

O ZAGROŻENIU TOKSYKOLOGICZNYM ZWIERZĄT DOMOWYCH  
I DZIKICH  
WSKUTEK STOSOWANIA ŚRODKÓW GRYZONIÓBÓJCZYCH

T A D E U S Z S Z U B E R

Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

Dla lepszego zobrazowania zagrożenia toksykologicznego zwierząt, wynikającego m. in. z masowego stosowania środków gryzoniobójczych, wydaje się celowym przedstawić również okoliczności, które uzasadniają stałą potrzebę tępienia gryzoni myszowatych.

Zniszczenia, pozostałe odłogiem pola uprawne i pogorszenie warunków sanitarnych kraju po II wojnie światowej sprzyjały wydatnie nasileniu się plagi gryzoni myszowatych. W ruinach miast i osiedli rozpleniły się szczury i myszy, natomiast na obszarach przywiejskich — gryzonie polne, jak: myszy polne, norniki i karczowniki ziemno-wodne.

O rozmiarach tej plagi świadczyć mogą tylko same straty w zasiewach, dochodzące w pierwszych latach powojennych do 60% zboża na pniu w województwach gdańskim (Żuławy), olsztyńskim i zielonogórskim. Okoliczności te zmusiły władze do energicznych wysiłków w kierunku zlikwidowania powstałej plagi zarówno ze względów ekonomicznych, jak i ze względu na zagrożenie epidemiczne i epizootyczne ze strony gryzoni myszowatych, stanowiących zwykle rezerwuar wielu wirusów, riketsji, bakterii, pierwotniaków i pasożytów chorobotwórczych.

W ówczesnej sytuacji likwidacji za pomocą trucizn chemicznych nie można było osiągnąć. Z tych właśnie względów Minister Zdrowia zezwolił wyjątkowo w 1947 roku na użycie do zwalczania polnych gryzoni na terenach Ziemi Odzyskanych przynęty zakażonej zjadliwą hodowlą bakteryjną, po uprzednim zapobiegawczym szczepieniu ludności tych terenów. Należy jednak wyjaśnić, że w 1952 roku Komitet Ekspertów do zwalczania dżumy, powołany przy Światowej Organizacji Zdrowia, sprzeciwił się stosowaniu żywych szczepów bakteryjnych w deratyzacji.

Obecnie z organizacyjnego punktu widzenia zarys działalności deratyzacyjnej w kraju przedstawia się następująco.

W pierwszych latach po wojnie, poza przytoczoną jednorazową akcją bakteriologiczną, deratyzację przy pomocy środków gryzoniobójczych w szerokim zakresie prowadzono na zlecenie terenowych władz administracyjnych.

Po 1950 roku utworzono państwowe przedsiębiorstwa usługowe w zakresie dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji w resorcie zdrowia (obecnie Wojewódzkie Zakłady DDD) oraz w resorcie handlu wewnętrznego oddziały zwalczania szkodników zbożowo-mącznych, podlegające Centrali w Łodzi.

W tym okresie do tępienia gryzoni myszowatych używano wysoce toksycznych trutek, sporządzanych ze związków arsenowych, siarczanu talowego i fosforku cynkowego, w wybiórczych i powszechnych akcjach deratyzacyjnych. Akcje wybiórcze obejmowały zwykle silnie zaszczerzone, ważniejsze obiekty w mieście i na wsi. Akcje powszechne, obejmujące obszar województwa lub powiatów, jako przymusowe były niechętnie przeprowadzane przez ludność, m. in. ze względu na zdarzające się podczas akcji wypadki zatruc wśród dzieci i zwierząt domowych. Zatrucia przypadkowe zdarzały się najczęściej wskutek zaniedbania lub lekceważenia koniecznych środków ostrożności w trakcie przyrządzania i wykładania trutek oraz wskutek zaniechania unieszkodliwienia pozostałych resztek trutek. Niezależnie od obowiązkowych deratyzacji powszechnych (mało skutecznych, bo przeprowadzanych jednorazowo w ciągu kilku dni w roku), rolnicy, hodowcy itp. prowadzili dodatkowe stałe tępienie szkodników, aby uchronić się od poważniejszych strat materialnych. Zwalczania gryzoni polnych na dużych obszarach przywiejskich, przeważnie przez wykładanie ziarna zatrutego fosforkiem cynkowym, dokonywały placówki rolne w swoim zakresie, jednak przy niedostatecznej znajomości zasad deratyzacji, a zwłaszcza bhp.

