



Ogólnopolska Konferencja:
**BEZPIECZEŃSTWO i ŚRODOWISKO. Duże i małe eko-
działania w praktyce zawodowej Behapowca**
21-22 listopada 2024

Substancje chemiczne w środowisku – zagrożenia, profilaktyka

prof. dr hab. Bożena Nowakowicz-Dębek
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Długoterminowa wizja polityki UE w zakresie chemikaliów - nietoksyczne środowisko

Hierarchia środków w zakresie nietoksyczności –
nowa hierarchia w zarządzaniu chemikaliami

KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I
KOMITETU REGIONÓW Strategia w zakresie chemikaliów na rzecz
zrównoważoności na rzecz nietoksycznego środowiska
Strategia UE w zakresie chemikaliów, 2020

Nieznany obszar zagrożeń chemicznych

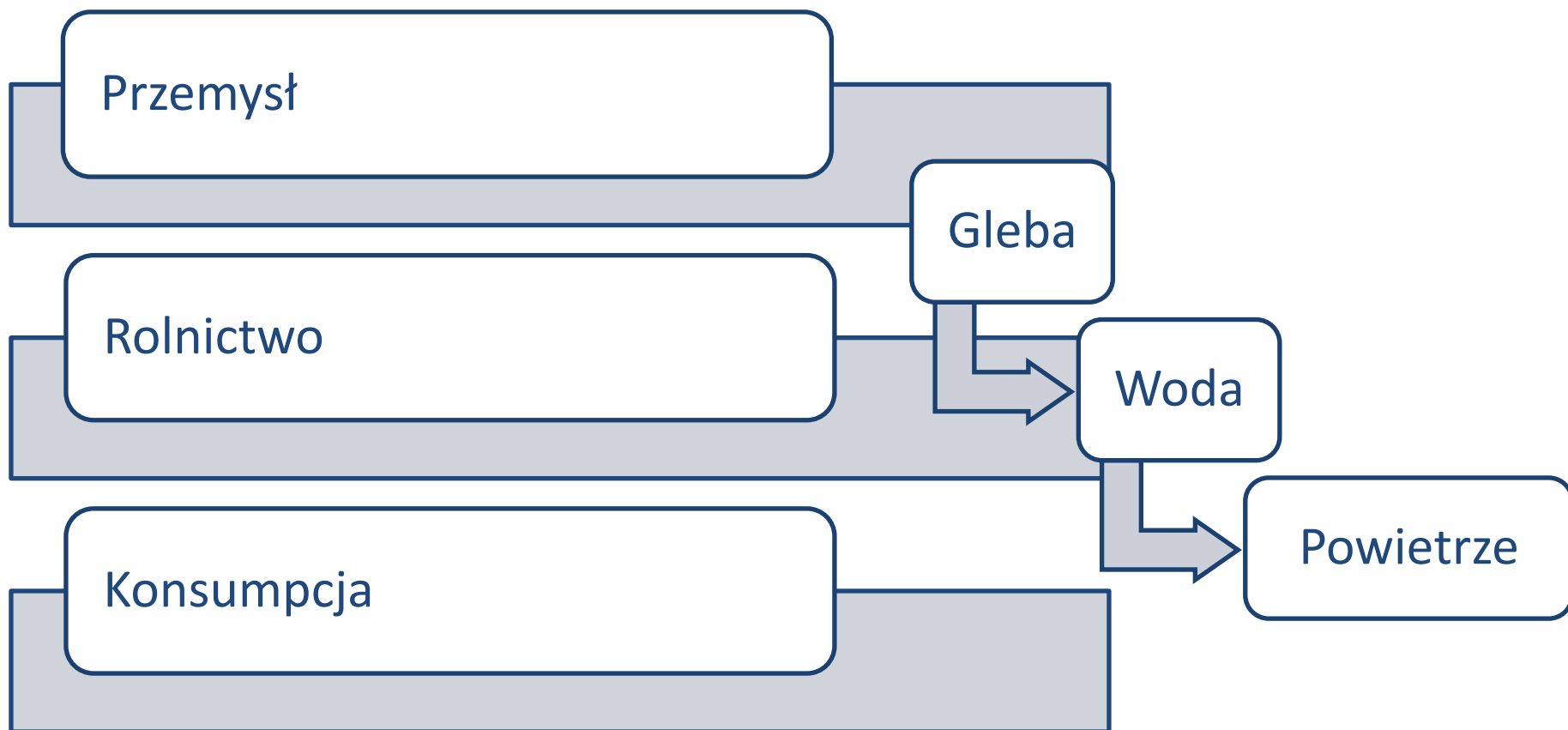


Monitoring
środowiska

Biomonitoring
człowieka

Biomonitoring
środowiska

Substancje chemiczne w środowisku



Rolnictwo - Przemysł rolno-spożywczy

Nawozy

Ośrodki ochrony
roślin

Gazowe
zanieczyszczenia



Obieg środków ochrony roślin w środowisku

Powietrze - mikroklimat

Pestycydy

herbicydy,
fungicydy

insektycydy
...

Surowce - Żywność

środowisko

CZŁOWIEK

gleba

woda

ścieki

odpady

Drogi wchłaniania czynników chemicznych do organizmu człowieka



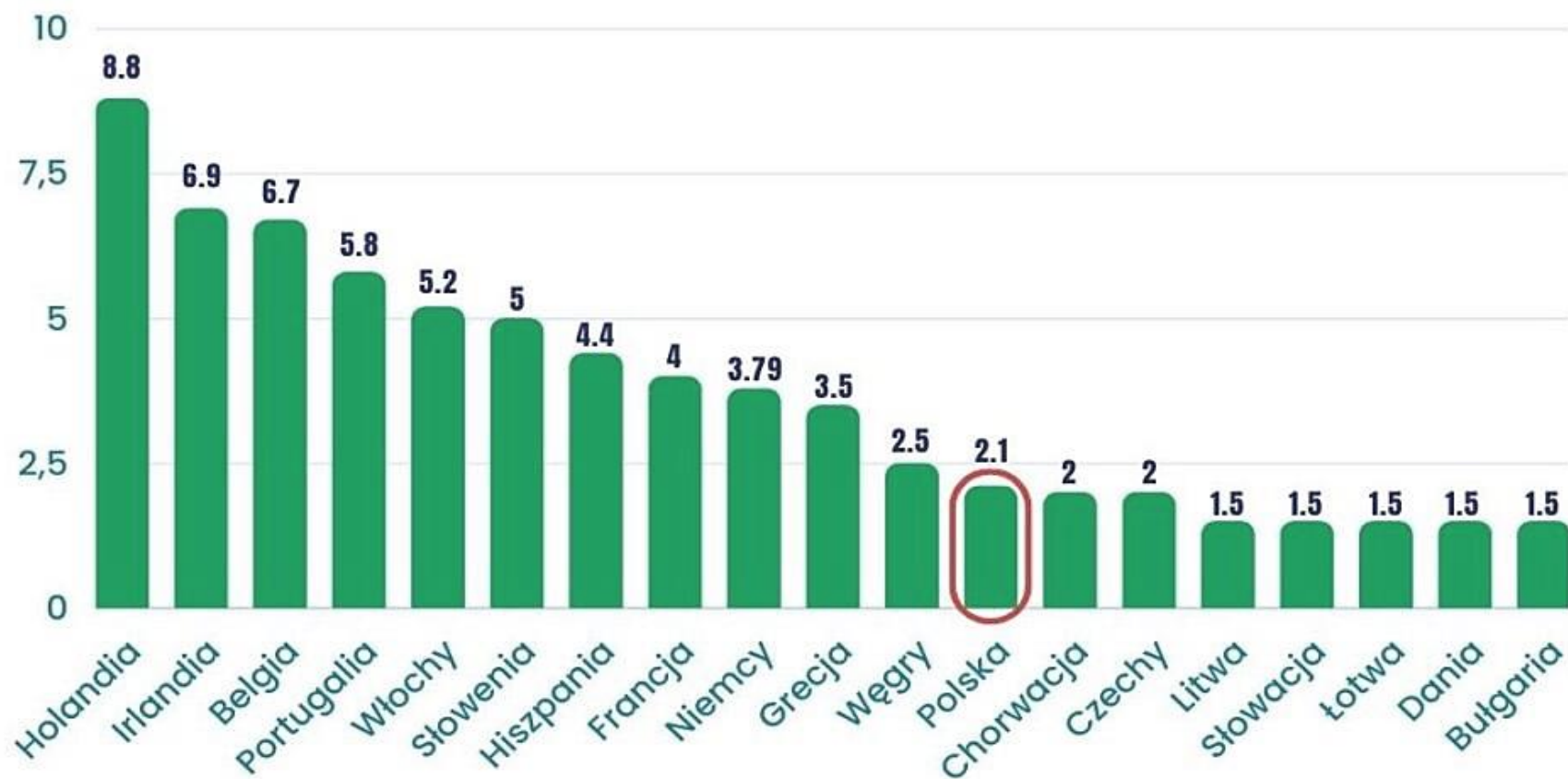
Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



