

TADEUSZ GIERLIŃSKI

## **Analiza wieku rębności wg instrukcji urządzania lasu z 1957 r. i projektu nowej instrukcji z 1967 r. dla sosny, jodły, dębu i buka w wybranych nadleśnictwach ozlp Radom, Lublin i Przemyśl\***

Анализ возраста рубки, принятого по лесоустроительной инструкции 1957 г. и установленного по проекту новой инструкции 1967 г. — для сосны, пихты, дуба и бука, выбранных 9 надлесничеств в радомском, люблинском и пшемысльском лесных округах

Analysis of cutting age according to forest survey instruction from 1957 and the draft of a new instruction from 1967 for pine, fir, oak, and beech in selected forest-districts of the provincial boards of state forests at Radom, Lublin and Przemyśl

Analizę wieku rębności przeprowadzono na prośbę dyrekcji oddziału Biura Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa w Radomiu, gdzie autor niniejszej pracy odbywa staż zawodowy.

Celem opracowania były: wstępna ocena przydatności kryteriów ustalania wieku rębności zawartych w projekcie nowej instrukcji urządzania lasu oraz porównanie ustalonego na podstawie tych kryteriów wieku rębności z wiekiem przyjmowanym dotychczas według instrukcji z 1957 r.

Wyniki analizy oddział BUL i PL w Radomiu przesłał 10. II. 1968 r. do swej centrali w Warszawie w celu wykorzystania ich przy ostatecznej redakcji nowej instrukcji urządzania lasu.

Przedmiotem rozważań były drzewostany 9 nadleśnictw wymienionych w tabeli 1. Przy typowaniu nadleśnictw kierowano się głównie występowaniem interesujących gatunków drzew oraz posiadaną dla nich dokumentacją ze Stacji Maszyn Obliczeniowych Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego obejmującą nadleśnictwa, z których sześć: Błogie, Kozienice, Skarżysko, Smardzewice, Pionki i Przedbórz należy do ozlp Radom, dwa: Janów Lubelski i Strzelce do ozlp Lublin i jedno: Rzeczyca Długa do ozlp Przemyśl. Przynależność nadleśnictw do poszczególnych krain i dzielnic przyrodniczo-leśnych przedstawiono w tab. 1.

Analizą objęto: sosnę, jodłę, dąb i buk. Świerk w badanych nadleśnictwach nie występuje. Wiekowi rębności pozostałych gatunków drzew nie analizowano, bowiem projekt nowej instrukcji zmian w porównaniu z instrukcją z 1957 r. nie wnosi.

\* Artykuł dyskusyjny. K. R.

Ustalenie wieku rębności sosny, jodły, dębu i buka w 9 wybranych nadleśnictwach ozlp Radom, Lublin i Przemysł na podstawie projektu nowej instrukcji urzędzenia lasu i porównanie go z wiekiem rębności przyjętym wg instrukcji z 1957 r.

