

STEFANIA BYCHAWSKA

Kłęska śniegołomów podczas zimy 1978/1979

Бедствие снеголомов во время зимы 1978/1979 гг.

Catastrophic damage caused by heavy snows during the 1978/1979 winter

Zima 1978/1979 była najcięższą od kilkudziesięciu lat. Pod jej wpływem znalazła się niemal cała Europa, Kanada i część Stanów Zjednoczonych. Katastrofalne, o nie notowanym rozmiarze śnieżyce, zamiecie, fale mroźnego, arktycznego powietrza sparaliżowały życie we wszystkich gałęziach gospodarki. Ciężkie ataki przyrody nie oszczędziły również Polski. Stąd też słusznie zimę tę nazwano zimą stulecia.

Szczegółowe dane z IMiGW (1) z okresu zimy 1979 r. informują o tym, że miesięczne sumy opadów i temperatury powietrza wykazywały duże zróżnicowanie. W niektórych rejonach Polski pokrywa śnieżna sięgała do 1 metra, gdzie indziej znów śniegu było bardzo mało.

Wielkość opadów śnieżnych, które przyczyniły się do powstania szkód w okresie od grudnia 1978 do marca 1979 kształtowała się w następujących układach: Pierwsza połowa grudnia 1978 r. była stosunkowo łagodna o niezbyt niskich temperaturach i lokalnych opadach śniegu. Dopiero około 20 grudnia przyszedł ciężki atak zimy, charakteryzujący się gwałtownym ochłodzeniem, wichrami i zamieciami śnieżnymi. Temperatura powietrza w niektórych rejonach Polski spadła do -30°C . W styczniu sumy opadów na przeważającym obszarze kraju były wyższe lub zbliżone do normy, przy czym za normy miesięcznych sum opadów przyjęto średnie wieloletnie z okresu 1891—1960. Najobfitsze opady stanowiące ponad 150%, miejscami 200%, a nawet od 200 do 400% normy wystąpiły w dzielnicach wschodnich i południowo-wschodnich oraz częściowo w województwach olsztyńskim i elbląskim. W rejonach południowo-zachodnich oraz miejscami w centrum kraju sumy opadów były przeważnie na poziomie normy.

Luty charakteryzował się również dużym zróżnicowaniem opadów. Na znacznym obszarze południowej, południowo-zachodniej i północnej części kraju w I dekadzie miesiąca sumy opadów osiągały lub nieznacznie przekraczały 50% normy. W II dekadzie opady miejscami na wschodzie nie osiągały 50% normy, natomiast w części województwa gorzowskiego, szczecińskiego, gdańskiego, katowickiego i konińskiego stanowiły ponad 200% normy. Opady miały postać śniegu z deszczem, marznącej mżawki i deszczu. Podobnie jak w poprzednim miesiącu, w lutym utrzymywała

się wysoka pokrywa śnieżna. Opadom śniegu towarzyszyły silne i porywiste wiatry, które powodowały zawieje śnieżne. W dzielnicach północnych i centralnych wytworzyły się bardzo wysokie zasy. Na znacznym obszarze grubość warstwy śniegu stale przekraczała 30 cm, a w rejonach północnych, miejscami w centrum była wyższa od 70 cm. Pod koniec lutego na krańcach południowo-wschodnich obserwowano prawie całkowity zanik śniegu.

W marcu miesięczne sumy opadów kształtowały się na ogół od 30 do 70 mm i były wyższe od normy. Najobfitsze opady przekraczające 200% normy, a lokalnie 300% normy, wystąpiły na większym obszarze dzielnic północnych. Sumy opadów nieco niższe od normy obserwowano na krańcach wschodnich i miejscami w centrum kraju. Opady miały postać śniegu, śniegu z deszczem i deszczu. Wysokość pokrywy śnieżnej w pierwszych dniach miesiąca na przeważającym obszarze wahała się od 30 do 60 cm. Na przełomie II i III dekady miesiąca obserwowano stopniowe zmniejszenie się warstwy śniegu, aż do całkowitego jej ustąpienia w rejonach północnych i zachodnich.

