

# **SEMINARIUM FREGATA S.A.**



**FORMY UŻYTKOWE  
RODENTYCYDÓW FIRMY  
FREGATA S.A.  
DUŻY WYBÓR**

Stanisław Ignatowicz  
Konsultacje  
Entomologiczne  
Warszawa

# WYMAGANIA PODCZAS JEDZENIA: SMAK

- **Szczury unikają złych pokarmów:** zapamiętywanie smaków pozwala szczurom wybrać bezpieczny pokarm, który spełnia wymagania pokarmowe.
- Nowonarodzone szczury poznają dietę matki pijąc mleko, a kiedy dorosną wybierają żywność, którą ona jadła.
- Gdy szczury są najedzone, wtedy nie są zainteresowane zapachem pożywienia.



Zmysł smaku u szczurów jest bardzo dobry.

# PRODUKTY BIOBÓJCZE DO ZWALCZANIA GRYZONI – RODENTYCYDY (= ZATRUTE PRZYNETY)



... muszą być atrakcyjne.

# IDEALNY RODENTYCYD

RODENTYCYD POWINIEN BYĆ:

- ❖ o łagodnym działaniu, aby gryzonie nie zorientowały się o zagrożeniu;
- ❖ wabić zapachowo i smakowo z dużej odległości;
- ❖ wyjątkowo atrakcyjny, aby gryzonie chętnie wracały do miejsc wykładania przez kolejne dni;



# IDEALNY RODENTYCYD

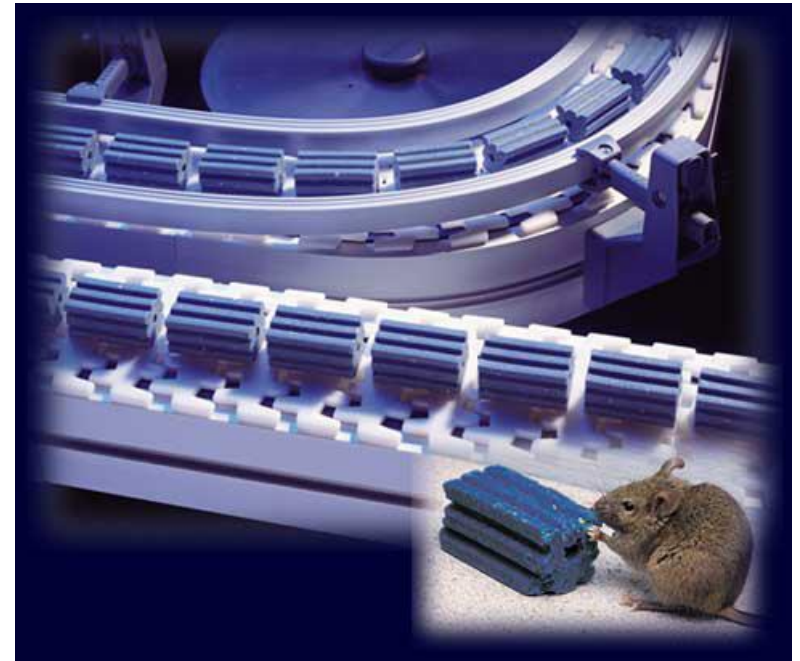
- odporny na warunki atmosferyczne;
- przypomina gryzoniom duże nasiona (orzechy);
- łatwy do pobierania i gryzienia;
- chętnie akceptowany.



# IDEALNY RODENTYCYD

RODENTYCYD POWINIEN BYĆ:

- ❖ skuteczny, czyli umożliwiający likwidację szkodników w 100%;
- ❖ bezpieczny w stosowaniu dla ludzi i zwierząt;
- ❖ stabilny – zachowujący długą aktywność;
- ❖ odporny na gnicie i pleśnienie, nawet po zawilgoceniu;



# IDEALNY RODENTYCYD

RODENTYCYD POWINIEN BYĆ:

- ❖ kolorem, smakiem, zapachem zniechęcający do przypadkowego spożycia przez zwierzęta domowe i ludzi;
- ❖ łatwy w stosowaniu;
- ❖ z dostępnym antidotum.





# SKŁADNIKI NOWOCZESNEGO PREPARATU GRYZONIOBÓJCZEGO

- ❖ przynęta pokarmowa (pokarm);
- ❖ substancja aktywna;
- ❖ воск;
- ❖ **bitrex** lub **gormax** – substancje gorzkie, związki zabezpieczają przed przypadkowym spożyciem;
- ❖ barwnik.



