

RYSZARD POZNAŃSKI

Zróźnicowanie wielkości wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku

Дифференциация величин показателей срочности и возможностей рубки насаждений в классах возраста

Differentiation of the value of indexes of urgency and possibility of cutting stands in age classes

Wskaźniki pilności i możliwości wyrębu $q_{j(PM)}$ stanowią podstawę regulacji w nowym etacie użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu (3). Wskaźniki $q_{j(PM)}$ są liczbami zawartymi w przedziale od 0 do 1 i wskazują na tę część powierzchni drzewostanów j -tej klasy wieku, jaką można przeznaczyć do wyrębu zrębami zupełnymi w najbliższym 10-letnim okresie gospodarczym ze względu na wymogi porządku czasowego i przestrzennego w pobieraniu użytków drzewnych z lasu, jakie zdefiniowano w pracy (3). Znajomość wielkości wskaźników $q_{j(PM)}$ umożliwia określenie stopnia wykorzystania drzewostanów dojrzałych do wyrębu, a przez to może stanowić podstawę oceny efektywności nowego etatu rębego.

Celem pracy jest ocena zróźnicowania wielkości wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku, w zbiorze wielu obrębów zagospodarowanych sposobem zrębowym i dla różnych alternatyw wieku rębnej dojrzałości.

Do badań wybrano 12 obrębów niżowych z południowej Polski, zagospodarowanych sposobem zrębowym: Damienice, Dąbrowa Tarnowska, Kłobuck, Koniecpol, Kurzelów, Lubliniec, Ostrowy, Parzymiechy, Szczekociny, Waryś, Wierzchosławice i Włoszczowa. Wybrane obręby charakteryzują się zbliżonymi właściwościami produkcyjnymi siedlisk, bowiem 85—95% powierzchni zajmują siedliska borów i borów mieszanych. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, która zajmuje 85—98% powierzchni badanych obrębów.

Każdy drzewostan z wybranych do badań obrębów poddano dwucechowej klasyfikacji: ze względu na rębną dojrzałość drzewostanów — za pomocą cechy pilności wyrębu (C_r) oraz ze względu na jego sąsiedztwo z drzewostanem bezpośrednio przylegającym od strony zawietrznej — za pomocą cechy możliwości wyrębu (C_p), przyjmując wspólnie do ich określenia nr j 10-letniej klasy wieku (1). Na podstawie wyników prze-

przewodzonej klasyfikacji dwucechowej, dla zbioru 12 przyjętych do badań obrębów i dla każdej z pięciu wyróżnionej alternatywy wieku rębnej dojrzałości: 120, 110, 100, 90 i 80 lat, zestawiono sumy powierzchni drzewostanów w klasach wieku — $P_j (C_r, C_p)$, spełniające warunek:

$$P_j (C_r, C_p) = \left[\sum_{C_r C_p} (C_r \geq s-1; s-1 \leq C_p \leq 4) \right] \quad (1)$$

gdzie: s oznacza wyróżnioną klasę dojrzałości rębnej drzewostanów o szerokości $m = 10$ lat.

Sumy powierzchni drzewostanów w klasach wieku określone przez warunek (1) dotyczą drzewostanów dojrzałych do wyrębu, które nie tylko w momencie inwentaryzacji spełniają wymóg dojrzałości plonu, ale również i tych, które w najbliższym dziesięcioleciu spełnią ten wymóg.

Wskaźniki pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku $q_{j(PM)}$ obliczono z ilorazu sumy powierzchni drzewostanów dojrzałych do wyrębu spełniających warunek (1) i całkowitej powierzchni drzewostanów danej klasy wieku. W rezultacie wykonanych obliczeń, dla zbioru 12 przyjętych do badań obrębów i dla każdej wyróżnionej alternatywy wieku rębnej dojrzałości, ustalono średnie wielkości wskaźników $q_{j(PM)}$ w klasach wieku oraz ich odchylenie standardowe $Sq_{j(PM)}$ (tabela). Z wielkości zestawionych w tabeli można wysnuć kilka interesujących spostrzeżeń i wniosków.

1. Wskaźniki pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku są wyższe od zera dla drzewostanów przeszłorębnych i rębnych oraz są równe zeru dla drzewostanów przedrębnych.

2. Bez względu na wyróżnioną alternatywę wieku rębnej dojrzałości, średnie wielkości wskaźników $q_{j(PM)}$ są bliskie 1 dla drzewostanów najstarszych o nr $j = 12$, bliskie lub wyższe od 0,900 dla drzewostanów w klasach wieku o nr $j = 11, 10$ i są wyższe od 0,780 dla drzewostanów w klasach wieku o nr $j = 9, 8$.

3. Średnie wielkości wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanach w klasach wieku rosną wraz z obniżaniem się wieku rębnej dojrzałości.

4. Wskaźniki $q_{j(PM)}$ są zróżnicowane w każdej klasie wieku i dla każdej wyróżnionej alternatywy wieku rębnej dojrzałości. Odchylenie standardowe współczynników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku jest najmniejsze dla drzewostanów najstarszych klas wieku i na ogół rośnie w miarę młodnienia drzewostanów dojrzałych do wyrębu — odpowiednio do przyjętego wieku rębnej dojrzałości.

