

# Zadrzewienia śródpolne w gospodarowaniu przestrzenią

Michał Orzechowski, Marta Trzcianowska

**Abstrakt.** Celem pracy jest przedstawienie kierunków korzystnego oddziaływania na ekosystemy rolnicze zadrzewień śródpolnych w sytuacji obserwowanego, aktualnego problemu ich zanikania z terenów nieurbanizowanych. Przedstawiono główne czynniki powodujące zanikanie zadrzewień, w tym: intensyfikację rolnictwa - przy niedoprecyzowanym statusie zadrzewień w systemie dopłat powierzchniowych oraz brak instytucji sprawujących skuteczny nadzór i ochronę. Omówiono między innymi funkcje zadrzewień wynikające z ochrony zasobów i czystości wód, zapobiegania erozji wodnej i wietrznej, poprawy stanu biocenozy. Wskazano również szanse i potencjalne możliwości rozwoju gospodarki zadrzewieniowej w najbliższym okresie w Polsce, w dobie przewartościowań gospodarczych i energetycznych kraju, wzrastającej świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz konieczności wdrażania dyrektywy wodnej wymuszającej poprawę jakości wód. Wskazano możliwości uwzględnienia zadrzewień w dokumentach planistycznych gmin.

**Słowa kluczowe:** zadrzewienia śródpolne, płatności obszarowe, usługi ekosystemowe

**Abstract. The woodlots in spatial management.** The aim of the study is to present the directions beneficial impact of woodlots on agricultural ecosystems in the observed current problems of the disappearance of woodlots in the non-urbanized areas. The main factors causing the disappearance of trees are presented, including: agricultural intensification, the status of woodlots in the system of surface subsidies and the absence of institutions holding effective supervision and protection. Among other, the functions of woodlots was discussed, resulting from the conservation of water resources and water quality, preventing water and wind erosion, improvement of biocenosis. It also identifies opportunities and potential for development of the afforestation economy in the near years in Poland, in the era of redefinition of economy and energy of the country, increasing environmental awareness and the need for implementation of the Water Framework Directive forces the improvement of water quality. The possibility of including woodlots in planning documents of municipalities were indicated.

**Keywords:** woodlots, area payments, ecosystem services

## Wstęp

Intensyfikacja rolnictwa i wzmożona urbanizacja doprowadziły do silnej fragmentacji środowiska naturalnego i tym samym zubożenia rodzimej flory i fauny. Obszary użytkowane rolniczo w Polsce stanowią ponad 60% powierzchni kraju, przenikają i otaczają pozostałe ekosystemy. Postępująca degradacja zasobów przyrodniczych może i powinna być ograniczana. Odporność krajobrazu rolniczego na obecne zagrożenia może być zwiększana poprzez wzbogacanie go w elementy przyrodnicze warunkujące utrzymanie potrzebnej równowagi. Służyć temu może ochrona istniejących zadrzewień i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych w postaci wielkoobszarowych systemów.

Według opracowanej przez Zajączkowskiego (2005) regionalizacji potrzeb zadrzewieniowych na terenie Polski, łączna powierzchnia okręgów o najpilniejszych potrzebach zakładania zadrzewień wynosi około 14,84 mln ha, co stanowi około 47,5% obszaru naszego kraju, z czego około 6,84 mln ha to obszary, w których wdrażanie systemów zadrzewień jest bardzo pilne. Na podstawie analiz wpływu zadrzewień na otoczenie określony został pożądany wskaźnik zadrzewienia dla terenów rolniczych w Polsce: 250-400 m<sup>2</sup> na 1 ha powierzchni (Waysenhoff 2010). Na wielkość potrzeb zadrzewieniowych wpływa powiększenie areалу gruntów ornych i wielkości pól kosztem przekształcania na pola uprawne dotychczasowych trwałych użytków zielonych oraz likwidacji innych półnaturalnych trwałych elementów krajobrazu rolniczego jak miedze, zadarnienia itp.

Zrozumienie roli zadrzewień powinno być pierwszym krokiem w procesie zachowania i tworzenia tych niezwykle wartościowych elementów krajobrazu przyrodniczego i gospodarczego w planowaniu przestrzeni gmin.

## Zadrzewienia śródpolne – definicja, status prawny

W publikacjach dotyczących tematyki zadrzewieniowej najczęściej przytacza się definicję Zajączkowskiego (1982), według której zadrzewienia są to „pojedyncze drzewa i krzewy lub ich skupiska niestanowiące zbiorowisk leśnych wraz z zajmowanym terenem oraz pozostałymi składnikami jego szaty roślinnej”.

