

---

Z Instytutu Medycyny Pracy i Higieny Wsi w Lublinie  
i Oddziału Inżynierii Sanitarnej Wojewódzkiej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej  
w Lublinie

Jan DANIELSKI, Janina OPIEŃSKA-BLAUTH  
i Helena TRACZ

**Stan zaopatrzenia w wodę  
uspołecznionych gospodarstw rolnych na terenie  
województwa lubelskiego**

**Состояние снабжения водой национализированных сельских  
хозяйств и производственных кооперативов на территории  
Люблинского воеводства**

**Water-supply Conditions in Socialized Farms of the Lublin District**

Zagadnienie zaopatrzenia w wodę osiedli wiejskich jest jednym z najważniejszych problemów wsi ze względu na ochronę zdrowia ludności. Zagadnienie to normowane jest u nas przepisami ustawodawstwa sanitarnego i omawiane jest w pracach z dziedziny higieny wsi (Chodźko, Kacprzak, Szniolis, Rudolf, Lucht, Racięcki, Danielski i in.).

Ważne znaczenie uwzględnienia źródeł dobrej (i w dostatecznej ilości) wody — w planowaniu i budowie gospodarstw uspołecznionych, — podkreślają w swych pracach liczni autorzy radzieccy, jak np. Jawnel, Fedynskij, Marziejew, Jeremiejew, Nadieżdin, Winogradow i inni.

Zadaniem niniejszej pracy jest przedstawienie stanu zaopatrzenia w wodę uspołecznionych gospodarstw rolnych (Państwowe Gospodarstwa Rolne, Państwowe Ośrodki Maszynowe i Spółdzielnie Produkcyjne) na terenie woj. Lubelskiego, na podstawie badań terenowych i laboratoryjnych, przeprowadzonych w latach 1952 i 1953 r., oraz badań ankietowych z 1954 r.

W porównaniu z ogólnym typem osiedli wiejskich, charakter uspołecznionych gospodarstw rolnych o strukturze gospodarki zespołowej

w warunkach jej zmechanizowania a często i uprzemysłowienia, stwarza nieco odmienne i większe wymagania co do urządzeń sanitarnych, a zwłaszcza co do zabezpieczenia dla tych gospodarstw odpowiedniej pod względem higienicznym wody do picia i potrzeb gospodarczych.

W naszych warunkach zarówno przy planowaniu nowych społeczniowych gospodarstw rolnych, jak i przy stopniowej rekonstrukcji gospodarstw indywidualnych na gospodarstwa społecznione, konieczne jest uwzględnienie właściwego zaopatrzenia w wodę.

Badania, objęte niniejszą pracą, dotyczą Państwowych Gospodarstw Rolnych, Państwowych Ośrodków Maszynowych i Spółdzielni Produkcyjnych, położonych w różnych częściach woj. lubelskiego na terenach o różnej charakterystyce geograficznej i hydrologicznej.

Na południu — Wyżyna Lubelska, o glebach przeważnie lessowych i rędzinach (o średniej przepuszczalności), na południowym wschodzie częściowo czarnoziemy, a w południowo-zachodniej części ziemi piaszczyste.

Wyżyna Lubelska przechodzi w środkowej części Województwa (o glebie przeważnie lessowej) w niżej położone Polesie Lubelskie, a dalej na północ w Podlasie — o glebach słabych, bardziej przepuszczalnych, przeważnie piaszczystych, częściowo torfiasto-bagiennych.

Pod względem hydrologicznym w południowej i środkowej części Lubelszczyzny poziom wód gruntowych jest przeważnie niski (głęboki), zaś w środkowo-północnej części jest on przeważnie wysoki (płytki). Najpłytszy poziom wód gruntowych notowany jest na obszarze pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego (0,6—3 m), obejmującym teren powiatu parczewskiego, włodawskiego i częściowo radzyńskiego.

Ilościowo zaopatrzenie w wodę w poszczególnych sezonach roku przedstawia się wystarczająco — poza okresami wyjątkowej suszy w rejonach o płytkim poziomie wód gruntowych.

Metody pracy zastosowane w badaniach były następujące:

1) badania sanitarno-higieniczne terenowe przeprowadzane przez pomocniczy personel naukowy Działu Higieny Wsi Instytutu Medycyny Pracy i Higieny Wsi w społeczniowych gospodarstwach rolnych (1952/53 r.) dotyczące stanu sanitarnego źródeł wody (studzien, ich położenia, budowy, ich otoczenia itp.),

2) analiza kwestionariuszów, dotyczących badań stanu sanitarnego studzien, przeprowadzonych przez organy Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

3) zestawienie wyników badań laboratoryjnych wody ze studzien na podstawie: a) analiz chemicznych i b) analiz bakteriologicznych, wykonanych w pracowniach Oddziału Inżynierii Sanitarnej Woj. Stacji San.-Epid.

4) opracowanie statystyczne zebranego materiału w Zakładzie Higieny Instytutu Medycyny Pracy i Higieny Wsi,

5) przeprowadzenie badań ankietowych, dotyczących stanu zaopatrzenia w wodę społeczniowych gospodarstw rolnych na terenie woj. lubel-

skiego (1954 r.) przy zastosowaniu specjalnie w tym celu opracowanych przez Instytut Medycyny Pracy i Higieny Wsi i Oddział Sanitarny WSSE formularzy wraz z zestawieniem i analizą wyników tych badań.

