

Program ograniczania zanieczyszczeń rolniczych w zlewni rzeki Sony

Mgr inż. Anna Kowalewska

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego Oddział Poświętne w Płońsku

Słowa kluczowe: obszar szczególnie narażony, rzeka Sona, azotany pochodzenia rolniczego

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono wyposażenie gospodarstw w obiekty i urządzenia służące ochronie środowiska, jak również ilości stosowanych w gospodarstwach nawozów naturalnych w latach 2007 i 2009. Porównano również wiedzę rolników na temat zasobności gleby w składniki pokarmowe. Badanie oparto na wynikach ankiet przeprowadzanych w gospodarstwach rolnych na obszarze szczególnie narażonym (OSN) w zlewni rzeki Sony. Uzyskane wyniki wykazują, iż rolnicy poważnie traktują wymogi i zobowiązania wynikające z usytuowania ich gospodarstw na OSN, wyposażając gospodarstwa w odpowiednie urządzenia oraz dostosowując je do wymogów programu mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

WSTĘP

Obszar szczególnie narażony w zlewni Sony wyznaczony został przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie na podstawie badań jakości wody, która nie odpowiadała wymaganym standardom. Położony jest w województwie mazowieckim, na obszarze powiatów ciechanowskiego i pułtuskiego. Swoim zasięgiem obejmuje gminy: Opinogóra Górna, Gołymin-Ośrodek, Sońsk, Ciechanów, Ojrzeń i Regimin. Mapę Polski z zaznaczonym obszarem szczególnie narażonym w zlewni Sony przedstawiono na rys.1.

Tendencje wzrostowe przekroczonych w Sonie wskaźników wymagały ustalenia kierunków

oraz zakresów działań,

niezbędnych do przywrócenia właściwych standardów jakości środowiska. W

warunkach nadmiernego

wzbogacenia wód powierzchniowych azotem i fosforem, prowadzących do eutrofizacji i w

rezultacie degradacji wód,

następuje poważne ograniczenie

możliwości ich wykorzystania do

spożycia, innych celów bytowych,

gospodarczych i

Rys.1. Mapa Polski z wyznaczonymi obszarami szczególnie narażonymi

Opracowanie: Biuro Gospodarki Wodnej, 2004



rekreacyjnych. Z tego względu Dyrektor RZGW w Warszawie wprowadził program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na terenie zlewni Sony. Program ten obejmuje zarówno poprawę praktyki rolniczej, edukację rolników, kontrolę

rolniczych źródeł zanieczyszczeń, jak również monitoring skuteczności programu [Rozporządzenie nr 8/2004...]. Monitoring stanu rolnictwa na badanym obszarze polega na porównaniu danych, otrzymanych w drodze ankietyzacji, na początku oraz na końcu programu, czyli po 4 latach. Wyznaczenie tych obszarów było również wynikiem upowszechnienia dyrektywy azotanowej [Dyrektywa 91/676/EWG], która z chwilą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej stała się obowiązującym standardem jakościowym w zakresie ochrony wód.

METODY BADAŃ

W niniejszym opracowaniu wykorzystano wyniki ankietyzacji z roku 2007 (ankieta na zakończenie programu) i 2009 (ankieta na rozpoczęcie nowego programu). Badania prowadzono w gospodarstwach rolnych położonych w obrębie obszaru szczególnie narażonego w zlewni Sony w gminach: Ciechanów, Gołymin-Ośrodek, Gzy, Ojrzeń, Opinogóra Górna, Regimin oraz Świercze, które zidentyfikowano jako istotne źródło emisji związków azotu. Do zbierania danych posłużono się ankietą, stanowiącą załącznik nr 3 do Rozporządzenia 8/2004 Dyrektora RZGW w Warszawie. Ankiety wśród rolników przeprowadzali doradcy Oddziału Poświętne w Płońsku Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie w grudniu 2007 r. oraz w marcu 2009 r. W 2007 r. zebrane zostały 564 ankiety, w 2008 r. natomiast 485. W opracowania wzięto pod uwagę 275 gospodarstw stanowiących część wspólną obydwu ankietyzacji.