Również w Ustawie o ochronie przyrody zadrzewienia są definiowane według powyższego określenia, lecz nieco w zmienionej formie (Ustawa... 2004) – do określenia dodano drzewa i krzewy w granicach pasa drogowego i rozdzielono je od definicji lasu w rozumieniu art. 3 Ustawy o lasach (1991), która mówi, że „Lasem w rozumieniu ustawy jest grunt o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) - drzewami i krzewami oraz runem leśnym - lub przejściowo jej pozbawiony(..)”. Wielu przyrodników nie zgadza się z określaniem lasu już od powierzchni 0,1 ha, gdyż na tak małych obszarach niemożliwe jest wykształcenie środowiska leśnego. Zwłaszcza bez określenia szerokości pasa takiego lasu. Większość niewielkich wysp leśnych na użytkach rolnych nie posiada cech lasu, natomiast ma właściwości strefy ekotonowej, co jest charakterystyczne dla zadrzewień.

Żadna z podanych wcześniej definicji nie zawiera informacji o kategorii użytkowania gruntów, na których występują zadrzewienia. W Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Rozporządzenie...2001) grunty zadrzewione i zakrzewione oznaczone są w ewidencji symbolem – Lz, natomiast w przypadku zadrzewień śródpolnych, istniejących na gruntach objętych klasyfikacją gleboznawczą – do symbolu tego dodaje się oznaczenie użytku gruntowego, stanowiącego część składową

oznaczenia klasy gleboznawczej gruntu. Ponadto w załączniku 4 tego dokumentu można znaleźć, iż do gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (Lz) należą:

- śródpolne skupiska drzew i krzewów,
- tereny torfowisk pokrytych częściowo kępami krzewów i drzew karłowatych,
- grunty porośnięte krzewiastymi formami wierzb, porośnięte wikliną w dolinach rzek i miejscach obniżen terenu,
- grunty, na których występują drzewa i krzewy stanowiące strefę ochronną przylegających wód powierzchniowych,
- jary i wąwozy porośnięte drzewami zabezpieczające przed erozją,
- wysypiska kamieni i gruzowiska, tereny nieczynnych cmentarzy porośnięte drzewami i krzewami,
- skupiska drzew i krzewów mające charakter parku, ale bez koniecznego wyposażenia w urządzenia i budowle służące rekreacji i wypoczynkowi.

Oczywiście każdy z wymienionych przypadków nie może być lasem w oparciu o minimalną powierzchnię leśną (0,1 ha).

Budzyński (2010) pisze, iż zadrzewieniem jest również to, co wymaga zgody na wycinkę wydanej przez wójta lub starostę. Są to pojedyncze drzewa i ich liniowe skupiska często naturalnego pochodzenia, parki wiejskie, wymienione wcześniej zadrzewienia ewidencyjne (Lz), zalesienia sztuczne na użytkach R, Ł, Ps, nieużytki porośnięte drzewami, a także te powstałe wskutek sukcesji naturalnej na różnego rodzaju użytkach, które według różnych szacunków zajmują powierzchnię 380-450 tys. ha. Stosunkowo niewielka powierzchnia zadrzewień w krajobrazie rolniczym naszego kraju nie umniejsza ich roli, jaką spełniają dla środowiska i produkcji rolnej człowieka.

## **Rola zadrzewień w krajobrazie rolniczym**

Podstawową rolą spełnianą przez zadrzewienia jest przeciwdziałanie postępującej redukcji różnorodności świata roślin i zwierząt spowodowanej intensyfikacją rolnictwa. Obecność zadrzewień poprawia stabilność środowisk rolnych przez zwiększanie bioróżnorodności i wspomaganie utrzymania w krajobrazie wielu gatunków rodzimej flory i fauny, m.in. pszczołowatych i innych dziko żyjących owadów zapylających (Ryszkowski 1998), ptaków (Cieślak 1994), drobnych ssaków, nietoperzy (Orłowski 2003). Zadrzewienia śródpolne są środowiskami najbardziej zasobnymi w populacje wyspecjalizowanych afidofagów, w tym drapieżnych muchówek (Barczak i in. 2002). W zadrzewieniach śródpolnych gniazduje znaczna liczba gatunków ptaków. Populacje ptasie zadrzewień cechuje większe nawet zagęszczenie niż w bogatych, zajmujących znaczne przestrzenie kompleksach leśnych, są to głównie gatunki preferujące brzeg lasu. Cieślak (1994) podaje, iż liczba gatunków ptaków może dochodzić nawet do 22 w zadrzewieniach liniowych o szerokości miejscowo 80 m. Ptaki w okresie wychowu piskląt potrzebują dużo pokarmu (głównie owadów), który dostępny jest przede wszystkim na przyległych polach. Przykładowo, w pokarmie dzierzby gąsiorka *Lanius collurio* znaczny udział mają pasikoniki, pluskwiaki i chrząszcze, w większości potencjalne szkodniki roślin uprawnych (Karg, Bernacki 2008). Dzięki zadrzewieniom może egzystować wiele gatunków zagrożonych wyginięciem, ginących i bardzo rzadkich (np. ortolan czy przetrzecz).

