

ANDRZEJ KOSTURKIEWICZ, STANISŁAW CZOPOR,
MARIUSZ KORYTOWSKI, DANIEL LIBERACKI

GOSPODARKA WODNA W LASACH OBREBU RYCHTAL NADLEŚNICTWA SYCÓW W LEŚNYM KOMPLEKSIE PROMOCYJNYM LASY RYCHTALSKIE

*Z Katedry Melioracji, Kształtowania Środowiska i Geodezji
Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu*

ABSTRACT. The work presents the results of the research on ponds, water and nets within the area of forest the Rychtal District. The analysis of the results was carried out against the background of both modern and historical topographic maps from the XIX c., as well as forest economic maps and the 2000-2009 forest management Plan.

Key words: water retention, water economy, forest management

Wstęp

W ostatnim dziesięcioleciu zwraca się coraz większą uwagę na ochronę wód i zwiększenie zdolności retencyjnych terenów leśnych. W ustawie o lasach (Ustawa... 1991) w rozdz. 2 „Gospodarka leśna” wskazano na potrzebę ochrony gospodarki wodnej w lasach przez zapis art. 13 „Zachowanie w lasach roślinności leśnej oraz naturalnych bagien, łąk i torfowisk”. W 1994 roku Dyrektor Generalny Lasów Państwowych wydał zarządzenie w sprawie utworzenia leśnych kompleksów promocyjnych, które byłyby wiodącymi jednostkami organizacyjnymi, wprowadzającymi nowe racjonalne metody gospodarki leśnej (Zarządzenie... 1994). W ramowym wykazie zadań do realizacji w kompleksach promocyjnych znalazła się między innymi: „Odbudowa zbiorników małej retencji w lasach jako warunek podtrzymania vitalności ekosystemów leśnych i zabezpieczenia przeciwpożarowego”. Potwierdzeniem uznania wagi zagadnień wodnych w gospodarce leśnej są dwa istotne dokumenty: Ustawa o lasach (2000) i Polityka leśna państwa (1997). W znowelizowanej Ustawie o lasach poszerzono zakres zagadnień związanych z gospodarką wodną. W rozdz. 2 oprócz art. 13, który wprowadzono już w Ustawie z 1991 roku, dodano dwa nowe: art. 7 „O ochronie wód powierzchniowych i głębinowych” oraz art. 9 „O ochronie gleby i wód leśnych”. W Poli-

tyce leśnej państwa – dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów – w rozdz. 3 „Cele i priorytety polityki leśnej” znajduje się w pkt 3 stwierdzenie o podejmowaniu działań w celu opracowania i wprowadzenia programu małej retencji w lasach.

Metody badań

Badaniami terenowymi objęto ciek i główne rowy melioracyjne oraz oczka i zbiorniki wodne, a także bezodpływowe zagłębienia terenowe widoczne na mapach topograficznych w skali 1:10 000 wydanych w 1986 roku przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne. Dane z map topograficznych naniesiono na mapy gospodarze leśnictw w skali 1:10 000. Dane z obu map były podstawą inwentaryzacji wszystkich znajdujących się w terenie obiektów wodnych.

W analizie zmian istniejącej sieci cieków, rowów melioracyjnych i zbiorników wodnych korzystano z map w skali 1:25 000 wydanych w 1895 roku przez Preusischen Landesaufnahme oraz z mapy przeglądowej w skali 1:25 000 sieci cieków, rowów melioracyjnych i zbiorników w Obrębie Rychtal (Plan melioracji... 1991). Opracowując i analizując wyniki badań, korzystano z danych zawartych w Planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Syców opracowanym na lata 2000-2009 (Plan urządzenia lasu... 2000).

