

RYSZARD POZNAŃSKI

**Etat pilności i możliwości  
wyrębu drzewostanów w klasach wieku  
a etaty dojrzałości — podobieństwa i różnice**

Расчётная лесосека по срочности и возможности рубки насаждений  
в классах возраста и расчётная лесосека по спелости  
— сходства и различия

Annual yield according to urgency and possibilities of cutting stands  
in age classes and maturity annual yield — similarities  
and differences

1. WSTĘP

**W** wyniku wcześniej przeprowadzonych badań stwierdzono podobieństwo niektórych właściwości etatu pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku i etatów dojrzałości (6). To podobieństwo może mieć duże znaczenie dla regulacji rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu, daje bowiem możliwość porównania dwóch sposobów regulacji oraz wyboru etatu rębego o korzystniejszych właściwościach.

Celem niniejszej pracy jest ustalenie podobieństw i różnic we właściwościach etatu pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku i etatów dojrzałości oraz wysnucie wniosków na temat przydatności nowego etatu rębego do regulacji rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu.

2. CHARAKTERYSTYKA ETATÓW DOJRZAŁOŚCI

Etaty dojrzałości wywodzą się ze zdefiniowanej w wieku XIX teorii lasu normalnego (1). W swej pierwotnej postaci etaty dojrzałości stanowiły podstawę regulacji rozmiaru użytkowania rębego w metodzie klas wieku, a w rezultacie późniejszych modyfikacji — w metodzie drzewostanowej Judeicha (1).

W początkowym okresie regulacji rozmiaru użytkowania rębego za pomocą etatów dojrzałości zmierzano wprost do osiągnięcia stanu normalnego gospodarstwa zrębowego, wyrażonego przez równomierny rozkład

drzewostanów w klasach wieku. Z biegiem lat tendencję zrównania rozkładu drzewostanów w klasach wieku zastąpiono zasadą względnej równomierności użytkowania, co wiązało się z dążnością do unormalnienia rozkładu drzewostanów starszych klas wieku: ostatniej, dwóch lub trzech ostatnich klas wieku. Obecnie, przy regulacji rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu, wyrazem respektowania zasady względnej równomierności użytkowania jest sposób obliczania etatów dojrzałości. Etaty dojrzałości oblicza się bowiem w dwóch lub trzech wersjach: z klas wieku drzewostanów rębnych i starszych (etat z ostatniej klasy wieku), z klas wieku drzewostanów bliskorębnych i starszych (etat z dwóch ostatnich klas wieku) oraz dodatkowo etat z klas wieku drzewostanów przedrębnych i starszych (etat z trzech ostatnich klas wieku) (2). W praktyce urządzania lasu, do obliczania etatów dojrzałości przyjmuje się 20-letnią szerokość klasy rębnej dojrzałości, co oznacza, że za dojrzałe do wyrębu uznaje się nie tylko drzewostany w wieku równym lub wyższym od wieku rębności, ale również i te drzewostany, które w ciągu najbliższych 10, 20 lat osiągną tę dojrzałość (2). W regulacji rozmiaru użytkowania rębego za pomocą etatów dojrzałości podział drzewostanów na rębne i przedrębne nie jest więc wyraźny i jednoznaczny. Ta niejednoznaczność w definiowaniu rębnej dojrzałości drzewostanów bywa często dla praktyki urządzania lasu źródłem trudności przy podejmowaniu decyzji na temat przeznaczania drzewostanów do cięć użytkowania rębego i przedrębnego. Tę wadę etatów dojrzałości, związaną z niejednoznaczną definicją rębnej dojrzałości drzewostanów, eliminuje Rutkowskiego sposób obliczania minimalnych i maksymalnych etatów dojrzałości (7).

Etaty dojrzałości są oparte na kryterium ładu czasowego w pobieraniu użytków drzewnych z lasu. Temu kryterium regulacji odpowiadała przyjęta długość kolei rębności, która miała umożliwić doprowadzenie gospodarstwa zrębowego do stanu normalnego, a w okresie późniejszym, do unormalnienia drzewostanów starszych klas wieku. Obecnie w praktyce urządzania lasu do obliczania etatów dojrzałości przyjmuje się zmienne kryterium ładu czasowego, jakim jest wiek rębnej dojrzałości. Respektowanie zasady względnej równomierności użytkowania straciło więc swój klasyczny sens.

Przy regulacji rozmiaru użytkowania rębego według etatów dojrzałości kryterium ładu przestrzennego nie jest brane bezpośrednio pod uwagę. Zakłada się bowiem, że przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów w ostępach jest prawidłowe, tj. zgodne z teoretycznym modelem lasu normalnego. W rzeczywistości przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów w ostępach jest jednak na ogół słabo uporządkowane, a nawet przypadkowe i odbiega często od stanu normalnego (4, 5).

