

Główne metody taksacji leśnej

przedstawił

Roderyk Schupp.

VI.

Taksacja podług przeciętnego przyrostu w wieku rębności.

Przystępujemy teraz do przedstawienia metod wzorcowych, zawdzięczających tę ogólną nazwę tej charakterystycznej własności, że wypośrodkowanie etatu cięcia polega u nich na pewnych wzorach czyli formułach matematycznych.

Wzory te wysnute są zawsze z pojęcia o idealnym czyli normalnym stanie lasu; to też głównym celem tych metod jest zastosowując wzór do faktycznego stanu lasu, doprowadzić go stopniowo do owego stanu normalnego i w takowym nadal utrzymać. Przy wymiarze użytków według tych metod, nie rozchodzi się o jakość onychże, byle mnogość była zapewnioną.

Że ów główny cel jaki sobie wytknęły metody wzorcowe nie zawsze się da osiągnąć; że zresztą trafność i użyteczność matematycznych obliczeń w lesie zawsze jest problematyczną, nie ulega żadnej wątpliwości.

Najstarszą na tych zasadach opartą metodą, stanowiącą właściwie fundament reszty metod wzorcowych, jest właśnie zajmująca nas obecnie metoda przeciętnego przyrostu. Przystąpmy więc do jej objaśnienia.

Jeżeli w lesie normalnym *) z końcem roku wegetacyjnego, t. j. w jesieni, najstarszy człon w szeregu drzewostanów zostanie zużytkowany i zaraz lub z przyszłą wiosną odnowiony, to po upływie roku powróci las do tego samego stanu, w jakim się znajdował przed wyрубem.

*) Obacz zeszyt styczniowy przy opisaniu metody rębów równomiernych przedstawiony normalny stan lasu.

Wszystkie bowiem drzewostany posuną się o rok naprzód, zaś wycięty najstarszy wejdzie w miejsce najmłodszego. Pojęcie lasu normalnego może być dwojakie: przed ponownem zalesieniem wyciętego najstarszego członu, lub w ogóle z wiosną po wycięciu, brakuje drzewostan najstarszy a najmłodszy ma rok jeden; — zastąpione są przeto wszystkie stopnie wieku, z wyjątkiem najstarszego; ten stan lasu reprezentuje tak zwany zapas normalny wiosenny. Gdy atoli po wycięciu najstarszego drzewostanu upłynie rok cały, a tenże zrąb zaraz po wycięciu został odmłodniony — natenczas, jak wyżej przedstawiłem, przywrócony zostaje pierwotny stan lasu, którego zapas zowie się normalnym zapasem jesiennym. W najstarszym członie lasu normalnego nagromadzony jest przyrost wszystkich lat kolei rębności; takowy zaś przybywa w tej samej ilości każdego roku w sumie przyrostów wszystkich członów, w szeregu pojedynczych drzewostanów; ponieważ w lesie normalnym każdy drzewostan równą zajmuje przestrzeń i stosunkowo równą ma wydadność. Wychodząc przeto z tej zasady, że po wycięciu każdego najstarszego drzewostanu, odmłodnienie tegoż nastąpi bezzwłocznie; przypuszczając nadto, że w reszcie drzewostanów żadne nie zajdą zmiany co do wydadności czyli przyrostu; natenczas pewnem będzie, że wycinając ten najstarszy drzewostan co roku, nigdy stan lasu nie ulegnie zmianie i zawsze do użytku rocznego przypadać musi drzewostan rębny. Reprezentował on będzie zarazem w masie swojej przyrost, jaki w całym szeregu drzewostanów regularnie rok rocznie przybywa. Gdy dalej masę drzewną najstarszego drzewostanu podzielimy przez wiek tegoż drzewostanu, uzyskamy jednoroczny przyrost, jaki tamże w przecięciu od 1 roku aż do wieku rębności miał miejsce. Przyrost ten nazywamy przyrostem przeciętnym we wieku rębności, a z poprzedniego wynika, że takowy obliczony na jednostce powierzchni n. p. na hektarze i pomnożony przez liczbę hektarów całego lasu, równa się zupełnie rzeczywistemu rocznemu czyli bieżącemu przyrostowi, przybywającemu w całym lesie normalnym, a zarazem masie najstarszego drzewostanu. Ztąd zasada: jeśli w lesie normalnym użytkować będziemy rocznie przyrost przeciętny we wieku rębności, obliczony na jednostce powierzchni a rozłożony w równej ilości na wszystkich jednost-