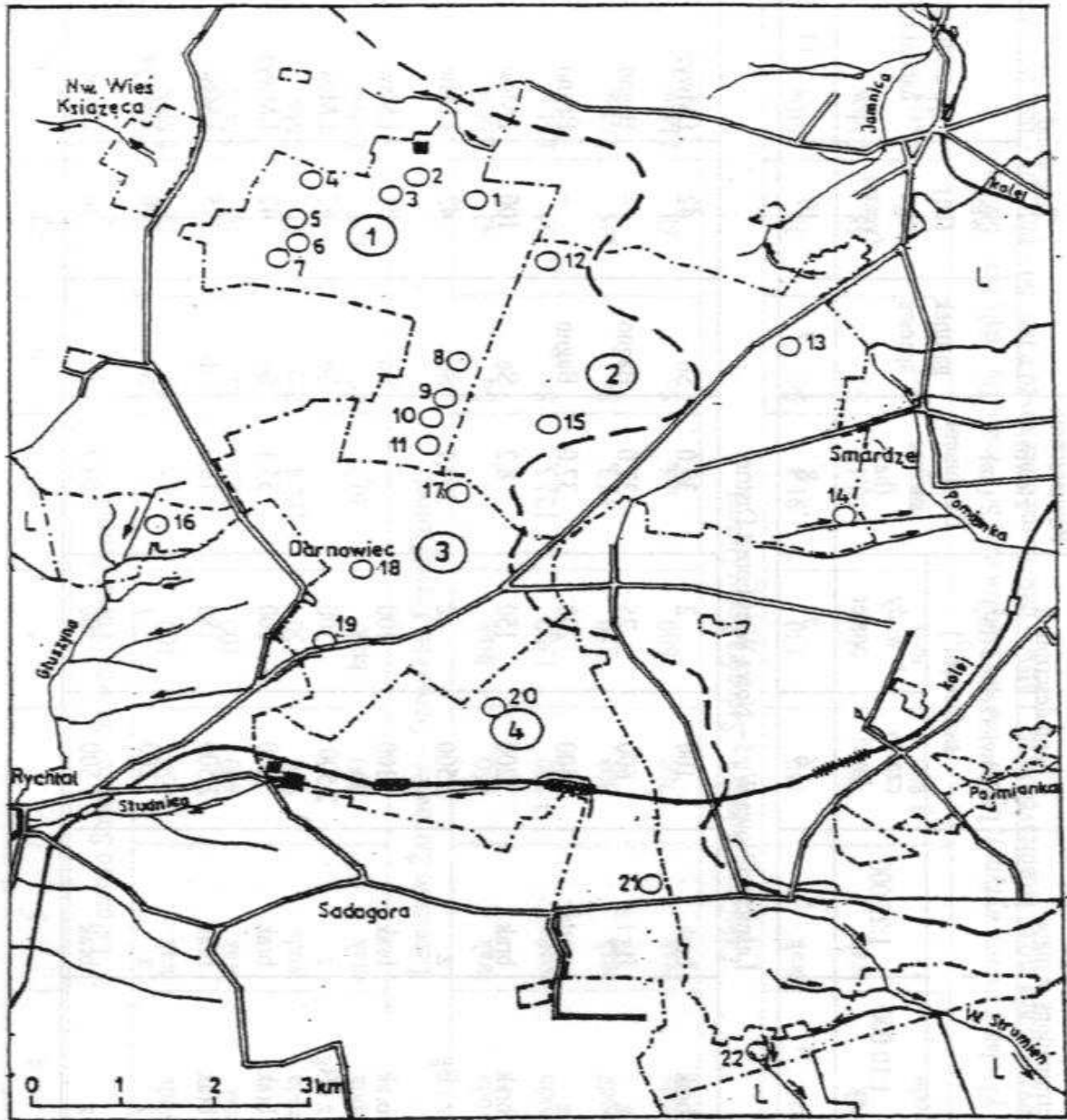
Teren badań

Badania prowadzono w Nadleśnictwie Syców na terenie lasów Obrębu Rychtal. Tereny Nadleśnictwa Syców wraz z Nadleśnictwem Antonin i Leśnym Zakładem Doświadczalnym Siemianice weszły do Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Rychtalskie” powołanego w 1996 roku. Łączna powierzchnia czterech leśnictw w Obrębie Rychtal wynosi 4907 ha. Lasy tego Obrębu położone są na pograniczu Niziny Południowowielkopolskiej i Niziny Śląskiej (Kondracki 2000). Kompleks lasów Obrębu Rychtal leży na wododziale górnej Warty i Odry (ryc. 1). Przez lasy te przechodzi granica zlewni Proсны – dopływu Warty oraz zlewni Widawy i Stobrawy – dopływów Odry. Według mapy geomorfologicznej (Przeglądowa mapa... 1987) lasy Obrębu Rychtal leżą na zdenudowanej wysoczyźnie morenowej oraz akumulacji rzeczno-lodowcowej, w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. Są one w zasięgu regionu klimatycznego łódzko-wieluńskiego (Wiszniewski i Chelchowski 1975).

Wyniki badań

Badania terenowe prowadzono w czerwcu 2003 roku, który był suchy, z bardzo niską sumą miesięczną opadów (8,7 mm) i temperaturą powietrza wyższą od średniej z wielolecia.

W tabeli 1 zestawiono oczka wodne występujące na terenie lasów w Obrębie Rychtal. Ogółem w czterech leśnictwach Obrębu stwierdzono występowanie 22 oczek wodnych,



Ryc. 1. Mapa Obrębu Rychtal: - - - granice lasów obrębu Rychtal i leśnictw, ① - Leśnictwo Nowa Wieś, ② - Leśnictwo Smardze, ③ - Leśnictwo Darnowiec, ④ - Leśnictwo Sadogóra, L - lasy poza granicami obrębu, - - - wododział Odry i Warty, ○ - oczko wodne, ■ - zbiorniki wodne, ~ - ciekie wodne, = - drogi

