

Jan Siuta

FITOMELIORACJA ŚRODOWISKA I KRAJOBRAZU NIEZBĘDNIKIEM CYWILIZACJI

Streszczenie. Obszary objęte zmianami antropogenicznymi charakteryzuje brak naturalnych ekosystemów i nie ma powrotu do ich pierwotnego stanu. Istnieje natomiast konieczność naturalizacji użytkowania środowiska, zwłaszcza na terenach zniekształconych – zdegradowanych i zagrożonych degradacją. Fitomelioracja krajobrazów antropogenicznie zmienionych może być skutecznie przeprowadzona wyłącznie na podstawie programów wynikających z wiedzy o potrzebach społeczno-ekonomicznych oraz warunkach przyrodniczych i możliwościach technicznych. Opracowanie takiego programu musi być koniecznie poprzedzone dogłębną analizą warunków naturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stopnia degradacji i potencjalnych zagrożeń na danym obszarze. Zakłada się, że każda powierzchnia wolna od infrastruktury technicznej powinna oprócz funkcji ekonomicznych spełniać kilka funkcji ekologicznych. Rekultywacja terenów zdegradowanych przez przemysł, górnictwo, zanieczyszczenia przemysłowe i składowanie odpadów w kierunku leśnym - stanowi ważne zadanie, niestety realizowane w niezadowalającym stopniu.

Słowa kluczowe: fitomelioracja, krajobraz, wskaźnik lesistości, scalanie ziemi

WSTĘP

Naturalna struktura ekosystemów lądowych i wodnych jest rezultatem długotrwałego rozwoju mikroorganizmów, roślin i zwierząt, stosownego do fizycznych i geochemicznych właściwości powierzchni ziemi, rzeźby terenu i klimatu (w tym lokalnego).

Struktura przestrzenna roślinności naturalnej odzwierciedla geochemiczne i fizyczne warunki środowiska na określonym terenie oraz świadczy o zmianach w tym środowisku, powodowanych przez czynniki biologiczne. Na obszarach zantropogenizowanych nie ma już naturalnych ekosystemów lądowych i wodnych. Nie ma też możliwości powrotu do ekosystemów pierwotnych. Istnieje natomiast konieczność naturalizacji użytkowania środowiska, zwłaszcza na terenach zniekształconych – zdegradowanych i zagrożonych degradacją.

W rolniczym użytkowaniu ziemi dominuje produkcyjna funkcja roślin, ale coraz bardziej jest doceniane znaczenie ekologiczne szaty roślinnej. W leśnym użytkowaniu funkcja produkcyjna ustępuje miejsca wielu innym funkcjom ekologicznym i gospodarczym, aczkolwiek produkcyjne walory lasu nie tracą swego znaczenia.

Ekosystemy zaroślowe, niebędące gruntami rolnymi lub leśnymi (zwane nieużytkami) mają wielorakie funkcje ekologiczne, ponieważ są najbardziej zbliżone do ekosystemów naturalnych. Doceniając ich znaczenie ustanowiono nową kategorię ich prawnej ochrony, nazwaną „użytkiem ekologicznym”.

Na terenach mieszkaniowych, rekreacyjnych i przemysłowych szata roślinna i wody

powierzchniowe pełnią niemal wyłącznie funkcje ekologiczne i ozdobne (krajobrazowe).

W strukturze przestrzennej powierzchni ziemi znajdują się różnego rodzaju grunty zdegradowane przez eksploatację kopalin, składowanie odpadów, erozję wodną i wietrzną, osuwiska, powódzie, zanieczyszczenia chemiczne, pożary oraz nieużytkowane grunty rolne, zwane odłogami.

Gruntom zdegradowanym należy przywrócić (do właściwego stanu) funkcje ekologiczne stosownie do ich właściwości i potrzeb społeczności lokalnej, także funkcje gospodarcze. We współczesnej i przyszłej cywilizacji każda powierzchnia ziemi wolna od zabudowy technicznej (biologicznie czynna) powinna pełnić funkcje ekologiczne, niezależnie od sposobu jej gospodarczego użytkowania.

Ekologiczno-gospodarcza optymalizacja szaty roślinnej na określonym terenie jest fitomelioracją środowiska i krajobrazu. Fitomeliorację terenów zantropogenizowanych można realizować efektywnie tylko na podstawie programu wynikającego z potrzeb społeczno-gospodarczych i uwarunkowań przyrodniczo-technicznych. Opracowanie takiego programu powinno być poprzedzone wnikliwą analizą uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych na określonym terenie.

