

## URZĄDZENIA MELIORACYJNE ICH STAN TECHNICZNY I ROLA W EKOINŻYNIERII I OCHRONIE ŚRODOWISKA OBSZARÓW ROLNICZYCH WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Aleksander Kiryluk<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska, Politechnika Białostocka, ul. Wiejska 45A, 15-351 Białystok, e-mail: a.kiryluk@pb.edu.pl

### STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono stan melioracji wodnych na użytkach rolnych województwa podlaskiego. Aktualnie w województwie urządzenia melioracyjne występują na powierzchni ok. 360 tys. ha, co stanowi ok 30% całkowitej powierzchni użytków rolnych. Najwięcej urządzeń melioracji wodnych szczegółowych występuje na użytkach zielonych i na gruntach ornych dobrych klas. Stan urządzeń melioracyjnych szczegółowych jest słaby: nie pozwalają one na sprawne regulowanie uwilgotnienia w glebach. Zły stan techniczny urządzeń melioracyjnych szczegółowych wynika z braku systematycznej ich konserwacji i niewłaściwej eksploatacji, a także zaniechania użytkowania gruntów ornych i trwałych użytków zielonych. Właściwie eksploatowane i konserwowane rowy melioracyjne i budowle na obiektach zmeliorowanych, pozwalają na poprawę jakości środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich.

**Słowa kluczowe:** melioracje rolne, rowy melioracyjne, budowle piętrzące wodę, nawadnianie

## MELIORATIVE DEVICES AND THEIR ROLE IN THE ECOENGINEERING AND ENVIRONMENT PROTECTION AREAS AGRICULTURAL PODLASKIE PROVINCE

### ABSTRACT

In the article presented the condition of melioration on the agricultural uses of the podlaskie province. Actually, agricultural meliorations step out on the surface approx. 360 thousand .ha in the province, what makes up 30% total surface of agricultural use. The most devices of water meliorations detailed step on grassland and on the arable soils of good classes. The weak condition of meliorative detailed devices results: they do not allow to regulate moistening in soils. Bad technical condition meliorative detailed devices results from the lack of the systematic their conservation and inappropriate exploitation, and also relinquishment of use of the soils of arable and grassland. Exploited practically and conserved meliorative ditches and buildings on the meliorated objects allow to the improvement of the quality of the natural environment on country areas.

**Keywords:** agricultural melioration, drainage ditches, water-engineering, irrigation.

## WPROWADZENIE

Stan techniczny i funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych szczegółowych wpływa na środowisko wodne w aspekcie ilościowym i jakościowym. Niefunkcjonalne rowy odwadniająco-nawadniające są często przyczyną nadmiernego uwilgotnienia lub zabagniania, a także mogą powodować nadmierne odwodnienie i osuszenie obszaru. Brak przepływu i odpowiedniego natlenienia wody w rowach i ciekach może powodować nadmierną ich eutrofizację i zmniejszenie życia biologicznego. Niesystematyczna konserwacja urządzeń lub jej brak wpływają na jakość wody trafiającej do cieków głównych, stanowiących często źródło zaopatrzenia wody dla miast. Dobrze eksploatowane i prawidłowo funkcjonujące cieciki, kanały i rowy melioracyjne pełnią także ważną funkcję w utrzymaniu życia wielu gatunków roślin i zwierząt [Banach 2004, Załuski, Kamieńska A. 1999].

Aktualny stan urządzeń melioracyjnych szczegółowych na obszarach rolniczych województwa podlaskiego nie jest najlepszy, a w wielu przypadkach zły, co sprawia wrażenie, że są to urządzenia techniczne i hydrotechniczne zdegradowane, które umniejszają walory krajobrazu wsi i rolnictwa. Taka sytuacja powoduje, że często ocena melioracji jako ważnego elementu infrastruktury technicznej i ekoinżynierii jest niewłaściwa [Nyc, 1995]. Zdarzają się sytuacje, że osoby zaangażowane w ochronę przyrody podejmują działania (często bardzo skuteczne), które w efekcie uniemożliwiają usprawnienie funkcjonowania istniejących urządzeń melioracyjnych, wykonywanie prac konserwacyjnych, czy też uzupełnienia wykonania brakujących sieci melioracyjnych i drenarskich.