Fig. 1. The Rychtal District map: - - - forest boundaries of Rychtal and Forest Districts, ① - Nowa Wieś Forest District, ② - Smardze Forest District, ③ - Darnowiec Forest District, ④ - Sadogóra Forest District, L - forests outside the district boundaries, - - - the Odra and Warta watersheds, ○ - ponds, ■ - water reservoirs, ~ - streams, = - roads

Tabela 1
Oczka wodne na mapach gospodarczych leśnictw w skali 1:10 000 (g) Obrębu Rychtal i na mapach topograficznych w skali 1:10 000 i 1:25 000 (t)
Ponds found on the forest district economic maps; scale: 1:10 000 (g) district of Rychtal and topographic maps in scale 1:10 000 and 1:25 000 (t)

Numer oczka Pond's number	Oddział Section		Oznaczenia na mapach Determinations at maps		Opis oczka Pond description		Powierzchnia zlewni (ha) Catchment surface (ha)	gatunek species	wiek (lat) age (years)	Drzewostan Tree stand typ siedliskowy habitat type
	g 1:10 000	t 1:25 000	czaszy bowl	powierzchnia (m ²) surface (m ²)	wody water					
						4				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Leśnictwo Nowa Wieś – Nowa Wieś Forest District										
1	7c	brak	brak	brak	100	2	39,0	So	42	LMwyz
2	9f	brak	z	Bg i z	600	25	37,0	Bagno	-	Bagno
3	9j	brak	z	woda	1 500	200	37,0	Bagno	-	Bagno
4	12g	brak	brak	brak	200	150	8,2	So	100	LMśw
5	24a	Bg	z i Bg	z	2 500	2	307,1	So	42	LMśw
6	24b	brak	brak	brak	100	100		So	31	LMśw
7	24a	Bg	z i Bg	z	2 500	300		So	42	LMśw
8	72c	brak	brak	brak	350	200	33,1	So	42	LMwyz
9	95a	brak	brak	brak	2 500	180	16,0	Db	115	LMśw
10	95c	brak	z	z	1 200	1		So	100	LMwyz
11	102a	brak	z	brak	1 500	100	60,7	So	30	LMśw