KOMPLEKSOWE URZĄDZANIE TERENU JEST STERNIKIEM EKOLOGICZNO-GOSPODARCZEGO ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Rolnicze, osiedlowe lub przemysłowe użytkowanie ziemi jest i będzie nieuniknione, przy czym postęp techniczny, biologiczny i cywilizacyjny musi respektować ekologiczne wymogi ochrony i odnowy zasobów. Wiedza fachowa, technologie i doświadczenia przodujących krajów umożliwiają opracowanie i realizowanie takich struktur przestrzennych użytkowania ziemi, które chronią środowisko przyrodnicze oraz zapewniają produkcję żywności i niezbędnych surowców oraz komfort ekologiczny.

Droga dochodzenia do powyższego celu w Polsce będzie jednak bardzo długa i wyboista ze względów obiektywnych (głównie finansowych i zapóźnienia) i subiektywnych (niedostateczna wiedza i wola polityczna decydentów). Niechęć użytkowników ziemi i decydentów (różnych szczebli) do finansowania rozwiązań na przyszłość, nadrzędność krótkotrwałych korzyści oraz niedostateczna świadomość społeczna potrzeb, to najważniejsze bariery w modernizacji i rozwoju zrównoważonych struktur przestrzennych.

W minionym czasie znowelizowano przepisy prawa w zakresie planowania i zagospodarowania terenu, scalania gruntów i urządzania terenów rolnych, ochrony gruntów rolnych, zminimalizowano wykonywanie nowych melioracji oraz odnowy i modernizacji melioracji zdekapitalizowanych. Przestały funkcjonować specjalistyczne biura projektowe i przedsiębiorstwa robót melioracyjnych oraz scalania i urządzania terenów rolnych. Znawcy wymienionych zagadnień od dawna zabiegali o kompleksowe kształtowanie obszarów wiejskich, zwane też melioracjami kompleksowymi [Pijanowski 1990; Rajda 1994, 1995].

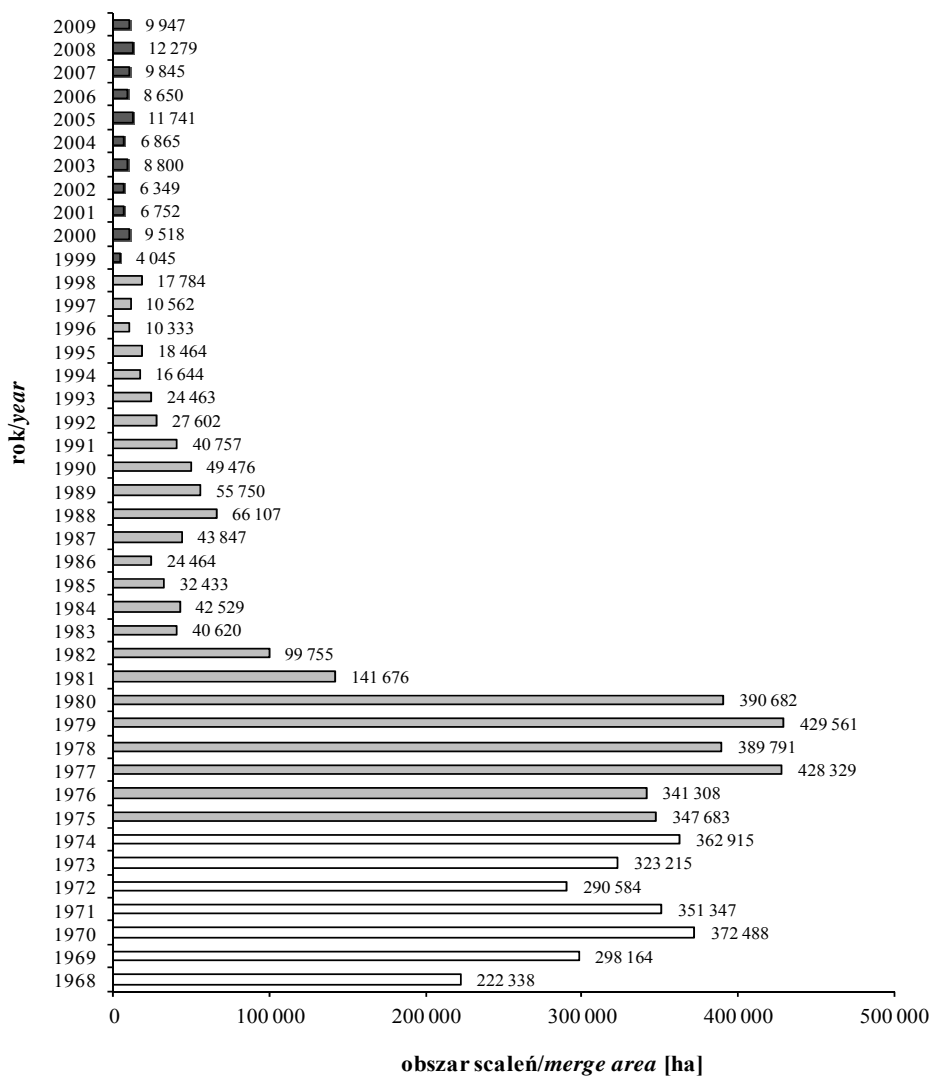
Po upływie 17 lat od opublikowania artykułu „Kompleksowe kształtowanie obszarów wiejskich – melioracje kompleksowe” [Rajda 1995] należy skonfrontować postulowane (bardzo oczekiwane) przez liczne gremia specjalistów – działania na rzecz rozwoju terenów wiejskich w Polsce ze smutną rzeczywistością lat obecnych. „Zachodzące społeczno-gospodarcze zmiany w Polsce pociągają za sobą określone przekształcenia w gospodarce

