

ROMAN LATOŃ

Zagospodarowanie drzewostanów świerkowych w Nadleśnictwie Nowy Targ*

Management of Spruce Stands in the Nowy Targ Forest District

Ogólna charakterystyka

Lasy Państwowe Nadleśnictwa Nowy Targ obejmują powierzchnię leśną 5500 ha w całości na terenie woj. nowosądeckiego w dwunastu gminach. Nadleśnictwo nadzoruje również 24400 ha lasów niepaństwowych na terenie 66 wsi i trzech miast.

Całość lasów znajduje się w VIII Krainie przyrodniczo-leśnej Karpackiej, częściowo w Dzielnicy 4 — Beskidu Żywieckiego (pasmo Babiej i Policy), Dzielnicy 6 — Gorców i Beskidu Sądeckiego, Dzielnicy 8 — Podhala.

Nadleśnictwo Nowy Targ w obecnych granicach zostało utworzone 1 lipca 1973 roku w ramach reorganizacji lasów państwowych. W jego skład w tym okresie weszła dodatkowo powierzchnia byłego Nadleśnictwa Orawa w całości oraz 1 leśnictwo z Nadleśnictwa Bystra Podhalańska.

Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ w przeważającej części powstały z upaństwowienia lasów prywatnych średnich właścicieli ziemskich, oprócz lasów miejskich miasta Nowy Targ oraz części Orawy, które od 1933 roku w przeważającej części stanowiły Lasy Państwowe.

Stan posiadania tworzą 34 kompleksy leśne o powierzchni od kilkunastu arów do powierzchni ok. 1500 ha. Charakterystyczna dla tego obszaru jest duża ilość enklaw prywatnych gruntów — ponad 30 — tworzących razem powierzchnię ponad 50 ha w środku kompleksów leśnych (głównie gorczańskie hale, ale również lasy). Granica z lasami prywatnymi wynosi więc ponad 160 km. Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ tworzy kilka większych i kilkanaście małych kompleksów rozmieszczonych na przestrzeni 2000 km² pośród lasów prywatnych. Sytuacja taka utrudnia w znacznym stopniu gospodarowanie.

* Referat wygłoszony na konferencji naukowej na temat "Metody zachowania i selekcji drzewostanów świerkowych rasy orawskiej". Nowy Targ — Orawa — Krynica 19-20 października 1995 r.

Na terenie nadleśnictwa występują lasy niedostępne o pow. ok. 100 ha, co stanowi 1,6% ogólnej powierzchni oraz wiele drzewostanów trudno dostępnych (kilkadziesiąt oddziałów z uwagi na brak sieci dróg, strome stoki co poważnie utrudnia zrywkę i wywóz drewna). Porównując wskaźniki techniczno-ekonomiczne obecne z tymi przed 20 lat to nie uległy one większym zmianom. Zmniejszyła się liczba robotników stałych, ale lukę tę wypełniły firmy prywatne. Sieć dróg leśnych zwiększyła się nieznacznie, obecnie na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowanych jest 30 km dróg leśnych. Wiele kompleksów posiada drogi leśne i szlaki zrywkowe bez możliwości wywozu, ponieważ istnieje konieczność wybudowania dróg i mostów na drogach gminnych.

Inwestycje takie prowadzi się w nadleśnictwie wspólnie z urzędami gmin, lecz są one w obecnych przepisach podatkowych bardzo niekorzystne. Zrywka drewna wobec tego prowadzona jest w całości przy użyciu koni prywatnych i jednego ciągnika LKT (własność nadleśnictwa).

Charakterystyka przyrodniczych warunków produkcji leśnej

Przeważająca część lasów nadleśnictwa obejmuje swym zasięgiem południowe i północne stoki Gorców, Lubonia Wielkiego, Policy i Babiej Góry w przedziale wysokości od 500-1350 m n.p.m. Pozostałe obszary to uroczyska Bór, Zaskale, Chyżne, Jabłonka i kilka mniejszych, które położone są na terenie Kotliny Nowotarskiej.