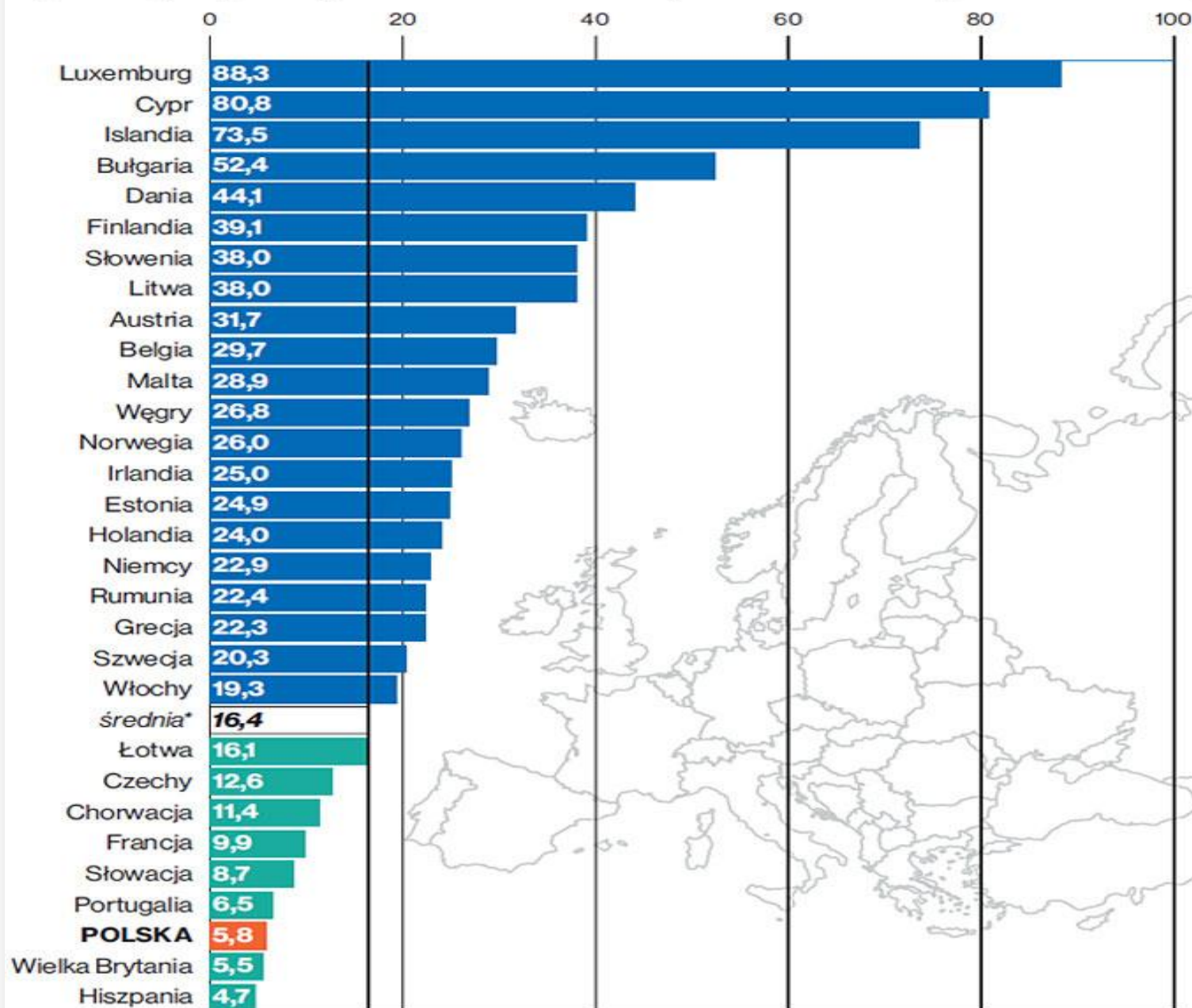
Organizatorzy:



ZUŻYCIE SUBSTANCJI CZYNNEJ (KG/HA) W POSZCZEGÓLNYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ (DANE Z 2020R.)



Liczba pobranych próbek żywności w kierunku pozostałości pestycydów w poszczególnych krajach członkowskich UE (w 2015 r. na 100 tys. mieszkańców)



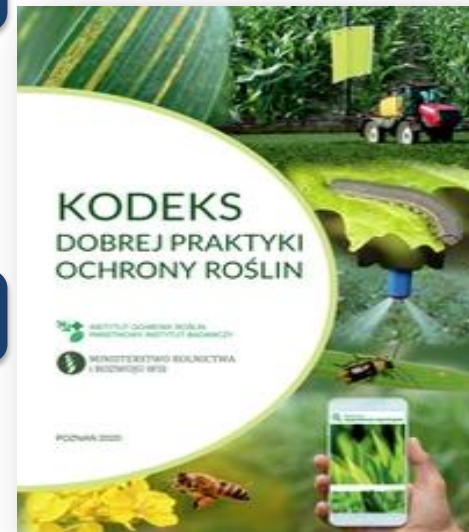
*średnia ze wszystkich krajów, które przedłożyły sprawozdania

Profilaktyka

- Środowisko - środowisko pracy
- **Kodeks dobrej praktyki ochrony roślin:**
Instytut Ochrony Roślin PIB Poznań; SOI

Nowe technologie

- Rolnictwo precyzyjne:
 - poznanie stanu i zasobów pola
 - wprowadzenie maszyn wyposażonych w komputery i nadajniki GPS umożliwiających zmienne dawkowanie (system VRA)
 - tworzenie wielowymiarowych map pól i analizowanie wyników
 - zmniejszenie środków ochrony roślin
 - wykorzystanie biopestycydów
 - zmniejszenie emisji CO₂





Strategia UE

od pola

do stołu

**Zmniejszenie stosowania
i ryzyka pestycydów**

- min. o 50 % pestycydów chemicznych oraz stosowania niebezpiecznych pestycydów o 50 % do 2030

**Redukcja zużycia
nawozów**

- zmniejszenie strat składników pokarmowych o min. 50 %, ograniczyć to stosowanie nawozów o 20%

**Zmniejszenie udziału
antybiotyków ..**

- o 50% do 2030r

**Zwiększenia udziału
rolnictwa ekologicznego**

- co najmniej 25 % gruntów rolnych na rolnictwo ekologiczne do 2030r

Substancje aktywne pestycydów (środków ochrony roślin) wycofane z obrotu w Polsce od 2024 r - 2025 r

Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Organizatorzy:



Bezpieczeństwo pracujących z pestycydami - klasy toksyczności

- I klasa:** skrajnie toksyczne środki ochrony roślin – LD50 poniżej 1 mg/kg,
- II klasa:** bardzo toksyczne i substancje szkodliwe – LD50 1-50 mg/kg,
- III klasa:** umiarkowanie toksyczne – LD50 50-500 mg/kg,
- IV klasa:** słabo toksyczne – LD50 500-5000 mg/kg,
- V klasa:** praktycznie nietoksyczne – LD50 5000-15 000 mg/kg,
- VI klasa:** stosunkowo nieszkodliwe i najbezpieczniejsze dla zdrowia ludzi – LD50 powyżej 15 000 mg/kg

Ustawa o środkach ochrony roślin (Dz.U. 2023 poz. 340) wyklucza używanie **śor I, II III klasy - bez uprawnień, obowiązek prowadzenia dokumentacji uzasadniającej zastosowanie śor.**

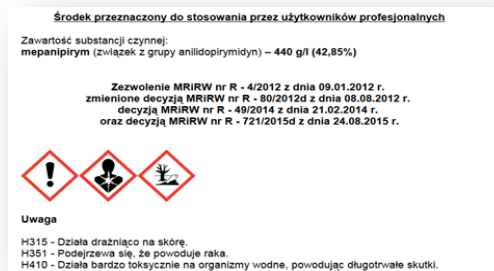
Dlaczego substancje aktywne i zawierające je preparaty są wycofywane?