Wszelkie liniowe formy zadrzewień śródpolnych (zadrzewienia pasowe, alejowe, nawet jednorzędowe nasadzenia wzdłuż dróg a szczególnie zadrzewienia przywodne) pełnią

w krajobrazie bardzo istotną rolę korytarzy ekologicznych. Dzięki nim ułatwione są kontakty pomiędzy osobnikami należącymi do różnych oddalonych populacji. Dobrze zaprojektowany korytarz śródpolny, w postaci pasm drzew i krzewów, wykorzystujący udogodnienia terenu jak np. doliny rzeczne i omijający bariery ekologiczne, zwłaszcza ciągi komunikacyjne, pozwala na bezpieczną migrację wielu gatunków zwierząt. Zmniejsza ryzyko zagrożenia życia, stwarza możliwość ukrycia się, co ma szczególne znaczenie zwłaszcza dla większych ssaków (zając, sarna).

Oprócz kryjówek zadrzewienie zapewnia także pokarm (żer pędowy dla saren, buchtowiska dzików w poszukiwaniu larw i poczwerek owadów zimujących w glebie). Znaczenie zadrzewień jako środowisk ostojowych szczególnie wyraźnie zaznacza się zimą, gdyż wiele owadów, jak również innych bezkręgowców, znajduje tam dogodne warunki do hibernacji.

Występująca tam fauna wspomaga też uprawy na sąsiadujących z drzewami polach. Odpowiednia liczba owadów zapylających może zwiększyć plony nawet o 50%. Zadrzewienia wzmacniają naturalny opór środowiska przeciw szkodnikom roślin uprawnych. Już w badaniach prowadzonych w latach 60-tych ubiegłego wieku stwierdzono znaczący pozytywny wpływ zadrzewień śródpolnych na naturalną redukcję popularnego agrofaga – stonki ziemniaczanej (Karg, Bałazy 2009). Licznie występujące tam gatunki ptaków drapieżnych redukują liczebność nornic. Pasy zadrzewień są szczególnie ważne do przetrwania i reprodukcji drapieżnych chrząszczy z rodziny Carabidae i pajaków. Dodatkowo chronią zwierzęta gospodarskie na pastwiskach przed wychładzaniem lub przegrzaniem (Orłowski 2003), a także stanowią naturalne bariery ograniczające niepożądane krzyżowanie się roślin, np. w gospodarstwach nasiennej (Bałazy i in. 1998).

## Zadrzewienia a Ramowa Dyrektywa Wodna UE

Polska jest krajem o niekorzystnym bilansie wodnym. Niedobory wody oraz stale pogarszający się ich stan są czołowymi zagrożeniami środowiska przyrodniczego w naszym kraju. Ignorując Ramową Dyrektywę Wodną UE (Dyrektywa 2000), która zobowiązuje do utrzymania bądź odtworzenia dobrego stanu ekologicznego ekosystemów rzecznych w celu osiągnięcia dobrostanu wód, narażamy się na wysokie kary finansowe związane z łamaniem unijnego prawa. Wzrasta również ryzyko zagrożenia powodzią, nasilają się efekty erozji wodnej gleb. Tym samym powiększać się będą straty w rolnictwie, turystyce oraz innych sektorach gospodarki zależnych od wody.

Przeciwdziałanie wodnej erozji gleby, jest to o tyle ważne, że około 29% powierzchni Polski, w tym 21% użytków rolnych jest na nią narażona (Józefaciuk i Józefaciuk 1986). Zadrzewienia podobnie jak lasy powodują zmianę spływu powierzchniowego w spływ wgłębny. Jest to o tyle ważne, że głównym beneficjentem zasobów wód słodkich w naszym kraju jest sektor rolnictwa, a ponad 50% powierzchni zlewni w Polsce to tereny rolnicze, które wytwarzają tzw. zanieczyszczenia obszarowe. Źródła tych zanieczyszczeń to: nawożenie upraw nawozami mineralnymi oraz organicznymi, nieprawidłowe składowanie nawozów sztucznych, obornika, nieszczelne szamba. Poza zasadami zwykłych dobrych praktyk rolniczych, które jasno określają właściwe dawki nawozów i sposoby nawożenia, najskuteczniejszymi strefami buforowymi, bo redukującymi spływ biogenów nawet kilkunastokrotnie, są zadrzewienia, które wspomagają naturalne zdolności ekosystemów wodnych do samooczyszczania. Szajduk i Życzyńska-Bałoniak (2010) twierdzą, że zawartość związków chemicznych w wodzie już po

przepłynięciu przez 16,5 m pasa zadrzewień ulega obniżce do 65%: stężenie azotu ogólnego spada o 50%, natomiast węgla organicznego o 32%. Według Borin i Bigon (2002), by uzyskać znaczącą poprawę wody i zredukować (nawet do 90%) dopływ azotu z pobliskich pól, wystarczy 6-metrowa strefa buforowa składająca się z 1 pasa drzew.