Klimat obszaru nadleśnictwa jest typowy dla regionu klimatycznego Karpat, kształtującego się pod wpływem gór wysokich. Charakteryzuje się dużymi dobowymi amplitudami temperatury powietrza w zależności od wysokości i ekspozycji, długim zaleganiem pokrywy śnieżnej (od 110 do 180 dni w roku) co powoduje, że wiosną występuje niższa temperatura aniżeli jesienią, krótkim okresem wegetacji. Średnia dobowa temperatura: 4,3–6,8°C. Temperatury: maksymalna 35°C, minimalna — 42°C. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego: +12°C. Suma opadów rocznych: od 720–1100 mm. Panującymi wiatrami są wiatry zachodnie z bardzo silnym tzw. "Orawcem", który wyrządza największe szkody w drzewostanach wczesną wiosną. Występują również często wiatry z kierunków pośrednich, jak również dość często na teren nadleśnictwa dociera wiatr halny.

Bardzo szkodliwy wpływ na wegetację mają późne przymrozki, które występują często jeszcze w czerwcu, a wczesne przymrozki jesienne i śniegi zdarzają się już na początku października, a nierzadko wcześniej. Obfite opady śniegu, zwłaszcza w wyższych partiach górskich, często powyżej 2 m i jego długie zaleganie powodują znaczne szkody w uprawach, młodnikach i drzewostanach średnich klas wieku.

Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ leżą głównie w zlewni Dunajca i Raby, a część orawska w całości w zlewni Wagu, dopływu Dunaju. Stosunki wodne są zróżnicowane w zależności od układu warstw skalnych i rzeźby terenu.

Cały obszar nadleśnictwa z wyjątkiem Kotliny Nowotarskiej pod względem geologicznym położony jest w zasięgu płaszczowiny magurskiej. Są to utwory fliszowe skał okresu trzeciorzędowego, ery kenozoicznej, składające się z naprzemianległych warstw łupków, piaskowców i ilów tektonicznie silnie zaburzonych, sfałdowanych i poprzecinanych uskoki. Obszar ten zajmują warstwy magurskie i podmagurskie. Najczęściej są to piaskowce

TABELA 1
Powierzchniowy i procentowy udział typów siedliskowych lasu na terenie Nadl. Nowy Targ

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	%
Bb	48,01	0,9
BWG	207,68	3,7
BMG	1342,48	24,1
LMG	2462,12	44,2
LG	1492,18	26,8
LŁG	16,67	0,3
		100,0

podmagurskie w skład których wchodzi zespoły piaskowcowo-zlepieńcowe i piaskowcowo-łupkowe. Na podłożu tym wykształciły się w przeważającej większości gleby brunatne. Powstały one przeważnie na ubogich w węglan wapnia piaskowcach magurskich i charakteryzują się wysoką kwasowością warstw wierzchnich. Tworzą ją gliny średnie, miejscami ciężkie, średnio i silnie szkieletowe. Gleby glejowe właściwe występujące przeważnie w Kotlinie Nowotarskiej wytworzone są przeważnie z gliny ciężkiej na podłożu ilastym pod działaniem wysokiego poziomu wód gruntowych.

Odzwierciedleniem podłoża geologicznego i wytworzonych na nim gleb są przyjęte siedliskowe typy lasu (tab. 1). Zestawienie to jest wynikiem opracowanego aktualnego operatu glebowo-siedliskowego, który jednocześnie pozwolił na ustalenie gospodarczych typów drzewostanów, w których zwiększono udział świerka w odnowieniach co jest wynikiem zajmowanej obecnie powierzchni przez ten gatunek w drzewostanach nadleśnictwa i powstających naturalnych odnowień. W tabeli 2 przedstawiono powierzchniowy i procentowy udział poszczególnych gatunków lasotwórczych.