Celem pracy jest ocena stanu gospodarki wodnej na obszarach rolniczych województwa podlaskiego, a także analiza i ocena urządzeń melioracyjnych szczegółowych, jako ważnego elementu infrastruktury wpływającej na produkcję rolniczą i ich ochronę środowiska na obszarach wiejskich.

## MATERIAŁ I METODY BADAŃ I ANALIZ

Ocenę warunków wilgotnościowych na obszarze rolniczym województwa podlaskiego wykonano obliczając wskaźnik Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) [Doroszewski i in., 2008]. Oblicza się go jako różnicę między opadem, a ewapotranspiracją potencjalną ( $KBW = P - ET_p$ , mm). Wskaźnik ten jest obliczany dla dowolnych okresów sześciodekadowych od 1 kwietnia do 30 września. W praktyce stosowany jest w celach prognostycznych w agrotechnice, a także w szacowaniu skutków suszy w uprawach rolniczych.

Stan ilościowy urządzeń melioracyjnych szczegółowych określono na podstawie prowadzonej (z mocy prawa przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (WZMiUW) w Białymstoku ewidencji wód, urządzeń oraz zmeliorowanych gruntów [Książka ewidencyjna... 2014]. Ewidencja urządzeń melioracyjnych jest

bazowym dokumentem w gospodarowaniu i zarządzaniu zasobami wodnymi na obszarach rolniczych w województwie podlaskim [Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i RW z 30.12.2004 r.]

Ocenę stanu technicznego i funkcjonalności urządzeń melioracyjnych szczegółowych przeprowadzono na podstawie własnych obserwacji i rozpoznania terenowego, a także na podstawie danych zebranych podczas kontroli tych urządzeń przez Najwyższą Izbę Kontroli (NIK) w której uczestniczył autor niniejszej pracy [Informacja o wynikach kontroli NIK, 2009]. W ocenie wykorzystano także dane zawarte w Regionalnym program operacyjny nawodnień rolniczych województwa podlaskiego na lata 2007–2013 [Białystok 2007].

## GOSPODARKA WODNA NA OBSZARACH ROLNICZYCH W WOJ. PODLASKIM

W województwie podlaskim zasilanie roślin w wodę na obszarach gruntów ornych i trwałych użytków zielonych następuje głównie za pomocą wód opadowych. Pomimo występowania dużych obszarów zmeliorowanych i sieci rowów odwadniająco-nawadniających, nawodnienia prowadzone są sporadycznie i na bardzo małych powierzchniach (tab. 2).

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych (obliczona na podstawie danych wieloletnich) w województwie podlaskim wynosi 585 mm i jest niższa o około 30 mm od średniej dla obszaru Polski. Większe ilości opadów występują w północnej części województwa (707 mm), natomiast w południowej wynosi 530 mm [Stuczyński i in. 2006]. Średnia roczna ewapotranspiracja potencjalna (ETP) dla województwa wynosi 657 mm, a więc przewyższa sumę opadów o 72 mm. Wskazuje to na występowanie niedoborów wodnych. Wartość klimatycznego bilansu wodnego (KBW), będącego różnicą między ewapotranspiracją potencjalną i średnim opadem rocznym ( $KBW = ETP - P$ ) [Doroszewski i in. 2008], wynosi średnio dla województwa 70 mm, natomiast w okresach wegetacyjnych (kwiecień – wrzesień) wartość KBW wynosi 139–241 mm [Kiryluk 2008]. W okresach letnich co kilka lat występują w susze hydrologiczne i susze glebowe (poziom wody gruntowej obniża się o ponad 50 cm w stosunku do poziomów optymalnych i układa się na głębokości często poniżej 1 m. [Program małej retencji... 1996].

Występowanie suszy hydrologicznej i glebowej i niedoborów wodnych w ilości ponad 200 mm powodują drastyczny spadek produkcji biomasy na polach uprawnych i TUZ. Najbardziej narażone na skutki suszy są obszary rolnicze w powiatach: łomżyńskim, sokólskim i suwalskim, gdzie występuje dużo gleb lekkich o małej zdolności retencji wody. W takich okresach i w tych warunkach głównym źródłem zasilania roślin w wodę staje się woda glebowa zgromadzona w glebie do głębokości 1 m. Zwiększenie retencji wodnej w glebie jest możliwe do osiągnięcia dzięki sprawnie funkcjonującym systemom melioracyjnym. Najprostszym rozwiązaniem technicznym jest doprowadzenie wody siecią rowów i piętrzenie jej za pomocą sprawnych zastawek

na rowach. Niestety, stan techniczny rowów jest aktualnie na większości obszarów rolniczych bardzo zły, co uniemożliwia regulowanie uwilgotnienia w glebie zgodnie z potrzebami wodnymi roślin uprawnych.

