

TADEUSZ GIERLIŃSKI

Ważniejsze wyniki badań poświęconych strukturze sortymentowej drzewostanów mieszanych sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych

Важнейшие результаты исследований посвящённых
сортиментносортовой и товарной структуре смешанных сосново-дубовых
и дубово-сосновых насаждений

Some results of the investigations on the Assortment Tables of the Mixed
Pine-Oak and Oak-Pine Stands

Do prowadzenia planowego i racjonalnego gospodarstwa leśnego oraz do zapewnienia pokrycia zapotrzebowania gospodarstwa narodowego w zakresie odpowiednich sortymentów surowca drzewnego konieczna jest znajomość struktury sortymentowej hodowanych drzewostanów, a także znajomość zmienności tej struktury z wiekiem. Znajomość ta pozwoli na prawidłowe rozwiązywanie wielu zagadnień gospodarczo-leśnych, a m. in. na określenie ważnego elementu w organizacji gospodarstwa leśnego, jakim jest wiek doirzałości technicznej drzewostanów, będący z kolei podstawą do określenia optymalnego wieku rębności.

Problem struktury sortymentowej drzewostanów był u nas już niejednokrotnie stawiany, jednak do chwili obecnej nie ma odpowiednich tablic sortymentowych, przy pomocy których byłoby możliwe proste i przy stosunkowo małym nakładzie pracy przeprowadzanie sortymentacji drzewostanów.

Celem niniejszego doniesienia jest zapoznanie czytelników z próbą zestawienia wspomnianych tablic dla drzewostanów sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych (oddzielnie dla sosny i dębu) sosnowo-dębowego typu lasu III krainy przyrodniczo-leśnej (według L. Mroczkiewicza).

Tematyka i materiały do pracy zostały zaczerpnięte z rozprawy doktorskiej (kandydackiej) autora (2), wykonanej w 1959 r. w Katedrze Taksacji i Urządzania Lasu Akademii Techniczno-Leśnej w Leningradzie.

Do opracowania metodyki badawczej wykorzystano prace prof. N. Tretiakowa (6, 7, 8) poświęcone nauce o „elementie lasu”, doc. P. Gorskiego (3, 4, 5) poświęcone metodyce zestawienia tablic sortymentowych dla drzewostanów „elementów lasu” oraz obowiązujące w Polsce normy drzewne.

Pod pojęciem drzewostan „elementu lasu” według Tretiakowa należy rozumieć najprostszą formę drzewostanu, tj. drzewostan czysty (jednogatunkowy), jednowiekowy, jednopiętrowy, utworzony z drzew jednakowego pochodzenia (naturalnego bądź sztucznego, nasiennego bądź wegetatywnego), jednakowo rozwijających się

w jednakowych warunkach siedliskowych. Wszystkie możliwe formy lasu, bądź złożone formy drzewostanów przedstawiają sobą organiczny zespół drzewostanów „elementów lasu”¹. W naszym przypadku sosna i dąb (dąb poszczególnych pięter) są oddzielnymi „elementami lasu” — składowymi częściami złożonej formy drzewostanów mieszanych sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych.

Szczegółowa sortymentacja wszystkich drzew próbnych wybranych metodą losową, które posłużyły do zestawienia omawianych tablic, była przeprowadzona w terenie na powierzchniach badawczych i zrębach zupełnych przez doświadczonego specjalistę brakarza — inspektora użytkowania lasu OZLP w Poznaniu W. R a c z k o w s k i e g o.

Sortymentację wymiarową wszystkich drzew próbnych* przeprowadzono kameralnie w ramach poszczególnych sortymentów wymanipulowanych w terenie.

Aby określić strukturę sortymentową badanych drzewostanów, a z kolei ich dojrzałość techniczną, konieczne było zestawienie tablic dynamiki struktury sortymentów drzewostanów dla sosny i dębu. W celu wykonania powyższego były przeprowadzone następujące prace:

- a) zbiór materiałów w terenie (na założonych powierzchniach badawczych z istniejących operatów urządzeniowych oraz istniejącej literatury),
- b) ustalenie klasyfikacji wymiarowej drewna dębowego i sosnowego²,
- c) ustalenie kategorii średnich wysokości drzewostanów,
- d) zestawienie tablic sortymentowych (pomiarowych) dla poszczególnych stopni grubości drzew drzewostanów,
- e) zestawienie tablic miąższości strzał,
- f) zestawienie szeregów rozdzielczych drzew drzewostanów według stopni grubości,
- g) zestawienie tablic sortymentowych drzewostanów (szacunkowych) i na ich podstawie — tablic dynamiki rozwoju struktury sortymentów drzewostanów.

