

## Hylopatologiczna charakterystyka Nadleśnictwa Węgliniec oraz wskazania w zakresie ochrony lasu

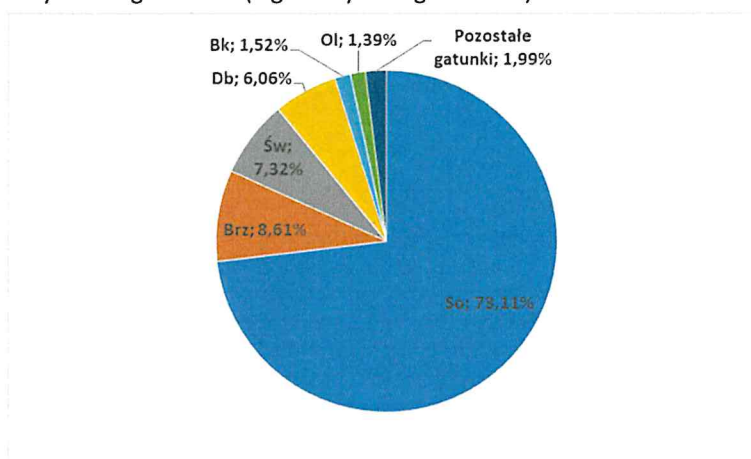
informacja Zespołu Ochrony Lasu we Wrocławiu  
sporządzona na potrzeby opracowania Planu Urządzenia Lasu  
Nadleśnictwa Węgliniec na lata 2025-2034

Informację oparto na podstawie danych udostępnionych przez BULiGL w Brzegu (wg stanu na 1.01.2025) sprawozdań rocznych i okresowych Nadleśnictwa oraz ZOL za lata 2015-2023.

### I. Hylopatologiczna charakterystyka stanu lasu

1. Lasy Nadleśnictwa Węgliniec tworzą drzewostany, w których gatunkiem panującym jest sosna i zajmuje 87,75% powierzchni.

Wykres 1. Powierzchniowy udział gatunków (wg rzeczywistego udziału)



2. W powierzchni leśnej przeważają siedliska borowe 95,16%, lasy stanowią 4,47%, olsy i siedliska lasu łęgowego to jedynie 0,37% udziału w powierzchni siedlisk (Tab.nr 1):

Tab. 1. Zestawienie udziału typów siedliskowych lasu w powierzchni Nadleśnictwa Węgliniec

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział [%]
BŚW	4015,75	24,64%
BW	3,84	0,20%
BB	3,55	2,00%
BMŚW	5299,48	32,51%
BMW	5199,77	31,91%
BMB	985,85	6,05%
siedliska borowe	15508,24	95,16%
LMŚW	318,73	1,96%
LMW	328,87	2,02%
LMB	37,46	0,23%
LŚW	4,23	0,03%
LW	39,84	0,24%
siedliska lasowe	729,13	4,47%
OL	32,34	0,05%
OLJ	8,04	0,20%
LŁ	19,66	0,12%
siedliska olsowe i lasu łęgowego	60,04	0,37%
Razem	16297,41	100%

### 3. Parametry drzewostanów, przeciętne:

- zasobność → 275 m<sup>3</sup>,
- przeciętny wiek → 55 lat
- przyrost → 7,80 m<sup>3</sup>/ha/rok.
- powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona (stan na 01.01.2025) → 16 297 ha
- w tym pow. drzewostanów ≥ II kl. wieku → 12 303 ha
- powierzchnia leśna na gruntach porolnych – 1 561,46 ha, co stanowi 9,6% pow. leśnej

Obszary leśne terenu nadleśnictwa zaliczono do I strefy uszkodzeń przemysłowych.

