

Na powierzchniach doświadczalnych drzewostan składał się z trzech pięter. W skład 1-ego piętra wchodził dąb, jesion, lipa, wiąz i klon ostrolistny w wieku około 95 lat. Drugie piętro składało się z klonu ostrolistnego i polnego. Wiązu i lipy, a podszycie stanowiła leszczyna z nieznaczną domieszką trzmieliny europejskiej i brodawkowatej oraz derenia. W zimie 1947/8 założono 4 powierzchnie po 0,25 ha każda. Na pierwszej, jako porównawczej, drzewostan został nienaruszony; na drugiej, na której było nieco więcej lipy a mniej jesionu w stosunku do poprzedniej, podszyt został usunięty; na trzeciej, na której w górnym piętrze przeważał klon, prócz podszytu zostało usunięte całe dolne piętro; a na czwartej z przewagą jesionu pozostało jedynie górne piętro, przeźrebione do zadrzewienia 0,4.

Stwierdzono, że znaczniejszy wpływ struktury drzewostanu na temperaturę powietrza w lesie zaczyna się z rozwojem ulistnienia. Wtedy w godzinach rannych (badano o godz. 7-ej) temperatura powietrza na powierzchni pierwszej, średnio w ciągu całego czerwca, wyższa była niż na 4-ej o  $0,5^{\circ}$  a w ciągu lipca o  $0,6^{\circ}$ . W miarę zbliżania się ku końcowi okresu wegetacji różnica ta wyrównuje się, a z nastaniem chłódów jesiennych temperatura w drzewostanie zwartym jest wyższa. Oczywiście zjawisko to należy przede wszystkim przypisać temu, że pora mierzenia — godz. 7-a jest na jesieni bliższa nocy niż w lecie. Różnica temperatur o godz. pierwszej w południe jest o wiele wyraźniejsza, średnio dla całego sezonu wynosi ona  $1,3^{\circ}$  dla pierwszej i czwartej powierzchni, a w maju i w czerwcu  $2,2$  i  $2,3^{\circ}$ .

Wyższa pod okapem drzewostanu wilgotność powietrza daje się zauważyć od kwietnia, gdy zaczynają rozwijać się liście, do października, gdy liście opadają. Już w maju wilgotność ta wyższa była o  $1\%$  na pierwszej powierzchni niż na drugiej, o  $3\%$  niż na trzeciej i o  $7\%$  niż na czwartej, a w czerwcu i lipcu różnica ta jeszcze wzrosła.

Naświetlenie oczywiście wzrasta w miarę przeredzania drzewostanu, było ono w lipcu 1949 r. wyższe na drugiej powierzchni o  $13\%$ , na trzeciej o  $80\%$ , a na czwartej przeszło 2 razy niż na pierwszej. Ciepło słoneczne natomiast dochodzi pod okap wszystkich trzech pięter tylko w nieznaczącej części, gdyż stanowi  $0,04$  tego ciepła, które otrzymuje powierzchnia gruntu na polanie

(według badań Sorykina a przeprowadzonych w sierpniu 1948 r.). Ilość ciepła słonecznego na drugiej powierzchni podwaja się w stosunku do pierwszej, a na czwartej wzrasta nawet sześciokrotnie. Temperatura gleby ściśle jest związana z ciepłymi promieniami słońca, przy czym wpływ ten powodował różnicę  $3,7^{\circ}$  temperatury powierzchni gleby na pierwszej i czwartej powierzchni, a sięgał również i na 80 cm w głąb gdzie ta różnica wynosiła  $1,6^{\circ}$ .

Wilgotność górnych warstw gleby zmniejsza się w miarę zwiększenia gęstości okapu, wpływu zaś podszytu w tej dziedzinie nie zauważono.

Zasadniczy cel doświadczenia został osiągnięty tylko częściowo, gdyż na skutek uszkodzeń ze strony myszy, siewy na pierwszej i drugiej powierzchni nie dały rezultatu, natomiast na pow. trzeciej, a przede wszystkim na czwartej, korzystne warunki wegetacji spowodowały, że uszkodzone rośliny rozwijały się dalej. Trudno stwierdzić jak przedstawiałyby się uprawy gdyby klęska myszy nie wystąpiła. Zupełnie jest natomiast widoczne, że najlepsze warunki dla rozwoju siewek dębu zostały stworzone na czwartej powierzchni, gdzie największe ilości słonecznych promieni świetlnych i ciepłych dochodziły do powierzchni gruntu, a górne warstwy gleby posiadały najwięcej wilgoci.