W niniejszej pracy zamieszczone są tylko tablice dynamiki rozwoju struktury sortymentów drzewostanów elementów lasu sosny i dębu (tablice 1 i 2). Pozostałe tablice, metodyka zestawienia wszystkich tabel, a także ich analiza, zostaną opublikowane oddzielnie w Zeszytach Naukowych SGGW.

SPOSOBY ZASTOSOWANIA TABLIC SORTYMENTOWYCH

Chociaż, jak zaznaczono wyżej, w tekście nie zostały załączone tablice sortymentowe (pomiarowe) dla poszczególnych stopni grubości drzew drzewostanów dla sosny i dębu oraz tablice sortymentowe drzewostanów (szacunkowe) dla tychże gatunków, w których udział poszczególnych sortymentów określa się za pomocą przeciętnej pierśnicy i wysokości drzewostanów, sposoby zastosowania podane są dla wszystkich rodzajów tablic sortymentowych.

Tablice powinny dać poważną przysługę w planowaniu gospodarczo-leśnym, a praktycznie rzecz biorąc powinny w dużej mierze zastąpić szacunki brakarskie drzewostanów. Szacunki te są bardzo pracochłonne, kosztowne, a co najważniejsze dane, które za ich pomocą otrzymujemy z wielu przyczyn są mało zbliżone do rzeczywistości.

Jednostką organizacyjną, dla której przeprowadzamy za pomocą tablic sortymentację drzewostanów, powinno być „gospodarstwo” w ramach danego nadleśnictwa, ewentualnie grupa jednoimiennych „gospodarstw” w ramach okręgowego zarządu lasów państwowych.

¹ Pełniejsza charakterystyka „elementów lasu” wraz z właściwymi im prawidłowościami rozwoju będzie opublikowana oddzielnie.

² Klasyfikacja wymiarowa obydwu gatunków jest przedstawiona w tablicach 1 i 2.

Tablice dynamiki rozwoju struktury sortymentowej drzewostanów sosnowych¹
(w procentach)²

