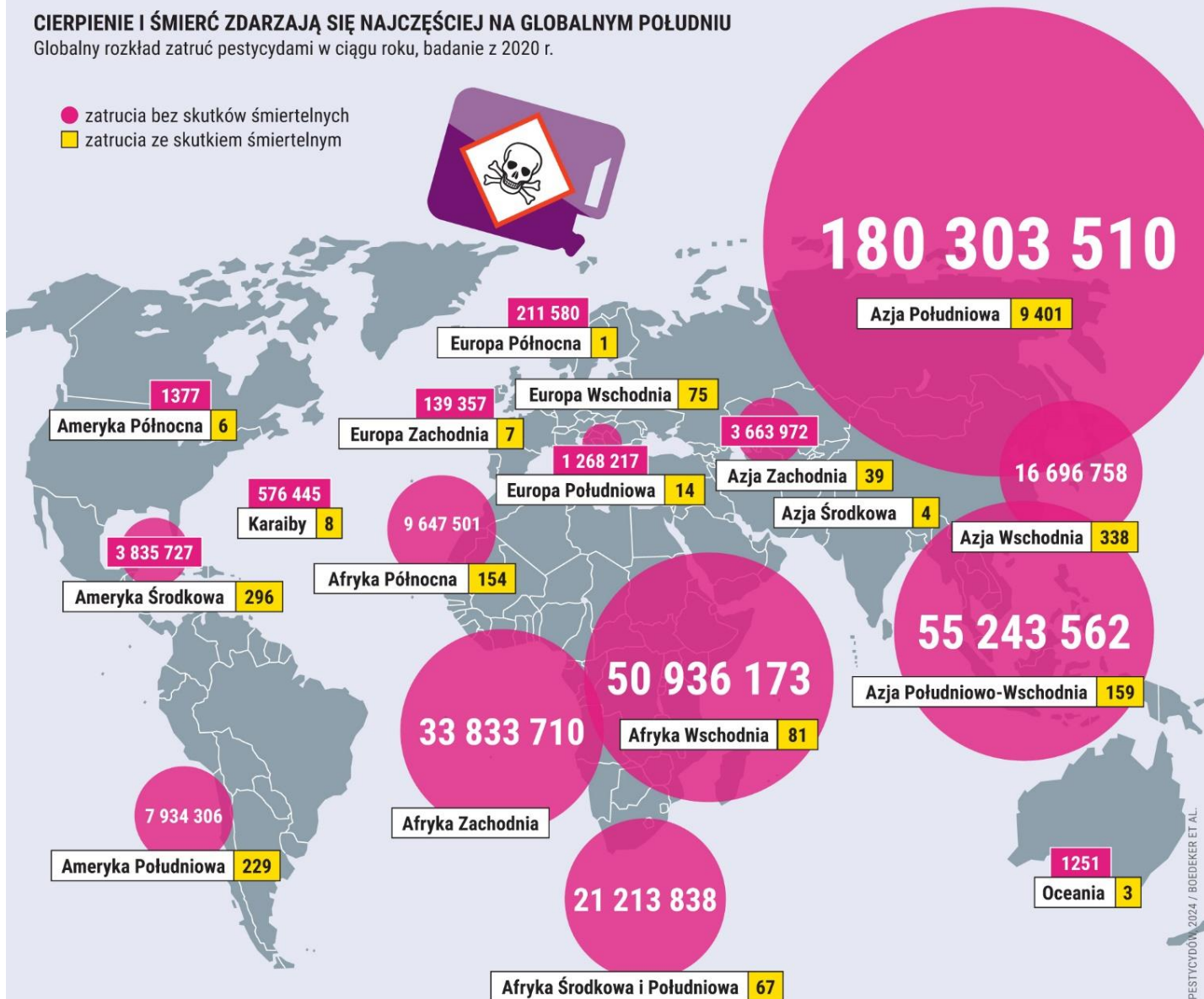
Według Organizacji Narodów Zjednoczonych. Sama ilość nie odzwierciedla toksyczności.

Zużycie środków i jego efekty - globalnie

CIERPIENIE I ŚMIERĆ ZDARZAJĄ SIĘ NAJCZĘŚCIEJ NA GLOBALNYM POŁUDNIU

Globalny rozkład zatruczeń pestycydami w ciągu roku, badanie z 2020 r.

