

*Anna Przybylska*

## ZATRUCIA CHEMICZNYMI ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN W 1995 ROKU\*

W 1995 roku zgłoszono i zarejestrowano 180 przypadków zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin. Liczba ta jest zgodna z liczbą ankiet osobowych nadesłanych z terenu kraju. Liczba zatruc jest w 1995 roku o 25% większa od notowanej w 1994 roku. Najwięcej zachorowań zgłoszono w województwach: przemyskim i radomskim (po 20 przypadków). Dwanaście województw nie zgłosiło żadnego zachorowania. Zapadalność w kraju wyniosła w 1995 roku 0,47/100 tys., a więc była o 27% większa od zapadalności z 1994 roku. Największą zapadalność odnotowano w woj. przemyskim (4,83). W woj. tarnobrzeskim i radomskim zapadalność wyniosła odpowiednio 2,63 i 2,62; w czterech województwach osiągnęła wartość powyżej 1,0/100 tys. (lubelskim, leszczyńskim, rzeszowskim i krośnieńskim); w pozostałych – zapadalność utrzymywała się poniżej 1,0/100 tys. (tab. I).

Tabela I. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w Polsce – 1995 rok. Liczba zachorowań, zapadalność, liczba zgonów w latach 1991–1995, z podziałem na województwa.\*

Lp. Województwo	Mediana 1991–1993			1994			1995		
	L. zach.	Zap.	L. zg.	L. zach.	Zap.	L. zg.	L. zach.	Zap.	L. zg.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. St. warszawskie	3	0,12	1	2	0,08	1	5	0,21	–
2. Białkopodlaskie	3	0,98	1	1	0,32	–	–	–	–
3. Białostockie	3	0,43	–	1	0,14	–	2	0,29	–
4. Bielskie	2	0,22	2	1	0,11	–	4	0,44	–
5. Bydgoskie	3	0,27	–	1	0,09	–	6	0,53	–
6. Chełmskie	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7. Ciechanowskie	1	0,23	1	–	–	–	1	0,23	–
8. Częstochowskie	4	0,51	–	2	0,26	–	1	0,13	–
9. Elbląskie	3	0,62	–	–	–	–	–	–	–
10. Gdańskie	1	0,07	–	2	0,14	–	–	–	–
11. Gorzowskie	3	0,60	–	6	1,18	–	5	0,98	–
12. Jeleniogórskie	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13. Kaliskie	1	0,14	1	1	0,14	1	3	0,42	–
14. Katowickie	2	0,05	–	2	0,05	–	1	0,03	–
15. Kieleckie	3	0,26	–	5	0,44	–	9	0,79	–