Tablica 1

Wiek	Średnie dla drzewostanów		Procent kory	Kłody według klas długości i klas grubości																	Podział drewna użytkowego według poszczególnych sortymentów											Wiek			
	d _{1,3} w cm	h w m		klasy długości										Razem kłód 12 + 20 ⁴	tartaczne			sklejkowe			Stopy tele- techniczne	Papierówka	Kopalniakowe	Razem 24+27+ 28+29+30	Opał (w korze)	Razem grubizny strzał 31+32	Odpady	Ogółem 33+34							
				I klasa (6 m)					II klasa (3 m)						klasy jakości			klasy jakości																	
	7	6		5	4	3	2	1	Ra- zem	7	6	5	4	3	2	1	Ra- zem	II	III	Ra- zem	I	II	Ra- zem	28	29	30	31	32	33	34	35		36		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
30	13,4	14,4	13,2	—	—	—	—	0,5	1,0	0,5	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	—	2,0	2,0	75,5	79,0	7,0	86,0	14,0	100	30
40	17,4	16,9	11,4	—	—	—	—	6,5	5,0	1,5	16,0	—	—	—	—	—	—	—	—	18,5	9,0	1,0	10,0	—	—	—	3,0	62,5	84,0	4,5	88,5	11,5	100	40	
50	21,2	18,9	10,4	—	—	1,5	3,0	12,0	8,5	2,0	33,0	—	—	—	—	0,5	1,0	1,0	2,5	37,0	22,5	1,5	24,0	—	—	—	4,5	44,5	86,0	3,0	89,0	11,0	100	50	
60	24,7	20,7	9,8	—	1,0	6,5	18,0	15,0	9,0	2,5	52,0	—	—	—	—	1,0	0,5	2,0	4,0	58,0	42,5	2,0	44,5	—	—	—	5,0	24,0	87,0	2,5	89,5	10,5	100	60	
70	27,8	22,5	9,6	—	4,0	12,0	24,0	14,0	7,0	2,0	63,0	—	0,5	1,5	1,0	1,0	2,0	1,0	6,0	70,0	58,5	2,0	60,5	—	—	—	5,5	12,5	88,0	2,0	90,0	10,0	100	70	
80	30,7	24,0	9,5	—	7,0	17,5	24,5	12,0	5,5	1,5	68,0	—	1,5	2,0	1,0	1,0	1,5	1,0	8,0	76,0	62,5	3,0	65,5	3,0	2,0	5,0	5,5	6,0	88,0	2,0	90,0	10,0	100	80	
90	33,4	25,3	9,4	—	12,0	22,5	22,0	9,5	4,0	1,0	71,0	—	2,5	2,5	1,0	1,0	1,5	0,5	9,0	80,0	64,5	3,0	67,5	6,0	3,0	9,0	3,5	5,0	88,5	1,5	90,0	10,0	100	90	
100	36,0	26,4	9,3	1,5	18,5	24,5	18,0	7,0	2,5	0,5	72,5	0,5	3,5	2,5	1,0	0,5	1,0	0,5	9,5	82,0	64,0	3,0	67,0	8,5	4,5	13,0	2,0	5,0	89,0	1,5	90,5	9,5	100	100	
110	38,6	27,2	9,2	5,0	25,0	23,0	14,0	5,0	1,5	—	73,5	1,0	4,5	2,0	1,0	0,5	1,0	—	10,0	83,5	62,5	3,5	66,0	11,0	5,5	16,5	1,0	4,5	89,0	1,5	90,5	9,5	100	110	
120	41,1	27,8	9,1	9,5	29,0	20,5	10,5	3,5	1,0	—	74,0	2,0	5,0	1,5	1,0	0,5	0,5	—	10,5	84,5	61,0	3,5	64,5	13,0	6,5	19,5	0,5	4,0	89,0	1,5	90,5	9,5	100	120	
130	43,3	28,4	9,0	13,5	31,0	18,5	8,0	2,5	1,0	—	74,5	3,0	5,0	1,5	0,5	0,5	—	—	10,5	84,5	59,0	3,5	62,5	15,0	7,0	22,0	0,5	4,0	89,0	1,5	90,5	9,5	100	130	
140	45,3	28,8	9,0	18,5	31,5	16,0	6,0	2,0	0,5	—	74,5	4,0	4,5	1,0	0,5	0,5	—	—	10,5	85,0	57,5	3,5	61,0	16,5	7,5	24,0	—	4,0	89,0	1,5	90,5	9,5	100	140	

¹ jako części składowej drzewostanów mieszanych sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych Wielkopolsko-pomorskiej krainy przyrodniczo-leśnej,
² liczby zawarte w tablicach przedstawiają stosunek miąższości danego sortymentu do miąższości wszystkich strzał w korze wyrażony w procentach,
³ klasy grubości: 1—(14—16,0); 2—(16,1—18,0); 3—(18,1—20,0); 4—(20,1—25,0); 5—(25,1—30,0); 6—(30,1—40,0); 7—(40,1 i wyżej) cm w c. k. bez kory,
⁴ wielkości tej odpowiada również łączna wielkość rubryk: 24, 27 i 28, bowiem tylko dla tych sortymentów przeprowadzono sortymentację wymiarową.

