

# RECENZJE

Recenzja książki **prof. dr Hansa Leibundguta** pt.: „**NATURALNE ODNOWIENIE LASU**” (*Die natürliche Waldverjüngung*). Bern und Stuttgart: Verlag Paul Haupt 1981, 107 s., 11 ryc., 20 fot., 5 tab.

Książka ta, o charakterze podręcznika, napisana przez znanego hodowcę lasu prof. H. Leibundguta, stanowi logiczne uzupełnienie poprzedniego dzieła dotyczącego pielęgnacji lasu („Die Waldpflege”), które w całości zostało w 1972 r. przetłumaczone na język polski.

Omawiany podręcznik, oparty głównie na wynikach badań i doświadczeniach praktycznych uzyskanych w lasach szwajcarskich, nawiązuje do licznych poprzednich publikacji Autora. Z uwagi na stwierdzone u nas tendencje do doskonalenia m.in. sposobów naturalnego odnawiania lasu podane tu informacje i wskazówki mogą być z pożytkiem wykorzystane przez naszych praktyków, jak też i w dydaktyce.

Książka zawiera następujące rozdziały: 1. Przyrodnicze i gospodarcze podstawy odnawiania lasu. 2. Planowanie odnawiania lasu. 3. Technika odnawiania lasu. 4. Wybór sposobu odnawiania. 5. Podział pracy przy odnawianiu lasu, jak również zakończenie.

Ważniejsze zagadnienia poruszone w podręczniku zasługują na krótkie omówienie.

W rozdziale 1 (15 s.) przedstawiono: naturalny przebieg procesów życiowych w lasach pierwotnych, słusznie uważany za główną podstawę ustalania celu hodowlanego i jednocześnie doboru odpowiedniej techniki odnawiania.

W ramach głównego celu hodowlanego, którym powinien być „las trwały” w sensie biologicznym, zagadnienie odnawiania stanowi zadanie cząstkowe. Decyzja dotycząca celu hodowla-

nego i jednocześnie zasady racjonalnego odnawiania wymaga zdaniem Autora szerokiej wiedzy z zakresu: nauk biologicznych, zagadnień przyrodniczych i gospodarczych, jak też doświadczenia hodowlanego.

Ważną rolę odgrywają możliwości produkcyjne, których poznanie służy m.in. do ustalania: momentu rozpoczęcia, okresu trwania oraz sposobu odnawiania.

W rozdziale 2 (27 s.) poruszono następujące tematy: a) wydzielanie jednostek planowania hodowlanego, b) moment rozpoczęcia i okres trwania odnawiania, c) porządek czasowy i przestrzenny, d) cel odnawiania oraz e) dobór gatunków drzew.

Leibundgut zaznacza, iż uporządkowane odnawianie poszczególnych drzewostanów może odbywać się tylko w ramach planowania hodowlanego opracowanego dla większych jednostek leśnych, z uwagi m.in. na wpływ zabiegów odnowieniowych prowadzonych w jednych drzewostanach na inne. Różne drzewostany lub ich części, w których przebieg odnawiania musi się zająbiać, należy przydzielać do tej samej jednostki planowania. Cel odnawiania powinno się osiągać przy najmniejszych kosztach, zagrożeniach i stratach, uwzględniając oczywiście specyfikę stosowanych rębni.

Autor nadmienia następnie, iż początki odnawiania: naturalny, hodowlany i przyrostowy nie przypadają w tym samym czasie. Jednocześnie wyjaśnia istotę tych pojęć i ich znaczenie. Przy ustalaniu początku odnawiania muszą być brane pod uwagę rozważania dotyczące nie tylko przebiegu okresowego przyrostu wartości, który w poszczególnych drzewostanach może być różny, ale również ich zdrowotność, stan zagrożenia itp.

Długość okresu odnawiania zależy głównie od przeciętnego przyrostu masy oraz wartości rozpatrywanych gatunków wchodzących w skład drzewostanów. Leibundgut rozróżnia przy tym okresy odnawiania: specjalny, odnoszący się do części powierzchni, oraz ogólny, który dotyczy całego drzewostanu lub jednostki planowania, przewidzianych do odnawiania. Planowanie dotyczące odnawiania powinno być stale kontrolowane w terenie z uwagi na oddziaływanie czynników biotycznych i abiotycznych.