rolnej Coraz większą uwagę zwraca się na potrzebę uwzględnienia pozaprodukcyjnych, w tym ekologicznych, funkcji terenów wiejskich. ... W odnośnym artykule przedstawiono na ogólnym tle dzisiejszej sytuacji strukturalnej rolnictwa, dotychczasowych i nowych funkcji obszarów wiejskich, a także na tle zrealizowanych po II wojnie światowej urządzeń służących gospodarowaniu wodą w rolnictwie – poglądy dotyczące merytorycznego zakresu oraz warunków realizacji i korzyści płynących z kompleksowego podejmowania przedsięwzięć melioracyjnych (kompleksowych), służących przebudowie struktury rolnictwa, poprawie gospodarki wodnej, efektywności gospodarowania oraz warunków życia i środowiska na obszarach wiejskich. ... Opracowanie to było elementem dyskusji, jaka toczyła się od pewnego czasu w Komitecie Melioracji i Inżynierii Środowiska PAN oraz wśród innych specjalistów rolnictwa, melioracji i geodezji urzędów rolnych. O randze problemu świadczy między innymi fakt powołania w wymienionym Komitecie Sekcji Kształtowania i Rozwoju Obszarów Wiejskich. Jej zadaniem było wypracowanie i przedłożenie ośrodkom decyzyjnym stanowiska nauki i praktyki w tej kwestii. Według danych Departamentu Gospodarki Ziemi i Infrastruktury Wsi Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, na 2,16 mln gospodarstw indywidualnych działających w Polsce składa się 24,5 mln działek. ... W skrajnych przypadkach, np. w niektórych wsiach górskich, rozdrobnienie sięga niewiarygodnej liczby ponad 150 działek w kilkuhektarowym gospodarstwie [Pijanowski 1990]. ... Istnieje również problem kształtu i dopasowania do rzeźby terenu, a także strukturalnego przekształcenia małych gospodarstw w większe, ekonomicznie silniejsze, mogące stanowić źródło utrzymania rodziny rolniczej i być podstawą rozwoju wsi. Ten proces będzie wymagał czasu i powinien być stymulowany sterowanymi z zewnątrz warunkami ekonomicznymi, w ramach regionalnej czy też państwowej polityki rolnej.” ... Największe potrzeby występują w województwach: rzeszowskim, siedleckim, kieleckim, radomskim, krakowskim i nowosądeckim, niewiele mniejsze w zamojskim, przemyskim, krośnieńskim i tarnobrzeskim [Rajda 1995].

Wymienione i niewymienione tu argumenty specjalistów ignorowano już od zapoczątkowania gospodarki rynkowej, bo zamiast natychmiastowych korzyści domagały się długoterminowych społecznych inwestycji na rzecz rozwoju terenów wiejskich.