Tabela 1 – cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Leśnictwo Smardze – Smardze Forest District										
12	16g	Bg	woda	brak	650	100	4,5	So	13	LMśw
13	46a	Bg	brak	brak	400	100	16,2	So	70	LMśw
14	78d	brak	woda	woda	900	750	189,4	Brz	17	LMw
15	91a	brak	woda	brak	300	brak	30,7	Db	105	LMśw
Leśnictwo Żarnowiec – Damowiec Forest District										
16	109a	brak	woda	brak	450	brak	–	So	42	LMśw
17	119a	brak	woda	woda	1 500	1300	122,3	So	65	LMśw
18	122b	brak	woda	brak	300	250	17,3	So	105	LMśw
19	133a	Bg	woda	brak	700	600	8,4	So	68	LMśw
Leśnictwo Sadogóra – Sadogóra Forest District										
20	155c	brak	brak	brak	150	130	91,4	So	32	LMśw
21	171b	Bg	brak	brak	700	600	50,4	So	58	LMśw
22	185l	Bg	woda	z	1 800	brak	50,9	Brz	19	LMśw

Bg – bagno, z – zagłębienie, LMwyż – las mieszany wyżynny, LMśw – las mieszany świeży, So – sosna, Db – dąb, Brz – brzoza,
 Bg – swamp, z – depression, LMwyż – upland mixed broadleaved forest, LMśw – fresh mixed broadleaved forest, So – pine, Db – oak, Brz – birch,
 brak – lack, woda – water.

o powierzchni czaszy od 100 do 2500 m² i powierzchni wody od 2 do 1300 m². W okresie badań nie było wody w dwóch oczkach, które na mapach topograficznych były oznaczone jako woda (oczka 16 i 22). Można to wiązać z tym, że czerwiec, w którym prowadzono badania był suchy, a poza tym przez oczko 22 w Leśnictwie Sadogóra przechodzi rów, który je odwadnia.

Wyznaczone na mapie topograficznej zlewnie oczek mają wielkość od kilku do około 190 ha. Tak dużą powierzchnię zlewni ma oczko wodne 14 w Leśnictwie Smardze. Na mapie z 1895 roku jest ono naniesione jako zbiornik wodny podpiętrzony groblą (ok. 4 m wysokości, obecnie częściowo zniszczoną). Oczka 5, 6, 7 są położone w odziale 24 w Leśnictwie Nowa Wieś i mają wspólną zlewnię. Oczko 16 w Leśnictwie Darnowiec leży na opadającym ramieniu wzniesienia, więc praktycznie zlewni topograficznej nie można było wyznaczyć, bo była bardzo mała.

Tabela 2

Oznaczenia na mapach gospodarczych (g) leśnictw w skali 1:10 000 i mapach topograficznych (t) w skali 1:10 000 miejsc, w których zlokalizowano istniejące oczka wodne
Marking forest districts on economic maps (g) in scale 1:10 000 and topographic maps (t) in scale 1:10 000, places where existing ponds

Leśnictwo Forest districts		Nowa Wieś	Smardze	Darnowiec	Sadogóra	Razem Total
		Liczba miejsc Number of places				
g	brak – lack		2	3		5
t	woda – water		2	3		5
g	brak – lack	4				4
t	zagłębienie – depression	4				4
g	bagno – swamp		1	1	1	3
t	woda – water		1	1	1	3
g	bagno – swamp	2				2
t	zagłębienie – depression	2				2
g	bagno – swamp		1		1	2
t	brak – lack		1		1	2
g	brak – lack	5			1	6
t	brak – lack	5			1	6
Razem oczek – Ponds total		11	4	4	3	22
Ogółem brak - Total lack						
	g	9	2	3	1	15
	t	5	1		2	8

W tabeli 2 zestawiono oznaczenia miejsc, w których zlokalizowano istniejące oczka wodne, znajdujące się na aktualnych mapach gospodarczych leśnictw w skali 1:10 000 i na mapach topograficznych w tej samej skali. Żadne oczko wodne nie zostało odrębnie oznaczone na mapach gospodarczych leśnictw. Tylko siedem z nich oznaczono symbolem „Bg” jako małe bagienka. Z pozostałych 15 oczek przy jednym nr 14, gdzie jest zniszczona grobla po zbiorniku wodnym, na mapie gospodarczej napisano „wał ochronny”. W tabeli 3 przedstawiono zbiorniki wodne i ciek, z którymi są one związane oraz główne rowy melioracyjne w lasach Obrębu Rychtal, na tle aktualnych map topograficznych i gospodarczych leśnictw w skali 1:10 000 oraz mapy w skali 1:25 000 z 1895 roku i mapy przeglądowej melioracji w skali 1:25 000 (Plan melioracji... 1991).