4. Lasy Nadleśnictwa Węglińiec w ostatnim dziesięcioleciu najdotkliwiej ucierpiały od czynników abiotycznych – zjawiska posuchy z lat 2015-2020. Konsekwencją zakłócenia stosunków wodnych, obniżenia poziomu wód stało się zjawisko zamierania gatunków drzew. Z zespołu czynników abiotycznych w warunkach Nadleśnictwa Węglińiec najczęściej szkód powodowały zakłócenia stosunków wodnych (164 ha) w tym szkody od suszy (161 ha), szkody od wiatru (146 ha) oraz pożary (25 ha).

Razem w latach 2015-2023 uszkodzenia od czynników abiotycznych odnotowano na łącznej powierzchni 350 ha w tym:

Tab. 2a: Uszkodzenia na szkótcie leśnej

Kategoria czynników uszkodze? abiotycznych/lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:			0,02							0,02
– podtopienia i zalania			0,02							0,02
– obniżenie poziomu wód, susza										
b) niskie i wysokie temperatury:	0,26	0,02		0,09	0,18					0,55
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie	0,26	0,02			0,18					0,46
– zmrożenia, zwarzenia				0,09						0,09
c) wiatr										
d) śnieg										
e) grad										
f) pożar										

Tab. 2b: Uszkodzenia w uprawach i młodnikach

Kategoria czynników uszkodze? abiotycznych/lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:	2,80	18,79		1,74	1,50	6,37		24,72	16,29	72,21
– podtopienia i zalania									2,11	2,11
– obniżenie poziomu wód, susza	2,80	18,79		1,74	1,50	6,37		24,72	14,18	70,10
b) niskie i wysokie temperatury:	3,86	0,28							10,14	14,28
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie		0,28								0,28
– zmrożenia, zwarzenia	3,86								10,14	14,00
c) wiatr										
d) śnieg										
e) grad		0,48								0,48
f) pożar	0,15	2,25	0,09	1,97	1,79	6,13		0,18	0,31	12,87

Tab. 2c: Uszkodzenia w drzewostanach w wieku powyżej 20 lat

Kategoria czynników uszkodzeń? abiotycznych/lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:	0,20	53,66	6,46		11,34	8,92	5,41	5,96	0,28	92,23
– podtopienia i zalania	0,20	0,46			0,20	0,10				0,96
– obniżenie poziomu wód, susza		53,20	6,46		11,14	8,82	5,41	5,96	0,28	91,27
b) niskie i wysokie temperatury:										
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie										
– zmrożenia, zwarzenia										
c) wiatr	25,03	24,25	6,49	52,08	13,97	10,99	4,65	8,72		146,18
d) śnieg										
e) grad										
f) pożar	0,71	1,68	1,03	4,42	0,38	2,79		0,78	0,04	11,83

5. W latach 2015-2023 nie odnotowano na terenie Nadleśnictwa znaczących szkód od chorób grzybowych. Największą powierzchnię występowania szkód odnotowano dla huby korzeni – 203 ha i mączniaka dębu – 125 ha. Nadleśnictwo nie odnotowało występowania jemioty na gatunkach iglastych.

Tab. 3 Czynniki chorobotwórcze występujące w Nadleśnictwie Węglińiec w latach 2015-2023 (ogółem) odnotowane w Formularzu nr 4 IOL.

Czynniki grzybowe	Powierzchnia występowania [ha]			Ogółem
	Szkółki i mateczniki	Uprawy i młodniki w wieku do 20 lat	Drzewostany w wieku powyżej 20 lat	
Pasożytnicza zgorzel siewek gatunków:	0,02			0,02
- iglastych				
- liściastych	0,02			0,02
Osutki sosny		11,81		11,81
Mączniak dębu		80,33	44,95	125,28
Zamieranie pędów sosny		10,29	5,88	16,17
Opieńkowa zgnilizna korzeni		28,67		28,67
Huba korzeni		14,50	188,41	202,91
<b>Ogółem wszystkie czynniki</b>	<b>0,02</b>	<b>145,60</b>	<b>239,24</b>	<b>384,86</b>