Zadrzewienia poprawiają stosunki wodne w krajobrazie rolniczym. Dzięki drenażowi gleby przez korzenie drzew i podziemne korytarze żyjących w zadrzewieniach zwierząt wody opadowe łatwiej przedostają się do gruntowych warstw wodonośnych. Szacuje się, że deficyt wody na obszarach wiejskich może być zmniejszony przy dobrze prowadzonych zadrzewieniach nawet o 40-60 mm rocznie, co jest szczególnie istotne na obszarach o niskiej sumie opadów atmosferycznych (Bałazy 2002). Z drugiej strony, nasadzenia drzew i krzewów odgrywają bardzo istotną rolę w zabezpieczeniu przeciwpowodziowym. Wprowadzając zadrzewienia nadrzeczne (wzdłuż dopływów głównych rzek powodujących powódzie) można uchronić znaczne obszary przed tym zagrożeniem.

## **Zadrzewienia a mikroklimat uprawianych roślin**

Kształtowanie mikroklimatu na obszarach zadrzewionych odbywa się głównie przez spełnianie funkcji wiatrochronnej, co można dostrzec nie tylko w okresie wegetacyjnym, ale niemal przez cały rok. Karg i Karlik (1993) podają, że bardzo gęste zadrzewienia mogą obniżyć szybkość wiatru po jego zawietrznej stronie nawet o 85%, przy średnio gęstych zadrzewieniach szybkość wiatru bezpośrednio za zadrzewieniem spada o 65%, a strefa ochronna może wynosić od 100 do 200 m.

Równomierna pokrywa śnieżna, sprzyja lepszemu wsiąkaniu wody do gleby w czasie wiosennych roztopów, ale także chroni oziminy przed wymarzaniem. Dzięki spowolnieniu odpływu wody roztopowej z pól, może być w większym stopniu wykorzystana przez rośliny w okresie wegetacji. W rezultacie, zadrzewienia powodują zatrzymanie znacznych ilości wody w glebie, co wpływa na wzrost plonów roślin uprawnych.

Zadrzewienia kształtują mikroklimat obszarów rolniczych również przez wpływ na temperaturę powietrza i gleby. Temperatura powietrza w odległości jednej wysokości drzew od zadrzewienia jest wyższa średnio o 5°C w porównaniu z terenem otwartym, a powierzchnia gleby o 0,2° C. Zadrzewienie więc może zmniejszyć ryzyko występowania przymrozków, niebezpiecznych dla niektórych roślin uprawnych. Melioracyjno-klimatyczny efekt zadrzewień sięga przeciętnie do odległości równej 10-krotnej wysokości osłony, przy czym obejmuje on w zasadzie wyłącznie pas terenu po stronie zawietrznej, zaś uzyskany dzięki temu średni wzrost plonów roślin uprawnych w naszych warunkach wynosi 5-10%. Większość wyników badań wpływu zadrzewień na plonowanie roślin uprawnych wskazuje na widoczny wzrost plonowania w stosunku do otwartej przestrzeni już w pasie odległości powyżej jednej wysokości zadrzewienia. Pozytywny wpływ zadrzewień utrzymuje się aż do odległości 32-krotnej wysokości drzew (z charakterystycznymi wahaniami zwwyżki i zniżki na odległości między jedną a ośmioma wysokościami zadrzewienia) (Tałałaj 1997).

Zadrzewienia pełnią ważną rolę ekologiczną, zwłaszcza na terenach o niskiej lesistości: pozytywnie działają na warunki produkcji rolnej, poprawiają estetyczne walory krajobrazu, ograniczają w znacznym stopniu erozję gleb, dostarczają użytków pszczelarskich i drewna. Obecność drzew w krajobrazie wpływa na rozwój turystyki, a tym samym wzrost zatrudnienia.

## Zagrożenia – stan aktualny

Jak podaje Bałazy i Ziomek (2009) „największym zagrożeniem dla inicjowania i realizacji przedsięwzięć gospodarki zadrzewieniowej jest brak wykonawczych przepisów określających ich status prawny, zasady gospodarowania oraz instytucje i podmioty odpowiedzialne za ich ochronę”. W założeniach Polityki Ekologicznej Państwa nie ma uregulowań prawnych umożliwiających realizowanie znacznych potrzeb zadrzewieniowych i ustanowienie rekompensat akceptowanych przez rolników (Jankowiak 2010). Co więcej, od 1990 roku, w związku z Ustawą o samorządzie terytorialnym (1990), zadrzewienia stały się zadaniami własnymi gmin, co w rezultacie przyniosło prawie całkowite wstrzymanie zadrzewiania użytków rolnych na terenie całego kraju.