WYNIKI

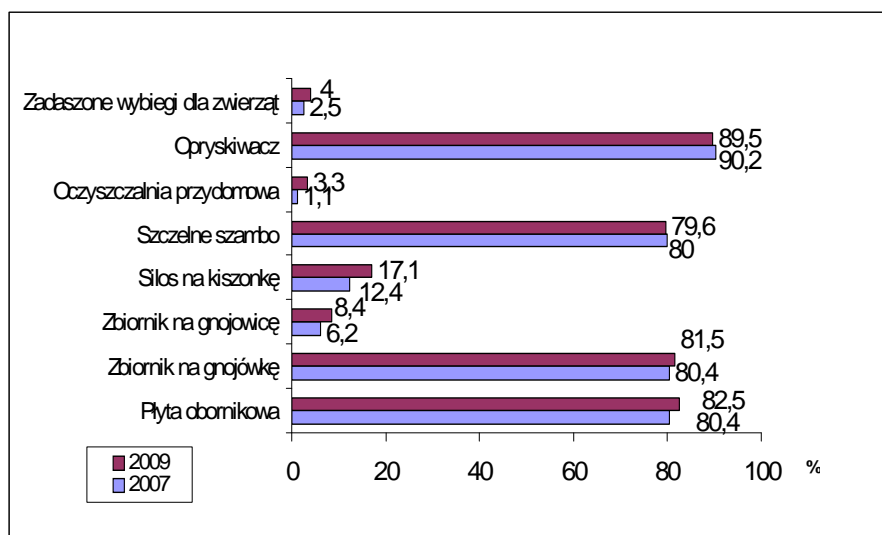
Rozporządzenie nr 8/2004 Dyrektora RZGW za istotne źródło emisji związków azotu na obszarze objętym programem uznaje gospodarstwa, których łączna powierzchnia użytków rolnych przewyższa 15 ha, w którym użytki te zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie wód szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu bądź te, w którym liczba zwierząt hodowlanych przewyższa 10 DJP (dużych jednostek przeliczeniowych). W 96,7% z ankietowanych gospodarstw w 2007 r. hodowano zwierzęta, natomiast w 2009 r. wartość ta wzrosła do 97,5%. Zgodnie z założeniami Kodeksu dobrej praktyki rolniczej [2002] rolnicy gospodarujący na obszarach OSN muszą dbać, aby wszystkie produkowane w gospodarstwie płynne i stałe nawozy naturalne były przechowywane w szczelnych budowlach, uniemożliwiających wycieki do gruntu, lub na płytach usytuowanych w odpowiedniej odległości od zabudowań, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, a przede wszystkim od studni, stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę dla ludzi i zwierząt. Stąd tak istotne jest, a od 1 maja 2008 r. nawet obowiązkowe, dostosowanie gospodarstw ukierunkowanych na produkcję zwierzęcą na obszarach OSN w odpowiednie urządzenia i obiekty służące ochronie wód [Rynkiewicz, 2005]. Porównując wyposażenie badanych gospodarstw pod tym kątem zauważamy, że prawie wszystkie wartości wzrosły w roku 2009 co przedstawia tabela nr. 1.

Tabela 1. Wyposażenie gospodarstw w sprawne technicznie obiekty i urządzenia ochrony środowiska

Obiekt lub urządzenie	Lata ankietyzacji		
	2007	2009	
		Liczba	Średnia wielkość
Płyta obornikowa	221	227	107 m ²
Zbiornik na gnojówkę	221	224	305 m ³
Zbiornik na gnojowicę	17	23	107 m ³
Silos na kiszonkę	34	47	11 m ³
Szczelne szambo	220	219	125 m ³
Oczyszczalnia przydomowa	3	9	-
Opryskiwacz	248	246	-
Zadaszone wybiegi dla zwierząt	7	11	-