6. Szkodniki owadzie w ubiegłym dziesięcioleciu, w Nadleśnictwie Węglińiec, miały znaczący wpływ na kształtowanie predyspozycji chorobowych i obniżanie stanu zdrowotno-sanitarnego drzewostanów. Największe powierzchnie występowania owadów w analizowanym okresie odnotowano dla borecznikowca rudego (1577 ha), brudnicy mniszki (1473 ha) i barczatki sosnowki (526 ha). Regularnie notowane były w latach 2017-2020 zagrożenia od boreczników sosnowych (313 ha). W całym analizowanym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Węglińiec zarejestrowano szkody od owadów i pajęczaków na pow. 4088 ha.

Tab. 4. Występowanie owadów oraz szkód od ssaków roślinożernych na terenie Nadleśnictwa Węglińiec w latach 2015-2023 (na podstawie formularzy nr 3 IOL)

Gatunki szkodników	Lata									Razem
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Barczatka sosnowka									525,93	525,93
Boreczniki sosnowe			39,64	137,86	131,99	3,29				312,78
Borecznikowiec rudy		12,90	76,06	1 487,94						1 576,90
Brudnica mniszka			105,70	1 367,29						1 472,99
Cetyńce						0,16				0,16
Chrabąszczowate (pędraki)			0,30	0,30			0,13			0,73
Czteroooczek świerkowiec		0,04	0,69							0,73

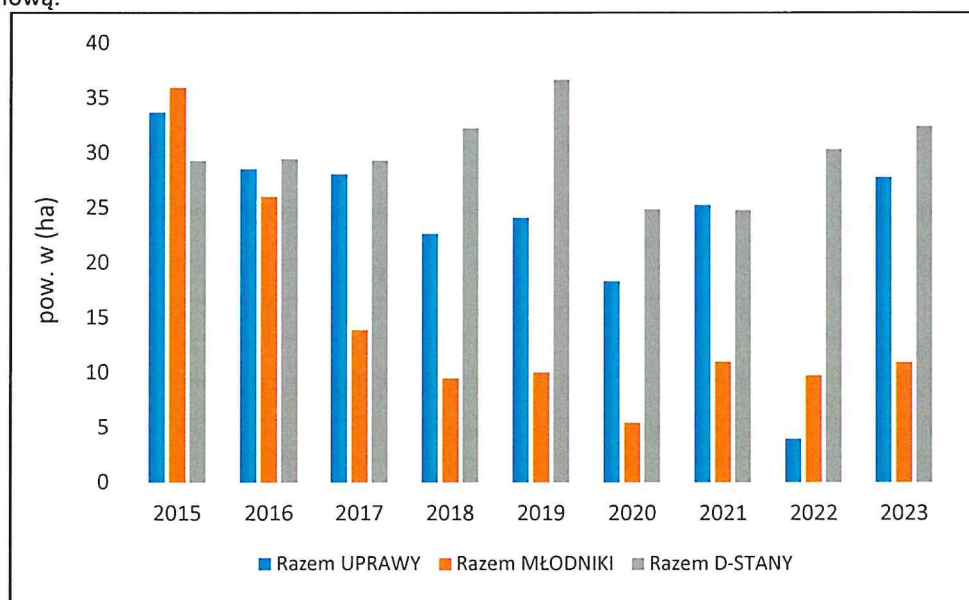
Gatunki szkodników	Lata									Razem
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Hurmak olchowiec	0,01			0,14						0,15
Kornik drukarz	0,15	2,05	2,36	3,11	17,87	7,14	5,64	5,58	2,25	46,15
Kornik zrosłozębny		0,69	0,69							1,38
Krobik modrzewiowiec						0,08				0,08
Letyniec		0,01								0,01
Ochojniki			2,38							2,38
Poproch cetyniak			2,25							2,25
Przędziorki			2,38							2,38
Przypłaszczek granatek	0,09				0,17	5,51				5,77
Rytownik dwuzębny		2,55			1,00					3,55
Rytownik pospolity		1,36	0,69			0,21			0,64	2,90
Smolik drągowinowiec						3,90				3,90
Smolik znaczony		15,16			1,00					16,16
Strzygonia choinówka			11,11	17,97						29,08
Susówka dębówka		55,90	0,70			2,20	1,57		4,56	64,93
Szeliniaki		8,79	4,29		0,69					13,77
Ścigi									0,50	0,50
Zakolnica brzoszowa			0,29							0,29
Kornik modrzewiowiec				0,31						0,31
Kornik ostrozębny						1,47				1,47
<b>Razem owady i pajęczaki</b>	<b>0,25</b>	<b>99,45</b>	<b>249,53</b>	<b>3 014,92</b>	<b>152,72</b>	<b>23,96</b>	<b>7,34</b>	<b>5,58</b>	<b>533,88</b>	<b>4 087,63</b>