W latach suchych (opady poniżej 450 mm) prawie na 15% użytków rolnych w województwie podlaskim występują niedobory wodne i wyraźny spadek produkcji biomasy roślinnej, szczególnie na gruntach ornych.

## **URZĄDZENIA MELIORACYJNE SZCZEGÓŁOWE W GOSPODARCE WODNEJ NA OBSZARACH ROLNICZYCH**

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków powietrzno-wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy, oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią [Prawo wodne 2001]. Zwiększenie zdolności produkcyjnych gleb w wyniku prawidłowo wykonanych i właściwie eksploatowanych urządzeń melioracyjnych ma szczególnie duże znaczenie w systemach rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego, gdzie minimalizuje się udział nawozów mineralnych i pestycydów (zasada cross-compliance).

W art. 70, 71 i 73 Prawa wodnego scharakteryzowane i sparametryzowane zostały urządzenia melioracyjne podstawowe i szczegółowe. Urządzenia melioracyjne podstawowe to: ciek naturalne, wały przeciwpowodziowe, stacje pomp, zbiorniki retencyjne, oraz wszystkie budowle hydrotechniczne występujące na wymienionych kategoriach wód. Do urządzeń melioracyjnych podstawowych zalicza się także rurociągi podziemne na obszarach rolniczych o średnicy większej niż 0,6 m. urządzenia melioracyjne podstawowe służą do regulacji stosunków wodnych na dużych obszarach (zlewnia rzeki, obszar gminy, itp.). Ich rolą jest także odprowadzenie nadmiaru wody w okresach wczesnowiosennych i po dużych opadach spływających urządzeniami melioracyjnymi szczegółowymi. Wykonanie, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracyjnych podstawowych należy do kompetencji Państwa. W województwie odpowiedzialnym za urządzenia melioracyjne podstawowe jest Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych. Status prawny tych urządzeń powoduje, że ich stan i funkcjonalność są na dobrym poziomie.

Do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych zalicza się: rowy wraz z budowlami, sieci drenarskie, rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m, stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych, ziemne stawy rybne, groble na obszarach nawadnianych, systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych. Za ich utrzymanie w stanie funkcjonalnym i konserwację bieżącą i gruntowną odpowiedzialni są właściciele gruntów, a w przypadku urządzeń objętych działalnością spółki wodnej, odpowiedzialność ta spoczywa na spółce (art. 77 ust. 1 Prawa wodnego). W przypadku braku konserwacji urządzeń melioracyjnych szczegółowych (z różnych względów) - starosta powiatu może wydać decyzję administracyjną, zobowiązującą właścicieli terenów zmeliorowanych do wykonania określonych rodzajów i zakresów prac (art. 77 ust. 2 Prawa

wodnego). Ma to na celu umożliwienie funkcjonowania systemu melioracyjnego, obejmującego bardzo często grunty kilku właścicieli.

## STAN ILOŚCIOWY I STAN TECHNICZNY URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH SZCZEGÓŁOWYCH W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM

W województwie podlaskim użytki rolne (U.R.) występują na powierzchni 1 108,4 tys. ha w tym: grunty orne (G.O.) zajmują 630,7 tys. ha (56,9%), a trwałe użytki zielone (TUZ) 413,7 tys. ha (37,3%) [Rocznik Statystyczny woj. podlaskiego 2013].

Na podstawie badań glebowych (morfologia profilu glebowego, określenie składu granulometrycznego gleby) oraz na podstawie pomiarów uwilgotnienia i dynamiki zwierciadła wody gruntowej ustalone zostały potrzeby melioracji gruntów ornych i trwałych użytków zielonych w woj. podlaskim (tab. 1). Potrzeby te wynoszą 603,7 tys. ha, czyli dotyczą 54,5% powierzchni U.R. Dotychczas melioracje