# RODZAJE S.A. RODENTYCYDÓW



- fosforek cynku;
- antykoagulanty:
  - I generacji,
  - II generacji.

# IDEALNY RODENTYCYD

PRODUKT BIOBÓJCZY DO ZWALCZANIA GRYZONI  
ZAWIERAJĄCY

ANTYKOAGULANT

# RÓŻNE FORMY UŻYTKOWE



gwarantują  
**różnorodne metody**  
**zwalczania** gryzoni  
w środowisku  
zurbanizowanym.



# GŁÓWNE RODZAJE FORM UŻYTKOWYCH



>95% wszystkich  
rodentycydów to zatrute  
przynęty

- **zatrute przynęty:**
  - **zatruty pokarm;**
  - **zatruta woda;**

# ZATRUTA PRZYNEĘTA (POKARM)

## Formy użytkowe:

1. bloczki woskowe,
2. granulaty,
3. pasta,
4. krem / żel,
5. luźne płatki,
6. nasiona (ziarno),
7. ...



**Zatruty przynęta = pokarm,**  
np. ziarno zbóż (pszenica,  
kukurydza), nasiona innych  
roślin (proso) i ich mieszanki.

# ZATRUTY POKARM

Gdzie stosować – zalecenia w etykiecie:

- tylko wewnątrz budynków;
- tylko na zewnątrz budynków;
- tylko do nor gryzoni;
- ...

# ZATRUTY POKARM

Który gryzonie preferują –  
sprawdzić doświadczalnie –

jaka trutkę gryzonie preferują  
tu i teraz i ją stosować.







# BLOCZKI (KOSTKI) WOSKOWE

# BLOCZKI WOSKOWE

Produkcja podobna do wytwarzania suchej karmy dla psów:

- smaczne dla gryzoni,
- dobre do gryzienia,
- wygodne w użyciu;
- dobre w różnych warunkach.



# WYMAGANIA PODCZAS JEDZENIA

Szczury mają szczególne wymagania podczas jedzenia:

- ❖ Mogą zabrać i ukryć jedzenie.
- ❖ Mogą zabrać jedzenie z punktu, w którym jest ono dostępne, i spożyć je w miejscu, w którym poczują się bezpieczniej.



Zapobiegać **translokacji** trutki

# BLOCZKI WOSKOWE

Z otworami do zabezpieczenia „na drucie”:

- do karmników deratyzacyjnych;
- kanały;
- sufity;
- na drzewa i krzewy (szczur śniady!).



# BLOCZKI WOSKOWE

- stałe,
- twarde,
- poręczne dla technika:

wrzucane w niedostępne  
miejsca ... **na linie** (!).



# BLOCZKI WOSKOWE

- ❖ Do stosowania na zewnątrz.
- ❖ Wodoodporne,
- ❖ Dodany konserwant chroni przed atakiem **grzybów** i bakterii.
- ❖ Odpowiednia ilość parafiny, przez którą kostka nie traci walorów smakowych.
- ❖ Ostre krawędzie (!).



# BLOCZKI WOSKOWE

- ❖ **Krawędzie** przynęty umożliwiają łatwiejsze ugryzienie, co powoduje większe spożycie przez gryzonie.
- ❖ Zaprojektowany kształt przynęty specjalnie dla gryzoni, które **lubią gryźć**.



# ATRAX KOSTKA

Bloczki woskowe przeznaczone do zwalczania myszy i szczurów wewnątrz i wokół budynków oraz w kanalizacji.

Szczególnie polecany do miejsc o dużej wilgotności np. piwnic.

0,005 % difenakum





# ATRAX KOSTKA

❖ Zwalczanie szczurów – do 10 bloczków w karmnikach deratyzacyjnych w odstępach co 10 m przy niskim stopniu inwazji (co 5 m przy wysokim stopniu inwazji);

❖ zwalczanie myszy – do 2 bloczków w karmnikach deratyzacyjnych w odstępach co 5 m przy niskim stopniu inwazji (co 2 m przy wysokim stopniu inwazji).



# DERAT

- ❖ Preparat do miejsc o dużej wilgotności np. w piwnicach lub systemach kanalizacyjnych.
- ❖ 0,005% brodifakum
- ❖ Produkt stosować jedynie **w miejscach niedostępnych dla dzieci i zwierząt** nie będących przedmiotem zwalczania (zwłaszcza psów, kotów, świń, drobiu, dzikiego ptactwa).