Źródło: opracowanie własne

Wśród gospodarstw, które udzieliły odpowiedzi w 2007 roku 80,4% wyposażone było w płyty obornikowe. W 2009 roku wielkość ta wzrosła o 2,1% osiągając wartość 82,5%. Wyposażenie gospodarstw rolnych w urządzenia do przechowywania odchodów zwierzęcych w znacznym stopniu ogranicza skażenie wód gruntowych związkami azotu [Sapek, Sapek, 2007]. Wielkość tych urządzeń musi być ściśle dostosowana do wielkości produkcji zwierzęcej oraz czasu przechowywania nawozów naturalnych. Zgodnie z polskim ustawodawstwem gospodarstwa rolne na obszarze OSN ukierunkowane na produkcję zwierzęcą zobowiązane są do posiadania minimum 3,5 m² płyty obornikowej na 1 DJP [Rynkiewicz, 2005]. Z badanych gospodarstw, w których prowadzona jest produkcja zwierzęca, średnia wielkość płyty obornikowej w 2007 r. wynosiła 3,66 m²/DJP. Wyniki badań z 2009 r. wykazały wzrost tej wartości do 4,33 m²/DJP. W przypadku pozostałych urządzeń i budowli służących ochronie środowiska, w większości, również zaobserwowano wzrost. Przybyły 3 zbiorniki na gnojówkę, w związku z czym wyposażenie badanych gospodarstw w ten rodzaj obiektu wzrosło z 80,4 do 81,5%. Wśród gospodarstw, w których ankieta przeprowadzana była w 2007 i 2009 roku, w czasie pomiędzy ankietyzacjami wybudowano 6 zbiorników na gnojowicę, przez co ich liczba wzrosła o 2,2%. Trzykrotnie też zwiększyła się liczba oczyszczalni przydomowych. Wszystkie te zmiany wyrażone w procentach przedstawiono na rys. nr 2. Dodatkowym impulsem dla rolników powodującym te



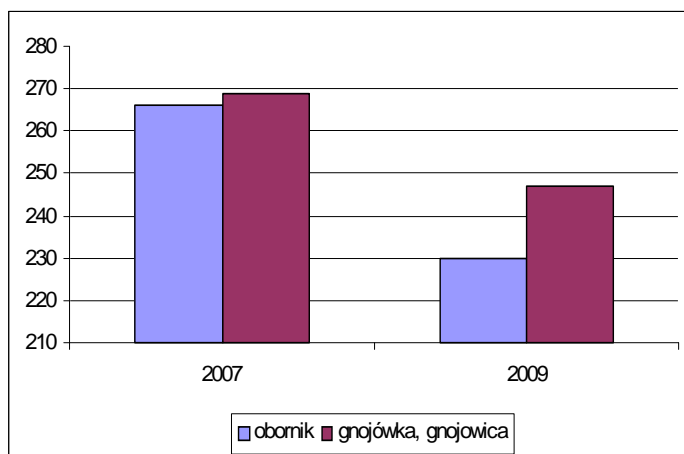
Rys. 2. Wyposażenie gospodarstw w obiekty i urządzenia ochrony środowiska w latach 2007 i 2009

Źródło: opracowanie własne

wzrosty mogło być wprowadzenie tzw. zasady wzajemnej zgodności (*ang. cross compliance*), której minimalne wymagania obejmują również ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami wynikającymi z prowadzonej w gospodarstwie działalności, a których przestrzeganie powiązane jest z otrzymywaniem

jednolitej płatności obszarowej. Wdrożeniem wymogów dotyczących zarządzania w ramach *cross compliance* zostały od 1 stycznia 2009 r. zobowiązane wszystkie państwa członkowskie stosujące system jednolitej płatności obszarowej na mocy rozporządzenia Rady (WE) nr 2012/2006 [Minimalne wymagania ..., 2007].

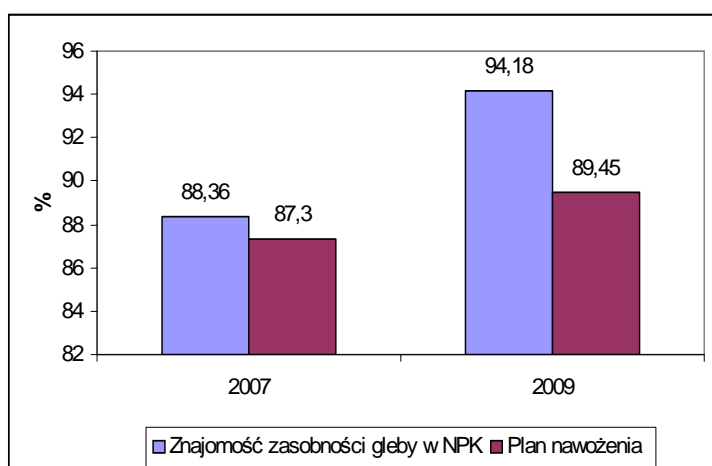
Zagrożenie tworzenia się azotanów i przenikania ich do wód podziemnych stwarza nie tylko nieprawidłowe składowanie nawozów, ale również niewłaściwe dawkowanie azotu. Rolnicy prowadzący gospodarstwa na terenach OSN mają obowiązek dążenia do poprawy praktyki rolniczej, związanej głównie z gospodarką nawozami. Większość z badanych gospodarstw produkuje nawozy naturalne, ze względu na rodzaj prowadzonej w nich produkcji. Porównując wyniki ankietyzacji z 2007 i 2009 r. liczba gospodarstw stosujących nawozy naturalne wzrosła o 1%. Zmiany te przedstawiono na rys.3.