- zatrucia bez skutków śmiertelnych
- zatrucia ze skutkiem śmiertelnym

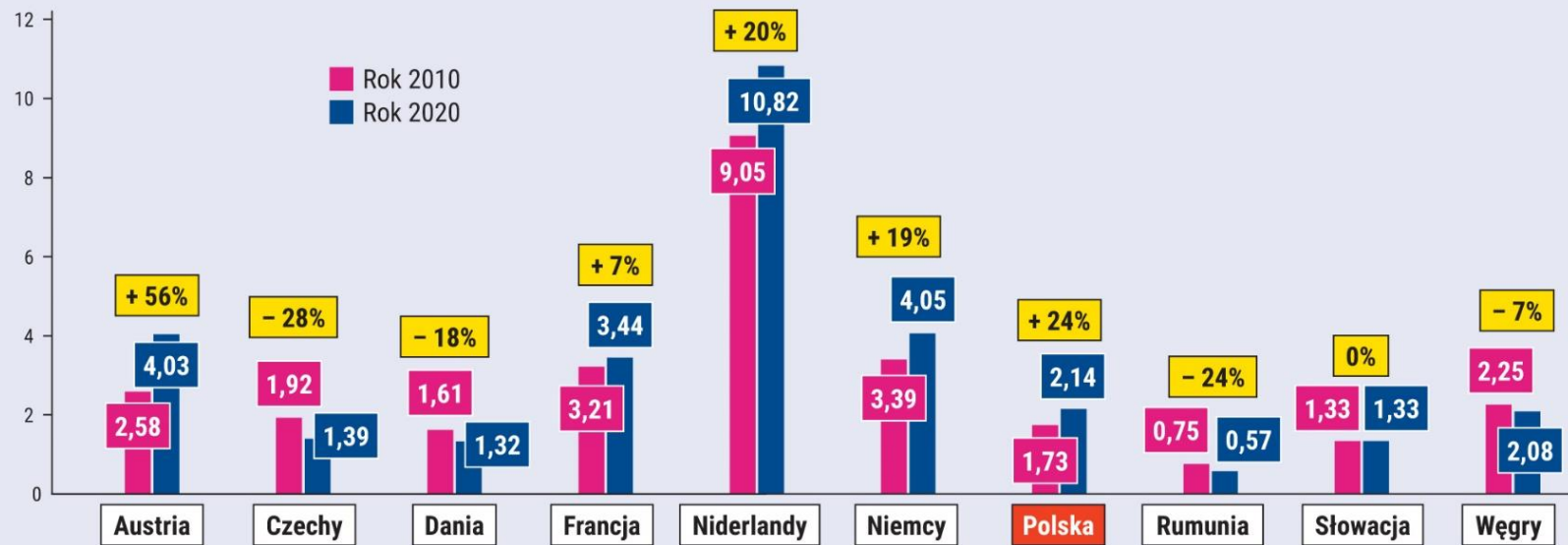


Prawdziwa liczba zgonów jest prawdopodobnie znacznie wyższa

Zużycie środków i jego efekty - Polska

EUROPEJSKIE STANDARDY

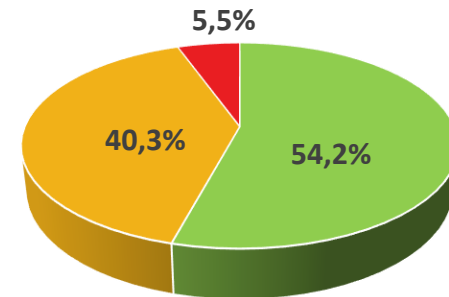
Średnie zużycie ś.o.r. w substancji czynnej na hektar gruntów ornych i upraw trwałych w Polsce na tle innych państw członkowskich UE w 2010 i 2020 r. oraz zmiana procentowa na przestrzeni tych lat



Średnia UE w 2020 r. – 3 kg/ha

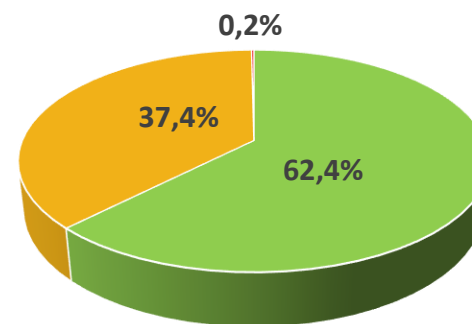
© ATLAS PESTYCYDÓW, 2024/ GUS 2022

Polska



■ bez pozostałości ■ pozostałości < NDP ■ przekroczenia NDP

Niderlandy



■ bez pozostałości ■ pozostałości < NDP ■ przekroczenia NDP

Nadzór nad środkami ochrony roślin i pozostałościami

Unia Europejska (scentralizowanie)

- EFSA – Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności jako ciało doradcze KE:
- Nadzoruje proces rejestracji i wycofywania środków ochrony roślin
- Koordynuje badania monitoringowe w UE
- Laboratoria referencyjne UE ds. pozostałości środków ochrony roślin (koordynują laboratoria krajów członkowskich)
- Rozporządzenie (WE) nr 396/2005 (najwyższe dopuszczalne poziomy w żywności)

Polska (rozdrobienie)

- **MRiRW**: nadzór nad wprowadzaniem, obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin również poprzez inspekcje:
- PIORiN (produkcja roślinna)
- IW (produkcja zwierzęca)
- IJHARS (produkcja ekologiczna)
- IOŚ (**MŚ**) – nadzór nad środowiskiem
- Inspekcja Sanitarna (**MZ**) - nadzór nad żywności
- Firmy prywatne (HACCP itp.)

Proces rejestracji i zatwierdzania środków

Dwuetapowy – nadzorowany przez EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności)

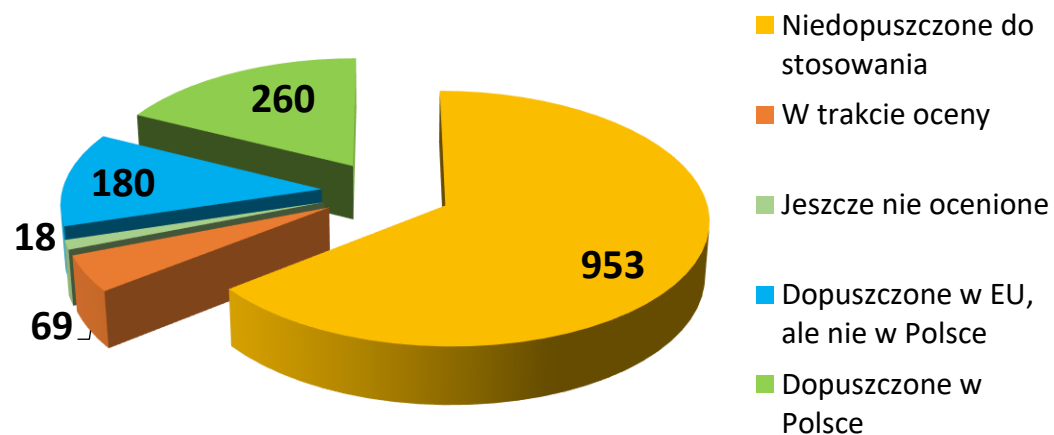
1. Pierwszy etap – zatwierdzanie substancji aktywnych z uwzględnieniem różnych warunków klimatycznych (trzy strefy)

2. Drugi etap – zatwierdzanie środków zawierających zatwierdzone substancje aktywne przez poszczególne państwa członkowskie UE