# DERAT



Derat<sup>®</sup> wykładać w ilościach:

- ❖ po 100 g (7 krążków) przy zwalczaniu myszy (w odstępach co 3–4 m)
- ❖ po 200 g (14 krążków) przy zwalczaniu szczurów (w odstępach co 15 m).



# BLOCZKI WOSKOWE BEZ S. A.



„Wabiwax” bez rodentycydu,  
barwnika, substancji  
mumifikujących i Bitrexu.

Dez-Der – **Wabiwax**

Monitoring aktywności  
gryzoni w miejscach,  
gdzie należy stosować  
minimum pestycydów  
lub ich zakaz.

# WABIWAX ATRAKTANT



# DERAT - MONITORING



# PASTA

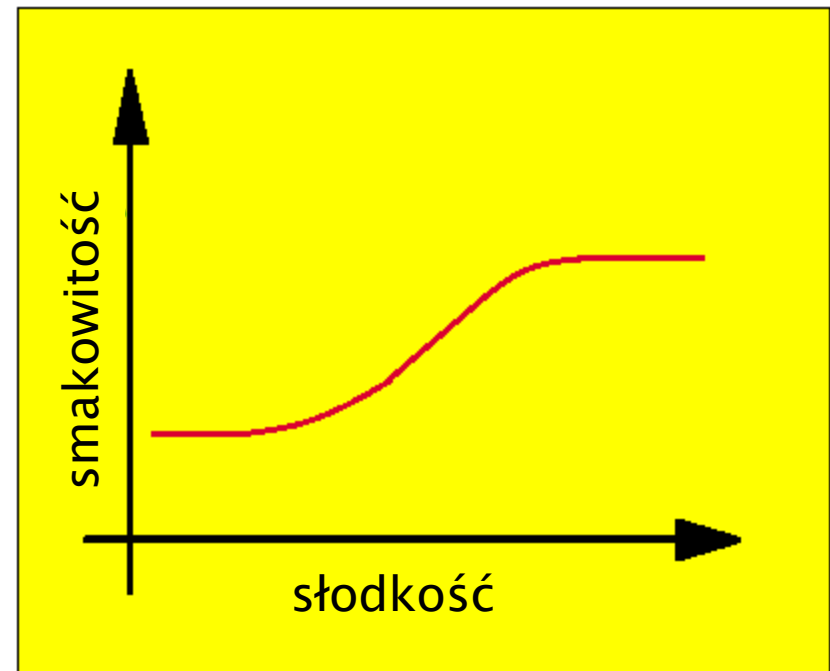


# TOXAN PASTA

- Trutka w postaci pasty w saszetkach: miękka, wodoodporna;
- długo zachowuje świeżość.

Bromadiolon, 0.005%

Skład przynęty oraz dodane do niej **wabiące składniki** są tak atrakcyjne dla gryzoni, że wybiorą ją chętniej niż naturalne pożywienie.





# TOXAN PASTA

- przynęta: pszenica, mąka, **cukry, oleje roślinne i zwierzęce** – b. smaczna;
- bitrex, 0.001%;
- związek BHT, który mumifikuje zabite gryzonie.



Pasta jest jak soczysta i wilgotna żywność; dla gryzoni jest aromatyczna i bardzo smaczna.

# TOXAN PASTA

- Odporna na wilgoć, na niskie temperatury (mróz) i na wysokie temperatury (upały) – duża zawartość tłuszczu.
- Do stosowania wewnątrz oraz na zewnątrz budynków:  
nawlekać na drut w karmniku deratyzacyjnym;



do zwalczania szczurów i  
mysz, nawet w miejscach  
b. wilgotnych

# TOXAN PASTA



- ❖ przy zwalczaniu szczurów wykładać do 13 saszetek w odstępach co 10 m przy niskim stopniu inwazji (co 5 m przy wysokim stopniu inwazji)
- ❖ przy zwalczaniu myszy wykładać po 2 saszetki w odstępach co 5 m przy niskim stopniu inwazji (co 2 m przy wysokim stopniu inwazji)

W przypadku zwalczania szczurów w kanałach ściekowych: wykładać do 13 saszetek na punkt.



# TOXAN PASTA

- ❖ Działanie zaraz po spożyciu.
- ❖ Myszy i szczury już po pierwszej dawce odczuwają duszność i szukają otwartych przestrzeni.
- ❖ Gryzonie giną po 4–6 dniach.

