

EUGENIUSZ BERNADZKI

Planowanie hodowlane w rębni gniazdowej przerębowej na przykładzie obiektu położonego w Puszczy Białowieskiej

Лесоводственное планирование в гнездовой постепенной рубке на примере объекта расположенного в Беловежской Пуше

Silvicultural planning in shelterwood group system on an example of the tract situated within the Białowieża Primeval Forest

Podstawowym zadaniem gospodarstwa leśnego jest dążenie do maksymalnego wykorzystania potencjału produkcyjnego siedlisk. Zadanie to realizowane jest przez stosowanie licznych zabiegów hodowlanych począwszy od odnowienia lasu przez różne fazy pielęgnowania aż do momentu pobierania użytków głównych. Do najważniejszych zabiegów zaliczyć można przeprowadzenie najodpowiedniejszego w danych warunkach siedliskowych i drzewostanowych cięcia odnowieniowego oraz wyprawienie młodego pokolenia lasu o składzie gatunkowym i strukturze zapewniających maksymalne wykorzystanie możliwości produkcyjnych siedliska.

Duże znaczenie dla racjonalnego rozłożenia w czasie i przestrzeni poszczególnych zabiegów ma planowanie hodowlane. Wskazówki gospodarcze w operatach urzędniowych podają jedynie bardzo ogólnikowe wytyczne postępowania. Można je uznać za wystarczające przy zagospodarowaniu lasu rębnią zupełną lub częściową, natomiast przy rębniach gniazdowych, a w szczególności gniazdowej przerębowej niezbędne staje się szczegółowe planowanie hodowlane.

Szczegółowy plan hodowlany obejmuje trzy zasadnicze elementy: ustalenie celu gospodarczego, do którego dąży się przez całe życie drzewostanu, sprecyzowanie stanu, jaki drzewostan ma osiągnąć w następnej fazie rozwojowej, np. jak należy pielęgnować młodnik by uzyskać tyczkowień o określonym składzie i strukturze oraz wskazanie zabiegów hodowlanych zapewniających osiągnięcie postawionego celu.

Przewidziana do stosowania w lasach państwowych w Polsce rębnia gniazdowa przerębowa nawiązuje do szwajcarskiej udoskonalonej rębni gniazdowo-przerębowej, zwanej też przez Chodzickiego (2) rębnią stopniową. Polega ona na odnawianiu drzewostanu przede wszystkim cięciami grupowymi i gniazdowymi, dopuszczając jednak stosowanie innych rodzajów cięć w zależności od potrzeb młodego pokolenia lasu i stanu drzewostanu macierzystego. Cięcia odnowieniowe rozpoczynają się w pobliżu

granicy transportowej (8), tj. w części drzewostanu najdalej położonej od drogi wywozowej, skąd pozyskany materiał drzewny ściąga się szlakami zrywkowymi. Prawidłowo zaprojektowany system szlaków zrywkowych i dróg wywozowych stanowi nieodzowną podstawę dla rębni gniazdowej przerębowej.

Gniazda i grupy założone w pierwszej fazie procesu odnowienia są później poszerzane i łączone, a powstające kępy i gniazda podrostów harmonijnie łączą się bez ostrych przejść. Tempo procesu odnowienia zależy od wymagań ekologicznych młodego pokolenia lasu. Może ono być regulowane przez poszerzanie lub zawężanie frontu odnowienia. Bardzo istotnym warunkiem jest utrzymanie brzegów powstających odnowień w „ciągłym ruchu“; nie powinny wytwarzać się wyraźne ściany poszczególnych kęp lub grup.

W rębni gniazdowej przerębowej przewiduje się u nas okres odnowienia z reguły przekraczający 20 lat. Jeszcze dłuższe okresy odnowienia (często powyżej 50 lat) stosuje się przy tej rębni w Bawarii i w Badenii-Wirtembergii. W Szwajcarii nie jest on z góry ustalany, przyjmuje się jedynie, że będzie możliwie długi, nawet powyżej 60 lat.

W Polsce rębnię gniazdową przerębową zaleca się stosować w drzewostanach z udziałem jodły. Umożliwia ona bowiem wyprowadzenie drzewostanów mieszanych o zróżnicowanej strukturze wysokościowej, złożonych z gatunków światłoządnych i cienioznośnych.