Przedstawione w skrócie anomalie meteorologiczne charakteryzujące się występowaniem dużych opadów śnieżnych i towarzyszącymi im wahaniami temperatur stworzyły pamiętnej zimy 1979 roku warunki do powstania zniszczeń, zwłaszcza wskutek okiści, na rozległych obszarach leśnych.

Szkody wystąpiły przeważnie w drzewostanach iglastych, gdyż te cierpią bardziej od okiści aniżeli liściaste. Pomijając ekstremalne przypadki, te ostatnie są tylko wtedy narażone na niebezpieczeństwo, gdy wczesnowiosenne opady śnieżne zastają jeszcze z jesieni liście na drzewach. Zazwyczaj dużą odporność wykazują różnogatunkowe drzewostany mieszane, które wyrastają w stałych rodzimych, harmonijnych warunkach rozwojowych (2).

Drzewostany wyhodowane od młodnika w luźnym zwarciu cierpią zazwyczaj mniej aniżeli gęste, zwarte chociaż istnieją także wyjątki od tej reguły. Badania niemieckie wykazały, że wskutek śniegołomów w słabo trzebionym drzewostanie masa uległa zmniejszeniu o 7%, w innym, umiarkowanie przetrzebionym o 5%, a w drzewostanie o przeprowadzonej mocnej trzebieży o 2% (2). Natomiast badania w innych drzewostanach wykazały, że przy łącznych szkodach spowodowanych przez śnieg i wichry były tym większe ilości złomów, im silniejsza była trzebież.

W okresie zimy 1978/1979 r. najdotkliwiej dały się odczuć szkody w drzewostanach sosnowych.

Rodzaj szkód był różny. Przez nadmierne obciążenie koron, śnieg spowodował trwałe powyginanie i wygniecenie młodych drzew lub złamanie ich na różnej wysokości. Nagromadzone ciężkie masy śniegu przy sprzyjającym wietrze spowodowały powstanie wywrotów i złamań strzał bądź koron. Szczególną formą okiści były osuwiska śniegu powstałe na brzegach młodych drzewostanów, które uległy wygnieceniu i połamaniu. Szkody występowały grupowo, kępowo wewnątrz oddziałów, pasmowo wzdłuż dróg i linii oddziałowych, tarasując je całkowicie. Doszło również do zwartego uszkodzenia drzewostanów na większych powierzchniach. Takim uszkodzeniom uległy głównie młodsze drzewostany, I i II klasy wieku (ryc. 1). W drzewostanach starszych klas wieku szkody wystąpiły

w mniejszym rozmiarze, przeważnie pojedynczo lub grupowo w postaci złomów, a w mniejszym stopniu — wywrotów. Rozmiar zaewidencjonowanych szkód ilustruje tabela.

**Rozmiar szkód spowodowanych przez okiść śniegową
w zimie 1978/1979 r.**

Lp.	OZLP	Masa drewna w tys. m ³	Lp.	OZLP	Masa drewna w tys. m ³
1	Białystok	175,0	8	Zielona Góra	288,5
2	Katowice	595,2	9	Wrocław	40,0
3	Kraków	125,0	10	Toruń	1 000,0
4	Krosno	50,0	11	Szczecinek	390,0
5	Lublin	19,0	12	Szczecin	60,0
6	Łódź	112,0	13	Poznań	150,0
7	Olsztyn	12,5	14	Piła	5,0
				ogółem	3 022,0

Szacunek szkód odbywał się w kilku nawrotach przybierając coraz większe wartości w miarę znikania pokrywy śnieżnej i udostępniania terenu. Błędy szacunkowe w niektórych nadleśnictwach sięgały 100% i plus. Jak wynika z zestawienia w tabeli klęską najsilniej zostały dotknięte drzewostany na terenie OZLP Szczecin, Katowice, Szczecinek, Piła, Białystok, Wrocław, Kraków, Łódź.

