

EDWARD WIĘCKO

W lasach Szwecji*

В лесах Швеции

In forests of Sweden

1. DANE OGÓLNE

Z ogólnego obszaru Szwecji wynoszącego 45,0 mln ha na lasy przypada 23,7 mln ha (53% lesistości kraju), grunty pod uprawę rolniczą zajmują 3,4 mln ha (8%), nieużytki — 14,1 mln ha (31%), wody — 3,8 mln ha (8%).

Łączny zapas drzewostanów wynosi 2 330 mln m³, z czego przypada na świerk — 47%, sosnę — 39% i gatunki liściaste — 14%.

Pozyskanie drewna w ostatnich latach wynosi rocznie ok. 69 mln m³ (w tym świerk — 55%, sosna — 35% i gatunki liściaste — 10%).

Łączny roczny przyrost w lasach szwedzkich wynosi ok. 77 mln m³. Przeciętny roczny przyrost na 1 ha określony jest na 3,3 m³

2. LASY PRYWATNE

51% lasów w Szwecji (12,1 mln ha) należy do osób prywatnych, posiadających przeważnie także gospodarstwa rolne, 25% (5,9 mln ha) — do spółek akcyjnych.

W celu uzyskania pomocy fachowej w prowadzeniu gospodarstwa leśnego, zapewnienia zbytu produkcji i osiągnięcia możliwie najwyższych cen prywatni właściciele lasów tworzą stowarzyszenia, które w gospodarstwie leśnym i przemyśle drzewnym zatrudniają ok. 17,5 tys. pracowników, z czego ponad 5 tys. osób w leśnictwie. W ramach 11 regionalnych stowarzyszeń współpracuje ponad 130 tys. właścicieli lasów, którzy posiadają ok. 30% (6,9 mln ha) lasów produkcyjnych. Stowarzyszenia są tak zorganizowane, że mogą okazywać różną pomoc swym członkom, w zależności od potrzeb, jak np. udzielanie porad fachowych, wykonywanie ścinki, transportu, dokonywanie sprzedaży drewna. Ok. 80 tys. właścicieli przekazuje swe drewno corocznie do dyspozycji stowarzyszeń.

* Artykuł niniejszy opracowany został na podstawie materiałów zebranych w czasie pobytu w Szwecji w czerwcu 1973 r. delegacji leśników polskich w składzie: dyr. mgr inż. A. Szczerba, dyr. mgr inż. C. Chodór, doc. dr L. Monkielewicz, mgr J. Gilowski, mgr inż. A. Urbański, mgr inż. W. Mierzejewski i prof. dr E. Więcko — przewodniczący delegacji.

Władze stowarzyszeń wybierane są na zgromadzeniach członków, przy stosowaniu zasady „jeden członek — jeden głos”. Corocznie ok. 50 tys. członków obraduje nad sprawami zawodowymi na zebraniach lokalnych stowarzyszeń. Stowarzyszenia właścicieli lasów pracują przy pomocy wykwalifikowanego personelu i nowoczesnych maszyn. Współpraca w ramach stowarzyszeń zależna jest od lokalnych warunków. W poszczególnych stowarzyszeniach wyodrębniane są obszary leśne, w których planowanie, koordynacja i nadzorowanie pracy wykonywane jest przez zatrudnionych w stowarzyszeniach inspektorów.

Coroczne nakłady inwestycyjne w gospodarstwie leśnym szwedzkich właścicieli lasów wynoszą ok. 240 mln koron (na budowę dróg leśnych, pielęgnowanie lasu i inne zabiegi).

