

## **Ekologiczna zasadność zalesiania nieefektywnych gruntów rolnych**

**Jan Siuta**

*Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Ochrony Ziemi*

*ul. Krucza 5/11, 00-548 Warszawa*

*tel. (022) 621-67-43, fax. (022) 629-52-63*

*e-mail: siuta@ios.edu.pl*

**Słowa kluczowe:** nieefektywne grunty orne, zalesianie, fitomelioracja

### **Wstęp**

---

Każda biologicznie czynna powierzchnia ziemi (wolna od zabudowy technicznej) powinna być efektywna ekologicznie, niezależnie od pełnionej funkcji w strukturze użytkowania terenu. Efektywność ta zależy od składu gatunkowego i trwałości oraz intensywności wzrostu (produktywności) szaty roślinnej. W ekosystemach zbliżonych do naturalnych (leśnych, trawiastych, mokradłowych) trwałość i skład gatunkowy szaty roślinnej są w dużym stopniu dostosowane do warunków siedliskowych. Zgodność ta zapewnia dużą ekologiczną efektywność powierzchni biologicznie czynnej.

Wylesienie i urolniczenie ziemi spowodowało daleko idącą modyfikację nie tylko struktury ekologicznej rozległych obszarów, lecz także jakości pokrywy glebowej. Wymagania glebowe roślin uprawy polowej są całkiem różne od roślinności leśnej. Ich system korzeniowy koncentruje się w przypowierzchniowej warstwie gleby, która ma dostarczać im niezbędnych składników pokarmowych i wody. W celu pozyskania odpowiednio wysokich plonów roślin niezbędne jest daleko idące przeobrażenie właściwości gleb poleśnych w urodzajne ziemie orne, zasobne w próchnicę glebową, składniki pokarmowe i wodę oraz wykazujące odczyn zbliżony do obojętnego. Tylko takie gleby orne zapewniają techniczną i ekonomiczną efektywność produkcji roślinnej obecnie i w przyszłości. Intensywna wegetacja roślin uprawnych spełnia zarazem wymóg ich ekologicznej efektywności. Istnieje tu więc zbieżność produkcyjnych i ekologicznych funkcji rolniczego użytkowania ziemi, pod warunkiem przestrzegania ekologicznych wymogów agrotechniki.

Możliwości dostosowania gleby poleśnej do intensywnej produkcji roślin polowych sprowadzają się do gleb zwięzlejszych (zasobniejszych w koloidy i wodę). Gleby średnio zwięzłe (gliniaste, lessowe, pyłowe i piaszkowe gliniaste na podłożach zwięzlejszych) nadają się najbardziej do intensyfikacji produkcji roślinnej. Stosowane na tych glebach nawozy organiczne i mineralne służą intensyfikacji produkcji roślinnej i zwiększają aktywność biologiczną środowiska glebowego.

Gleby piaszkowe, z natury ubogie w składniki pokarmowe i wodę, nie tworzą warunków do wydatnego zwiększania ich żyzności. Są natomiast bardzo podatne na dalsze ubożenie w próchnicę i składniki pokarmowe. Trwały niedostatek wody uniemożliwia natomiast efektywne plonowanie roślin w drodze nawożenia (zwłaszcza mineralnego). Uprawa większości gleb jest więc nieefektywna ekonomicznie, a ponadto może zanieczyścić wody podziemne wskutek wymywania składników nawozowych. Wymywane są też produkty mineralizacji substancji organicznej, zwanej próchnicą glebową. Rolnicze użytkowanie suchych gleb piaszkowych jest więc nieefektywne pod każdym względem. Zalesianie odnośnych gruntów jest najlepszym sposobem ich rekultywacji i zagospodarowania oraz fitomelioracji terenów przyległych i ochrony wód podziemnych.

Trwałe użytki zielone i podmokłe gleby orne klas VI i V wykazują płytkie zaleganie wód gruntowych. Tworzy to znacznie większe możliwości ich rolniczego użytkowania niż gleb suchych tychże klas. Zadrzewianie takich gruntów może być zasadne, zwłaszcza gdy ma na celu intensywną produkcję masy drzewnej na potrzeby lokalne (opałowe, energetyczne, wyroby) i zwiększenie miejsc pracy.

## **Kryteria oceny potrzeby i programowania zalesiania gruntów rolnych**

---

Nadrzędnym kryterium oceny potrzeb zalesiania gruntów rolnych powinna być optymalizacja struktury ekologiczno-produkcyjnej na określonym terenie, zwana potocznie granicą rolno-leśną. Grunty nieefektywne w uprawie polowej powinny być zalesiane lub zadrzewiane śródpolnie.

Ekonomiczna efektywność uprawy roślin zależy od wielu czynników zmiennych w czasie. Główny jej trend zależy od postępu hodowlanego i agrotechnicznego, który preferuje użytkowanie gleb potencjalnie urodzajnych, a marginalizuje użytkowanie gleb słabej jakości.