Szkody spowodowane przez okiść w przedstawionym rozmiarze należą do największych na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Ich skutki trwać będą przez długi czas, a kłopoty i zmagania związane z ich likwidacją utrwalą się w pamięci leśników.

Wyrządzone zniszczenia spowodowały wiele niekorzystnych następstw, m. in. w postaci strat w przyroście jak również zakłócenia czasowego i przestrzennego ładu w gospodarstwie leśnym oraz stworzenia dogodnych warunków rozrodu szkodników wtórnych. Zaskoczyły one administrację leśną, która nie była przygotowana do likwidacji tak dużych spustoszeń, zwłaszcza ze względu na niezadowalające wyposażenie techniczne jak też brak odpowiedniej ilości siły roboczej. Wywołały również zakłócenia zadań planowych przy założeniach zatwierdzonego rozmiaru użytkowania. W wielu nadleśnictwach spowodowało to przekroczenie niejednego etatu rocznego pozyskania drewna w trzebieżach i cięciach zrębowych. Przystępując do likwidacji szkód przedsiębiorstwa lasów państwowych postawiły przed sobą zadania jak najszybszego wyrobienia drewna na powierzchniach dotkniętych klęską oraz odnowienia powierzchni leśnej.

Z uwagi na wielkie zróżnicowanie rozmiaru i charakteru szkód zaszła konieczność ustalenia priorytetu dla prac przy usuwaniu zniszczeń na terenach najbardziej poszkodowanych.

I tak np. OZLP Piła, Szczecin, Szczecinek dokonały podziału drzewostanów na cztery grupy, a mianowicie:



Fot. 1. Drzewostan sosnowy zniszczony przez okiść — stan po częściowym wyrobieniu szkód



Fot. 2. Szkody od okiści w nadl. Drawno (OZLP Szczecin)

I — młodniki I klasy wieku — zniszczone w stopniu eliminującym je z dalszej hodowli, w którym nie przewiduje się pozyskania drewna,
II — młodniki IIa klasy wieku — zniszczone w stopniu eliminującym je z dalszej hodowli, w których przewiduje się częściowe odzyskanie drewna,

III — młodniki Ib i II klasy wieku — o uszkodzeniach częściowych charakteryzujących się pojedynczym, grupowym lub kępowym występowaniem, przewidziane do uporządkowania i zagospodarowania w dalszej kolejności,

IV — drzewostany starsze IIb, III i IV klasy wieku o szkodach występujących pojedynczo, grupowo, przewidziane do porządkowania metodami tradycyjnymi.

W tym ciężkim dla leśników przedsięwzięciu z wielką pomocą przyszły różne zakłady pracy wysyłając swoich pracowników, którzy pod nadzorem służby leśnej porządkowali zręby, usuwali resztki eksploatacyjne, przygotowywali glębę pod odnowienie zniszczonego drzewostanu, porządkowali trasy, usuwali chrust. Na terenie woj. pilskiego duże zrozumienie wykazał Komitet Wojewódzki PZPR i Wojewoda, organizując m. in. w okresie zimowym 1979/80 r. terenową ochronę cywilną z robotników, biorących udział w ramach „akcji las”. Ponadto za zgodą Kuratorium Okręgu Szkolnego z pomocą przyszła młodzież wyręczając w prostych pracach porządkowania lasu robotników leśnych, którzy zostali skierowani do cięższych robót.

To zaangażowanie w akcję przyniosło ewidentną pomoc, która wyraziła się usunięciem dużych mas drewna: grubizny i drobnicy.