kach, to użytkujemy tylko tyle, ile rocznie znowu przyrasta; wskutek czego użytek ten można pociągać bez nadwężenia zapasu normalnego t. j. trwale. W ten sposób wyśredkowany roczny użytek, jest etatem metody niniejszej. Zowią go też słusznie etatem normalnym, albowiem jakakolwiek z metod takcyjnych zastosowana do lasu normalnego, nie może wykazać w nim innego etatu cięcia, jak ten, który wykazała metoda przeciętnego przyrostu.

Metoda ta zaleca się prostotą i stosunkową łatwością w zastosowaniu; albowiem wyśredkowanie przyrostu przeciętnego we wieku rębności nie przedstawia wielkich trudności. W praktyce postępować należy następująco:

Przedewszystkiem musimy zredukować powierzchnię rzeczywistą do normalnej, jakto już w poprzednich metodach opisaliśmy. Jeśli niezachodzą znaczniejsze różnice w glebie i położeniu pojedynczych drzewostanów wystarczy, gdy w rachunek przy redukcji weźmiemy tylko zwarcie podziałów, lecz zwarcie takie, jakie w czasie rębności przypuszczać można.

Następnie wybrawszy drzewostan mniej więcej rębny i normalnie zwarty, obliczymy w nim w sposób wiadomy przeciętny przyrost roczny. Gdyby nie istniał drzewostan normalnie zwarty, można brakującą masę w drodze szacunku dodać. W lasach mieszanych należy naprzód ustanowić stosunek mieszania całego obrębu w procentach i dla każdego rodzaju drzewa odrębnie obliczyć przyrost przeciętny na jednostce powierzchni; a w końcu rachunkowo wykazać tenże przyrost w tymże samym stosunku dla jednostki powierzchni; n. p.:

Przeciętny stosunek mieszania wynosi w całym obrębie:

35% sosny, 23% dęba, 42% świerka.

Przeciętny przyrost rębny obliczono na 1 hektar:

dla sosny 6.60 m³ miąższości

„ dęba 3.29 „ „

„ świerka 8.50 „ „

będzie przyrost z 1 hektara stosunkowo do % mieszania:

sosna 6.60 × 0.35 = 2.31 metr. miąż.

dąb 3.29 × 0.23 = 0.76 „ „

świerk 8.50 × 0.42 = 3.57 „ „

razem 6.64 m³ miąż.

Większa zachodzi trudność obliczenia przyrostu w lasach plądrowniczo zagospodarowanych; tu bowiem istnieje zwykle bardzo długi czas odmłodnienia, co najmniej 30 do 40-letni; przeto i drzewostany nie przypadają do cięcia we właściwym czasie rębności, t. j. kolei, ale o wiele później. Dostatecznie dokładnem zbadaniem przyrostu przeciętnego, rozumie się na jednostce powierzchni n. p. na hektarze, będzie tu sposób następujący: W drzewostanach do użytku w najbliższym czasie przeznaczonych, wybiera się stosowne powierzchnie próbne, na których oszacować należy miąższość wszystkich drzew, które w ciągu pierwszego okresu odmłodnienia do użytku przypadną. Podzieliwszy tę masę przez lata kolei, otrzymamy przeciętny przyrost w danej kolei. Ponieważ jednak jak to już wyżej powiedzieliśmy, drzewostany przypadają tu do cięcia w wieku o wiele późniejszym niż kolej, w tym wypadku n. p. przy 40-letnim okresie odmłodnienia przeciętnie w połowie tego okresu, a więc o 20 lat później; przeto do otrzymanej w sposób wskazany masy, wypadnie doliczyć jeszcze przyrost za owe dwudziestolecie czyli za połowę lat okresu odmłodnienia, aby podzieliwszy tę sumę przez kolej, otrzymać prawdziwy przyrost przeciętny, względnie roczny etat cięcia. Objasnijmy to przykładem. Jeżeli miąższość (na 1 hektar) drzew do najbliższego użytku przypadających wynosi 250 m^3 , więc przyrost przeciętny w 100 letniej kolei = 2.50 m^3 a przyrost przy 40 letnim okresie odmłodnienia = $250 + (2.50 \times 20) = 2.90 \text{ m}^3$

