

*Mirosław Wiatkowski, Barbara Wiatkowska*

## **OCHRONA JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH W ASPEKTCIE PROGRAMÓW ROLNO-ŚRODOWISKOWYCH**

### **Streszczenie**

Ochrona jakości zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego wymaga podejmowania wielokierunkowych działań. Jednym z nich jest ograniczanie zanieczyszczeń u źródeł ich powstawania poprzez prowadzenie m.in. odpowiedniej gospodarki rolnej, zarówno w strefie zabudowań gospodarczych, jak i na użytkach rolnych. Możliwość realizacji takich działań na terenach rolniczych dają odpowiednie pakiety programów rolno-środowiskowych.

Przyczyniają się one do tworzenia trwałego i zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, poprzez ochronę środowiska naturalnego, walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego. Są również instrumentem finansowym, jako wynagrodzenie za podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska.

W pracy omówiono istotę programów rolno-środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem pakietów sprzyjających ochronie wód.

Dla województwa opolskiego i na przykładzie zlewni zbiornika wodnego Brzózki, położonego w zlewni rzeki Pratwy w województwie opolskim, dokonano ilościowej i powierzchniowej analizy stanu realizacji pakietów na rzecz ochrony wód.

Wykazano, że na terenie zlewni zbiornika największy udział powierzchniowy w realizacji pakietu „ochrona gleb i wód” mają duże przedsiębiorstwa rolne (o powierzchni powyżej 50 ha). Żaden z analizowanych wniosków rolno-środowiskowych nie zawierał pakietu „strefy buforowe”. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w zlewni zbiornika stwierdzono, że potrzeba realizacji tego pakietu, zwłaszcza wokół zbiornika, jest duża.

**Słowa kluczowe:** ochrona jakości zasobów wodnych, programy rolno-środowiskowe, zlewnia rzeczna

## WSTĘP

Jakość wód powierzchniowych na terenach rolniczych zależy od wielu czynników, wśród których najistotniejsze to: intensywność stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz terminy ich wysiewu, hodowla zwierząt, zły stan sanitarny wsi oraz opad atmosferyczny [Pijanowski, Kanownik 2002]. Działalność człowieka na obszarach zlewni rzecznych powoduje powstawanie zanieczyszczeń, które mogą być o charakterze punktowym, rozproszonym lub obszarowym [Czamara, Wiatkowski 2002]. Jednym z najważniejszych problemów ochrony wód na obszarach wykorzystywanych rolniczo jest przeciwdziałanie zanieczyszczeniom obszarowym związkami azotu i fosforu, które powodują eutrofizację wód i prowadzą do niekorzystnych zmian w ekosystemach wodnych [Borecki i in. 2003]. Przyjmuje się, że około 50–60% azotu i 30–40% fosforu odprowadzanych z terenu Polski do Bałtyku pochodzi z rolniczych zanieczyszczeń punktowych i obszarowych [Kodeks 2002]. Wieloletnie badania prowadzone w wielu krajach doprowadziły do stwierdzenia, że 1–5% fosforu i 10–20% azotu wprowadzonego do gleby z nawozami mineralnymi zostaje wypłukane do okolicznych wód [Lossow, Gawrońska 2000].

Ochrona jakości zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego wymaga podejmowania wielokierunkowych działań. Jednym z nich jest ograniczanie zanieczyszczeń u źródeł ich powstawania poprzez prowadzenie m.in. odpowiedniej gospodarki rolnej, zarówno w strefie zabudowań gospodarczych, jak i na użytkach rolnych. Możliwości realizacji takich działań na terenach rolniczych dają odpowiednie pakiety programów rolno-środowiskowych.

Celem pracy jest omówienie istoty programów rolno-środowiskowych i ich roli w ochronie jakości zasobów wodnych.

W pracy ponadto dokonano analizy ilościowej i powierzchniowej stanu realizacji pakietów na rzecz ochrony wód w województwie opolskim. Na przykładzie zlewni zbiornika wodnego Brzózki na rzece Prątwie, w woj. opolskim, przedstawiono stan realizacji pakietu – ochrona gleb i wód.

## CELE PROGRAMÓW ROLNO-ŚRODOWISKOWYCH

Początki programów rolno-środowiskowych sięgają przełomu lat 80. i 90., kiedy to zaczęto odczuwać skutki nadmiernej intensyfikacji rolnictwa, co przyczyniło się do degradacji środowiska i zdrowia

ludzkiego. Nastąpił też zanik wielu tradycyjnych form gospodarowania, które przyczyniały się do utrzymania cennych siedlisk i krajobrazów obszarów wiejskich. Dopiero reforma Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) w 1992 r., tzw. reforma Mac Sharry'ego, dokonała zasadniczych zmian w działaniach na rzecz ochrony środowiska na terenach wiejskich, wprowadzając nowe instrumenty [Przewodnik 2004].