Tablica 2

Tablice dynamiki rozwoju struktury sortymentowej drzewostanów dębowych¹
w procentach²

Wiek	Średnie dla drzewostanów		Procent kory	Kłody według klas długości i klas grubości																	Podział drewna użytkowego według poszczególnych sortymentów											Wiek				
	d _{1,3} w cm	h w m		klasy długości										Razem kłód 12 + 20 ⁴	tartaczne			okleinowe			stopy chmielowe	stopy ogrodzeniowe	ekstrakcyjne	króciaki kopalniakowe	Razem 25 + 28 + 29 + 30 + 31 + 32	Opał (w korze)	Razem grubizny strzał 33 + 34	Odpady	Ogółem 35 + 36							
				I klasa (6 m)					II klasa (3 m)						klasy jakości			klasy jakości																		
	7	6		5	4	3	2	1	Ra- zem	7	6	5	4	3	2	1	Ra- zem	I	II	III	Ra- zem	I	II	Ra- zem	29	30	31	32	33	34	35		36	37	38	
70	11,8	12,7	22,4	—	—	—	—	0,5	1,0	1,5	—	—	—	—	—	0,5	0,5	1,0	2,5	—	2,0	—	—	—	0,5	19,5	34,0	8,0	64,0	12,5	76,5	23,5	100	30		
80	15,2	15,0	21,5	—	—	—	—	2,5	5,5	3,0	11,0	—	—	—	—	1,5	1,5	3,0	14,0	—	11,0	1,0	12,0	—	—	2,0	31,5	22,0	4,5	72,0	6,0	78,0	22,0	100	40	
90	17,6	16,9	20,9	—	—	—	—	5,5	8,5	4,0	21,5	—	—	—	—	2,0	2,0	6,5	28,0	1,5	20,5	2,5	24,5	—	—	3,5	29,5	14,5	2,5	74,5	4,5	79,0	21,0	100	50	
30	20,0	18,8	20,4	—	—	1,5	7,0	9,0	8,5	4,0	21,5	—	—	—	—	1,5	2,0	2,0	28,0	1,5	20,5	2,5	24,5	—	—	3,5	29,5	14,5	2,5	74,5	4,5	79,0	21,0	100	60	
40	22,4	20,5	19,8	—	—	3,5	11,0	10,5	9,5	4,0	31,0	—	—	—	—	1,5	2,0	1,5	41,0	4,0	29,5	3,5	37,0	—	—	4,0	24,0	10,5	1,0	76,5	3,0	79,5	20,5	100	70	
50	24,9	22,0	19,2	—	1,0	7,0	14,0	11,0	8,5	3,0	44,5	—	—	—	—	2,0	3,0	2,0	51,5	7,0	36,0	5,0	48,0	—	—	3,5	18,5	7,5	0,5	78,0	2,0	80,0	20,0	100	80	
60	27,4	23,4	18,6	—	3,5	11,0	15,5	10,0	6,5	2,0	48,5	—	0,5	3,5	3,5	2,5	2,5	60,0	10,0	41,0	6,0	57,0	—	—	3,0	13,5	5,5	—	79,0	1,5	80,5	19,5	100	90		
100	29,8	24,6	18,0	—	6,0	13,5	16,5	9,0	5,0	1,5	51,5	1,0	2,5	4,5	3,5	2,5	2,5	66,5	13,0	43,0	7,5	63,5	1,0	—	2,0	9,5	4,5	—	80,5	1,0	81,5	18,5	100	100		
110	32,2	25,5	17,4	2,0	8,0	15,5	15,5	7,0	4,0	1,0	53,0	3,0	4,5	5,5	3,5	2,5	1,5	71,0	14,5	45,0	8,0	67,5	1,5	0,5	1,5	6,5	3,5	—	81,0	1,0	82,0	18,0	100	110		
120	34,5	26,2	17,0	4,5	10,5	16,5	13,5	5,5	3,0	0,5	54,0	5,0	5,5	5,0	3,0	2,0	1,5	74,0	16,5	45,0	8,5	70,0	2,0	1,0	3,0	1,0	4,5	3,0	—	81,5	1,0	82,5	17,5	100	120	
130	36,9	26,8	16,6	7,0	13,0	17,5	11,5	4,0	1,5	—	54,5	5,0	5,5	5,0	3,0	2,0	1,5	76,5	18,0	44,0	9,0	71,0	3,0	2,0	5,0	0,5	3,0	2,5	—	82,0	1,0	83,0	17,0	100	130	
140	39,2	27,2	16,2	9,5	15,5	17,5	9,5	2,5	0,5	—	55,0	9,0	7,0	4,5	2,5	1,5	0,5	—	80,0	20,0	41,5	9,0	70,5	6,0	3,5	9,5	—	1,0	1,5	—	82,5	1,0	83,5	16,5	100	140

