

RYSZARD SOBCZAK

## O przywracaniu lasów na grunty porolne w Polsce

On Restoration of the Forest  
on Former Agricultural Waste Land in Poland

**L**eśne zagospodarowanie gleb porolnych w Polsce ma dość długą tradycję. Początkowo dotyczyło ono gleb ekstremalnie ubogich, takich które w wyniku usunięcia rosnących na nich drzewostanów i krótkim użytkowaniu rolniczym stawały się wydiami, nie tylko nieużytecznymi dla rolnika, ale ponadto zagrażającymi zasypywaniem okolicznych pól uprawnych a niekiedy nawet osad ludzkich. Pierwsze informacje o sposobach zalesiania takich obszarów zamieszczono w czasopiśmiennictwie leśnym już około 170 lat temu [8, 15]. Późniejsze zalesienia gruntów porolnych wykonywane były również na glebach skrajnie ubogich, ale sumaryczna wielkość takich powierzchni była ciągle stosunkowo nieduża. W efekcie w latach 1919—1938 zalesiono zaledwie 121,6 tys. ha, ustalając — jak podano w Małym Roczniku Statystycznym z 1939 r. — lesistość kraju na 22,2%. Jednak powierzchnia lasu ulegała w tym czasie permanentnemu zmniejszaniu. W Roczniku Statystycznym RP 1927 podano bowiem, iż wskaźnik lesistości dla całego kraju odnoszący się do 1921 roku wynosił 23,6% [7]. W Polsce okresu międzywojennego powierzchnia lasów zmniejszyła się o około 900 tys. ha. Było to głównie następstwem wylesień dokonanych w lasach prywatnych [6].

Zdecydowany zwrot nastąpił dopiero po zakończeniu II wojny światowej. W wyniku prowadzonych przez leśników prac zalesiono w Polsce, w latach 1947—1987, ogółem 1 milion 155,9 tysięcy hektarów gruntów zwiększając w ten sposób lesistość kraju z 21,0 do 27,8% [10]. Zrealizowane na tak ogromną skalę zalesienia nie były uwarunkowane jednakże wyłącznie nieopłacalnością rolniczą wchodzących w grę gruntów. O przeznaczeniu bowiem określonych powierzchni "pod las" decydowała w tym czasie również ogromna podaż ziemi niezagospodarowanej, także z innych względów.

Wykonywanie tych bardzo dużych zadań zalesieniowych, do których leśnictwo zniszczonego wojną kraju nie było zresztą w pełni przygotowane, zmuszało do dokonywania

znacznych uproszczeń w postępowaniu hodowlanym. Odnosiło się to głównie do składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. Niezależnie więc od warunków glebowych dominowała w nich sosna zwyczajna z uwagi przede wszystkim na stosunkową łatwość wyprodukowania i dystrybucji sadzonek tego gatunku drzewa. Nasadzenia te sprawiają obecnie wiele trudności hodowlano-ochronnych. Szczególnie te obiekty, które zostały zaatakowane przez różne grzyby (opieńka miodowa, korzeniowiec wieloletni), względnie szkodniki owadzie jak np. cetyńce, boreczniki. Sprawdził się więc pogląd, egzystujący w nauce leśnej od dawna, iż drzewostany lite łatwiej jest prowadzić niż wielogatunkowe. Niestety, są one mniej odporne przeciw różnym kłeskom. Niszczą je bowiem często grzyby, owady, burze śnieżne i śniegi [14].

Zalesienia wykonane w okresie powojennym powinny być jednak traktowane pozytywnie, są bowiem bez wątpienia zapoczątkowaniem procesów wkraczania lasu na tereny dotychczas bezleśne. Mają również niewątpliwie dodatni wpływ na środowisko w którym egzystują. A trapiące je kłeski zarówno pochodzenia biotycznego jak i abiotycznego należałoby traktować jako czynniki za pomocą których dokonuje się, stymulowany przez samą przyrodę, proces przebudowy tych stworzonych sztucznie monokultur w bardziej skomplikowane gatunkowo zbiorowiska leśne [12]. Zadaniem leśników jest odpowiednie wykorzystanie tego procesu w postępowaniu hodowlanym na tych obszarach.

Znaczenie zalesień dokonanych w okresie powojennym jest również niezaprzeczalnie duże wobec tego, że dzięki nim udało się dość istotnie podnieść lesistość naszego kraju. I nie umniejsza tego fakt, że w dalszym ciągu jest ono jednak niezadowalające. Pod względem wielkości powierzchni leśnej sytuuje się Polska bowiem na szóstym miejscu w Europie (wyliczono bez europejskich obszarów byłego ZSRR), a pod względem procentu lesistości zajmujemy, w takim samym układzie, dopiero 14 miejsce [5].