Za realizację polityki leśnej w Szwecji odpowiedzialny jest działający w ramach Ministerstwa Rolnictwa i Leśnictwa Państwowy Urząd Nadzoru nad lasami, działający od 1941 r., któremu podlegają 24 okręgowe urzędy nadzoru leśnego, działające już od 1905 r. Urzędy te obejmują swą działalnością przede wszystkim lasy podlegające prawnej ochronie, tj. chłopskie, większej własności ziemskiej, lasy spółek akcyjnych i innych instytucji oraz pozostałe lasy prywatne. Do głównych zadań tych urzędów należy okazywanie pomocy we właściwym zagospodarowaniu lasów prywatnych. Do realizacji tych zadań dążą one przez udzielanie fachowej pomocy przy sporządzaniu planów gospodarstwa leśnego i zagospodarowaniu tych lasów. W planach gospodarstwa leśnego określone są zapasy drzewne, z charakterystyką stanu lasów poszczególnych właścicieli, całych wsi i większych obszarów. W planach tych uwzględnia się też rozmiar użytkowania lasu, pielęgnowanie lasu, budowę dróg, prace melioracyjne i potrzeby nawożenia. Do wykonania tych prac kierowani są odpowiedni specjaliści i robotnicy z maszynami. Urzędy nadzoru mają zapewnione środki państwowe przeznaczone na pomoc dla popierania gospodarki w lasach prywatnych, na zasadach handlowych okazują też pomoc lasom prywatnym w zaopatrzeniu w materiał sadzeniowy.

Państwo okazuje również finansową pomoc prywatnym gospodarstwom leśnym w rozmiarze ok. 34 mln koron rocznie. Pomoc ta przeznaczana jest głównie na dopłatę do takich inwestycji jak budowa dróg leśnych i zalesienia nieopłacalnych dla rolnictwa gruntów, melioracje leśne, a w pewnym zakresie także na sporządzanie planów gospodarstwa leśnego. Zalesienia obejmowały w ostatnich latach od 10 do 12 tys. ha rocznie, budowa dróg leśnych — 1300—1500 km rocznie.

Urzędy nadzoru leśnego odpowiedzialne są też za ochronę przyrody i krajobrazu w lasach prywatnych.

3. LASY PAŃSTWOWE

Lasy państwowe zajmują w stosunku do ogólnej powierzchni leśnej kraju ok. 18% (4,3 mln ha) i rozmieszczone są głównie w północnej części Szwecji. Na inne lasy własności społecznej (kościelne, komunalne) przypada 6% powierzchni leśnej (1,4 mln ha).

W zarządzie lasów państwowych znajdują się także 54 tys. ha gruntów rolnych. Lasy państwowe od 1968 r. wraz z państwowym przemysłem drzewnym podlegają Ministerstwu Przemysłu. Działalność wyodrębnionych

zarządów: lasów państwowych i przetwórczego państwowego przemysłu drzewnego nadzorują rady nadzorcze tych gałęzi gospodarki. Do obu tych rad wchodzi częściowo ci sami przedstawiciele, w tym również dyrektorzy generalni obu zarządów (przedsiębiorstw), przedstawiciele pracowników i robotników. Ułatwia to koordynację działalności w zakresie państwowego gospodarstwa leśnego i państwowego przemysłu drzewnego.

Centralny zarząd lasów państwowych tworzą wydziały: sprzedaży, produkcji, ekonomiczny i kadr oraz sekcje: prawna, planowania, informacji i sekretariat.

Obszar lasów państwowych podzielony jest na 6 okręgów (poprzednio na 8), obejmujących łącznie 68 nadleśnictw. Przykładowo przytaczam dane charakteryzujące stan gospodarki w zachodnim zarządzie okręgowym lasów państwowych. Obszar lasów obejmuje 190 tys. ha (stan w czerwcu 1973 r.), grunty rolnicze — 12 tys. ha. Przeciętny zapas drzewostanów wynosi 135 m³/ha, rocznie pozyskanie — 980 tys. m³ drewna, uprawy rocznie — 2200 ha, naturalne odnowienia rocznie — 500 ha. Lasy podzielono na 7 nadleśnictw. Pracownicy zatrudnieni w okręgu: urzędnicy — 19, leśniczowie — 65, inni technicy — 11 (drogowi, budowlani, inż. mech., kierownik szkoły, ekonomista), pracownicy biurowi — 36, robotnicy 550.

W zagospodarowaniu lasów państwowych w dużym stopniu uwzględniane są również dążenia do zachowania i kształtowania piękna krajobrazu, zwłaszcza w otoczeniu osiedli i szlaków komunikacyjnych. Ze wzrostem liczby ludności w miastach wzrastają potrzeby terenów na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Lasy państwowe starają się uwzględnić w swej działalności i to zapotrzebowanie własnego społeczeństwa i stworzyć warunki przyciągające również turystów zagranicznych. Umożliwiając i ułatwiając przebywanie w lasach setkom tysięcy turystów starano się równocześnie zabezpieczyć je przed szkodami. W zależności od miejscowych warunków starania te obejmują zabezpieczenie przed możliwością pożarów, uszkodzeniami upraw, ułatwienia komunikacyjne na wąskich drogach leśnych.