Rolnicy nie wprowadzają zadrzewień na swoich działkach, gdyż zajmują one powierzchnię wyłączoną z produkcji rolnej i tym samym z płatności obszarowych w ramach dopłat bezpośrednich z Unii Europejskiej. Ponadto w środowisku wiejskim istnieje przekonanie o niekorzystnym wpływie drzew i krzewów na przyległe pola uprawne, którego konsekwencją jest obniżka plonów w strefie bezpośredniego styku z uprawą. Wielu rolników jest przeciwnych zakładaniu zadrzewień, twierdząc, że korzenie drzew wyjaławiają glebę, czego wynikiem jest słaby wzrost a następnie plonowanie roślin w ich sąsiedztwie (Karg, Karlik 1993).

Założenie zadrzewień i ich pielęgnacja pociąga za sobą określone koszty, które bezzwrotnie ponosi rolnik, bowiem w polskim prawodawstwie brakuje dyspozycji odnośnie przyznawania rekompensat z tytułu wprowadzania i utrzymania zadrzewień na obszarach użytkowanych rolniczo. Bardziej świadomi obowiązującego systemu praw rolnicy obawiają się wprowadzania zadrzewień na grunty nieleśne także z powodu restrykcyjnych (choć ostatnio wyraźnie obniżonych) kar za usuwanie drzew. Wiedzą, że w przyszłości (powyżej określonej grubości) drzewa będą chronione i wykonanie jakiegokolwiek cięcia będzie wymagało zgody władz gminy. Wycięcie bez takiego pozwolenia obarczone może być karą naliczaną w zależności od wieku, gatunku i od liczby centymetrów obwodu na wysokości pierśnicy.

Nie docenia się właściwie problematyki zadrzewień przy opracowywaniu większości miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. O ile znaleźć można tereny przeznaczane do zalesień to brak w nich wskazań terenów przeznaczonych do wprowadzania zadrzewień. Lukę w tej praktyce wypełnia się wyznaczeniem granicy rolno-leśnej. Integralną częścią Programu Zwiększania Lesistości gminy powinien być program zwiększania zadrzewienia.

Ustawa o ochronie przyrody nakłada na gminy obowiązek wprowadzania zadrzewień, które jednak nie dysponują zazwyczaj środkami finansowymi na ich realizację, która de facto powinna stanowić proces ciągły. Środki na projekty, sadzenie i ochronę nasadzeń mogą być pozyskiwane z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych, niekiedy także z funduszy unijnych na ochronę przyrody. Uzyskanie jednak tych dopłat wiąże się z poniesieniem wkładu własnego i braniem udziału w czasochłonnych procedurach. Do takiego stanu doprowadzają także warunki stosowania dopłat do upraw rolniczych i brak systemu subwencji do zadrzewień śródpolnych, co dodatkowo przyspiesza proces zanikania tych elementów z obszarów wiejskich.

Projekt Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006 zakładał wprowadzenie dopłat do zadrzewień śródpolnych. Jednakże działania dotyczące zadrzewień śródpolnych nie zostały przewidziane do realizacji ani w ramach PROW 2004-2006 ani w opracowaniu późniejszym, nie zostały ujęte w żadnym

akcie prawnym dotyczącym programów rolno środowiskowych jako odrębne przedsięwzięcie warunkujące dopłaty. Schemat programu rolnośrodowiskowego nie pozwala na finansowanie kosztów inwestycyjnych, do których zaliczałaby się gospodarka zadrzewieniowa, która nie zakłada zwrotów kosztów utraconego dochodu ze względu na powierzchnię wykluczoną z produkcji.

W Polsce nie ma wystarczającej wiedzy o liczbie i areale zadrzewień, które występują przecież nie tylko na gruntach Lz. Niekompletne dane na ten temat wynikają z faktu przeprowadzenia dokładnej inwentaryzacji zadrzewień tylko w niektórych rejonach naszego kraju. Brakuje jednolitej, opartej na systemach informatycznych metody pozwalającej na prowadzenie inwentaryzacji na terenie całego kraju według jednego klucza (Weysenhoff 2010). Bez wcześniejszej inwentaryzacji nie jest możliwe wprowadzanie do studiów czy do planów zagospodarowania przestrzennego gmin propozycji kształtowania struktur zadrzewieniowych.

Usuwanie zadrzewień następuje również w ramach wzmoczonej wycinki nasadzeń przydrożnych. Zainicjowana około 10 lat temu przez Olsztyński Oddział Dróg Krajowych i Autostrad akcja pod hasłem: *Stop śmierci na drogach*, przyczyniła się do usunięcia wielu drzew z poboczy dróg i rozprzestrzeniła się na wiele innych regionów (Bałazy 2010).