Wykonawstwo prac scaleniowych pomniejszono już w 1981 roku ze względu na kryzys polityczno-gospodarczy PRL, ale jeszcze w 1986 roku scalono 24864 ha, podczas gdy w latach 1994-1999 rocznie scalano od 4043 do 16644 ha. W latach 1999-2009 scalano 4045 do 12279 ha rocznie (rys. 1). W latach 1999-2010 najwięcej gruntów scalono w województwach: lubelskim, małopolskim, podkarpackim, podlaskim i pomorskim. Średnioroczne wykonanie scaleń w tych województwach wyniosło od 1119 ha (podlaskie) do 2107 ha (lubelskie).

Polscy specjaliści nie ograniczyli się do publikowania koncepcji melioracji kompleksowych, ale zabiegali usilnie w Ministerstwie Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej o uchwalenie stosownej ustawy. Projekt ustawy o urządzaniu rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowany w 1997 roku w Ministerstwie Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, został zaakceptowany przez Ryszarda Kołodziejskiego, Dyrektora Generalnego tegoż Ministerstwa. W uzasadnieniu projektu ustawy napisano między innymi ... „Przystosowanie rolnictwa polskiego do standardów europejskich oraz ustalenie warunków dla zwiększenia jego konkurencyjności w ramach Unii Europejskiej wymaga stworzenia podstaw prawnych do podejmowania w Polsce w sposób planowy przebudowy rolnictwa z równoczesnym rozwojem obszarów wiejskich.”...



Rys. 1. Scalanie i wymiana gruntów w latach 1968-2009

Fig. 1. Land consolidation and exchange in 1968-2009

Dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi / Data of the Ministry of Agriculture and Rural Development

Należy podkreślić, że regulująca sprawy zagospodarowania przestrzennego ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku określiła zasady i tryb wyodrębniania obszarów o różnych funkcjach, przy czym główną uwagę skupiła na organizacji przestrzennej obszarów przeznaczonych na cele inwestycyjne. Plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego opracowywane przez gminy na podstawie tej ustawy, nie obejmują zasad zagospodarowania i technicznego wyposażenia terenów, przeznaczonych na cele produkcji rolnej i gospodarki leśnej. Tymczasem tereny rolne i leśne wymagają podobnie jak tereny

zurbanizowane, ustalenia zasad ich organizacji przestrzennej, nie tylko z punktu widzenia wymagań racjonalnej gospodarki rolnej oraz poprawy warunków życia i pracy ludności wiejskiej, ale także wymagań ekologii.

Dla zapewnienia realizacji tych zadań, projekt ustawy zawierał przepisy regulujące zasady opracowywania i zatwierdzania planów urządzenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stanowiących podstawę do podejmowania niezbędnych działań urzędniowych w ujęciu kompleksowym, oraz propozycje nowelizacji przepisów regulujących podstawowe prace urzędniowo-rolnicze w zakresie scalania i wymiany gruntów, a także podziału i przekształcania wspólnot gruntowych.

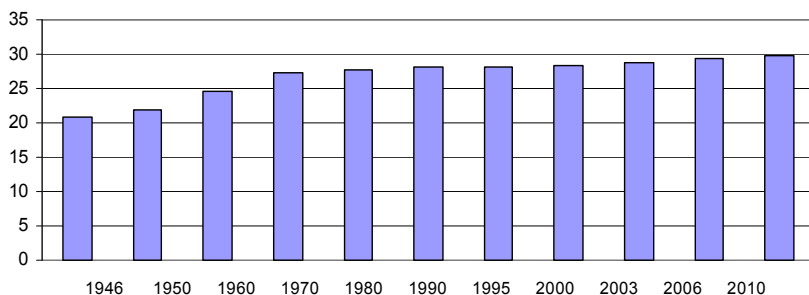
Projekt odnośnej ustawy wraz z proponowanymi techniczno-organizacyjnymi zasadami oraz zmianami przepisów prawnych w kilku ustawach spełnia w całej rozciągłości wymogi kompleksowego urządzenia terenów wiejskich na wzór przodujących krajów, ze Szwajcarią na czele. Kompleksowe kształtowanie (urządzenie) obszarów wiejskich nie bezzasadnie nazwano melioracjami kompleksowymi, ponieważ melioracje (ulepszenia) mają wieloraką naturę. Kompleks pożytecznych (w tym niezbędnych) działań na rzecz racjonalnego funkcjonowania ekosystemów rolno-leśnych stanowi zarazem fitomeliorację terenów wiejskich.