Liczne kompleksy leśne przeznaczono wyłącznie na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Pozakładano parkingi, campingi, pobudowano domki noclegowe, kąpieliska z wyznaczeniem szlaków wędrownych do szczególnie interesujących i odwiedzanych miejsc. Lasy państwowe umożliwiają też na swych terenach — na warunkach uregulowanych przepisami — polowania i rybołówstwo. Do zwiedzanych przez naszą delegację obiektów leśnych należało nadleśnictwo państwowe Halle-Hunneberg o powierzchni 6843 ha, posiadające jeszcze liczne drzewostany naturalne — znane jako ośrodek hodowli zwierzyny: Halle-Hunneberg jest od XVI w. terenem tradycyjnych polowań królewskich, które odbywają się tu dotychczas co drugi rok. Z uwagi na malowniczość górzystych terenów nadleśnictwo to jest odwiedzane przez licznych turystów, którzy mogą poruszać się tylko po oznaczonych szlakach w lesie. Część młodników w tym nadleśnictwie ogrodzono dla ochrony przed zwierzyną.

4. PRODUKCJA SZKÓLKARSKA METODĄ „PAPERPOT”

Na uwagę zasługuje wprowadzana na coraz większą skalę metoda produkcji sadzonek w papierowych doniczkach. Obecnie produkuje się tym sposobem w lasach państwowych ok. 50% sadzonek świerka i sosny, po-

sługując się specjalnymi maszynami z odpowiednim oprzyrządowaniem. Przy tej metodzie sadzonki mają system korzeniowy w bryłce ziemi w doniczkach ze specjalnego papieru, który w glebie ulega rozpadowi. Doniczki napełnia się glebą torfową, w której automatycznie umieszcza się jedno nasiono, po czym glebę przykrywa się poliestrowymi kulkami dla utrzymania w niej wilgoci i zabezpiecza przed działaniem promieni słonecznych. W celu zmniejszenia kwasowości torfu dodaje się wapno w ilości 1 kg/m³. Następnie doniczki umieszcza się w namiocie z folii poliestrowej, gdzie w odpowiedniej temperaturze i wilgotności powietrza nasiona kiełkują. Okres wzrostu świerka w doniczkach papierowych wynosi 3—4 miesiące. Transport sadzonek odbywa się w specjalnych pojemnikach. Produkcja sadzonek w doniczkach papierowych zmniejsza poważnie pracochłonność.

Zdaniem dyr. mgra A. S z c z e r b y należałoby rozszerzyć w Polsce doświadczenia prowadzone przez IBL przez zastosowanie tej metody na skalę produkcyjną. Uzasadnia ją to następującymi okolicznościami:

- możliwość zmechanizowania prac, począwszy od napełniania doniczek,
- wzrost siewek można regulować rozmiarami doniczek, okresem rozwoju,
- mniejsze zużycie nasion,
- zmniejszenie powierzchni gruntu potrzebnego pod produkcję siewek,
- praca w szkółce może być rozłożona na cały rok, co zmniejsza niedobory siły roboczej w gospodarstwie leśnym,
- koszty produkcji sadzonek są niższe w porównaniu z tradycyjną metodą.

5. OCHRONA PRZYRODY I ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego obowiązuje w Szwecji ustawa z 1.VII.1969 r., dotycząca ochrony wód, powietrza oraz walki z hałasem. Naczelną władzę państwową w zakresie ochrony przyrody w Szwecji sprawuje minister rolnictwa. W ramach tego resortu w 1968 r. utworzono jako organ doradczy i opiniodawczy Państwową Radę Ochrony Środowiska Przyrodniczego pod przewodnictwem ministra rolnictwa.

