

Abstrakt prelekcji:

Struktura biomasy nadziemnej drzewostanów bukowych Paśmie Połonińskiego (Grzbtu Połonińskiego) Karpat Ukraińskich

prof. dr hab. Heorhiy Hrynyk

W celu zbadania struktury biomasy drzewostanów bukowych przeanalizowano składniki nadziemnej biomasy drzew i drzewostanów buka zwyczajnego rosnących na terenie Grzbietu Połonińskiego Ukraińskich Karpat; wykorzystano dane eksperymentalne zebrane podczas prac terenowych w latach 2006-2017 zgodnie z metodą prof. P. Lakidy. Z zastosowaniem odpowiednich zależności od średniej pierśnicy i wysokości pni oraz względnego zadrzewiania drzewostanów, w celu określenia bioproduktywności, zamodelowano wartości następujących składników nadziemnej biomasy drzewostanów buka zwyczajnego, a mianowicie: drewna pnia, kory pnia, drewna gałęzi, kory gałęzi oraz liści. Wartości biomasy pnia w korze, gałęzi w korze oraz całkowitej biomasy uzyskano poprzez zsumowanie wartości odpowiednich składników biomasy. Stwierdzono występowanie różnic w wartościach poszczególnych składników biomasy. Odnotowano również różnice w wartościach przeciętnych wskaźników taksacyjnych w badanych typach siedliskowych lasu (TSL), w szczególności: wartość przeciętnej wysokości (H) drzewostanów w TSL las mieszany górski wilgotny (C3) w wieku od 10 do 100 lat wzrasta od 4,1 do 28,7 m, a w TSL las górski wilgotny (D3) – od 4,4 do 29,3 m; przeciętna pierśnica (DBH) – odpowiednio od 4,2 do 30,3 cm oraz od 4,6 do 30,7 cm. Liczba drzew w TSL C3 zmniejsza się od 5640 do 408 szt. \cdot ha⁻¹, a w TSL D3 – od 4836 do 409 szt. \cdot ha⁻¹; suma pól przekrojów poprzecznych (G) wzrasta odpowiednio od 7,8 do 29,4 m² \cdot ha⁻¹ oraz od 8,0 do 30,2 m² \cdot ha⁻¹. Zasobność (M) również wzrasta od 7,8 do 379,9 m³ \cdot ha⁻¹ w TSL C3 oraz od 8,0 do 387,6 m³ \cdot ha⁻¹ w TSL D3.

Biomasa drewna pnia w TSL C3 wzrasta od 11,7 do 276,2 t \cdot ha⁻¹, a w TSL D3 – od 15,2 do 278,0 t \cdot ha⁻¹; biomasa kory pnia – odpowiednio od 1,6 do 13,4 t \cdot ha⁻¹ oraz od 1,8 do 13,2 t \cdot ha⁻¹; biomasa drewna gałęzi – od 5,3 do 64,4 t \cdot ha⁻¹ oraz od 6,1 do 59,5 t \cdot ha⁻¹; biomasa kory gałęzi – od 0,6 do 3,8 t \cdot ha⁻¹ oraz od 0,7 do 3,8 t \cdot ha⁻¹; biomasa pnia w korze – od 13,3 do 289,7 t \cdot ha⁻¹ oraz od 17,0 do 291,2 t \cdot ha⁻¹; gałęzi w korze – od 5,9 do 68,2 t \cdot ha⁻¹ oraz od 6,8 do 63,2 t \cdot ha⁻¹; a całkowita bioproduktywność drzew w badanych drzewostanach wzrasta odpowiednio od 20,4 do 369,9 t \cdot ha⁻¹ oraz od 25,1 do 366,1 t \cdot ha⁻¹. Modalne drzewostany bukowe w odpowiadających im typach siedliskowych lasu w TSL D3 nieznacznie przeważają nad analogicznymi w TSL C3 pod względem takich wskaźników taksacyjnych drzewostanów, jak przeciętna wysokość (od 8,4 do 1,7% w wieku od 10 do 100 lat), przeciętna pierśnica (od 12,9 do 1,3%), suma pól przekrojów poprzecznych (od 2,81 do 2,73%) oraz zasobność drzewostanów (od 1,01 do 1,17%). Dla TSL D3 charakterystyczne są wyższe wartości biomasy drewna pnia (od 17,4 do 0,4%) oraz biomasy pnia w korze (od 16,3 do 0,6%).



210
LAT TRADYCJI
SGGW

WOOD
– the material
of the 21st century

Biomasa kory pnia w TSL D3 do wieku 30 lat jest wyższa o 4,4-12,3%, natomiast w wieku 31-100 lat wyższe wartości są charakterystyczne dla drzewostanów w TSL C3, gdzie przeważają one o 2,2-7,6%. Kora gałęzi wykazuje podobną tendencję: do wieku 70 lat wyższe wartości o 0,2-9,2% występują w TSL D3, a w wieku 71-100 lat o 0,3-1,9% – w TSL C3. Biomasa liści również do wieku 60 lat jest wyższa o 0,5-18,9% w TSL D3, natomiast w wieku 61-100 lat wyższe wartości o 0,4-2,8% stwierdzono w TSL C3. Całkowite wartości biomasy gałęzi w korze w TSL D3 są wyższe o 4,2-14,2% w wieku 1-20 lat, natomiast w wieku 21-100 lat wyższe wartości o 2,0-7,3% odnotowano w TSL C3. Ustalono, że nadziemna biomasa pni młodników ogółem wynosi 1 087 426 t, czyli 4,4%, drzewostanów średniowiekowych – 12 600 837 t (51,2%), dojrzewających – 2 825 636 t (11,5%), dojrzałych – 4 673 751 t (19,0%) oraz przejrziałych – 3 405 124 t (13,8%). Analizując dynamikę udziału bioproduktywności pni, stwierdzono, że udział biomasy pnia wzrasta od 38,2 do 75,3%, kory pnia natomiast zmniejsza się od 45,3 do 3,6%, gałęzi – od 20,7 do 16,8%, kory gałęzi – od 1,7 do 1,0%.

Słowa kluczowe: nadziemna biomasa; pień drzewa; typ siedliskowy lasu; *Fagus sylvatica* L.; składniki biomasy; wskaźniki taksacyjne.



210
LAT TRADYCJI
SGGW

WOOD
– the material
of the 21st century