¹ jako części składowej drzewostanów mieszanych sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych Wielkopolsko-pomorskiej krainy przyrodniczo-leśnej,
² liczby zawarte w tabelach przedstawiają stosunek miąższości danego sortymentu do miąższości wszystkich strzał w korze wyrażony w procentach,
³ klasy grubości: 1—(14,0); 2—(16,1—18,0); 3—(18,1—20,0); 4—(20,1—25,0); 5—(25,1—30,0); 6—(30,1—35,0); 7—(35,1 i wyżej) cm w c. k. bez kory,
⁴ wielkości tej odpowiada również łączna wielkość rubryk: 25, 28 i 29, tylko bowiem dla tych sortymentów przeprowadzono sortymentację wymiarową.

Technika przeprowadzenia sortymentacji drzewostanów przy użyciu tablic sortymentowych drzewostanów (szacunkowych) polega na określeniu przeciętnej pierśnicy, przeciętnej wysokości i zapasu drzewostanu elementu lasu. Dla ustalonej przeciętnej pierśnicy i wysokości odczytujemy z odpowiedniej tablicy udział poszczególnych sortymentów wyrażony w odsetkach ogólnego zapasu drzewostanu¹. W dalszym ciągu za pomocą tych odsetków przeprowadza się sortymentację określonego zapasu danego drzewostanu, otrzymując w rezultacie udział poszczególnych sortymentów w metrach sześciennych. Powtarzając podobne działania dla każdego drzewostanu danego „gospodarstwa” i sumując cząstkowe wyniki otrzyma się rozmiar poszczególnych sortymentów, bądź grup sortymentów, dla „gospodarstwa”, czy też grupy jednakowych „gospodarstw”.

W przypadku, gdy można zadowolić się mniej dokładnymi wynikami w oddzielnych gospodarstwach, a chodzi np. o dane w skali zarządu lasów państwowych, określa się dla drzewostanów jednej klasy lub podklasy wieku za pomocą wybranych 25—30 wydzieleń drzewostanowych średnie ważone przez zapas, bądź średnie arytmetyczne przeciętnych pierśnic i wysokości tych drzewostanów. Za pomocą procentów wziętych z tablic dla określonych przeciętnych pierśnic i wysokości przeprowadza się sortymentację ogólnego zapasu drzewostanów danej klasy lub podklasy wieku.

W przypadku natomiast, gdy zależy nam na dużej dokładności sortymentacji, można zastosować tablice sortymentowe stopni grubości drzew drzewostanów (pomiarowe). Technika sortymentacji będzie w tym przypadku polegać na: skłupowaniu drzewostanu „elementu lasu” z 2-centymetrowym odstopniowaniem grubości, presortymentowaniu za pomocą wspomnianych tablic średnich drzew poszczególnych stopni grubości, pomnożeniu otrzymanych wyników przez liczbę drzew tych stopni i zsumowaniu danych dotyczących jednakowych sortymentów.

I wreszcie kilka słów na temat zastosowania tablic dynamiki rozwoju struktury sortymentowej drzewostanów (tablice 1 i 2).

Tablice te w głównej mierze służą do określania wieku dojrzałości technicznej drzewostanów. Konferencje — urzędzeniowa w Warszawie i poświęcona kolei rębności sosny w Olsztynie w 1961 r., wykazały istniejące u nas duże rozbieżności w sposobach określania dojrzałości technicznej drzewostanów i potrzebę prowadzenia dalszych badań w tym zakresie.

Zgodnie z definicją zawartą w „Osnowach lesoustrojstwa” (1) pod pojęciem wieku dojrzałości technicznej drzewostanów należy rozumieć wiek, w którym absolutny średni przyrost masy danego sortymentu bądź grupy sortymentów, będących głównym celem produkcji danego gospodarstwa, na jednostce powierzchni osiąga maksymalną wielkość. Przy takim wyrażeniu dojrzałości spełniony jest cel gospodarczy: hodowanie możliwie dużo drewna określonej jakości w możliwie najkrótszym czasie.

Wspomniane tablice dynamiki rozwoju struktury sortymentowej drzewostanów pozwalają właśnie na określenie wieku dojrzałości technicznej drzewostanów.