Rys. 3. Liczba gospodarstw stosujących nawozy naturalne
Źródło: opracowanie własne

zdecydowanie dominującą jest produkcja gnojówki. Z badanych gospodarstw w 2007 roku zaledwie 3 produkowały gnojowicę, w roku 2009 wartość ta wzrosła do 5. Bardzo ważne również jest, aby roczna dawka nawozu naturalnego w gospodarstwach nie przekraczała dozwolonej w ustawie o nawozach i nawożeniu [2007] ilości, tj. 170 kg azotu w czystym składniku na 1 hektar użytków rolnych. W 2007 roku 98% rolników udzielających odpowiedzi zadeklarowało stosowanie niższych dawek. W 2009 r. natomiast już 100% respondentów przestrzegało zalecanej normy. Przeciętna roczna dawka azotu w 2009 r. przypadająca na gospodarstwo to 80 kgN/ha UR.

Efektywne wykorzystanie nawozów ściśle wiąże się ze znajomością różnych parametrów gleby. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też niecelowe jest zwiększanie nawożenia bez informacji o zasobności gleby w przyswajalne składniki. Nie można mówić o racjonalnym nawożeniu nie wykonując co 4-5 lat analiz gleby, ponieważ nawożenie jest korektą-upełnieniem brakujących w niej składników pokarmowych [Grześkowiak, Jakubowski, 2006]. Tak więc rozsądne okazuje się dostosowanie do wytycznych planu nawożenia. Zgodnie z założeniami dyrektywy azotanowej najprostszą metodą ograniczenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego jest właśnie przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej, a jednym z jej zobowiązań jest również prowadzenie odpowiedniej dokumentacji (bilans azotu, plan nawożenia w gospodarstwie oraz dokumentacja działań agrotechnicznych). Dokumentacja ta jest wynikiem



Rys. 4. Znajomość zasobności gleby przez rolników w NPK oraz gospodarstwa posiadające plany nawozowe
Źródło: opracowanie własne

Najbardziej powszechnym nawozem naturalnym jest obornik. W 2007 roku prawie 97% badanej grupy zadeklarowała jego produkcję oraz stosowanie (266 gospodarstw). W roku następnym wartości te wzrosły do prawie 98%. Podobnie wyglądała sytuacja w przypadku stosowania gnojówki i gnojowicy. Wartość ta również wzrosła z roku na rok o ponad 6%, przyjmując wartości 83,6% w 2007 roku i 89,8% w roku 2009. Biorąc pod uwagę ich produkcję zdecydowanie dominującą jest produkcja gnojówki. Z badanych gospodarstw w 2007 roku zaledwie 3 produkowały gnojowicę, w roku 2009 wartość ta wzrosła do 5. Bardzo ważne również jest, aby roczna dawka nawozu naturalnego w gospodarstwach nie przekraczała dozwolonej w ustawie o nawozach i nawożeniu [2007] ilości, tj. 170 kg azotu w czystym składniku na 1 hektar użytków rolnych. W 2007 roku 98% rolników udzielających odpowiedzi zadeklarowało stosowanie niższych dawek. W 2009 r. natomiast już 100% respondentów przestrzegało zalecanej normy. Przeciętna roczna dawka azotu w 2009 r. przypadająca na gospodarstwo to 80 kgN/ha UR.