Kwestia zalesiania gruntów porolnych staje się ponownie w Polsce bardzo aktualna. Z sięgającego obecnie ok. 1,5 miliona hektarów areалу gruntów ocenianych jako nieopłacalne dla produkcji rolnej przewiduje się zalesić do roku 2050 około 700 tys. ha. zwiększając w ten sposób lesistość kraju do 30%. W dalszej kolejności, ale nie dającym się aktualnie bliżej określić przedziale czasowym, będzie się dążyć jeszcze do podwyższenia tej liczby do 33%. Dopiero ta wielkość bowiem, jak wynika ze współczesnej opinii, uznana być może w naszych warunkach za optymalną. Jej osiągnięcie musi więc stać się jednym z głównych celów strategicznych naszego leśnictwa [4].

Wykonanie tych zamierzeń wymaga dużego wysiłku ze strony różnego rodzaju struktur administracyjnych Państwa, szczególnie organizacji gospodarczej Lasy Państwowe. Nawet w tych sytuacjach, gdzie możliwe będzie wykonywanie zalesień przez właścicieli prywatnych, pomoc ze strony leśników w postaci np. doradztwa fachowego a przede wszystkim w dostarczaniu zróżnicowanego gatunkowo, wysoko jakościowego oraz cechującego się właściwą proveniencją materiału sadzeniowego, będzie niezbędna. Można mieć nadzieję, że Lasy Państwowe wywiążą się ze wszystkich wynikających stąd obowiązków. Upewnieniem takich przypuszczeń jest chociażby szczegółowa obserwacja przebiegu prac zalesieniowych dokonanych w 1994 roku, przeprowadzona przez Instytut Badawczy Leśnictwa. Wynika z niej, że roczny plan zalesień został wykonany w przewidywanym rozmiarze.

Z przeprowadzonej obserwacji wynikało jednak także, iż znaczną część zalesianych powierzchni stanowiły w tym roku grunty będące od dawna w stanie posiadania wizytowanych nadleśnictw. Wprowadzenie lasu na te obszary nie przysparza więc krajowi formalnie powierzchni leśnej, ale co gorsza - zalesiane są w ten sposób niepotrzebnie i nieraz z dużym nakładem sił i środków, powierzchnie które mogłyby z powodzeniem funkcjonować bez drzewostanu jako tzw. użytki ekologiczne (np. podmokłe okresowo łąki czy nie wykorzystywane pastwiska). Stwierdzono również, że w wielu regionach kraju istnieją dość duże trudności w efektywnym przejmowaniu przez nadleśnictwa z Agencji Rolnej Skarbu Państwa gruntów najniższych klas jakości rolniczej, przewidzianych do zalesień. Sytuacja ta wymaga szczegółowego wyjaśnienia i być może wprowadzenia odpowiednich zmian w obowiązującej procedurze prawnej w tym zakresie [11].

Leśne zagospodarowanie gruntów porzuconych przez rolnictwo, szczególnie przy uwzględnieniu aspektu ekonomicznego może dotyczyć np.:

- zakładania plantacji leśnych gatunków szybko rosnących, dających wysoką produkcję drewna na potrzeby przemysłu płytowego i celulozowo-papierniczego oraz na cele energetyczne;
- zakładania upraw plantacyjnych drzew o dużej sile odrostowej (topola, wierzba), umożliwiającej intensywne ich użytkowanie w nawrotach 1–5 (rzadziej 7–15) lat.

Jeśli chodzi o pierwszy z wymienionych kierunków, to na podstawie dotychczas przeprowadzonych szczegółowych badań stwierdza się, że może być tu zalecona przede wszystkim uprawa modrzewia na gruncie porolnym odpowiadającym siedlisku boru mieszanego świeżego oraz uprawa modrzewia w zmieszaniu ze świerkiem lub brzozy w zmieszaniu ze świerkiem i wreszcie samej jedlicy — na gruncie porolnym odpowiadającym siedlisku lasu mieszanego świeżego względnie lasu świeżego. Uzyskane stąd efekty produkcyjne są bardzo obiecujące. Plantacje modrzewia, brzozy czy jedlicy rosnące na optymalnych stanowiskach mogą dawać produkcję masy drzewnej w cyklu 40-50 letnim wyrażającą się przeciętnym rocznym przyrostem grubizny od 10 do 15 m<sup>3</sup> z 1 ha [3, 17].