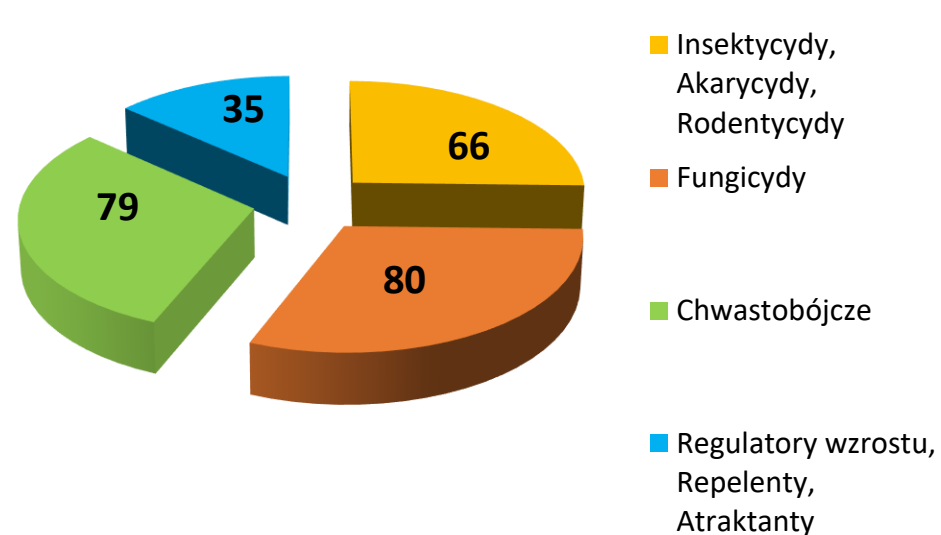
- Producenci środków – przedstawiają informacje i badania zalecane przez EFSA – niezbędne do dokonania oceny zagrożeń dla środowiska i zdrowia.
- EFSA – wyznacza państwa - sprawozdawców do dokonania przeglądu dokumentacji
- Raport z oceny jest konsultowany przez ekspertów ze wszystkich państw członkowskich UE (z danej strefy klimatycznej)

Substancje aktywne środków w UE i w Polsce

- Proces rejestracji w UE (1480 s.a)

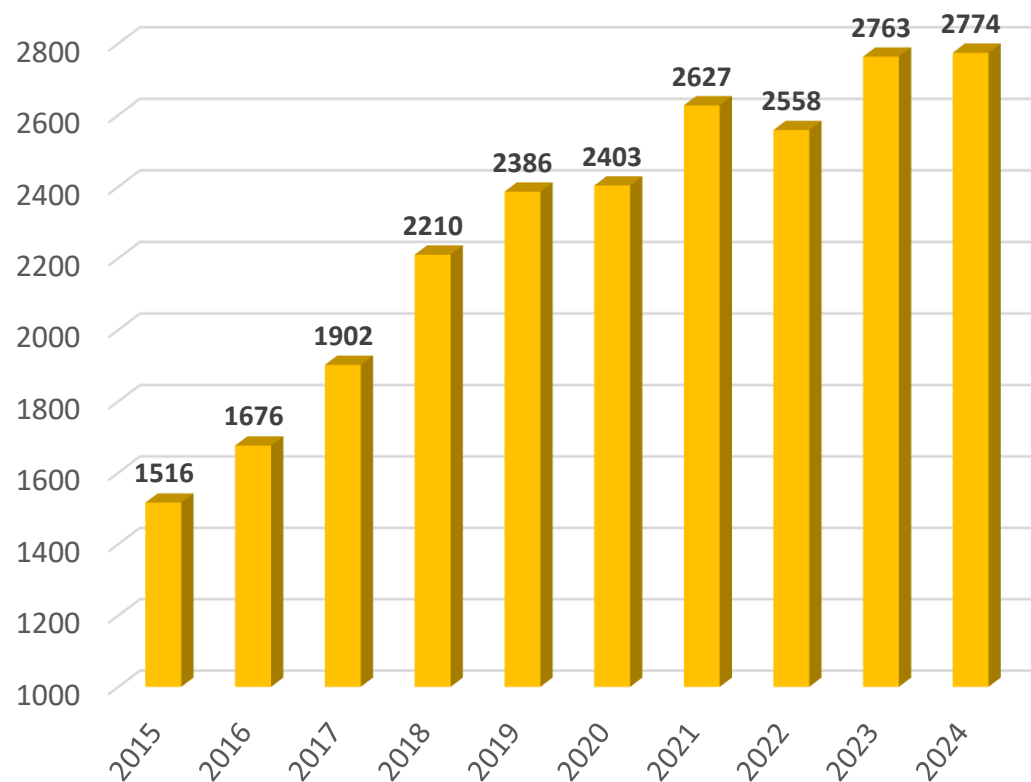


- Rejestracje w Polsce (260 s.a.)

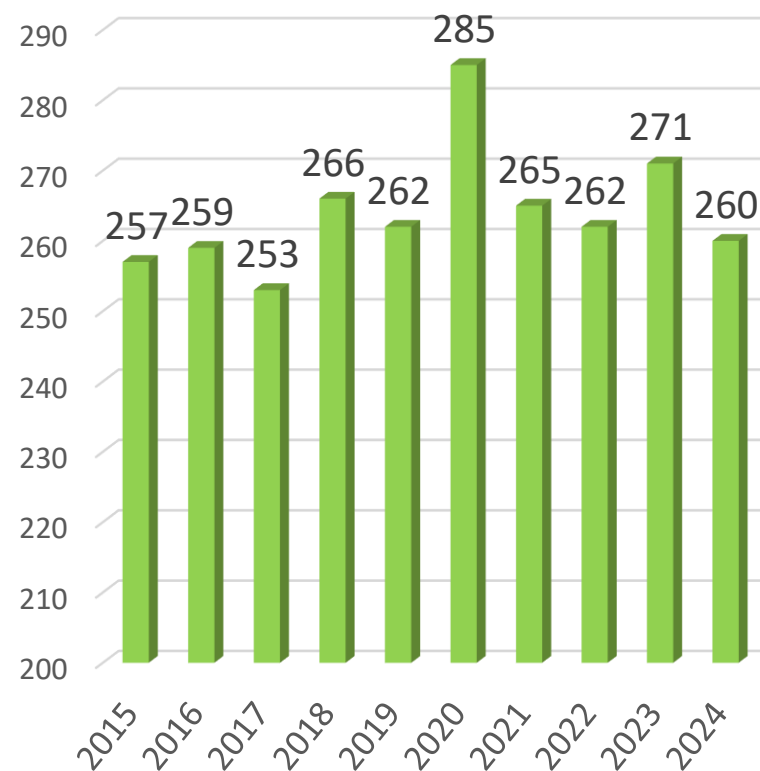


Liczba zarejestrowanych w Polsce środków ochrony roślin i substancji aktywnych w latach 2015-2024

Liczba ś.o.r.