Technika określania wieku dojrzałości technicznej polega na:

- 1) ustaleniu głównego celu produkcji danego „gospodarstwa”,
- 2) presortymentowaniu masy (zapasu) drzewostanów wziętej np. z odpowiednich tablic zasobności bądź z pomiarów w terenie z uwzględnieniem procentu wziętego z tablic dynamiki struktury sortymentowej drzewostanów, danego sortymentu, czy grupy sortymentów stanowiących cel produkcji.

¹ Jest tu mowa o miąższości wszystkich strzał drzewostanu elementu lasu w korze.

3) Czynność tę wykonuje się dla kilku 5- lub 10-letnich okresów, np. od 60 do 140 lat. W rezultacie otrzymuje się wyrażony w metrach sześciennych absolutny średni przyrost wspomnianych sortymentów. Wiek, w którym ten przyrost jest największy, będzie właśnie wiekiem dojrzałości technicznej drzewostanów danego „gospodarstwa”.

W zakończeniu należy podkreślić, że ostatnio zaczyna się u nas coraz więcej poświęcać uwagi konieczności określania dojrzałości technicznej drzewostanów. Jednak do chwili obecnej, ze względu na brak odpowiednich tablic sortymentacji wymiarowej i dynamiki zmienności przyrostu tych sortymentów, prawidłowe określenie tej dojrzałości jest bardzo utrudnione, a praktycznie rzecz biorąc niemożliwe. Wykonana praca pozwoli bardziej prawidłowo rozwiązać powyższe zagadnienie.

Autor zdaje sobie sprawę z tego, że badania poświęcone skomplikowanemu problemowi przeprowadzono na stosunkowo ograniczonym materiale (35 powierzchni badawczych dane z dwóch zrębów zupełnych, dane analizy opisów taksacyjnych drzewostanów 13 nadleśnictw). W związku z tym zachodzi konieczność kontynuowania pracy. Wprowadzeniu powyższego w życie posłużą w dużej mierze założone przez autora stałe powierzchnie badawcze.

Autor uważa, że zastosowana przez niego metodyka jest stosunkowo prosta i pozwala we względnie krótkim czasie, przy niezbyt dużych nakładach finansowych zestawić podobne tablice dla drzewostanów pozostałych ważniejszych typów lasu.

LITERATURA

1. Bajtin A. A. i brygada — Osnovy lesoustrojstwa. Goslesbumizdat, Moskwa-Leningrad, 1950 r.
2. Gierliński T. — Strojenije i rost smieszannyh nasazdienij sosnowo-dubowo tipa lesa Poznanskowo wojewodstwa PNR i osnovy organizacii lesnowo choziajstwa w nich. Rozprawa doktorska (kandydacka) Leningrad, 1959 r.
3. Gorskij P. W. — Rukowodstvo dla sostawlenija towarnych tablic. Leningrad, 1941 r.
4. Gorskij P. W. — Elementy lesa i zakonomiernost strojenija driewostojaja elementow lesa. Sbornik statiej N 1 i 2, NTO Lesnoj promyszlenosti. Leningrad, 1957 r.
5. Gorskij P. W. — Metodika sostawlenija tablic objomow po razriadam wysot driewostojew. Maszynopis, Leningrad, 1959 r.
6. Tretiakow N. W. — Zakon jedinstwa w strojenii nasazdienij, „Nowaja die-riewnia”. 1927 r.
7. Tretiakow N. W., Kurubatskij N. P., Mokiejew G. A. — Woprosy lesnoj taksacii. Sbornik trudow CNIILCH w. 17, Leningrad, 1941 r.
8. Tretiakow N. W., Gorskij P. W., Samojłowicz G. G. — Sprawocznik taksatora. Goslesbumizdat, 1952 r.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 2 lutego 1961 r.

Краткое содержание

Настоящая статья является кратким сообщением о выполненной работе, посвящённой сортиментно-сортовой и товарной структуре смешанных сосново-дубовых и дубово-сосновых насаждений.