Obecnie w Polsce, pomimo wzrastającej świadomości ekologicznej społeczeństwa, nasila się eliminacja istniejących nasadzeń poprzez nielegalne wyręby i zaniechanie uzupełniania wypadów.

## Możliwości rozwoju zadrzewień

Zapobieganie ubywania zadrzewień byłoby łatwiejsze i skuteczniejsze przez integrację działalności zalesieniowej z zadrzewieniową w ramach programów rolno środowiskowych przy współdziałaniu administracji gmin. Wprowadzanie systemów zadrzewień o rozległym zasięgu oddziaływania stanie się możliwe jedynie wtedy, gdy rolnicy nie będą czekać latami na korzyści płynące z zadrzewień, ale odczują je natychmiast w formie dopłat czy rekompensat, jak to ma miejsce w przypadku zalesień. Zdaniem Bałazego i Ziomka (2009), gospodarka zadrzewieniowa w Polsce powinna opierać się na prawnym jej wyodrębnieniu jako samodzielnej sfery działań w zakresie ochrony środowiska.

Tym bardziej, że traktowane do niedawna marginalne wartości surowcowe zadrzewień nabierają coraz większego znaczenia wobec wzrostu popytu na drewno opałowe. Drzewa w zadrzewieniach przyrastają szybciej niż drzewostany w lesie skutkiem lepszego dopływu światła i korzystania przez korzenie ze stosowanego na przyległych polach nawożenia mineralnego. Szacuje się, że możliwości przyrostowe wynoszą co najmniej 3 mln m<sup>3</sup> grubizny drewna rocznie (Zajączkowski 2000). Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego w 2009 roku posadzono 2 mln 316 tys. drzew w zadrzewieniach i 986,6 tys. krzewów, tym samym pozyskano z zadrzewień 851,6 tys. m<sup>3</sup> surowca drzewnego.

Kolejną szansą jest rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych w Polsce. W załączniku II do Traktatu Akcesyjnego Polska zobowiązała się do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej do poziomu 7,5% w 2010 r., natomiast w załączniku I do Projektu Dyrektywy Ramowej dotyczącej promocji wykorzystania odnawialnych źródeł energii Komisja Europejska zobligowała Polskę do wykazania 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii w 2020 roku. Głównym źródłem pozyskiwania energii odnawialnej jest biomasa, w skład której, oprócz rzepaku i innych zbóż,

wchodzi wierzba energetyczna wprowadzana na gruntach ornym o średnim i niskim potencjale produkcyjnym. Według (Jadczyński i in. 2008) powierzchnia użytków rolnych, na których występują warunki do uprawy wierzby i innych gatunków drzewiastych w celach energetycznych wynosi w skali kraju 668,8 tys. ha. Polski ustawodawca nie zauważa jednak potencjału materiałowo-energetycznego gospodarki zadrzewieniowej w skali kraju i opóźnia pracę nad regulacjami prawnymi, w tej sytuacji niedobór drewna pozyskiwanego na cele energetyczne ciągle się powiększa.

Korzystne dla zadrzewień zmiany zostały wprowadzone w kolejnym Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Już w ramach dopłat bezpośrednich (I Filar Programu) użytkownik gruntu musi przeznaczyć co najmniej 7% powierzchni użytków rolnych na infrastrukturę ekologiczną w ramach tzw. *zazieleniania*. Wśród wskazanych użytków na cele ekologiczne znalazły się również zadrzewienia śródpolne.

Znaczną też szansą dla polityki zadrzewieniowej jest wzrastająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w tym również użytkowników gruntów. W dobie fragmentaryzacji i zubożenia środowiska przyrodniczego, ale także pogorszenia warunków wzrostu roślin uprawnych poszukuje się skutecznych metod na zatrzymanie tych procesów. Rolnicy są coraz bardziej świadomi złego stanu swojej ziemi a także o powodach spadku jej produktywności. Muszą przekonać się, że zadrzewienia są bardzo dobrym sposobem na poprawę właściwości gleby (bez nadmiernego stosowania nawozów chemicznych) a wspomniana wcześniej produkcja drewna stanowi dodatkowe źródło dochodu.

## Zadrzewienia w planowaniu przestrzennym

Ustawa (2003) wraz z pochodnymi rozporządzeniami precyzuje zawartość podstawowych dokumentów planistycznych obowiązujących w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni w gminach. Poniżej przedstawiono przegląd tych aktów pod kątem zapisów dotyczących zadrzewień śródpolnych i przywodnych.