Puszcza Białowieska będąca unikalnym obiektem leśnym w środkowej Europie wymaga specjalnych sposobów zagospodarowania. Istniejące jeszcze pozostałości wspaniałych drzewostanów mieszanych, o strukturze wielopiętrowej, świadczą o możliwościach produkcyjnych siedlisk. Wskazują one do jakiego celu dąży całość zabiegów hodowlanych. Do ustalenia najwłaściwszych metod zagospodarowania zmierzających do regeneracji drzewostanów puszczańskich powołano w 1965 r. na terenie nadl. Zwierzyniec Leśnictwo Eksperymentalne Budy. W statucie tego leśnictwa przewidziano na siedlisku lasu świeżego rębnię gniazdową z 20—30-letnim okresem odnowienia, która w przyszłości ma przejść na rębnię gniazdowo-przerębową (według nomenklatury „Zasad hodowlanych“ z 1960 r.). Na siedlisku lasu wilgotnego ma być stosowana rębnia częściowa bez podziału na pasy manipulacyjne, z okresem odnowienia 30—40-letnim. Podobnie jak w lesie świeżym przewidziano w przyszłości przejście na rębnię grupowo-przerębową.

W „Zasadach hodowlanych“ z 1969 r. uległa zmianie nomenklatura rębni. Długie okresy odnowienia przewidziano zasadniczo tylko dla rębni gniazdowej przerębowej. Można więc przyjąć dla siedliska lasu świeżego i lasu wilgotnego w Leśnictwie Eksperymentalnym stosowanie rębni gniazdowej przerębowej, która umożliwi wyprowadzenie drzewostanów o zróżnicowanej strukturze i bogatym składzie gatunkowym.

Brak doświadczenia w planowaniu hodowlanym w rębni gniazdowej przerębowej zmusza nas do adaptowania i wykorzystania wzorów szwajcarskich. F a b i j a n o w s k i (3) na łamach „Sylwana“ przedstawił zasady planowania hodowlanego stosowanego w rębni stopniowej w Szwajcarii. Brak jest natomiast przykładów szczegółowego planu hodowlanego wykonanego dla konkretnych obiektów. Uczestnicząc w pracach zespołu

konsultacyjno-doradczego do spraw zagospodarowania Leśnictwa Eksperymentalnego Budy, Zakład Hodowli Lasu IBL opracował szczegółowy plan hodowlany dla wybranego obiektu w tym leśnictwie. Prace terenowe wykonano przy współudziale miejscowej administracji LP oraz Biura Urządzania Lasu. Jako obiekt przykładowy wybrano oddział 337 B o łącznej powierzchni 44,69 ha, w którym przeważają siedliska typu lasu świeżego i lasu wilgotnego i dominują drzewostany przeznaczone do odnowienia.

Realizacja planu hodowlanego jest możliwa po wyeliminowaniu szkód powodowanych przez zwierzynę i chronionego żubra oraz przez wypas bydła. Obecny stan zwierzyny uniemożliwia jakiegokolwiek racjonalne zabiegi hodowlane prowadzące do uzyskania drzewostanów o pożądanym składzie gatunkowym i strukturze.

SZCZEGÓŁOWY PLAN HODOWLANY DLA ODDZIAŁU 337 B W LEŚNICTWIE EKSPERYMENTALNYM BUDY

Na podstawie ekspertyzy naukowo-badawczej pt. „Analiza stosowanych dotychczas metod zagospodarowania lasu na terenie Puszczy Białowieskiej i zasad zagospodarowania Puszczy“, opracowanej przez zespół naukowców i praktyków powołany przy Instytucie Badawczym Leśnictwa w 1959 r. oraz wytycznych zamieszczonych w „Zasadach hodowlanych“ z 1969 r. — ustalono cel produkcyjny obiektu.

Las świeży: drzewostan wielopiętrowy o ramowym składzie 4 Db, 2 Św, 2 Gb, 2 (Kl, Lp, Jś i inne), produkujący wysokowartościowe drewno grube.

