

**Niektóre właściwości fizyczne drewna daglezi zielonej**  
**(*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) na Roztoczu (Ukraina)**



**FILIA  
W TOMASZOWIE  
MAZOWIECKIM**  
Uniwersytet Łódzki



**dr Heorhiy Hrynyk, prof Uł**

Katedra Nauk Leśnych, Filia Uł w Tomaszowie Mazowieckim, Uniwersytet Łódzki, ul. Konstytucji 3 Maja 65/67, 97-200 Tomaszów Mazowiecki (Polska)



**dr inż. Ihor Sokolovskyi, prof. UNULT**

Katedra Technologii Ochrony Środowiska i Drewna oraz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, Instytut Technologii Przetwarzania Drewna i Dizajnu, Ukraiński Narodowy Uniwersytet Leśno-Techniczny, ul. Zalizniaka 11, 79-057 Lwów (Ukraina)



**dr Jacek Sagan**

Katedra Nauk o Drewnie i Ochrony Drewna, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, (Polska)



**dr inż. Olena Hrynyk**

Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, ul. Braci Leśnej nr 3, Sękocin Stary, 05-090 Raszyn (Polska)



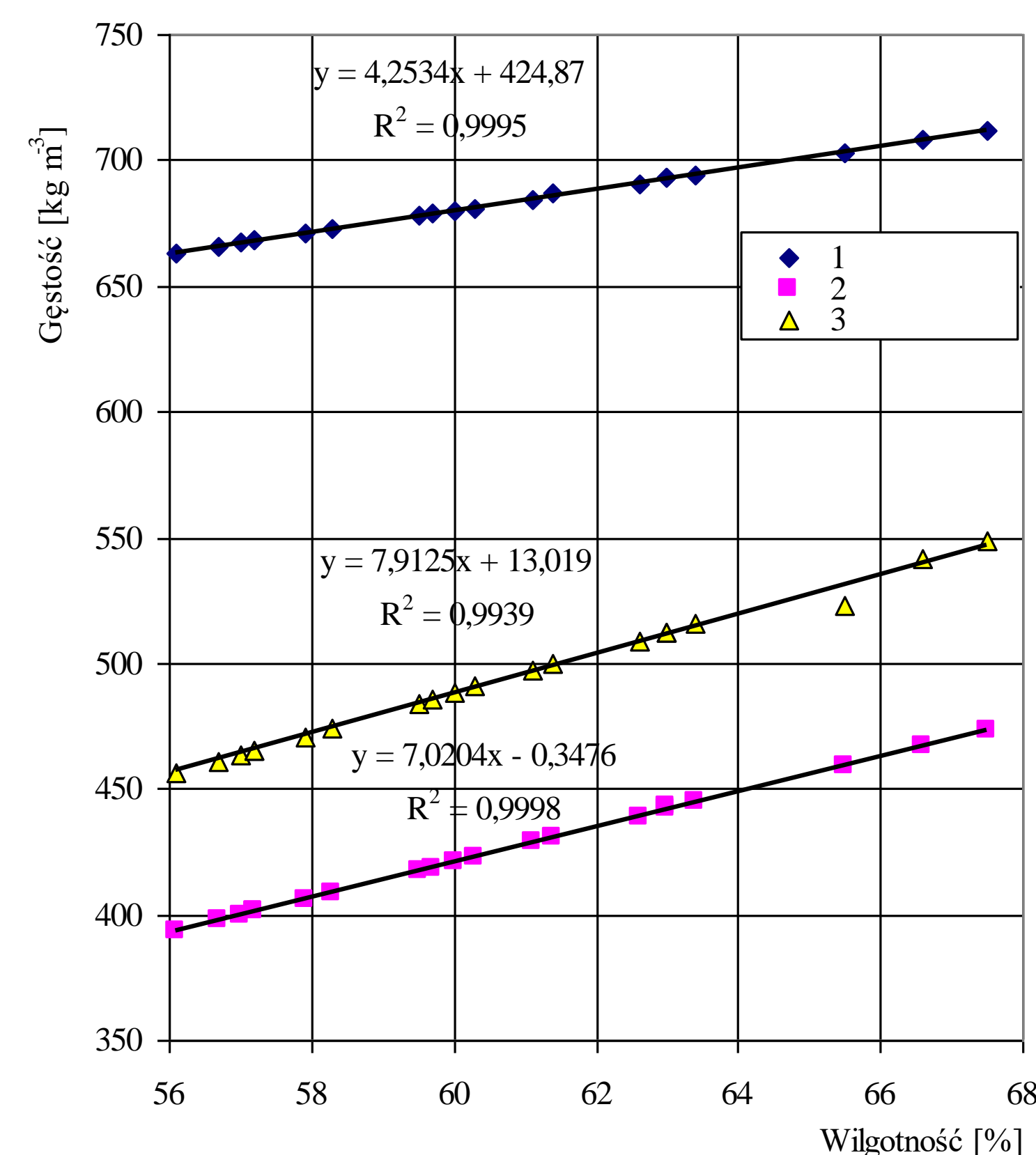
## Niektóre właściwości fizyczne drewna daglezi zielonej (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) na Roztoczu (Ukraina)

dr Heorhiy Hrynyk, prof UŁ, dr inż. Ihor Sokolovskyi, prof. UNULT, dr Jacek Sagan, dr Olena Hrynyk