\* – Opracowano na podstawie ankiet osobowych nadesłanych z terenu kraju.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Konińskie	1	0,21	1	1	0,21	—	1	0,21	—
17. Koszalińskie	1	0,20	—	3	0,58	—	1	0,19	—
18. M. krakowskie	1	0,08	1	—	—	—	5	0,40	3
19. Krośnieńskie	—	—	—	—	—	—	7	1,38	1
20. Legnickie	3	0,58	3	—	—	—	—	—	—
21. Leszczyńskie	3	0,77	—	8	2,03	1	5	1,26	—
22. Lubelskie	16	1,57	3	19	1,85	3	12	1,17	2
23. Łomżyńskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. M. łódzkie	—	—	—	1	0,09	—	—	—	—
25. Nowosądeckie	1	0,14	—	1	0,14	—	2	0,28	—
26. Olsztyńskie	—	—	—	—	—	—	2	0,39	—
27. Opolskie	2	0,20	—	1	0,10	1	5	0,49	1
28. Ostrołęckie	1	0,25	—	3	0,74	—	3	0,74	—
29. Piłskie	—	—	—	—	—	—	3	0,61	2
30. Piotrkowskie	2	0,31	—	2	0,31	—	2	0,31	—
31. Płockie	5	0,96	1	6	1,15	1	3	0,58	1
32. Poznańskie	2	0,15	—	1	0,07	—	3	0,22	1
33. Przemyskie	5	1,21	—	15	3,63	—	20	4,83	—
34. Radomskie	19	2,50	2	18	2,36	5	20	2,62	3
35. Rzeszowskie	2	0,28	—	—	—	—	10	1,34	2
36. Siedleckie	5	0,76	2	2	0,30	1	5	0,76	—
37. Sieradzkie	3	0,73	—	—	—	—	—	—	—
38. Skierniewickie	1	0,24	—	—	—	—	1	0,24	1
39. Słupskie	1	0,24	—	1	0,24	—	3	0,71	1
40. Suwalskie	1	0,21	—	2	0,41	—	2	0,41	—
41. Szczecińskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42. Tarnobrzeskie	10	1,67	3	11	1,81	4	16	2,63	2
43. Tarnowskie	—	—	—	—	—	—	1	0,14	—
44. Toruńskie	—	—	—	1	0,15	1	—	—	—
45. Wałbrzyskie	1	0,13	—	—	—	—	1	0,14	—
46. Włocławskie	5	1,16	—	10	2,30	—	3	0,46	—
47. Wrocławskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48. Zamojskie	6	1,22	—	13	2,63	1	4	0,81	—
49. Zielonogórskie	5	0,60	2	1	0,15	—	2	0,30	—
<b>POLSKA – OGÓŁEM</b>	<b>160</b>	<b>0,42</b>	<b>31</b>	<b>144</b>	<b>0,37</b>	<b>21</b>	<b>180</b>	<b>0,47</b>	<b>20</b>

\* – Opracowano na podstawie ankiet osobowych oraz biuletynów rocznych PZH i MZiOs „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce”.

Najwięcej zachorowań (102 – 56,7% ogółu zatruc) było skutkiem spożycia środków ochrony roślin. Z tego: 61 przypadków (33,9% ogółu zatruc, 59,8% zatruc drogą pokarmową) to zatrucia zamierzone – samobójcze (do większości zatruc samobójczych doszło na wsi: 93,4%); 40 zachorowań było skutkiem przypadkowego spożycia preparatu (22,2% ogółu zatruc, 39,2% zatruc drogą pokarmową); 1 przypadek – to zatrucie przez spożycie preparatu z żywnością (szczypiorek, prawdopodobnie przed upływem okresu karencji środka).

Spśród pozostałych rodzajów narażenia 56 przypadków (31,1% ogółu) zatruc nastąpiło w związku z wykonywaniem prac rolnych (głównie – bez prawidłowej odzieży ochronnej). Inne sytuacje przyczyniły się do wystąpienia 15 zachorowań (8,3%). W odniesieniu do 7 przypadków (3,9%) nie uzyskano informacji na temat rodzaju narażenia.

Z powodu zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin zmarło 20 osób. Najwięcej zgonów zanotowano w grupie osób ze środowiska wiejskiego, które spożyły preparat w celach samobójczych (12 zgonów – 60% ogółu). Spożycie przypadkowe spowodowało 2 zgony (10%). Z powodu narażenia w trakcie prac rolnych zmarły 4 osoby (20,0%). Nie ustalono rodzaju narażenia w odniesieniu do 2 zmarłych osób (10%) (tab. II).

Tabela II. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w Polsce – 1995 rok. Zachorowania i zgony – liczba i procent (w odniesieniu do danych ogólnych) według rodzaju narażenia, z uwzględnieniem środowiska (miasto/wieś).