Liczba s.a.



W uprawach należy stosować tylko legalne środki i zgodnie z zapisami w ich etykietach

Wyszukiwarka środków ochrony roślin - zastosowanie

Wyszukiwarka środków ochrony roślin - umożliwia wyszukiwanie środków ochrony roślin po uprawach, agrofagach itp.* Do wyszukiwania należy używać filtrów (pokaż filtry).* Nazwa oznacza nazwę środka ochrony roślin.* Rodzaj oznacza rodzaj środka ochrony roślin (chwastobójczy, insektycyd, fungicyd itd.)* Grupa oznacza grupę roślin (rośliny rolnicze, rośliny sadownicze, rośliny warzywne itd.)* Przy wyszukiwaniu upraw na zastosowania na małoobszarowe, w polu małoobszarowe należy wpisać słowo TAK.

Wpisz czego szukasz

Zwiń filtry ^

nazwa	Rodzaj
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Substancja_czynna	uprawa
<input type="text"/>	<input type="text"/>
agrofag	nazwa_grupy
<input type="text"/>	<input type="text"/>
małoobszarowe	
<input type="text"/>	

Liczba elementów: 9217

Posiadacz zezwolenia:

BASF SE, Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen, Republika Federalna Niemiec, tel.: +49 621 60-0, fax: +49 621 60-42525, e-mail: info.service@basf.com

Podmiot wprowadzający środek ochrony roślin na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

BASF Polska Sp. z o.o., Al. Jerozolimskie 142B, 02-305 Warszawa, tel.: 22 570 99 99, fax: 22 570 97 92, e-mail: poczta@basf.com

Podmiot odpowiedzialny za końcowe pakowanie i etykietowanie środka ochrony roślin:

.....

Podmiot odpowiedzialny za końcowe etykietowanie środka ochrony roślin:


FLEXITY

Środek przeznaczony do stosowania przez użytkowników profesjonalnych

Zawartość substancji czynnej:

metrafenon (związek z grupy pochodnych ketonu difenylowego) – **300 g/l (25,51 %)**

Zezwolenie MRiRW nr R - 93/2009 z dnia 29.07.2009 r.
ostatnio zmienione decyzją MRiRW nr R - 222/2023d z dnia 12.04.2023 r.

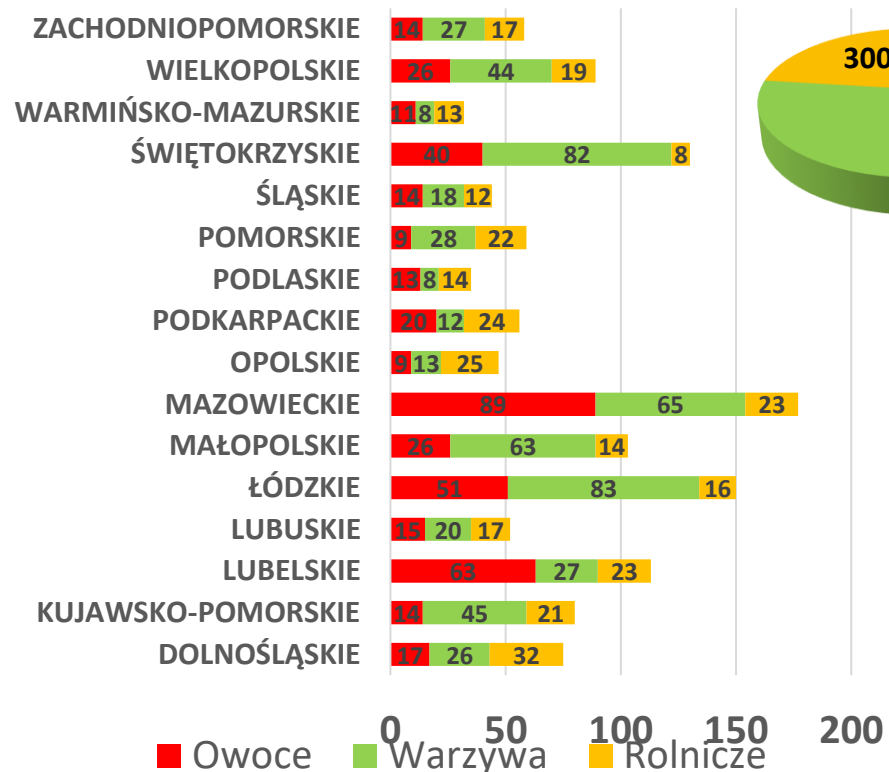
	
Uwaga	
H319 H410	Działa drażniąco na oczy. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH208 EUH 401	Zawiera 1,2-benzoizotriazol-3(2H)-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia.
P280 P264 P305+P351+P338	Stosować ochronę oczu/ochronę twarzy. Dokładnie umyć ręce po użyciu. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P391	Zebrać wyciek

Badania monitoringowe w uprawach (PIORiN)