**Tabela 1.** Potrzeby melioracji użytków rolnych i ich realizacja w województwie podlaskim (stan aktualny)

**Table 1.** The needs of meliorated of farm land and their realization in podlaskie province (actual state)

Powiat	Potrzeby melioracji [ha]			Wykonane melioracje [ha]			Realizacja potrzeb melioracyjnych [%]		
	razem użytki rolne	grunty orne	trwałe użytki zielone	razem użytki rolne	grunty orne	trwałe użytki zielone	razem użytki rolne	grunty orne	trwałe użytki zielone
Augustów	42 800	19 100	23 700	28 142	11 278	16 864	66	59	71
Białystok	81 278	37 815	43 463	57 192	26 050	31 142	70	69	72
Bielsk Podl.	75 100	50 100	25 000	42 716	24 159	18 557	57	48	74
Grajewo	22 195	7 833	14 362	16 496	5 597	10 899	74	71	76
Hajnówka	39 000	19 500	19 500	23 707	11 715	11 992	61	60	61
Kolno	21 832	2 924	18 908	11 522	879	10 643	53	30	56
Łomża	36 865	14 893	21 972	15 464	6 336	9 128	42	42	42
Mońki	29 244	9 371	19 873	14 265	2 777	11 488	49	30	58
Sejny	15 900	8 600	7 300	8 279	2 990	5 289	52	35	72
Siemiatycze	45 494	32 667	12 827	25 938	17 564	8 374	57	54	65
Sokółka	55 800	21 700	34 100	20 574	2 358	18 216	37	11	53
Suwałki	37 400	23 400	14 000	12 990	8 914	4 076	35	38	29
Wysokie Maz.	69 696	56 163	13 533	53 471	44 653	8 818	77	79	65
Zambrów	31 146	20 735	10 411	28 600	19 405	9 195	92	94	88
Razem woj. podlaskie	603 750	324 801	278 949	359 356	184 675	174 681	59	57	63

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: *Regionalny program operacyjny nawodnień rolniczych województwa podlaskiego na lata 2007–2013*. WZMiUW, Białystok 2007.

wykonano na powierzchni 359,4 tys. ha U.R. realizując w 59% określone potrzeby melioracji. Określone potrzeby melioracji obejmują głównie wykonanie urządzeń melioracji szczegółowych, a więc tych, które występują na gruntach właścicieli gospodarstw rolnych. Największe potrzeby melioracji występują w powiatach: białostockim, bielskim, wysokomazowieckim, sokólskim. W największym stopniu zrealizowano potrzeby melioracji użytków rolnych w powiatach; zambrowskim, wysokomazowieckim, grajewskim, co ma uzasadnienie, gdyż są to rejony o intensywnej gospodarce rolnej.

Zmiany w użytkowaniu terenów rolnych, dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych, a także ich modernizacja i odbudowa powodują, że ich stan ilościowy w każdym roku ulega zmianie. W tabeli 2 przedstawiono aktualny stan obszarów zmeliorowanych U.R. na dzień 31.12.2013 r. W województwie przeważają melioracje o charakterze odwadniająca, realizowane za pomocą sieci rowów otwartych i sieci drenarskich. Odwodnienia sieciami drenarskim są wykonywane na powierzchni 211,4 tys. ha i głównie dotyczą gruntów ornych, co wynika z dużej skuteczności tego typu me-

**Tabela 2.** Obszary zmeliorowane i nawadniane urządzeniami melioracji szczegółowych oraz sieci drenarskie w województwie podlaskim

**Table 2.** Meliorated and irrigated areas with meliorative detailed devices and drainage net in podlaskie province

Powiat	Obszar zmeliorowany [ha]				Odwodnienia użytków rolnych siecią drenarską]			
	grunty orne		trwale użytki zielone		Ogółem [ha]	w tym grunty orne [ha]	budowle drenarskie	
	ogółem	w tym nawadniane	ogółem	w tym nawadniane			studzienki [szt.]	wyloty [szt.]
Augustów	11 643	–	16 938	6468	14 029	11 598	5256	8963
Białystok	25 991	–	28 315	10 038	31 781	25 662	3737	8772
Bielsk Podl.	24 063	0,53	16 665	5517	26 891	23 015	2805	4782
Grajewo	5651	–	10 453	5326	6172	5472	736	2222
Hajnówka	12 111	–	10 601	3024	14 054	11 631	1519	2248
Łomża	6208	20,90	8804	3430	6883	5675	776	1419
Kolno	871	55,60	10 576	7257	1228	682	104	656
Mońki	2814	12,40	11 145	4804	3981	2734	373	1572
Sejny	2990	–	5101	347	3596	2990	1218	2286
Siemiatycze	17 331	–	7852	2045	19 477	17 201	2134	2992
Sokółka	2427	–	17 276	5421	5505	2389	360	4106
Suwałki	9147	–	3985	91	9946	8949	3867	4095
Wysokie Maz.	44 840	–	8421	1695	47 240	44 495	5601	6877
Zambrów	19 394	–	9138	5631	20 636	19 246	2388	3773
Razem woj. podlaskie	185 481	89,43	165 270	61 094	211 419	181 739	30 874	54 763