O słuszności przeprowadzania stałej deratyzacji w określonych środowiskach świadczą następujące dwa przykłady:

1) badania ankietowe, prowadzone w 1955 r. przez Szczeciński Zakład DDD, wykazały, że straty roczne wyrządzone przez szczury w samych tylko indywidualnych gospodarstwach chłopskich woj. szczecińskiego wynoszą ponad 15 milionów złotych;

2) wyniki jednorazowej akcji deratyzacyjnej w 23 majątkach Państwowych Gospodarstw Rolnych woj. bydgoskiego i szczecińskiego w latach 1956 względnie 1957 wykazały, że po akcji w poszczególnych obiektach padło od 150 do 1280 sztuk szczurów (średnio 470 szczurów na majątek PGR).

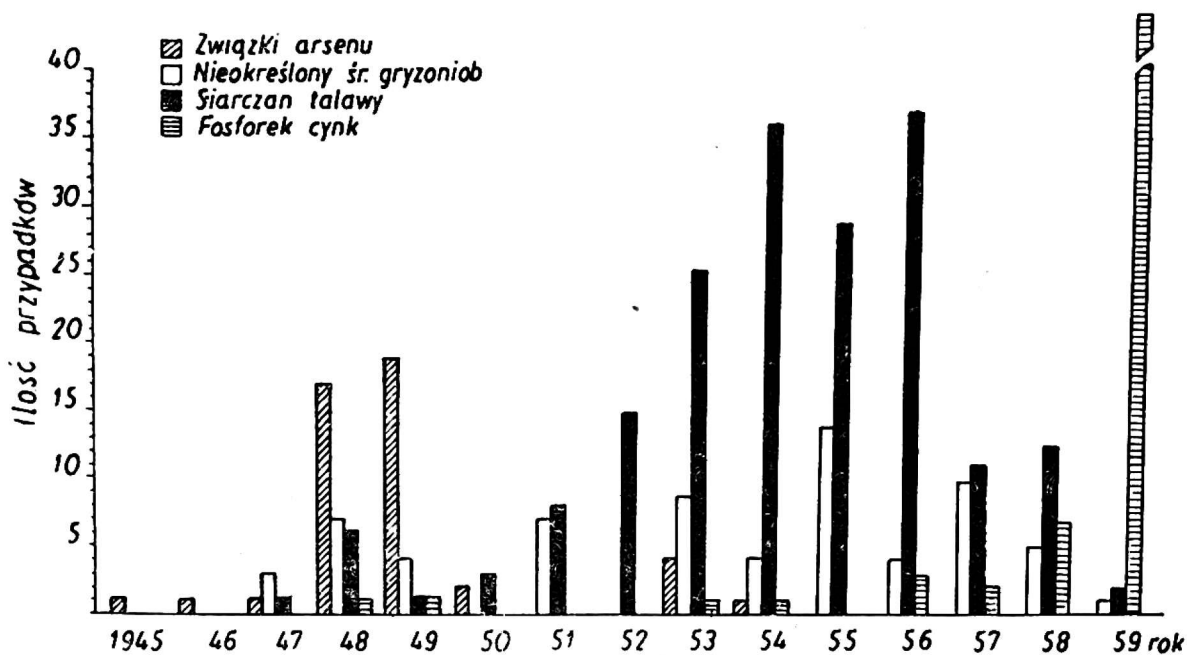
Niemożliwym jest ustalenie rodzajów i ilości środków gryzoniobójczych, produkowanych i stosowanych w poszczególnych latach do 1950 roku. Jednakże informacje produkcyjne za lata 1951 do 1962, otrzymane

z Gdańskiej Wytwórni Trutek, przedstawione w tabeli 1, pozwalają wysnuć wniosek o stopniu zagrożenia toksykologicznego.