Metodologia

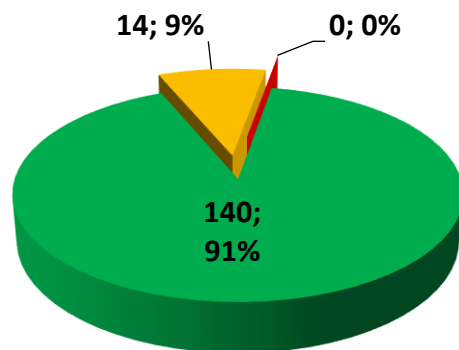
- Okres badań: maj-listopad 2023r.
- Próby były pobierane przez pracowników 16 WIORiN'ów i przekazywane do ZBBZ zgodnie z wcześniej uzgodnionym harmonogramem
- Owoce, warzywa i zboża pochodziły z upraw po zbiorach i z magazynów w gospodarstwach – ilość zaplanowanych prób: 1300
- Sprawozdania wysyłano do WIORiN i zawiadamiano w przypadkach:
 - 100%-owych przekroczeń NDP i po zbiorze (**zgłoszenie RASFF**);
 - wykrycia pozostałości nieprawidłowych pestycydów w danych produktach roślinnych (**informacja w sprawozdaniach z badań**)
- Interaktywna współpraca z oddziałami terenowymi PIORiN dotycząca wykrytych pozostałości

- Do przebadania 1300 próbek



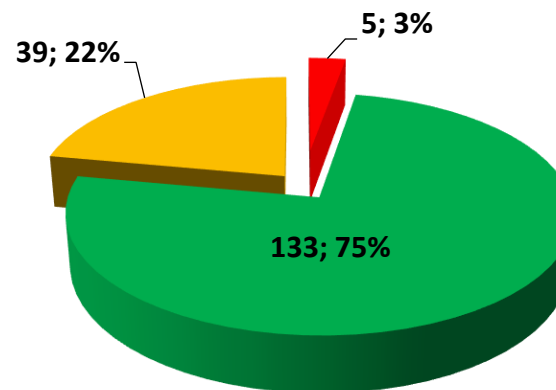
Wyniki badań w jabłkach i porzeczkach zebranych z sadów i plantacji (2023 rok)

Jabłka (154)

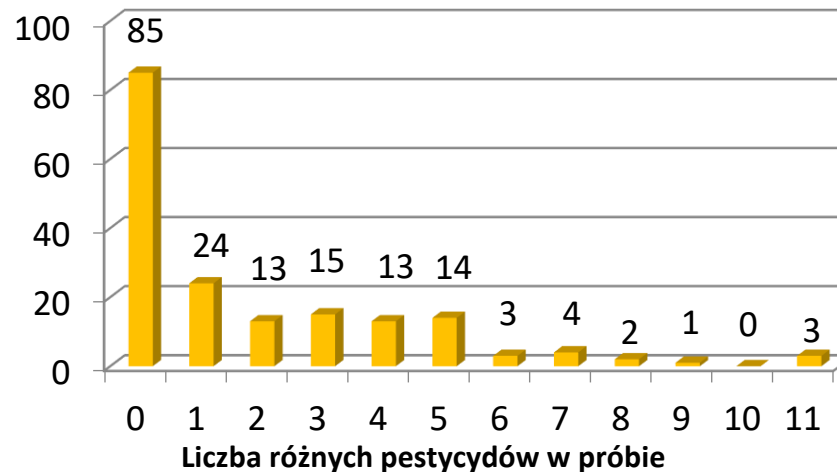
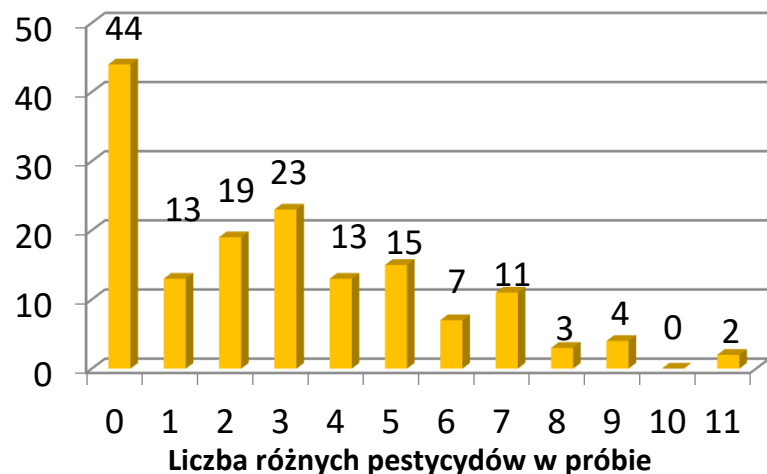


■ Prawidłowe ■ Nieprawidłowe ■ Przekroczenia

Porzeczki (177)