Innym, jeszcze bardziej intensywnym kierunkiem zagospodarowania gruntów porolnych jest, jak wspomniano, uprawa określonych gatunków drzewiastych, charakteryzujących się wyjątkowo dużą zdolnością dawania odrośli. Wyrósłe w takich plantacjach pręty są ścinane mechanicznie i rozdrabniane na zrębki. Uzyskiwana w tych plantacjach ilość drewna sięga 20–30 ton suchej masy z 1 ha rocznie. Kierunek ten został zapoczątkowany w latach 70 przez USA i Kanadę. W naszych warunkach brak jest jeszcze na ten temat potrzebnych szczegółowych badań [3].

Zasygnalizowane wyżej kierunki zagospodarowania gruntów porolnych mają i będą miały zapewne w przyszłości jednak dość ograniczone znaczenie. Głównie z powodu niewielkiej tylko podaży żywnych gruntów nadających się pod tego rodzaju uprawę. Plantacje te nie spełniają albo spełniają tylko w niezwykle ograniczonym zakresie, zadań wynikających z tzw. funkcji środowiskotwórczych lasu (retencyjne, wodo- i glebochronne, klimatyczne itp.). Stąd dążność, aby wspomniane intensywne formy uprawy drzew traktować przede wszystkim jako formę przejściową poprzedzającą wprowadzenie lasu na te obszary.

Podstawowym jednak kierunkiem zagospodarowania gruntów porolnych w Polsce pozostaje tworzenie w tych warunkach ekosystemu leśnego zdolnego do spełniania przede wszystkim funkcji środowiskotwórczych i ochronnych. W obecnej sytuacji ekologicznej Polski (wspomniany, niewystarczający stopień lesistości kraju przejawiający się niedostateczną retencją węgla, stepowanie niektórych obszarów itp.) produkcja drewna na gruntach porolnych nie musi mieć znaczenia priorytetowego.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy uważa się, że osiągnięcie zasygnalizowanego wyżej podstawowego celu istnienia lasów powstających na gruntach porolnych jest możliwe przez:

- uruchomienie różnych działań określonych łącznie jako **restytucja aktywna lasu**, czyli po prostu wykonanie zalesień a następnie pielęgnowanie rozwijających się nasadzeń;
- zainicjowanie powstawania lasu w danych warunkach przez sztuczne wprowadzenie gatunków pionierskich i dalsze mniej lub bardziej aktywne sterowanie rozwojem tego procesu — **sukcesja stymulowana**;
- wykorzystanie toku pasywnej restytucji lasu czyli swobodnego następowania zbiorowisk drzewiastych w ramach **naturalnej sukcesji wtórnej**.

**Restytucja aktywna lasu** na gruncie porolnym musi polegać przede wszystkim na wykonaniu właściwej dla danych warunków uprawy gleby. Najczęściej jest to wyoranie bruzd z intensywnym spulchnianiem ich dna na głębokość przekraczającą poziom dotychczasowej uprawy rolniczej. Ma to na celu stworzenie właściwych warunków dla przyjęcia się i przeżycia wprowadzonych sadzonek, a także — zlikwidowanie występującej w glebie porolnej warstwy płuznej, do której ograniczone są podstawowe formy aktywności biologicznej gleby i obieg materii ze wszystkimi wynikającymi stąd ujemnymi konsekwencjami dla wzrostu drzew leśnych [16].

Zamiast wyorywania bruzd ze spulchnieniem zaleca się również na gruntach porolnych stosować odpowiednio głęboką orkę pełną. Poza korzystnym wpływem tego rodzaju zabiegu na strukturę gleby, decydującą o jej właściwościach wodnych, powietrznych i termicznych, obserwuje się pozytywne oddziaływanie orki pełnej na mikotrofizm środowiska glebowego. Stwierdzono np. iż udział mikoryz żywych z drzew rosnących na glebie przygotowanej w talerze był nawet o 20% niższy niż wtedy, gdy rosły one na glebie zaoranej orką pełną. Wpłynęło to istotnie na stan zdrowotny drzew. Na orce pełnej, w pierwszych 5–10 latach życia uprawy leśnej liczba drzewek obumarłych była niemal dwukrotnie mniejsza [9].