Las wilgotny: drzewostan wielopiętrowy o składzie 3 Db, 3 Jś, 2 (Kl, Lp, Wz i inne), 1 Św, 1 Gb, produkujący drewno grube.

Oles jesionowy: drzewostan dwupiętrowy o składzie — 4 Jś, 4 Ol, 2 (Św. i inne), produkujący drewno grube.

Wiek rębności ustalono na podstawie ekspertyzy naukowo-badawczej z 1959 r. oraz decyzji II Komisji Techniczno-Gospodarczej w sprawie urządzania lasów Puszczy Białowieskiej z lipca 1960 r.: Db — 200 l; Jś — 160 l; Ol — 100 l; Św — 140 l; OlJ — 100 l; Gb — 100 l; inne gatunki liściaste — 100 l.

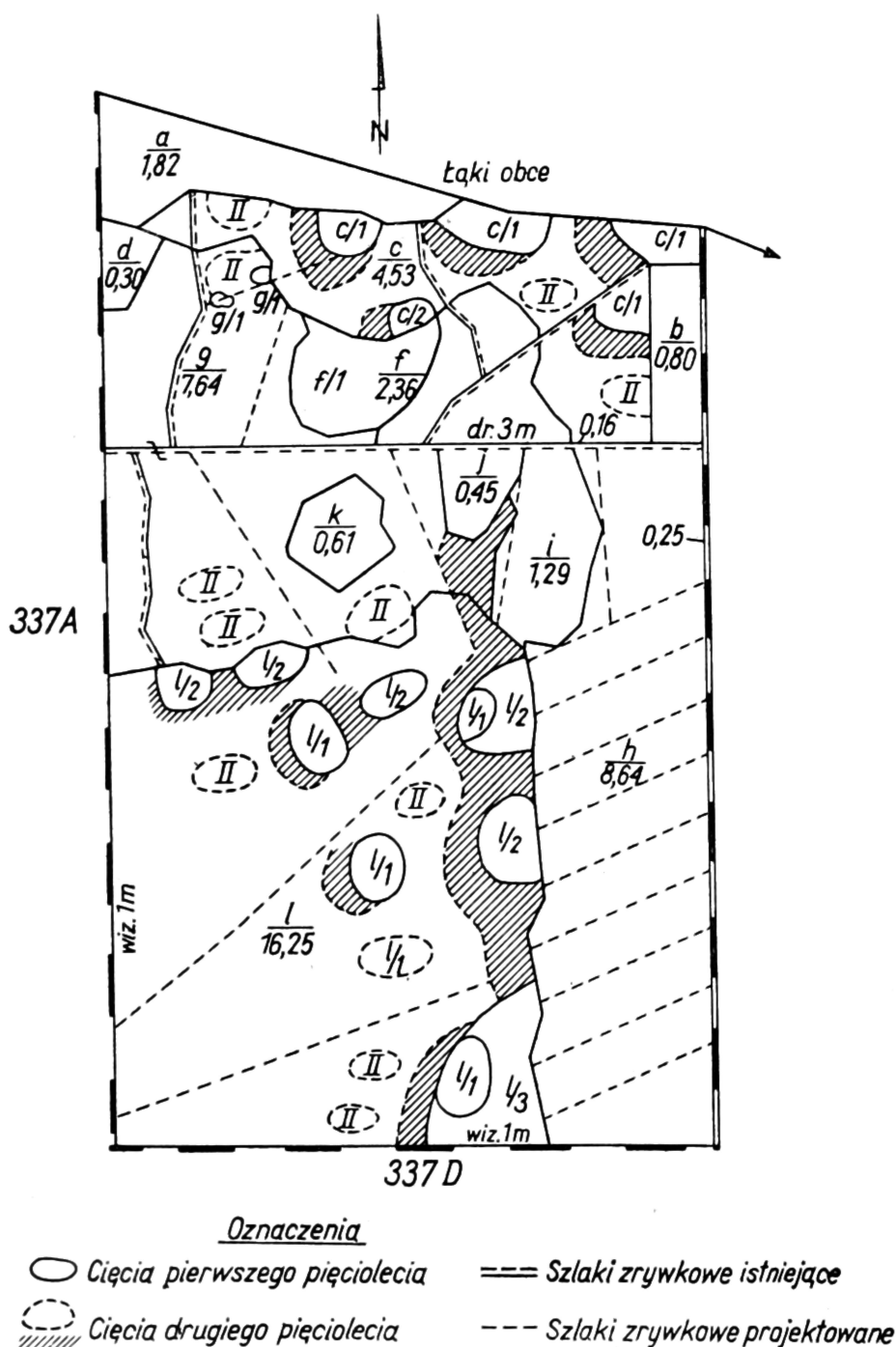
Okres odnowienia ustalono na podstawie ekspertyzy z 1959 r. z niewielkimi zmianami. Na siedlisku lasu świeżego i lasu wilgotnego w rębni gniazdowej przerębowej — około 30 l, na siedlisku olsu jesionowego w rębni częściowo typowej — 15—20 l.