Wyrazem realizacji ochrony przyrody w Szwecji są m. in. tworzone tam parki narodowe i rezerwaty. Pierwsze parki narodowe utworzono na podstawie uchwał parlamentu w 1909 r. Równocześnie władzom zarządzającym gruntami państwowymi przyznano prawo do uznawania określonych obiektów lub obszarów za pomniki przyrody i otaczania ich opieką. Korzystając z tej możliwości lasy państwowe utworzyły ok. 800 tzw. domen rezerwatowych i jeszcze większą liczbę oddzielnych obiektów ochrony przyrody jak np. godne uwagi drzewa. Zarząd istniejących obecnie 16 parków narodowych w Szwecji rozmieszczonych na obszarze całego kraju o łącznej powierzchni ponad 600 tys. ha powierzony został również lasom państwowym. Największe z tych parków rozprzestrzeniają się w północnej, górzyściej części kraju. Te północne parki i niektóre południowe utrzymywane są w stanie naturalnym, a inne wydzielone zostały jako resztki dawnego krajobrazu kulturalnego.

6. MECHANIZACJA PRAC LEŚNYCH

Szczególne upowszechnienie stosowania nowoczesnej techniki uwidoczniło się w Szwecji przy pozyskaniu drewna. Wzrost płac robotniczych w lesie (w ostatnim 10-leciu 12% rocznie) i mimo to występujący w pewnym stopniu brak robotników wywołał konieczność szerszego stosowania maszyn i ich doskonalenia m. in. przy pozyskiwaniu drewna. W lasach państwowych liczba stałych robotników w 10-leciu 1960—1970 zmniejszyła się z 15 tys. do 6 tys. osób, co wiązało się też ze wzrostem wydajności pracy w gospodarstwie leśnym, o czym świadczą niżej przytoczone dane.

Liczba roboczodniówek przypadająca przeciętnie na 1 m³ pozyskanego drewna

Rodzaj pracy	1955	1960	1965	1970
ścinka drewna	0,35	0,25	0,18	0,09
zrywka	0,14	0,10	0,06	0,02
uprawy	0,07	0,05	0,04	0,03
inne prace	0,08	0,05	0,04	0,04
razem	0,64	0,45	0,32	0,18

Jako rezultat współpracy placówek badawczych, producentów maszyn i szwedzkich przedsiębiorstw leśnych zademonstrowano w czasie międzynarodowej konferencji „Elmia 1973” maszyny 6 systemów pozyskania drewna opisane w publikacji „Swedforest presents six logging systems”. W czasie obrad wspomnianej konferencji ogłoszono szereg referatów poświęconych trzebieżom w gospodarstwie leśnym, z omówieniem możliwości mechanizacji pracy w tym zakresie. Z uwagi na szczególną aktualność tych zagadnień również w Polsce przytaczam zasadnicze elementy referatów.

P. O. Nilsson (Szwecja) w referacie pt. „Trzebież w leśnictwie przyszłości” stwierdza niezbędność stosowania trzebieży w gospodarstwie leśnym Szwecji. Podkreśla przy tym, że przemysł zużywa wszystko drewno pozyskiwane w trzebieżach. Większy wzrost kosztów przy pozyskiwaniu drewna z trzebieży niż na zrębach spowodował zmniejszenie trzebieży poniżej określonego minimum. Autor wypowiada się za uintensywnieniem badań w dążeniu do ustalenia takich metod trzebieży, których stosowanie mieściłoby się w ramach rozsądnych kosztów, przy uwzględnieniu czynników biologicznych i ekologicznych.

Joran Fries (Szwecja) w referacie „Trzebież — dlaczego i jak?” podkreśla, że zasadniczym celem trzebieży jest — po usunięciu części drzew, zapewnienie bardziej korzystnych warunków rozwoju dla pozostawianych drzew. Autor dzieli trzebieże na selekcyjne i zmechanizowane, tj. schematyczne (korytarzowe lub rządowe). Trzebieże selekcyjne odpowiadają wszelkim wymaganiom w gospodarstwie leśnym, ale są kosztowne, natomiast schematyczne („geometrical thinning”) trzebieże są tańsze, ale ich korzystny wpływ na pozostający drzewostan nie jest wystarczający. Autor zwraca też uwagę na celowość zakładania specjalnych szlaków transportowych dla wywiezienia wyciętych drzew z drzewostanu. Szerokość i długość takich szlaków powinno się uzależniać od rodzaju urządzeń transportowych, które są stosowane przy wywozie, podkreślając, że przy transporcie dłużyc z drzewostanu uszkodzane są gleba, korzenie i pnie drzew. Jako najlepsze rozwiązanie proponuje stosowanie kombinowanej metody trzebieży, tj. selekcyjnej w połączeniu z trzebieżą schematyczną. Za korzystny element

w trzebieży schematycznej autor uważa niższe koszty jej wykonania przy równoczesnym przygotowaniu drzewostanu do trzebieży selekcyjnej. Podkreśla on przy tym, że trzebież schematyczna (korytarzowa) nie może jednak zastąpić trzebieży selekcyjnej jako metody hodowlanej.