W latach 1951 do 1956 produkuje się przeważnie bardzo toksyczne trutki z siarczanem talawym i fosforem cynkowym, te ostatnie głównie w postaci ziarna zatrutego. W latach 1954 i 1955 wprowadza się do produkcji trutek syntetyzowane w kraju związki znacznie mniej niebezpieczne dla ludzi i zwierząt pożytecznych, jak alfanaftylotiomocznik (ANTU) i pochodne 4-hydroksykumaryny (Warfarin, Kumatoks), działające selektywnie na szczura wędrownego. Produkcja trutek warfarinowych oraz ziarna zatrutego fosforem cynku stale wzrasta; 70% produkcji rocznej trutki z fosforem cynku rolnictwo zużywa do walki z gryzoniami polnymi.

Siarczan talawy, który w środowisku wiejskim był przyczyną licznych wypadków zatruc zwierząt domowych, został wycofany z praktyki deratyzacyjnej przez Głównego Państwowego Inspektora Sanitarnego w 1958 r.

Rysunek 1 przedstawia zestawienie trutek, które były najczęściej przyczyną zatruc (przede wszystkim dzieci). Łączna ilość przypadków (przeważnie hospitalizowanych) wynosi ponad 415, w tym 24 zgonów. W okresie międzywojennym było 44 przypadków zatruc. Daje się zauważyć, że od wycofania talu z deratyzacji w 1958 r. liczba zatruc trutkami



Rys. 1. Najczęstsze zatrucia środkami gryzoniobójczymi wśród ludności Polski w latach 1945—1959

talowymi wyraźnie spada, wzrastają natomiast przypadki zatruc trutkami z fosforem cynkowym.