Równocześnie postęp agrotechniczny sukcesywnie zwiększa urodzajność gleb o znacznych możliwościach wzrostu żyzności, a stabilizuje lub degraduje urodzajność gleb słabej jakości [11, 12]. Oznacza to, że w miarę upływu czasu będzie zwiększał się udział gleb rolniczo nieefektywnych.

Zróznicowanie to zaznacza się już od dawna w rejonach rolnictwa intensywnego, a jest mało postrzegalne na obszarach rolnictwa ekstensywnego, zwłaszcza gospodarującego na glebach małej i średniej urodzajności.

Nie bez istotnego znaczenia są też:

- wielkość i rozkład rocznych opadów atmosferycznych,
- głębokość występowania wód gruntowych,
- udział i struktura przestrzenna trwałych użytków zielonych oraz mokradeł,
- udział i struktura przestrzenna lasów oraz zadrzewień nieleśnych.

Śródleśne i śródłukowe (w tym śródmokradłowe) enklawy piaszkowych gruntów ornych zapewniają względną stabilność plonów nawet w latach suchych. Ponadto dzięki dużemu udziałowi łąk i pastwisk odnośnie gleby otrzymują więcej nawozu organicznego od wyprodukowanej masy roślinnej, co optymalizuje gospodarke zasobami wody i zapewnia dostępność składników pokarmowych w całym okresie wegetacji. Tego rodzaju gleby piaskowe są produkcyjnie efektywne w rolnictwie ekstensywnym. Nie kwalifikują się więc (obecnie) do zalesienia, zwłaszcza gdy lesistość terenu jest wystarczająco duża.

**W programowaniu zalesień gruntów ornych** należy uwzględnić nie tylko udział klas VI i V, lecz także potrzeby planowanego rozwoju funkcji terenu (wsi, gminy, rejonu). Nowe zalesienia powinny też optymalizować wielkość pól uprawnych i strukturę przestrzenną powierzchni leśnych. Całość tych zagadnień powinna być ujęta w studiach rozwoju i planach przestrzennego zagospodarowania gmin, powiatów, regionów.

Bardzo wątpliwym kryterium oceny potrzeby zalesiania jest odłogowanie tych gruntów ornych, które w obecnych warunkach ekonomicznych nie mogą być (czasowo) racjonalnie zagospodarowane, mimo znacznej urodzajności. Zalesienie to przecież zmiana sposobu użytkowania gruntu na długie lata. Należy je koncentrować na gruntach piaszkowych, których mamy w nadmiarze.

Czynny udział społeczności lokalnych w programowaniu i planowaniu zalesień ich gruntów będzie warunkował poprawność ustaleń i efektywność zadań realizowanych.

## **Szacunek potrzeby zalesienia gruntów ornych**

---

Potrzeby zwiększenia lesistości w Polsce są od dawna przedmiotem dociekań wielu autorów z różnych ośrodków naukowych [8, 10, 13 i 16] i planistycznych [4, 5, 6, 9] oraz regulacji prawnych [17, 18, 19]. Pierwszą ocenę potrzeby dolesienia na terenie całego kraju, według powiatów, opracowano w 1973 r. na potrzeby Kompleksowego programu ochrony i kształtowania środowiska w Polsce do roku 1990 [3].

Szacunki potrzeb dolesiania terenu w całej Polsce [3, 10] opracowano głównie na podstawie:

- wyników gleboznawczej klasyfikacji gruntów rolnych,

— udziału gleb żytnich bardzo słabych i słabych.

W książce „Kształtowanie przyrodniczych warunków środowiska w Polsce” [10] napisano: „Areał gleb żytnich bardzo słabych szacuje się na 1,78 mln hektarów. Dodając około 0,3 mln ha suchogruntowych pastwisk klasy VI otrzymamy blisko 2,1 mln ha. Zalesienia wymaga też około 0,3 mln ha nieużytków, co łącznie stanowi 2,4–2,5 mln ha. Optymalne ukształtowanie warunków agroekologicznych i ekonomiczno-produkcyjnych wymagałoby zalesienia dużo większego areału gruntów rolnych. Mianowicie powiększonego o 1/2–2/3 gleb kompleksu żytniego słabego (około 1,5–2,0 mln ha) oraz niewielkie powierzchnie gleb żytnich dobrych i pszennych wadliwych, występujących na stokach niszczonej przez erozję wodną. Łączna powierzchnia gruntów rolnych nadających się do leśnego zagospodarowania wynosi więc 4–4,5 mln ha”.

Według przeglądowej mapy Polski „Potrzeby dolesień terenów rolnych do 2000 r.” [3, 7] niedobór lasu wynosił 15–30% ogólnej powierzchni znacznej liczby powiatów w centralnej części kraju.

