

Agnieszka Rutkowska

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy
w Puławach*

REGULACJE PRAWNE DOTYCZĄCE NAWOŻENIA*

Słowa kluczowe: stosowanie nawozów, Dyrektywa Azotanowa, Konwencja Helsińska, ustawa o nawozach i nawożeniu, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej

Wstęp

Stawiane przed rolnictwem wymagania w zakresie ochrony środowiska związane z prowadzeniem produkcji rolnej wymagają ciągłego doskonalenia przepisów prawnych. Zagadnienia związane z dbałością o stan środowiska naturalnego nabrały szczególnego znaczenia po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, co wiązało się z podpisaniem przez rząd aktów prawnych regulujących zasady zrównoważonego rozwoju i gospodarowania, szczególne w odniesieniu do jakości wód. Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r., zwana Dyrektywą Azotanową obowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podejmowania szeregu działań służących ochronie jakości wód poprzez zapobieganie przedostawaniu się azotanów pochodzenia rolniczego do wód gruntowych i powierzchniowych i zachęcaniu do stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej. Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek ustanowienia zbioru zasad dobrej praktyki rolniczej dla dobrowolnego stosowania na terytorium całego państwa oraz opracowania konkretnych programów działań, które rolnicy i hodowcy mają wdrażać obowiązkowo w strefach zagrożenia zanieczyszczeniem azotanami. Polska jest również stroną Konwencji Helsińskiej z 9 kwietnia 1992 r. o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (12), która w stosownych załącznikach określa procedury i środki służące ograniczeniu dopływu substancji biogenicznych do wód Bałtyku. Szczegółowe regulacje w zakresie nawożenia, zgodne z postanowieniami prawodawstwa UE, zostały zawarte w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu oraz przepisach wykonawczych do tej ustawy.

* Opracowanie wykonano w ramach zadania 3.1 w programie wieloletnim IUNG-PIB.

Regulacje UE podstawą legislacji krajowej w zakresie nawożenia

Z dniem akcesji Polski do Unii Europejskiej zakończono formalno-prawne wdrażanie Dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych, zwanej Dyrektywą Azotanową (13). Wprowadzenie Dyrektywy wynikało m.in. ze wzrostu zużycia mineralnych nawozów azotowych oraz nawozów naturalnych, a tym samym zwiększenia zawartości azotanów w wodach przeznaczonych do celów konsumpcyjnych na obszarach niektórych państw członkowskich, przekraczającej standardy określone w dyrektywach odnoszących się do jakości wody ujmowanej dla celów zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Uznano również, że nadmierne zużycie nawozów sprzyja wzrostowi koncentracji azotanów w wodach przeznaczonych do celów konsumpcyjnych, z czego wynika konieczność ochrony zdrowia ludzi oraz ekosystemów wodnych poprzez właściwe składowanie nawozów i ich racjonalne rolnicze wykorzystanie.

Dyrektywa Azotanowa została przetransportowana do polskiego prawa poprzez następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. nr 115, poz. 1229 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. nr 241, poz. 2093);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2003 r., nr 4, poz. 44);
- 11 rozporządzeń dyrektorów RZGW w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć;
- 21 rozporządzeń dyrektorów RZGW w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego;
- Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. nr 91, poz. 991);
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz.U. nr 60, poz. 616).

Polska jest stroną Konwencji Helsińskiej o ochronie środowiska Morza Bałtyckiego z 9 kwietnia 1992 r., do której przystąpiły wszystkie kraje nadbałtyckie (2, 13). Organem wykonawczym Konwencji jest Komisja Helsińska (HELCOM), którą