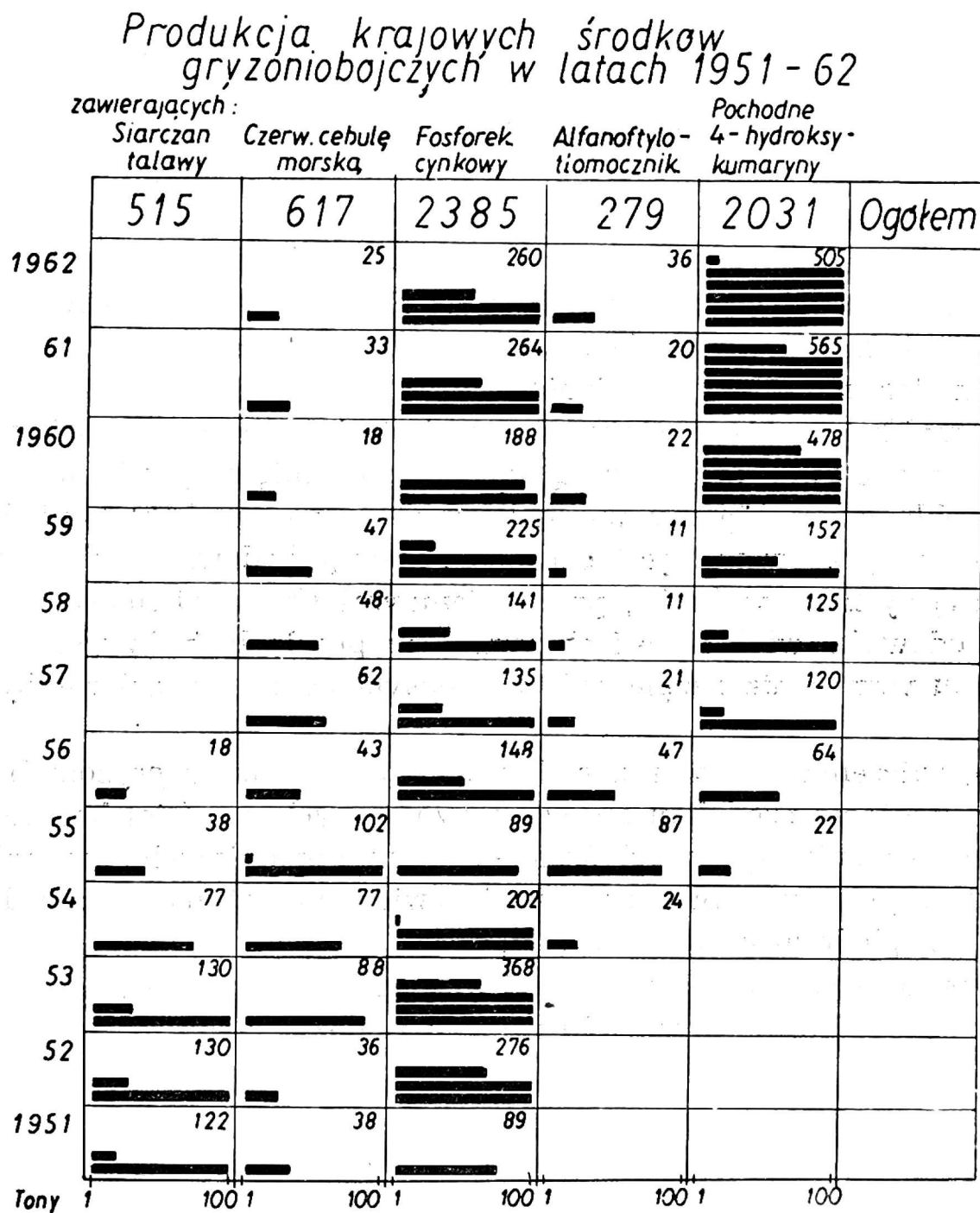
W trakcie opracowywania statystyki zatruc ludzi spotykaliśmy się z wypadkami zatruc zwierząt przede wszystkim w okresie trwania powszechnych akcji deratyzacyjnych.

Tabela 1

Straty wśród zwierząt w latach 1945—1959  
wynikłe z zatruc silnymi środkami gryzoniobójczymi (trutkami)

Gatunek zwierzęcia	I Straty podane przez M. Bohosiewiczza			II Straty ujęte w piśmien- nictwie krajowym			III Straty z lat 1951—56 wg danych Woj. Zakł. DDD			Razem I + II + III			Ogółem
	tal	fosforek cynku	inne środki chem.	tal	fosforek cynku	inne środki chem.	tal	fosfo- rek cynku	inne środki chem.	tal	fosforek cynku	inne środki chem.	
Konie	—	154	42	—	—	—	—	8	—	—	162	42	204
Bydło	—	85	152	—	3	—	—	—	—	—	88	152	240
Małe przeżuwacze	—	60	52	—	5	—	—	—	—	—	65	52	135
Swinie	—	338	151	—	7	—	50	—	—	50	345	151	645
Drób (kury, gęsi indyki, gołębie)	—	22 595	741	—	5238	—	120	26	—	120	27 859	741	28 720
Psy	54	119	—	319	—	—	455	—	—	828	119	?	947
Koty	—	12	4	45	1	—	660	—	—	705	13	4	722
Małe zwierzęta	—	—	—	300	—	—	—	—	—	300	—	—	300
Króliki	—	46	—	—	1	—	—	—	—	—	47	—	47
Nutrie	—	—	—	24	—	—	—	—	—	24	—	—	24
Dzikie ptactwo	—	Kilka tys. gęsi	—	Dużo kuro- patw	—	—	Bażanty, gawrony, wróble i in.	—	—	—	—	—	—
Ryby	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													W jeziorze k. Redy wskutek wrzucenie trutek po akcji deratyzacyjnej