Jednym z najważniejszych instrumentów wspierania rozwoju obszarów wiejskich w ramach II filaru Wspólnej Polityki Rolnej są programy rolno-środowiskowe.

Do głównych ich celów należy [ARiMR 2004]:

- promocja systemów produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska,
- zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, w tym zasobów genetycznych w rolnictwie,
- ochrona i kształtowanie krajobrazu rolniczego o znaczeniu ochronnym i kulturowym,
- poprawa stanu świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej.

W Polsce programy rolno-środowiskowe realizowane są w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich i polegają na wdrażaniu następujących pakietów: rolnictwo zrównoważone, rolnictwo ekologiczne, utrzymanie łąk ekstensywnych, utrzymanie pastwisk ekstensywnych, ochrona gleb i wód, strefy buforowe oraz zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich [PROW 2004].

Ze względu na ochronę wód największe znaczenie mają pakiety: ochrona gleb i wód, strefy buforowe oraz rolnictwo zrównoważone [Przewodnik 2004].

Pakiet – ochrona gleb i wód składa się z trzech wariantów: wsiewki poplonowe (mają bardzo duże znaczenie przeciwoerozyjne, ograniczają spływy powierzchniowe biogenów do wód), międzyplon ozimy i ścierniskowy (warianty te zalecane są na obszarach narażonych na erozję i wzmożony spływ powierzchniowy biogenów).

Głównym celem pakietu – strefy buforowe jest zmniejszenie skażenia wód powierzchniowych. Strefy buforowe są to zadarnione pasy, których zalecana szerokość wynosi 2 m (wzdłuż cieków i małych zbiorników wodnych na gruntach niezbyt intensywnie użytkowanych) i 5 m (zakładane są na gruntach ornych intensywnie użytkowanych i przekształconych łąkach, wzdłuż rowów melioracyjnych, strumieni, stawów, małych zbiorników wodnych lub wartościowych rolniczo siedlisk, np. torfowisk).

Pakiet – rolnictwo zrównoważone polega na stosowaniu metod przyjaznych środowisku, które umożliwiają ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko poprzez wprowadzenie integrowanej ochrony roślin oraz planu nawożenia, opartego na bilansie azotowym. Warunkiem realizacji powyższych pakietów jest przestrzeganie Zwyczajnej Dobrej Praktyki Rolniczej [Kodeks 2002].

Programy rolno-środowiskowe są również instrumentem finansowym, jako wynagrodzenie za podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska [ARiMR 2004; Rozporządzenie 2004].

## METODYKA

Na podstawie danych uzyskanych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przeprowadzono ilościową i powierzchniową analizę stanu realizacji pakietów programów rolno-środowiskowych na rzecz ochrony wód. Analiza dotyczyła obszarów rolniczych województwa opolskiego i zlewni zbiornika wodnego Brzózki, położonego w województwie opolskim. Do analizy przyjęto okres 01.09.2004–31.12.2005 r.

Zlewnię zbiornika Brzózki zakwalifikowano do badań w sposób celowy z uwagi na prowadzone od 2004 roku badania jakości wody na tym terenie. Badania te przyczynią się do ustalenia wpływu realizowanych pakietów rolno-środowiskowych na jakość wód w zlewni zbiornika.

Zbiornik Brzózki zlokalizowany jest w km 14+070 biegu rzeki Pratwy, w północnej części województwa, w gminie Byczyna (powiat Kluczbork). Powierzchnia zlewni zbiornika wynosi 57,5 km<sup>2</sup>. W zlewni znajdują się następujące miejscowości: Biskupice, Dobiercice, Gosławice, Nasale, Paruszowice, Polanowice i Sarnów (rys. 1).

Uzyskane wyniki opracowano na podstawie złożonych wniosków na wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych w województwie opolskim. W tabeli 1 przedstawiono działania rolno-środowiskowe na rzecz ochrony wód w województwie opolskim. Dla każdego powiatu podano ogólną liczbę złożonych wniosków rolno-środowiskowych oraz ilościowy udział wniosków z zadeklarowanym pakietem na rzecz ochrony wód.