## Lesistość optymalna według kryterium agroekologicznego

Lesistość optymalną ( $L_o$ ) w procentach pokrycia terenów nizinnych i wyżynnych wyliczono dla 1980 roku wg wzoru:

$$L_o = (L + VI + V)W_o$$

gdzie:  $L$  – procentowy udział lasów,

$V$ ,  $VI$  – procentowy udział odnośnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w stosunku do ogólnej powierzchni poszczególnych gmin [1],

$W_o$  – współczynnik opadowy: 0,8 – przy opadach rocznych poniżej 550 mm; 0,7 – przy 550–650 mm; 0,6 – przy opadach większych niż 650 mm.

Wyliczone wielkości zamieszczono w monografii „Degradacja ziemi” [14] i na mapie Polski w skali 1 : 1 000 000 „Potrzeby dolesień” [15]. Według tej mapy, gminy środkowego dorzecza Wisły i Warty (stanowiące około 50% powierzchni kraju) wykazują duże i bardzo duże niedobory lasu. W większości tych gmin niedobór lasu wynosi 10–35%. Ponad 30-procentowy niedobór lasu wykazują liczne gminy województw: mazowieckiego, łódzkiego, wielkopolskiego, podlaskiego.

W byłym województwie ostrołęckim (o dużej dominacji gleb piaszkowych) optymalna lesistość (wg wskaźnika agroekologicznego) wynosi 30–40% w 7 gminach, 40–50% w 23 gminach, ponad 50% w 7 gminach.

Na szczególną uwagę zasługuje wyraźna zbieżność wyznaczonych na mapie obszarów niedoboru lasu z historyczno-politycznymi granicami Polski w XIX i XX wieku.

## Powierzchnie kwalifikowane do zalesienia według ustawy o przeznaczaniu gruntów rolnych do zalesiania

Ustawa [19] tworzy prawne i finansowe warunki do zalesiania nieefektywnych gruntów rolnych, w tym głównie klas VI i V. Tym samym uznaje ona zasadność zalesiania odnośnych gruntów, mając na względzie zwiększenie lesistości terenu i poprawę agroekologicznych warunków dla roślin polowych. Zalesienie nieefektywnych gruntów ornych nie może być zrealizowane w krótkim czasie, głównie ze względów technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych. Opracowanie długoterminowych planów powinno być poprzedzone rozpoznaniem ekologiczno-produkcyjnych uwarunkowań potrzeby i pilności zalesienia gruntów rolnych, mając na względzie pozostałe uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gminy, powiatu, rejonu.

Procentowy udział klas VI i V w strukturze gruntów rolnych jest dobrze udokumentowany dla każdej jednostki geodezyjnej i administracyjnej.

**Obszar gminy** jest najbardziej odpowiedni do analizy struktury przestrzennej występowania nieefektywnych gruntów rolnych oraz oceny potrzeby i pilności zalesienia. Analiza gmin przyległych może jeszcze bardziej potwierdzić lub złagodzić potrzebę i pilność zalesienia nieefektywnych gruntów. Zilustrujemy to na przykładzie obszaru Górnej Narwi. **Obszar Górnej Narwi** mieści w sobie całe powierzchnie gmin: Bielsk Podlaski, Choroszcz, Czarna Białostocka, Czyże, Dobrzyniewo Kościelne, Dubicze Cerkiewne, Gródek, Hajnówka, Juchnowiec Kościelny, Knyszyn, Kobylin-Borzymy, Krypno, Kulesze Kościelne, Łapy, Michałowo, Narew, Narewka, Orla, Poświętne, Sokoły, Sokółka, Supraśl, Suraż, Szudziałowo, Turośń Kościelna, Tykocin, Wasilków, Wyszki, Zabłudów i Zawady (rys. 2).

**Lesistość Górnej Narwi.** Procentowy udział lasu w strukturze użytkowania ziemi poszczególnych gmin wykazuje bardzo duże rozpiętości. Najmniejszą lesistość mają gminy: Czyże (6,7%), Krypno (9,6%) i Orla (10,9%). Poniżej 20% lasów mają także gminy: Bielsk Podlaski, Choroszcz, Juchnowiec Kościelny, Kobylin-Borzymy, Łapy, Sokoły i Suraż.

W przedziale 20,1–30% powierzchni leśnej znajdują się gminy: Kulesze Kościelne, Narew, Poświętne, Sokółka, Turośń Kościelna, Tykocin, Wyszki i Zabłudów.