Dla przyspieszenia uporządkowania drzewostanów pokłeskowych w wielu poszkodowanych nadleśnictwach zmniejszono rozmiar cięć, a inne nadleśnictwa nie dotknięte klęską wyrabiały na ich terenie swój plan. Tym sposobem na terenie OZLP Szczecin zdołano uprzętnąć do końca 1979 roku około 300 tys. m³ łącznie grubizny i drobnicy, co stanowiło 30% całości szkód. Potencjał gospodarczy, jakim w tym czasie dysponowały Lasy Państwowe w północno-wschodniej części kraju, przedstawiał się następująco:

	Piła	Szczecin	Szczecinek
1. ciągniki T-100M	—	6	—
2. ciągniki LKT	—	1	1
3. ciągniki Tree Farmer	—	—	2
4. robotnicy stali	440	250	150
5. „ interwencyjni	—	50	170
6. „ sezonowi	150	—	—
7. konie	60	60	30

Za najważniejsze sposoby porządkowania i zagospodarowania uszkodzonych drzewostanów uznano:

W I grupie drzewostanów — zastosowanie ciągnika T-100 M, wyposażonego w ośmiozębną wyczesywarę. Technologia pracy polega na spychaniu masy drzewnej na zwałowiska o szerokości 5—6 m w odległościach co około 50 m. Wydajność pracy ciągnika w ciągu 12 godzin przy zatrudnieniu operatora i pomocnika wynosi średnio 0,60 ha. Koszt 1 ha wynosi około 13 000 zł, w tym fundusz płac około 1100 zł. Dla porównania można podać, że przy zastosowaniu pracy ręcznej porządkowanie 1 ha

wymaga nakładu pracy w ilości 150 roboczodni i około 25 000 zł funduszu płac.

W II grupie przy porządkowaniu drzewostanów za najwłaściwszy sposób uznano zastosowanie ciągnika LKT przegubowego dużej mocy z wyciągarką. Technologia pracy polega na wrywaniu wiązek drzew w ilościach 3—9 i zrywaniu ich na stoły manipulacyjne. Dla pełnego wykorzystania mocy ciągnika pożądane jest zatrudnienie trzech zespołów ludzi, wyposażonych w pilarki, a ponadto trzy osoby obsługi ciągnika. Wydajność dzienna wynosiła około 0,15 do 0,20 ha przy odzyskaniu drewna w ilości 6 do 10 mp. Średni koszt uporządkowania 1 ha powierzchni wynosił około 25 000 w tym funduszu płac 8000 zł.

Uporządkowanie III grupy drzewostanów przesunięto na dalszą kolejność z uwagi na trudności wykonawcze.

Drzewostany IV grupy zalecono porządkować tradycyjnymi metodami.

Sposób zagospodarowania uporządkowanych powierzchni polegać będzie w I i II grupie na: zastosowaniu sadzarek mechanicznych (gleba przygotowana w czasie porządkowania) i odnowieniu sposobami tradycyjnymi. W przypadku odnawiania gruntów porolnych zalecono uwzględnić możliwości występowania huby korzeni i w związku z tym zwiększenie udziału gatunków liściastych: na Bs do 10%, na Bśw do 25%, a na BMśw do 40%. Na powierzchni zaliczonej do III grupy zalecono usunąć pojedynczo i grupowo występujące uszkodzone drzewa, a pozostałe luki odnowić tradycyjnym sposobem. Przy porządkowaniu drzewostanów zaliczonych do IV grupy zalecono uwzględnić konieczność wprowadzenia podszytów i dolesień.

Przewiduje się, że przy takim ogromie prac, porządkowanie i zagospodarowanie pokłeskowych powierzchni trwać będzie na niektórych terenach co najmniej do 1982 roku. Aby nadleśnictwa mogły podołać zadaniom w tym terminie, nieodzowne będzie zwiększenie udziału siły roboczej. W tym wypadku administracja lasów państwowych liczy na pomoc ze strony wojska, OHP i więziennictwa. Problem ten z kolei wiąże się z koniecznością zdobycia dodatkowych ilości wypróbowanych ciągników, środków transportowych do przewożenia ludzi, ich zakwaterowania i żywienia oraz ustalenia kierunku zbytu odzyskanego surowca drzewnego. Przy pozyskaniu dodatkowej siły roboczej niezbędną sprawą będzie odpowiednie uregulowanie wynagrodzenia, stanowiącego bodziec do angażowania ludzi i należytego wykonywania pracy. Przy obecnie stosowanych stawkach dzienne wynagrodzenie robotnika kształtuje się w granicach od 70 do 100 zł, a wskazany jest zarobek w wysokości około 200 zł.