C. J. B r e d b e r g (Szwecja) w referacie „Niektóre mechaniczne metody trzebieży” zwraca uwagę na konieczność dostosowania koncepcji mechanizacji trzebieży do warunków jej wykonywania, a w szczególności do wycinania cienkich drzew i zachowania ostrożności w stosunku do pozosta-wionych drzew w drzewostanie. Stosunkowo wysokie koszty wycinania cienkich drzew mogą być zmniejszone przez dostosowanie maszyn do ma-nipulowania wiązkami ścinanych drzew, a nie tylko pojedynczymi drzewa-mi. Proponuje stosowanie specjalnych maszyn do trzebieży, co miałyby przynieść duże oszczędności.

D. M y h r m a n (Szwecja) w referacie „Technika dla zmechanizowa-nych trzebieży” podkreśla, że dla wykonywania trzebieży zmechanizowa-nych konieczne są z różnych względów inne urządzenia techniczne niż stosowane przy pozyskiwaniu drewna na zrębach. Schematyczne trzebieże są łatwe do wykonania pod względem technicznym, ale ich wyniki ze względu na znaczenie biologiczne nie są pomyślne. Autor zwraca uwagę, że podwozie maszyn używanych do trzebieży musi być tak skonstruowane, aby szkody zmniejszyć do minimum, a manipulacji ściętych drzew propo-nuje dokonywać wiązkami.

B. S k o l d i C. J. B r e d b e r g (Szwecja) w referacie „Przyszły po-tencjalny rynek dla maszyn do trzebieży” wychodzą z założenia, że roczny obszar drzewostanów przeznaczonych do trzebieży w Szwecji nie będzie mniejszy niż 150 tys. ha, a wg niektórych alternatyw może wynieść 300 do 400 tys. ha. Potencjalne zapotrzebowanie spowoduje seryjną produkcję od-powiednich maszyn.

R. A b e t z (NRF) w referacie „Zmiany w hodowli lasu” wskazuje na konieczność badań w dziedzinie hodowli i użytkowania lasu, których wy-niki mogłyby zmienić obecną krytyczną sytuację. Stwierdza, że nieostrożne trzebieże mogą spowodować więcej szkód dla produkcji leśnej i doprowa-dzić do większych zniszczeń w zasobach leśnych niż stosowanie dużych zrębów zupełnych. Autor ten podkreśla, że dążenie do wyhodowania drzew o wysokiej jakości i dużych rozmiarach zabezpiecza równocześnie specjalne funkcje lasów.

N. K a n t o l a (Finlandia) w referacie „Mechanizacja trzebieży w Fin-landii” informuje, że trzebieże w Finlandii uznano jako niezbędne w racjo-nalnej hodowli lasu. Za cel trzebieży uważa się tam wyhodowanie drzewo-stanów odpornych na szkodliwe wpływy — z korzystnym składem gatun-kowym, produkujące drewno o dużych wymiarach i wysokiej jakości. Trze-bieże dają dochód z drzewostanu przed jego wyrębem i przyczyniają się do polepszenia środowiska naturalnego. Zwraca on również uwagę na koniecz-ność redukcji kosztów przy stosowaniu trzebieży. Pozyskanie drewna przy pierwszej trzebieży kosztuje przeważnie o 70% więcej, przy drugiej ok. 35% i przy trzeciej ponad 15% w porównaniu z kosztami pozyskania drewna na zrębach. Dlatego uważa za pożądane zmechanizowanie trzebieży przy sko-ordynowaniu wymagań hodowli lasu i użytkowania lasu w programie wy-rębów maksymalizujących dochody. Małe rozmiary drzew usuwanych i ich rozprzestrzenienie w drzewostanie stwarzają trudności w uzyskaniu efektywności maszyn stosowanych do trzebieży. Nowe koncepcje maszyn

do tych celów rozwinęły się w Finlandii we współpracy z szwedzkim biurem projektowym — HMG.

