

Streszczenie

Zasoby Martwego drewna w drzewostanach sosnowych RDLP Olsztyn

Celem pracy była budowa modeli zasobów martwego drewna, wskazanie kluczowych czynników kształtujących te zasoby, porównanie wybranych metod pomiaru oraz wypracowaniu wskazań gospodarczych dla zarządców lasów. Badania przeprowadzono na obszarze Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Materiał badawczy stanowiły 264 wydzielania sosnowe spośród 33 nadleśnictw Dyrekcji. Pomiary zlokalizowano w obrębie czterech typów siedliskowych lasu (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) oraz trzech wariantów udziału sosny w drzewostanie (10-9So, 8-7So, 6-5So). Większość powierzchni badawczych zlokalizowano w drzewostanach gospodarczych w wieku do 120 lat. Część pomiarów zlokalizowano w starodrzewach (drzewostany gospodarcze, nasienne i rezerwaty) w wieku do 208 lat (29 drzewostanów).

Pomiary leżaniny prowadzono metodą transektu liniowego (LIS – Line Intersect Sampling). Długość pojedynczego transektu wynosiła 50m. W każdym drzewostanie zakładano od 3 (150m) do 16 transektów (800m). Pomiary pni, złomów oraz drzew martwych stojących prowadzono na powierzchniach próbnych których środek wyznaczał transekt liniowy. Pniaki mierzono na powierzchni 2x50 m, złomy oraz drzewa na powierzchni 5x50 m. Transekty lokalizowano równomiernie na obszarze całego wydzielania. Notowano również kierunek świata w którym biegł każdy transekt. Dla uchwycenia składu gatunkowego drzewostanu, na środku każdego transektu wykonywano pomiar powierzchni pola przekroju listewką (blaszką) Bitterlicha. W 28 drzewostanach założono również porównawcze powierzchnie kołowe o promieniu 8 m, zakładane na 25 metrze każdego transektu liniowego.

Dla każdego kawałka leżaniny określano średnicę w miejscu przecięcia linią transektu, długość, gatunek oraz stopień rozkładu. Dla każdego pniaka oraz złomu określano średnicę w połowie wysokości lub pierśnicę, wysokość, stopień rozkładu oraz gatunek. Dla drzew określano pierśnicę, wysokość, gatunek oraz stopień rozkładu. Za średnicę graniczną pomiaru przyjęto wartość 2,5 cm.

Zasoby martwego drewna (MD) w drzewostanach sosnowych RDLP Olsztyn wynosiły średnio 11,1 m³/ha. Zasoby te rosły w miarę wzrostu żyzności siedliska oraz wzrostu udziału domieszki w drzewostanie sosnowym. Domieszka miała silniejszy wpływ na zasoby martwego drewna niż żyzność siedliska. Już 10-procentowa domieszka wyrównywała zasoby MD między LMśw, a Lśw. Domieszka na poziomie 20-30% wyrównywała zasoby MD między BMśw, LMśw oraz Lśw, natomiast domieszka 40-50% powodowała wyrównanie zasobów MD na wszystkich analizowanych siedliskach. Największe zasoby martwego drewna występowały

w drzewostanach młodych oraz w starodrzewach. Drzewostany te charakteryzowały się również największą średnicą martwego drewna. Wzrost udziału domieszki wyrównywał zasoby martwego drewna między klasami wieku. Proces ubytku pniaków po zrębie najszybciej następował na siedliskach Bśw i Lśw. Niewielka domieszka (20-30%) może wydłużać proces rozkładu pniaków w drzewostanach sosnowych.

Istotny wpływ na wykazywane zasoby MD miały przyjęte definicje i założenia metodyczne. Podniesienie średnicy granicznej pomiaru z 2,5 do 7,0 cm spowodowało spadek zasobów MD z 11,1 do 8,0 m³/ha. Wyłączenie pniaków z raportowania spowodowało dalszy spadek zasobów martwego drewna o połowę – do 4,2 m³/ha.

Najlepsze modele martwego drewna wykorzystywały takie cechy jak wiek i miąższość drzewostanu, pole przekroju, wysokość, pierśnica gatunku głównego (sosny), miąższość domieszki liściastej. Dla drzewostanów litych można wyprowadzić model zasobów martwego drewna w oparciu o tablice zasobności drzewostanów. Zasoby MD wykazywane w metodzie opartej o transekty nie różniły się od tych wykazywanych w metodzie tradycyjnej opartych o powierzchnie kołowe. Dokładność określania zasobów MD rośnie wraz ze wzrostem zasobów martwego drewna.

W przyszłości istnieje ryzyko spadku zasobów martwego drewna na terenie RDLP Olsztyn. W ciągu kolejnych 20 lat drzewostany w których stwierdzono najniższe zasoby MD (IV, VI i VI klasa wieku) mogą stanowić nawet ponad 55% powierzchni drzewostanów Dyrekcji. Z przeprowadzonych badań płyną dwie główne wskazówki dla zarządców lasów – włączenie miąższości pniaków do raportowania o zasobach martwego drewna oraz sukcesywne zwiększanie różnorodności gatunkowej lasów.

Słowa kluczowe: drzewostany sosnowe, martwe drewno, modele zasobów martwego drewna, zarządzanie martwym drewnem.

Siśwowa Duka