5. Odchylenie standardowe $Sq_{j(PM)}$ maleje wraz z obniżaniem się wieku rębnej dojrzałości.

Uzyskane rezultaty badań pozwalają stwierdzić, że obręby w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu są w obecnej rzeczywistości przyrodniczej i gospodarczej zróżnicowane pod względem wielkości i struktury rozkładu na klasy wieku wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów. Najmniej zróżnicowane pod tym względem są drzewo-

Srednie wielkości wskaźników pilności i możliwości wyřębu drzewostanów w klasach wieku oraz ich odchylenie standardowe dla pięciu alternatyw wieku rębnej dojrzałości

Nr klasy wieku	Szerokość klasy wieku	Srednie wielkości wskaźników pilności i możliwości wyřębu drzewostanów w klasach wieku — $q_j(PM)$ oraz ich odchylenie standardowe — $Sq_j(PM)$									
		Wiek rębnej dojrzałości									
		120		110		100		90		80	
j	m	$q_j(PM)$	$Sq_j(PM)$	$q_j(PM)$	$Sq_j(PM)$	$q_j(PM)$	$Sq_j(PM)$	$q_j(PM)$	$Sq_j(PM)$	$q_j(PM)$	$Sq_j(PM)$
1	1—10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	11—20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	21—30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	31—40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	41—50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	51—60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	61—70	0	0	0	0	0	0	0	0	0,878	0,050
8	71—80	0	0	0	0	0	0	0,805	0,089	0,900	0,062
9	81—90	0	0	0	0	0,784	0,132	0,850	0,118	0,903	0,077
10	91—100	0	0	0,846	0,172	0,896	0,135	0,937	0,090	0,949	0,086
11	101—110	0,878	0,119	0,896	0,098	0,924	0,096	0,938	0,089	0,979	0,028
12	>110	0,941	0,067	0,952	0,058	0,973	0,044	0,977	0,038	0,977	0,038

stany najstarsze dojrzałe do wyrębu przy niskim wieku rębnej dojrzałości, a najbardziej — drzewostany najmłodsze dojrzałe do wyrębu przy wysokim wieku rębnej dojrzałości. Stwierdzone w badaniach zróżnicowanie wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku odpowiada biologicznemu prawu w przeżywaniu i w wyrębie drzewostanów w klasach wieku (2). Zgodnie z tym prawem prawdopodobieństwo przeżycia drzewostanów w klasach wieku maleje wraz z wiekiem, a prawdopodobieństwo wyrębu rośnie odpowiednio wraz z wiekiem i jest najwyższe dla drzewostanów najstarszych. Nowy etat użytkowania rębego respektuje więc w pełni biologiczne prawo w przeżywaniu i w wyrębie drzewostanów w klasach wieku. Uwzględnia przy tym zróżnicowanie wskaźników pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku, a przez to umożliwia ustalenie wielkości użytkowania rębego zgodnie z wymogami porządku czasowego i przestrzennego w pobieraniu użytków drzewnych z lasu.

Z Zakładu Urządzania Lasu
Akademii Rolniczej w Krakowie

LITERATURA

1. P o z n a ń s k i R.: Metoda optymalnego wyboru lokalizacji użytkowania rębego. Acta Agr. Silv., Ser. Silv. 1976 Vol. 16.
2. P o z n a ń s k i R.: Prognozowanie produkcji i rozwoju zasobów drzewnych w świetle zjawisk przeżywania i wyrębu drzewostanów. Zesz. Nauk. AR Krak. Rozpr. hab. 1985 nr 98.
3. P o z n a ń s k i R.: Nowy etat użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu. Sylwan 1987 R. 131 nr 3.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 3 grudnia 1986 r.

Краткое содержание

В работе представлена дифференциация величин показателей срочности и возможности рубки насаждений в классах возраста в группе хозяйств в которых производство ведётся лесосечным способом и для 5 альтернатив возраста спелости: 120, 110, 100, 90 и 80 лет. В результате проведённых исследований установлено, что хозяйства в лесосечном способе ведения производства в настоящее время дифференцированы относительно размеров и структуры распределения по классам возраста показателей срочности и возможности рубки дифференцированными — самые молодые спелые с высоким возрастом рубки насаждений. Самыми мало дифференцированными с этой точки зрения насаждениями являются самые старые спелые, с низким возрастом рубки, наиболее дифференцированными — самые молодые спелые с высоким возрастом рубки. В ходе исследований констатировано разнообразие показателей срочности и возможности рубки насаждений, которое отвечает биологическому закону жизни и рубки насаждений в классах возраста (2). Новая расчётная лесосека главного

пользования в лесосечном способе ведения хозяйства, которой содержится в принятой регуляции размеров показателей срочности и возможности рубки насаждений в классах возраста учитывает полностью биологический закон жизни и рубки насаждений в лесосечном способе ведения хозяйства (3).

S u m m a r y

In the paper, the author presented a differentiation of the values of indexes of urgency and possibility of cutting stands in age classes, in a collection of units managed after the clear cutting system and for 5 variants of exploitability age: 120, 110, 100, 90 and 80 years. In result of conducted studies, he stated that units managed after the clear cutting system are in present reality differentiated with regard to value and structure of distribution into age classes of indexes of urgency and possibility of cutting stands. The oldest stands ripe for cutting at low exploitability age are least differentiated in this regard, and the youngest stand ripe for cutting at high exploitability age are most differentiated. The differentiation of indexes of urgency and possibility of cutting stands, stated in the studies, is corresponding with the biological law in survival and in cutting stands in age classes (2). Thus, the new annual yield of final cutting in clear cutting system, which essence lies in adopted for regulation value of indexes of urgency and possibility of cutting stands in age classes, takes into consideration the biological law in survival and in cutting stands managed after the clear cutting system (3).