Przy realizacji zabiegów związanych z odnawianiem drzewostanu trzeba uwzględniać porządek czasowy i przestrzenny. Ma to na celu stworzenie i utrzymanie takiej struktury lasu, przy której ciągłość wypełniania przez las różnorodnych zadań byłaby w pełni zapewniona, a możliwości produkcyjne drzewostanów jak najlepiej wykorzystane. Należy przy tym uwzględniać aspekty: biologiczne, przyrostowe, hodowlane, urządzeniowe i inne. Autor rozpatruje następnie krótko: zagadnienie porządku czasowego i przestrzennego z uwzględnieniem różnych sposobów zagospodarowania lasu, okres trwania faz rozwojowych w drzewostanach o różnym składzie gatunkowym oraz procentowy udział powierzchni przypadający na poszczególne fazy.

Zdaniem Leibundguta cel odnowienia wynika z jednej strony z warunków siedliskowych i związanych z nimi możliwości wyboru składu gatunkowego oraz odpowiedniego sposobu odnawiania uwzględniającego istniejący drzewostan, z drugiej zaś strony z rozważań o charakterze gospodarczym i potrzeb społecznych. Największą niewiadomą są przyszłe wymagania gospodarcze. Można jednak i pod tym względem ustalić wytyczne na podstawie dotychczasowych doświadczeń oraz tendencji rozwoju gospodarczego i technicznego. Przy podejmowaniu decyzji dotyczącej celu odnowienia muszą być

również brane pod uwagę: warunki siedliskowe, ewentualne zagrożenia, możliwość wyprodukowania cennych sortymentów, postulaty socjalne, itp. Autor zaznacza, iż skład odnowień i docelowy skład drzewostanu (o grubości 33—50 cm) często różnią się z uwagi na odmienne fazy rozwoju, do których należą. W lesie przerębowym docelowy skład drzewostanu odnosi się do jego warstw pośredniej i górnej. Dla ustalenia składu uprawy proponuje Leibundgut rozpocząć rozważania od drzewostanu docelowego postępując wstecz przez poszczególne fazy jego rozwoju i z wielu dróg wybrać najlepszą, która da nam ogólnie największe korzyści i umożliwi przeprowadzenie ewentualnych zmian podyktowanych przyszłymi warunkami gospodarczymi.

Autor jest zdania, iż wybór gatunków drzew jest decyzją najważniejszą z gospodarczego punktu widzenia, opartą jednak tylko na przypuszczeniach (np. zmienna wartość poszczególnych gatunków, zagrożenia itp.). Powinno się więc opierać te decyzje głównie na cechach mało zmieniających swą wartość, jak np. wysoka jakość drewna, oraz zapewniających sprawne funkcjonowanie lasu jako ekosystemu. Jest też korzystne, gdy hodowlane rozważania i planowanie jako punkt wyjścia mają lasy naturalne. Następnie przedstawiono — opierając się na leśnych zespołach naturalnych — sugestie dotyczące składu drzewostanów z uwzględnieniem gatunków głównych, domieszkowych i tzw. „gościnnych”, rodzimych i egzotów, które z natury w danych zbiorowiskach nie występują, ale na rozpatrywanych siedliskach rosną dobrze i są pożądane z gospodarczego punktu widzenia.

W rozdziale 3 (48 s.) Autor po ogólnych uwagach, w których objaśnia m. in. podstawowe pojęcia techniczno-hodowlane, scharakteryzował: a) odnawianie lasów: odroślowego i połączonego oraz ich znaczenie, b) cięcia od-

nowieniowe w lesie wysokopiennym, jak też osobno c) cięcia przerębowe oraz d) odnawianie w lasach wysokogórskich i e) odnawianie drzewostanów nie odpowiadających siedlisku.