Zabiegi ograniczające występowania szkodliwych owadów wykonywano w latach:

- 2018 – przeciwko brudnicy mniszki na pow. 1315,63 ha
- 2023 – przeciwko barczatce sosnowce na pow. 396,06 ha

7. Ważnym czynnikiem szkodotwórczym, będącym powodem powstawania w Nadleśnictwie Węgliniec uszkodzeń drzew i sadzonek jest zwierzyna płowa. W ciągu ostatnich lat zdecydowanie spada rozmiar szkód w młodnikach. Utrzymuje się natomiast poziom szkód w uprawach i drzewostanach starszych (wykres 2).

Wykres nr 2. Rozmiar uszkodzeń w drzewostanach Nadleśnictwa Węgliniec w latach 2015-2023 powodowany przez zwierzynę płową.



Poza zwierzyną płową uszkodzenia w drzewostanach nadleśnictwa powodują bobry (Tab.5).

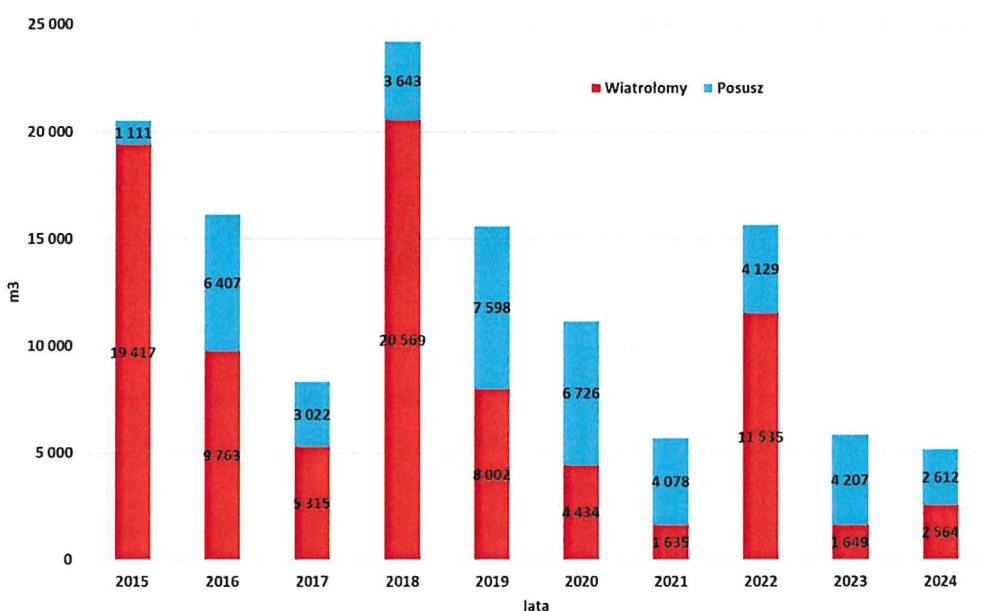
Tab. 5. Szkody w drzewostanach powodowane na terenie Nadleśnictwa Węgliniec przez ssaki roślinożerne