Nr	Nadleśnictwo i okres obowiązywania planu	Kraina i dziel-nica przyrodniczo-leśna	Gatunek panujący	Udział procentowy ważniejszych sortymentów:				Rozpiętość klas bonitacji z IV i V kl. wieku	Prze-ciętna klasa bonitacji z IV i V kl. wieku	Klasa jakości wg projektu instrukcji z 1967 r.	Przy-jęty wiek rębności instrukcji z 1957 r.	Wiek rębności wg projektu in-strukcji z 1967 r.	Różni-ca ustalo-nego rębności w stos. do przyję-tego wieku wg in-strukcji z 1957 r.	Uwagi	
				surowiec tartaczny		ogół-em	razem sorty-mentów wyso-kiej jako-ści								
				sorty-menty spe-cjalne	w tym I kl. jako-ści										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Pionki do 1961	VI/6	So	1	63	15	16	Ia—V	I	1a	100	120	+20		
			Jd	—	68	2	2	I—IV	II	5	120	80	—40		
			Db	5	55	5	10	I—III	II	1	140	130	—10		
2	Przedbórz do 1961	VI/2	So	—	77	4	4	Ia—V	III	3	100	100	0		
			Db	7	77	8	15	II—III	III	1a	120	>160*	>+40		
3	Błogie do 1962	VI/2	So	—	83	5	5	Ia—IV	II	2	100	110	+10	W I Grupie lasu dla So	
			Jd	2	60	2	4	I—III	II	4	120	80	—40		przyjęto 120 l. wiek ręb-ności
			Db	—	80	—	—	I—IV	III	5	120	130	+10		
4	Smardzewice do 1962	VI/2	So	1	79	8	8	Ia—V	III	1a	100	120	+20	1) Odnosnie Jd brak danych w tabulogramie o kl. bon. (brak drzewo-stanów z panującą Jd)	
			Jd	—	94	15	15	I—V	? <sup>1)</sup>	1a	120	?	+20		
			Db	6	71	12	18	I—IV	III	1a	120	>160*	>+40		
5	Kozienice do 1965	IV/4	So	—	63	4	4	Ia—V	II	3	100	100	0		
			Db	5	65	5	10	I—IV	III	1	140	130	—10		

6	Skarżysko do 1965	VI/6	So	—	86	3	3	Ia—V	II	4	100	100	0	Odnosnie Bk brak drzewostanów IV i V kl. w.
			Jd	—	87	3	3	I—IV	III	4	110	90	—20	
			Db	18	55	2	20	II—III	III	1a	140	>160*	>	+20 Bonitację obliczono wg
			Bk	—	75	10	10	II—III	III	I	110	120	+10	K. O.
7	Janów Lubelski do 1960	VI/10	So	1	63	15	16	I—V	III	1a	120	>120*	0	Ze względu na brak
			Jd	—	68	2	2	I—IV	III	5	120	90	—30	drzewostanów z panującym dębem w IV i V kl.
			Db	5	55	5	10	I—III	II	1	120	130	+10	w. przec. bonit. obliczono wg danych VI i VII kl. w.

8	Strzelce do 1962	IV/7	So	—	65	15	15	Ia—IV	I	1a	100	120	+20
			Db	8	60	10	18	I—III	II	1a	140	>160*	>

9	Rzeczyca Dł. do 1967	VI/9	So	—	35	—	—	Ia—V	III	5	100	100	0	Ze względu na brak danych ze Stacji Maszyn
			Jd	—	81	—	—	II—IV	III	5	120	90	—30	
			Db	—	73	—	—	I—IV	III	5	120	130	+10	przec. bonit. określono szacunkowo.

Udział proc. sort. określony w stos. do użyt. ręb. i przedrębnych

\* Przypadki nie uwzględnione w projekcie nowej instrukcji.

Metodyka przeprowadzonej analizy jest zawarta w tabeli 1, w której przedstawiono w formie skróconej sposoby i wyniki obliczeń. Dla ewentualnego porównywania danych oddziału BUL i PL w Radomiu z danymi innych oddziałów zamieszczam kilka wyjaśnień.

Procentowy udział ważniejszych sortymentów (rubryki 5 do 8) podano na podstawie danych uzyskanych przez grupy urządzeniowe w poszczególnych nadleśnictwach. Dotyczą one użytków rębnych. Wyjątek stanowi nadleśnictwo Rzeczyca Długa, gdzie udział procentowy obejmuje użytki rębne i przedrębne. Dla analizy przyjętego i ustalonego wieku rębności nie ma to istotnego znaczenia, bowiem w nadl. tym w ubiegłym okresie gospodarczym nie pozyskano drewna wysokiej jakości, które wg projektu nowej instrukcji (przy przeciętnej bonitacji siedliska) było jedyną podstawą ustalenia wieku rębności.