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: *Książka ewidencyjna wód, urządzeń oraz zmeliorowanych gruntów*, WZMiUW, Białystok 2013.

lioracji odwadniającego. Na łąkach i pastwiskach odwodnienia prowadzi się za pomocą grawitacyjnego odpływu wód rowami otwartymi. Problemem w melioracjach szczegółowych w woj. podlaskim jest bardzo mały obszar objęty nawodnieniem. Aktualnie nawadnia się w okresach wegetacyjnych 61,1 tys. ha TUZ i tylko około 90 ha gruntów ornych czyli, tylko na powierzchni 17% zmeliorowanych użytków. W Polsce także nawadnia się średnio tylko 10% użytków rolnych. Powodowane to jest wieloma czynnikami z których najważniejsze to: niskie przepływy w rzekach w okresach wegetacyjnych, uniemożliwiające pobieranie wody do nawodnień, brak sprawnych urządzeń piętrzących na ciekach i rzekach, zaniedbana i niekonserwowana sieć rowów szczegółowych odwadniająco-nawadniających, brak dobrze funkcjonujących gminnych i obiektowych spółek wodnych. W województwie podlaskim nawodnienia na trwałych użytkach zielonych wykonywane są systemem podsiąkowym, przy wykorzystaniu przepływów wód w okresach wczesnowiosennych. Nowoczesne nawodnienia ciśnieniowe (deszczownie i mikronawodnienia) występują tylko na obszarach objętych intensywną produkcją roślinną i ogrodnictwem.

**Tabela 3.** Rowy odwadniająco-nawadniające, budowle na rowach i ziemne stawy jako urządzenia melioracji szczegółowych w woj. podlaskim

**Table 3.** Drainage-irrigation ditches, building on the ditches and ponds as meliorated detailed devices

Powiat	Rowy melioracyjne [km]		Budowle melioracyjne na rowach			Ziemne stawy rybne		
	ogółem	w tym umocnione	zastawki [szt.]	progi stopnie [szt.]	przepusty, mostki, brody [szt.]	ilość [szt.]	powierzchnia [ha]	budowle stawowe [szt.]
Augustów	1884,3	347,4	304	–	3758	–	–	–
Białystok	3057,6	961,8	865	6	3999	–	–	–
Bielsk Podl.	1809,6	469,0	664	25	3004	–	–	–
Grajewo	1095,2	309,9	438	9	1582	60	217,0	158
Hajnówka	1012,9	258,9	279	5	1339	–	–	–
Łomża	914,8	273,4	191	2	1764	20	59,2	49
Kolno	1071,2	318,3	479	–	1432	–	–	–
Mońki	1261,7	392,6	335	2	1472	–	–	–
Sejny	976,7	11,6	28	–	1387	–	–	–
Siemiatycze	945,4	299,7	392	–	1089	–	–	–
Sokółka	2059,3	377,4	573	4	2211	–	–	–
Suwałki	732,5	64,8	18	–	1820	–	–	–
Wysokie Maz.	1163,2	511,7	302	20	3227	–	–	–
Zambrów	1049,1	244,9	321	–	2105	6	119,0	14
Razem woj. podlaskie	19 033,5	4841,4	5186	73	30 198	86	395,2	221

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie : *Książka ewidencyjna wód, urządzeń oraz zmeliorowanych gruntów*, WZMiUW, Białystok 2013.

Sprawne funkcjonowanie melioracji odwadniająco-nawadniających w głównej mierze zależy od stanu rowów melioracyjnych i budowli hydrotechniczne występujących na zmeliorowanych obiektach. W tabeli 3 przedstawiono dane dotyczące stanu ilościowego rowów melioracyjnych. Na obszarze województwa zaewidencjonowanych jest 19 033 km rowów stanowiących urządzenia melioracji szczegółowych. Nie wszystkie rowy spełniają swoją funkcję, gdyż uległy zniszczeniu, wypłyceciu i nie są systematycznie konserwowane.