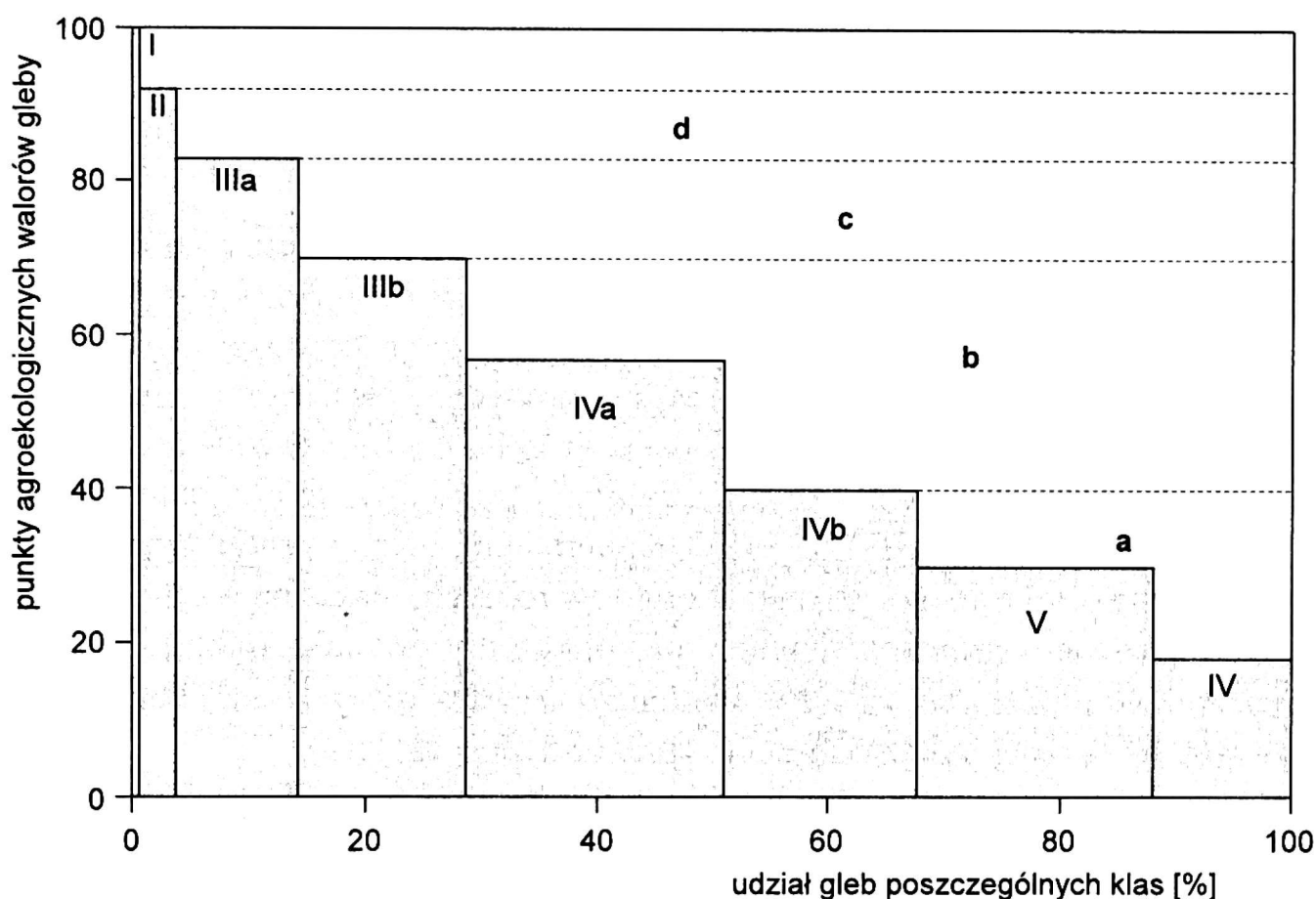
Lesistość 30,1–40% wykazują gminy: Dobrzyniewo Kościelne, Knyszyn, Michałowo i Zawady.

Lesistość 40,1–50% mają gminy: Dubicze Cerkiewne, Szudziałowo i Wasilków.

Ponad 50% powierzchni leśnych mają gminy: Czarna Białostocka (73,4%), Gródek, Hajnówka, Narewka (64,5%) i Supraśl (68%).

Łąki i pastwiska zajmują 7,8–46,5% powierzchni gminy.

Do 20% trwałych użytków zielonych mają gminy: Czarna Białostocka, Dubicze Cerkiewne, Gródek, Hajnówka, Kobylin-Borzymy, Kulesze Kościelne, Narewka, Poświętne, Sokoły, Supraśl, Szudziałowo i Wasilków.



**Rysunek 1.** Ekologiczne walory gruntów ornych w Polsce oraz możliwości poprawy ich jakości środkami technicznymi i biologicznymi [11]

Linie przerywane oznaczają poziom jakości gleby możliwy do osiągnięcia przez:

a – melioracje użyźniające; b – przebudowę gleby i melioracje użyźniające; c – ulepszenie rzeźby terenu, przebudowę gleby, melioracje użyźniające; d – ulepszenie rzeźby terenu, przebudowę gleby, melioracje użyźniające oraz sterowanie biologicznym rozwojem gleby (proces długotrwały)

20–30% powierzchni stanowią łąki i pastwiska w gminach: Bielsk Podlaski, Choroszcz, Czyże, Dobrzyniewo Kościelne, Juchnowiec Kościelny, Knyszyn, Łapy, Michałowo, Sokółka, Turośń Kościelna, Tykocin, Wyszki, Zabłudów i Zawady.