## WYNIKI

Z tabeli 1 wynika, że dla każdego powiatu największy udział w ogólnej liczbie złożonych wniosków stanowił pakiet – ochrona gleb



**Rysunek 1.** Lokalizacja zbiornika Brzózki  
**Figure 1.** Localization of Brzózki reservoir

**Tabela 1.** Wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych na rzecz ochrony wód w województwie opolskim w okresie 01.09.2004–31.12.2005 r.  
**Table 1.** Support of agricultural-environmental enterprises for water protection in Opole Province from September 1, 2004 to December 31, 2005

Powiat District	Ogólna liczba wniosków rolno-środowiskowych General number of agricultural-environmental applications	Liczba wniosków z pakietem – ochrona gleb i wód Number of applications with the package “water and soil protection”	Liczba wniosków z pakietem – strefy buforowe Number of applications with the package “buffer zones”	Liczba wniosków z pakietem – rolnictwo zrównoważone Number of applications with the package “sustained agriculture”
Brzeg	195	181	–	8
Głubczyce	175	173	–	1
Kluczbork	233	216	–	–
Krapkowice	104	98	–	–
Kędzierzyn-Koźle	86	83	–	–
Namysłów	113	103	–	–
Nysa	195	177	–	–
Olesno	259	255	–	–
Opole	143	119	–	–
Prudnik	135	129	–	–
Strzelce Opolskie	139	135	–	3
Razem Total	1777	1669	–	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

i wód. Największa i najmniejsza liczba gospodarstw, które zadeklarowały ten pakiet to odpowiednio: gospodarstwa powiatu oleskiego (255) i powiatu kędzierzyńskiego (83). Pakiet – strefy buforowe nie został zadeklarowany w żadnym wniosku, a pakiet – rolnictwo zrównoważone jedynie w kilku gospodarstwach (12). Wynika to z tego, że pakiet – rolnictwo zrównoważone może być realizowany tylko w strefach priorytetowych. Dla województwa opolskiego strefy priorytetowe obejmują m.in. Dolinę Stobrawy, Dolinę Odry i Nysy Kłodzkiej, Trias Opolski, Górę Św. Anny i Góry Opawskie.

Z powyższej analizy wynika również, że występuje duża potrzeba realizacji pakietów dotyczących zakładania stref buforowych, z tego względu, że ich wprowadzenie na większą skalę może przyczynić się do poprawy stanu zanieczyszczeń wód.

W tabeli 2 przedstawiono stan realizacji pakietu – ochrona gleb i wód na terenie zlewni zbiornika Brzózki. Pakiet – strefy buforowe nie został zadeklarowany na obszarze zlewni, a pakiet rolnictwo zrównoważone nie jest realizowany z uwagi na to, że teren zlewni nie należy do strefy priorytetowej.

**Tabela 2.** Wykorzystanie pakietu ochrona gleb i wód w zlewni zbiornika Brzózki na rzece Pratwie w okresie 01.09.04–31.12.2005

**Table 2.** Use of the package “water and soil protection” in the Brzózki reservoir catchment area on the Pratwa river from 01.09.2004 to 31.12.2005

Obręb Premises	Liczba wniosków z pakietem – ochrona gleb i wód Number of applications with the package “water and soil protection”	Łączna powierzchnia realizacji pakietu [ha] Total area of package execution [ha]
Biskupice	3	9,48
Dobiercice	6	19,29
Gosławice	5	19,65
Nasale	2	136,00
Paruszowice	2	105,00
Polanowice	2	9,84
Sarnów	1	2,62

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Z tabeli 2 wynika, że liczba gospodarstw rolnych realizująca pakiet – ochrona gleb i wód w zlewni zbiornika Brzózki jest bardzo

mała. Szczególną uwagę należy zwrócić na obręby: Nasale i Paruszo-  
wice, gdyż powierzchnia realizacji tego pakietu przy bardzo małej  
liczbie złożonych wniosków wyniosła odpowiednio: 136,0 ha i 105,0 ha.

Z analizy zebranych materiałów wynika również, że tak wysoki  
udział powierzchni w realizacji pakietu ochrona gleb i wód w tych  
obrębach należy do dwóch dużych przedsiębiorstw rolnych (blisko 50 ha).

Duża jest również potrzeba realizacji stref buforowych w zlew-  
ni zbiornika, bo jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji, tereny  
w pobliżu wód są użytkowane rolniczo (rys. 2).