Regulacja rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu według etatów dojrzałości jest więc oparta na niejednoznacznych zasadach, wynikających z niedostosowania klasycznych wymogów ładu czasowego i przestrzennego do rzeczywistości przyrodniczej i gospodarczej gospodarstw zrębowych. W związku z tym do realizacji wybiera się miąższościowy wymiar etatu dojrzałości, a jego wymiar powierzchniowy wynika z możliwości lokalizowania cięć użytkowania rębego w ostępach, co niejednokrotnie powoduje, że do wyrębu przegna-

cza się niektóre drzewostany przedrębne, a pozostawia do dalszej hodowli drzewostany dojrzałe do wyrębu (4).

Z badań Rutkowskiego wynikają dalsze ważne właściwości etatów dojrzałości (7). Autor w cytowanej pracy stwierdził, że etaty dojrzałości zależą od przyjętego wieku rębnej dojrzałości drzewostanów i na ogół są tym wyższe i silniej zróżnicowane, im niższy jest wiek rębności. Etaty dojrzałości zależą również od postaci rozkładu drzewostanów w klasach wieku. W przypadku wyraźnego i przeważającego udziału drzewostanów w średnich i w młodszych klasach wieku i równocześnie niskiego udziału dojrzałych drzewostanów (wskaźnikiem takiego stanu obrębu jest niski średni wiek lub relatywnie niska średnia zasobność na 1 ha) powierzchniowy rozmiar użytkowania rębego jest niski. Jeżeli natomiast w obrębie przeważają drzewostany starsze (wskaźnikiem takiego stanu obrębu jest wysoki średni wiek lub relatywnie wysoka średnia zasobność), to powierzchniowy rozmiar użytkowania rębego według etatów dojrzałości jest wysoki. Etaty dojrzałości w wymiarze powierzchniowym zależą więc wprost proporcjonalnie od rozkładu drzewostanów w klasach wieku. Etaty dojrzałości w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym zależą również od zasobności najstarszych drzewostanów. Gdy ta zasobność jest wysoka, wtedy etat dojrzałości jest wysoki, gdy ta zasobność jest niska, etat dojrzałości jest niski.

Samodzielne stosowanie etatów dojrzałości do regulacji rozmiaru użytkowania rębego nie zapewnia ciągłości (trwałości) lasu w zrębowym sposobie zagospodarowania, bowiem nie jest możliwa bezpośrednia ocena zmian cech regulowanych obrębów. Dlatego też w Polsce do regulacji użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu stosuje się równocześnie etaty dojrzałości i Rutkowskiego etat zrównania średniego wieku (3, 7).

### 3. PODOBIENSTWA I RÓŻNICE ETATU PILNOŚCI I MOŻLIWOSCI WYRĘBU DRZEWOSTANÓW W KLASACH WIEKU I ETATÓW DOJRZAŁOŚCI

Podobieństwa i różnice we właściwościach nowego etatu rębego oraz etatów dojrzałości zestawiono w tabeli. Z porównawczych zestawień obu etatów wynika, że istnieje znacznie więcej różnic niż podobieństw po-

#### **Podobieństwa i różnice we właściwościach etatu pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku i etatów dojrzałości**

Etat pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku	Etaty dojrzałości
1	2

1. Podstawę regulacji rozmiaru użytkowania rębego stanowi kryterium porządku czasowego i przestrzennego w pobieraniu użytków drzewnych z lasu.

1. Podstawę regulacji rozmiaru użytkowania rębego stanowi kryterium porządku czasowego w pobieraniu użytków drzewnych z lasu.