Efektywne wykorzystanie nawozów ściśle wiąże się ze znajomością różnych parametrów gleby. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też niecelowe jest zwiększanie nawożenia bez informacji o zasobności gleby w przyswajalne składniki. Nie można mówić o racjonalnym nawożeniu nie wykonując co 4-5 lat analiz gleby, ponieważ nawożenie jest korektą-upełnieniem brakujących w niej składników pokarmowych [Grześkowiak, Jakubowski, 2006]. Tak więc rozsądne okazuje się dostosowanie do wytycznych planu nawożenia. Zgodnie z założeniami dyrektywy azotanowej najprostszą metodą ograniczenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego jest właśnie przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej, a jednym z jej zobowiązań jest również prowadzenie odpowiedniej dokumentacji (bilans azotu, plan nawożenia w gospodarstwie oraz dokumentacja działań agrotechnicznych). Dokumentacja ta jest wynikiem zaangażowania rolnika w ograniczanie i zapobieganie zanieczyszczeniom wód związkami azotowymi pochodzenia rolniczego [Kowalewska, Pręgoska, Rzepiński, 2009]. Na badanym obszarze w porównywanych latach znajomość zasobności gleby w azot, fosfor i potas wśród rolników wzrosła niemalże o 6%, osiągając w 2009 r. wartość ponad 94%. Również liczba opracowanych planów nawożenia dla gospodarstw usytuowanych na OSN w zlewni Sony wzrosła o

ponad 2%, przyjmując w 2009 r. wartość niespełna 90%.

PODSUMOWANIE

Gospodarowanie na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego związane jest z przestrzeganiem wielu wytycznych oraz uregulowań. Gospodarstwa te podlegają również bardziej szczegółowym kontrolom. Sytuacja ta wymaga więc od rolników dokładności i rzetelności zarówno w prowadzeniu działalności rolniczej, jak również w wypełnianiu obowiązującej dokumentacji. Wsparcie w rozwiązywaniu problemów i wątpliwości wynikających z usytuowania ich gospodarstw na OSN stanowi stałe edukowanie rolników poprzez szkolenia oraz doradztwo. Dokonane porównanie wyników ankietyzacji z roku 2007 i 2009 pokazuje rosnące wartości wskaźników związanych z ochroną środowiska, stosowaniem nawozów naturalnych oraz prowadzeniem wymaganych dokumentów. Świadczy to o poważnym traktowaniu zobowiązań wynikających z gospodarowania na OSN. Może być również efektem rosnącej świadomości ekologicznej oraz troski o ubożące i coraz poważniej zagrożone środowisko naturalne i jego zasoby. Wyposażanie gospodarstw w urządzenia oraz budowle służące ochronie środowiska może być również związane z wprowadzeniem w życie wymogów minimalnych wymagań wzajemnej zgodności (*cross compliance*) dla gospodarstw rolnych. Ze względu na wysokość osiągniętych wskaźników można stwierdzić, iż program wyczerpuje swoje możliwości.

LITERATURA

1. Dyrektywa 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. http://www.mos.gov.pl/2strony_tematyczne/dyrektywa_azotanowa/indexhtml
2. Grześkowiak A., Jakubowski W., 2006. System nawożenia „POLICE”, Police: Agencja Reklamowa DCS Sp. z o.o. ss 40.
3. Kodeks dobrej praktyki rolniczej, 2002. Warszawa: MRiRW, MŚ ss.96
4. Kowalewska A., Pręgowska E., Rzepiński W., 2009. Analiza funkcjonowania gospodarstw rolnych na obszarach szczególnie narażonych w zlewni Sony w aspekcie ich wpływu na jakość wód. Woda- Środowisko-Obszary Wiejskie, t.9 z.1 (25), Falenty: Wydaw. IMUZ s.5-19.
5. Minimalne wymagania wzajemnej zgodności (*cross compliance*) dla gospodarstw rolnych, 2007. Red. Z. Krzyżanowska, H. Skórnicki, E. Matuszak, J. Lesisz, M. Bielewski. Radom: CDR ss.122.
6. Rozporządzenie nr 8/2004 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie wprowadzenia prowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego w gminach: Ciechanów, miasto Ciechanów, Regimin, Opinogóra Górna, Gołymin Ośrodek, Sońsk, Ojrzeń, Świercze i Gzy.
7. Rozporządzenie Rady (WE) z dnia 19 grudnia 2006 r. zmieniające i poprawiające rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1698/2005 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW).
8. Rynkiewicz A., 2005. Polskie regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego w świetle integracji z Unią Europejską. W: Gospodarowanie azotem i fosforem w rolnictwie w aspekcie poprawy jakości wód Bałtyku. Zesz. Edukac. 10. Falenty: Wydaw. IMUZ s. 57-69.

9. Sapek A., Sapek B., 2007. Zmiany jakości wody i gleby w zagrodzie i jej otoczeniu w zależności od sposobu składowania nawozów naturalnych. Zesz. Edukac. 11. Falenty: Wydaw. IMUZ ss.144.
10. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu Dz. U. 2007 nr 147 poz. 1033