1. zaburzają gospodarkę hormonalną ssaków, w tym człowieka - z tego powodu wycofuje się 3/4 środków ochrony roślin;
2. duża trwałość niektórych związków w środowisku, przenikanie do wód gruntowych i powierzchniowych;
3. negatywny wpływ na owady zapylające (**neonikotynoidy**);

Substancje czynne nie dopuszczone do stosowania /nie odnowione zatwierdzenie w środkach ochrony roślin

- Rozporządzenia Komisji (UE) z 2023 roku nie odnowiły zatwierdzenia substancji m.in.: **bentiawalikarb**, **s-metolachlor**, **metiram**, **triflusulfuron-metyl**, **dimoksystrobina**, **klofentezyna**, **ipkonazol**, **benfluralina**.
- Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2024/1217 z dnia 29 kwietnia 2024 r. w sprawie *nieodnowienia zatwierdzenia substancji czynnych **mepanipirym** i **dimetomorf***, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009, oraz w sprawie zmiany rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011 (Dz.U. L, 2024/1217, 30.4.2024) - nie są dopuszczone do stosowania.

Mepanipiryum - fungicyd do ochrony przed szarą pleśnią



- Środki ochrony roślin zawierające **mepanipiryum** wprowadzone do obrotu do 20 listopada 2024 r. mogą być sprzedawane i dystrybuowane do **20 kwietnia 2025 r.**
- środki ochrony roślin wprowadzone do obrotu do 20 listopada 2024 r. mogą być stosowane, przechowywane, unieszkodliwiane do dnia **20 maja 2025 r.**
- nie odnowiono **zatwierdzenia substancji czynnej mepanipiryum** – nie spełnia aktualnych wymogów bezpieczeństwa - wycofanie.
- wysokie długoterminowe ryzyko dla dzikich ssaków wystawionych na działanie **mepanipiryumu** poprzez narażenie z dietą,
- Komisja Europejska stwierdziła, że **mepanipiryum** zaburza funkcjonowanie układu hormonalnego u ludzi i dzikich ssaków jako organizmów niebędących przedmiotem zwalczania.

Bentiawalikarb - stosowany przeciw zarazie ziemniaka; mączniakowi rzekomemu w uprawie cebuli i czosnku

- Środki ochrony roślin wprowadzone do obrotu do **13.06.2024** r mogą być sprzedawane i dystrybuowane do **13.11.2024** r;
- środki ochrony roślin wprowadzone do obrotu do **13.06.2024** r mogą być stosowane, przechowywane, unieszkodliwiane do **13.12.2024** r.

Komisja Europejska - wyszukiwarka pestycydów



PLANTS

EU Pesticides database

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > Pesticides Database

HEALTH FOOD ANIMALS **PLANTS**

Follow us on Twitter

0110020 : Pomarańcze +

Search Active substances, safeners and synergists

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > EU Pesticides database > Active substances

Search options

Type: Nothing selected

Status: Nothing selected

Legislation: Nothing selected

Authorised in: Nothing selected

Search

Clear filters

Additional filters

PESTICIDES

EU Pesticides database

Search active substances

Search products

MRLs for product

Search pesticide residues

Download MRLs data

Sustainable use of pesticides

Approval of active substances

Authorisation of Plant Protection Products

Export to Excel

Showing 1 to 50 of 475 entries 50 records per page

Pesticide Residue

1

- 1,1-dichloro-2,2-bis (4-etylo-fenilo) etan (F)
- 1,2 - dibromoetan (dwubromek etylenu) (F)
- 1,2-dichloroetan (dwuchlorek etylenu) (F)
- 1,3-Dichloropropen
- 1-metycyklopropen

Active substances, safeners and synergists (1481 matching records)

Export Active substances

Filter results...

(3E)-dec-3-en-2-one	PENDING
(4Z-9Z)-7,9-Dodecadien-1-ol	NOT APPROVED
(E)-10-Dodecen-1-yl acetate	NOT APPROVED
(E)-11-Tetradecen-1-yl acetate (SCLP Acetates)	APPROVED
Expiry of Approval : 30/08/2037	
(E)-2-Methyl-6-methylene-2,7-octadien-1-ol (myrcenol)	NOT APPROVED
(E)-2-Methyl-6-methylene-3,7-octadien-2-ol (isomyrcenol)	NOT APPROVED
(E)-5-Decen-1-ol (SCLP Alcohols)	APPROVED
Expiry of Approval : 30/08/2037	
(E)-5-Decen-1-yl acetate (SCLP Acetates)	APPROVED
Expiry of Approval : 30/08/2037	
(E)-8-Dodecen-1-yl acetate (SCLP Acetates)	APPROVED
Expiry of Approval : 30/08/2037	

Rozporządzenie (WE) nr 396/2005 w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów ...

Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Organizatorzy:



Profilaktyka: połączenie metod chemicznych i niechemicznych w celu zwalczania agrofagów

zarejestrowane biopreparaty

Uprawa	Agrofag	Nazwa preparatu	Substancja czynna
rzepak ozimy	mączliki, wciornastki, przędziorek chmielowiec, drutowce	Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040- 0,185 g
rzepak ozimy	zgnilizna twardzikowa	Contans WG	<i>Coniothyrium minitans</i> 50 g
rzepak ozimy	sucha zgnilizna kapustnych, pchełka rzepakowa, pchełka ziemna	Integral Pro	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI 600 6,8%
kukurydza	fuzaryjna zgnilizna, fuzaryjna zgorzel, fuzarioza	Xilon	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 10 g

Źródło: Twój Doradca Rolniczy Rynek, Wrocław 2023

Zezwolenie Komisji Europejskiej na glifosat

KE przedłużyła zezwolenie na glifosat do 2033 roku - nowe warunki.

Polskie Stowarzyszenie Producentów Oleju (PSPO) zasady wykorzystania :

- wyłącznie jako środek chwastobójczy
- nie może być stosowany w ramach desykacji plantacji rzepaku
- pozostałości w nasionach -odmowa przyjęcia surowca przez tłocznię oleju

Rozporządzenie wykonawcze KE nr 2023/2660 z dnia 28 listopada 2023 r. w sprawie odnowienia zatwierdzenia substancji czynnej glifosat, ogranicza zastosowania glifosatu, zakazuje stosowania „do osuszania w celu kontrolowania momentu zbioru lub optymalizacji omłotu”.

Preparaty do fumigacji- Fosforowodór (PH_3)

Identyfikacja zagrożeń

Klasyfikacja zagrożeń substancji lub mieszaniny
GHS02, GHS06, GHS09



Hasło ostrzegawcze:
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Klasyfikacja kody zagrożeń:

H260 - W kontakcie z wodą uwalniają się łatwopalne gazy

H300 - Połknięcie grozi śmiercią

H311 - Działa toksycznie w kontakcie ze skórą

H319 - Działa drażniąco na oczy

H330 - Wdychanie grozi śmiercią

H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

EUH029 - W kontakcie z wodą uwalnia się bardzo toksyczny gaz

EUH032 - W kontakcie z kwasami wydziela się bardzo toksyczny gaz

Klasyfikacja kody bezpieczeństwa:

P223 - Unikać kontaktu z wodą z powodu gwałtownej reakcji i możliwości wystąpienia błyskawicznego pożaru

P232 - Chronić przed wilgocią

P234 - Przechowywać wyłącznie w oryginalnych pojemnikach

P273 - Unikać uwolnienia do środowiska

P280 - Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne, okulary/ochronę twarzy

P301+P310 - W przypadku połknięcia skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub z lekarzem

Wartości graniczne narażenia: stosownie do TRGS 900

Nazwa substancji - Fosforowodór (PH_3), nr CAS 7803-51-2

NDS: 0,1 ml/m³ (ppm) - 0,14 mg/m³

Próg zapachowy: dla fosforowodoru: od 0,02 do 3 ppm, w zależności od wrażliwości^{1b}. Stosownie do TRGS 402

Ochrona dróg oddechowych: maska przeciwgazowa z pochłaniaczem na fosforowodór typ B (kolor szary)

Ochrona rąk: odpowiednie rękawice ochronne np. z Nitrilu lub z Lateksu (AQL:1,5) stosownie do normy EN 374-2 i EN 374-3.

Ochrona oczu: stosuj zawsze okulary ochronne (zgodnie z EN 166:2001).

Ochrona ciała: odzież ochronna stosownie do norm BGR 189 (Przepisy używania odzieży ochronnej).

Postępowanie w przypadku pożaru: przebywanie w strefie niebezpiecznej możliwe tylko w aparacie izolującym z rezerwą powietrza.

Czynniki zagrożenia: patrz punkt 6 i 7 karty charakterystyki

Fosforowodór (PH₃)

Opracowanie planu działania:

- sprawdzenie obiektu – **obecność ludzi, zwierząt**
- określenie agrofagów,
- Określenie obiektu/ produktu poddawanego fumigacji (co i ile),
- dawka do fumigacji,
- Informacja o procesie fumigacji - zabezpieczenie obiektu,
- środki ochrony indywidualnej.

**Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia
24 czerwca 2024 r. (Dz. U. poz. 1017)**

NDS - 0,14 mg/m ³
NDSch - 0,28 mg/m ³
NDSP -

POSTĘPOWANIE W OSTRYCH ZATRUCIACH FOSFOROWODOREM

**Podstawowe informacje dla dyspozytorów,
zespołów ratownictwa medycznego, SOR.**

CZYNNIK TOKSYCZNY

Fosforowodór (PH_3 , fosfina, fosforiak).

ŹRÓDŁA NARAŻENIA

Pestycydy wydzielające fosforowodór, zawierające fosforoki metali (glinu, wapnia, cynku). Przykładowe zdjęcia produktów poniżej. Produkty te do niedawna nie były popularne w Polsce, ale są dostępne w sprzedaży internetowej i zyskują na popularności także wśród niewykwalifikowanych użytkowników. Są używane m.in. do fumigacji magazynów, statków, siedlisk szkodników (np. nory kretów). W przeciwieństwie do typowo stosowanych wcześniej w Polsce rodentycydów stanowią wysokie zagrożenie także przy ekspozycji wziewnej.



UWAGA! Poza zagrożeniem toksycznym, fosforowodór jest skrajnie łatwopalny, istnieje możliwość samozapłonu nawet w temperaturze pokojowej.

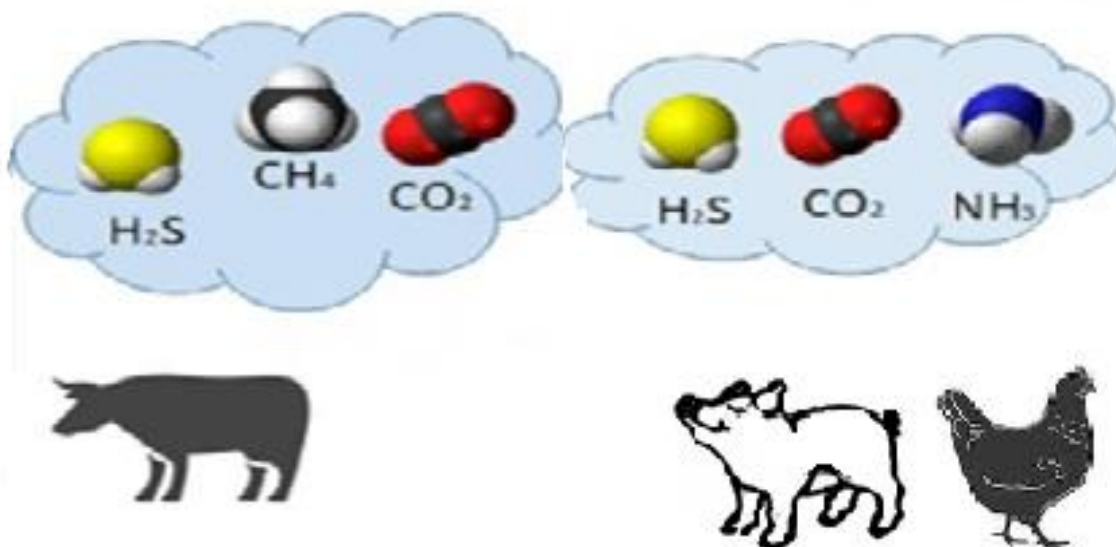
Część produktów zawiera także karbaminian amonu, ale w przypadku ekspozycji nie występują objawy zatrucia karbaminianami (toksydrom cholinergiczny). Karbaminian amonu w kontakcie z wodą szybko rozpada się wydzielając amoniak i dwutlenek węgla. Dodanie do produktu karbaminianu amonu ma na celu rozrzedzenie oparów fosforowodoru i w ten sposób zmniejszenie zagrożenia pożarem lub wybuchem.

DROGI NARAŻENIA / ZATRUCIA

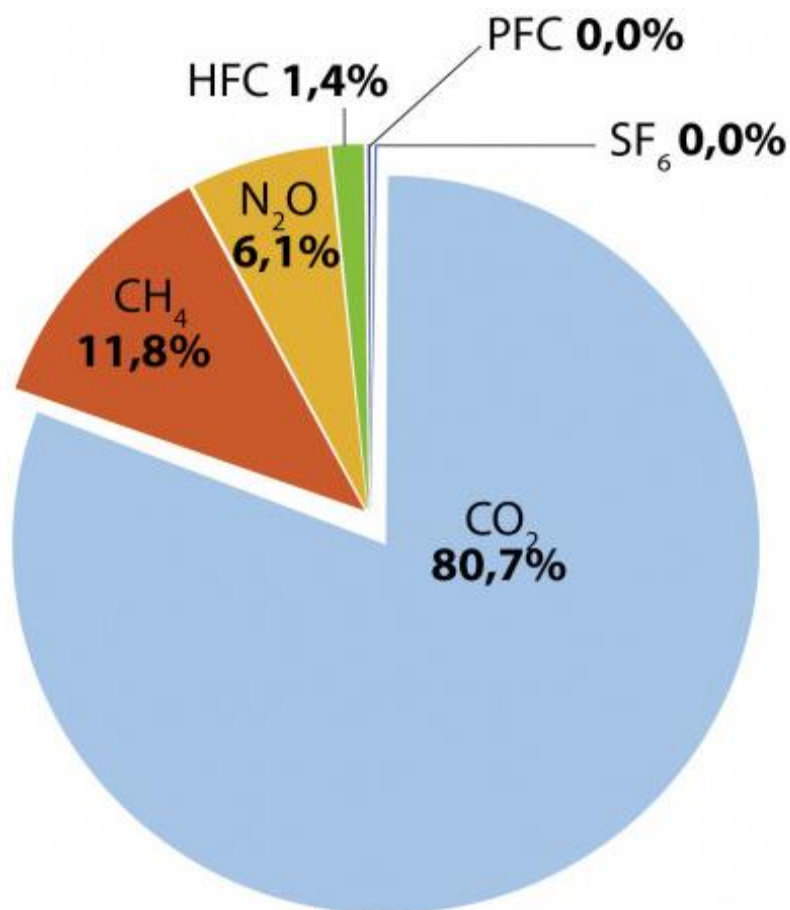
1. Wziewna.
2. Doustna.
3. Przez skórę.

Opracowanie: dr Marek Wiśniewski, dr Karina Sommerfeld-Klatta

Gazowe zanieczyszczenia powietrza w rolnictwie i przetwórstwie ...



Udział gazów cieplarnianych w emisji krajowej



CO₂ - dwutlenek węgla

CH₄ - metan

N₂O - podtlenek azotu

HFC - hydrofluorowęglowodory

PFC - perfluorowęglowodory

SF₆ - heksafluorek siarki

Źródło: GUS

Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Organizatorzy:



Dyrektywa IPPC - zintegrowane podejście do ochrony środowiska; udzielanie pozwolenia zintegrowanego.
Dyrektywa NEC (National Emission Ceilings) – zobowiązania redukcyjne w zakresie emisji amoniaku