Rozpiętość klas bonitacji siedliska (rubryka 9) dla poszczególnych gatunków ustalono na podstawie opisów taksacyjnych drzewostanów. Podkreślić należy, że dla określenia bonitacji dębu w nadl.: Pionki, Przedbórz i Janów Lubelski wykorzystano tablice zasobności Schwappa, a w pozostałych nadleśnictwach tablice Wimmera (jak wiadomo, Schwappa podaje dla dębu trzy klasy bonitacji siedliska, Wimmera

m e n a u e r — cztery). Dla pozostałych gatunków (sosny i buka) bonitacje siedliska określano za pomocą tablic zasobności S c h w a p p a c h a.

Przeciętną bonitację (rubryka 10) zgodnie z projektem nowej instrukcji określano tylko dla IV i V klasy wieku. W celu otrzymania danych możliwie zbliżonych do rzeczywistych, zastosowano w obliczeniach wagę w postaci powierzchni poszczególnych podklas wieku (IVa—Vb) oraz obliczone przez Stację Maszyn Analitycznych Ministerstwa Leśnictwa i PD średnie bonitacje podklas wieku zawarte w tabulogramach. Wobec braku drzewostanów IV i V kl. wieku, dla buka w nadl. Skarżysko bonitację obliczono wg drzewostanów w klasie odnowienia, a dla dębu w nadl. Janów Lubelski — wg drzewostanów VI i VII kl. wieku.

Wiek rębności dla poszczególnych gatunków panujących, wg instrukcji 1957 r. (rubryka 12), przyjęto na podstawie obowiązujących planów urządzenia gospodarstwa leśnego.

Klasy jakości gatunków panujących (rubryka 11) i ich wiek rębności (rubryka 13) ustalono zgodnie z projektem nowej instrukcji z 1967 r. Tabelki zamieszczone na stronach 140—141 tej instrukcji dla dębu nie przewidują występowania klasy jakości Ia poza I klasą bonitacji, a dla sosny — poza Ia, I i II. Analiza struktury sortymentowej i klas jakości w poszczególnych nadleśnictwach wykazała, że klasą jakości Ia charakteryzują się także drzewostany III klasy bonitacji sosny i dębu, dla tego w przypadkach tych wpisano wiek rębności odpowiadający I klasie bonitacji siedliska. Z uwagi na różnicę przebiegu wzrostu drzewostanów w lepszych i gorszych bonitacjach siedliska przy przepisany wieku dla I bonitacji dodawano znak „>” (powyżej) Za takim postępowaniem przemawia udział procentowy drewna wysokiej jakości (15—20%) wyższy niż udział przyjęty w projekcie instrukcji jako dolna granica klasy jakości Ia (dla dębu 10,16%, dla sosny — 8,27%). Znak ten podawano również w wymienionych przypadkach w rubryce 14, przedstawiającej różnicę ustalonego wieku rębności w stosunku do wieku przyjętego wg instrukcji z 1957 r.

Liczby zawarte w rubrykach 5—8 dotyczą rzeczywistego pozyskania poszczególnych gatunków drzew, natomiast liczby w pozostałych rubrykach odnoszą się do gatunków panujących wszystkich klas bonitacji siedliska łącznie. W rubryce 9, na równi z bonitacją gatunków panujących uwzględniono bonitację współpanujących gatunków głównych (szczególnie w tych nadleśnictwach, w których dany gatunek nie spełniał roli panującego).

Średni udział sortymentów wysokiej jakości w poszczególnych nadleśnictwach (tabela 1, rubryka 8) jest bardzo różny. Waha się on: dla sosny — od 0% w nadl. Rzeczyca Długa do 16% w nadl. Pionki i Janów Lubelski, dla jodły — od 0% w nadl. Rzeczyca Długa do 15% w nadl. Smardzewice, dla dębu — od 0% w nadl. Rzeczyca Długa do 20% w nadl. Skarżysko. Buk jako gatunek panujący występuje jedynie w nadleśnictwie Skarżysko i charakteryzuje się średnio 10% udziałem drewna wysokiej jakości. Udział ten ma ścisły związek z przyjętymi klasami jakości (rubryka 11). I tak dla przykładu: sosna, na 9 możliwych przypadków charakteryzuje się w 4 przypadkach klasą jakości Ia, w 2 przypad-

kach — kl. jak. 3 i w pozostałych 3 przypadkach odpowiednio klasą jakości 2, 4 i 5; dąb analogicznie w 4 przypadkach — klasą jakości Ia, w 3 przypadkach — kl. jak. I i w 2 przypadkach — klasą jakości 5.