Gatunki szkodników	Lata									Razem
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Jeleniowate (jeleń, daniel, sarna)	48,32	37,30	34,68	22,47	26,20	22,00	27,11	11,25	33,06	262,39
Dzik						0,15	0,15			0,30
Zając	1,00								0,69	1,69
Gryzonie		1,41								1,41
Bóbr	49,58	46,63	36,51	41,85	44,55	26,40	33,73	32,71	37,33	349,29
<b>Razem ssaki</b>	<b>98,90</b>	<b>85,34</b>	<b>71,19</b>	<b>64,32</b>	<b>70,75</b>	<b>48,55</b>	<b>60,99</b>	<b>43,96</b>	<b>71,08</b>	<b>615,08</b>

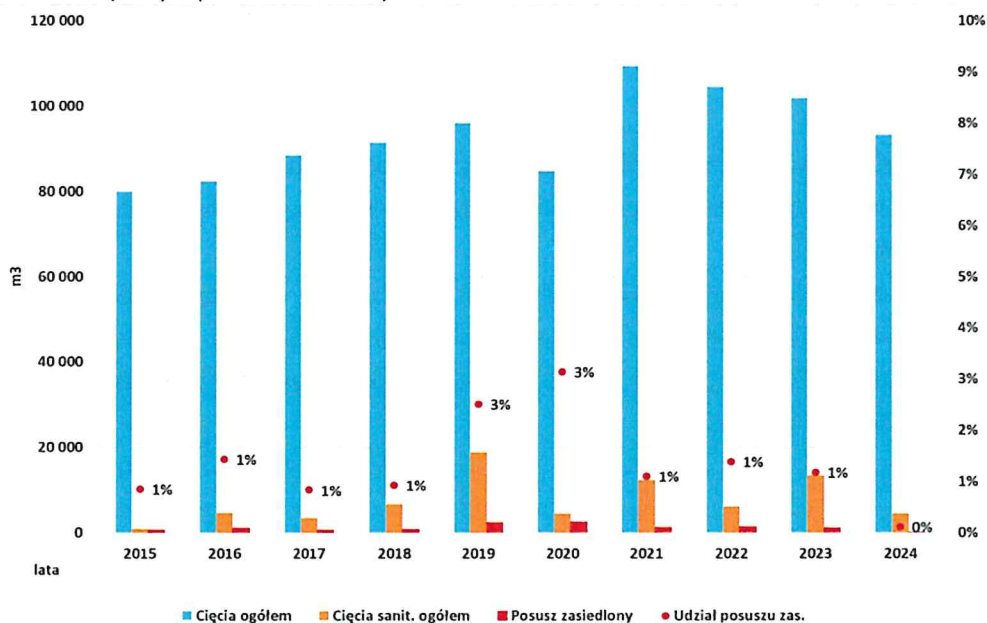
8. Wszelkie zjawiska abiotyczne i biotyczne przełożyły się na zwiększony rozmiar cięć sanitarnych.

W całym analizowanym okresie największy rozmiar cięć dotyczył drewna sklasyfikowanego jako wiatrołomy (wykres 3).

Wykres 3. Posusz oraz wywroty i złomy (ogółem) w latach 2015 – 2024\* (\*- dane wg stanu na 31 października 2024r) na terenie Nadleśnictwa Węgliniec.



Wykres 4. Cięcia sanitarne ogółem na terenie Nadleśnictwa Węgliniec w latach 2015-2024\* (\*- dane wg stanu na 31 października 2024r) w tym posusz zasiedlony