1	2
2. Kryterium porządku czasowego i przestrzennego wyraża wskaźnik pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku.	2. Kryterium porządku czasowego wyraża wiek rębnej dojrzałości drzewostanów
3. Etat rębny uwzględnia rzeczywiste przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów.	3. W regulacji rozmiaru użytkowania rębego zakłada się, że przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów w obrębie jest zgodne z modelem lasu normalnego.
4. Etat rębny oblicza się w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym na najbliższy 10-letni okres gospodarczy dla przyjętego wieku rębnej dojrzałości, w jednej wersji.	4. Etaty rębne oblicza się w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym na najbliższy 10-letni okres gospodarczy dla przyjętego wieku rębnej dojrzałości w dwóch lub trzech wersjach.
5. Etat rębny obliczony przy założeniu 10-letniej szerokości klasy rębnej dojrzałości ściśle respektuje kryterium dojrzałości drzewostanów.	5. Etaty rębne (w postaci klasycznej) oblicza się przy założeniu 20-letniej szerokości klasy rębnej dojrzałości, nie respektuje się ściśle rębnej dojrzałości drzewostanów.
6. Nie istnieje problem wyboru etatu dla przyjętego wieku rębnej dojrzałości drzewostanów.	6. Zachodzi konieczność wyboru etatu dla przyjętego wieku rębnej dojrzałości drzewostanów.
7. Etat rębny w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym jest silnie dodatnio skorelowany ze średnim wiekiem, a słabiej ze średnią zasobnością obrębu.	7. Etaty rębne w wymiarze powierzchniowym są silnie dodatnio skorelowane ze średnim wiekiem a słabiej ze średnią zasobnością obrębu.
8. Etat rębny w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym zależy wprost proporcjonalnie od rozkładu drzewostanów w klasach wieku.	8. Etaty rębne w wymiarze powierzchniowym zależą wprost proporcjonalnie od rozkładu drzewostanów w klasach wieku.
9. Etat rębny w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym jest tym niższy, im wyższy jest wiek rębnej dojrzałości drzewostanów.	9. Etaty rębne w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym są tym niższe, im wyższy jest wiek rębnej dojrzałości drzewostanów.
10. Wskaźnik pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku umożliwia ustalenie zmian w czasie średniego wieku i średniej zasobności regulowanego obrębu.	10. W regulacji rozmiaru użytkowania rębego według tych etatów nie jest możliwe bezpośrednio ustalenie zmian średniego wieku i średniej zasobności obrębu.
11. Etat rębny może stanowić samodzielny element procesu regulacji rozmiaru użytkowania rębego.	11. Etaty rębne nie stanowią samodzielnego elementu procesu regulacji rozmiaru użytkowania rębego.

1	2
12. Zastosowanie nowego etatu rębego do regulacji rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu pozwala sprowadzić proces regulacji do jednego etapu podejmowania decyzji.	12. Regulacja rozmiaru użytkowania rębego według tych etatów odbywa się na wielu etapach podejmowania decyzji.

między tymi dwoma sposobami ustalania rozmiaru użytkowania rębego. Nowy etat rębny w porównaniu z etatami dojrzałości charakteryzuje się korzystniejszymi właściwościami z punktu widzenia celów stawianych w regulacji rozmiaru użytkowania rębego. Etat pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku może w związku z tym stać się nowym, zastępczym w stosunku do etatów dojrzałości elementem w procesie regulacji rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu.

#### LITERATURA

1. Dreszer L., Zabielski B.: Urządzanie lasu. Warszawa: PWRiL 1962.
2. Instrukcja Urządzania Lasu T. I. Warszawa: PWRiL 1980.
3. Klocek A., Rutkowski B.: Optymalizacja regulacji użytkowania rębego drzewostanów. Warszawa: PWRiL 1986.
4. Poznański R.: Metoda optymalnego wyboru lokalizacji cięć użytkowania rębego. Acta Agr. Silv., Ser. Silv. 1976 Vol. 16.
5. Poznański R.: Nowy etat użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania lasu. Sylwan 1987 R. 131 nr 4.
6. Poznański R.: Właściwości etatu pilności i możliwości wyrębu drzewostanów w klasach wieku. Sylwan 1988 R. 132 nr 3.
7. Rutkowski B.: Regulacja rozmiaru użytkowania rębego w zrębowym sposobie zagospodarowania w świetle teorii i badań. Zesz. Nauk. WSR Krak., Rozprawy 1969 nr 13.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 24 marca 1987 r.

#### Краткое содержание

Сходства и различия в особенностях расчётной лесосеки по срочности и возможности рубки насаждений в классах возраста, а также расчётных лесосек по спелости сопоставлено в таблице. Из сравнительных сопоставлений в этой таблице вытекает, что существует значительно больше разниц, чем сходств между этими двумя способами определения размера лесосечного пользования.



С точки зрения целей, какие ставятся регуляции размера лесосечного пользования, новая расчётная лесосека характеризуется более благоприятными свойствами по сравнению с расчётной лесосекой по спелости. В связи с этим новая расчётная лесосека может явиться заменяющим, в отношении расчётной лесосеки по спелости, элементом в процессе регуляции размера главного пользования в лесосечном способе ведения лесного хозяйства.

### S u m m a r y

Similarities and differences in the features of the annual yield according to urgency and possibilities of cutting stands in age classes and of the maturity annual yields are shown in a table. It results from data contained in the table that there are much more differences than similarities between these two ways of determining the annual yield. From the point of view of goals of the regulation of final cutting yield, the new annual yield is distinguished by more advantageous features as compared with the maturity annual yields. In this connection, the new annual yield can be a substitutional element in relation to maturity annual yield, in the process of regulation of annual yield in the clear cutting system.