W ramach swych obowiązków przeciwdziałania zatruciom środkami szkodnikobójczymi, w Zakładzie naszym dokonano w pracy o zatruciach wśród zwierząt w latach 1945—1959 wstępnego podsumowania, opartego na piśmiennictwie krajowym. Usiłowania uzyskania poprzez Naczelną Radę Polskiego Związku Łowieckiego drogą ankietową orientacji co do wypadków zatruc wśród pożytecznych zwierząt dzikich w terenie po 1956 roku nie dały rezultatów. Należy zaznaczyć, że w latach pięćdziesiątych Naczelna Rada Łowiecka występowała do Rządu, domagając się ograniczenia niekontrolowanej chemizacji rolnictwa, w wyniku której zaobserwowano bardzo duże straty, powstałe wśród kuropatw, bażantów, zajęcy, dzikich gęsi i grubej zwierzyny łownej.



Rys. 2



Badania nad wypadkami zatruc i towarzyszącymi im okolicznościami są u nas, jak dotąd, rozproszone i wobec braku obowiązku rejestracji natrafiają na trudności. Publikacje z tego zakresu w naszym piśmiennictwie obejmują nieliczne pozycje, które jedynie częściowo naświetlają powyższe zagadnienie.

Na podstawie zebranych materiałów zestawiono tabelę 1, obejmującą łączne straty wśród zwierząt zatrutych środkami gryzoniobójczymi w latach 1945—1959. Dane z piśmiennictwa krajowego odnoszą się do przypadków powstałych przed 1949 i po 1955 r. Dane według Bohosiewicza obejmują przypadki od 1949 do 1955 r.

Równocześnie należy wyjaśnić, że w cyfrach wykazanych przez Bohosiewicza w kolumnie oznaczonej tytułem „inne środki chemiczne“ mieszczą się przeważnie przypadki zatruc trutkami talowymi, a również sporadyczne zatrucia środkami niegryzoniobójczymi (nawozy sztuczne, związki ołowiu).

Na pierwsze miejsce wysuwają się przypadki zatruc fosforem cynku (ziarnem) i dotyczą one przeważnie drobiu, a następnie w kolejności liczba przypadków trzody chlewnej, koni i bydła. Ustalono, że wśród tych zatruc niektóre były złośliwie zamierzone na skutek waśni sąsiedzkich.

Zwrócić należy uwagę, że znajdują się tu różne gatunki zwierząt pożytecznych, jednak największe straty powstają wśród avifauny, właśnie wskutek stosowania ziarna zatrutego.

Dla przykładu: straty z powodu zatrucia śmiertelnego 5200 sztuk drobiu w 1956 roku ocenia się wartością ponad 10 ton mięsa oraz  $\frac{1}{2}$  miliona jaj.

W problematyce higieny wsi jednym z ważniejszych zagadnień, oczekujących rozpracowania, jest ochrona zwierząt hodowlanych i pożytecznych, żyjących na wolności, przed ujemnymi skutkami masowej chemizacji środowiska wiejskiego i obszaru ziem przyległych do wsi.

W celu wzmocnienia bezpieczeństwa toksykologicznego należałoby dążyć do:

- 1) ograniczenia stosowania niebezpiecznych środków gryzoniobójczych przez wzmocnienie produkcji szeregu nowoczesnych, bardziej bezpiecznych;
- 2) zaopatrzenia opakowań środków szkodnikobójczych we właściwe przepisy użycia, zabezpieczające także zwierzęta pożyteczne przed zatruciem i uwzględniające ratownictwo;
- 3) wprowadzenie zasad stosowania szczuroszczelności, zwłaszcza w budownictwie obiektów przemysłu rolnego i spożywczego.