ZWIĘKSZANIE LESISTOŚCI, ZADRZEWIANIE, ZAKRZEWIANIE I ZADARNIANIE GRUNTÓW NIEEFEKTYWNYCH

Zwiększanie lesistości, zadrzewianie, zakrzewianie i zadarnianie gruntów nieefektywnych w uprawie polowej jest fitomelioracją środowiska i krajobrazu. Świadomość zagrożeń ekologicznych i gospodarczych, wynikająca z postępującego wylesiania ziemi, była i jest żywa od dawna. Światła część władających ziemią i uczonych doceniała ogólnospołeczne dobro lasów, czyniąc wysiłki na rzecz ich ochrony i odnowy [Grzywacz 2002; PTL 1988; Siuta 1993; Siuta i in. 1987; Smykała 1988; Strzelecki, Sobczak 1972; Szulecki 1988; Waligóra 1985]. Znajduje to wyraz w licznych postanowieniach administracyjnych i uregulowaniach prawnych.

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach [1991] stanowi podstawę zintegrowanego systemu gospodarowania lasami na terenie całego kraju. Określiła ona zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych, gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową. Przepisy tej ustawy stosuje się do wszystkich lasów, bez względu na formę ich własności [Siuta, Żukowski 2011].

Wzrost lesistości w latach 1946-2010 przedstawia rys. 2.

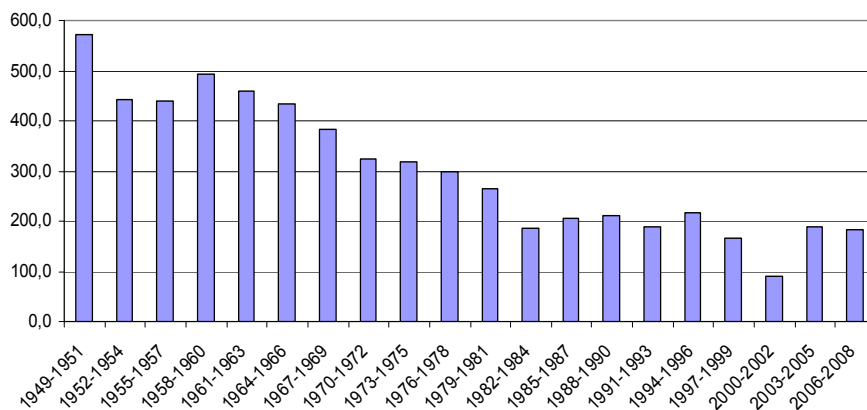


Rys. 2. Wzrost lesistości kraju w latach 1946-2010 (w % ogólnej powierzchni kraju)

Fig. 2. Increase in the forestation rate of Poland in 1946-2010 (% of the total area of the country)

Opracowano na podstawie danych GUS / Based on data of Central Statistical Office (GUS)

Dynamikę zalesiania w latach 1951-2008 przedstawia rys. 3.



Rys. 3. Dynamika zalesiania w latach 1949-2008 (w tys. ha)

Fig. 3. Dynamics of the forestation rate in 1949-2008 (in thousands ha)

Opracowano na podstawie danych GUS / Based on data of GUS

Mimo, że w latach powojennych dokonano bardzo dużego postępu w zalesianiu (leśnej rekultywacji) rolniczo nieefektywnych gruntów, to potencjalne możliwości są jeszcze bardzo duże.

ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE

Zadrzewienia śródpolne stanowią bardzo istotny czynnik fitomelioracji terenów rolniczych. Powinny być częścią składową Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Zadrzewienia śródpolne realizował i promował Dezydery Chłapowski już w pierwszych latach XIX wieku. Badania, wdrożenia i upowszechnianie wiedzy w tym zakresie realizowały głównie: Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Badań Środowiska Leśnego PAN, Instytut Dendrologii PAN, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa oraz uczelnie rolnicze. Większość badań poświęcono wpływowi zadrzewień śródpolnych na agroklimat i plonowanie roślin [Wilusz 1956; Waligóra 1985], ochronie przeciwerozynnej gleb [Józefaciuk 1995; Ziemiński, Józefaciuk 1965], ochronie różnorodności biologicznej [Ryszkowski 1995; Karg, Ryszkowski 1996].