**Rysunek 2.** Użytkowanie terenu zlewni zbiornika Brzózki  
**Figure 2.** Use of catchment area Brzózki reservoir

W celu ochrony wód przed zanieczyszczeniami w zlewni zbiorni-  
ka należy przestrzegać następujących zasad:

- a) na obszarach położonych w bezpośredniej bliskości wód powierzchniowych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów,
- b) w odległości do 20 m od wód powierzchniowych, nie można stosować nawozów naturalnych, a nawozy mineralne należy rozsiewać ręcznie,
- c) pastwiska znajdujące się w bliskim sąsiedztwie wód powierzchniowych nie powinny być obciążone zbyt dużą liczbą zwierząt,
- d) wszystkie produkowane w gospodarstwie odpady pochodzenia zwierzęcego powinny być przechowywane w specjalnych i szczelnych zbiornikach.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Wśród wielu działań na rzecz ochrony jakości zasobów wodnych wykorzystanie programów rolno-środowiskowych ma zasadnicze znaczenie, zwłaszcza w zlewniach rzecznych.

Wnioski:

1. W województwie opolskim na rzecz ochrony wód realizowane są pakiety – ochrona wód i gleb oraz rolnictwo zrównoważone. Natomiast pakiet – strefy buforowe nie jest realizowany.

2. Na terenie zlewni zbiornika Brzózki, na rzecz ochrony wód realizowany jest tylko pakiet – ochrona gleb i wód. Istnieje jednak potrzeba realizacji tego pakietu na szerszą skalę. Ponadto należy zakładać strefy buforowe, których głównym celem jest uniknięcie skażenia wód powierzchniowych w otwartych ciekach wodnych.

3. Realizacja pakietów na rzecz ochrony wód w zlewni zbiornika Brzózki powinna być prowadzona zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej.

4. Dalsza analiza realizacji programów rolno-środowiskowych na terenie zbiornika Brzózki w porównaniu ze zmianami jakości wód pozwoli na właściwą ocenę roli tych programów w ochronie jakości wód.

## BIBLIOGRAFIA

- ARiMR – *Dokonania i zamierzenia*. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Warszawa 2004.
- Borecki T., Pierzgalski E., Żelazo J. *Aktualny stan i niektóre zadania gospodarki wodnej w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich*. Wiad. Melior. I łąkarskie nr 3, Warszawa 2003, s. 103–108.
- Czamara W., Wiatkowski M. *Ochrona zbiorników wodnych małej retencji przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi*. Prace Instytutu Geografii AŚ w Kielcach nr 7, Kielce 2002, s. 259–267.
- Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
- Lossow K., Gawrońska H. *Ochrona zbiorników wodnych*. Przegląd Komunalny nr 9, Warszawa 2000, s. 92–93.
- Pijanowski Z., Kanownik W. *Wpływ wiejskich obszarów zabudowanych na zawartość substancji chemicznych w wodach Trybskiej Rzeki (Spisz Polski)*. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie nr 393, Kraków 2002, s. 43–51.
- Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006*. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, lipiec 2004.



*Przewodnik po Krajowym Programie Rolno-środowiskowym. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2004.*

*Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 20 lipca 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U 213 Z 2004 r., poz. 2160 z póź. zm.).*

Dr inż. Mirosław Wiatkowski  
Katedra Ochrony Powierzchni Ziemi  
Uniwersytet Opolski  
Mgr inż. Barbara Wiatkowska  
Agencja Restrukturyzacji  
i Modernizacji Rolnictwa  
Oddział Regionalny Opole

Recenzent: *Prof. dr hab. inż. Wojciech Bartnik*

***Mirosław Wiatkowski, Barbara Wiatkowska***

## **PROTECTION OF THE QUALITY OF WATER RESOURCES FROM THE POINT OF VIEW OF ENVIRONMENTAL PROGRAMS**

### **SUMMARY**

Protection of the quality of water resources against pollution of agricultural origin requires multidirectional actions. These include reduction of pollution at its source by introduction, among others, appropriate husbandry in respect of the outbuilding area and arable land. Such actions in agricultural areas are enabled by appropriate agricultural-environmental program packages.

They contribute to establishment of constant and sustained development of rural areas by protection of natural environment, natural qualities and cultural heritage. They are also financial tools as remuneration for actions in support of environment protection.

This paper discusses the concept of agricultural-environmental programs, particularly considering packages that favour water protection.

As exemplified by the catchment area of Brzózki water reservoir located in the catchment area of the Pratwa River in Opole Province, advancement of execution of packages for water protection was subject to a quantity and surface analysis. It was demonstrated that the largest surface share in the reservoir catchment area in execution of the package “water and soil protection” is contributed by large agricultural companies (with area over 50 ha). None of the analysed agricultural-environmental applications included the package “buffer zones.” On the basis of the investigation of the reservoir catchment area, it was determined that the package extremely required to be executed, in particular around the reservoir.

**Key words:** water resources quality protection, agri-environmental programmes, river basin