Zapisem polityki zagospodarowania przestrzennego jest Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (zwane dalej studium). Art. 10. 1. Ustawy (2003) podaje, że: „W studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- 1) dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu;
- 2) stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony;
- 3) stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego; (...)
- 4) W studium określa się w szczególności: (...)
  - a) kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego,
  - b) kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów (...)
- 5) obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk; (...)
- 6) kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.” Wśród punktów dotyczących zawartości studium wskazane zostały te, które odnoszą się tylko pośrednio do stanu istniejącej sieci zadrzewień i możliwości wprowadzania zmian w krajobrazie rolniczym.

Jak widać brak jest bezpośrednich zaleceń dotyczących tego zagadnienia. Ustawa nie definiuje zadrzewień i nie zauważa konieczności regulowania rozmieszczenia zadrzewień, w przeciwieństwie do zalesień, które w podobnie długotrwały sposób zmieniają przeznaczenie gruntów rolnych.

Rozporządzenie (2004) dotyczące zawartości Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, podaje: „ustalenia dotyczące kierunków i zasad kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej powinny określać w szczególności obszary, w których planuje się zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne”. Także rozporządzenie (2003) regulujące zawartość miejscowego planu nakazuje umieszczanie na mapach tego aktu prawa miejscowego m. in. terenów użytkowane rolniczo (tereny rolnicze, tereny obsługi produkcji, tereny zabudowy zagrodowej). Wśród terenów pokrytych roślinnością drzewiastą można wyróżnić tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody, lasy i tereny zieleni urządzonej (parki, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, grodziska, kurhany i zabytkowe fortyfikacje). Zarówno na terenach rolniczych jak i terenach zieleni i wód nie wyróżnia się symbolem czy kolorem zadrzewień.

Wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych czy przywodnych na terenach dotychczas ich pozbawionych nie musi być zdaniem autorów uznane za taką zmianę. Zadrzewienia takie, których celem nie jest stworzenie lasu, mogą być nadal traktowane jako powierzchnia użytkowana rolniczo. Należy być może rozważyć stworzenie trzeciej kategorii użytkowania gruntów, pośredniej pomiędzy rolą i lasem, lub podkategorii wśród gruntów rolnych. W myśl wcześniej podanych argumentów, celowe jest uwzględnienie w projekcie studium terenów rolniczych wymagających zmian w zakresie optymalizacji sieci zadrzewień śródpolnych i przywodnych. Wymagałoby to jednak dodatkowych analiz planistycznych nad potrzebami zmian w zakresie spełniania przez zadrzewienia funkcji glebochronnych i wodochronnych, środowiskowych (bioróżnorodność i korytarze ekologiczne) oraz krajobrazowych.

## Podsumowanie

Pilna potrzeba rozwoju działalności zadrzewieniowej w Polsce wymaga skutecznego działania na wielu płaszczyznach. W pierwszej kolejności należy uregulować status prawny oraz zasady gospodarowania zadrzewieniami śródpolnymi. Potrzebne są również szczegółowe wytyczne na temat możliwości i źródeł ich finansowania, gdyż wprowadzenie wielkoobszarowego systemu zadrzewień w określonym regionie jest inwestycją bardzo kosztowną. Wymaga poniesienia znacznych nakładów na rekompensaty dla właścicieli zadrzewianych gruntów na pokrycie kosztów wyłączenia obszaru z produkcji rolnej, zakładania, pielęgnacji i ochrony zadrzewień.

Ze względu na restrykcyjną ochronę wszystkich drzew (oprócz owocowych) rosnących na gruntach nieleśnych, należy podzielić zadrzewienia ze względu na pełnione przez nie funkcje. Dzięki temu powstanie możliwość łatwiejszego gospodarowania surowcem drzewnym produkowanym w ramach zadrzewień śródpolnych, co dodatkowo zachęci użytkowników gruntów rolnych do wprowadzania drzew i krzewów na swoje działki. W skali regionalnej natomiast pozwoli na rozwój sieci zadrzewień śródpolnych, które poprawią nie tylko bioróżnorodność agroekosystemów i warunki wzrostu roślin uprawnych, ale w znacznym stopniu przyczynią się do odbudowania pięknego krajobrazu polskiej wsi.