Na omawianej konferencji wyrażono pogląd, że prowadzenie trzebieży w lasach jest niezbędne do zaopatrzenia przemysłu drzewnego w potrzebny surowiec i do wyhodowania wartościowych drzewostanów.

7. PRZEMYSŁOWY PRZERÓB DREWNA

Zakłady przemysłu drzewnego i celulozowo-papierniczego, ich produkcja i eksport

Liczba zakładów	Produkcja w 1971 r.	Eksport w 1971 r.
Tartaki, ok. 1200 (bez małych zakładów produkujących na lokalne potrzeby)	12 413 000 m ³	7 112 000 m ³
Fabryki domów 40	19 000 domów	1 500 domów
Fabryki sklejek 8	105 000 m ³	27 000 m ³
Fabryki płyt wiórowych 10	500 000 m ³	148 000 m ³
Fabryki płyt pilśniowych 12	666 000 ton	368 000 ton
Fabryki mebli 500	1 300 mln koron szwedzkich	270 mln koron szwedzkich
Fabryki celulozy i ścieru 97 (w tym fabryki celulozy 72)	7 834 tys. ton	3 329 tys. ton
Fabryki papieru 66	4 328 tys. ton	2 900 tys. ton

W zwiedzanych przez nas zakładach przemysłowych zwracało uwagę powszechne stosowanie daleko idącej mechanizacji pracy i automatyzacji procesów produkcyjnych oraz stosowanie technologii pozwalających na kompleksowe wykorzystanie surowca drzewnego, np. wykorzystanie trocin przy produkcji płyt wiórowych (40% w stosunku do masy zużywanego surowca drzewnego przy tej produkcji).

8. ORGANIZACJA SZKOLENIA KADR DLA GOSPODARSTWA LEŚNEGO

W związku ze stale wdrażanymi osiągnięciami nauki i techniki do produkcji w gospodarstwie leśnym zwraca się w Szwecji szczególną uwagę na przygotowanie potrzebnych kadr — począwszy od robotników do kadr kierowniczych.

Specjalnym rodzajem szkół w zakresie leśnictwa są dwuletnie kursy różnych specjalności, a mianowicie: maszynowo-techniczny, produkcyjny i dla brygadzystów.

Na poziomie szkolenia gimnazjalnego w zakresie leśnictwa przygotowuje się corocznie ok. 500 osób. Wiele zadań w zakresie gospodarstwa leśnego powoduje, że np. w dziedzinie planowania i zarządzania konieczne jest dalsze szkolenie po ukończeniu szkół typu gimnazjalnego. Liczba uczestników takiego rodzaju szkolenia dostosowana jest do popytu na odpowiednich specjalistów. Specjaliści z leśnym wykształceniem wykorzystywani są też np. w dziedzinie ochrony przyrody.

Najszybszym sposobem zdobycia specjalności jest przejście bezpośrednio z ogólnej szkoły podstawowej do gimnazjum, po ukończeniu którego są możliwości dalszych studiów. Dwuletni program nauki leśnictwa w szkole gimnazjalnej umożliwia uzyskanie wykształcenia w różnych dziedzinach, np. w zakresie użytkowania lasu i hodowli lasu. Specjalizować się można też później, np. na kursach operatorów maszyn, brygadzystów i w innych specjalnościach.

Dla pragnących wyszkolić się np. w zakresie planowania lub zarządzania istnieją półtoraroczne kursy przy szkołach leśnych w Varnamo i Solleftea. Warunkiem przyjęcia na te kursy jest ukończenie szkoły leśnej. Przyjmuje się tam rocznie 60 uczniów.

Możliwość zdobycia dalszego wykształcenia w dziedzinie planowania i zarządzania przedsiębiorstwami leśnymi istnieje w specjalistycznej szkole dla inżynierów leśnictwa w Skinnskatteberg. Wykształcenie inżyniersko-leśne jest dostępne częściowo dla osób mających półtoraroczną specjalizację leśną, a częściowo dla absolwentów 3-letniego gimnazjum po odbyciu praktyki leśnej. Szkolenie na tym poziomie trwa półtora roku i kończy się egzaminem inżynierskim. Przyjmuje się tam corocznie 30 uczniów.