Przy odnawianiu lasu wysokopiennego omówiono odnawianie: na powierzchni zrębowej (rębnia zupełna), pod okapem drzewostanu (rębnia częściowa), na brzegu drzewostanu (rębnia smugowa) z podaniem 2 przykładów, rębni Wagnera i Eberharda, oraz w ramach rębni kombinowanych (stopniowych) (Femelschlagverfahren), w których zastosowano różnego rodzaju cięcia, przeważnie o niewielkiej powierzchni. Tu podano przykłady rębni: bańskiej, bawarskiej (K. Gayer), gniazdowo-smugowej (Saeholzer) oraz szwajcarskiej (lokalna forma), którą początkowo nazywano udoskonaloną (Schädelin) w odróżnieniu od innych tradycyjnych rębni tego rodzaju. Leibundgut podaje następnie jej charakterystyczne cechy, które warto w skrócie przytoczyć: 1. Selekcyjna trzebież Schädelina spełnia tu m.in. rolę długotrwałego przygotowania drzewostanu i gleby do późniejszego odnowienia. 2. Proces odnowienia wiąże się bezpośrednio z trzebieżami późnymi. 3. Pierwsze zabiegi, mające na celu zapoczątkowanie odnawiania lub popieranie już istniejących podrostów, wykonuje się głównie w drzewostanie podrzędnym, aby wykorzystać jak najdłużej przyrost z prześwietlenia drzew dorodnych (elity). 4. Moment rozpoczęcia odnowienia ustala się lokalnie z uwzględnieniem: postulatów gospodarczych i biologicznych oraz struktury drzewostanu. Pojęcie kolei rębności spełnia więc rolę przeciętnej wielkości służącej do celów obliczeniowych oraz wytycznej. 5. Lokalna technika odnawiania uwzględnia wszystkie hodowlane kryteria (siedlisko, drzewostan, gatunki przewidziane do odnowienia, zagrożenia, technikę pozyskania i zrywki drewna itd.). Pierwsza faza charakteryzuje się często ma-

łymi powierzchniowo cięciami częściowymi, rozmieszczonymi w pobliżu granicy transportowej, jeśli nie trzeba wprowadzać modyfikacji związanych z zagrożeniem przez wiatr.

Późniejsze postępowanie jest podobne jak przy innych rębniach tego rodzaju. 6. Dla jednoczesnego rozpoczęcia odnowienia wybiera się z reguły małe powierzchnie (kępy, gniazda, smugi). 7. Specjalne okresy odnowienia są lokalnie różne, ogólne natomiast stosunkowo długie.

Autor podkreśla przy tym, że przebieg odnowienia powinien być koordynowany tak pod względem czasu jak i przestrzeni w ramach szczegółowego planowania hodowlanego, głównie celem znacznego zmniejszenia szkód powodowanych przy ścinie i zrywce drewna oraz ograniczenia do minimum odległości zrywki. Na zakończenie przedstawiono zalety tej rębni.

Następnie rozpatrzono rębnię przerębową i związane z nią zagadnienie naturalnego odnawiania. Współczesne pojęcie lasu przerębowego powstało na przełomie XIX i XX wieku.

W takim ujęciu naturalne odnowienie odbywa się tu ciągle, na całej powierzchni w ramach cięć przerębowych. Nie ma tu ustalonego okresu odnowienia. Zasadnicze różnice między rębnią przerębową i „kombineowaną” (stopniową) według Leibundguta (podaję w skrócie) polegają głównie na: zakresie planowania hodowlanego, braku lub istnieniu kolei rębności, początku i okresów odnowienia, jak też w odmiennym układzie w czasie i w przestrzeni zasadniczych zabiegów hodowlanych (odnowienie, wychowywanie i związana z nim pielęgnacja).