W Obrębie Rychtal są trzy zbiorniki przeciwpożarowe, w tym dwa w oddziale 143 w zlewni Studnicy i jeden wykopany na bagnie w oddziale 5i, zasilany wodami gruntowymi. Zbiornik ten, o powierzchni 0,30 ha, nie jest naniesiony na mapie gospodarczej leśnictwa, mimo, że jest punktem czerpania wody i jest umiejscowiony na mapie topograficznej z 1986 roku. Zgodnie z aktualną Instrukcją urządzania lasu (Instrukcja... 1994), materiałem źródłowym do matrycy mapy gospodarczo-przeglądowej leśnictwa w skali 1:10 000 powinna też być mapa topograficzna w tej samej skali.

Na obrzeżach kompleksu leśnego Rychtal, w każdym leśnictwie są odwadniane siecią melioracyjną nieduże powierzchnie leśne (tab. 3). Łącznie zmeliorowana powierzchnia obejmuje 166 ha (Plan melioracji... 1991). Powierzchnie zmeliorowane w leśnictwach wahają się od 15 do 67 ha, niestety są to tylko odwodnienia, na żadnym głównym rowie nie było zastawek i w planowanych pracach melioracyjnych w Elaboracie urządzeniowym nie przewidziano ich budowy. Większość rowów melioracyjnych istniejących w leśnictwach było już na mapach wydanych w 1895 roku. Część z nich znajdowała się w tym czasie na terenach niezalesionych. Rowy te w każdym leśnictwie są obecnie bardzo różnie oznaczane na mapach gospodarczych. W Leśnictwie Nowa Wieś przy rowach brakowało opisów ich szerokości, w pozostałych leśnictwach opisy szerokości były, ale dużej części rowów nie było naniesionych na mapy w ogóle.

W planie ochrony przeciwpożarowej przedstawiono wniosek o zaadaptowanie zbiornika wodnego – na terenie poza lasem w Buczku Wielkim – jako punktu czerpania wody, ponieważ południowe partie lasu znajdują się ponad 5 km od istniejących punktów czerpania wody. W najbardziej na południe wysuniętej partii lasu w Leśnictwie Sadogóra przez oddział 181 i 182 przechodzi główny rów melioracyjny W-2 o dużej zlewni. Na pewno powinna być na nim zastawka. Można też rozpatrzyć, czy na terenie oddziału 182 nie należy wykonać małego zbiornika wodnego zamiast inwestować w zbiornik poza terenem leśnym w Buczku Wielkim. W ramach prac remontowych należałoby też odbudować groblę na rowie w oddziale 78d i odtworzyć zbiornik, który był tu już w XIX wieku. Podstawowym problemem realizacji tych zamierzeń jest brak środków finansowych na inwestycje. Biuro Studiów i Projektów Leśnictwa – w opracowaniu „Zasady planowania i realizacji małej retencji w lasach państwowych” (Zasady... 1997), zatwierdzonym przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych – stwierdza jednak, że zadania związane z małą retencją mogą być realizowane ze środków remontowych. Do zadań tych zaliczono odtwarzanie zniszczonych urządzeń piętrzących lub budowę nowych, służących do zatrzymywania wody w ciekach, rowach i zagłębieniach terenowych.