Rodzaj narażenia: Środowisko:		→	Spożycie preparatu			W trakcie prac roln.	Inne sytuacje	Brak inf. nt. rodz. naraż.	Razem
			zamierzony	przypadkowe	z żywnością				
MIASTO*	Zachorow.	L.	4	5	1	8	5	2	25
		%	2,2	2,7	0,6	4,4	2,8	1,1	13,9
WIEŚ	Zachorow.	L.	57	35	–	48	10	5	155
		%	31,7	19,4	–	26,7	5,6	2,8	86,1
	Zgony	L.	12	2	–	4	–	2	20
		%	60,0	10,0	–	20,0	–	10,0	100,0
Śmiertelność			21,1%	5,7%	–	8,3%	–	40,0%	12,9%
RAZEM	Zachorow.	L.	61	40	1	56	15	7	180
		%	33,9	22,2	0,6	31,1	8,3	3,9	100,0
	Zgony	L.	12	2	–	4	–	2	20
		%	60,0	10,0	–	20,0	–	10,0	100,0
	Śmiertelność			19,7%	5,0%	–	7,1%	–	28,6%

\* – W miastach nie zarejestrowano zgonów.

Analiza zachorowań według podziału na płeć, grupy zawodowe, zatrudnienie, wykształcenie, z uwzględnieniem rodzaju narażenia, prowadzi do wniosku, że mężczyźni – rolnicy indywidualni (15 zachorowań, 5 zgonów) i bezrobotni (10 zachorowań, 1 zgon) najczęściej spożywali preparat w celach samobójczych (40,1% zamierzonych zatruc i 50% zgonów z powodu celowego spożycia środka). Dzieci do 6 roku życia (łącznie 25 przypadków: 15 dziewczynek i 10 chłopców) były najczęściej narażone na przypadkowe spożycie (64% spośród 39 osób, które spożyły preparat przypadkowo). Dwa zgony z powodu przypadkowego spożycia – to dorośli mężczyźni. W trakcie prac rolnych najczęściej narażeniu ulegali mężczyźni (45 przypadków,

80,4% spośród 56 osób narażonych – głównie na tzw. „opryski”). Zwraca uwagę fakt, że w 1995 roku małe dzieci i uczniowie szkół (łącznie 13 osób) stanowiły 23,2% osób z tej grupy narażenia. Narażenie w trakcie prac rolnych doprowadziło do zgonów czterech dorosłych mężczyzn.

We wszystkich grupach narażenia łącznie (pokarmowe, „opryski”, w innych sytuacjach i nieznanne) najczęściej zatruciom ulegały dzieci do 6 roku życia (38 przypadków – 21,1% ogółu). Żadne z dzieci nie zmarło. Następną grupę, prawie równą liczebnie, stanowili rolnicy indywidualni (37 przypadków – 20,6% ogółu zatruc, 8 zgonów – 40% ogółu zgonów). Pracownicy fizyczni (13,3% zatruc, 2 zgony), bezrobotni (11,6%, 2 zgony) oraz emeryci (10%, 1 zgon) i renciści (7,2%, 2 zgony) stanowili następne co do liczebności zachorowań grupy społeczne.

Insektycydy przyczyniły się do większości zatruc (126 przypadków – 70% ogółu zatruc, 16 zgonów – 80% ogółu zgonów). W tej grupie środków ochrony roślin insektycydy z grupy pyretroidów oraz karbaminy spowodowały łącznie 75 zatruc (41,7% ogółu) i 5 zgonów (25% ogółu). Insektycydy fosforoorganiczne spowodowały 44 zachorowania (24,4%) i 8 zgonów (40%), insektycydy chloroorganiczne – 5 zachorowań (2,8%) i 2 zgony (10%), insektycydy należące do różnych grup – 1 zachorowanie, insektycyd o nieznanym nazwie – 1 zachorowanie, które zakończyło się zgonem.

Narażeniu na działanie herbicydów uległo 28 osób (15,6%), spośród których zmarły 3 (15% zgonów). Działanie fungicydów przyczyniło się do wystąpienia 13 zachorowań (7,2%). Inne lub różne grupy środków ochrony roślin spowodowały 9 zachorowań (5%). W odniesieniu do 4 (2,2%) przypadków (w tym 1 zgon) nie ustalono do jakiej grupy należał preparat (tab. III).