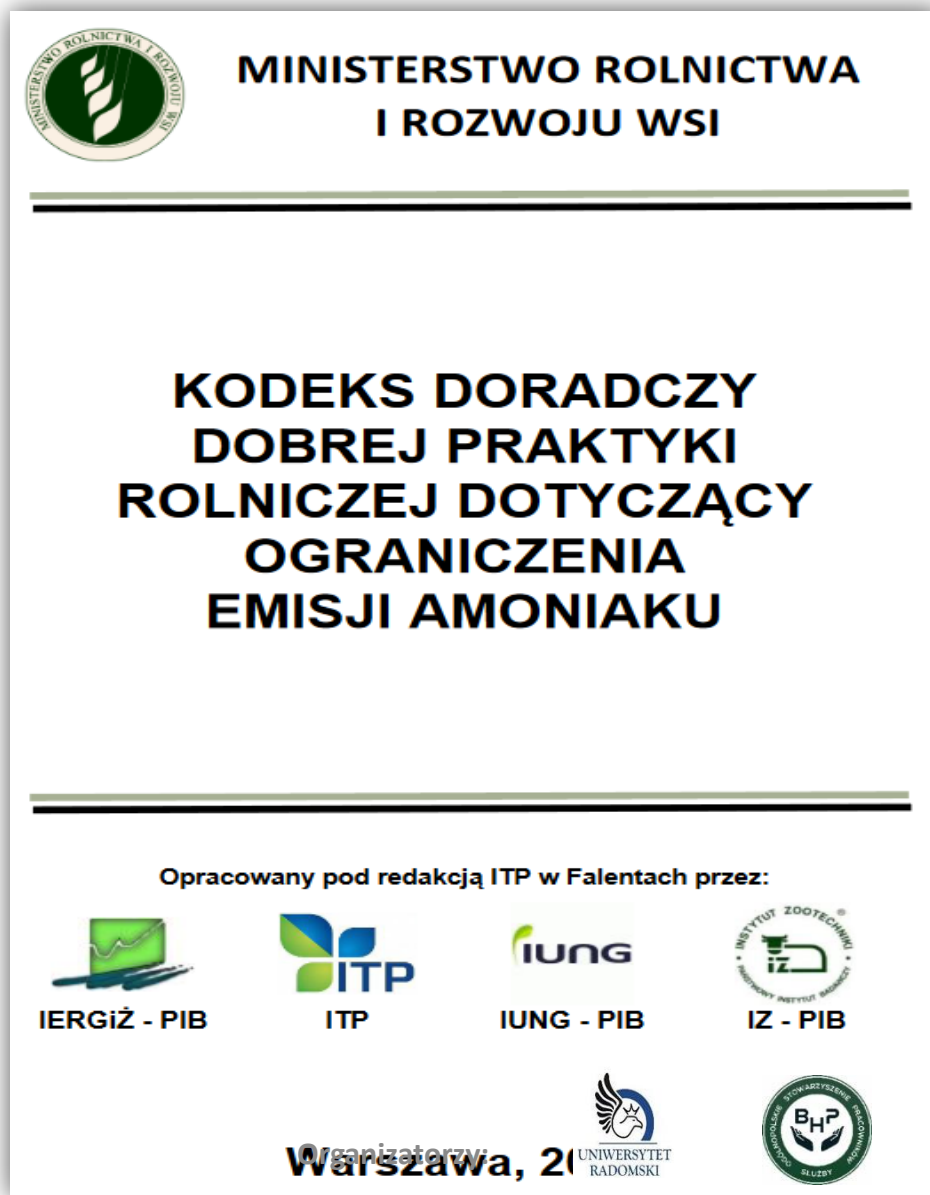
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. *w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych ...*
tzw. *Dyrektywa o Krajowych Pułapach Emisji*

dokument w zakresie ograniczania emisji amoniaku w odniesieniu do 2005 roku

1% - od 2020 r. do 2029 i 17% w kolejnych latach od 2030r

Działania prewencyjne

- Krajowy kodeks dobrej praktyki rolniczej.
- Propozycje rozwiązań dla ferm w zakresie ograniczania zanieczyszczeń, zwłaszcza amoniaku (m.in. w zakresie zagospodarowania gnojowicy i obornika) ...
- BAT-y - najlepsze dostępne techniki (Best Available Techniques)



DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/1785 z 24 kwietnia 2024 r. w sprawie zmiany dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) i dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów

Artykuł 1

Zmiany w dyrektywie 2010/75/UE

W dyrektywie 2010/75/UE wprowadza się następujące zmiany:

1) tytuł otrzymuje brzmienie:

„Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i emisji pochodzących z chowu zwierząt gospodarskich (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)”;

2) art. 1 akapit drugi otrzymuje brzmienie:

„Niniejsza dyrektywa ustanawia również zasady mające na celu zapobieganie emisjom do powietrza, wody i ziemi, a w przypadku braku takiej możliwości - mające na celu ich stałą redukcję, zapobieganie powstawaniu odpadów, bardziej efektywne wykorzystanie zasobów oraz wspieranie gospodarki o obiegu zamkniętym i dekarbonizacji, aby osiągnąć wysoki poziom ochrony zdrowia ludzi i ochrony środowiska jako całości.”;

Monitorowanie zanieczyszczeń ...



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



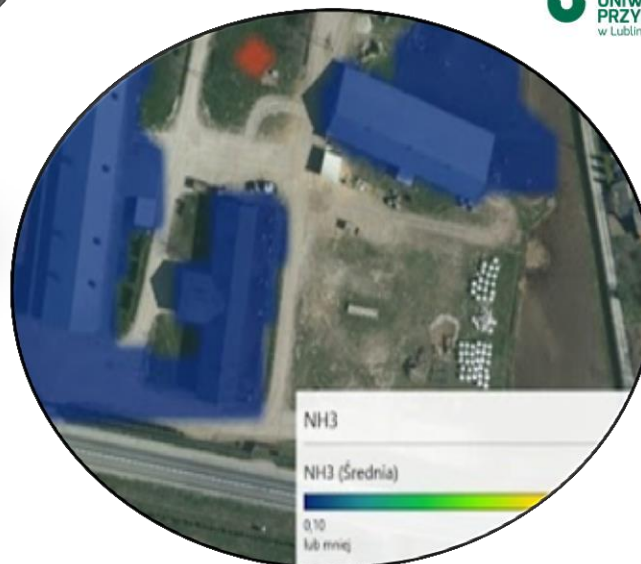
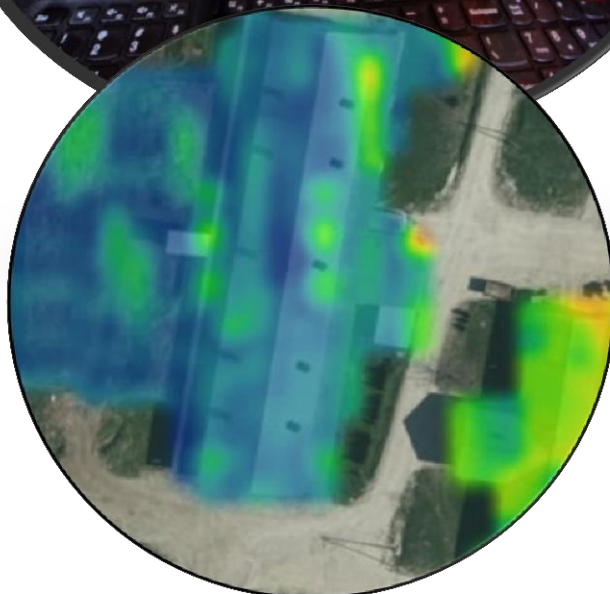
Studenckie Koła
Naukowe Tworzą
Innowacje

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa przyznanych
przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Programu
„Studenckie Koła Naukowe Tworzą Innowacje” nr
SSKN/SP/569532/2023



UNIwersytet
PRzyrodniczy
w Lublinie

WYDZIAŁ
NAUK O ZWIERZĘTACH
I BIOGOSPODARKI



Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

Organizatorzy:



Monitoring obiektów

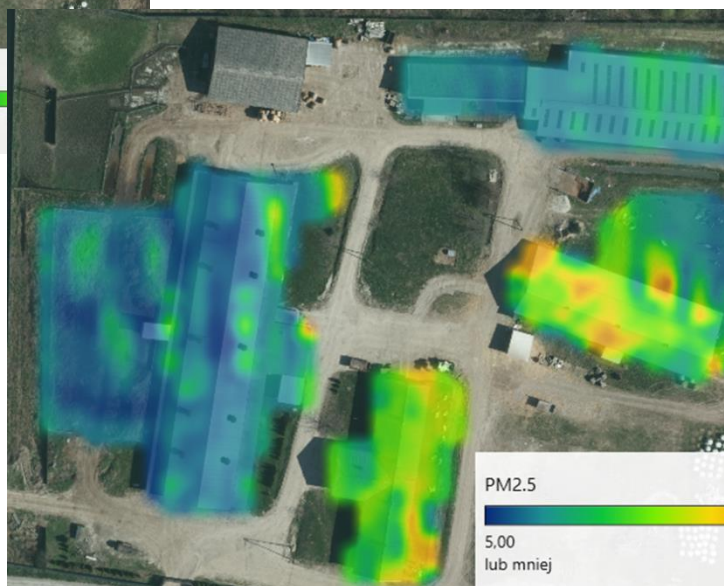
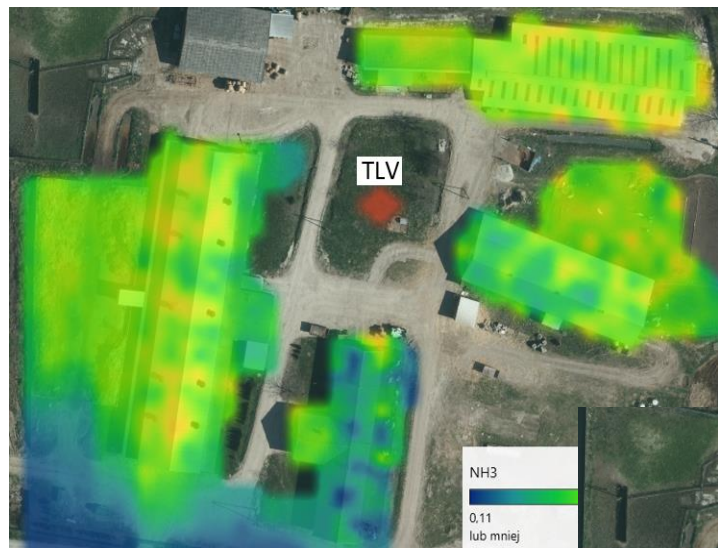


Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Studenckie Koła
Naukowe Tworzą
Innowacje

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa przyznanych
przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Programu
„Studenckie Koła Naukowe Tworzą Innowacje” nr
SSKN/SP/569532/2023



UNIwersytet
PRzyrodniczy
w Lublinie

WYDZIAŁ
NAUK O ZWIERZĘTACH
I BIOGOSPODARKI

Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

Organizatorzy:



Profilaktyka - ograniczanie emisji z ferm gazowych zanieczyszczeń poprzez naturalne komponenty - absorbujące zanieczyszczenia



Naturalne dodatki / w tym sorbenty

✓ **bentonit**
Bentonity zawiera znaczną ilość montmorylonitu
bentonit ma doskonałe parametry reologiczne i
właściwości pęczniące, mykosorbent zwłaszcza
aflatoksyn, wiąże NH_3 , podnosi pH

✓ **zeolit**
Grupa minerałów glinokrzemianowych o krystalicznej
postaci i porowatej strukturze; szkielet tworzą cząstki
glinu, krzemu, tlenu; wypełniony przestrzenia która
pochłania jony dodatnie (kationy)

✓ **perlit**
Minerał kwarcowy otrzymywany z glinokrzemianów
wulkanicznych, spiekany i prażony w wysokiej temp.,
dzięki temu uzyskuje strukturę gąbki, występuje w
postaci granulek; podłoże z perlitem są inertne
chemicznie i biologicznie

✓ **węgiel aktywny/ biowęgiel**
materiał węglowy o dużej pow. właściwej i
porowatości; duże zdolności do adsorpcji;
uzyskiwany w procesie pirolizy, czyli rozkładu
drewna od wpływem wysokiej temperatury, do 1000 °
C, bez obecności tlenu

Rozporządzenie wykonawcze 1060/2013 dotyczące zezwolenia na stosowanie bentonitu jako dodatku paszowego dla wszystkich gatunków zwierząt

ZAŁĄCZNIK I

Numer identyfikacyjny dodatku	Dodatek	Wzór chemiczny, opis, metoda analityczna
Kategoria dodatków technologicznych. Grupa funkcjonalna: substancje redukujące zanieczyszczenie paszy mikotoksynami: aflatoksyna B1		
1m558	Bentonit	<i>Skład dodatku</i> Bentonit ≥ 70 % smektyt (dioktaedryczny montmorylonit) <i>Charakterystyka substancji czynnej</i> Bentonit: ≥ 70 % smektyt (dioktaedryczny montmorylonit) < 10 % opal i skałek < 4 % kwarc i kalcyt Afb ₁ - zdolność wiązania (BC _{Afb1}) ponad 90 % Metoda analityczna ⁽¹⁾ Do oznaczenia bentonitu w dodatku paszowym: dyfraktometria rentgenowska.



Short communication

Removal of ammonia from poultry manure by aluminosilicates

Łukasz Wlazło ^a, Bożena Nowakowicz-Dębek ^a, Jacek Kapica ^b  , Małgorzata Kwiecień ^c,
Halina Pawlak ^b

Show more 

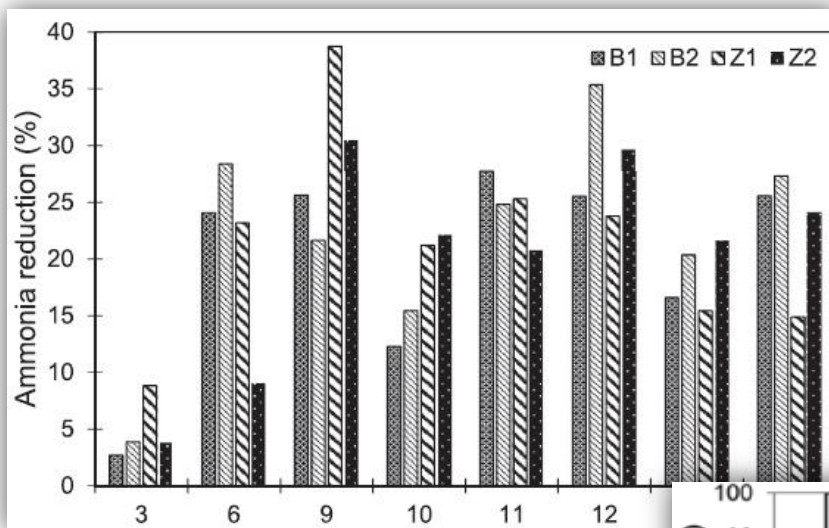
 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.028> 

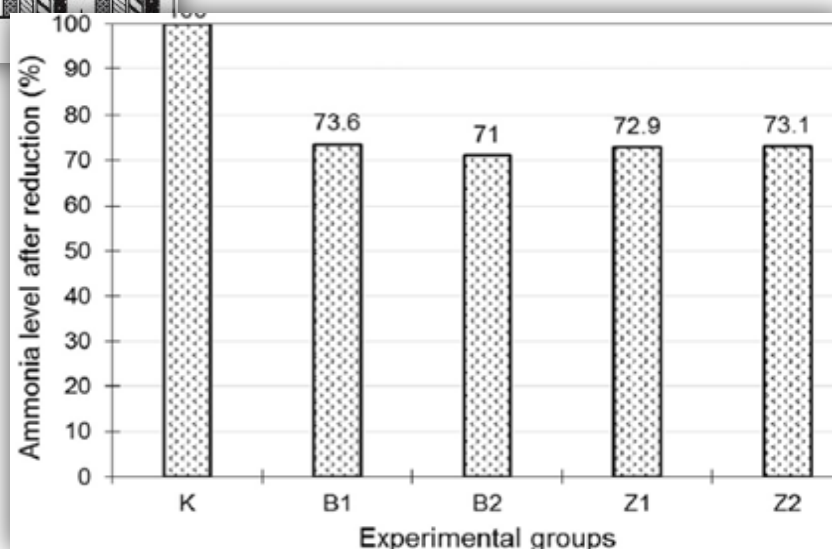
[Get rights and content](#) 

Highlights

- Using aluminosilicates as sorbents of ammonia from poultry manure is proposed.
- The mean reduction level ranged from 26.41% to 29.04%.
- The aluminosilicates can be used to neutralize ammonia released on poultry farms.



Koncentracja NH_3
w kolejnych dniach
doświadczenia



% emisji po zastosowaniu
naturalnych dodatków

Modeling the spread of ammonia in atmospheric air around a poultry farm

Modelowanie rozprzestrzeniania się amoniaku w powietrzu atmosferycznym wokół fermy drobiu

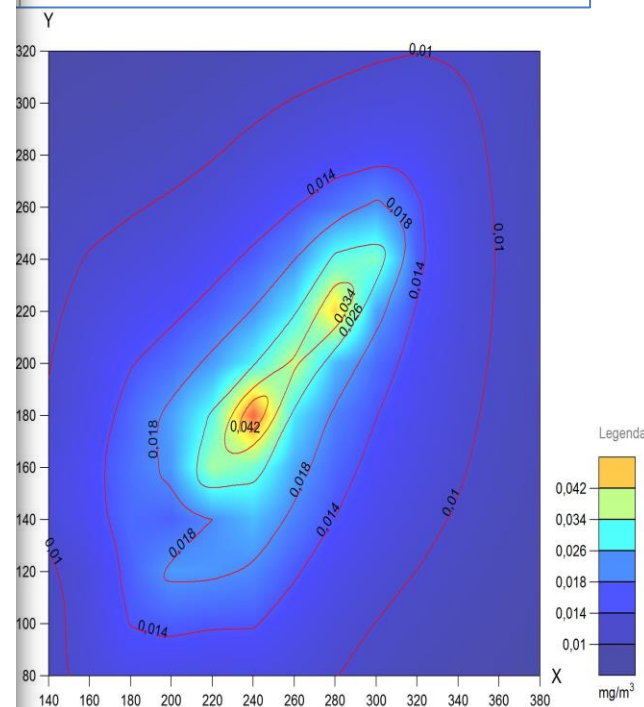
DOI: 10.15199/62.2018.4.XX

NH₃ emission from a selected poultry farm were predicted from analyzed data by using a computer program, taking into account the condition of poultry keeping. The predicted NH₃ release was higher than allowed by actual regulations.