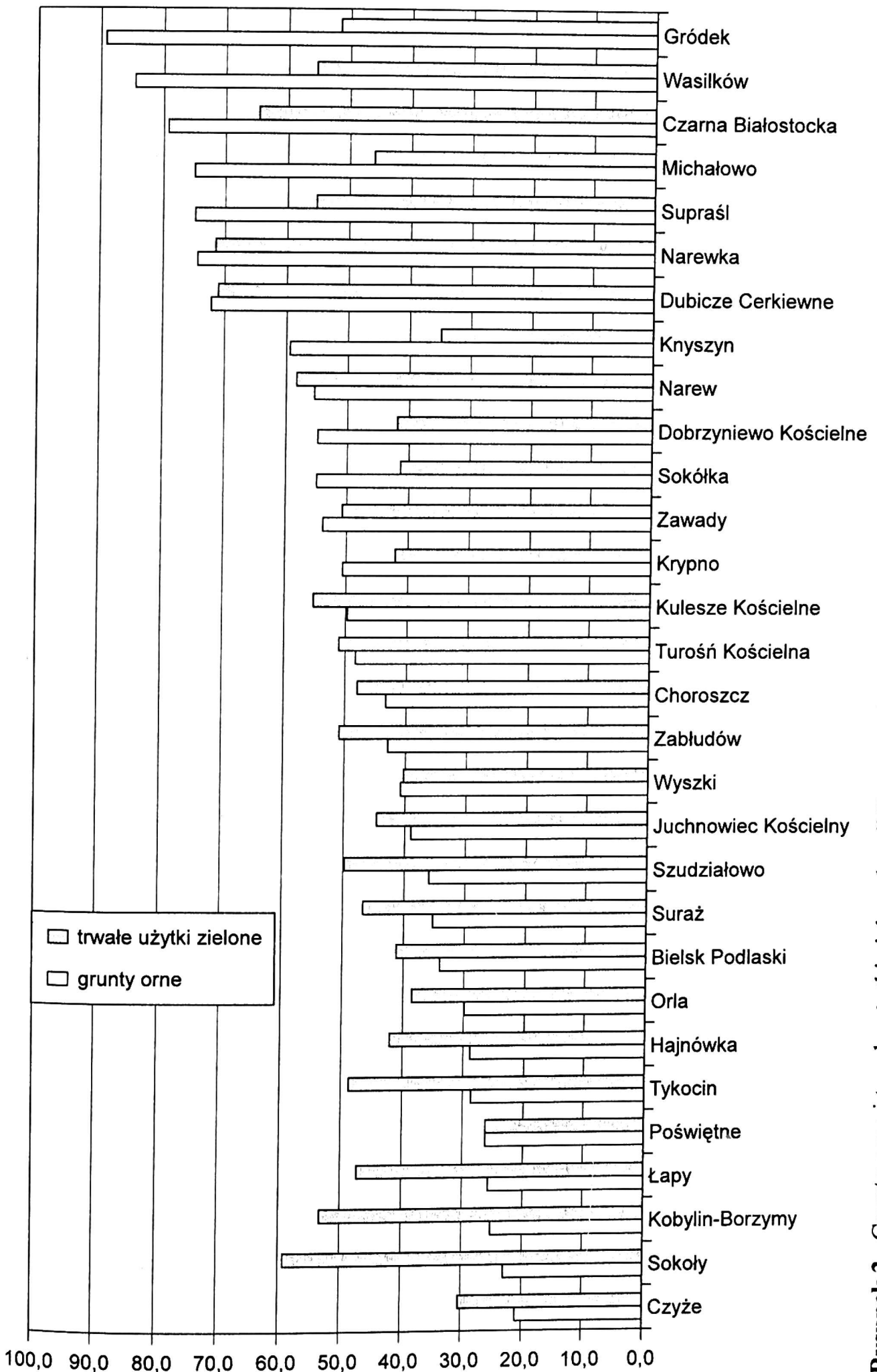
30–40% łąk i pastwisk mają gminy: Narew, Orla i Suraz [2].

**Grunty orne Górnej Narwi kwalifikowane do zalesienia** stanowią od 20,8% w gminie Czyże do 79,3% w gminie Czarna Białostocka. Znamienne, że aktualna lesistość w gminie Czyże wynosi tylko 6,7%, a w gminie Czarna Białostocka aż 73,4% powierzchni całkowitej.

Niedobór lasu (wg mapy „Potrzeby dolesień” 1987) wynosi 7,1% w gminie Czyże i 0,0% w gminie Czarna Białostocka.