tworzą odpowiednie grupy robocze. Ich zadaniem jest opracowanie odpowiednich działań zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości ekosystemu Bałtyku. W dniu 15 listopada 2007 r., biorąc pod uwagę procedury wprowadzania zmian do załączników Konwencji Helsińskiej, zgodnie z artykułem 32 tejże Konwencji, Komisja Europejska podjęła decyzję o zmianie załącznika III „Kryteria i środki dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu ze źródeł pochodzenia lądowego”. Komisja zobowiązała wszystkie Państwa – Strony do stosowania Najlepszej Praktyki Ekologicznej (NPE) oraz Najlepszej Dostępnej Technologii (NDT) celem zredukowania zanieczyszczenia pochodzącego z działalności rolniczej. W części II wymienionego załącznika „Zapobieganie zanieczyszczeniu pochodzącemu z rolnictwa” znalazły się ogólne zalecenia dotyczące zarówno hodowli zwierząt i uprawy roślin, jak również stosowania nawozów naturalnych w aspekcie strat składników biogenicznych. Zgodnie z załącznikiem produkcja nawozów naturalnych powinna być dostosowana do wielkości gruntów ornych, na których nawozy miałyby być stosowane, co oznacza konieczność zachowania równowagi pomiędzy ilością pogłowia zwierząt hodowlanych w gospodarstwie a wielkością gruntu rolnego wyrażoną w zagęszczeniu pogłowia zwierząt. Maksymalne zagęszczenie pogłowia powinno być doprecyzowane ze względu na wielkości ładunków fosforu i azotu w nawozach naturalnych, które wynoszą odpowiednio 25 kg·ha⁻¹ i 170 kg N·ha⁻¹ rocznie oraz potrzeb pokarmowych uprawianych roślin. Wymagane jest, aby budynki i zagrody przeznaczone dla zwierząt były usytuowane i zaprojektowane w taki sposób, aby chronić przed zanieczyszczeniem wody gruntowe i powierzchniowe. Wyprodukowane w gospodarstwie nawozy naturalne należy przechowywać w sposób zapobiegający ich stratom. Odnosi się to do pojemności składowania, umożliwiającej stosowanie nawozów w terminach dostosowanych do potrzeb pokarmowych roślin oraz zapewnienie wysokiej efektywności działania zawartych w nich składników pokarmowych. Wskazuje to również na konieczność określenia terminów, kiedy niedopuszczalne jest stosowanie nawozów naturalnych, ze względu na zamrażanie gleby, jej pokrycie śniegiem lub nadmierne wysycenie wodą. W każdym państwie członkowskim powinny ponadto zostać opracowane szczegółowe wytyczne wraz z zaleceniami dotyczącymi nawożenia uwzględniające:

- warunki glebowe, zasobność gleby w składniki pokarmowe, rodzaj gleby oraz nachylenie terenu,
- warunki klimatyczne oraz system irygacji,
- wykorzystanie terenu oraz kierunek działalności rolniczej z uwzględnieniem płodozmianu,
- wszystkie potencjalne zewnętrzne źródła składników pokarmowych.

W odniesieniu do krajowych regulacji prawnych ogólne zasady stosowania i przechowywania nawozów określone w ww. załączniku zostały rozszerzone i doprecyzowane w ustawie o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007 roku (5), jak również w rozporządzeniach Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi: z dnia 16 kwietnia

2008 roku w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (7, 10, 11) oraz z dnia 18 czerwca 2008 roku w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (8).

Zgodnie z zapisami ustawy o nawozach i nawożeniu dozwolone jest stosowanie jedynie tych nawozów oraz środków wspomagających uprawę roślin, które zostały wprowadzone do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej na mocy zezwolenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi lub na mocy artykułu 5 niniejszej ustawy. Zgodnie z artykułem 5 ustawy o nawozach i nawożeniu, do obrotu w Polsce można wprowadzić nawozy i środki wspomagające uprawę roślin dopuszczone do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej, Republice Turcji lub w państwie będącym członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, o ile przepisy krajowe na podstawie których są one produkowane i wprowadzane do obrotu, zapewniają ochronę zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska oraz gwarantują przydatność do stosowania w uprawie roślin, zwiększania żyzności gleby lub stawów rybnych oraz rekultywacji gleb. Do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej można również wprowadzać nawozy mineralne ujęte Rozporządzeniem 2003/2003. Rozporządzenie to precyzuje zasady wprowadzania do obrotu na terenie Unii Europejskiej nawozów mineralnych, oznakowanych znakiem „NAWÓZ WE” (14).

Nawozy należy stosować w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi, zwierząt i środowisku.

Plan nawożenia oraz zasady zbywania nawozów naturalnych

Ze względu na aspekt środowiskowy ustawa obliguje podmioty, które prowadzą hodowlę lub chów drobiu powyżej 40 tys. stanowisk lub świń powyżej 2 tys. stanowisk, dla świń o wadze 30 kg lub 750 stanowisk dla macior, do opracowania planu nawożenia zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej (art. 18). Plan nawożenia przygotowuje się w oparciu o skład chemiczny nawozu, potrzeby pokarmowe roślin, zasobność gleby (pH gleby, zawartość przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu, zawartość mineralnych form azotu), uwzględniając wszystkie odpady i środki wspomagające uprawę roślin stosowane w gospodarstwie. Plan nawożenia musi być zaopiniowany przez okręgową stację chemiczno-rolniczą. Na podstawie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 stycznia 2008 r. w sprawie wysokości i sposobu uiszczania opłat za zadania wykonywane przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze (6) opłata za opiniowanie lub sporządzenie planu nawożenia wynosi 6,30 zł za gatunek rośliny na powierzchni do 4 ha.