Niezależnie od tego, w przebiegu przeprowadzania badań terenowych i laboratoryjnych, wyniki badań były podawane do wiadomości kierownictw gospodarstw uspołecznionych i ich władz nadzorczych wraz z wnioskami co do istniejących braków i wytycznymi odnośnie sposobów poprawy stanu zaopatrzenia w wodę.

Kryteria ogólne oceny studzien pod względem sanitarno-technicznym, a także oceny wody pod względem chemicznym i bakteriologicznym oparte są na przepisach ustawodawstwa sanitarnego, na normach ustalonych przez Państwowy Zakład Higieny i wytycznych, zawartych w podręcznikach i pracach z zakresu higieny komunalnej.

## BADANIA WŁASNE

### I.

Tabele I i II przedstawiają zestawienia wyników badań terenowych i laboratoryjnych wody ze studzien na terenie wybranych Państwowych Gospodarstw Rolnych, Państwowych Ośrodków Maszynowych i Spółdzielni Produkcyjnych woj. lubelskiego, w roku 1952 i 1953. — Ogólna ilość badanych studzien — 206 (105 w 1952 r. i 101 w 1953 r.).

Z powyższych tabel wynika:

1) Położenie studzien: 78% studzien przebadanych w 1952 r., oraz 74,2% studzien przebadanych w 1953 r. położonych było przy budynkach mieszkalnych i gospodarczych, zaś 18% studzien przebadanych w 1952 r. oraz 22,7% studzien przebadanych w 1953 r. — przy ulicy.

Odległość wszystkich studzien od miejsc zanieczyszczenia wynosiła ponad 15 m.

2) Dane orientacyjne, dotyczące głębokości studzien: a) głębokość studzien wierconych była w granicach od 38 do 48 m, b) głębokość studzien kopanych od 10 do 16 m, chociaż notowano również mniejsze głębokości, a mianowicie poniżej 4 m (zwłaszcza we wschodnio-północnym i częściowo środkowych rejonach województwa). Większa głębokość spotykana jest przeważnie w pagórkowatych miejscowościach południowych rejonów województwa.

3) W obudowie górnej pokrywa drewniana notowana jest w 56% dla studni przebadanych w 1952 r. i 57,4% dla studni przebadanych w 1953 r., przy czym również w znacznej części studzien wierconych włązy studzienek posiadają przykrycie z desek zamiast płyty betonowej.

Tabe

Zestawienie liczbowe wyników badań terenowych i laboratoryjnych wody ze stu Państwowe Ośrodki Maszynowe, Spółdzielnie Pro

Rodzaj studzien	Ogólna ilość badanych studzien	Położenie			Odległość od budynku gospodarstwa i miejsca stałego zamieszkania		Ogólny stan sanitarny studzien			Przeciętna głębokość studni w m	Przykrycie studzien		
		przy bud. mieszk. i gosp.	przy ulicy	przy zakł. pracy warszt. napr. rzem. i przem.	poniżej 15 m	powyżej 15 m	dobry	wymagający naprawy	zły		beton	obudowa drewniana	otwarte
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>I S t u d n i e</b>													
Studnie wlercone	41	29	9	3	—	41	10	31	—	48	9	32	—
%	100	70,7	22	7,5	—	100	24,4	75,6	—	—	22	78	—
<b>II S t u d n i e</b>													
Studnie kopane z cembrowiną murowaną z pompą	19	15	3	1	—	19	3	16	—	16	3	16	—
Studnie kopane z cembrowiną murowaną ze stałym czepakiem bez pompy	24	21	3	—	—	24	—	21	3	15	—	4	20
Studnie kopane z cembrowiną murowaną bez stałego czepaka	6	5	1	—	—	6	—	2	4	12	—	1	5
Studnie z cembrowiną kamienną lub drewnianą	15	12	3	—	—	15	—	—	15	11	—	6	9
<b>R A Z E M</b>	64	53	10	1	—	64	3	39	22	—	3	27	34
%	100	83	15,6	1,4	—	100	4,7	61	34,3	—	4,2	42,2	59,6
<b>I i II W ś z y s t k i e</b>													
Studnie wlercone i kopane	105	82	19	4	—	105	13	70	22	—	12	59	34
%	100	78	18	4	—	100	12,4	66,6	21	—	11,4	56	32,6

U w a g a: Badania chemiczne i bakteriologiczne wody były przeprowadzane w Od

1 a I

dzien w uspołecznionych gospodarstwach rolnych (Państwowe Gospodarstwa Rolne, dukcyjne na terenie woj. lubelskiego 1952 r.