TABELA 2
Powierzchniowy i procentowy udział głównych gatunków drzew w lasach Nadl. Nowy Targ

Gatunek panujący	Powierzchnia wg stanu na 01.01.90 (w ha)	%	% udział masy w ogólnym zapasie
So	495,52	8,9	5,2
Md	25,29	0,5	
Św	4404,02	79,0	86,7
Jd	215,78	3,9	1,1
Bk	360,12	6,5	6,6
Jw	17,60	0,3	
Js	15,19	0,3	
Brz	5,01	0,1	
Ol	30,61	0,5	

Analiza gospodarki przeszłej

Lasy nadleśnictwa w okresie przedwojennym posiadają programy zagospodarowania, które jednak nie uwzględniają górskiej specyfiki gospodarki leśnej. W przeważającej części użytkowane były zrębami zupełnymi ze sztucznym odnowieniem, co w konsekwencji doprowadziło do powstania znacznych powierzchni litych świerczyn. Okres okupacji wpłynął również niekorzystnie na rozwój gospodarki leśnej, ponieważ wycinano nadmierne ilości drewna nie licząc się z ustalonym planem użytkowania.

Dopiero w 1947 roku został sporządzony plan urządzania lasu na lata 1948–1958 dla obrębu Nowy Targ, a obręb Orawa przejął w całości Wydział Leśny Uniwersytetu Jagiellońskiego jako lasy szkolne.

Od tej chwili przyjęto nowe sposoby zagospodarowania rębnią skupioną, jednostkową, smugową i przerębową zwiększając okres odnowienia do 30 lat, a Uniwersytet Jagielloński wprowadził zagospodarowanie metodą bezzrębową.

Rewizja planu w latach 1956–1964 wprowadziła sposób zagospodarowania przerębowo-zrębowy z rębnią częściową II a IIb, jak również podział na lasy grupy I i II., tzn. ochronne i gospodarcze. Zalecała ona również jako zasadniczy sposób użytkowania rębnią IIb częściowo typową o szerokości pasa do 150 m i powierzchni do 10 ha. W okresie tym w drzewostanach występuje intensywne wydzielanie się posuszu po korniku i opieńce oraz notuje się duże szkody od wiatru co powoduje, że w przyszłości bazuje się głównie na użytkach przygodnych. I tak pozyskanie użytków rębnych wynosiło 60-80% rocznego etatu przy przekroczeniu użytkowania przedrębowego od 150 do 190% rocznego etatu. Przekroczenie w pozyskaniu użytków przedrębnych spowodowało wstrzymanie wielu zrębów, lecz i tak etat masowy pozyskania użytków głównych wykonywano w 95–105%. Utrzymanie dobrego stanu sanitarnego lasu spowodowało wiele zaległości w cięciach pielęgnacyjnych TW, CP i CW. W ramach użytkowania pozyskiwano z 1 ha powierzchni manipulacyjnej następujące masy grubizny netto:

- użytki rębne — planowane $163 \text{ m}^3/\text{ha}$, wykonano $125 \text{ m}^3/\text{ha}$, co stanowi 76%,
- użytki przedrębne planowane $32 \text{ m}^3/\text{ha}$, wykonano $47 \text{ m}^3/\text{ha}$, co stanowi 146%.

Ogółem użytki główne planowane $196 \text{ m}^3/\text{ha}$ wykonano $172 \text{ m}^3/\text{ha}$, co stanowi 98%. Należy sądzić, że przyjęte w poprzednich planach rębnie częściowe IIa i IIb były przydatne jako zasadniczy sposób użytkowania rębnego. Świadczą o tym nowo powstałe uprawy i młodniki stosunkowo zwarte o dobrej jakości hodowlanej, ze składem zbliżonym do planowanego: Św — 50-65%, Jd — 20-30%, Bk — 10-15%, Jś, Jw, Md — 5%.

Na wszystkich siedliskach w uprawach i młodnikach występuje duży udział świerka z samosiewu. Jego jakość jest dobra, tym nie mniej jego udział należy ograniczyć w cięciach pielęgnacyjnych na korzyść Jd, Bk i innych domieszek Jw, Jś, Md i Wz. Dotyczy to głównie byłego obrębu Nowy Targ, gdzie świerk cierpi znacznie z powodu opieńki i kornika drukarza. Znacznie lepiej pod względem zdrowotnym wygląda świerk w byłym obrębie Orawa i stąd jego większy udział w nowo powstałych odnowieniach w stosunku do przewidzianego w planie.