**Wstęp.** Daglezja zielona (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco.) dla Europy jest gatunkiem obcym – pochodzi z Ameryki Północnej i ma tam dwie proveniencji naturalne: jedna z obszarów nizinnych, a druga – z terenów górskich. Zjemy w dobie zmian klimatu, a ten kierunek zmian idzie z południowego wschodu ku północnemu zachodu – na terytorium Polski zmiany nadchodzą z terytorium Ukrainy, czyli w pewnym stopniu możemy prognozować, jaki zmiany przyjdą do Polski w krótkim czasie. Obecnie, ze względu na zachodzące zmiany klimatu i wzrastanie powierzchni drzewostanów z dominowaniem daglezi w Ukrainie, w Polsce i w innych krajach europejskich, robią się ciekawe cechy drewna tego gatunku w Ukrainie. Dla tego przebadaliśmy niektóre fizyczne właściwości drewna daglezi zielonej.

**Cel badań.** Określanie właściwości fizycznych drewna daglezi zelonej. **Obiektem badań** są właściwości fizyczne drewna daglezi. **Przedmiotem badań** są wskaźniki wymiarowe i jakościowe drewna badanego gatunku.

**Metodyka badań.** Do porównania badanych właściwości drewna wybrano drzewa rosnące w tym samym wydzieleniu i podwydzieleniu o podobnych cechach taksacyjnych: wysokości i pierśnicy pnia. Z różnych części desek stycznych, wyciętych z pni badanych drzew wycięto 20 próbek doświadczalnych o kierunku ściśle promieniowym i stycznym względem włókien, o wymiarach 20×20 mm i długości 30 mm. Każdą próbkę ważono na wadze elektronicznej z dokładnością do 0,01 g, wyznaczano masę początkową ( $m_p$ , g) i mierzono jej wymiary z dokładnością do 0,01 mm za pomocą suwmiarki elektronicznej w kierunku promieniowym, stycznym i wzdłuż włókien i oznaczono objętość próbek w stanie mokrym ( $V_w$ , cm<sup>3</sup>). Następnie wszystkie próbki doświadczalne suszono do wilgotności 20% metodą konwekcyjną w urządzeniach z wymuszonym obiegiem w środowisku powietrza atmosferycznego podgrzanego do temperatury 20 °C, a następnie w temperaturze  $t_s=100$  °C do stanu całkowicie suchego. Następnie wszystkie próbki zważono, uzyskano wartości ( $m_0$ , g), zmierzono wymiary liniowe i określono objętości próbek w stanie całkowicie suchym ( $V_0$ , cm<sup>3</sup>). Taka procedura pomiarowa umożliwiła określenie początkowej zawartości wilgoci w każdej próbce.



**Ryc. 1.** Zależność wskaźników szczelności drewna daglezi od jego wilgotności: 1 –  $\rho_w$  (szczelność drewna w stanie mokrym); 2 –  $\rho_y$  (szczelność warunkowa (bazowa)); 3 –  $\rho_0$  (szczelność drewna w stanie całkowicie suchym)

### Wyniki

Obliczono średnia wilgotność drewna daglezi, gęstość drewna w stanie mokrym, w stanie całkowicie suchym oraz podstawowa gęstość, współczynnik przesuszenia oraz przesuszenie w kierunku stycznym, współczynnik przesuszenia oraz przesuszenie w kierunku promieniowym, przesuszenie objętościowe oraz współczynnik przesuszenia objętościowego.

### Wnioski

Uzyskane wyniki wilgotności drewna są podstawą do określenia pojemność cieplna właściwego i przewodności cieplnej drewna. Znaczenie wartości gęstości drewna w stanie całkowicie suchym służy do określenia intensywności przemieszczania się wilgoci w drewnie poprzez potencjały gradientu wilgoci i gradientu temperatury. Wartość gęstości drewna w stanie maksymalnego nawilgocenia służy do określenia ilości ciepła potrzebnego do ogrzania drewna. Wartość gęstości umownej jest najczęściej stosowana w technice i technologii nagrzewania i suszenia drewna. Wskazane jest wykorzystanie wartości przesuszenia drewna do określenia nadatków na suszenie w przemyśle tartacznym i stolarskim oraz naukowo – do określenia wielkości odkształceń i naprężeń w drewnie.