Połdło			Wyniki badania bakteriologicznego									
j e s t		nie ma	chemicznego		Ilość kolonii w 1 cm <sup>3</sup>			M i a n o C o l i				
powyżej 4 m	poniżej 4 m		zanieczyszczenia		poniżej 100	100-1000	powyżej 1000	50-100	10-50	1-10	poniżej 1	
			dopu- szczalne	nie dopu- szczalne								
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25	
<b>w i e r c o n e</b>												
5	5	31	25	16	5	7	29	7	23	11	—	
12,2	12,2	75,6	61	39	12,2	17	70,8	17	56	27	—	
<b>k o p a n e</b>												
8	3	8	4	15	4	3	12	—	4	9	6	
3	5	16	6	18	2	5	17	—	2	6	16	
1	1	4	—	6	—	1	5	—	—	2	4	
—	7	8	—	15	—	—	15	—	1	5	9	
12	16	36	10	54	6	9	49	—	7	22	35	
18,5	26,5	61	15,6	84,4	8,4	14,5	77,1	—	11	34,4	54,6	
<b>r o d z a j e s t u d z i e n</b>												
17	21	67	35	70	11	16	78	7	30	33	35	
16	20	64	32,4	67,6	10,5	15,2	74,3	6,7	29	31,4	31,9	

dziale Inżynierii Sanitarnej Woj. Stacji San.Epid. w Lublinie.

T a b e

Zestawienie liczbowe wyników badań terenowych i laboratoryjnych wody ze stu  
Państwowe Ośrodki Maszynowe, Spółdzielnie Pro

Rodzaj studzien	Ogólna ilość badanych studzien	Położenie			Odległość od budynków gospodarstwa i miejsca stałego zanieczyszczenia		Ogólny stan sanitarny studzien			Przeciętna głębokość studni w m	Przykrycie studzien		
		przy bud. mieszk. i gosp.	przy ulicy	przy zakł. pracy warszt. napr. rzem. i przem.	poniżej 15 m	powyżej 15 m	Dobry	Wymagający naprawy	zły		beton	obudowa drewniana	otwarta
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>I S t u d n i e</b>													
Studnie ufercane	43	32	10	1	—	43	7	36	—	40	7	36	—
%	100	74,4	23,2	2,4	—	100	16,3	83,7	—		16,3	83,1	—
<b>II S t u d n i e</b>													
Studnie kopane z cembrowiną murowaną z pompą	8	6	2	—	—	—	2	6	—	20	2	6	—
Studnie kopane z cembrowiną murowaną ze stałym czepakiem bez pompy	23	17	5	1	—	23	2	18	3	18	1	4	18
Studnie kopane z cembrowiną murowaną bez stałego czepaka	12	10	1	1	—	12	—	5	7	16	—	6	6
Studnie z cembrowiną kamienną lub drewnianą	15	10	5	—	—	15	—	—	15	11	—	6	9
<b>R A Z E M</b>	58	43	13	2	—	58	4	29	25	—	3	22	35
%	100	74	22,4	3,6	—	100	6,9	50	43,1	—	5,1	38,2	56,7
<b>I i II W s z y s t k i e</b>													
Studnie ufercane i kopane razem	101	75	23	3	—	101	11	65	25	—	10	58	33
%	100	74,2	22,7	3,1	—	100	10,9	64,4	24,7	—	9,9	57,4	32,7

U w a g a: Badania chemiczne i bakteriologiczne wody były przeprowadzone w Od

1 a II

dzien w uspołecznionych gospodarstwach rolnych (Państwowe Gospodarstwa Rolne, dukcyjne na terenie woj. lubelskiego 1953 r.

Póldło			Wyniki badania bakteriologicznego								
j e s t		nie ma	chemicznego		Ilość kolonii w 1 cm <sup>3</sup>			M i a n o C o l l i			
powyżej 4 m	poniżej 4 m		zanieczyszczenie		poniżej 100	100-1000	powyżej 1000	50-100	10-50	1-10	poniżej 1
			dopu- szczalne	nie dopu- szczalne							
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>w i e r c o n e</b>											
4	14	25	19	24	7	12	24	13	15	13	2
9,3	32,5	58,2	44	56	16,3	27,7	56	30,2	34,8	30,2	4,8
<b>k o p a n e</b>											
—	4	4	2	6	—	—	8	—	1	2	5
—	13	10	4	19	2	5	16	—	3	4	16
—	3	9	5	7	—	3	9	—	2	6	4
1	4	10	3	12	—	3	12	—	—	9	6
1	24	33	14	44	2	11	45	—	6	21	31
1,7	41,7	56,6	24	76	3,6	19	77,4	—	10,5	36	43,5
<b>r o d z a j e s t u d z i e n</b>											
5	38	58	33	68	9	23	69	13	21	34	33
5	37,6	57,4	32,7	67,3	8,9	22,7	68,4	13	20,7	33,6	32,7

dziale Inżynierii Sanitarnej Woj. Stacji San.-Epid. w Lublinie.

4) Poidła dla zwierząt inwentarskich przy około 20% studzien przebadanych w 1952 r. i 37,6% w 1953 r. umieszczone są w odległości poniżej 4 m od studni.

5) Ze studzien kopanych — ilość studzien murowanych bez stałego urządzenia do czerpania wody wynosi około 10% w 1952 r. i około 20% w 1953 r., zaś ilość studzien z cembrowiną kamienną lub drewnianą około 25,5% w 1952 r. i około 25% w 1953 r.

6) Ogólny stan sanitarny studzien stwierdzono jako zły w 21% w 1952 r. (kopanych 34,3%) i 24,7% w 1953 r. (kopanych 43,1%).