Rozpiętość klas bonitacji siedliska (rubryka 9) dla poszczególnych gatunków drzew obejmuje w zasadzie wszystkie bonitacje przyjęte w stosowanych tablicach zasobności.

Wiek rębności ustalony zgodnie z projektem nowej instrukcji (rubryka 13) w porównaniu z wiekiem rębności przyjętym zgodnie z instrukcją 1957 r. (rubryka 12) jest: dla sosny — w 5 przypadkach na 9 (rubryka 14) równy, w 4 przypadkach — wyższy o 10—20 lat; dla dębu — odpowiednio — w 7 przypadkach na 9 wyższy o 10 do około 50 lat, w 2 przypadkach — niższy o 10 lat. Dla jodły jest on we wszystkich przypadkach niższy o 20—40 lat. Buk, jak już wspomniano, występuje tylko w jednym z analizowanych nadleśnictw i ustalony dla niego wiek rębności jest o 10 lat wyższy od wieku przyjętego wg instrukcji z 1957 r.

#### WNIOSKI I DEZYDERATY

1. Należy uznać za słuszną i uzasadnioną tendencję projektu instrukcji, zmierzającą do zróżnicowania wieku rębności w zależności od jakości drzewostanów.

2. Wiek rębności dla dębu ustalony zgodnie z projektem nowej instrukcji wydaje się bardziej uzasadniony, niż wiek rębności zalecany przez instrukcję 1957 r. Dopracowania wymaga jednak ustalenie wieku rębności dla drzewostanów wysokiej jakości na gorszych bonitacjach siedliska. Na podstawie analizowanych materiałów z 9 nadleśnictw stwierdzono, że dotyczy to dębu i sosny. Nie jest wykluczone, że w innych nadleśnictwach może to odnosić się także i do pozostałych gatunków.

3. Poważne wątpliwości budzi ustalony wg projektu nowej instrukcji wiek rębności dla jodły. Jak już wspomniano, jest on o 20—40 lat niższy od dotychczas stosowanego dla tego gatunku i waha się w granicach 80—90 lat. Na podstawie analizy długoletnich wyników gospodarowania na terenie będącym przedmiotem rozważań, wydaje się, że jest on stanowczo za niski. Ustalony w ten sposób wiek rębności jest niższy od wieku dojrzałości ilościowej drzewostanów jodłowych (I bon — 85 l, II — 90 l, III — 100 l, IV — 110—120 l), a wiemy, że wiek ten powinien być dolnym progiem określania wieku rębności i może być przyjęty jako wiek rębności tylko wtedy, jeśli za główny cel produkcji zostanie uznana całość produkowanego drewna (grubizna i drobica). W innych przypadkach wiek rębności (w zależności od przyjętego celu produkcji) powinien być zawsze wyższy. Pozyskiwanie w ubiegłym okresie stosunkowo małego procentu drewna wysokiej jakości mogło być spowodowane likwidacją resztek drzewostanów użytkowanych w sposób plądrowniczy przy rębni częściowej. Jednak w nadl. Skarżysko, gdzie takich drzewostanów było stosunkowo niewiele, ustalony wiek rębności również wynosi tylko 90 lat.