Sposb zagospodarowania lasu

Użytkowanie

W nadleśnictwie przyjęto w zależności od siedliskowego typu lasu i stanu drzewostanu następujące rębnie:

- rębnia IIIc stopniowo brzegowo-smugowa z długim okresem odnowienia (30–50) 40 lat jako zasadniczy sposób użytkowania w drzewostanach świerkowych,
- rębnia IIIId stopniowa-gniazdowa-udoskonalona z długim okresem odnowienia (30–50) 40 lat stosowana w drzewostanach jodłowych lub mieszanych z udziałem jodły dopuszczająca różne formy cięć na małych powierzchniach,
- rębnia IIa częściowa wielkopowierzchniowa ze średnim okresem odnowienia (10–30) 20 lat, stosowana jako zasadniczy sposób użytkowania w drzewostanach bukowych i kontynuowanie rębni z okresu poprzedniego,
- rębnia IIb (częściowa pasowa) w drzewostanach sosnowych na siedlisku BMwG w Kotlinie Nowotarskiej,
- rębnia IIc częściowa smugowa stosowana w drzewostanach świerkowych na siedlisku BMG ze średnim okresem odnowienia (15–30) 20 lat,
- rębnia IV przerębowa (ciągła) stosowana w drzewostanach świerkowych na siedlisku BWG.

W Nadl. Nowy Targ w związku z dużą ilością użytków przygodnych występujących corocznie, planowane cięcia rębne są w bardzo małym procencie realizowane.

Pozyskane drewno, poza użytkami przygodnymi, to głównie drewno pochodzące z trzebieży i cięć pielęgnacyjnych.

TABELA 3
Masa pozyskanego drewna w latach 1990–1994 w Nadl. Nowy Targ

Rok	Plan pozyskania ogółem	Wykon. pozyskania ogółem	Wyk. pozysk. użytków przygodnych (razem)	% pozysk. użytków przyg. w ogólnej masie
1990	24 400	25 495	17 591	69
1991	20 000	19 208	14 618	76
1992	20 000	19 360	14 257	74
1993	18 000	22 258	19 496	87
1994	20 700	20 713	15 431	74

W tabeli 3 przedstawiono ilość pozyskanego drewna w latach w tym w ramach użytkowania przygodnego w ogólnej masie.

Hodowla lasu i jej wykonanie

Jak wynika z tabeli 4 w nadleśnictwie realizuje się zadania planowe, nawet w niektórych pozycjach przekracza je dość znacznie. Związane jest to w przypadku halizn z likwidacją starych szkółek oraz zalesieniem powierzchni nieprzydatnych gruntów rolnych w ramach zwiększenia lesistości kraju z dotacji budżetu. Dość niskie uznanie odnowień naturalnych wynika ze wstrzymania wielu cięć uprzętających, ze względu na znaczne pozyskanie użytków przygodnych.

TABELA 4
Wykonanie planu hodowli lasu w latach 1990–1994 w Nadleśnictwie Nowy Targ

Rodzaje prac	Rok					Ogółem	Rozmiar zadań wg planu	% realizacji zadań
	1990	1991	1992	1993	1994			
I. Odnow./zalesienia ogółem	48,21	53,04	36,45	68,45	42,40	248,18	230,18	108
1. na pow. otwartych	1,29	0,80	1,50	15,58	14,90	34,07	5,96	572
z tego zręby								
— zupełne	-	-	-	-	-	-	-	-
— halizny	-	0,58	0,60	0,30	1,15	2,63	1,29	
— grunty porolne	1,29	0,22	0,90	15,28	13,75	31,44	4,67	673
2. Pod osłoną drzewostanów	46,92	52,24	34,95	52,87	42,40	229,38	227,2	101
II. Wyprzedzające przygot. gleby	10,90	4,25	18,52	15,37	10,90	59,94		
III. Odnowienia naturalne	20,17	-	-	15,47	9,2	44,76		
IV. Pielęgnacje	580	537	528	468	384			
— gleby	384	241	335	300	289	1552	265	
— CW	63	138	74	72	94	443	400	
— CP	102	69	119	144	72	507	451	