Jako kryterium:

a) dobrego ogólnego stanu sanitarnego studzien wzięto: odpowiednie ich położenie, głębokość oraz budowę. zabezpieczającą przed zanieczyszczeniem. W studniach wierconych podstawowym warunkiem było szczelne przykrycie włączów (studzienek) kontrolnych: w studniach zaś kopanych — szczelność cembrowiny i przykrycia studni oraz odpowiedni sposób czerpania wody (przede wszystkim za pomocą pompy),

b) ocenie „studzien wymagających i nadających się do naprawy” — podlegała większość studzien kopanych i część wierconych z uwagi głównie na uszczelnienie cembrowiny i przykrycia studzien oraz sposobu czerpania wody,

c) jako kryterium „złych studzien”, które zasadniczo pod względem sanitarnym nie powinny służyć jako źródło zaopatrzenia w wodę, wzięto bardzo płytki poziom wody (poniżej 6 m), poza tym nieszczelność cembrowiny studzien, nie dającą się całkowicie usunąć (w studniach o cembrowinie drewnianej i kamiennej), wreszcie o tej ocenie może stanowić zbyt bliskie położenie studni do stałych obiektów, mogących być źródłem zanieczyszczenia wody (jak budynki gospodarcze, inwentarskie, gnojownie, ustępy).

7) Wyniki badań laboratoryjnych wody:

a) pod względem chemicznym: wykazały w 1952 r. zanieczyszczenia wody w 67,6% (wiercone — 39%, kopane — 84,4%), a w 1953 r. 67,3% (wiercone — 56%, kopane 76%). Podstawą do ustalenia oceny wyników analiz chemicznych wody były przede wszystkim oznaczenia amoniaku, azotynów, azotanów, chlorków, żelaza a także utlenialności.

b) pod względem bakteriologicznym: wyniki badań wody podane są w poniższym zestawieniu:

	Studnie wiercone %	Studnie kopane %	Ogółem %
1952 r. ilość kolonii w 1 cm <sup>3</sup> 1000	70,8	77,1	74,3
1953 r. ilość kolonii w 1 cm <sup>3</sup> 1000	56	77,4	68,4
1952 r. Miano <i>Coli</i> 1—10	27	34,4	31,4
1953 r. Miano <i>Coli</i> 1—10	30,2	36	33,6
1952 r. Miano <i>Coli</i> 1	0	54,6	31,9
1953 r. Miano <i>Coli</i> 1	4,8	43,5	32,7



## II.

W tabelach III, IV i V zestawione są dane, uzyskane z badań ankietowych, dotyczące stanu zaopatrzenia w wodę (1954 r.) oddzielnie dla Państwowych Gospodarstw Rolnych, Państwowych Ośrodków Maszynowych i Spółdzielni Produkcyjnych woj. lubelskiego.

Ustalone formularze ankietowe wypełniali kontrolerzy sanitarni z powiatowych Stacji względnie Kolumn Sanitarно-Epidemiologicznych, według udzielonych im wytycznych.

Z powyższych tabel opartych na wynikach badań ankietowych wynika że:

1) w Państwowych Gospodarstwach Rolnych ankietą objęto 117 gospodarstw z ogólną liczbą osób, korzystających ze studzien (pracowników i ich rodzin) — 9434 i ogólną ilością studzien 351 (1 studnia przypada przeciętnie na 31,5 osób). Z ogólnej ilości studzien przypadało: 31,2% na studnie wiercone, a 68,8% na studnie kopane w tym: 11,13% studnie murowane z pompą, 57,02% studnie murowane bez pompy ze stałym czepakiem, 23,55% studnie murowane otwarte bez stałego czepaka i 3,3% studnie z drewnianą cembrowiną.

Ogólny stan sanitarny studzien był oceniony jako: a) dobry 8,26%, b) dostateczny w 41,6%, c) zły w 50,14%,

2) w Państwowych Ośrodkach Maszynowych: — dane ankietowe dotyczyły 29 Państwowych Ośrodków Maszynowych z liczbą 3034 osób, korzystających z 49 studzien (1 studnia przypada na 70 osób).

Klasyfikacja studzien objętych ankietą Państwowych Ośrodków Maszynowych przedstawia się następująco:

30,61% studnie wiercone, a 69,39% studnie kopane w tym: 17,64% studnie murowane z pompą, 50% studnie murowane bez pompy ze stałym czepakiem, 23,54% studnie murowane bez stałego czepaka, oraz 8,82% studnie z cembrowiną drewnianą.

Ogólny stan sanitarny studzien oceniono jako: a) dobry — 8,63%, b) dostateczny 30,61%, c) zły 60,76%,

3) w Spółdzielniach Produkcyjnych: dane ankietowe uzyskane z 249 gospodarstw, z ogólną liczbą osób 15805, korzystających z 1802 studzien (1 studnia przypada na 19,4 osób).