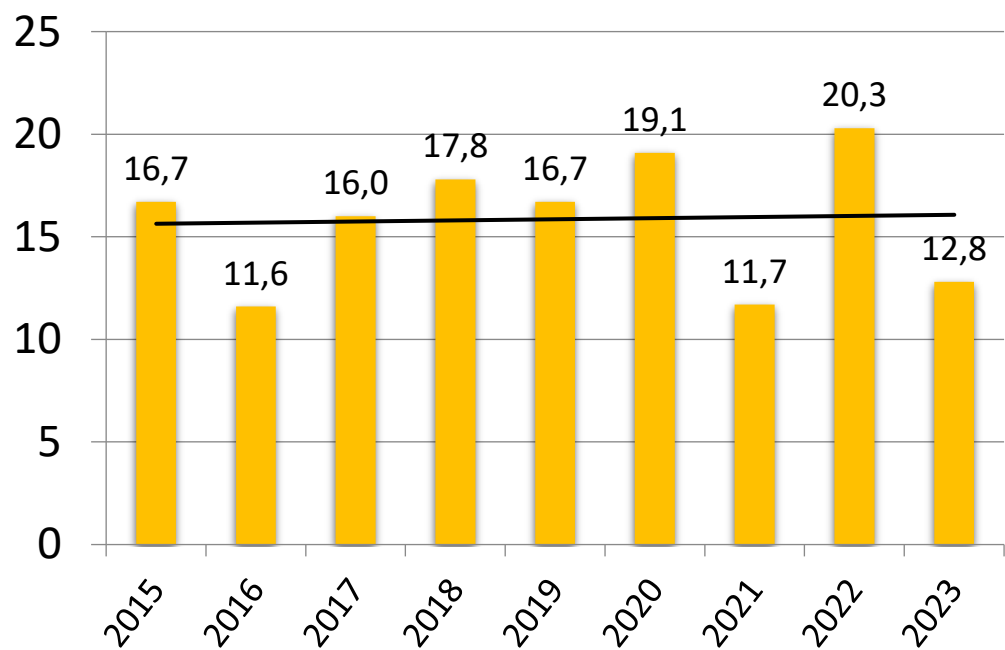


■ Prawidłowe ■ Nieprawidłowe ■ Przekroczenia

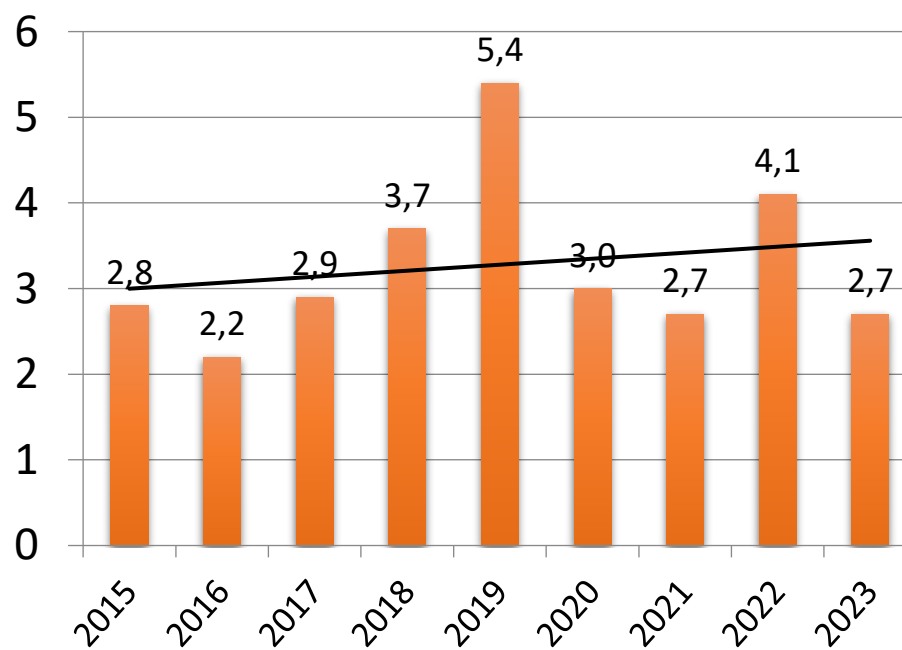


Ogólna ocena wyników badań w uprawach owoców, warzyw i zbóż z lat 2015-2023

Procent nieprawidłowości



Procent przekroczeń



Środowisko: przykładowe wyniki badań w glebie i w pyłku z obnóży pszczelich

Gleba z sadu jabłoniowego

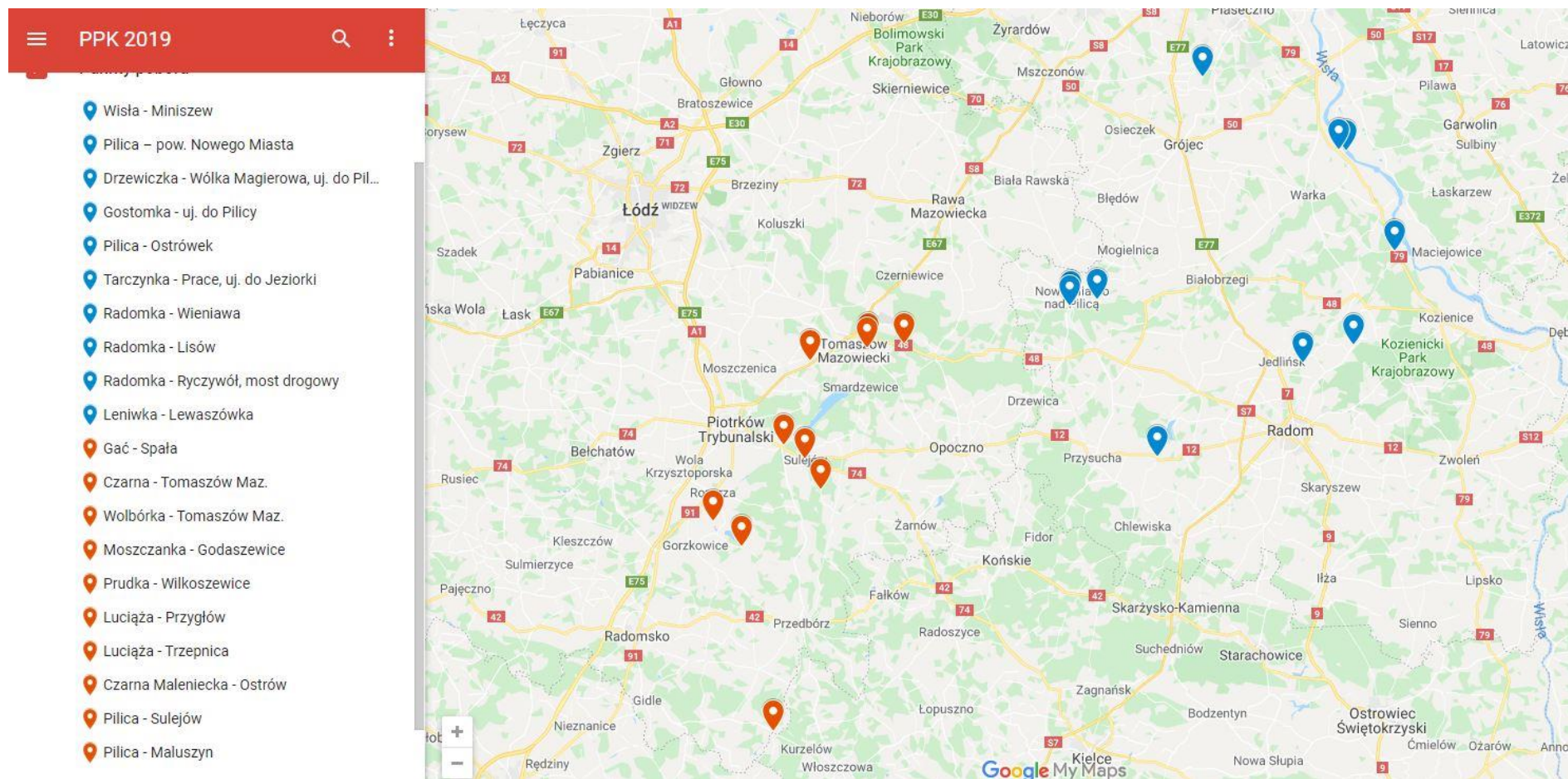
Nazwa	Wynik		Nazwa	Wynik	
2,4-D	0,003		Fluksapyroksad	0,93	
Boskalid	0,11		Fluopyram	0,010	
Chlorantraniliprol	0,041		Flusilazol	0,037	
Chloropiryfos	0,93		Flutriafol	0,010	
DDT	0,32		MCPA	0,010	
Deltametryna	0,015		Piraklostrobina	0,020	
Endosulfan	0,012		Pirykarb	0,010	
Fenarymol	0,010		Tebukonazol	0,030	
Glifosat	0,036		AMPA	0,27	