Spółeczna świadomość potrzeby zadrzewieniowej fitomelioracji obszarów nadmiernie wylesionych, podobnie jak zwiększania lesistości, była znacząca nie tylko wśród specjalistów, ale także we władzach państwowych. Dowodzą tego dwie kolejne uchwały Prezydium Rządu [1955] i Rady Ministrów [1971] w sprawie zadrzewień kraju. Na ich podstawie sporządzano krajowe i regionalne plany zadrzewień, ale nie stworzono specjalistycznej organizacji wyposażonej w niezbędne środki finansowe. Większość zadań realizowano w ramach działalności społecznej. Niemniej jednak rejestrowano tę działalność, a jej wyniki publikował Główny Urząd Statystyczny [GUS 1990]. „W latach 1980-1989 rocznie sadzono około 7 mln drzew i 12 mln krzewów na gruntach rolnych i nieużytkach przemysłowych. Z roku na rok malał udział nasadzeń drzew i krzewów.

W roku 1980 zasadzono ponad 8,2 mln drzew, a w roku 1985 o 17% mniej, w roku 1989 aż o 30% mniej niż w roku 1980 ... Udatność nasadzeń oceniono na około 20%”.

Najmniej drzew posadzono w województwie zielonogórskim (17 tys.), a najwięcej w piotrkowskim (1354 tys.). Drugie miejsce (liczebnie) zajęło woj. katowickie. Z przedstawionych danych wynika, że najczęściej zadrzewień wykonano nie na gruntach rolnych, lecz w ramach roślinnej rekultywacji terenów pogórnicznych. Jedyne planowy program zadrzewień zrealizowano (w niewielkim zakresie) na terenie Żuław Wiślanych.

Specyficzny charakter mają małoobszarowe, pilotowo-wdrożeniowe zadrzewienia realizowane przez ośrodki naukowe. Nie zaliczono do nich zadrzewień (i zakrzewień) realizowanych w programach rekultywacji gruntów (terenów) górniczych.

Na zlecenie MRiGŻ opracowano ocenę potrzeb zadrzewieniowych w Polsce i określono zasady ich kształtowania w aspekcie programów rolno-środowiskowych, według 49 byłych województw [Ryszkowski i in. 2000]. W podsumowaniu ekspertyzy stwierdzono (między innymi), że „Program zadrzewień nie będzie realizowany, jeżeli nie zostaną wypracowane odpowiednie systemy bodźców ekonomicznych dla użytkowników gruntów rolnych”. Wszystkie wymienione konkluzje są bardzo zasadne, ale należy stwierdzić, że bez niezbędnych uregulowań prawnych, finansowych i administracyjnych nie jest i nie będzie realizowany nie tylko wymieniony wniosek 4, lecz także cały program [Siuta, Żukowski 2011a].

Samoistne zadrzewianie i zakrzewianie nieefektywnych gruntów ornych ma znaczący udział w ekologicznej odnowie (fitomelioracji) środowiska i krajobrazu wiejskiego.

Splot wymienionych wyżej zagadnień ekologiczno-gospodarczych i społecznych powiększa sukcesywnie nieefektywność upraw polowych na gruntach słabej jakości. Planowe zalesianie tych gruntów nie nadąża (z wielu powodów obiektywnych i subiektywnych) za nieformalnym wyłączeniem ich z rolniczego użytkowania. Wkracza więc naturalne (samosiewne) zadrzewianie i zakrzewianie gruntów rolniczo zaniechanych (niby odłogujących).

Na obszarach o dużym (lub bardzo dużym) udziale gleb słabej jakości, samoistna odnowa roślinności drzewiastej zmieniła gruntownie krajobraz rolniczy. Mimo to w ewidencji gruntów dominują nadal jako grunty orne. Dane statystyczne nie pokrywają się więc z faktycznym stanem struktur przestrzennych. Zagadnienia te opisywano wielokrotnie, postulując podjęcie niezbędnych działań prawnych i administracyjnych zmierzających do udokumentowania stanu rzeczywistego. Zweryfikowane dane wykazałyby zapewne, że lasy wraz z samosiewnymi zadrzewieniami stanowiłyby nie około 30%, lecz nawet do około 35% powierzchni kraju, a w znacznej części gmin nawet do 50% ich powierzchni (środkowe dorzecze Wisły i Warty).

Wartości takiej dokumentacji nie postrzegano i zupełnie nie doceniano. Dopiero, gdy na forum Unii Europejskiej podjęto dyskusję w sprawie ustanowienia obowiązku zazieleniania gruntów, w programach rolno-środowiskowych po roku 2013 udało się unaocznic ukryte rezerwy zazielenionych (zadrzewionych) już od dawna gruntów rolnych w Polsce. Uczyniłem to w dyskusji problemowej na ogólnokrajowej konferencji w Centralnej Bibliotece Rolniczej 21 marca 2012 r.