Prognozowanie emisji amoniaku dla wybranej fermy drobiu wykonano z wykorzystaniem programu komputerowego uwzględniając warunki utrzymania drobiu. Prowadzona analiza danych dla przyjętych parametrów fermy wskazuje, że wielkość uwalnianego amoniaku nie jest zgodna z kryteriami określonymi w przepisach krajowych.

na i ditlenek węgla, a także ketony, aldehydy, kwasy organiczne i inne związki o charakterze odorów. Najbardziej uciążliwym dla środowiska gazem produkowanym przez fermy drobiu jest amoniak. Z ogólnej ilości azotu wydalanego przez ptaki 13–20% dla brojlerów oraz 2–20% dla niosek, uwalniane jest z pomiotu do powietrza w postaci amoniaku. Dane statystyczne wskazują, że 1000 niosek emituje amoniak w ilości 42,9–54 kg/r².³⁾ Właściwości fizykochemiczne tego gazu sprawiają, że jest to jedna z bardziej uciążliwych i niebezpiecznych substancji. Wartość dopuszczalna amoniaku w powietrzu budynków inwentarskich często przekracza dopuszczalne normy 26 ppm. Najniższy poziom narażenia, przy którym obserwuje się drażniący wpływ na układ oddechowy i zakłócenia w funkcji oddechowej oraz znamienny wzrost częstości lub ciężkości efektów szkodliwych w populacji narażanej w porównaniu z grupą kontrolną dla amoniaku wynosi 70 mg/m³ (LOAEL). Dopuszczalne stęże-

Izolinie średnich stężeń amoniaku w sieci receptorów



1000

przemysł
chemiczny

97/4(2018)

Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ

Organizatorzy:



ENVIRONMENT, WELL-BEING, AND BEHAVIOR

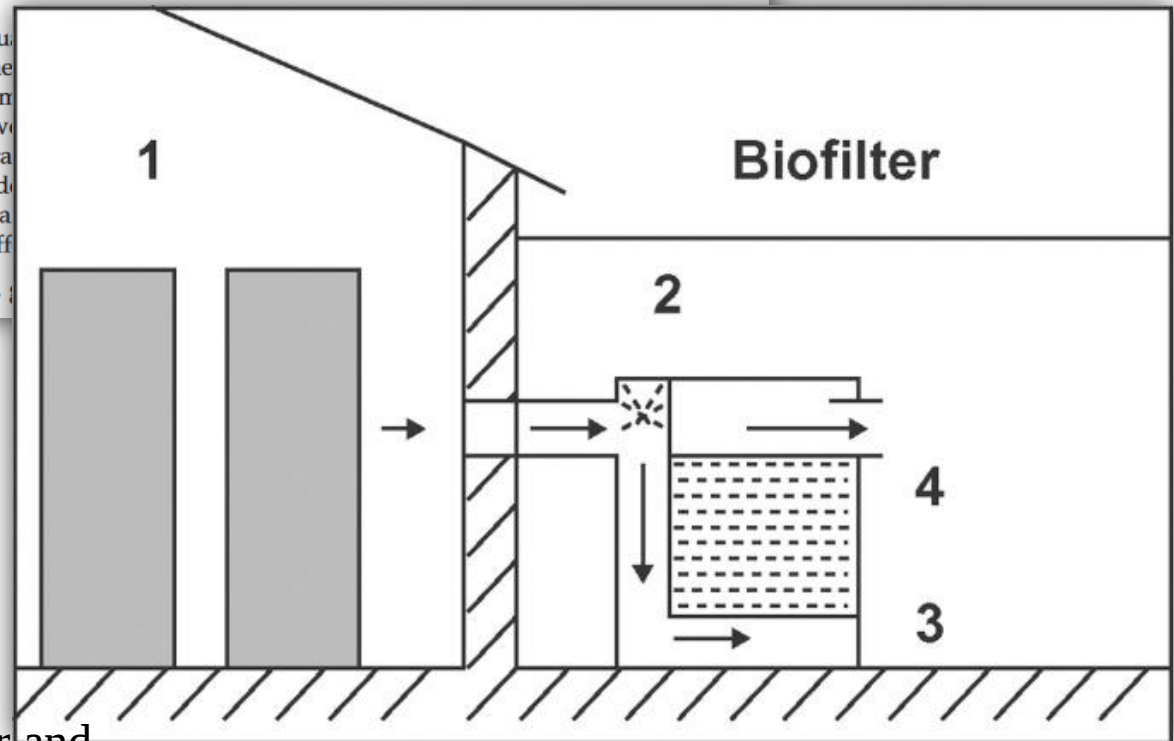
The Effectiveness of Various Biofiltration Substrates in Removing Bacteria, Endotoxins, and Dust from Ventilation System Exhaust from a Chicken Hatchery

L. Tymczyna,¹ A. Chmielowiec-Korzeniowska, and A. Drabik

*Department of Animal Hygiene and Environment, Faculty of Biology and Animal Breeding,
University of Agriculture in Lublin, 20-950 Lublin, Poland*

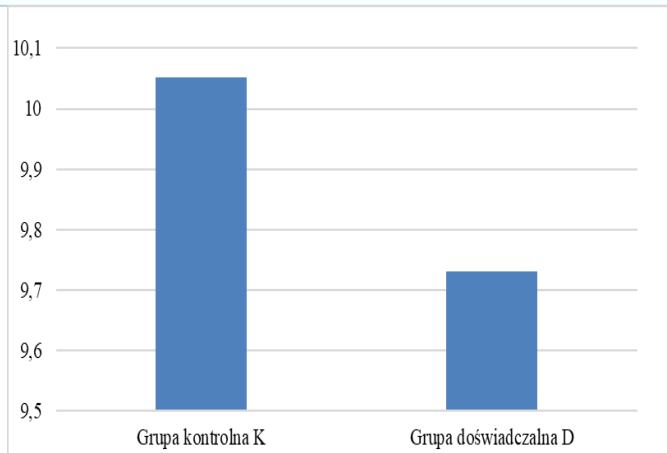
ABSTRACT The objective of this study was to evaluate the effectiveness of various organic and organic-mineral biofilter media in purifying ventilation exhaust from a chicken hatchery room. Three different substrates were tested. Efficiency levels for the removal of dust, gram-negative bacteria, and bacterial endotoxin were recorded. The microbiological properties of the substrates were also studied. All of the biofilter substrates were highly effective.

Key words: biofiltration, endotoxin, bacteria

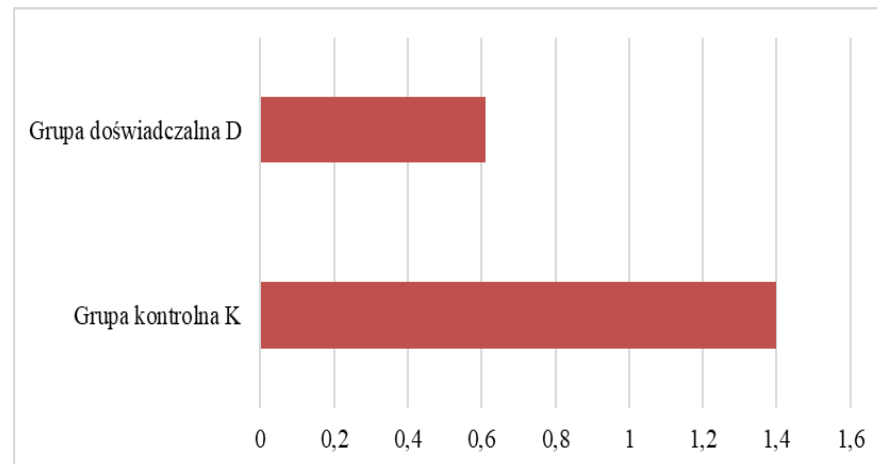


Experimental setup: 1 - incubator and hatchery; 2 - humidifier; 3 - air distribution; 4 - biofilter media.