Целью этой работы явилось составление таблиц динамики товарности древостоев элементов леса сосны и дуба сосново-дубовых и дубово-сосновых насаждений, позволяющих определить производственную способность исследуемых насаждений, прирост и степень интенсивности прироста отдельных сортиментов и групп сортиментов и, наконец, разрешающих правильно определить техническую спелость исследуемых насаждений — основу для определения оптимального возраста рубки.

Настоящая работа написана на основе материалов диссертации автора (2) выполненной на Кафедре Лесной Таксации и Лесоустройства Лесотехнической Академии им. Т. М. К и р о в а в Ленинграде под руководством проф. А. А. Байтина.

Объектом исследований явились смешанные насаждения сосново-дубового типа леса (*Pineto-Quercetum*), произрастающие на типе условий местопроизрастания „смешанный лес“ III природно-лесного Края — по Л. М р о ч к е в и ч у — (познанское воеводство). В натуре были исследованы насаждения 13 надлесничеств (лесхозов), а в рамках их — насаждения заложенных автором 35 пробных площадей и данные двух сплошных лесосек, занимающие вместе 31,62 га.

Для решения поставленного вопроса были использованы теоретические положения о закономерностях в росте древостоев элементов леса проф. Н. В. Т р е т ь я к о в а (6, 7, 8) и основные положения по методике составления сортиментно-сортных и товарных таблиц доц. П. В. Г о р с к о г о (3, 4, 5).

Вовремя исследований среди других были выполнены следующие основные работы: а) установлена классификация дубовых и сосновых сортиментов (брёвен); б) составлены Сортиментно-сортные таблицы; в) составлены Таблицы объёмов стволов; г) составлены ряды распределения деревьев по ступеням толщины; е) составлены Товарные таблицы и, на их основе — Таблицы динамики товарности сосны и дуба с возрастом. В тексте настоящей статьи приводятся только Таблицы динамики товарности (табл. 1 и 2). Остальные таблицы совместно с методикой их составления будут опубликованы в Научных Трудах Главной Сельскохозяйственной Академии в Варшаве.

В заключение настоящей статьи предлагаются способы применения на практике всех видов составленных автором таблиц.

Автор полагает, что применённая ним методика является довольно простой и позволяет в относительно короткий срок, при небольших финансовых затратах, составить аналогичные таблицы для древостоев остальных важнейших типов леса.

Summ a r y

This paper reports the results of the investigations on assortment structure of the mixed pine-oak and oak-pine stands. The work was aimed at making tables of the assortment structure of the mixed forest-stands (pine-oak and oak-pine) in order to establish production capacity of the investigated stands, increment and increment's intensity of particular assortments and assortment groups as well as the technical maturity of stands, the basis for correct determination of optimal felling age.

Materials for this publication were derived from doctor's dissertation of the author (2) written at the Department of Taxation and Forest Management of Kirov's Technical Academy of Forestry in Leningrad under professor dr A. A., B a j t i n.

The author investigated the mixed stands of pine-oak type (Pineto-Quercetum) growing in the forest site of „Mixed-forest” in the area of the 3rd Natural-Forest Region (according to Mroczkiewicz) in Poznań district.

The stands of 13 forest organisation units were under investigation including the stands of 35 experimental test areas and two clear felling areas (altogether 31.62 ha).

The elaboration of the method of the investigations was based on the works by professor N. W. Tretjakow (6, 7, 8) dealing with the so called forest element, and those by docent P. W. Gorsky devoted to the method of making the assortment tables.

The following works were done in the course of the investigation:

- 1) The size classification was established for oak and pine,
- 2) the assortment tables were drawn for particular 2 cm-classes of tree thickness in stands,
- 3) Pine and oak stem volume tables were made,
- 4) the distribution series of trees in mixed stands were tabulated for 2 cm thickness classes,
- 5) the assortment tables of stands were made and on the basis of these,
- 6) the tables of dynamics of assortment structure development in the mixed stands were made, pine and oak being treated separately.

In this paper only the last tables are given (tabl. 1,2). The others mentioned above as well as the method of their preparation will be published later.

The way of using all types of the assortment tables is given in this paper.

The author is of the opinion that the method he used is comparatively simple and makes it possible in a relatively short time, and with little expense to make similar assortment tables for the stands of other important types of forest.