T a b e

Zestawienie wyników danych ankietowych w sprawie zaopatrzenia w wodę

L. p.	Powiat	Ilość gmin które przy- stały ankiety	Państwowe Gospodarstwa Rolne					Na ile osób przypada 1 studnia	Ogólna ilość studz.	Studnie wiercone
			Ilość gospodarstw	Ilość osób zatrudnionych		Ilość osób zatrudnionych z rodzinami				
				Stale	Sezono- nowo					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Biłgoraj	4	1	24	6	46	9	5	45	
2	Biała Podlaska	16	15	539	445	695	9,9	72	8	
3	Chełm	10	11	309	193	479	14	34	16	
4	Hrubieszów	10	13	417	281	564	17	33	18	
5	Krasnystaw	10	4	174	50	313	34,6	9	4	
6	Kraśnik	2	3	92	35	215	71	3	—	
7	Lubartów	4	3	58	31	125	25	5	—	
8	Lublin	13	8	191	212	639	55,5	18	7	
9	Łuków	5	7	446	421	1244	54	23	4	
10	Puławy	7	4	121	170	589	42	14	6	
11	Radzyń	6	6	255	90	759	37,9	20	2	
12	Włodawa	14	21	416	457	1616	55,9	45	3	
13	Zamość	7	4	119	67	241	34,4	7	3	
14	Tomaszów Lubelski	10	17	688	794	200	22	63	34	
R a z e m :		122	117	3859	3252	9434	31,5	351	109	
%								100	39,19	

U w a g a : 1. Dane ankietowe zostały uzyskane z 91,4% Państwowych Gospodarstw  
2. Podsumowanie rubryk 12, 13, 14, 15 zostało podane procentowo w sto-

Z ogólnej ilości studzien przypadało: 5,88% na studnie wiercone, zaś 94,12% na studnie kopane w tym: 1,35% na studnie murowane z pompą, 37,91% na studnie murowane bez pompy ze stałym czerpakiem, 54,44% na studnie murowane bez stałego czerpaka i 6,3% studnie z cembrowiną drewnianą.

1 a III

w Państwowych Gospodarstwach Rolnych na terenie woj. lubelskiego 1954 r.

Stan zaopatrzenia w wodę					Ogólny stan sanitarny studzien			U w a g i
Ilość studzien					dobry	wymagający naprawy	zły	
Studnie kopane w tym :								
Studnie kopane Ilość ogólna	muro- wane z pompą	muro- wane bez pompy ze stałym czerpa- kiem	muro- wane bez pompy bez stałego czerpaka	drew- niane	16	17	18	
11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	—	1	—	—	4	1	—	
64	13	35	14	2	8	40	24	
18	—	6	9	3	2	20	12	
15	—	9	4	2	1	14	18	
5	—	3	—	—	—	2	7	
3	1	1	1	—	—	—	3	
5	—	4	1	—	—	—	5	
11	5	5	1	—	—	10	8	
19	2	10	2	1	1	3	19	
8	2	4	2	—	4	3	7	
18	3	14	1	—	2	6	12	
42	—	27	18	—	—	8	37	
4	3	1	—	—	—	—	6	
29	—	25	4	—	7	28	28	
242	29	138	57	8	29	146	176	
68,81	12	61	23,5	3,5	8,26	41,50	50,14	

Rolnych na terenie woj. lubelskiego.

sunku do rubryki 11 (studnie kopane, ilość ogólna) przyjętej za 100%.

Ogólny stan sanitarny studzien był oceniony jako: a) dobry — 1,36%,  
b) dostateczny — 10,63%, c) zły 88,01%.

U w a g a: Ocena stanu studzien „dostatecznego” względnie „złego” w badaniach ankietowych nie jest zupełnie ścisła i dopuszcza możliwość objęcia w kategoriach studzien złych, również takich studzien, które nadają się do naprawy.

Zestawienie wyników danych ankietowych w sprawie zaopatrzenia w wodę

L. p.	Powiat	Ilość gmin które przystąpiły ankiety	Państwowe Ośrodki Maszynowe					Na ile osób przypada 1 studnia	Ogólna ilość studzien	Studnie wiercone
			Ilość gospodarstw	Ilość osób zatrudnionych		Ilość osób zatrudnionych z rodzinami				
				Stale	Sezonowo					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Biłgoraj	1	1	90	—	132	132	1	1	
2	Biała Podlaska	2	2	228	—	35	8,8	4	2	
3	Chełm	5	5	529	9	442	49	9	1	
4	Hrubieszów	3	3	210	—	252	42	6	2	
5	Krasnystaw	2	2	154	40	224	74	3	2	
2	Kraśnik	1	1	80	—	88	27	3	—	
7	Lubartów	1	1	100	—	120	40	3	1	
8	Lublin	2	2	142	15	296	49	6	2	
9	Łuków	2	2	146	—	210	105	2	—	
10	Puławy	1	1	80	—	80	80	1	—	
11	Radzyń	1	1	81	—	157	78	2	—	
12	Włodawa	4	4	261	—	452	90,4	5	—	
13	Zamość	1	1	87	—	97	97	1	1	
14	Tomaszów Lubelski	3	3	331	—	449	149	3	3	
	Razem:	29	29	2519	64	3034	70	49	15	
	%							100	30,61	

U w a g a: 1. Dane ankietowe zostały uzyskane ze 100% Państwowych Ośrodków

2. Podsumowanie rubryk 12, 13, 14, 15 zostało podane procentowo w sto-

1a IV

w Państwowych Ośrodkach Maszynowych na terenie woj. lubelskiego 1954 r.