Analiza pyłku

Nazwa substancji	Wynik ^D x ± U [mg/kg]
Acetamipryd	0,097 ± 0,048
Antrachinon	0,012 ± 0,006
Azoksystrobina	0,008 ± 0,004 ⁴⁾
Boskalid	0,38 ± 0,19 ⁴⁾
Chloropiryfos	0,018 ± 0,009 ⁴⁾
Cyjanotraniliprol	0,037 ± 0,019
Cyprodynil	0,66 ± 0,33
Difenokonazol	0,046 ± 0,023
Fenheksamid	0,018 ± 0,009 ⁵⁾
Fludioksonil	0,62 ± 0,31
Fluksapyroksad	0,038 ± 0,019
Fluopyram	0,054 ± 0,027
THPI (tetrahydroftalimid)	0,82 ± 0,41
Kaptan	0,57 ± 0,28
Kaptan (suma kaptanu i THPI, wyrażona jako kaptan)	2,2 ± 1,1
Karbendazym i benomyl (suma benomyli i karbendazymu wyrażona jako karbendazym)	0,006 ± 0,003
Lambda-cyhalotryna (obejmuje gamma-cyhalotrynę) (suma izomerów R,S i S,R)	0,037 ± 0,019
Pentiopirad	0,016 ± 0,008
Piraklostrobina	0,15 ± 0,075
Pirymetanil	0,13 ± 0,065
Prosulfokarb	0,004 ± 0,002
Tetrakonazol	0,015 ± 0,008
Tiachlopryd	0,18 ± 0,090
Trifloksystrobina	0,044 ± 0,022

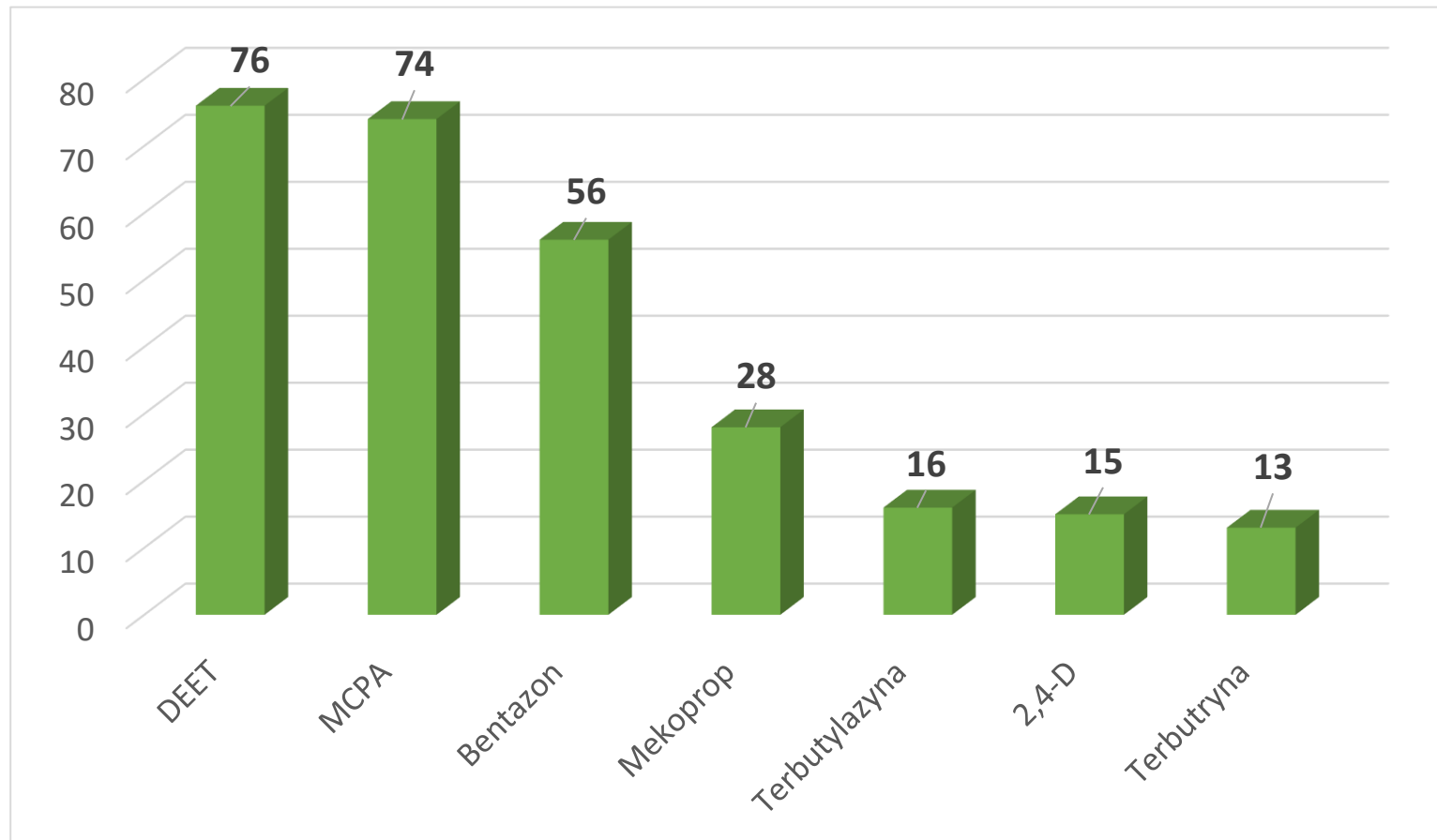
Środowisko: wody powierzchniowe

Punkty poboru wody (IOŚ – 200)