Kolejnym działaniem wchodzącym w zakres aktywnej restytucji lasu na gruntach porolnych jest sadzenie drzew. Przyjmuje się założenie, aby stosować w tej sytuacji możliwie szeroki wachlarz gatunków. Niezbędne jest również zapewnienie w tych zalesieniach odpowiednio wysokiego udziału gatunków liściastych, które uważane są za bardziej odporne na różnego rodzaju zagrożenia zewnętrzne. Sprzyjają one przy tym także przyspieszonemu powstawaniu na glebach porolnych siedliska leśnego, przez naturalne niejako infekowanie tych gleb właściwymi dla lasu grzybami oraz doskonalenie przebiegu zachodzących w nich procesów glebotwórczych. Dla uzyskania wymaganej w tych warunkach

naturalności tworzonych zespołów drzewiastych, używane do zalesień gatunki powinny być wyłącznie pochodzenia rodzimego.

W działaniach pielęgnacyjnych trzeba umiejętnie wpływać na strukturę powstających drzewostanów, głównie w kierunku ich rozbudowy piętrowej, jak również utrzymania a nawet rozszerzenia różnorodności gatunkowej.

Duże nadzieje w ramach prowadzonej na gruntach porolnych aktywnej restytucji lasu wiąże się także z wykonywaniem różnego rodzaju zabiegów fito- i zoomelioracyjnych. [16].

Udatne pod każdym względem zalesianie gruntów porolnych będzie wymagało także zmiany dotychczasowych zasad produkcji przeznaczonego do tego celu materiału sadzeniowego. Stwierdza się bowiem, że potrzebne do tych warunków sadzonki, zaopatrzone we właściwą funkcjonalnie mykoryzę mogą być hodowane wyłącznie w małych szkółkach śródleśnych lub szkółkach o krótkim (5–8-letnim) okresie eksploatacji. Większość natomiast sadzonek, zwłaszcza pochodzących z wielkoobszarowych szkółek wieloletnich jest w znacznym stopniu zasiedlona przez nicienie oraz grzyby powodujące zgorzel, osutki, mączniaki i rdze [9].

**Sukcesja stymulowana lasu na grunty porolne** polega na sztucznym wprowadzaniu drzewiastych gatunków pionierskich. Idzie tu głównie o takie tereny porolne, które w skutek znacznej rozległości pozostawać mogą przez czas dłuższy poza praktyczną możliwością naturalnej podaży nasion ze zbyt oddalonych drzew czy drzewostanów. Gatunek pionierski powinien stosunkowo szybko wchodzić w okres owocowania i mieć dużą zdolność efektywnego rozmnażania się w drodze wegetatywnej. Wymaga się ponadto, aby miał on dodatni wpływ na przebieg zachodzących tam procesów glebowych, a więc sprzyjał modyfikacji gleb porolnych w siedliska leśne. I wreszcie — aby założone zbiorowisko pionierskie nie uniemożliwiało wprowadzenia na dany teren w dalszej kolejności innych, bardziej cennych, lasotwórczych gatunków. Do zrealizowania takiego właśnie wstępnego sposobu postępowania przy zagospodarowywaniu gruntów porolnych może być na odpowiednich stanowiskach użyta, np. olsza szara, której sadzonki sadi się na danym terenie w ekstremalnie luźnej więźbie (od 5×5 do 10×10 m), pojedynczo lub w grupach po kilka sztuk. Olsza spełnia wszystkie wymienione wyżej warunki stawiane nasadzeniom pionierskim. Jest ponadto w znacznym stopniu sama odporna na żery pędraków, a stworzona przez nią osłona chroni przed przyszłym zapędraczeniem gleby [1].

**Naturalna sukcesja wtórna**, czy inaczej mówiąc pasywna restytucja lasu na gruncie porolnym, demonstruje się zaniechaniem jakichkolwiek czynności hodowlano-leśnych na obszarze przejętym przez gospodarstwo leśne. Proces następowania lasu ma się w tej sytuacji rozwijać wyłącznie poprzez swobodne działanie sił natury. Przebieg takiej sukcesji na wydmach w okolicy Warszawy, zmierzającej ku lasowi sosnowemu, opisuje za Juraszkówną np. Sokołowski (1929). Szczegółowe badania sukcesji wtórnej lasu na porzucone gleby rolnicze prowadzili również Falińscy (1990). Wydaje się, iż w procesie zagospodarowywania nieużytków porolnych do naturalnej sukcesji wtórnej należałoby przeznaczać przede wszystkim tereny byłych użytków zielonych i ewentualnie tereny pozostające w bezpośrednim sąsiedztwie owocujących zbiorowisk leśnych.