Ponad 70% udział gruntów ornych kwalifikowanych do zalesienia mają gminy o bardzo dużym wskaźniku lesistości: Czarna Białostocka (73,4%), Dubicze Cerkiewne (44,2%), Gródek (58,3%), Michałowo (37,7%), Narewka (64,5%) i Supraśl (68,0%).

Wskaźnik 50–70% gruntów kwalifikowanych do zalesienia mają gminy: Dobrzyniewo Kościelne, Knyszyn, Krypno, Narew i Sokółka, a 30–50% gminy: Bielsk Podlaski, Choroszcz, Juchnowiec Kościelny, Kulesze Kościelne, Rutki, Suraz, Szudziałowo i Wyszki.



Rysunek 2. Grunty orne i trwałe użytki zielone kwalifikowane do zalesienia według ustawy [19] na terenie Górnej Narwi

**Tabela 1.** Powierzchnie gruntów ornych kwalifikowane do zalesienia wg ustawy [19]. Dane w roku 1993 IUNG [2]

Byłe województwa	Udział gruntów ornych w powierzchni ogólnej	Klasy bonitacyjne [% powierzchni gruntów ornych]			
		VIz + VI	V	VIz + VI + V	VIz + VI + 1/2V
Białkopodlaskie	49,8	8,5	28,0	36,5	22,5
Białostockie	38,7	16,2	28,4	44,6	30,4
Bielskie	38,8	8,9	16,3	25,2	17,1
Bydgoskie	48,9	8,2	15,4	23,6	15,9
Chełmskie	45,9	7,1	16,3	23,4	15,2
Ciechanowskie	58,9	14,5	26,5	41,0	27,7
Częstochowskie	47,0	15,9	32,3	48,7	32,3
Elbląskie	45,6	2,5	6,9	9,4	6,0
Gdańskie	40,6	17,7	23,7	41,4	29,0
Gorzowskie	32,0	13,0	22,6	35,6	24,3
Jeleniogórskie	27,1	3,2	17,2	20,4	11,8
Kaliskie	57,6	23,4	24,7	48,1	35,7
Katowickie	38,8	6,1	21,6	27,7	16,9
Kieleckie	52,4	13,1	20,1	33,2	23,1
Konińskie	60,7	24,6	24,7	49,3	36,7
Koszalińskie	37,2	10,4	23,5	33,9	22,1
Krakowskie	57,5	2,2	6,2	8,4	5,3
Krośnieńskie	28,1	2,5	15,6	18,1	10,3
Legnickie	49,5	5,6	15,0	20,6	13,1
Leszczyńskie	58,2	11,1	18,5	29,6	20,3
Lubelskie	63,4	5,4	11,0	16,4	13,6
Łomżyńskie	48,2	18,2	25,1	40,3	30,7
Łódzkie	57,4	18,0	33,9	51,9	33,9
Nowosądeckie	34,9	19,8	37,4	57,2	36,5
Olsztyńskie	38,1	7,4	16,9	24,3	20,8
Opolskie	51,7	6,6	13,8	20,4	18,5
Ostrołęckie	40,1	38,5	31,8	70,3	44,4
Pilskie	38,8	14,6	23,7	38,3	26,4
Piotrkowskie	52,5	23,3	30,8	54,1	38,7
Płockie	67,6	9,6	16,4	24,4	17,8



Cd. tabeli 1.

Byłe województwa	Udział gruntów ornych w powierzchni ogólnej	Klasy bonitacyjne [% powierzchni gruntów ornych]			
		VIz + VI	V	VIz + VI + V	VIz + VI + 1/2V
Poznańskie	58,9	10,8	19,6	30,4	25,7
Przemyskie	42,9	2,7	10,8	13,5	8,1
Radomskie	58,4	16,5	25,6	42,1	29,3
Rzeszowskie	48,7	8,2	16,8	25,0	16,6
Siedleckie	54,6	16,4	25,9	42,3	29,4
Sieradzkie	58,3	20,4	29,4	49,8	35,1
Skierniewickie	69,1	13,4	27,0	40,4	26,9
Słupskie	35,5	14,6	23,0	37,6	26,1
Suwalskie	33,2	13,7	19,7	33,4	23,5
Szczecińskie	40,7	4,3	15,6	19,9	12,1
Tarnobrzeskie	49,3	10,2	15,3	25,5	17,8
Tarnowskie	55,5	4,3	16,2	20,5	12,4
Toruńskie	60,5	6,9	10,9	17,8	12,3
Wałbrzyskie	41,6	2,7	9,7	12,4	7,5
Warszawskie	41,1	15,6	28,2	43,8	29,7
Włocławskie	64,6	14,5	15,3	29,8	22,1
Wrocławskie	53,2	5,1	14,1	19,2	12,1
Zamojskie	58,6	2,6	5,9	8,5	5,6
Zielonogórskie	30,4	20,0	28,5	48,5	34,7
Polska [%]	47,0	12,0	20,3	32,3	22,1
[mln ha]	14,98	1,760	2,977	4,737	3,248

Najmniejszy wskaźnik gruntów ornych kwalifikowanych do zalesienia wykazują gminy: Czyże (20,8%), Hajnówka (28,8%), Kobylin-Borzymy (25,2%), Łapy (25,6%), Orla (29,8%), Poświętne (26,1%), Sokoły (22,8%) i Tykocin (28,5%). Niedobór lasu w wymienionych gminach (oprócz Czarnej Białostockiej) wynosi 0,2–8,2% powierzchni.