Ich śmierć nie wzbudza nieufności innych gryzoni i nie powoduje w nich awersji na preparat, co umożliwia **całkowitą deratyzację**.



# GRANULATY



# GRANULATY

- odporne na warunki atmosferyczne;
- przypominają gryzoniom duże nasiona (orzechy);
- łatwe do pobierania i gryzienia;
- chętnie akceptowane.



# GRANULATY SĄ ROZNO SZONE (TRANSLOKACJA TRUTKI)



# GRANULATY

- ❖ zabierane i przechowywane w różnych miejscach;
- ❖ zagrożenie w budynkach;
- ❖ **doskonale do stosowania w norach.**



tanie i skuteczne



# GRANULATY Z 'FREGATY'

- ❖ ATRAX GRANULAT – 0,005 difenakum,
- ❖ DERAT GRANULAT – 0,005% brodifakum,
- ❖ TOXAN GRANULAT – 0,004% bromadiolon.



# ATRAX GRANULAT

należy wykładać w miejscach występowania gryzoni, do zaplombowanych i bezpiecznych karmników deratyzacyjnych w porcjach po **200 g** w odstępach:

- co 10 – 15 m przy zwalczaniu szczurów
- co 1,5 – 2 m przy zwalczaniu myszy



# DERAT GRANULAT

Derat Granulat należy wykładać w ilości:

- ❖ po 100 g przy zwalczaniu myszy (w odstępach co 1,5–3 m)
- ❖ po 200 g przy zwalczaniu szczurów (w odstępach co 15 m).





# ZATRUTE ZIARNO



# ZATRUTE ZIARNO (NASIONA)

- ❖ do zwalczania mysz;
- ❖ myszy akceptują chętniej niż inne formy użytkowe;
- ❖ b. skuteczne do zwalczania myszy polnej (!);
- ❖ translokacja trutki (!).



# ZATRUTE ZIARNO (NASIONA)

ATRAX ZIARNO – 0.005%  
difenakum

RODENTOX ZIARNO – 0.04%  
warfaryny

TOXAN ZIARNO – 0.005%  
bromadiolon



# ZATRUTE ZIARNO (NASIONA)

RODENTOX DBW – 0.079%  
warfaryny





# ZATRUTE ZIARNO (NASIONA)

- rodentycyd ostry;
- s. a.: 1.3 % fosforek cynkowy;



# ZIARNO ZATRUTE FOSFORKIEM CYNKOWYM 01 AB

- preparat w postaci ciemnoszarych **ziaren pszenicy**;
- do zwalczania gryzoni, szczególnie **polnych**;
- w polu: 10–20 ziaren do każdej nory;
- 0.5–2 kg/ha, a w sadach: 4 kg/ha.





# ZIARNO ZATRUTE FOSFORKIEM CYNKOWYM 01 AB

## Bezpieczeństwo Twoich upraw

- ✓ do ochrony upraw rolniczych i sadowniczych
- ✓ szybko i skutecznie zwalcza gryzonie nornikowate i myszowate
- ✓ do stosowania również w ogrodach przydomowych i na działkach
- ✓ działa zołądkowo



„FREGATA” S.A.



www.agro.gda.pl



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu.



# LUŻNY ZATRUTY POKARM (PŁATKI)



# LUŻNY ZATRUTY POKARM (PŁATKI)

- ❖ lekko przetworzone ziarno zbóż lub nasion innych roślin i ich mieszaniny;
- ❖ mniej roznoszony;
- ❖ bardzo wrażliwy na wilgoć (absorbuje wodę i pleśnieje);
- ❖ wabi szkodniki magazynowe;
- ❖ ostrożnie w zakładach przemysłu spożywczego i magazynach żywności.

# ATRAX PŁATKI



# TOXAN PŁATKI

0,004% bromadiolon

Różowa mieszanka produktów zbożowych gotowa do wykładania.

Do gubienia szczurów (po 100 g) i mysz (po 25 g w punkcie trucia).







# RODENTOX HYDRO

- ❖ Odporny na zanurzenie w wodzie.
- ❖ Bloczki woskowe przeznaczone do zwalczania szczurów wędrownych wewnątrz i wokół budynków, na terenach otwartych, **w kanałach ściekowych** oraz na wysypiskach śmieci,
- ❖ z wygodną w użyciu zawieszka.
- ❖ 0,075% warfaryny.



# KREM / ŻEL

Dla profesjonalnych firm.

Atrakcyjny bardziej niż pasty.

Atrakcyjny zapach – przyciąga gryzonie.