Przygotowanie specjalistów z akademickim wykształceniem leśnym wykorzystywanych następnie w zarządzaniu gospodarstwem leśnym, w produkcji lub przy pracach badawczych, odbywa się w Królewskiej Wyższej Szkole Leśnej w Sztokholmie. Okres studiów trwa 3 i pół roku. Od kandydatów wymagane jest ukończenie 3-letniego gimnazjum z doborem odpowiednich przedmiotów. Rocznie przyjmuje się 40 studentów. Po ukończeniu studiów i zdaniu wymaganych egzaminów absolwenci tej uczelni otrzymują dyplomy uprawniające do tytułu Civiljägmästare, który można by porównywać ze stopniem magistra. Dalsze studia w Wyższej Szkole Leśnej w Sztokholmie umożliwiają uzyskanie stopnia „Skoglig licentiat”, a następnie „Skoglig doktor”. Na uwagę zasługuje też przeszkalanie pracowników zatrudnionych w gospodarstwie leśnym w różnych specjalnościach.

9. WNIOSKI

Szwecja należy do krajów produkujących w świecie pod względem stosowania nowoczesnej techniki w gospodarstwie leśnym oraz nowoczesnej techniki i technologii w dziedzinie przerobu surowca drzewnego, przy kompleksowym jego wykorzystaniu. Ze spostrzeżeń w czasie pobytu w Szwecji wynika celowość:

1. Zakupienia na razie pojedynczych egzemplarzy, wybranych przez naszych specjalistów, maszyn stosowanych w gospodarstwie leśnym Szwecji, w tym również maszyn do ścinki i zrywki drewna — w celu prowadzenia doświadczeń z ich zastosowaniem w naszych warunkach produkcyjnych, przy umożliwieniu zapoznania się z tymi doświadczeniami również studentom i wykładowcom wydziałów leśnych naszych wyższych uczelni, a także uczniom i wykładowcom średnich szkół leśnych.

2. Zainteresowania się szwedzkimi doświadczeniami w zakresie szkolenia robotników oraz specjalistów wykorzystywanych w gospodarstwie leśnym.

3. Przygotowania programów wydziałów leśnych naszych wyższych

uczeln i średnich szkół leśnych do aktualnych i przyszłych potrzeb produkcyjnych.

4. Umożliwienia odbywania praktyki w jednostkach produkcyjnych państwowego gospodarstwa leśnego w Polsce wykładowcom wydziałów leśnych naszych wyższych uczelni i średnich szkół leśnych, zwłaszcza tym spośród nich, którzy nie posiadają doświadczenia produkcyjnego.

5. Zaproponowana stronie szwedzkiej wymiana wyników prac badawczych naszych leśnych i przemysłowo-drzewnych placówek badawczych z odpowiednimi szwedzkimi placówkami badawczymi.

6. Gruntownego zapoznania się ze stosowaną w Szwecji w państwowym gospodarstwie leśnym nowoczesną techniką obliczeniową.

7. Zainteresowania się szwedzkimi projektami planów zagospodarowania lasów chłopskich (zasługujących na uwagę ze względu na nieskomplikowane i jasne ich ujęcie).

8. Rozszerzenia w Polsce doświadczeń na skalę produkcyjną w zakresie zastosowania szwedzkiej metody produkcji szkółkarskiej (tzw. „paperpot”).

9. Zastosowania w Polsce najnowszej szwedzkiej technologii produkcji płyt wiórowych, umożliwiającej wykorzystanie trocin.

10. Zainteresowania się wykorzystaniem szwedzkich doświadczeń w zakresie budownictwa turystycznego i rekreacyjnego oraz organizacją obsługi turystów.

Przez cały czas pobytu naszej delegacji w Szwecji towarzyszył nam sekretarz generalny Szwedzkiego Towarzystwa Leśnego p. jägmästare Sölve Thulin. Na podkreślenie zasługuje niezwykle staranne przygotowanie bogatego programu pobytu naszej delegacji, jego sprawna organizacja i bardzo interesująca realizacja a także wielka gościnność.

Pragnę tą drogą p. S. Thulin i wszystkim innym osobom, które do tego się przyczyniły, przekazać serdeczne podziękowania.