W stosunkowo krótkim czasie uruchomiono program lotniczego udokumentowania istniejących struktur zadrzewień. W gminach, zorganizowano (w trybie pilnym) robocze spotkania rolników, przeprowadzono medialną kampanię na temat zalesiania gruntów rolnych. Wreszcie coś ruszyło, bo sprawa jest niebagatelna ze względu na przyszłe finansowanie programu rolno-środowiskowego ze środków Unii Europejskiej.

PODSUMOWANIE

Fitomelioracja środowiska i krajobrazu polega na optymalizowaniu ekologicznych i gospodarczych struktur szaty roślinnej, niezależnie od jej wiodącej funkcji. Każda powierzchnia ziemi aktualnie i potencjalnie czynna biologicznie (niezabudowana technicznie) powinna mieć szatę roślinną, stosowną do siedliska i funkcji terenu.

Na terenach wiejskich, oprócz zalesiania (rekultywacji leśnej) nieurodzajnych gruntów rolnych, należy zadarniać gleby narażone na erozyjne działania wody i wiatru, czynić z nich trwałe pastwiska oraz ograniczać uprawę roślin jednorocznych, wymagających wielokrotnych zabiegów uprawy mechanicznej.

Tereny wiejskie obfitują w wyrobiska odkrywkowej eksploatacji kopalni, składowiska odpadów bytowo-gospodarczych i przemysłowych, wąwozy poerozyjne. Wymagają one technicznej i biologicznej rekultywacji i odpowiedniego zagospodarowania. Tego rodzaju zadania powinny być określone i realizowane w gminnych planach kompleksowego urządzania terenów rolniczych [Rajda 1995; PTIE 1999].

Użytkowanie ziemi na terenach miejskich (w tym rolniczych) nie ma zintegrowanego prawa i sternika. Rządzi tu więc niewidzialna ręka rynku.

Refleksje Szczepanowskiej [2001] na temat drzew w mieście są znamienne. „Mieszkańcy miast lubią drzewa. Świadczą o tym wyniki ankiet przeprowadzonych w Nowym Jorku czy we Frankfurcie nad Menem, gdzie większość ludzi opowiada się za roślinnością i estetycznym, miłym otoczeniem. Aż 95% mieszkańców Nowego Jorku wybrało drzewa i kwiaty spośród 25 rzeczy ważnych dla ich szczęścia. Podkreślili znaczenie piękna i pozytywny wpływ drzew na psychikę, uznając, że drzewa stanowią aktywa miasta, a nie tylko obciążenie budżetu. Jestem pewna, że mieszkańcy Warszawy, Łodzi, Wrocławia, Krakowa czy Poznania odpowiedzieliby podobnie. Rozważmy zatem, co oferujemy drzewom w naszym mieście. Ażeby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba pójść do centrum miasta, do miejsc gdzie rosną drzewa. Tam możemy ujrzeć, że niezabudowana chodnikiem powierzchnia wokół drzewa nie przekracza 1 m², czasem asfalt lub płyty chodnika przylegają ściśle do pnia ... Jeżeli nawet pozostanie trochę niepokrytej płytami ziemi wokół drzewa, to bywa ona tak ubita i twarda, że przypomina beton”.

PIŚMIENNICTWO

- Grzywacz A. 2002. Problemy zalesień w wielofunkcyjnym rozwoju kraju obszarów wiejskich. *Post. Nauk Rol.*, 3: 5-18.
- GUS 1990. Raport o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska, PTL Warszawa: 5-15.
- IKŚ 1984. Wpływ zieleni na kształtowanie środowiska miejskiego. B. Szczepanowska (red.), PWN, Warszawa.
- Józefaciuk A., Józefaciuk Cz. 1995. Erozja agroekosystemów. PIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środ., Warszawa.
- Józefaciuk Cz., Józefaciuk A. 1999. Ochrona gruntów przed erozją. Poradnik IUNG. Puławy.
- Karg J., Ryszkowski L. 1996. Wpływ struktury krajobrazu rolniczego na bioróżnorodność i procesy biocenotyczne. ZBSRiL PAN, Poznań: 211-231.
- MRiGŻ 1997. Projekt ustawy o urządzaniu obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej (materiał powielony).
- Pijanowski Z. 1990. Prace naukowo-badawcze i projektowe w ramach planowanych melioracji kompleksowych na obiekcie Trybsz. *Zesz. Nauk. AR w Krakowie* 238, *Sesja Nauk.* 25: 175-191.
- PTIE 1999. Ochrona i rekultywacja gruntów w gminie (red. J. Siuta). Warszawa.