Źródłem uzyskania dodatkowych środków uciążu mogłyby być inne OZLP, Ministerstwo Rolnictwa, Ministerstwo Obrony Narodowej oraz zakupy dewizowe. Dla uintensywnienia likwidacji skutków szkód śniegłomowych znacznym usprawnieniem byłoby zwolnienie poszkodowanych OZLP z relacji niektórych planowych zadań gospodarczych.

Kłęska śniegowa nie pozostanie bez wpływu na ochronę lasu w uszkodzonych drzewostanach. Z pewnością zaistniało niebezpieczeństwo dużych szkód ze strony szkodników wtórnych, które znalazły na powalonym materiale odpowiednie warunki rozwoju.

Pierwszym szkodnikiem, który na obszarach dotkniętych kłęską śnie-

głomów nalatywał na powalony materiał był cetyniec większy. Rójka jego na południowych obszarach Polski następowała już w drugiej połowie marca, a na północy i w centrum kraju, gdzie w 1979 roku najdłużej utrzymywały się niskie temperatury i gruba pokrywa śnieżna, rójka miała miejsce w kwietniu. O ile na niektórych stanowiskach prawie go nie było, to na wielu terenach zaskakiwał swoją liczebnością, a rozwój jego, pod wpływem niezwykajnego ciepła, przebiegał bardzo szybko. Tam, gdzie zasiedlone drewno pozostało w znacznej ilości w drzewostanie, należy się liczyć ze zwiększonym stanem tego ważnego szkodnika fizjologicznego. Dowodem krytycznej rozmnoży cetyńca większego na niektórych terenach był niepokojąco duży opad cetyny, dochodzący do 12 sztuk/m². Tak silne uszkodzenie koron może odbić się ujemnie na przyroście i zdrowotności drzew i drzewostanów.

Po cetyńcu pojawił się w uszkodzonych młodszych drzewostanach smolik drągowinowiec, a w drzewostanach III i IV klasy wieku również smolik sosnowiec. Z uwagi na to, że szkodniki te roją się przez całe lato, obecność ich spotykano również w drugim roku po zaistnieniu szkód. Smoliki, stale towarzyszące obydwu cetyńcom, są poważnymi szkodnikami fizjologicznymi. Przy obfitości materiału lęgowego wyrządzają szkody o charakterze technicznym, powodując powierzchowną czerwliwość drewna. Dlatego też obecności tych szkodników nie można lekceważyć.

W starszych drzewostanach, a także i w drągowinach, obok smolików wystąpił kornik ostrożebny. Obecność jego na uszkodzonych okiścią drzewach zaznaczała się głównie w środkowych i południowych terenach Polski.

Powszechność występowania rytownika dwuzębego w cieńszych partiach uszkodzonych drzew obserwowano i znajdowano na wielu stanowiskach już przed klęską śniegową. Na obszarach klęskowych spotykano go nie tylko na wierzchołkach i cieńszych częściach strzał, ale także w łyku grubszych odcinków. Często przenikał miejsca żerowania kornika ostrożebnego. Jest to gatunek, który przy rozmnożeniu łatwo staje się szkodnikiem pierwotnym, mogącym zagrozić także młodym uprawom, gatunek, któremu przypisuje się także ważną funkcję kornika pionierskiego, opanowującego wierzchołek zdrowych, stojących drzew i osłabiającego stosunkowo zdrowe drzewa dla inwazji cetynców. Dla tego też roli tego gatunku nie należy pomniejszać.