Do większości zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin doszło na wsi (155 przypadków – 60,6% ogółu zachorowań, 20 zgonów – 100,0% ogółu zgonów). W miastach uległo zatruciu 25 osób (13,9%). Najczęściej ulegali zatruciom mężczyźni na wsi, niezależnie od wieku (109 przypadków – 60,6% ogółu zachorowań, 15 zgonów – 75% ogółu zgonów). Ogólna zapadalność mężczyzn na wsi wyniosła 1,48 i wahała się od 1,96 w grupie wieku od 50 do 69 lat do 1,14 u mężczyzn w wieku 70 lat i więcej. Zapadalność kobiet na wsi wyniosła 0,63, przy czym najwyższą była w grupie wieku od 50 do 69 lat (0,99). Ogólna zapadalność na wsi wyniosła 1,05/100 000. Zapadalność w miastach była ponad dziesięciokrotnie niższa niż na wsi i wyniosła 0,10/100 000. Zapadalność mężczyzn w miastach wyniosła 0,15, a kobiet – 0,06 (tab. IV).

Zbiorowym zatruciom uległo łącznie 20 osób w 6 ogniskach (ognisko: 2 osoby i >), z czego w czterech (5, 3, 2 i 2 osoby) narażeniu uległo 12 dzieci. Zatruciu drogą pokarmową uległy łącznie 4 osoby w 2 ogniskach (tab. V).

Największa liczba zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin wystąpiła od marca do sierpnia (łącznie 146 zachorowań – 81,1% i 17 zgonów – 85%). W miastach najczęściej zatruc miało miejsce w kwietniu i maju (łącznie 12 przypadków – 48% zatruc w miastach), a na wsi – w lipcu (40 przypadków – 25,8% i 7 zgonów – 35%). Największą śmiertelność (20%) notowano w lutym i w grudniu (tab. VI).

Analiza epidemiologiczna zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin pod kątem przebiegu zachorowań, objawów klinicznych, wyników badań laboratoryjnych i uzupełniających, w zależności od rodzaju preparatu, który spowodował zatrucie, pozwala jedynie (ze względu na niejednorodny materiał) na wyciągnięcie ogólnych wniosków.

Tabela III. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w 1995 roku w Polsce. Podział zachorowań i zgonów według grup środków ochrony roślin\*. Liczba, procent, śmiertelność – z uwzględnieniem środowiska (miasto/wieś).

Grupy środków ochrony roślin →			Insektycydy					Herbi- cydy	Fungi- cydy	Inne/ różne grupy śr.o.rośl.	Brak inf. nt. grupy śr.o.rośl.	RAZEM	
			fosfo- roorg.	chloro- orga- niczne	z gr. pyr. i karb.	różne grupy ins.	brak inf. nt nazwy						
Środowisko:													
MIASTO	Zachorowania**	Licz.	8	1	8	–	–	2	3	3	–	25	
		%	32,0	4,0	32,0	–	–	8,0	12,0	12,0	–	100,0	
WIEŚ	Zachorowania	Licz.	36	4	67	1	1	26	10	6	4	155	
		%	23,2	2,6	43,2	0,6	0,6	16,8	6,5	3,9	2,6	100,0	
	Zgony	Licz.	8	2	5	–	1	3	–	–	1	20	
		%	40,0	10,0	25,0	–	5,0	15,0	–	–	5,0	100,0	
	Śmiertelność			22,2%	50,0%	7,5%	–	100,0	11,5%	–	–	25,0%	12,9%
	RAZEM	Zachorowania	Licz.	44	5	75	1	1	28	13	9	4	180
%			24,4	2,8	41,7	0,6	0,6	15,6	7,2	5,0	2,2	100,0	
Zgony		Licz.	8	2	5	–	1	3	–	–	1	20	
		%	40,0	10,0	25,0	–	5,0	15,0	–	–	5,0	100,0	
Śmiertelność			18,2%	40,0%	6,7%	–	100,0%	10,7%			25,0%	11,1%	

\* – Podział na grupy środków ochrony roślin, według informacji zawartych w ankietach – na podstawie kryteriów z lat ubiegłych (uzgodnionych z Zakładem Toksykologii PZH) oraz dostępnej literatury.