4. Jest wątpliwe czy udział procentowy drewna wysokiej jakości, bez uwzględnienia innych ważnych sortymentów, jak np. drewna tartacznego różnych klas grubości i jakości może stanowić jedyne, praktycznie wystarczające kryterium do określenia wieku rębności. Wątpli-

wość ta nasuwa się głównie dlatego, że o zaliczeniu do klasy jakości, będącej wg projektu nowej instrukcji bezpośrednią podstawą ustalenia wieku rębności, decyduje tylko 2—3 procentowa różnica udziału drewna wysokiej jakości. Bardzo istotne w tej sprawie jest i to, że — jak wynika z opinii kierowników grup urządzeniowych — dokładność otrzymywanych z nadleśnictw danych o strukturze sortymentowej, na podstawie których zaliczamy lasy nadleśnictwa do klas jakości, jest z wielu przyczyn często problematyczna. Należy brać tu pod uwagę fakt, że ewidencję sortymentów prowadzi się w nadleśnictwach łącznie dla użytków rębnych i przedrębnych oraz, że bardzo często jakość drzewostanów użytkowanych w ubiegłym okresie jest istotnie różna od jakości drzewostanów, dla których określamy obecnie wiek rębności. Niekiedy, jak to ma miejsce w nadleśnictwie Rzeczyca Długa, brak sortymentów wysokiej jakości jest spowodowany głównie tym, że w minionym okresie nie pozyskiwano użytków rębnych w drzewostanach dojrzałych.

W świetle powyższego wydaje się słuszne i uzasadnione sugerowanie rozważenia możliwości oparcia wieku rębności nie tylko na udziale drewna wysokiej jakości, ale także na ilości i jakości grupy ważniejszych sortymentów uznanych za główny cel produkcji. Do określenia celu produkcji w oddzielnych gospodarstwach (z uwzględnieniem typów siedliskowych lasu i typów drzewostanów) można by kierować się projektem ogólnych wytycznych planowania hodowlanego. W ramach poszczególnych krain i dzielnic przyrodniczo-leśnych podają one w zależności od gatunków drzew i typów siedliskowych lasu orientacyjne ilości grup sortymentowych, jakie mogą być uznane za główny cel produkcji (cel gospodarczy). Wyodrębnia się tu trzy warianty: drewno grube, średnie i cienkowymiarowe. Przy tym należy pamiętać (o czym nie wspomina się w omawianych wytycznych), że przy ustalaniu celu produkcji należy się posługiwać tylko dolną granicą grubości, a nigdy górną (np. wszystkie trzy klasy grubości, 2 i 3 klasa grubości i 3 klasa grubości).

5. Pewne wątpliwości musi budzić także ustalenie wieku rębności dla przeciętnej bonitacji siedliska bez względu na typy siedliskowe, typy drzewostanu i gospodarstwa. Jak już wyżej wykazano, rozpiętość klas bonitacji w badanych nadleśnictwach jest bardzo duża. Wydaje się, że przy jednakowej klasie jakości (jednakowym celu produkcji)<sup>1</sup> w zależności od klas bonitacji wiek rębności powinien być różny.

6. Gdyby założenia określania wieku rębności przedstawione w projekcie nowej instrukcji miały wejść w życie bez wprowadzenia dodatkowych istotniejszych kryteriów, na podstawie przeprowadzonej analizy ich zastosowania, słuszne wydaje się sugerowanie uwzględnienia następujących ważniejszych postulatów.<sup>2</sup>

a. Zrewidować kryteria określenia wieku rębności dla jodły.

b. Ustalić wiek rębności dla drzewostanów klasy jakości Ia także dla gorszych bonitacji siedliska i umieścić go w odpowiednich tabelkach na ss. 140—141 projektu instrukcji.

<sup>1</sup> Jest sprawą dyskusyjną, czy na różnych bonitacjach siedliska można przyjmować jednakowy cel produkcji, ale to nie jest przedmiotem rozważań niniejszej rozprawy.

