

## Instrukcja zakładania powierzchni kołowych

### Lokalizacja terenowa prób i oznaczenie miejsc pomiaru

Powierzchnie kołowe mają charakter czasowy, jednak do celów kontrolnych powinny być oznaczone w terenie, poprzez wbicie prowizorycznego palika w środku powierzchni i wykonanie obrączki „na czerwono” na pierwszym drzewie od środka, a także przez oznaczenie „na czerwono” granic powierzchni; na drzewach o cienkiej korze oznaczenia należy wykonywać w inny sposób, np. farbą (spray) lub kredą (lubryką).

### Wielkość i kształt powierzchni próbnej

Przyjmuje się następujące wielkości powierzchni próbnych w klasach i podklasach wieku:

- 1) IIa – 0,005 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m),
- 2) IIb – 0,01 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m),
- 3) IIIa i IIIb – 0,02 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m),
- 4) IVa i IVb – 0,03 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m),
- 5) Va i Vb – 0,04 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m),
- 6) VI i starsze oraz KO, KDO i BP – 0,05 ha ( $r = \dots\dots\dots$  m).

Kształt powierzchni w zasadzie kołowy; w drzewostanach

młodych, w których widoczne są rzędy, kształt powierzchni może być prostokątny. Należy wówczas podać powierzchnię próby na podstawie szerokości mierzonych rzędów i długości odcinka, na którym mierzy się pierśnice drzew (np. w drzewostanie IIa klasy wieku, w którym pomierzono pierśnice w dwóch rzędach leżących obok siebie, na odcinku 20 m i przy średniej szerokości rzędów równej 3 m, powierzchnia próby wynosi 0,006 ha).

### Pomiary i obserwacje na powierzchniach próbnych

1. Oprócz kąta nachylenia stoku na powierzchniach próbnych mierzy się:
  - a pierśnice wszystkich drzew żywych,
  - b wysokość wybranych drzew żywych poszczególnych gatunków (z wyróżnieniem warstw wiekowych tych gatunków).
  - c odpowiednie wymiary drewna martwego.

**Ad. a)** Pomiar pierśnic – o zmiennym kierunku pomiaru (wyskalowane ramię średnicomierza zawsze w kierunku środka powierzchni) – należy objąć wszystkie drzewa o pierśnicy od 7 cm wzwyż, z dokładnością do 1 mm, pamiętając o zaznaczeniu drzew pomierzonych (np. znak na korze, na wysokości pomiaru).

**Ad. b)** Na powierzchni próbnej mierzy się wysokość każdego gatunku drzewa, a jeżeli dany gatunek tworzy wyraźne warstwy wiekowe, to każdy gatunek drzewa w warstwie wiekowej; wysokość należy mierzyć z dokładnością do 1 m.

W wypadku d-stanów jednogatunkowych (ponad 70% w składzie gatunkowym na powierzchni kołowej) do pomiaru wysokości typuje się dwa drzewa spośród sześciu położonych najbliżej środka (po uszeregowaniu drzew według pierśnic, od najmniejszej do największej, są to drzewa trzecie i czwarte w takim szeregu).

Na podstawie wieku i wysokości drzewa należy określić się jego bonitację.

### Określenie miąższości drzewostanu

1. **Miąższość powierzchni próbnej** określa się z sumy miąższości drzew rosnących na tej powierzchni według wzoru:

gdzie:  $V_p$  – miąższość grubizny ( $m^3$ ),

$$V_p = \frac{\pi}{40000} \sum_{i=1}^n d_i^2 h_i f_i \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

$d$  – pierśnica drzewa (w cm z dokładnością do 1 mm),

$h$  – wysokość drzewa (m),

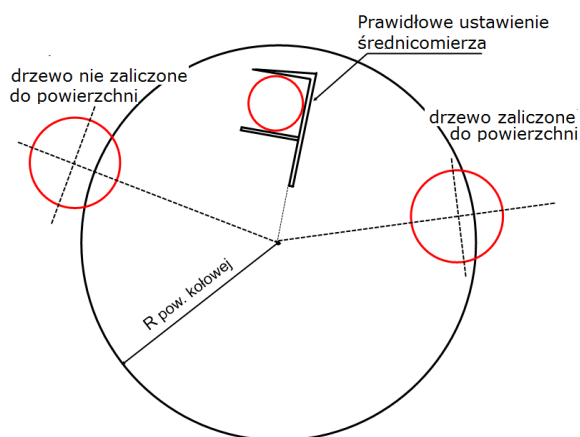
$f$  – pierśnicowa liczba kształtu,

$n$  – liczba drzew na powierzchni próbnej.

lub jako suma miąższości poszczególnych drzew (jednak wtedy należy zmierzyć pierśnicę wszystkich drzew)

2. **Miąższość drzewostanu:** to przeliczenie miąższości powierzchni próbnej na cały drzewostan.

3. **Zasobność drzewostanu:** to miąższość d-stanu na jednym hektarze.



**Ćwiczenie terenowe:****Zadanie 1**

Grupa .....

data: .....

1. ....

3. ....

5. ....

2. ....

4. ....

6. ....

Oblicz miąższość oraz zasobność wskazanego drzewostanu zakładając dwie powierzchnie próbne. W celach kontrolnych mierzone drzewa należy zanumerować.

Numer pow. próbnej: .....

Wielkość pow. próbnej: .....

Promień pow. próbnej: .....

**Prace terenowe:** (wykonywane grupowo, wyniki oddaje mi kierownik grupy – wpisany pod numerem pierwszym)

1. Wyznaczenie powierzchni próbnej.
2. Wykonanie pomiarów na powierzchni próbnej.

| Nr drzewa | gatunek | pierśnica | wysokość |       | Warstwa<br>[np. Ip, IIp] |
|-----------|---------|-----------|----------|-------|--------------------------|
|           |         |           | $h_1$    | $h_2$ |                          |
| 1         |         |           |          |       |                          |
| 2         |         |           |          |       |                          |
| 3         |         |           |          |       |                          |
| 4         |         |           |          |       |                          |
| 5         |         |           |          |       |                          |
| 6         |         |           |          |       |                          |
| 7         |         |           |          |       |                          |
| 8         |         |           |          |       |                          |
| 9         |         |           |          |       |                          |
| 10        |         |           |          |       |                          |
| 11        |         |           |          |       |                          |
| 12        |         |           |          |       |                          |

Uwaga: w przypadku większej liczby drzew tabelkę należy powiększyć

3. Określenie parametrów drzewa przeciętnego (dla celów ćwiczeniowych należy określić pierśnicę drzewa przeciętnego jako średnią pierśnicę z wszystkich pomierzonych drzew).

| Pierśnica drzewa przeciętnego (obliczona) | Wysokość drzewa przeciętnego |           |
|-------------------------------------------|------------------------------|-----------|
|                                           | obliczona                    | zmierzona |
|                                           |                              |           |

**Prace kameralne** (każdy uczeń samodzielnie wykonuje obliczenia kameralne).

**1. Miąższość powierzchni próbnej**

Aby obliczyć miąższość powierzchni próbnej można skorzystać z wzoru z instrukcji lub skorzystać z tablic miąższości drzew stojących. W obydwu przypadkach należy zbudować sobie tabelę ułatwiającą wykonanie obliczeń. Do obliczenia miąższości d-stanu na powierzchni próbnej należy zastosować wysokość obliczoną (jako średnią z pomiarów).

**2. Miąższość drzewostanu: .....****3. Zasobność drzewostanu: .....**

Dane:

1. Opis taksacyjny d-stanu
2. Tablice liczb kształtu