Smarować belki, rury, zakamarki.



# KREM / ŻEL

Dozownikiem może być rozprowadzany wzdłuż dróg gryzoni.

Lepki – przykleja się do nóg, sierści i połykany przez gryzonie podczas „toalety”.

Prawie 20% czasu myszy i szczury czyszczą sierść i ciało.



# KREM / ŻEL

Bezpieczniejszy niż pyliste.

Ilość kremu, jaka przykleja się do sierści, jest większa niż pyłu.

Stąd skuteczne jest stężenie s. a.  
= 0,005%.

Niewrażliwy na ruchy powietrza i wilgoć.



# KREM / ŻEL

Stosować do zwalczania gryzoni w trudnych sytuacjach.

Krem / żel może być rozprowadzany na poziomych i pionowych powierzchniach.



ŽEL



## ATRAKCYJNOŚĆ FORM UŻYTKOWYCH RODENTYCYDÓW DLA RÓŻNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

Przynęta	Mysz domowa	Szczur wędrowny	Szczur śniady	Psy	Ptaki
Pasta	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Krem/żel	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Granulat	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Bloczki	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Przynęta w woreczkach	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ziarno zbóż	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Skala atrakcyjności od 1 do 12

# TOXAN PŁYN

## ZATRUTA WODA





# TOXAN PŁYN

Mysz domowa  
potrzebuje mało wody,  
ale chętnie pije, gdy  
dostępna.



Ważne właściwe ustawienie **pojnika**.

# TOXAN PŁYN

Doskonała forma użytkowa, gdy wody mało lub jej brak.

W suchych miejscach:  
magazyny zbożowe,  
piekarnie, magazyny  
suchych wyrobów.



# TOXAN PŁYN

Dobry wybór, gdy trutka pokarmowa konkuruje z pokarmem gryzoni (chronione zboże trutką na bazie zboża).

Dobre wyniki: zatruta woda + zatruty pokarm.



# FUMIGANT

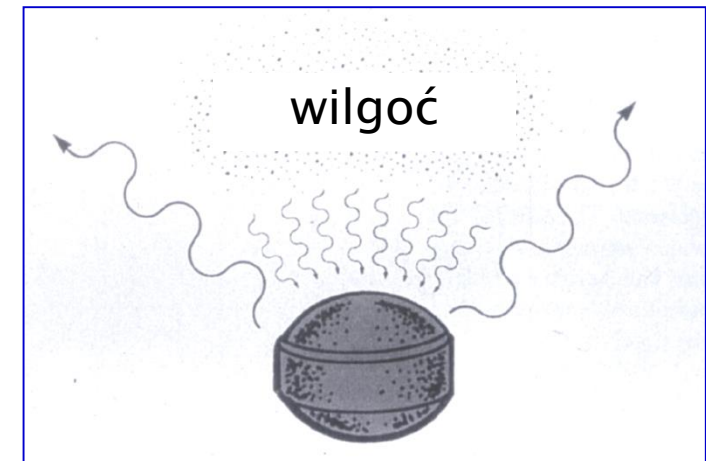


# FUMIGANTY

Co raz rzadziej stosowane przeciw gryzoniom.

## Typowe zabiegi:

- gazowanie nor szczura wędrownego;
- gazowanie magazynów zasiedlonych przez liczne myszy.



## Charakterystyka rodentycydów stosowanych w zabiegach fumigacyjnych

Nazwa	Wzór chemiczny	LD <sub>50</sub> dla szczura w mg/L
Fosforowódór	PH <sub>3</sub>	0.8
Bromek metylu	CH <sub>3</sub> Br	3.6
Dwutlenek węgla	CO <sub>2</sub>	20-30%

# FOSFOROWODÓR

Z fosforu glinu.

Tabletki, peletki do nory.