Na zakończenie pozostaje jeszcze przywołać zagadnienie pojawiających się nader często na porzuconych gruntach ornym samosiewów gatunków drzewiastych. Najczęściej są to samosiewy sosny zwyczajnej i brzozy brodawkowatej. Z prowadzonych w tym zakresie obserwacji i pomiarów wynika, że ich struktura wiekowa, wysokość i zagęszczenie mogą być bardzo różne. Ma to oczywiście określony wpływ na ontogenezę tworzących te zbiorowiska drzewek. Możliwość i sposób wykorzystania tych samosiewów w postępowaniu hodowlano-leśnym przy zagospodarowywaniu gruntów porolnych jest przedmiotem zainteresowań badawczych Zakładu Hodowli Lasu IBL.

## Literatura

1. **Czarnowski M.**, 1950. Olsza szara i jej znaczenie w hodowli lasu., Las Polski, nr 5 i 6.
2. **Falińska K., Faliński J. B.**, 1990. Spontaniczny powrót lasu na nieużytkach porolnych i połąkowych za sprawą sukcesji wtórnej. W zbiorze: Dynamika naturalnych i półnaturalnych ekosystemów leśnych i ich związki z innymi ekosystemami w krajobrazie. SGGW, Warszawa.
3. **Fonder W.**, 1993. Kierunki leśnego zagospodarowania gruntów porolnych i nieużytków przeznaczonych do zalesienia — plantacje drzew szybko rosnących. W zbiorze: Las - Drewno — Ekologia '93. Wielkopolska Fundacja Naukowa T. Perkitnego, Poznań.
4. **Łonkiewicz B.** i inni, 1993. Krajowy program zwiększania lesistości i zadrzewień. Projekt — synteza IBL, Warszawa.
5. **Marszałek T.**, 1988. Nasze dziedzictwo leśne. Podst. Techn. w Leśnictwie, nr XLII.
6. **Marszałek T.**, 1994. Dziedzictwo leśne Polski i Świata. Zarząd Główny SITLiD, Warszawa.
7. **Molenda T.**, 1965. Stosunki agrarno-leśne i charakterystyka gospodarcza lasu. W zbiorze: Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce. PWRiL, Warszawa.
8. **Reschief M.**, 1827. O ustaleniu i uprawie wydmów. Sylwan t. IV, nr 1: 131.
9. **Sierota Z.** i inni, 1995. Możliwość zmniejszania predyspozycji chorobowej lasów metodami gospodarki leśnej. Prace IBL, ser. B, nr 22.
10. **Smykała J.**, 1990. Historia, rozmiar i rozmieszczenie zalesień gruntów porolnych w Polsce w latach 1945–1987. Sylwan, nr 3–12.
11. **Smykała J.** i inni, 1994. Monitoring i ocena zalesień na gruntach porolnych, przebudowy drzewostanów i zabiegów hodowlanych finansowanych ze środków przeznaczonych na realizację projektu wsparcia rozwoju leśnictwa. IBL, Warszawa.
12. **Sobczak R.**, 1993. Kilka uwag o współczesnych koncepcjach oceny stanu zdrowotnego lasu w Polsce. Prace IBL, seria B, nr 18.
13. **Sokołowski M.**, 1929. Zagadnienie sukcesji w świetle najnowszych badań. Kosmos, ser. B, t. LIV, zesz. IV.
14. **Sokołowski M.**, 1938. Nasz las. NK Warszawa–Wilno.

15. Sylwan 1823. O ustalaniu wydmów. T. III, nr 2.
16. **Szujecki A.**, 1990. Ekologiczne aspekty odtwarzania ekosystemów leśnych na gruntach porolnych. Sylwan, nr 3–12.
17. **Zajączkowski K., Załęski A.**, 1993. Możliwości produkcyjne drzew szybkorosnących w plantacyjnej uprawie na gruntach porolnych. W zbiorze: Las — Drewno — Ekologia '93. Wielkopolska Fundacja Naukowa T. Perkitnego, Poznań.

## **Summary**

### **On restoration of the forest on former agricultural waste land in Poland**

The history of afforestations on former agricultural land, and the course of the forest cover index of our country resulting from those afforestations were presented. Afforestations made on areas abandoned by agriculture in the years 1947–1987 were described and evaluated. The objectives of forest management on the grounds unsuitable for agricultural production on about 700 thous. ha were presented, as related to the planned increase of country's forest cover up to 30% in the year 2050. The focus was placed on ecological aspects of the problem. The methods of silvicultural treatments in those conditions were discussed.