Ochrona lasu

Stan sanitarny lasów nadleśnictwa uwarunkowany jest przez wiele czynników, z których decydujące to:

- nieodpowiedni stan gatunkowy drzewostanów z dużym udziałem świerka na żyznych siedliskach — dotyczy to zwłaszcza byłego Obrębu Nowy Targ,
- okresowe występowanie z różnym nasileniem kłesk wiatrołomów i śniegołomów począwszy od 1986 r., które odciskają swoje piętno na następne lata,
- osłabienie drzewostanów przez emisje przemysłowe dalekiego zasięgu oraz lokalne zanieczyszczenie powietrza związane z długim okresem ogrzewania.

Czynniki te powodują, że drzewostany narażone są na szkodliwe działanie czynników biotycznych tj. szkodliwych owadów i pasożniczych grzybów. Nie stwierdza się na terenie nadleśnictwa występowania szkodników pierwotnych, jedynie w przyszczytowych oddziałach leśnictwa Gorce od kilku lat notuje się liczbę ostrzegawczą larw zasnuj wysokogórskiej bez oznak żerowania w koronach.

Znacznie większe zagrożenie występuje ze strony szkodników wtórnych, w tym przede wszystkim kornika drukarza i innych towarzyszących mu oraz pasożytniczych grzybów atakujących osłabione drzewostany świerkowe. Dotyczy to zwłaszcza drzewostanów świerkowych Beskidu Spytkowskiego i częściowo Gorców położonych w pasie regla dolnego, które charakteryzuje ostry przebieg chorobowych procesów powodowanych przez czynniki biotyczne. Dochodzą do tego jeszcze czynniki abiotyczne, wiatrołomy i śniegołomy oraz okresowe susze, na które świerk jest bardzo wrażliwy. Powoduje to w konsekwencji znaczne osłabienie drzewostanów świerkowych i obniża ich naturalną dporność. Drzewostany te zasiedlone są często przez szkodniki wtórne, głównie przez kornika drukarza, drukarzyka, rytownika pospolitego, czterooczaka świerkowca i drwalnika paskowanego, a w Kotlinie Nowotarskiej występują dodatkowo cetyńce i smolik sosnowy.

Zwalczanie tych szkodników jest bardzo utrudnione, a możliwe i skuteczne tylko wtedy, gdy będzie prowadzony w sposób systematyczny i kompleksowy przez wszystkich właścicieli lasów a w szczególności:

TABELA 5
Wykonanie niektórych zadań z ochrony lasu w latach 1990–1994 w Nadleśnictwie Nowy Targ

Zadania do wykonania	1990		1991		1992		1993		1994		Razem	
	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.
Zwalczanie szkodników												
Pałapki klasyczne (szt.)	90	380	90	219	150	652	150	799	150	566	630	2616
Pałapki feromonowe (szt.)	1200	664	700	682	600	459	400	345	300	318	3200	2468
Drzewa trocinkowe (szt.)	8000	2380	2500	4500	3000	1680	2000	2592	2000	3512	10300	14664
Korowanie surowca (m ³)	4000	2980	3000	2880	2700	1835	2500	3981	2500	7721	14700	19397
Usuwanie drzew zasiedlonych (szt.)	–	3200	–	4100	–	4500	–	6000	–	8100	–	–
Skrzynki lęgowe (szt.)												
nowe	500	550	500	282	300	98	200	180	100	80	1800	1190
stare	2000	998	2000	1697	1600	1140	1500	1457	1500	1498	8600	6690
Ochrona upraw przed zwierzyną (ha)												
mech.	4	9	4	24	9	23	8	8	10	28	35	92
chem.	330	417	350	359	330	356	350	378	330	356	1710	1866

- wyznaczanie i bieżące usuwanie drzew zasiedlonych
- terminowy wywóz surowca z lasu
- terminowe wykładanie i korowanie drzew pułapkowych
- wykładanie pułapek feromonowych
- stwarzanie dogodnych warunków dla bytowania ptactwa oraz ochrona mrowisk.