Ponadto podmiot, który prowadzi intensywną hodowlę lub chów zwierząt, zobowiązany jest do zagospodarowania co najmniej 70% gnojówki i gnojowicy na użytkach rolnych, których jest posiadaczem i na których prowadzi uprawę roślin, pozostałe 30% może zbyć na odrębnych zasadach określonych ustawą. Reguły te nie

dotyczą podmiotów, które nawozy naturalne zbywają w całości. Zarówno podmiot produkujący nawozy naturalne we własnym gospodarstwie, jak również ten, który nawozy nabywa, zobowiązani są do przekazania planu nawożenia wraz z opinią okręgową stacji chemiczno-rolniczej do wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) oraz do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, właściwych miejscu prowadzenia działalności gospodarczej.

Nawozy naturalne mogą być zbywane do bezpośredniego rolniczego wykorzystania na podstawie umowy zawartej w formie pisemnej pod rygorem nieważności, którą obie strony przechowują przez okres co najmniej 8 lat od dnia jej zawarcia.

Ogólne zasady stosowania nawozów

Nawozy należy stosować w dawkach dostosowanych do potrzeb pokarmowych roślin, aby zapewnić największą efektywność ich wykorzystania. Dawki nawozów powinno ustalać się w oparciu o aktualną analizę zasobności gleby w składniki pokarmowe, a w przypadku stosowania odpadów, w rozumieniu przepisów o odpadach, środków wspomagających uprawę roślin i dodatków do wzbogacania gleby – uwzględniając ładunki składników pokarmowych wnoszone do gleby w tych produktach. Nawozy przeznaczone do stosowania doglebowego powinny być rozprowadzone równomiernie na powierzchni gleby, zapobiegając nawożeniu pól do tego nieprzeznaczonych.

Nawozy mineralne w postaci stałej powinno się stosować za pomocą rozsiewaczy i siewników nawozowych lub ręcznie. W odległości do 20 m od strefy ochronnej źródeł i ujęć wody oraz od brzegu zbiorników i cieków wodnych nawozy mineralne mogą być stosowane wyłącznie ręcznie. Do stosowania nawozów mineralnych, w tym nawozów oznaczonych znakiem „NAWÓZ WE”, może być używany sprzęt agrolotniczy, o ile zaopatrzone jest w urządzenia służące do tego celu. Sprzęt taki może być zastosowany pod warunkiem, że prędkość wiatru nie przekracza 3 m/s, a wilgotność względna powietrza wynosi co najmniej 60%. Powierzchnia upraw, do nawożenia których stosuje się sprzęt agrolotniczy powinna wynosić co najmniej 30 ha, przy czym nawożone pola muszą być położone w odległości nie mniejszej niż 500 m od dróg publicznych, budynków, obiektów, w których są utrzymywane zwierzęta, pasiek, upraw zielarskich, ogrodów działkowych, cieków, zbiorników wodnych, rezerwatów przyrody, parków narodowych, uzdrowisk oraz obszarów ochrony uzdrowiskowej, a także innych obiektów i obszarów chronionych na podstawie odrębnych przepisów.

Nawozy, z wyjątkiem gnojowicy, na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu:

- jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha,
- cieków wodnych,
- rowów, z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu,

– kanałów w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne (9). Ponadto nawozy na gruntach rolnych należy stosować w odległości co najmniej 20 m od:

- brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha,
- stref ochronnych ujęć wody,
- obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego.

Nawozy mineralne w postaci płynnej stosuje się przy użyciu specjalnych rozlewaczy lub opryskiwaczy wyposażonych w belki polowe z końcówkami lub węzami rozlewowymi.

Nawozy mineralne azotowe należy stosować w okresach bezpośrednio poprzedzających maksymalne zapotrzebowanie roślin na azot. Całkowita dawka nawozów powinna być dzielona na dawki cząstkowe, z których większość stosuje się pogłównie, podczas wegetacji roślin. Stosowanie tzw. późnych dawek azotu wiąże się z ryzykiem gromadzenia azotanów w glebie, a następnie ich wymywania do wód gruntowych, dlatego nawożenie takie uzasadnione jest tylko w uprawie roślin, które ze względów technologicznych powinny zawierać dużo białka (np. pszenice jakościowe) (1).