<sup>2</sup> Dotyczy tylko zagadnień zawartych w tytule niniejszej rozprawy.

c. Wyjaśnić (i ewentualnie poprawić), dlaczego przy 2 klasie jakości dębu i buka projektuje się w II klasie bonitacji siedliska wiek rębności niższy w I i III klasie bonitacji. Przy identycznym celu produkcji (w danym przypadku — klasie jakości) w miarę pogarszania się bonitacji siedliska wiek rębności powinien wzrastać.

d. Wprowadzić obowiązek określania (do Stacji Maszyn Obliczeniowych włącznie) przeciętnej bonitacji, udziału procentowego pozyskiwanych sortymentów i klasy jakości nie dla nadleśnictwa, lecz dla gospodarstw w zrozumieniu zespołu drzewostanów (niekoniecznie połączonych w jedną całość), charakteryzujących się jednakowym celem produkcji i jednakowym sposobem zagospodarowania, uwzględniających oczywiście typy siedliskowe lasu i gatunki na nich występujące.

e. Zmienić obowiązek określania przeciętnej bonitacji tylko dla IV i V klasy wieku na określanie jej na podstawie drzewostanów całego gospodarstwa, bądź — drzewostanów bliskorębnych i rębnych.

f. Uznać za wskazane stosowanie zróżnicowanego wieku rębności dla poszczególnych gatunków w drzewostanach mieszanych, jeżeli tylko konkretne warunki hodowlane na to pozwalają, oraz przewidzieć w instrukcji konieczność określania bonitacji i klasy jakości głównych gatunków domieszkowych w celu umożliwienia ustalenia dla nich wieku rębności.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 26 lutego 1968 r.

### Краткое содержание

Целью работы явилась предварительная оценка пригодности критериев определения возрастов рубки, предусматриваемых проектом новой лесоустроительной инструкции, а также сравнение определённых на их основе возрастов рубки с возрастными, принимаемыми до сих пор по инструкции 1957 г.

Предметом исследований явились сосновые, пихтовые, дубовые и буковые древостои 9 надлесничеств, расположенных в двух природно-лесных краях (Выжув Сыродково-Польских и Мазовецко-Подляском).

Установленный возраст рубки (табл. 1, графа 13) по сравнению с до сих пор принимаемым (там же, графа 14) является: для сосны — в 5 случаях на 9 (графа 12) равный, в 4 случаях выше на 10 — 20 лет; для дуба соответственно — в 7 случаях на 9 выше на 10 до около 50 лет, в 2 случаях — ниже на 10 лет. Для пихты возраст рубки, определённый на основании новых критериев во всех случаях ниже принимаемого до сих пор на 20 — 40 лет. Бук находится в одном надлесничестве и установленный для него возраст рубки на 10 лет выше принимаемого.

В работе проведена оценка полученных различий между принимаемыми и установленными возрастными рубки, а также выдвинуты предложения и постулаты в отношении целесообразности вверения ряда изменений в проект новой лесоустроительной инструкции.

## Summary

The purpose of work was to carry out the preliminary evaluation of the usefulness of criteria for the determination of cutting age, contained in the draft of a new instruction of forest survey and to compare the cutting age determined on the base of these criteria with that accepted until now according to 1957 instruction.

The object of studies provided pine, fir, oak, and beech stands in 9 forest-districts distributed in two natural forest regions (Middle Poland Plateau and Mazowsze-Podlasie).

The determined cutting age (table 1, column 13), when compared with the recently accepted one (column 12) is: for pine — in 5 cases out of 9 (column 14) equal to, in 4 instances — higher by 10—20 years; for oak — respectively — in 7 cases out of 9 higher by some 50 years, in 2 cases — lower by 10 years. For fir it is in all cases lower by 20—40 years. Beech occurs only in one of the studied forest-districts and the cutting age determined for it is higher by 10 years.

The paper provides interpretation of differences in cutting age and presents conclusions and claims concerning the purposefulness of the introduction of numerous amendments to the draft of the new instruction of forest survey.