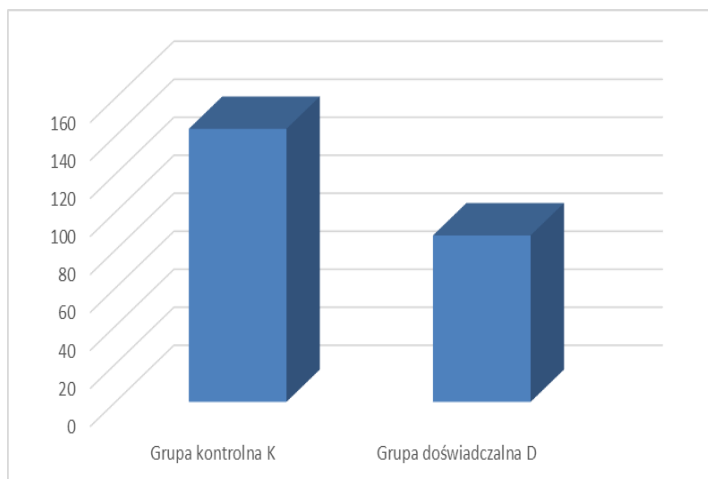
Wpływ dodatku biowęgla na stężenie szkodliwych gazów w powietrzu fermy bydła



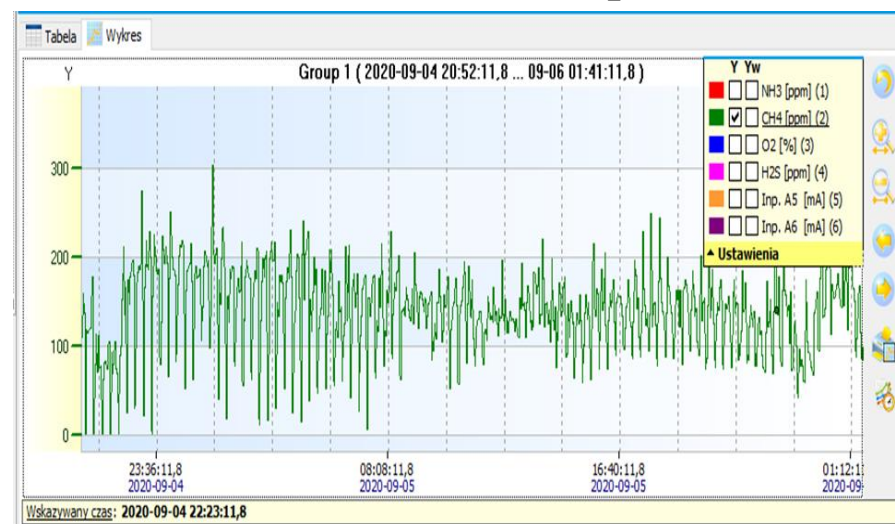
Średnie stężenie NH_3 w powietrzu

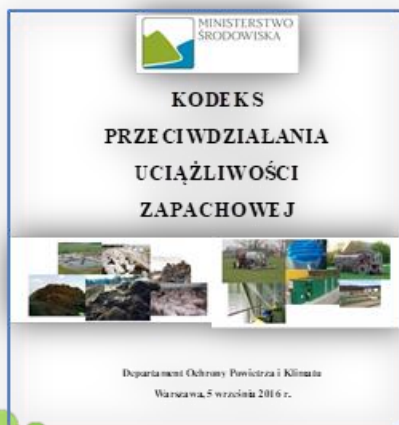


Średnie stężenie H_2S w powietrzu



Średnie stężenie CH_4 w powietrzu





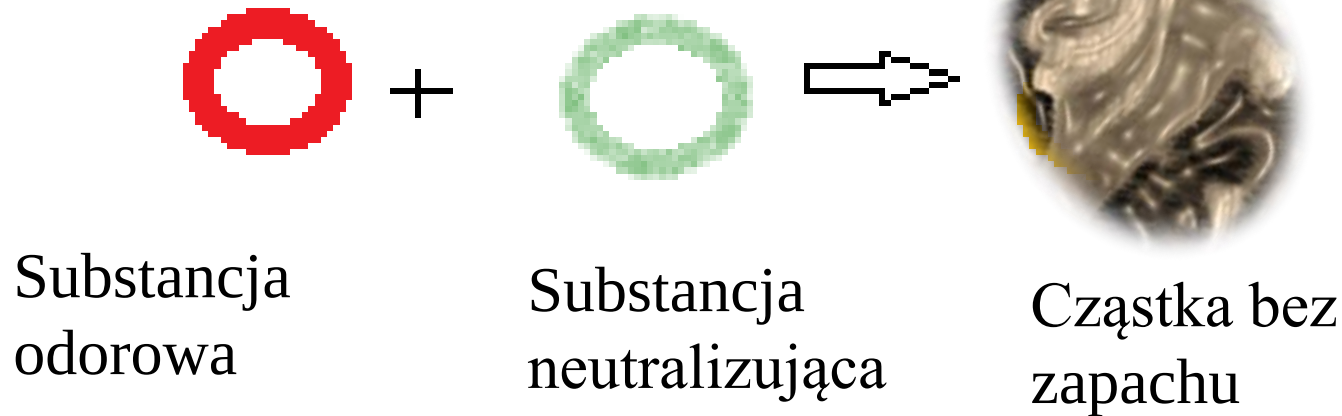
Wprowadzenie działań profilaktycznych w każdym sektorze produkcji w tym **ograniczenie emisji gazowych** zanieczyszczeń (dیتlenek węgla, metan, amoniak, siarkowodór itd..) zmniejsza ślad środowiskowy - ślad węglowy .



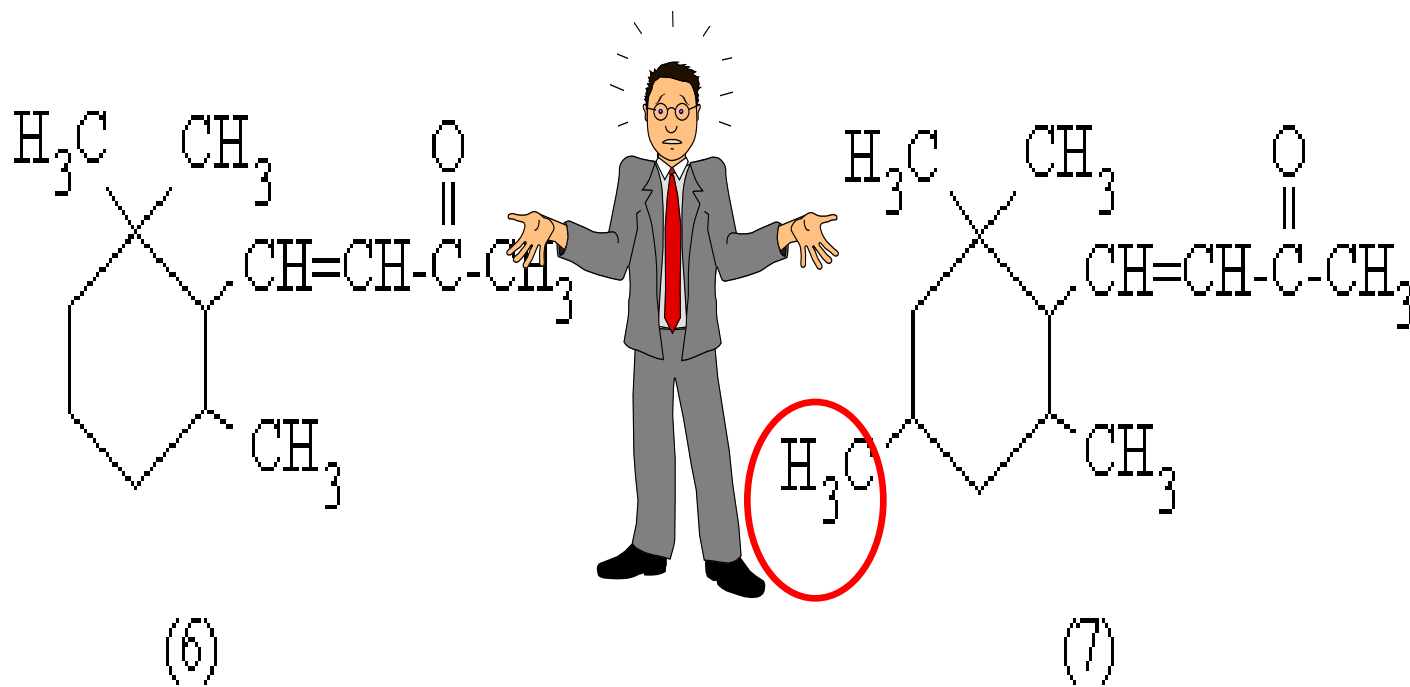
~ produkcja 1 kg mięsa **obarczona jest emisją 4,1-5,5 kg ekwiwalentu (eq) CO₂**

~ produkcja **jabłek wynosi ok 0,24 kg CO₂eq na funt (0,45 kg) jabłek**

Redukcja czy Neutralizacja odorów



Wprowadzenie dodatkowej grupy metylowej zmienia zapach fiołków na zapach suchych liści



(6)

(7)

1,1,3-trimetylo-2-(buten-1-ono-3)-heksan
(zapach fiołków)

1,1,3,5-tetrametylo-2-(buten-1-ono-3)-heksan
(zapach suchych liści)



Ogólnopolska Konferencja:
**BEZPIECZEŃSTWO i ŚRODOWISKO. Duże i małe eko-
działania w praktyce zawodowej Behapowca**
21-22 listopada 2024



Konferencja dofinansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Organizatorzy:



Bibliografia u autora