- PTL 1988. Leśne zagospodarowanie gruntów porolnych. Warszawa.
- Rajda W. 1994. Melioracje kompleksowe podstawą społeczno-gospodarczego rozwoju terenów wiejskich. *Wiad. Mel. Łąk.*, 2: 101-102.
- Rajda W. 1995. Kompleksowe kształtowanie obszarów wiejskich – melioracje kompleksowe. *Post. Nauk Roln.*, 3: 97-110.
- Ryszkowski L. 1995. Problemy ochrony różnorodności biologicznej w przestrzeni rolniczej. [w:] *Problemy różnorodności biologicznej*. KN Człowiek i Środowisko PAN, IE PAN. Dziekanów Leśny: 95-112.
- Ryszkowski L., Bałazy S., Jankowiak J. 2000. Program zwiększenia zadrzewień śródpolnych. *Post. Nauk Rol.*, 5: 83-106.
- Siuta J. 1993. Ekologiczno-produkcyjne wymogi zalesiania nieefektywnych gruntów rolnych. *Post. Nauk Rol.*, 3: 61-75.
- Siuta J., Zielińska A., Makowiecki K., Sroka L. 1987. Potrzeby dolesień. Mapa Polski w skali 1:1000000. IOŚ Warszawa.
- Siuta J., Żukowski B. 2011. Wzrost lesistości kraju od 1946 roku. *Ochr. Środ. Zasob. Natur.*, 47: 133-145.
- Siuta J., Żukowski B. 2011a. Ekologiczno-gospodarcze znaczenie melioracji i scalania gruntów. Cz. II. Scalanie gruntów w modernizacji rolnictwa. *Ochr. Środ. Zasob. Natur.*, 47: 93-103.
- Smykała J. 1988. Historia, rozmiar i rozmieszczenie zalesień gruntów porolnych w Polsce w okresie powojennym (1945-1987). *Leśne zagospodarowanie gruntów porolnych*. PTL Warszawa: 5-15.
- Szczepanowska H. B. 2001. *Drzewa w mieście*. Hortpress Sp. z o.o. Warszawa.
- Strzelecki W., Sobczak R. 1972. Zalesianie nieużytków i gruntów trudnych do odnowy. PWRiL, Warszawa.
- Szujecki A. 1988. Ekologiczne aspekty odtwarzania ekosystemów leśnych na gruntach porolnych. *Leśne zagospodarowanie gruntów porolnych*. PTL, Warszawa: 37-62.
- Uchwała Nr 240 Prezydium Rządu z dnia 19 marca 1955 r. w sprawie zadrzewienia kraju. M.P. 1955, Nr 30, poz. 294.
- Uchwała Nr 253 Rady Ministrów z dnia 16 listopada 1974 r. w sprawie zadrzewienia kraju. M.P. 1974, Nr 38, poz. 215.
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. *Dz. U.* 1991, Nr 101, poz. 444.
- Waligóra J. 1985. *Zadrzewienia*. PWRiL, Poznań.
- Wilusz Z. 1956. Wpływ zadrzewień ochronnych na wilgotność gleb. *Stosunki klimatyczno-glebowe Wielkopolski*. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 7: 91-166.
- Ziemnicki S., Józefaciuk C. 1965. *Erozja i jej zwalczanie*. PWRiL, Warszawa.

PHYTOMELIORATION OF THE ENVIRONMENT AND LANDSCAPE AS THE MUST-HAVE OF CIVILIZATION

Abstract. No natural ecosystems can be found within the areas subject to anthropogenic changes. Neither there is any return to primeval ecosystems. While there is a need to naturalise the way of using the environment, in particular that in the areas degraded or threatened by degradation. The phytomelioration of landscapes anthropogenically changed may be effectively carried out solely on the basis of programmes resulting from the knowledge on socio-economic needs and natural and technical conditions. The development of such a programme shall necessarily be preceded by an in-depth analysis of natural conditions with special emphasis on evaluating the extent of degradation and potential threats within a given area. It is assumed that any surface free from technical build-up shall have some ecological function in addition to its economic functions. Forest reclamation of grounds which are either non-effective as agricultural land or degraded by mining industry, industrial pollution and waste disposal - constitutes an important task, regretfully implemented to an unsatisfying degree.

Keywords: Phytomelioration, landscape, forest rate, land merging