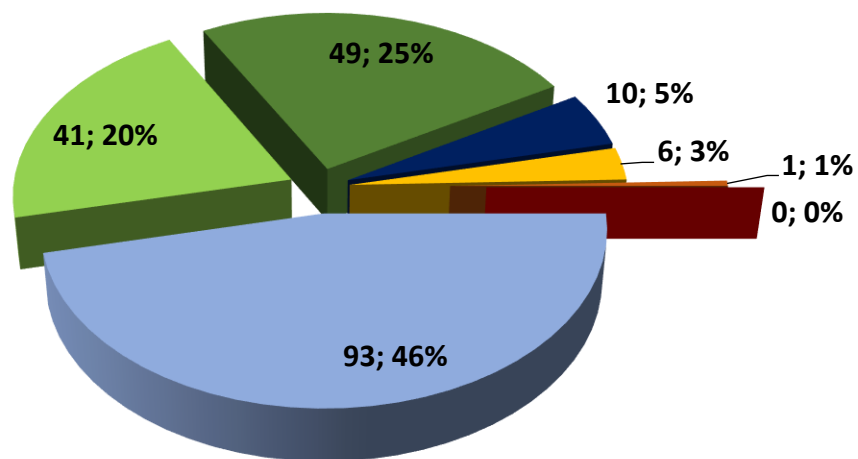
Środowisko: wody powierzchniowe

Najczęściej wykrywane



Ogólna ocena wód powierzchniowych z woj. mazowieckiego i łódzkiego

Rok 2023



■ Brak wykryć
 ■ do 0,1 ug/L
 ■ do 0,5 ug/L
 ■ do 1 ug/L
■ powyżej 1 ug/l (A2)
 ■ powyżej 2,5 ug/l
 ■ powyżej 5 ug/L

Lata 2016-2023

Lata	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba prób badanych	86	100	100	100	100	200	200	200
Liczba prób z wykryciami (%)	65 (75,6%)	68 (68%)	78 (78%)	56 (56%)	58 (58%)	134 (67%)	130 (65%)	93 (54%)

Obecne niedomogi systemu nadzoru nad pestycydami

Ze strony KE:

- Brak legislacji dot. wykryć wielokrotnych w żywności
- Brak legislacji dot. żywności przetworzonej (tylko są wytyczne)
- Brak legislacji dot. niektórych produktów (np. produkty pszczele – pyłek, pierzga)
- Brak dobrych rozwiązań dot. nielegalnego obrotu środkami

Ze strony Polski:

- Brak skonsolidowanego nadzoru nad pestycydami w Polsce (była już propozycja powstania Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności)
- Niski poziom kontroli pozostałości w stosunku do innych krajów UE
- Brak jednoznacznych zachęt dla rolników, co do ograniczania stosowania środków i zmiany technik ochrony. Słaby poziom szkoleń dla rolników w tym zakresie
- Słaby udział i wpływ ruchów obywatelskich

Wyzwanie:

**80% żywności bez
pozostałości pestycydów**

Rekomendacje – wizja na 2030 rok

- Efektywniejszy nadzór i kontrola państwa poprzez **zintegrowanie rozproszonych inspekcji w jedną Inspekcję Bezpieczeństwa Żywności** i jej odpowiednie zaczeplenie prawne i dostateczne finansowanie.
- Promocja żywności bez pozostałości – **stworzenie oznaczenia znakiem jakości „bez pozostałości pestycydów”** dla żywności nieekologicznej, ale spełniającej te kryterium
- Stworzenie mechanizmów finansowej zachęty dla rolników do stosowania środków nie chemicznych, tzn. biologicznych - **dopłaty dla rolników, którzy przeszli na stosowanie środków biologicznych** i innych technik ochrony bez użycia środków chemicznych

Rekomendacje – wizja na 2030 rok

- Owoce i warzywa dla uczniów w szkołach obowiązkowo bez pozostałości pestycydów i innych zanieczyszczeń – powinny spełniać normy żywności dla dzieci wg odpowiedniego rozporządzenia
- Realne ułatwienia i pomoc dla rozwoju rolnictwa ekologicznego (minimum do 20% produkcji roślinnej) – **wprowadzenie przez gminy w całej Polsce (organy prowadzące szkoły) obowiązku zakupu do stołówek produktów rolnictwa ekologicznego**, czyli stworzenie rynku zbytu dla tej gałęzi rolnictwa.

Materiały uzupełniające



„Atlas pestycydów”

<https://pl.boell.org/pl/atlas-pestycydow-2024>

„Atlas pestycydów 2024 to obszerny przegląd aktualnej wiedzy naukowej i danych o pestycydach stosowanych w rolnictwie, ich wpływie na środowisko i ludzkie zdrowie oraz o alternatywnych sposobach ochrony roślin. W publikacji omówione są również globalne zależności i nierówności związane z handlem pestycydami.”



Ogólnopolski
panel o polityce
żywnościowej

Dziękuję za uwagę!

Dr Artur Miszczak

Instytut Ogrodnictwa – PIB / Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności

ul. Pomologiczna 13b, 96-100 Skierniewice

<http://www.inhort.pl/komorki-organizacyjne/zaklad-badania-bezpieczenstwa-zywnosci/>

tel. (0-46) 834-52-72/834-52-86

artur.miszczak@inhort.pl