Tabela 3

Zbiorniki wodne, ciekł i rowy melioracyjne w lasach Obrębu Rychtal na aktualnych mapach gospodarczych (g) i topograficznych (t) w skali 1:10 000 oraz na mapach topograficznych z 1895 roku i na mapie przeglądowej melioracji z 1991 roku w skali 1:25 000
 Water reservoirs, streams and melioration ditches in forests of Rychtal District on current economic maps (g) and topographic maps (t) in scale 1:10 000 and topographic maps from 1895 and on melioration review map from 1991 in scale 1:25 000

Oddział Section	Zbiorniki – Reservoirs		Główne rowy w latach Main ditches in years		Odwodnienia (ha) Drainage (ha)	Zlewnia cieku Stream catchment	Uwagi Remarks
	rodzaj – type	m ³	1895	1991			
1	2	3	4	5	6	7	8
Leśnictwo Nowa Wieś – Nowa Wieś Forest District							
5i	przeciwożarowy fire-fighting	2900					brak na mapie g, jest na mapie t lack on map g, present on map t
3, 4, 5, 7, 8				W-C-9	27,95	Widawa	w 1895 teren nie zalesiony in 1895 not afforested area
192, 193			W-C-8	W-C-8	8,15	Widawa	w 1895 teren nie zalesiony in 1895 not afforested area
Leśnictwo Smardze – Smardze Forest District							
27			I-2	I-2	3,90	Jamnica	
78, 79, 80			P-3	P-3	8,70	Pomianka	w 1895 r. zbiornik, na mapach g i t grobla in 1895 reservoir, on maps g and t dam
83, 84				P-1, P-2	2,48	Pomianka	P-1, P-2 nie naniesione na mapie g not found on map g

Tabela 3 - cd.

1	2	3	4	5	6	7	8
Leśnictwo Żarnowiec - Darnowiec Forest District							
108-114			G-3, G-4, G-6	G-2 do G-6	61,43	Głuszyna	w 1895 r. oddział 111 nie zalesiony in 1895 section not afforested
124, 125, 13 313 a				G-1	5,56	Głuszyna	brak na mapie g lack at map g
Leśnictwo Sadogóra - Sadogóra Forest District							
143	przeciwpozarowy fire-fighting	2280				Studnica	zbiornik był już w 1895 reservoir present in 1895
143	przeciwpozarowy fire-fighting	3400				Studnica	
143			S-1	S-1	2,77	Studnica	brak na mapie g jest na mapie t lack on map g but present on map t
152				S-2	4,35	Studnica	brak na mapie g i na mapie t lack on map g and on map t
159, 161, 162, 163, 164, 167, 168				S-3, S-4	15,83	Studnica	brak na mapie g i na mapie t lack on map g and on map t
181, 182, 183, 184			W-2	W-2	18,73	Wolczyński Strumień	
185			W-1	W-1	6,0	Wolczyński Strumień	

Podsumowanie

Analizując wyniki badań terenowych oczek wodnych, na tle map gospodarczych leśnictw i map topograficznych, można stwierdzić, że w terenie leśnik nie dysponuje żadną informacją o tym, że na obszarach, których jest gospodarzem, znajduje się mały zbiornik wodny o powierzchni – przekraczającej nawet 0,10 ha. Na mapie gospodarczej leśnictwa nie zaznaczono oczek wodnych, które były na mapach topograficznych w skali 1:25 000 z XIX wieku i aktualnych w skali 1:10 000. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu (1994) taksator nie może oznaczyć na mapie oczek wodnych o małej powierzchni. Czy nie można – jak na mapach topograficznych w skali 1:10 000, które zgodnie z Instrukcją urządzania lasu powinny być wykorzystywane w wykonywaniu matryc do map gospodarczo-przeładowych leśnictw – oznaczać oczka wodne literą początkową (w), podobnie jak przewidziano to w wymienionej Instrukcji dla bagien, kęp i luk. Już w Ustawie o lasach z 1991 roku zwrócono uwagę na potrzebę ochrony gospodarki wodnej w lasach, a po jej znowelizowaniu w 2000 roku położono większy nacisk na ochronę wód leśnych.