Skalę walki ze szkodnikami przedstawiono w tabeli 5.

Ze szkodników grzybowych najgroźniejsza jest opieńka miodowa, która w równym stopniu atakuje także drzewostany jodłowe i sosnowe oraz huba korzeniowa. Brak jest wprawdzie skutecznych metod ich zwalczania, ale można ograniczyć ich znaczenie i rozprzestrzenianie między innymi przez:

- prowadzenie przebudowy drzewostanów świerkowych na wielogatunkowe,
- używanie rodzimych ekotypów,
- korowanie pni lub ich zabezpieczanie,
- usuwanie drzew opanowanych,
- wykonywanie trzebieży w okresach późnojesiennych.

Gospodarka łowiecka

Na terenie nadleśnictwa gospodarzy 12 kół łowieckich w 21 obwodach. Jeden obwód o powierzchni 1000 ha jest wyłączony z dzierżawy tworzący otulinę BPN. Problemem tutaj są szkody wyrządzone przez zwierzynę zwłaszcza w uprawach i młodnikach. Potwierdziła to w pełni inwentaryzacja przeprowadzona w 1990 r.

Lustracją objęto 1839 ha upraw i młodników w całym nadleśnictwie. Szkody istotne w przedziale 21–50% stwierdzono na pow. 216 ha, tj. 11% powierzchni a wartość szkód istotnych wyceniono na kwotę ponad 2,5 mld zł. Obecnie coroczne wiosenne inwentaryzacje przeprowadzone w nadleśnictwie potwierdzają w dalszym ciągu istnienie tych uszkodzeń mimo stosowania dobrych środków zabezpieczających, tj. Cervacolu. Uszkodzenia notuje się głównie na wszystkich rodzaju domieszkach Jw, Jś, Md oraz Jd i Bk. W niektórych rejonach nadleśnictwo notuje już wyraźne obniżenie stanu pogłowia głównie sarny. Oprócz wzmożonych odstrzałów przyczyniło się do tej obniżki bardzo rozwinięte na Podhalu kłusownictwo.

Zagospodarowanie lasów niepaństwowych

Nadleśnictwo nadzoruje z upoważnienia Wojewody lasy niepaństwowe na powierzchni 24227 ha w 12 obwodach nadzorczych u ponad 36 tys. właścicieli w ponad 700 kompleksach leśnych.

Spora lasów indywidualnych właścicieli posiada nieaktualne programy zagospodarowania. Nadzorowane lasy są to przeważnie drzewostany świerkowe i świerkowo-jodłowe z niewielką domieszką buka, sosny i jawora przeważnie bonitacji I i II o 05-07. Użytkowanie rębnią przerębową lub w formie zbliżonej do tej rębni, co stwarza korzystne warunki naturalnego odnowienia i tworzenia się struktury różnowiekowej. Problemem lasów niepaństwowych jest obecnie terminowe usuwanie posuszu kornikowego, to znaczy realizacja nakazów wydanych przez leśniczych. Tu u sporej części właścicieli prace te nie są

wykonywane, nierzadko w dość dużej wielkości masy, co przy dużym popycie na drewno świerkowe oraz sporym zubożeniu wsi staje się wręcz niewytlumaczalne.

Zagrożenie determinujące sposób postępowania gospodarczego w lasach nadleśnictwa

Świerk w nadleśnictwie Nowy Targ występuje przeważnie w formie litych świerczyn, rzadziej z domieszką Jd, Bk i So. W młodnikach I–II klasy wieku świerk z domieszką Modrzewia, Jawora, Jesiona.