Ład przestrzenny. Jako drogi wywozowe służą — linia oddziałowa od strony wschodniej oraz prostopadła do niej droga — linia przecinająca oddział w kierunku wschód—zachód. Pozyskiwany materiał drzewny w południowo-zachodniej części oddziału może być kierowany istniejącymi drózkami w kierunku południowo-zachodnim a następnie równoległe do ściany lasu przez oddz. 337 A. Istniejące dróżki wewnątrz oddziału zostały zaznaczone na ryc. 1. Przewiduje się przecięcie dodatkowych szlaków zrywkowych łączących obszar granicy transportowej z drogami wywozowymi. Szerokość szlaków zrywkowych powinna wynosić 2,5 m.

W planie hodowlanym podano szczegółowe wytyczne na pierwsze pięciolecie i ogólniejsze na drugie. W zależności od wyników uzyskanych po pierwszym zabiegu będzie ustalony szczegółowy tok postępowania w zabiegach następnych.

W pierwszym pięcioleciu w drzewostanach przeznaczonych do odnowienia przewiduje się oczyszczenie i zalesienie istniejących gniazd, wycięcie i zalesienie nowych gniazd, przeprowadzenie jednego cięcia częściowego w podziale a, oraz cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach młodszych. W drugim pięcioleciu nastąpi poszerzanie i łączenie starych gniazd, zakładanie nowych oraz kontynuacja cięć pielęgnacyjnych.

Gniazda zostaną zalesione dębem, w miejscach podmokłych — na kopcach lub rabatach. Inne gatunki liściaste oraz świerk będą wprowadzane



Ryc. 1. Plan hodowlany Leśnictwa Eksperymentalnego Budy. Oddz. 337 B. Szkic cięć i szlaków zrywkowych

dzony w obramowaniach gniazd, a po ich poszerzaniu, w zależności od postępu odnowienia naturalnego. Po wyeliminowaniu szkód od zwierzyny można liczyć na obfite pojawienie się samosiewów, przede wszystkim jesionu.

Zalesiac należy silnymi sadzonkami o wysokości nie mniejszej niż 0,5 m (dla gatunków liściastych).

W drzewostanach d, h, i, w których aktualny stan gatunkowy znacznie odbiega od docelowego, przewidziano obecnie cięcia pielęgnacyjne mające na celu podniesienie jakości zapasu produkującego. Drzewostany te nie są przewidziane do przebudowy w ciągu najbliższego dziesięciolecia, ze względu na dobry stan jakościowy i brak objawów wskazujących na potrzebę szybkiego ich uprzątania.

Poniżej przedstawiono przykładowo wycinek ze szczegółowego planu zabiegów hodowlanych odnoszący się do najważniejszej części oddziału.

Drzewostan h: Lw, 7 Ol, 1 Św, 1 Brz, 1 Os, pjd. Lp, Wz, Gb, 35 l. Zwarcie umiark. Zadrz. 1,1.

Cel pielęgnacji: drzewostan Ol z udziałem Św i domieszką Brz, Os, Lp, Wz.

Zabiegi: trzebież selekcyjna na korzyść Św i dorodnej Ol, jedno cięcie w 5-leciu. Miąższość pozyskanego drewna około 240 m³.

Drzewostan i: Lśw, 7 Św, 2 Brz, 1 Os, miejsc. Ol 40 l. Zwarcie umiark. Zadrz. 0,8.