**Trwale użytki zielone kwalifikowane do zalesienia** stanowią od 26,2% w gminie Poświętne do 71,3% w gminie Narewka.

50–70% użytków zielonych kwalifikuje się do zalesienia w gminach: Czarna Białostocka, Gródek, Kobylin-Borzymy, Krynki, Kulesze Kościelne, Narew, Rudka, Sokoły, Supraśl i Wasilków.

30–50% łąk i pastwisk kwalifikuje się do zalesienia w gminach: Bielsk Podlaski, Choroszcz, Czyże, Dobrzyniewo Kościelne, Hajnówka, Juchnowiec Kościelny, Kny-szyn, Krypno, Łapy, Michałowo, Orla, Sokółka, Suraż, Szudziałowo, Tykocin i Wyszki.

## Grunty orne kwalifikowane do zalesienia w dużych obszarach kraju

Województwa byłego i obecnego podziału administracyjnego kraju nadają się do regionalnego przeglądu gruntów rolnych kwalifikowanych do zalesiania. Obszary byłych 49 województw wykazują znacznie większe zróżnicowanie pod względem procentowego udziału gruntów kwalifikowanych niż 16 województw obecnych. W tabeli 1 przedstawiono procentowe udziały klas VIz + VI, V, VIz + VI + V, VIz + VI + 1/2 V w gruntach ornych na terenie byłych województw, a w tabeli 2 grunty na terenie 16 województw obecnych.

Zakłada się, że w realizacji zalesień na planie pierwszym znajdą się grunty klasy VIz + VI. W drugiej kolejności będzie zalesiana część gruntów klasy V. W dalszym czasie może być zalesiona także pozostała część klasy V.

**Tabela 2.** Grunty orne kwalifikowane do zalesienia według ustawy [19]; dane na 1 stycznia 2000 r. wg GUGiK

Województwo	Udział gruntów ornych w powierzchni ogólnej	Klasy bonitacyjne [% powierzchni gruntów ornych]			
		VIz + VI	V	VIz + VI + V	VIz + VI + 1/2V
Dolnośląskie	43,6	4,6	14,6	19,2	11,9
Kujawsko-pomorskie	55,4	8,6	13,5	22,1	15,4
Lubelskie	53,8	5,9	14,0	19,9	12,9
Lubuskie	29,2	17,1	27,3	44,4	30,8
Łódzkie	56,6	17,4	27,9	45,3	31,4
Małopolskie	44,1	8,3	18,6	26,9	17,6
Mazowieckie	50,0	18,6	25,7	44,3	31,4
Opolskie	50,9	6,9	15,4	22,3	14,6
Podkarpackie	36,7	6,5	16,6	23,1	14,8
Podlaskie	39,6	17,7	26,6	44,3	31,0
Pomorskie	38,6	13,9	19,5	33,4	23,6
Śląskie	38,6	9,9	26,1	36,0	23,0
Świętokrzyskie	49,3	13,6	19,3	32,9	23,2
Warmińsko-mazurskie	36,9	6,8	16,9	23,7	17,2
Wielkopolskie	52,5	17,0	22,2	39,2	28,1
Zachodniopomorskie	38,2	6,6	18,6	25,2	15,9
POLSKA	45,2	11,8	20,3	32,1	22,0
[mln ha]	14,130	1,668	2,861	4,529	3,098

Udział VIz + VI klasy wynosi od 2,2% (w byłym woj. krakowskim) do 38,5% (w byłym woj. ostrołęckim) oraz od 4,6% w woj. dolnośląskim do 18,6% w woj. mazowieckim. Średnia dla całego kraju wynosiła 12% gruntów ornych. Większy procent od średniej krajowej miały 23 byłe województwa. Średnia krajowa w roku 2000 wynosiła 11,8%. Powyżej średniej stwierdzono w 7 województwach.

Udział VIz + VI + 1/2 V klas wynosił od 5,3% (byłe woj. krakowskie) do 44,4% (byłe woj. ostrołęckie) oraz od 11,9% w woj. dolnośląskim do 31,4% w woj. łódzkim i mazowieckim. Średnia dla kraju w roku 1993 wynosiła 22,1% gruntów ornych i 22% w roku 2000.