W województwie na użytkach rolnych zmeliorowanych występuje ok 5200 zastawek do regulowania przepływu wody w rowach i prowadzenia nawodnień systemem podsiąkowym (fot. 1). Znaczna część zastawek (szacuje się, że ok 60% ich stanu ewidencyjnego) nie jest sprawna technicznie i nie może piętrzyć wody. Najlepszy stan techniczny zastawek i rowów melioracyjnych występuje na obiektach łąkowych w południowo-zachodnich powiatach województwa podlaskiego, gdzie są one intensywnie wykorzystywane jako baza paszowa w chowie bydła mlecznego.

W województwie występuje na zmeliorowanych użytkach rolnych także ponad 30 tys. budowli komunikacyjnych (przepusty, brody) oraz progów piętrzących i niwelujących duże spadki. Największym uszkodzeniom uległy przepusty, gdyż wykonywane były ze słabych jakościowo materiałów i nie były systematycznie odmulane (fot. 2).

Na skutek wieloletnich zaniedbań w konserwacji urządzenia melioracyjne szczegółowe są zniszczone (zastawki, przepusty), a rowy odwadniająco-nawadniające uległy wypłyceciu i nie posiadają właściwego spadku, umożliwiającego ruch wody, przy odwadnianiu i nawadnianiu. Koszty naprawy budowli, odbudowy zdewastowanych



**Fot. 1.** Rów melioracyjny częściowo konserwowany z zastawką piętrzącą wodę, fot. A. Kiryluk  
**Phot. 1.** Meliorated ditch part conservation with weir water damming, phot. A. Kiryluk





**Fot. 2.** Zniszczony i zamulony przepust na rowie melioracyjnym, fot. A. Kiryłuk  
**Phot. 2.** Destroyed and silted culvert on the meliorated ditch, phot. A. Kiryłuk

rowów i sieci drenarskich są bardzo wysokie i mogą być na poziomie kosztów nowej inwestycji. Aktualnie średni koszt inwestycji melioracji szczegółowych realizowanych przez WZMiUW w Białymstoku wynosił ok. 11 tys. zł/ha [Informacja o wynikach kontroli... NIK 2009]. Koszt wykonania konserwacji bieżącej 1 km rowu melioracyjnego (obejmującej 2-krotne obkoszenie skarp i dna rowu) wynosi w sakli roku ok. 750 zł. Natomiast koszt wykonania konserwacji gruntownej 1 km (obejmującej odmulenie dna, nadanie właściwego spadku, umocnienie dna) może wynosić nawet do 3 tys. zł.

## URZĄDZENIA MELIORACYJNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA NA OBSZARACH WIEJSKICH

Dobrze wykonane rowy melioracyjne i budowle regulujące przepływ wody pełnią ważną rolę w funkcjonowaniu fitocenoz i zocenoz na dużych obiektach melioracyjnych [Banach 2004]. Duże obiekty łąkowe o optymalnym lub okresowo nadmiernym uwilgotnieniu są siedliskiem wielu gatunków roślin i zwierząt, głównie awifauny. Na obiektach pobagiennych zmeliorowanych występuje duża różnorodność gatunkowa roślin, szczególnie na skarpach i w dnie rowów melioracyjnych [Kiryłuk 2013]. Sprawne odprowadzanie wód za pomocą rowów otwartych i siecią drenarską zmniejsza eutrofizację wód powierzchniowych i gruntowych, powodowaną nadmiernym stosowaniem nawozów mineralnych i naturalnych.

Aktualnie województwie podlaskim ok 35% powierzchni jest objętych różnymi formami ochrony obszarowej. Obszary chronione w przeważającej części występują