Stan zaopatrzenia w wodę					Ogólny stan sanitarny studzien			U w a g i
Ilość studzien					dobry	wyma- gający napra- wy	zły	
Studnie kopane w tym :								
Ogólna ilość	muro- wane z pompą	muro- wane bez pompy ze stałym czerpa- kiem	muro- wane bez pompy bez stałego czerpaka	drew- niane	16	17	18	
11	12	13	14	15	16	17	18	19
—	—	—	—	—	—	1	—	
2	—	1	1	—	2	—	2	
8	—	6	2	—	—	2	7	
4	1	—	2	1	—	2	4	
1	—	1	—	—	—	—	3	
3	1	1	—	1	1	1	1	
2	—	2	—	—	—	—	3	
4	3	1	—	—	—	4	2	
2	—	2	—	—	—	—	2	
1	1	—	—	—	—	—	1	
2	—	1	—	—	—	2	—	
5	—	3	2	—	—	1	4	
—	—	—	—	—	—	—	1	
—	—	—	—	—	1	2	—	
34	6	18	7	2	4	15	30	
69,39	17,64	50	23,54	8,82	8,63	30,61	60,76	

Maszynowych na terenie woj. lubelskiego.

sunku do rubryki 11 (ogólna ilość studzien) przyjętej za 100%.

T a b e

Zestawienie wyników danych ankietowych w sprawie zaopatrzenia w wodę

L. p.	Powiat	Ilość gmin które przysłały ankiety	Spółdzielnie Produkcyjne			Ogólna ilość studzien	Studnie wiercone
			Ilość gospodarstw	Ilość osób zatrudnionych z rodzinami	Na ile osób przypadła studnia		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Biłgoraj	4	5	198	39,6	5	2
2	Biała Podlaska	16	32	1300	45,9	287	2
3	Chełm	10	70	4402	5,5	786	14
4	Hrubieszów	10	51	3403	10,5	320	32
5	Krasnystaw	10	16	406	13,7	29	13
6	Kraśnik	6	10	175	2,2	72	4
7	Lubartów	4	6	366	4,7	77	3
8	Lublin	13	11	568	9	63	8
9	Łuków	5	12	483	17,8	27	3
10	Puławy	7	9	150	3,3	45	4
11	Radzyń	6	5	228	32	7	—
12	Włodawa	14	55	4659	70,5	66	10
13	Zamość	7	3	141	20,1	7	3
14	Tomaszów Lubelski	10	3	324	29,1	11	8
R a z e m:		122	249	15805	19,4	1802	106
%						100	5,88

U w a g a: 1. Dane ankietowe zostały uzyskane z 58% Spółdzielni Produkcyjnych  
 2. Podsumowanie rubryk 10, 11, 12, 13 zostało podane procentowo w sto-

1 a V

w Spółdzielniach Produkcyjnych na terenie województwa lubelskiego 1954 r.

Stan zaopatrzenia w wodę					Ogólny stan sanitarny studzien			U w a g i
Ilość studzien					dobry	wymagający naprawy	zły	
Studnie kopane w tym:								
ogólna ilość	murowane z pompą	murowane bez pompy ze stałym czerpakiem	murowane bez pompy bez stałego czerpaka	drewniane				
9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	—	3	—	—	1	1	3	
285	2	128	148	7	2	35	250	
772	—	224	489	59	—	40	746	
288	3	59	199	27	—	28	292	
16	1	14	1	—	2	10	17	
68	2	40	14	12	5	34	33	
74	4	45	25	—	—	3	74	
55	3	39	13	—	4	15	44	
24	—	8	8	8	2	1	24	
41	1	38	—	2	—	4	41	
7	1	5	—	1	1	3	3	
56	6	33	16	1	—	14	52	
4	—	4	—	—	—	2	5	
3	—	3	—	—	7	1	3	
1696	23	643	913	117	24	191	1587	
94,12	1,35	37,91	53,83	6,89	1,36	10,63	88,01	

na terenie woj. lubelskiego.

sunku do rubryki 9 (ilość ogólna) przyjętej za 100%.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ I WNIOSKI

Na podstawie powyższych badań i ich analizy, można wysnuć następujące wnioski:

1) Stan zaopatrzenia w wodę usamodzielnionych gospodarstw rolnych na terenie woj. lubelskiego jest ilościowo na ogół wystarczający, poza niektórymi Państwowymi Ośrodkami Maszynowymi i poza okresami wyjątkowo suchego lata (w powiatach przeważnie wschodnich). Natomiast ogólny stan sanitarny studzien, a także pod względem zanieczyszczenia wody chemicznego i bakteriologicznego jest na ogół zły, zwłaszcza w spółdzielniach produkcyjnych. Badania analityczne wykazały, że około 70% ogólnej ilości studzien (a około 80% studzien kopanych) ma wodę nieodpowiednią pod względem chemicznym, a około 60—70% studzien — nieodpowiednią pod względem bakteriologicznym. Badania ankietowe wykazały zły stan studzien w Państwowych Gospodarstwach Rolnych w 50,14%, w Państwowych Ośrodkach Maszynowych w 60,76%, a w Spółdzielniach Produkcyjnych 88,01%.