\*\* – W 1995 roku nie zarejestrowano zgonów w miastach.

Tabela IV. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w Polsce – 1995 rok. Zachorowania (liczba, zapadalność, procent) i zgony (liczba, umieralność, śmiertelność) – podział według wieku, płci i środowiska (miasto/wieś)\*.

Środowisko →  Grupy wieku (w latach): Płeć:		MIASTO**			WIEŚ						POLSKA – OGÓŁEM					
		Zachorowania			Zachorowania			Zgony			Zachorowania			Zgony		
		Liczba	Zap.	%	Liczba	Zap.	%	Liczba	Umieralność	Śmiertelność	Liczba	Zap.	%	Liczba	Umieralność	Śmiertelność
0–14	Mężczyźni	4	0,15	16,0	24	1,27	15,5	–	–	–	28	0,62	15,6	–	–	–
	Kobiety	2	0,08	8,0	14	0,78	9,0	–	–	–	16	0,37	8,9	–	–	–
15–19	Mężczyźni	1	0,10	4,0	8	1,32	5,2	1	0,16	12,5%	9	0,55	5,0	1	0,06	11,1%
	Kobiety	–	–	–	2	0,35	1,3	1	0,18	50,0%	2	0,12	1,1	1	0,06	50,0%
20–49	Mężczyźni	12	0,23	48,0	47	1,47	30,3	7	0,22	14,9%	59	0,69	32,8	7	0,08	11,9%
	Kobiety	3	0,05	12,0	13	0,46	8,4	3	0,11	23,1%	16	0,18	8,9	3	0,03	18,8%
50–69	Mężczyźni	–	–	–	24	1,96	15,5	5	0,41	20,8%	24	0,75	13,3	5	0,16	20,8%
	Kobiety	3	0,13	12,0	14	0,99	9,0	1	0,07	7,1%	17	0,45	9,4	1	0,03	5,9%
70 i >	Mężczyźni	–	–	–	5	1,14	3,2	2	0,45	40,0%	5	0,54	2,8	2	0,21	40,0%
	Kobiety	–	–	–	3	0,40	1,9	–	–	–	3	0,17	1,7	–	–	–
Razem	Mężczyźni	17	0,15	68,0	109*	1,48	70,3	15	0,20	13,8%	126*	0,67	70,0	15	0,08	11,9%
	Kobiety	8	0,06	32,0	46	0,63	29,7	5	0,07	10,9%	54	0,27	30,0	5	0,03	9,3%
RAZEM		25	0,10	100,0	155*	1,05	100,0	20	0,14	12,9%	180*	0,47	100,0	20	0,05	11,1%

\* – W tym 1 mężczyzna (wieś), w odniesieniu do którego brak informacji na temat wieku.

\*\* – W 1995 roku nie zarejestrowano zgonów w miastach.

Tabela V. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w Polsce – 1995 rok. Ogniska zbiorowych zatruć. Rodzaj preparatu, okoliczności narażenia, wiek (w latach) i płeć (M/K) chorych.