Niebezpieczeństwo ze strony wymienionych szkodników zagraża również drzewostanom, w których trwa obecnie gradacja brudnicy mniszki.

Przez podjęcie we właściwym czasie racjonalnych środków zaradczych można wydatnie złagodzić niebezpieczeństwo ze strony ważnych szkodników wtórnych, które w klęskowych sytuacjach znajdują sprzyjające warunki dla swojego rozwoju.

LITERATURA

1. IMiGW — Miesięczny Przegląd Agrometeorologiczny — Warszawa 1979.
2. Sch w e r d t f e g e r F. — Waldkrankheiten, Berlin 1957.
3. Notatka służbowa z konferencji terenowej w sprawie likwidacji skutków śniegołomów i zagospodarowania gruntów na terenach OZLP, Szczecin, Szczecinek, Piła — Nadl. Bierzwnik 1979.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 12 listopada 1979 r.

Зима 1978/79 года была самой тяжелой на протяжении последних нескольких десятков лет. Катастрофические снега, снежные бури, волны морозного воздуха парализовали жизнь почти во всей Европе, Канаде, части Соединенных Штатов Америки. Не пощадили они также и Польшу. Аномалии погоды в течение этой зимы создали условия для возникновения серьезных потерь, особенно в результате снеголомов на обширных лесных территориях.

Бедственные потери снеголомы принесли в нескольких десятках надлесничеств, главным образом, в ОУГЛ Штетин, Пила, Штетинск, Катовице. Больше всех потерпели сосновые насаждения. Обильные осадки влажного снега с одновременным понижением температуры вызвали постоянное выгибание и деформацию молодых деревьев и разного типа переломы в старших насаждениях. Потери наблюдаются в концентрации полос вдоль дорог, лесосек, а также сомкнуто на обширных площадях.

Размер зарегистрированных потерь от снеголома равнялся в всей Польше около 3 млн. м³ толстомерной древесины и мелкотоварника.

При ликвидации разрушений приоритет имели насаждения младших классов возраста, разрушенных в степени исключаяющей их из дальнейшего выращивания и требующей немедленного возобновления лесной площади.

Несмотря на большое участие лесной службы и гражданского населения не удалось ликвидировать повреждения в соответствующее время. Огромные разрушения и вытекающие отсюда понятные трудности выполнения (недостаток соответствующего оборудования, транспортных средств и рабочей силы) явились причиной увеличенного появления вредных насекомых, размножающихся под корой и в древесине, а тем самым и ухудшения здравосостояния лесов.

Summary

The winter of 1978/1979 was the most severe one from several decades. Catastrophic blizzards, snow-storms, and cold waves paralysed life in almost entire Europe, in Canada and part of United States. They did not spare Poland either. Weather anomalies during this winter created conditions inducing serious damage, particularly due to snow formations in extensive forest areas.

Snow formations caused catastrophic damage in several forest districts, mainly in Provincial Boards of State Forests in Szczecin, Piła, Szczecinek, and Katowice. Pine stands suffered the most. Abundant falls of moist snow with a simultaneous drop in temperature resulted in permanent bending and crushing of saplings and various kinds of breakage in older stands. Damage occurred in patches and stripes along roads and compartment lines, as well as continuously on vast areas.

The recorded extent of damage caused by snow formations amounted to some 3 mil.cu.m. of timber and small-sized wood throughout the country.

While mitigating damage stands of younger age-classes destroyed to a degree eliminating them from further cultivation and requiring prompt reestablishment, received priority.

Despite great involvement of forest service and society the damage could not be liquidated at a proper time. The magnitude of damage and resulting hence understandable difficulties (deficit of adequate equipment, means of transportation, and labour) contributed to an increased occurrence of noxious insects breeding beneath bark and in wood, and thus to the impairment of the sanitary status of forests.