2) Najgorszy stan studzien (wg badań ankietowych, zwłaszcza w Spółdzielniach Produkcyjnych) notowany był w powiatach: Biała Podlaska, Chełm, Hrubieszów, poza tym Lubartów, Lublin, Łuków, Puławy i Włodawa.

3) Prócz wpływów geo- i hydrologicznych (płytkość wód gruntowych) na niektórych terenach, zwłaszcza w środkowo-północnej części województwa głównymi przyczynami złego stanu studzien, a wskutek tego i nieodpowiedniego stanu wody do picia i użytku gospodarczego są przede wszystkim: a) wadliwa budowa studzien, b) nieodpowiednia ich konserwacja, c) niedostateczny nadzór sanitarny nad studniami i ochrona ich przed zanieczyszczeniem, oraz d) zbyt mała ilość studzien wierconych, a także studzien murowanych, należycie zbudowanych, szczelnie krytych, z pompą.

4) Odnośnie studzien wierconych stwierdzić należy, że ich stan jest przeważnie nieodpowiedni. Przyczyną tego stanu jest przede wszystkim nieodpowiednia budowa studzien zwłaszcza pod względem niewłaściwego, nieszczelnego przykrycia włazów (studzienek kontrolnych), a mianowicie drewnianymi deskami zamiast szczelnymi płytami betonowymi. Przykrycie deskami stwierdzono w 78—83,7% studzien wierconych.

5) Jako główne wytyczne w kierunku poprawy stanu zaopatrzenia w wodę usamodzielnionych gospodarstw rolnych wysuwają się następujące dezyderaty:

a) niezbędna jest, zwłaszcza w Państwowych Gospodarstwach Rolnych i Państwowych Ośrodkach Maszynowych większa ilość studzien



wierconych, budowanych według wzorów, ustalonych przez Państwowy Zakład Higieny, pod ścisłą kontrolą organów sanitarnych, co do wyboru miejsca i wykonania budowy. W większych zespołach Państwowych Gospodarstw Rolnych i Państwowych Ośrodków Maszynowych wskazane są urządzenia centralnego zaopatrzenia w wodę, co jest ważne również z uwagi na znaczne zmechanizowanie i wzrastające uprzemysłowienie tych gospodarstw.

b) w razie budowy w Spółdzielniach Produkcyjnych studzien kopanych murowanych — dopuszczalne są tylko typy ustalone przez P.Z.H. — z cembrowiną z kręgów betonowych, uszczelnionych cementem w spojeniach, ze szczelną przykrywą betonową, z pompą, przy głębokości nie mniej niż 10—15 m, położone przy tym w odległości 20—30 m od budynków inwentarskich i miejsc stałego zanieczyszczenia (ustępy, gnojownie, ścieki itp.) z odpowiednim zabezpieczeniem otaczającego terenu (obrukowanie, ścieki itp.). Budowa powinna być wykonana pod kontrolą organów sanitarnych.

c) konieczny jest stały systematyczny nadzór nad stanem studzien przez personel sanitarny (powiatowych Stacji i kolumn San.-Epid., oraz Ośrodków Zdrowia) z kontrolą sanitarną lokalną i pobieraniem prób dla badania laboratoryjnego wody (chemicznego i bakteriologicznego) najrzadziej dwa razy rocznie. Wskazane jest założenie w gromadach kartoteki studzien, w której organy sanitarne wpisywałyby wyniki swych kontroli i odpowiednie zlecenie,

d) z powodu obecnego ujemnego stanu studzien powinna być przeprowadzona energiczna akcja gruntownych remontów istniejących studzien i budowy nowych studzien według ustalonego planu, odpowiadającego potrzebom i stanowi sanitarnemu terenu, a także warunkom geo- i hydrologicznym. Studnie nie nadające się do naprawy o bardzo złym stanie sanitarnym i utrzymujących się ujemnych wynikach badań wody pod względem chemicznym i bakteriologicznym — powinny być zamknięte. Studnie z wodą uznaną na podstawie analiz za słabo zanieczyszczoną, powinny być zaopatrzone w tablice z napisem, że woda z nich może być używana tylko po jej przegotowaniu.

W razie potrzeby przeprowadzenia odkażenia wody w studni — czynność ta powinna być wykonana przez kontrolera sanitarnego powiatowej kolumny San.-Epid. ściśle według ustalonych pod tym względem przepisów.

e) Specjalną uwagę należy zwrócić na stan studzien przy budynkach mieszkalnych, szkołach, punktach zbiorowego żywienia, zakładach użyteczności publicznej, jednak stwierdzić należy, że uwzględniając obecne

warunki rozwoju, mechanizacji i uprzemysłowienia uspołecznionych gospodarstw rolnych — wszystkie studnie na ich terenie powinny być traktowane jako studnie o charakterze publicznym.