Lp.	Numer, nazwa wojewódz.	L. chorych	Data zachorowań, wiek ch., (płeć)	Nazwa i charakterystyka ch. środka ochrony roślin, klasa toksyczności	Okoliczności narażenia
1.	1. Warszawskie	2	22.01.95 r. 40 (K) 44 (M)	ZOLONE – insektycyd fosforoorganiczny. S.a.: 30–35% fozalonu. (I klasa toksycz.)	„Spożycie przypadkowe”.
2.	35. Rzeszowskie	4	1–3.04.95 21 (M) 29 (M) 30 (M) 32 (M)	METASYSTOX FORTE – insektycyd fosforoorg. S.a.: 50% demetonu S-metylowego. (I kl. toks.)	W zakładzie pracy – podczas konfekcjonowania środka ochrony roślin (prawdopodobnie nieprawidłowa odzież ochronna).
		2	19.05.95 r. 35 (M) 1.03.95 r. 31(M)	OFTANOL T – insektycyd fosforoorg. S.a.: 40% izofenfosu i 10% tiuramu. (I klasa toks.)	Analiza retrospektywna (analogiczna sytuacja).
3.	33. Przemyskie	5	19.05.95 r. Dziecko – 5 mies. (M) 2 (M) 3 (M) 3 (M) 5 (K)	AMINOPIELIK P – herbicyd. S.a.: sole aminowe kwasów: 2,4-D (23,5%) oraz 2,4-DP (15,5%). (III klasa toks.)	Dzieci bawiły się w piaskownicy w pobliżu miejsca dokonywania „oprysków”.
4.	42. Tarnobrzeskie	3	24.06.95 r. 4 (K) 8 (M) 9 (M)	BETOKSAN R – herbicyd. S.a.: 1% kwasu beta-naftoksyoctowego. (IV klasa toks.)	Dzieci znajdowały się w pobliżu miejsca, w którym matka opryskiwała pomidory.
5.	33. Przemyskie	2	15.07.95 r. 4 (M) 4 (M)	Brak informacji na temat nazw i grup preparatów.	Dzieci bawiły się w sadzie obok ogniska, w którym palono opakowania po śr. ochr. roślin.
6.	30. Piotrkowskie	2	23.09.95 r. 2 (M) 4 (K)	KARATE 2,5 EC – insektycyd z grupy pyretroidów. S.a.: 2,5% lambda-cyhalotryny (III klasa toks.)	Spożycie przypadkowe preparatu do zwalczania stonki ziemniaczanej, wlanego do butelki po oranzadzie.

Według informacji zawartych w ankietach osobowych, najwięcej zachorowań miało średni (82 przypadków) i średnio-ciężki przebieg (1 przypadek) – łącznie 46,2%. Przebieg ciężki (38 przypadków) i bardzo ciężki (2 przypadki) charakteryzował łącznie

Tabela VI. Zatrucia chemicznymi środkami ochrony roślin w Polsce – 1995 rok. Zachorowania i zgony – według miesięcy i środowiska (miasto/wieś).

Środowisko		Mies. →	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	OGÓŁEM
MIASTO*	Zachorowania	Licz.	–	2	4	6	6	3	1	–	1	2	–	–	25
		%	–	8,0	16,0	24,0	24,0	12,0	4,0	–	4,0	8,0	–	–	100,0
WIEŚ	Zachorowania	Licz.	3	3	8	12	23	27	40	16	7	5	6	5	155
		%	1,94	1,94	5,16	7,74	14,84	17,42	25,81	10,32	4,52	3,23	3,87	3,23	100,0
	Zgony	Licz.	–	1	2	1	4	3	7	1	–	–	–	1	20
		Śmier.	–	33,3%	25,0%	8,3%	17,4%	11,1%	17,5%	6,3%	–	–	–	20,0%	12,9%
RAZEM	Zachorowania	Licz.	3	5	12	18	29	30	41	16	8	7	6	5	180
		%	1,67	2,78	6,67	10,0	16,11	16,67	22,78	8,89	4,44	3,89	3,33	2,78	100,0
	Zgony	Licz.	–	1	2	1	4	3	7	1	–	–	–	1	20
		Śmier.	–	20,0%	16,7%	5,6%	13,8%	100,0%	17,1%	6,3%	–	–	–	20,0%	11,1%

\* – W miastach nie zarejestrowano zgonów.