100

Że metoda niniejsza trafny i racjonalny okazać może wynik tylko w lasach normalnych, lub zbliżonych do normalności, łatwo można osądzić. W lasach zaś gdzie stopniowanie wieku jest więcej nieprawidłowe, nie zbliżymy się do normalności przy użyciu metody rzeczonyj; a z drugiej strony narazić możemy trwałość gospodarstwa na niebezpieczeństwo. Wreszcie przy nadwyżkach zapasu, t. j. w lasach, gdzie przeważają starsze klasy wieku, może przy użyciu tej metody nastąpić znaczne nagromadzenie zapasów w starodrzewie, co spowodować może straty nie tylko na samym przyroście, lecz i na wartości.

Wszystkie te wadliwości i niebezpieczeństwa zachodzić mogą w lasach nienormalnych z tego powodu, iż jak wiadomo przyrost bieżący znaczne przedstawia różnice w różnych okre-

sach wieku drzewostanów. Gdy n. p. w obrębie przeważają drzewostany zbliżone do rębności, będziemy użytkować za mało użytkując etat, czyli przyrost normalny a odwrotnie za wiele, gdy młodsze dominują drzewostany. Rzecz bowiem jasna: przyrost przeciętny we wieku rębności przedstawia właśnie regularne i prawidłowe mnożenie się masy, wszystkich stopni wieku całej kolei. Gdy więc mnożenie to w każdym wieku w odmiennej zachodzi mierze, n. p. w lesie z nasienia na początku jest nader małe, później większe, a dopiero w podeszłym wieku kulminuje, więc gdy znajduje się niestosunkowo wielka ilość starszych drzewostanów z większym przyrostem bieżącym, będziemy oczywiście za mało użytkować, użytkując etat lasu prawidłowo co do wieku zadrzewionego; zaś w przeciwnym razie, odwrotnie.

Wadliwość tę można jednakże znacznie złagodzić w ten sposób, gdy w pierwszym wypadku, t. j. przy nadwyżce starodrzewu, przyrost przeciętny obliczymy w drzewostanach starszych od przyjętej kolei, dzieląc masę takowych nie przez rzeczywisty ich wiek, lecz przez kolej. W tym razie wypadnie wyższy przyrost, a zatem i etat, a wskutek tego rychlej zostaną drzewostany te zużytkowane.

W drugim zaś wypadku, gdzie młodsze przeważają drzewostany, obliczyć wypada tychże przyrost, dzieląc ich miąższość również przez właściwą kolej. Tu więc przyrost a zatem i etat okaże się niższym od rzeczywistego przyrostu przeciętnego rębnych drzewostanów; przez co z czasem uzyskana zostanie pewna rezerwa zapasu, do pokrycia zachodzącego braku. Po upływie pewnego czasu, t. j. podczas rewizji perjodycznych, zbadany zostaje ponownie stan lasu i etat w danym razie sprostowany.

We wszystkich wypadkach, gdzie się rozchodzi o więcej pobieżne względnie przybliżone obliczenie etatu cięcia jak n. p. przy kwestjach serwitutowych, zakupnie dóbr większych, przy zakładaniu fabryk drzewo konsumujących i t. d., nadaje się metoda przeciętnego przyrostu znakomicie. W lasach też, gdzie niezachodzą większe nieprawidłowości co do stopniowania wieku, tam i rezultat przy zastosowaniu tej metody będzie dostatecznie dokładny.

Nie od rzeczy będzie tu dodać, że i ostatnie rządowe obliczenie dochodów leśnych w celach wymiaru podatku, opar-tem było na podstawie tej metody taksacyjnej.