Na terenie byłego obrębu Nowy Targ drzewostany świerkowe zostały w przeważającej części wprowadzone sztucznie i na siedliskach lasowych (LMG i LG) są silnie opanowane przez opieńkę i szkodniki owadzie. Prowadzi to do zwiększonego wydzielania się posuszu i tworzenia luk. W drzewostanach tych nadleśnictwo prowadzi intensywną przebudowę odnawiając powierzchnię głównie Jd i Bk wykorzystując mikrosiedliska dla jesionu, jaworu, olszy i wiązu. Bardzo gęste naturalne odnowienia świerka w tych drzewostanach wymagają intensywnych cięć pielęgnacyjnych CW i CP. Przerzedzone drzewostany narażone są na szkody od wiatru, ale również zwarte drzewostany w dogodnych warunkach ulegają zniszczeniu głównie przez wiatr "Orawiak". Przy takich szkodach nadleśnictwo stara się natychmiast przystąpić do odnowienia powierzchni (nie dopuścić do zachwaszczenia powierzchni), zmieniając lokalizację prac odnowieniowych. Znacznie lepiej wygląda zdrowotność drzewostanów świerkowych w części Orawskiej nadleśnictwa, chociaż i tu występują szkody od wiatru.

Ogólnie w całym nadleśnictwie drzewostany świerkowe wykazują dość wysoką bonitację i zasobność :

- przeciętna zasobność — $325 \text{ m}^3/\text{ha}$,
- przeciętny przyrost — $469 \text{ m}^3/\text{ha}$,
- przeciętna bonitacja — I,4,
- przeciętny wiek — 7 lat,
- przeciętna jakość hodowlana — 22,
- przeciętna jakość techniczna — 2.

Prognoza stanu zasobów oraz szczegółowe wytyczne w sprawie wykonania niektórych czynności gospodarczych

Powierzchnia leśna leśnictwa ulega ciągłym zmianom i mimo zalesienia ok. 40 ha gruntów w następnych latach ulegnie zmniejszeniu. Związane jest to z oddaniem niektórych powierzchni, głównie lasów kościelnych oraz poszerzeniem BPN. Przewiduje się bieżący przyrost w całym nadleśnictwie na $5,84 \text{ m}^3/\text{ha}$ oraz wzrost przeciętnej zasobności do $457 \text{ m}^3/\text{ha}$. Mimo tak wysokich wskaźników stopień wykorzystania potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk wyniesie 68%.

Czynności gospodarcze z zakresu użytkowania i hodowli lasu należy wykonywać zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu, przyjętymi sposobami użytkowania rębego z naczelną zasadą utrzymania ciągłości lasu.

- rębnia III c — stopniowo brzegowo-smugowa — stosować jako zasadniczy sposób użytkowania w drzewostanach świerkowych,
- rębnia III d — stopniową gniazdową — udoskonaloną — stosować jako sposób użytkowania drzewostanów z domieszką jodły.

Obie te rębnie dopuszczają różne formy cięć na niewielkich powierzchniach i można przy ich prowadzeniu wykorzystać występujące odnowienia naturalne oraz możliwość obsiewu w lasach nasiennych. W przypadku braku odnowienia naturalnego należy stosować odnowienia sztuczne, używając sadzonek dobrej jakości i sprawdzonego pochodzenia. Prowadzić bardziej intensywne cięcia pielęgnacyjne w młodszych klasach wieku aby nie doprowadzić do rozwoju szkodników owadzych i grzybowych na pozostawionej po cięciu masie. Usuwać w pierwszej kolejności drzewa chore, opanowane, o złej jakości technicznej.

Prowadzić w dalszym ciągu intensywną i kompleksową walkę ze szkodnikami owadziemi i grzybowymi wykorzystując wszystkie możliwości nauki i rynku.

Summary

Management of spruce stands in the Nowy Targ Forest District

The report presents a general characteristics of the Nowy Targ foresthold and its natural and economic conditions (Tabs. 1, 2); it contains also an analysis of management measures and methods carried out there through the last half-century, i. a. of stands with a deal of spruce. The report defines also the main forest survey tasks, the level of threats to the stands of the Forest District, as well as the forecast and guidelines for management of the stands in future (Tabs. 3, 4)