Odnawianie w lasach górskich omówiono na przykładach lasów górnoregłowych, przy górnej ich granicy, występujących na północnych stokach Alp. Tam bowiem wypróbowane w drzewostanach niższych pięter sposoby gospodarowania mogą być zastosowane

tylko w ograniczonym zakresie. Przyczyniają się do tego (zwłaszcza w lasach świerkowych) tendencje do jednopiętrowości, niestabilność, zagrożenie przez huragany, rzadko występujące lata nasienne, struktura, w której zaznacza się na ogół brak odpowiedniego udziału niższych klas grubości, prześwietlenie drzewostanów głównie na skutek: wypasu, grabienia ściółki i nieodpowiedniego, „plądrowniczego” użytkowania. Odczuwa się tu też braki w zakresie odpowiedniego udostępniania tych terenów (drogi).

W tej skomplikowanej sytuacji Leibundgut jest zdania, że należałoby stosować zabiegi: zróżnicowane, częste, dostosowane do warunków mikrosiedliskowych i lokalnej struktury drzewostanów (m.in. biogrupy) wykonywane z wielkim wyczuciem i wykorzystaniem wieloletnich doświadczeń. Podano następnie przykłady postępowania w drzewostanach: świerkowych z domieszką modrzewia oraz modrzewiowoświerkowych. Powodzenie w zagospodarowaniu wysokogórskich drzewostanów zależy jednak, ogólnie biorąc, od podjęcia odpowiednich kroków z zakresu: polityki leśnej jak też zabiegów o charakterze technicznym i organizacyjnym.

Przy omawianiu odnawiania drzewostanów nie odpowiadających siedlisku Autor zwrócił m.in. uwagę, iż pilność przebudowy, związanej jednocześnie z odnowieniem, zależy przede wszystkim od ich stanu zdrowotnego, przyrostu i struktury. W związku z tym proponuje Leibundgut podział tego typu drzewostanów na 3 grupy: krytyczne, niestałe i zabezpieczone, różniące się wyraźnie pod względem terminu rozpoczęcia sztucznego odnowienia oraz jego trwania. Omówiono zasadnicze elementy, które powinien zawierać projekt przebudowy, Leibundgut opowiada się m.in. za „swobodnym doborem cięć” związanych z odnowieniem zniekształconych drzewostanów. Takie postępo-

wanie powinno jednak być oparte na szczegółowym planowaniu hodowlanym, uwzględniającym: środki stojące do dyspozycji, lokalne warunki siedliskowe i drzewostanowe, które wymagają poprawy, oraz personel.

Na początku rozdziału 5 Autor zaznacza, że jedną z podstaw racjonalnego prowadzenia gospodarstwa leśnego jest rozsądne i jednoznaczne ustalenie zadań każdego pracownika zatrudnionego w lesie, jak też odpowiednie jego kwalifikacje. Dotyczy to zwłaszcza zagadnień hodowlanych. Leibundgut zwraca uwagę na zadania, jakie spoczywają na leśnikach z wyższym wykształceniem i na leśniczych, zwłaszcza w zakresie naturalnego odnowienia drzewostanów, z uwzględnieniem zarówno koncepcji jak i wykonawstwa. Konieczna jest też stała współpraca pracowników na wszystkich stanowiskach, jasne ustalanie planów oraz zadań w terenie przez gospodarza (nadleśniczego). Leibundgut zwraca również uwagę, iż mechanizacja musi być stosowana w sposób rozsądny, zwłaszcza w przypadku odnowienia naturalnego. Często ręczne narzędzia przyczyniają się do lepszego wykonania określonych prac niż sprzęt zmechanizowany. O sukcesie decyduje w każdym przypadku podjęcie działania w odpowiednim miejscu i czasie, z uwzględnieniem należytego sposobu jego wykonania.

W zakończeniu Leibundgut podkreśla m.in., że technika naturalnych odnowień wymaga nie tylko odpowiedniej wiedzy i doświadczenia, ale też specjalnych, wrodzonych predyspozycji i zaangażowania leśnika. Odnawianie lasu należy — zdaniem Autora — do zadań najpiękniejszych i sprawiających największą satysfakcję.

W związku z wszechstronnym ujęciem rozpatrywanej tematyki i poruszaniem zagadnień, które bezpośrednio wiążą się z naturalnym odnawianiem drzewostanów, Autor nie uniknął pow-

tórzeń w niektórych częściach książki. Pewne omówienia, zwłaszcza znane na ogół leśnikom, są chyba za obszernie i w związku z tym odczuwa się w nich brak syntetycznych ujęć końcowych.