22,2% zatruci i w tej grupie notowano 80% zgonów. Lekki przebieg miało 18,9% zatruci (34 przypadki). Nie zamieszczono informacji w odpowiedniej rubryce ankiet osobowych 18 chorych (10%), w tym – 4 zmarłych (20% zgonów). Trudne do wytłumaczenia jest określenie przebiegu pozostałych 5 zachorowań jako „bezoobjawowe” (2,8%).

Okres wylegania nie był analizowany ze względu na brak danych (godzina narażenia, godzina wystąpienia pierwszych objawów) w 61,7% ankiet.

Analiza porównawcza wyników badań laboratoryjnych w zależności od rodzajów preparatów wydaje się możliwa dopiero w następnych latach, ponieważ w 1995 roku odpowiednie informacje np. na temat poziomu enzymów (AspAt, AlAt, cholinesterazy) we krwi, wyników badania rozmazu krwi, badań toksykologicznych, czy też badań ogólnych krwi i moczu, zamieszczono jedynie w 13 ankietach (7,2%), z czego 3 ankiety dotyczyły osób zmarłych.

Informacje na temat czasu pobytu chorych w szpitalu poddano ogólnej analizie: nie hospitalizowano tylko 17 osób (9,4%) – w tym 1 osoby, którą znaleziono martwą; 61 osób (33,9%) hospitalizowano przez 1-4 dni (w tym 12 osób zmarło w trakcie hospitalizacji), 60 osób (33,3%) hospitalizowano przez 5-9 dni (w tym czasie zmarły 3 osoby), 11 osób (6,1%) hospitalizowano przez 10-13 dni (zmarły 2 osoby), 10 osób (5,6%) hospitalizowano przez 14-21 dni (wszystkie wyzdrowiały), 11 osób (6,1%) hospitalizowano przez 21 i więcej dni (1 osoba zmarła). Nie zamieszczono informacji o hospitalizacji 10 osób (5,6%), w tym 1 zmarłej.

W odniesieniu do przypadków zatruciu chemicznymi środkami ochrony roślin zarejestrowanych w 1995 roku, przeprowadzono analizę wymienionych w ankietach osobowych objawów klinicznych – według grup preparatów, które spowodowały zatrucie.

Insektycydy fosforoorganiczne spowodowały wymioty u 52,3% chorych, którzy ulegli zatruciu tymi związkami (44 przypadki – 100,0%), u 38,6% osób doszło do utraty przytomności. W 22,7% przypadków wymieniono biegunkę oraz nudności. U chorych notowano także zaburzenia krążenia (u 25%), zaburzenia oddychania (u 15,9%), bóle brzucha (u 15,9%). U 9,1% osób uwzględniono takie objawy, jak zaburzenia widzenia, ogólne osłabienie. Drgawki, porażenia kończyn i ślinotok wymieniono w 6,8% ankiet osobowych. Zaburzenia psychiczne, senność, apatię, a także pieczenie w gardle i gorączkę odnotowano u 4,5% chorych. W pojedynczych przypadkach (po 2,3%) wymieniono: wstrząs, zaburzenia mowy, sinicę, pianę na ustach, poty, dreszcze, zaczerwienienie błon śluzowych, obrzęk i zaczerwienienie twarzy oraz zaburzenia zmysłu smaku. Śmiertelność w tej grupie chorych wyniosła 18,2%.

U osób zatrutych insektycydami chloroorganicznymi (5 osób) notowano: wymioty (u 80%), utratę przytomności, nudności, bóle brzucha, bóle i zawroty głowy oraz ogólne osłabienie (u 40%). W pojedynczych przypadkach wymieniono: drgawki, zaburzenia krążenia, senność, apatię, ślinotok oraz pianę na ustach. Śmiertelność w tej grupie chorych wyniosła 40%.