Nawozów nie wolno stosować:

- na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu,
- nawozów naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych – na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
- nawozów naturalnych w postaci płynnej – podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Stosowanie nawozów naturalnych i organicznych

Nawozy naturalne powinny być stosowane pod rośliny o długim okresie wegetacji, ponieważ najlepiej wykorzystują zawarte w nich składniki pokarmowe, głównie azot. Dawki nawozów naturalnych należy wyliczać na podstawie zawartego w nich tzw. azotu działającego, który wykazuje takie samo działania, jak azot w nawozach mineralnych. Dopuszczalna dawka azotu całkowitego w nawozach naturalnych wynosi 170 kg·ha⁻¹ użytków rolnych.

Nawozy naturalne i organiczne w postaci stałej mogą być stosowane podczas wegetacji roślin tylko na użytkach zielonych i na wieloletnich uprawach polowych roślin nieprzeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Nawozy naturalne i organiczne w postaci płynnej stosuje się za pomocą rozlewaczy, aplikatorów doglebowych, deszczowni lub wozów asenizacyjnych wyposażonych w płytki rozbryzgowo lub węże rozlewowe.

Nawozy naturalne należy przykryć lub wymieszać z glebą nie później niż następnego dnia po ich zastosowaniu. Wyjątek stanowią nawozy naturalne stosowane w lasach i na użytkach zielonych.

Gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować w odległości co najmniej 10 m od:

- brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha,
- cieków wodnych,
- rowów, z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu,
- kanałów, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (3).

Nawozy naturalne i organiczne w postaci stałej lub płynnej stosuje się w okresie od 1 marca do 30 listopada, z wyjątkiem nawozów stosowanych pod osłonami (szklarnie, inspekty, namioty foliowe).

Zasady przechowywania nawozów

Wszystkie produkowane w gospodarstwie nawozy naturalne powinny być przechowywane w specjalnych, szczelnych zbiornikach lub na płytach usytuowanych w odpowiedniej odległości od zabudowań i granic zagrody wiejskiej, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego. Gnojówkę i gnojowicę należy przechowywać wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. Zbiorniki do gromadzenia gnojowicy powinny być zamknięte, w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. – Prawo budowlane (4) dotyczących warunków technicznych, jakim powinny podlegać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Podmioty prowadzące intensywną hodowlę lub chów zwierząt, o których wspomiano w części opracowania dotyczącej planu nawożenia i zbywania nawozów naturalnych, produkujące nawozy inne niż gnojówka lub gnojowica, zobowiązane są do ich przechowywania na nieprzepuszczalnych płytach, zabezpieczonych w taki sposób, aby wycieki nie przedostawały się do gruntu.

Nawozy mineralne, w tym nawozy oznaczone znakiem „NAWÓZ WE” oraz środki wspomagające uprawę roślin w postaci stałej, które przewozi się luzem, powinny być przechowywane w sposób chroniący je przed rozsypaniem się, pyleniem i zmoknięciem. Wspomniane nawozy i środki wspomagające uprawę roślin, w postaci płynnej, należy przewozić w zamkniętych i szczelnych opakowaniach, zbiornikach lub cysternach.

Nawozy mineralne, w tym oznaczone znakiem „NAWÓZ WE”, nawozy organiczne, organiczno-mineralne, środki poprawiające właściwości gleby i stymulatory wzrostu w postaci stałej należy przechowywać w opakowaniach jednostkowych, zgodnie z instrukcją ich stosowania i przechowywania. Wymienione nawozy i środki wspomagające uprawę roślin mogą być również przechowywane luzem, w pryzmach formowanych na utwardzonym, nieprzepuszczalnym podłożu, po ich przykryciu materiałem wodoszczelnym. Przepisy te nie dotyczą saletry amonowej oraz innych nawozów zawierających azot w ilości powyżej 28% w przeliczeniu na azot całkowity.

Nawozy mineralne, w tym nawozy oznaczone znakiem „NAWÓZ WE”, organiczne, organiczno-mineralne oraz środki poprawiające właściwości gleby i stymulatory wzrostu w postaci płynnej należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach lub w szczelnych, przystosowanych do tego celu zbiornikach.

Zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Azotanowej w Polsce opracowano Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, który przedstawia w krótkiej formie ogóle zalecenia dla gospodarstw o danym kierunku produkcji oraz ważniejsze wymagania, do których rolnik musi lub powinien dostosować swoje gospodarstwo zgodnie z regulacjami prawnymi zgodnymi z obowiązującymi w Unii Europejskiej. Standardy nakreślone w Kodeksie dotyczą przede wszystkim wymogów związanych z racjonalną gospodarką nawozami, ochroną wód oraz gleb, które podjęte zostały w opisanych powyżej krajowych aktach prawnych.

Podsumowanie

Rolnictwo, które użytkuje około 60% ogólnej powierzchni kraju poprzez swoją działalność produkcyjną wywiera presję na stan gleb, wód oraz powietrza. Ochrona środowiska przyrodniczego w tym obszarze regulowana jest zarówno konwencjami międzynarodowymi, jak i ustawodawstwem krajowym. Postanowienia Dyrektywy Azotanowej i Konwencji Helsińskiej odnoszące się do ochrony wód gruntowych i powierzchniowych oraz środowiska morskiego Morza Bałtyckiego znalazły odzwierciedlenie w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu oraz przepisach wykonawczych do tej ustawy. Ustawa o nawozach i nawożeniu reguluje kwestie wprowadzania do obrotu nawozów i środków wspomagających uprawę roślin, zapobiegania zagrożeniom dla środowiska, zwłaszcza dla jakości wód, jakie może stwarzać niewłaściwy transport i przechowywanie nawozów. Wymienione krajowe akty prawne wprowadzają wynikające z regulacji międzynarodowych ograniczenia, co do stosowania i przechowywania nawozów, zwłaszcza naturalnych. Do najważniejszych z nich należą: limit $170 \text{ kg N} \cdot \text{ha}^{-1}$ w przeliczeniu na azot całkowity na jeden hektar użytków rolnych rocznie w nawozach naturalnych, obowiązek przechowywania nawozów naturalnych na nieprzepuszczalnych płytach, zabezpieczających przed przenikaniem wycieku do gruntu bądź w szczelnych zbiornikach oraz zakaz stosowania nawozów na zamarzniętą, przykrytą śniegiem lub wysyconą wodą glebę.

Zgodnie z założeniami Dyrektywy Azotanowej podstawową metodą ograniczania zanieczyszczania wód azotanami pochodzącymi z rolnictwa jest przestrzeganie przez rolników zasad dobrej praktyki rolniczej. W związku z tym Dyrektywa Azotanowa zaleca państwom członkowskim opracowanie i wdrożenie kodeksu, którego zasady powinny być przyswojone przez każdego rolnika i uznane jako obowiązujące normy etycznego postępowania względem środowiska. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, jako zbiór zasad, porad i zaleceń, został opracowany w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska, szczególnie wód.

Literatura

1. D u e r I., F o t y m a M., M a d e j A.: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa 2002.
2. Dz.U. nr 28, poz. 347, 2000: Oświadczenie Rządowe z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie ratyfikacji przez Rzeczpospolitą Polską Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzonej w Helsinkach dnia 9 kwietnia.
3. Dz.U. nr 115, poz. 1229, 2001 z późn. zm.: Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.
4. Dz.U. nr 156, poz. 1118, 2006: Ustawa z dnia 7 lipca 2004 r. – Prawo budowlane.
5. Dz.U. nr 147, poz. 1033, 2007: Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu.
6. Dz. U. nr 29, poz. 174, 2008: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju wsi z dnia 30 stycznia 2008 roku w sprawie wysokości i sposobu uiszczania opłat za zadania wykonywane przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze.
7. Dz.U. nr 80, poz. 479, 2008: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.
8. Dz.U. nr 117, poz. 765, 2008: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu.
9. Dz.U. z 2012 r., poz. 145: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne.
10. Dz.U. z 2012, poz. 745: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 czerwca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.
11. Dz.U. z 2013, poz. 1039: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.
12. Dz.Urz. WE, 16.3.1992: Konwencja o ochronie środowiska morskiego Morza Bałtyckiego.
13. Dz.Urz. WE L, 327/1, 22.12.2000: Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przez zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG).
14. Dz.Urz. WE L 304 z 21.11.2003 r. z późn.zm.: Rozporządzenie (WE) Nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów.

Adres do korespondencji:

dr Agnieszka Rutkowska
Zakład Żywnienia Roślin i Nawożenia
IUNG-PIB
ul. Czarторыskich 8
24-100 Puławy
tel. (81) 886 34 21 w. 231
e-mail: agrut@iung.pulawy.pl