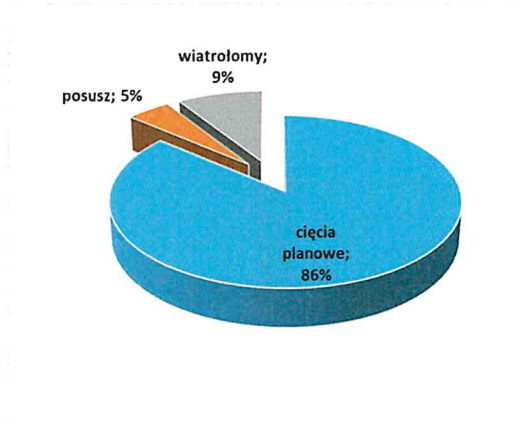


W wyniku całości zjawisk szkodliwych, jakie wystąpiły w latach 2015-2024 na obszarze Nadleśnictwa Węglińiec, masa grubizny wyrobionej z przyczyn zdrowotno-sanitarnych, wiatrołomów oraz posuszu, wyniosła łącznie **128 413 m<sup>3</sup>**. Wielkość ta stanowiła 14% udziału w pozyskanej masie grubizny ogółem (dane wg Formularza nr 17 - stan na 31 października 2024).

przy czym:

- rozmiar potrzeb wyróbki posuszu, uwarunkowanych przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi, wyniósł w dziesięcioleciu 43 531 m<sup>3</sup>, tj. ok (→ 5% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem; 34% rozmiaru cięć sanitarnych);
- rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach (→ wiatro- i śniegołomów) wyniósł 84 882 m<sup>3</sup> (→ 9% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem; 66% rozmiaru cięć sanitarnych).

Wykres 5. Udział poszczególnych kategorii cięć w Nadleśnictwie Węglińiec w latach 2015-2024.



Potrzeby podejmowania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Węglińiec w latach 2015-2024 determinowane szkodami pochodzenia atmosferycznego (wiatrołomami) z przeciętną roczną masą ~ 12,8 tys. m<sup>3</sup> stanowiły wielkość gospodarczo istotną.

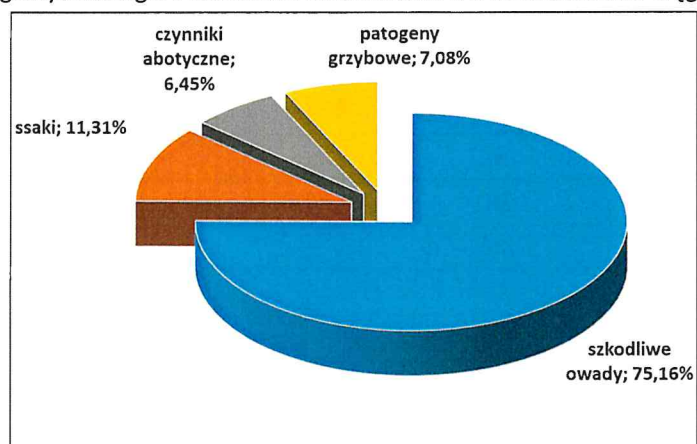
Rozmiar uwarunkowany przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi potrzeb usuwania posuszu zasiedlonego, kształtował się na poziomie ~1,4 tys. m<sup>3</sup> rocznie z maksymalnym rozmiarem w 2,7 tys. m<sup>3</sup> w roku 2020 i stanowił około 2% w całym dziesięcioleciu. Intensywność wydzielania i wyróbki posuszu zasiedlonego w Nadleśnictwie Węglińiec w latach 2015-2024 mieściła się w granicach 0,06-0,22 m<sup>3</sup>/ha/rok; tj. przeciętnie: 0,11m<sup>3</sup>/ha/rok. Średnio 0,62 m<sup>3</sup>/ha/rok cięć sanitarnych ogółem.

## 9. Podsumowanie

Rozmiar oddziaływania czynników biotycznych i abiotycznych w postaci szkód od suszy, wiatrołomów jak i biotycznych uszkodzeń drzewostanów w latach 2015-2024 był wielkością istotną wpływającą na stan zdrowotny i sanitarny lasu.