Najcenniejszą stroną doświadczenia jest ilościowe ujęcie tych czynników meteorologicznych, które decydują o rozwoju upraw i nalotów, a będąc zależnymi od struktury drzewostanu, dają człowiekowi możliwość wpływania na naturalne odnowienie lasu wybranymi przez niego gatunkami drzew. W warunkach klimatycznych różnych krajów odpowiednie wielkości będą się nieco różnić, tak jak również w jednym położeniu geograficznym będą się one zmieniać z roku na rok, zależnie od zmiennych warunków pogody. Różnice te jednak nie mogą być znaczne i dlatego ilościowy uchwyt badanych zjawisk, pomijając już sprawy metodyki, posiada dla nas duże znaczenie, niezależnie od pewnych różnic w klimacie krajów.

L. Zieliński

Kjeld Ladefoged. De enkelte kronedeles produktionsmassige betydning nos rodgran. (Produktywne znaczenie poszczególnych części korony

świerka). Det Rorstlige Forsgsvaesen i Danmark, 16 tom, zesz. 5 — 1946., str. 34 z szeregiem tablic i wykresów oraz ze streszczeniem w języku angielskim.

W celu wyjaśnienia wyżej wymienionego zagadnienia przeprowadzone zostały doświadczenia, w których brano pod uwagę przyrost wysokości, powierzchnię przekroju i objętość w metrach sześciennych, w ciągu 5-iego letniego okresu u 75 świerków w wieku 21 lat. Korony tych świerków uprzednio były podkrzesane, przez usunięcie od dołu gałęzi w ilości do 7-iu okółków. Pozostająca liczba okółków wahała się od 4 — 14. Przez dalsze obcinanie jednego okółka, po każdym okresie wzrostu, liczba okółków każdego poszczególnego drzewa była utrzymana jako stała przez cały okres doświadczenia.

Przyrost wyrażony jest w absolutnych jednostkach i w procentach objętości strzały, mierzonej w połowie okresu, jak również w procentach przyrostu w poprzednim 5-iego letnim okresie. Ten ostatni procent obliczony był na podstawie sekcji, poczynając od 1,3 wysokości.

Na początku doświadczeń materiał był raczej różnorodny, co spowodowało pewne techniczne doświadczone trudności.

Wyniki osiągnięto następujące:

1) przez skrócenie korony drzewa wpływ na przyrost wysokości wyraził się w stosunkowo małym tylko stopniu;

- 2) wyraźna współzależność wystąpiła pomiędzy przyrostem przekroju w pierśnicy a wielkością korony drzewa, przy czym przyrost podnosi się ze wzrostem liczby okółków;
- 3) drzewa wykazały znaczne nieregularne indywidualne różnice, tak pod względem przyrostu na wysokość, jak i przekrój u pierśnicy;
- 4) przyrost objętości pnia wzrasta proporcjonalnie ze zwiększeniem się rozmiarów korony, odnośnie jej części najwyższej, a w szczególności 2/3 korony liczonej w/g ilości okółków, co odpowiada 3/4 korony, zgodnie z wyrażoną suchą masą wagi igieł, podczas gdy najniższa 1/3 względnie 1/4 część korony produkuje ca 15% ogólnego przyrostu objętości pnia;
- 5) zgodnie z obliczeniami wykonanymi na podstawie krzywych asymilacji. Stoalfelta (1924) i na podstawie ilości igieł produkowanych corocznie w poszczególnych okółkach drzew (uwzględnionych w doświadczeniu) okazuje się, że większa część asymilacji odbywa się w igłach produkowanych podczas ostatnich dwóch lat, z czego więcej niż połowa przypada na igły ostatniego roku;
- 6) zgodnie z tymi samymi obliczeniami połowa całkowitej asymilacji ma miejsce w najwyższych czterech lub pięciu okółkach korony drzew posiadających 9 — 11 okółków.

L. K.