## Literatura

- Bałazy S. 2002. Ecological guidelines for the management of afforestation in rural areas. [w:] Landscape ecology in agroecosystems management. CRC Press. Boca Raton, 185-217.
- Bałazy S., Ziomek K., Weysenhoff H., Wójcik A. 1998. Zasady kształtowania zadrzewień śródpolnych. [W:] Kształtowanie środowiska rolniczego na przykładzie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego (red. Ryszkowski L., Bałazy S.). Zakł. Bad. Środ. Roln. Leśn. PAN Poznań, 49-65.
- Bałazy S., Ziomek K. 2009. Znaczenie i uwarunkowania ochrony zadrzewień na obszarach rolniczych. [W:] Materiały I Kongresu Nauk Rolniczych „Nauka-Praktyce”. Puławy 14-15 maja 2009 r.
- Barczak T., Bennewicz J., Koczorowski G. 2002. Zarośla śródpolne jako rezerwar bioróżnorodności afidofagów. [W:] Wyspy środowiskowe. Bioróżnorodność i próby typologii (red. J. Banaszak). Wyd. Akademii Bydgoskiej Bydgoszcz, 127-155.
- Borin M., Bigon E. 2002. Abatement of  $N_{O_3}$  - N concentration in agricultural waters by narrow buffer strips. Environmental pollution, 117: 165-168.
- Budzyński O., 2010. Stan i perspektywy zadrzewień – próba oceny jakościowej. [W:] Uwarunkowanie ochrony i restytucji zadrzewień na obszarach wiejskich (red. Bałazy S.) Poznań, 73-100.
- Cieślak M. 1994. Awifaunistyczne wskazówki do kształtowania zadrzewień śródpolnych. Ochr. Środ. i Zas. Nat., nr 8: 27-41.
- Jadczyzyn J., Faber A., Zaliwski A. 2008. Wyznaczanie obszarów potencjalnie przydatnych do uprawy wierzby i ślazuwca pensylwańskiego na cele energetyczne w Polsce [W:] Uprawa roślin energetycznych a wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB. Puławy, 11: 55-65.
- Józefaciuk C., Józefaciuk A. 1986. Założenia do programu kompleksowej ochrony gruntów przed erozją w województwie lubelskim dla terenowych organów administracji państwowej. Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa. Puławy.
- Karg J., Bałazy S. 2009. Wpływ struktury krajobrazu na występowanie agrofagów i ich antagonistów w uprawach rolniczych. [W:] Post. w Ochr. Rośl. vol. 49, 3: 1015-1033.
- Karg J., Bernacki Z. 2008. Zadrzewienia śródpolne w krajobrazie rolniczym. [W:] Problem erozji gleb w procesie przemian strukturalnych na obszarach wiejskich. Studia i Raporty IUNG-PIB Puławy, 10: 39-58.
- Karg J., Karlik B. 1993. Zadrzewienia na obszarach wiejskich. Zakł. Bad. Środ. Roln. Leśn. PAN Poznań.
- Jankowiak J. 2010. Ekonomiczne uwarunkowania wprowadzania zadrzewień śródpolnych [W:] Uwarunkowania ochrony i restytucji zadrzewień na obszarach wiejskich. (red. Bałazy S.) Poznań, 61-71.
- Orłowski G. 2003. Waloryzacja zadrzewień śródpolnych fragmentu obszaru rolniczego Równiny Wrocławskiej. Acta Sci. Pol., Silv. Colend. Ratio et Ind. Lign., Vol. 2 nr 1: 47-58.
- Ryszkowski L. 1998. Nature-friendly farming. Shelterbelts in Poland. Naturopa 86/1998. Council of Europe: 9.
- Szajduk L.W., Życzynska-Bałoniak I. 2010. Zmiany stężenia związków azotowych w glebie i w wodzie gruntowej zadrzewienia. [W:] Uwarunkowania ochrony i restytucji zadrzewień na obszarach wiejskich (red. S. Bałazy). Poznań, 113-120.
- Tałałaj Z. 1997. Wpływ zadrzewień na plonowanie roślin rolniczych. [W:] Znaczenie zadrzewień w krajobrazie rolniczym oraz aktualne problemy ich rozwoju w przyrodniczo-gospodarczych warunkach Polski. Płock, 72-90.
- Weysenhoff H. 2010. Zadrzewienia – stary sposób na nowe problemy. [W:] Warunkowanie ochrony i restytucji zadrzewień na obszarach wiejskich. (red. Bałazy S.) Poznań, 139-144.
- Zajączkowski K., 1982. Zagadnienia definicji zadrzewień. Sylwan, 6:13-19.
- Zajączkowski K. 2000. Rola zadrzewień w kształtowaniu przyrodniczych warunków rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz akumulacji węgla z atmosfery. [W:] Rolnictwo Polski i ochrona jakości wody. (red. Sapek B.) Zeszyty edukacyjne. 6/2000. Wyd. IMUZ Falenty, 72-84.
- Zajączkowski K. 2005. Regionalizacja potrzeb zadrzewieniowych w Polsce. Prace IBL. Rozprawy i monografie 4.

**Akty prawne**

Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie terytorialnym: Art. 7 (Dz. U. 1990nr 16 poz. 95)

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.3)

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880)

Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. 2003 nr 164 poz. 1587).

Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz.U. 2004 nr 118 poz. 1233).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. (Dz. U. z dnia 2 maja 2001 r.)

Dyrektywa 2000/60/WE Rady i Parlamentu Europejskiego z dnia 23 października 2000r.

**Orzechowski Michał, Trzcianowska Marta**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,  
Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa  
michal.orzechowski@wl.sggw.pl