#### PIŚMIENNICTWO

- 1) Batkis G. A.: Organizacja Służby Zdrowia w ZSRR (tłumaczenie z rosyjskiego) Warszawa, 1950.
- 2) Chodźko W.: Uzdrowotnienie wsi a organizacja publicznej służby zdrowia. Warszawa, 1928.
- 3) Danielski J.: Zdrowie Publiczne Nr 6, 1953.
- 4) Jeremiejew G. W.: Felczer-Akuszerka Nr 6, 1951.
- 5) Fedynskij W. J., Rjabow B. N.: Gigiena kołchozowego sieła. Moskwa 1953.
- 6) Gądziakiewicz W.: Podręcznik higieny ogólnej Tom I i II, W-wa 1946.
- 7) Jawnel A. J.: Sanitarne białogoustrojstwo kołchoznych sioł. Moskwa, O.W.I.S. — Inst. Erismana 1947.
- 8) Kacprzak M.: Warsz. Czas. Lek. Nr 11, 1948.
- 9) Kacprzak M.: Zdrowie w chacie wiejskiej. W-wa 1938 (wyd. 4-te).
- 10) Karaffa-Korbut K.: Zarys higieny. Wilno 1925.
- 11) Lucht, Rzepacki, Straszewski: Przepisy budowlane dla osiedli wiejskich. Warszawa, 1946.
- 12) Marziejew A. N.: Komunalnaja Gigiena. Moskwa 1951.
- 13) Nadieźdin W. G. i Winogradow N. W.: Komunalnaja Gigiena. Moskwa 1953.
- 14) Polskie Prawo Sanitarne. — Warszawa 1946. Tom. I. rozdz. VII.
- 15) Racięcki Z.: Poradnik budownictwa wiejskiego. Warszawa 1947.
- 16) Roचाix i Tapernou: Hygiène des milieux ruraux. Paris 1943.
- 17) Rudolf Z.: Podstawowe zagadnienia zdrowotne wsi i miasteczek W-wa 1927.
- 18) Rudolf Z.: Rozplanowanie osiedla i gospodarstwa z punktu widzenia higieny wsi, jako przesłanka do planowania odbudowy, Warszawa, Gaz, Woda i Technika Nr 7, 1946.
- 19) Szniolis A.: W sprawie zaopatrzenia ludności Polski w dobrą wodę. Warszawa 1938.
- 20) Szniolis A.: Zdrowie Nr 8—10, 1930.
- 21) Szniolis A.: Studnie. Warszawa, 1955.
- 22) Śwital S.: Zbiór przepisów zaopatrzenia ludności w wodę i usuwania nieczystości. Warszawa, 1952.
- 23) Turcka W. i Witkiewicz R.: Wieś spółdzielcza. Warszawa. 1950.

#### РЕЗЮМЕ

Автор подчеркивает важное общесанитарное и эпидемиологическое значение снабжения деревни водой, в особенности во время ее общественно — экономической перестройки.

Исследования, изложенные в настоящей работе, были произведены в 1952 и 1953 гг. Институтом Медицины Труда и Гигиены Деревни при сотрудничестве Воеводской Санитарно-Эпидемиологической Станции, и касаются национализированных сельских хозяйств (Государственных сельских хозяйств и машинно-тракторных станций) и производственных кооперативов на территории Люблинского воеводства.

Автор описывает методику исследований, а также топографические, геогидрологические и климатические условия исследуемых райо-

нов. Кроме детальных санитарно-гигиенических исследований состояния колодцев взятые пробы воды были подвергнуты тщательному лабораторному анализу в химическом и бактериологическом отношении.

В конечных выводах автор дает общую оценку водоснабжения в исследуемых им сельских хозяйствах, указывая на далеко неудовлетворительное его состояние и подчеркивая необходимость планового строительства новых колодцев, прежде всего буровых, а также коренного ремонта существующих уже колодцев и систематического санитарного надзора над ними. Автор обращает внимание на необходимость увеличения продукции материалов необходимых для сооружения колодцев, а также на обучение специалистов в колодезном строительстве. В больших национализированных сельских хозяйствах (Государственных сельских хозяйствах и Машинно-тракторных станциях) очень целесообразным является сооружение центрального водоснабжения.

---

#### S U M M A R Y

The author stresses the hygienic and epidemiological importance of water-supply in the country, especially in connection with the remodeling of its social and economic structure.

Investigations which are the subject of this paper were carried out in 1952 and 1953 by the Institute of Medicine of Rural Labour and Hygiene, together with the District Sanitary-Epidemiological Station, and concerned socialized farms (state-owned farms, state machine centres and collective farms) in the Lublin District.

The author described the method of investigations, as well as the topographical, hydrological and climatic conditions of the examined localities. Besides a detailed study of the sanitary and hygienic condition of the wells, a laboratory analysis of the chemical and bacteriological properties of water was carried out.

In his conclusions the author presents a general estimate of water-supply in the examined farms, stressing its bad condition and the necessity of a planned action for building new wells, preferably the bored ones, as well as repairing the existing wells, to which a systematic sanitary inspection should be added. Attention is also drawn to the necessity of an increased production of materials used for building wells, as well as of preparing specialists qualified for building wells. In larger socialized farms (state-owned farms, machine centres) the construction of a central water-supply system is recommended.

---

Papier druk. sat. III kl. 90 g

Format 70x100

Druku 19 str.

Annales U.M.C.S. Lublin 1957.

Lub. Druk. Prasowa—Lublin, Unicka 4.

Zam. 2630. 17.VIII.57 r.

925 egz. K-2

Data otrzymania manuskryptu 17.VIII.57 r.

Data ukończenia druku 25.VII.58 r.

---