Cel pielęgnacji: drzewostan Św z domieszką Brz.

Zabiegi: trzebież selekcyjna na korzyść Św i dorodnej Brz, jedno cięcie w 5-leciu. Miąższość pozyskanego drewna około 28 m³.

Drzewostan j: Lśw, 5 Db, 3 Św, 2 Brz, miejsc. Ol, Gb, 8 l. Zadrz. 0,8.

Cel pielęgnacji: młodnik Db z udziałem Św.

Zabiegi: czyszczenie na korzyść Db.

Drzewostan k: Lśw, 4 Db, 4 Św, 1 Brz, 1 Gb, Lp 8 l. Zadrz. 0,9, pjd. Db, Lp IX klw.

Cel pielęgnacji: młodnik Św-Db.

Zabiegi: czyszczenie na korzyść Db.

Drzewostan l: Lw. Drzewostan wielopiętrowy. 3 Jś, pjd. Ol, Św, 140 l., 3 Św, 2 Ol pjd. Gb, Jś 100 l., 1 Db, spor. Lp 180 l., 1 Św, pjd. Ol, Kl, Db, Gb, Lp 60 l. Zadrz. 0,9. Podr. 8 Św, 2 Gb, pjd. Jś, Lp na 30% pow. do 15 l.

Jednostka odnowienia 1/1.

Cel odnowienia: młodnik Db z domieszką Św, Jś, Ol z podrostów.

Zabiegi: istniejące 4 gniazda oczyścić, pozostawiając podrosty Jś i dobrze rozwijające się grupy podrostów Św, Ol. Zalesić Db na kopcach lub rabatach.

Jednostka odnowienia 1/2.

Cel odnowienia: młodnik Db.

Zabiegi: wyciąć 5 ośrodków odnowieniowych o pow. 0,12—0,40 ha. Zalesić Db wykorzystując istniejące kępy podrostów Św. Pielęgnacja uprawy. Miąższość pozyskanego drewna — 480 m³.

Jednostka odnowienia 1/3.

Cel odnowienia: młodnik o składzie 8 Db 2 Jś.

Zabiegi: wyciąć starodrzew pozostawiając jako osłonę pjd. Db, Jś. Zalesić Db kępami 2—3a obramowanymi Jś. Pielęgnacja uprawy. Miąż-

szość pozyskanego drewna — 250 m³. W całym drzewostanie cięcie porządkujące z usuwaniem drzew wadliwych. Miąższość drewna pozyskanego w tym cięciu — 650 m³.

Miąższość drewna pozyskanego w pierwszym 5-leciu: z cięć odnowieniowych — 1180 m³, z porządkowania drzewostanu — 1130 m³, z cięć pielęgnacyjnych — 275 m³.

Miąższość drewna pozyskanego w drugim 5-leciu: z cięć odnowieniowych — 1700 m³, z cięć pielęgnacyjnych — 275 m³.

Łączna powierzchnia zalesień: w pierwszym 5-leciu — 3,70 ha, w drugim 5-leciu — 5,0 ha.

Przedstawiony szczegółowy plan hodowlany sporządzony dla konkretnego obiektu w Puszczy Białowieskiej stanowi odstępstwo od szablonowego traktowania drzewostanów. Wyznaczając w okresie późniejszym ośrodki odnowieniowe można będzie uwzględnić warunki mikrosiedliska przez dostosowanie wielkości gniazd oraz składu wprowadzanych odnowień. Wycięte stałe szlaki zrywkowe, które w miarę postępu procesu odnowienia mogą być nadal rozbudowywane, nie tylko ułatwiają zrywkę drewna, lecz przede wszystkim mają za zadanie utrzymanie ładu przy zakładaniu nowych ośrodków odnowieniowych, co pozwoli na uniknięcie szkód w powstających młodnikach.

Rębnia gniazdowa przerębowa daje gospodarzowi terenu duże możliwości przy realizowaniu określonego celu gospodarczego. Szczegółowy plan hodowlany zabezpiecza ciągłość poszczególnych czynności hodowlanych, zwiększa przejrzystość w gospodarstwie i w konsekwencji prowadzi do uproduktywnienia każdej najmniejszej części lasu.