na obszarach wiejskich, a często w pobliżu użytków rolnych na których odbywa się produkcja biomasy. Wykonywanie prac konserwacyjnych na urządzeniach melioracyjnych podstawowych i na urządzeniach melioracyjnych szczegółowych aktualnie musi odbywać się pod tzw. „nadzorem przyrodniczym”. Powoduje to często kolizje interesów pomiędzy wykonawcami prac konserwacyjnych a służbami ochrony środowiska. Największe rygory dotyczące wykonywania prac konserwacyjnych dotyczą rzek i cieków występujących na obszarach parków narodowych. Cieki i rzeki znajdujące się na obszarach parków narodowych są na stanie ewidencyjnym tych instytucji. Powoduje to, że o stanie technicznym rzek i cieków w parkach decyduje dyrekcja parku. Często występują problemy z wykonaniem konserwacji i udrożnieniem przepływu dolnych ujściowych odcinków rzek, występujących na obszarze parków narodowych. Na obszarze Biebrzańskiego Parku Narodowego znajduje się 22 rzek o różnych parametrach technicznych i funkcjach, o łącznej długości 166,2 km. W Narwiańskim Parku Narodowym występuje 8 rzeki i cieków o długości 51,3 km, które są ujściowymi odcinkami rzek odprowadzających wody do rzeki Narwi. W Wigierskim Parku Narodowym przepływa 4 rzeki o łącznej długości ok 16 km. Najmniej rzek, bo tylko 2 o łącznej długości 10,3 km występuje na obszarze Białowieskiego Parku Narodowego. Konserwacja rowów melioracyjnych szczegółowych, będących użytkowaniu rolników i znajdujących się na obszarach chronionych aktualnie nie stwarza problemów.

## WNIOSKI

1. W województwie podlaskim występują urządzenia melioracyjne szczegółowe na powierzchni ok. 360 tys. ha, co stanowi ok. 30% całkowitej powierzchni użytków rolnych. Zaspokojenie potrzeb melioracyjnych zrealizowano dotychczas w ok. 60%.
2. Urządzenia melioracyjne służą głównie do odwadniania trwałych użytków zielonych i gruntów ornych w okresach wczesnowiosennych i po dużych opadach w okresach letnich.
3. Nawodnienia systemem podsiąkowym za pomocą rowów otwartych wykonywane są na powierzchni za na niewielkich powierzchniach (ok. 61 tys. ha U.R.).
4. Stan techniczny i funkcjonalność urządzeń melioracyjnych szczegółowych nie jest zadowalająca, gdyż nie są one właściwie eksploatowane i nie konserwowane. Główną przyczyną takiego stanu jest brak jasnych uregulowań prawnych dotyczących urządzeń melioracji szczegółowych i brak środków na ich utrzymanie i systematyczna konserwację.

## LITERATURA

1. Banach B. 2004. Rowy melioracyjne jako ostoja różnorodności florystycznej Polesia Lubelskiego. W: *Różnorodność biologiczna środowisk wodnych*. PAN O/ Lublin, 40–41.
2. Doroszewski A., Kozyra J., Pudelko R., Stuczyński T., Jadczyński J., Koza P., Łopatka A. 2008. Monitoring suszy rolniczej w Polsce. *Wiad. Melior. i Łakars.* nr 1(416), 35–38.
3. Jasnowska J. 1995. Konsekwencje melioracji wodnych w świetle badań geobotanicznych. W: *Ekologiczne aspekty melioracji wodnych* (red. L. Tomiałojć), PAN Kraków: 27–35.
4. Załuski T., Kamińska A. 1999. Rola rowów melioracyjnych jako refugium flory torfowiskowej na przykładzie kompleksu łąk w Koszelewkach. *Fol. Univ. Agric. Stetin.* 197, *Agricul.* (75), 373–376.
5. Informacja o wynikach kontroli utrzymania melioracji wodnych szczegółowych w województwie podlaskim w latach 2007–2009 (I półrocze). Najwyższa Izba Kontroli Delegatura w Białymstoku.
6. Kiryluk A. 2013. Wpływ robót konserwacyjnych a gatunki roślin w rowach melioracyjnych na pobagiennym obiekcie łąkowym. *Przegląd Naukowy Inżynieria i Kształtowanie Środowiska* nr 62, 374–381.
7. Książka ewidencyjna wód, urządzeń oraz zmeliorowanych gruntów, WZMiUW w Białymstoku, 2014.
8. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, Dz.U. z 2005 r. nr 239, poz. 2019 ze zm.
9. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30.12.2004 w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, Dz. U. z 2005 r. nr 7, poz. 55.
10. Rocznik statystyczny woj. podlaskiego 2013, Urząd Statystyczny w Białymstoku.
11. Nyc K., 1995. Ekologiczne konsekwencje melioracji wodnych – spojrzenie meliorantów. W: *Ekologiczne aspekty melioracji wodnych*. Wydaw. Inst. Ochr. Przyr. PAN, 13–26.
12. Regionalny program operacyjny nawodnień rolniczych województwa podlaskiego na lata 2007–2013. Maszynopis. WZMiUW w Białymstoku, 2007, ss. 74.