Udział VIz + VI + V klas wynosił 9,4–70,3% gruntów ornych w byłych województwach i od 19,2% w woj. dolnośląskim do 45,3% w woj. łódzkim. Średnia krajowa dla tych klas wynosiła 32,3% w roku 1993 i 32,1% w 2000 r. Powyżej średniej krajowej znajduje się 9 województw obecnego podziału.

W kraju do zalesienia kwalifikowały się (sukcesywnie) grunty orne o całkowitej powierzchni 1,760 → 3,248 → 4,737 mln ha w roku 1993 oraz 1,668 → 2,861 → 4,529 w roku 2000.

---

## Podsumowanie

Nadmierne wylesienie i rolnicze użytkowanie gleb piaskowych, zwłaszcza w środkowym dorzeczu Wisły i Warty, stanowi ważny czynnik degradacji struktury ekologicznej w Polsce. Zagadnienie to analizowano od dawna i podejmowano działania na rzecz leśnej rekultywacji nieefektywnych gruntów ornych. W miarę postępu agrotechnicznego zwiększa się areał gruntów nieefektywnych w rolnictwie.

Przykładem tego są grunty V klasy, które w nieodległej przeszłości uprawiano bez wątpliwości, a obecnie stają się w coraz większym stopniu rolniczo i ekologicznie nieefektywne. Narastająca świadomość konieczności ekologicznej odnowy terenów nadmiernie wylesionych legła u podstaw uchwalenia ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia [19], w tym głównie VI i V klasy. Niewątpliwie nasili ona zalesianie nieefektywnych gruntów rolnych oraz zintensyfikuje badania naukowe w tym zakresie.

---

## Literatura

- [1] IUNG 1981. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin (pod red. T. Witka). Puławy: 416 ss.
- [2] IUNG 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin (pod red. T. Witka). Puławy: 245 ss.
- [3] MGTiOŚ 1973. Kompleksowy program ochrony i kształtowania środowiska w Polsce do roku 1990. Warszawa.

- [4] MOŚZNiL 1995. Krajowy program zwiększania lesistości. Warszawa: 41 ss.
- [5] MOŚZNiL 1996. Polityka leśna Państwa. Warszawa: 50 ss.
- [6] MŚ 2000. II polityka ekologiczna Państwa. Warszawa: 87 ss.
- [7] Ochrona i rekultywacja gleb (red. J. Siuta). PWRiL. Warszawa 1978: 288 ss.
- [8] PTIE 1999. Ochrona i rekultywacja gruntów w gminie (red. J. Siuta). Warszawa: 123 ss.
- [9] RCSS 2000. Polska 2050. Długotrwała strategia rozwoju. Warszawa: 149 ss.
- [10] Siuta J. 1974. Kształtowanie przyrodniczych warunków rolnictwa w Polsce. PWN. Warszawa: 357 ss.
- [11] Siuta J. 1995. Rolnictwo jest ekologią stosowaną. IOŚ. Warszawa: 69 ss.
- [12] Siuta J. 1995. Gleba – diagnozowanie stanu i zagrożenia. IOŚ. Warszawa: 219 ss.
- [13] Siuta J. 1996. Ekologiczno-produkcyjne wymogi zalesiania nieefektywnych gruntów rolnych. Prace IBL ser. B Nr 27: 6–19 ss.
- [14] Siuta J., Zielińska A., Makowiecki K. 1985. Degradacja ziemi. IKŚ. Warszawa: 3118 ss.
- [15] Siuta J., Zielińska A., Makowiecki K., Sroka L. 1987. Potrzeby dolesień. Mapa Polski w skali 1 : 1000000. IOŚ. Warszawa.
- [16] Strzelecki W., Sobczak R. 1972. Zalesianie nieużytków i gruntów trudnych do odnowienia. PWRiL. Warszawa: 352 ss.
- [17] Ustawa z dnia 14 lipca 1936 r. o zalesianiu niektórych nieużytków (Dz. U. Nr 56, poz. 406).
- [18] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. o zagospodarowaniu lasów i nieużytków nie stanowiących własności Państwa oraz niektórych lasów i nieużytków państwowych (Dz.U. Nr 29, poz. 166).
- [19] Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesiania (Dz.U. Nr 73, poz. 764).

## **Ecological background for afforestation of non-effective agricultural land**

---

**Key words:** non-effective agricultural land, afforestation, phytomelioration

### **Summary**

Excessive deforestation and agricultural use of sandy soils, in particular of those in the middle basins of Wisła and Warta rivers, constitutes a significant factor for degradation of ecological structure in Poland. This problem was analyzed since a long time and efforts were undertaken to arrange the forest reclamation of non-effective arable land. The acreage of non-effective arable land is increasing along with advances of agrotechnology.

Increasing awareness of the necessity for ecological revitalisation of excessively deforested land, laid the basis for resolution of the act on setting agricultural grounds aside for afforestation purpose [19], and in particular the grounds of VI and V classes. Undoubtedly this will help to promote the afforestation of non-effective agricultural land and intensify research in this field.