Na terenach zmeliorowanych w Obrębie Rychtal brak jest zastawek na rowach głównych, które umożliwiłyby retencjonowanie wód i zapobiegałyby przesuszaniu gleb leśnych w pewnych okresach. W analizie gospodarki przeszłej w Elaboracie (Plan urządzania... 2000) w rozdz. „Melioracje leśne (agrotechnika, melioracje wodne, nawożenie)” nie ma informacji o melioracjach wodnych. Również w średniookresowym planie zagospodarowania (Plan hodowli lasu) w rozdz. „Melioracje” nie wspomina się o potrzebie retencjonowania wody. Przeprowadzone badania wykazały zapotrzebowanie i możliwości zwiększenia retencji wody w Obrębie Rychtal. W Planie urządzania lasu Nadleśnictwa Syców opracowanym na lata 2000-2009 nie zwrócono należytej uwagi na zagadnienia gospodarki wodnej w zakresie wynikającym z licznych rozporządzeń Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych, a w tym dokumentu Polityka leśna Państwa przyjętego przez Rząd w 1997 roku. Należy podkreślić, że lasy Nadleśnictwa Syców w 1996 roku zostały włączone do Leśnego Kompleksu Promocyjnego Rychtal, a w ramowym wykazie zadań do realizacji w tych kompleksach przypisywano dużą rolę nowo opracowanym planom urządzeniowym. Jednym z określonych zadań jest właśnie odbudowa zbiorników małej retencji w lasach.

Literatura

- Instrukcja urządzania lasu (1994). Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Wyd. IBL, Warszawa.
- Kondracki J. (2000): Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Plan melioracji wodnych. Obręb Rychtal Nadleśnictwo Syców (1991). Maszyn. Prac. Melior. Biura Stud. Proj. Las. Państ., Łódź.
- Plan urządzania lasu Nadleśnictwa Syców na okres od 1 stycznia 2000 r. do 31 grudnia 2009 r. (2000). Maszyn. Oddz. Pozn. Biur. Urząd. Las. Geod. Leśn.
- Polityka leśna państwa (1997). Min. Ochr. Środ. Zas. Natur. Leśn., Wyd. „Świat”, Warszawa.
- Przeładowa mapa geomorfologiczna Polski 1:50 000 (1987). Red. L. Starkel. Inst. Geogr. Zagosp. Przestrz. PAN, Warszawa.
- Ustawa o lasach (1991). Dz. U. nr 101, poz. 444.
- Ustawa o lasach (2000). Dz. U. nr 56, poz. 679.

- Wiszniewski W., Chelchowski W. (1975): Charakterystyka klimatu i regionalizacja klimatyczna Polski. IMGW, Warszawa.
- Zarządzenie nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie leśnych Kompleksów Promocyjnych (1994). Maszyn.
- Zasady planowania i realizacji małej retencji w Lasach Państwowych (1997). Maszyn. Biur. Stud. Proj. Leśn., Warszawa.

WATER MANAGEMENT IN FORESTS DISTRICT RYCHTAL INSPECTORATE SYCÓW IN PROMOTION FORESTRY COMPLEXS LASY RYCHTALSKIE

S u m m a r y

The objective of the research was water management in the Rychtal Forest District. The research concentrated on main ponds, water reservoirs and water drainage net. The analysis was based on both recent and XIX c. topographic and economic forestry maps, as well as on modern records from 2000-2009 Forest Management Plan.

The forests of the Rychtal District have the surface of about 4907 ha and belong administratively to the Syców Inspectorate which was incorporated into the Promotion Forestry Complex "Lasy Rychtalskie" in 1996. In the main forest complex of the Rychtal District which belong to the catchment of the upper Varta and Oder, only the margin areas contain higher amounts of water. Majority of 22 ponds are also found there, as well as 3 reservoirs used for fire-sighting, and small-size meliorated surfaces.

To sum up it should be said that the area of the Rychtal District shows there are both needs and possibilities of water retention increase. The new Forest Management Plan for the Syców Inspectorate for the period 2000-2009 does not pay enough attention to the problem of small retention. It is in disagreement with the Frame list of assignments for realization in Forest Promotional Complexes which defines it is advisable to work out new plans of forest management being in agreement with forest law, as well as restore small retention reservoirs.