Zatrucie insektycydami z grupy karbaminianów (20 osób) u 50% chorych prowadziło do utraty przytomności. W 30% przypadków wymieniono bóle i zawroty głowy; w 20% – nudności, wymioty i bóle brzucha. U 10% chorych z tej grupy notowano zaburzenia krążenia i oddychania, zaburzenia psychiczne, senność, apatię oraz ślinotok. W pojedynczych przypadkach (po 5%) wymieniono: zaburzenia widzenia, porażenia kończyn, trudności w oddawaniu moczu, biegunkę, poty oraz pianę na ustach. Zatrucie karbaminianami spowodowało 5 zgonów (śmiertelność 25%).

W zatruciach, które wywołały insektycydy z grupy pyretroidów (55 chorych) przeważały wymioty (u 67,3%). Bóle brzucha notowano u 25,5%. W 12,7% przypadków doszło do utraty przytomności. U 12,7% chorych wymieniono nudności oraz ogólne osłabienie. W tej grupie narażenia nie odnotowano zgonów.

U mężczyzny (20 lat – wyzdrowienie), który uległ zatruciu różnymi grupami insektycydów (związek fosforoorganiczny + karbaminian) występowały: wymioty, biegunka, porażenia okolicy głowy i szyi, zaburzenia krążenia i zaburzenia psychiczne.

U mężczyzny (66 lat), który zmarł z powodu zatrucia insektycydem o nieznanej nazwie, notowano: bóle i zawroty głowy, zaburzenia równowagi (? – „słaniał się”) i złe samopoczucie. Insektycydy chloroorganiczne są wysoce toksyczne i odkładają się w organizmie. Insektycydy z grupy pyretroidów wykazują stosunkowo niską toksyczność dla ludzi i zwierząt stałocieplnych.

Herbicydy, według informacji zawartych w ankietach osobowych, wywoływały objawy z przewagą wymiotów (u 64,3% chorych z tej grupy zatruc). Notowano ponadto: bóle i zawroty głowy (u 32,1%), bóle brzucha (u 28,6%), senność, apatię (u 21,4%), zaburzenia krążenia (u 14,3%). Do utraty przytomności doszło u 28,6% osób. Zaburzenia ze strony układu oddechowego wymieniono jedynie u 10,7% chorych, ale fakt, że narażeniu na działanie tych preparatów ulegały w części osoby wykonujące prace rolne, sugeruje, że w ankietach zamieszczono niepełny obraz kliniczny.

Fungicydy powodowały stosunkowo łagodny przebieg zachorowań i w grupie tej nie notowano zgonów.

W ankietach 13 osób (7,2%) nie zamieszczono informacji na temat objawów klinicznych (w tym 6 osób zmarłych).

Jakość opracowań ankiet osobowych przypadków zatruc chemicznymi środkami ochrony roślin w części województw uległa wyraźnej poprawie. W puli materiału nadesłanego z całego kraju informacje zawarte w ankietach są jednak w dalszym ciągu słabo porównywalne. Wskazane są bliższe kontakty osób odpowiedzialnych za opracowanie omawianej dokumentacji w Stacjach Sanitarно-Epidemiologicznych z placówkami leczącymi chorych.

Analiza materiału z lat 1991–1995 prowadzi do wniosku, że działania zapobiegawcze w odniesieniu do dużej części przypadków wiążą się głównie ze sferą informacyjną. Dotyczy to zachorowań będących skutkiem niewłaściwego postępowania z substancjami toksycznymi: zatruc w wyniku przypadkowego spożycia preparatu, narażenia w trakcie prac rolnych, itp. Położenie nacisku na konieczność zachowania maksymalnej ostrożności w kontakcie z preparatem i bezwzględnego stosowania się do odpowiednich zaleceń, może w krótkim czasie przynieść wymierny wynik działań oświatowych w terenie, szczególnie ważnych w środowiskach wiejskich. Zatrucia samobójcze to problem o wiele bardziej skomplikowany, gdyż składają się nań także aspekty wynikające z zagrożenia materialnej podstawy bytu określonych grup społecznych.