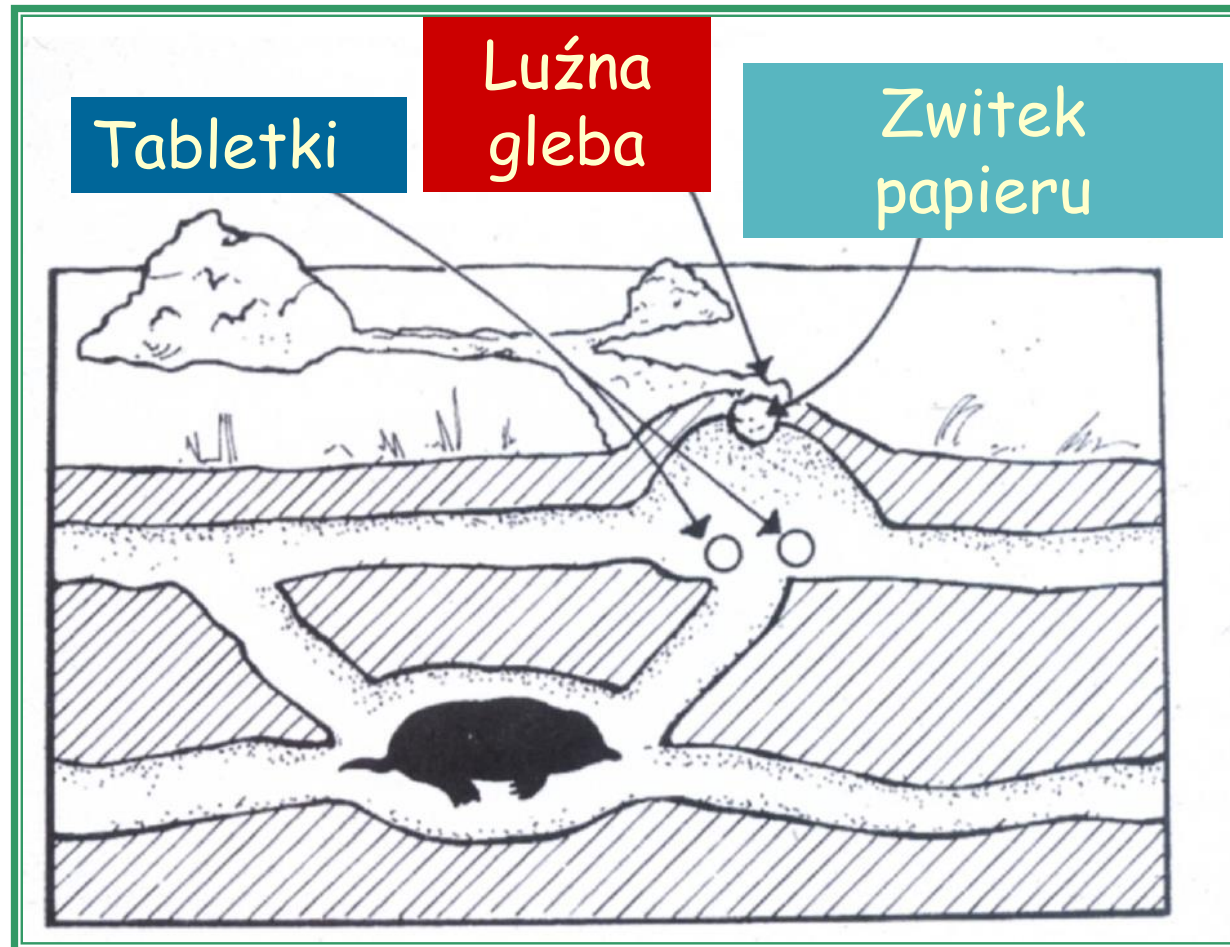
Mało skuteczny w glebie suchej i piaszczystej.

Z dala od zabudowań.

**PH3**

**T+**

# Fosforowodór z tabletek





# Wymagane SZKOLENIE:

WZÓR

ZAŚWIADCZENIE O UKOŃCZENIU SZKOLENIA

Pieczęć jednostki organizacyjnej prowadzącej szkolenia

ZAŚWIADCZENIE NR ...  
o ukończeniu szkolenia

Pan/Pani .....  
(imię i nazwisko)

urodzony(a) w dniu ..... 19 ..... r. w .....

numer PESEL .....

był(a) słuchaczem szkolenia w zakresie:\*

- obrotu i konfekcjonowania środków ochrony roślin
- stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym
- stosowania środków ochrony roślin sprzętem agrolotniczym
- stosowania środków ochrony roślin metodą fumigacji

zorganizowanego przez .....

w dniu (ach) .....

i ukończył(a) szkolenie z wynikiem pozytywnym.

Przewodniczący komisji:

Członkowie komisji:

.....  
(podpis i pieczęć kierownika jednostki prowadzącej szkolenia)

.....  
(data wystawienia zaświadczenia)

\* Niepotrzebne skreślić.

„Stosowanie środków ochrony roślin metodą fumigacji” Sierpów – 05–07 lutego 2018 r.



**DZIĘKUJĘ BARDZO ZA  
UWAGĘ!** |