Wykonanie planu hodowlanego jest czynnością prostą i w naszych warunkach powinno być powierzane pracownikowi LP z wykształceniem akademickim albo taksatorowi. W drugim przypadku niezbędny jest współdziałanie gospodarza terenu. Wkład pracy w sporządzenie takiego planu jest niewspółmiernie niski w porównaniu z możliwymi do osiągnięcia korzyściami.

LITERATURA

1. Chodzicki E. — Zagadnienie ujednoczenia niektórych pojęć techniczno-gospodarczych zróżnicowania lasów. „Sylwan“ 1960, nr 5.
2. Chodzicki E. — Udoskonalone rębnie jako środek do zwiększenia produkcji drewna w leśnictwie zgodny z postulatami zachowania sił wytwórczych przyrody. „Sylwan“ 1960, nr 9.
3. Fabijanowski J. — Planowanie hodowlane w Szwajcarii. „Sylwan“ 1963, nr 2.
4. Ilmurzyński E. — Planowanie hodowlane jako niezbędny warunek realizacji perspektywicznych celów produkcji w gospodarstwie leśnym. „Sylwan“ 1962, nr 4.
5. Leibundgut H. — Über waldbauliche Planung. „Schweiz. Zeitschr. f. Forstw.“ 1947, nr 6.
6. Leibundgut H. — Die Baumartenwahl als biologisches und wirtschaftliches Problem. „Schweiz. Zeitschr. f. Forstw.“ 1956, nr 4.
7. Leibundgut H. — Die waldbauliche Planung als Mittel zur Erhöhung des forstwirtschaftlichen Erfolges. „Schweiz. Zeitschr. f. Forstw.“ 1960, nr 11.

8. Schädelin W. — Die Transportgrenze als Grundlage einer räumlichen Ordnung im Schlagwald. „Schweiz. Zeitschr. f. Forstw.“ 1933, nr 9.
9. Zasady hodowlane. Wyd. II, 1960.
10. Zasady hodowlane. Wyd. III, 1969.
11. Ekspertyza pt.: „Analiza stosowanych dotychczas metod zagospodarowania lasu w Puszczy Białowieskiej i opracowanie zasad zagospodarowania Puszczy“ oprac. S. Graniczny i W. Mierzejewski. 1960.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 2 marca 1970 r.

Краткое содержание

В 1965 г. в надлесничестве Звежинец на территории Беловежской Пуши было создано экспериментальное лесничество Буды, для испытания и определения наиболее соответствующих методов ведения хозяйства в лесу, стремящихся к регенерации древостоев Пуши. В смешанных многоярусных насаждениях этого объекта предусмотрено применение гнездовой постепенной рубки, для проведения которой необходимо тщательное лесоводственное планирование. Автором представлен проект плана лесоразведения для отдела 337. В экспериментального лесничества на ближайшее 5-летие. Содержит он:

1. Определение цели продукции для отдельных типов условий местопроизрастания.
2. Общие принципы лесоразведения охватывающие проблемы восстановительных рубок лесовозобновления и рубок ухода.
3. Подробный план лесоразведения для каждого насаждения с определением пределов и непосредственной цели хозяйственных мероприятий.
4. набросок сети трелевочных и вывозных дорог, а также размещение гнезд проектируемых для рубки в ближайших пятилетках.

Summary

In 1965 in the Zwierzyniec forest district on the area of Białowieża Primeval Forest there was called an experimental forest range Budy for testing and determination of the most suitable techniques of forest management aimed at the regeneration of primeval woods. In mixed, multi-storeyed stands of this tract the use of shelterwood group system was scheduled. This system requires a detailed silvicultural planning. Author present a draft of a silvicultural planning for the compartment 337B of the experimental forest range for the nearest 5 years. The draft includes:

1. determination of the production goal for individual site types,
2. general silvicultural guidelines including the description of regenerative cutting, reforestation, and tending cuts,
3. detailed management plan for each stand determining the range and immediate purpose of management treatments,
4. design of the network of skidding routes and transportation roads as well as the distribution of groups designated for cutting in the course of the nearest 5 years.