W podręczniku zawarte są rozważania teoretyczne jak też sugestie praktyczne oparte na osiągnięciach naukowych oraz wieloletnich doświadczeniach, o czym wspomniano wyżej. Leibundgut podkreśla też wielokrotnie konieczność indywidualnego podchodzenia do lokalnych zadań hodowlanych. Taki układ treści przyczynia się nie tylko do pogłębienia i poszerzenia wiadomości fachowych czytelników, ale również do wyzwolenia w nich własnych inicjatyw w konkretnych sytuacjach i unikania schematycznych rozwiązań.

Na podkreślenie zasługuje nastawienie Autora, o czym świadczy m.in. część końcowa tego wartościowego podręcznika. Prawdziwy leśnik powinien mieć powołanie, a rezultaty jego żmudnej a zarazem owocnej pracy dają mu największe zadowolenie wewnętrzne.

Moim zdaniem niektóre rozdziały lub podrozdziały omawianej książki, zawierające informacje, które interesują naszych leśników, zasługują na przetłumaczenie na język polski i na ich opublikowanie.

*Jerzy Fabijanowski*

**Maria Polakowska: LEŚNE ROŚLINY ZIELARSKIE.** Wydanie II, poprawione i uzupełnione. Warszawa: PWRiL 1982, 199 s.

W marcu 1982 r., w pięć lat po pierwszym, ukazało się drugie wydanie książki dr Marii Polakowskiej. Pora, w jakiej znalazła się na rynku księgarskim, nadała jej walor szczególnej aktualności ze względu na dotkliwy brak gotowych preparatów ziołowych. Stan ten powoduje aktywizowanie zbieractwa ziół na własny użytek ludności, czemu towarzyszy wzrost liczby zbieraczy amatorów. Przy braku innych dostępnych opracowań książka dr

Polakowskiej może być traktowana jako podręcznik zbieractwa.

W porównaniu z pierwszym, obecne wydanie zostało rozszerzone o rozdziały omawiające dzieje ziołolecznictwa, leki w fitoterapii i chemioterapii (ten — pióra prof. dr. Piotra Kubikowskiego) oraz kalendarz zbioru. Książka dzieli się właściwie na dwie części: pierwszą — zawierającą rozdziały: „Dzieje ziołolecznictwa”, „Leki w fitoterapii i chemioterapii”, „Substancje czynne w roślinach”, „Środki lecznicze pochodzenia roślinnego”, „Morfologia roślin”, „Surowce zielarskie”, „Zbiór surowców roślinnych”, „Kalendarz zbioru”, „Suszenie surowców roślinnych”, „Pakowanie i przechowywanie surowca”, „Badanie jakości surowców zielarskich”, „Organizacja zielarstwa w Polsce” i „Ochrona przyrody, a zbiór roślin z naturalnych stanowisk” oraz drugą — „Przegląd leśnych roślin zielarskich”, zawierającą opis 88 najważniejszych gatunków, informacje o działaniu i stosowaniu pozyskiwanego z nich surowca, a czasem — również o zasadach zbioru.

Uzupełnienie stanowi wykaz literatury i skorowidze alfabetyczne polskich i łacińskich nazw roślin zielarskich. Drugie wydanie książki zostało wzbogacone barwnymi fotografiami omawianych roślin. Poza wymienionymi uzupełnieniami różni się ono od pierwszego dość istotnie zmienioną kolejnością rozdziałów, zdaniem recenzenta nie najszcześniejszej; pod tym względem korzystniejszy był układ pierwszego wydania. Zmieniono też niektóre tytuły, np. „Podział organograficzny i nazewnictwo surowców zielarskich” na „Surowce zielarskie”, przy czym stary tytuł był bardziej adekwatny do treści rozdziału niż obecny. Zasadne natomiast, ze względu na adresata, jest uszeregowanie omawianych gatunków alfabetycznie według nazw polskich, a nie według przynależności systematycznej, jak to było w pierwszym wydaniu.