Udział poszczególnych grup czynników szkodliwych w ogólnej powierzchni ich występowania zarejestrowanych w Nadleśnictwie Węglińiec w latach 2015-2023, przedstawiał się następująco: szkodliwe owady (→ 75,16%), ssaki roślinożerne (→ 11,31%), patogeny grzybowe (→ 7,08%), czynniki abiotyczne (→ 6,45%) (wykres 6).

Wykres 6. Udział poszczególnych kategorii uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Węgliniec w latach 2015-2023.



Na największy udział wśród czynników szkodliwych w postaci uszkodzeń od owadów złożyły się między innymi gradacje brudnicy mniszki (2018) i barczatki sosnowki (2023), których zasięg ograniczano poprzez stosowanie zabiegów agrolotniczych.

Maksymalne szkody od zwierzyny odnotowano w roku 2016 (143,24 ha). Obecnie obserwowana jest tendencja zmniejszania się ilości szkód. W analizowanym okresie odnotowywano również corocznie szkody od bobrów. Największą powierzchnia szkód odnotowano w roku 2015 (49,58 ha).

W uszkodzeniach od patogenów grzybowych największy udział miały choroby korzeni (203 ha) wywołane przez hubę korzeni oraz występowanie mączniaka dębu (125 ha).

W analizowanym okresie największe powierzchnie uszkodzeń od czynników abiotycznych zarejestrowano z powodu zakłócenia stosunków wodnych (164 ha) z maksimum w roku 2016 (72 ha) i szkód od wiatru na pow. 146 ha. W roku 2020 odnotowano największą powierzchnię pożaru - 8,92 ha.

**Należy ocenić, że problematyka ochrony lasu z uwagi na występujące zagrożenia biotyczne i abiotyczne w drzewostanach Nadleśnictwa Węgliniec, ma znaczenie istotne dla gospodarki leśnej.**

## II Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu dla Nadleśnictwa Węgliniec

Podstawowe wskazania w zakresie ochrony lasu dla Nadleśnictwa Węgliniec wynikają z aktualnego stanu lasu nadleśnictwa i z potrzeb realizowania obligatoryjnych regulacji Instrukcji Ochrony Lasu. To czynności związane z monitorowaniem stanu lasu oraz z podejmowaniem koniecznych zabiegów profilaktycznych i ochronnych:

### **Monitorowanie stanu lasu**

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:

- kontrola występowania szkodników korzeni na powierzchniach wskazanych w Instrukcji Ochrony Lasu;

Na terenie Nadleśnictwa Węgliniec nie występują obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki systemu korzeni (uporczywe pędraczyska).

- kontrola występowania brudnicy mniszki;
- wyznaczenie i aktualizacja stałych powierzchni kontrolnych (PK), zgodnie z kryteriami obowiązującymi dla obszarów gradacyjnych jak i poza obszarami gradacyjnymi. Modelowe rozmieszczenie ilości powierzchni partii kontrolnych w zależności od klasy wieku drzewostanu przedstawia poniższa tabela:

Klasa wieku drzewostanu	Udział % ogólnej liczby partii kontrolnych
II	30
III	30
IV	30
V	10

2. Wykonywanie doraźnych ocen zagrożenia lasu przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji drzew powyżej 60%.
3. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń przewidzianych odnotowywaniu w formularzu Instrukcji Ochrony Lasu.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen.
5. Wykonywanie oceny zagrożenia przez patogeny korzeni w drzewostanach na gruntach porolnych.
6. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
7. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

#### **Zabiegi profilaktyczne i ochronne**

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów, śniegołomów i wydzielającego się posuszu.
2. Monitorowanie stanu lasu w tym monitorowanie populacji szkodliwych owadów.
3. Profilaktyczne działania w zakresie redukcji szkód od zwierzyny w uprawach i drzewostanach. Stosowanie wypracowanych metod ochrony upraw przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
4. Zapobieganie gradacyjnym pojawom szkodników pierwotnych sosny poprzez stosowanie zabiegów ograniczających liczebność foliofagów.
5. Stosowanie podczas cięć planowych biologicznej metody ochrony drzew przed hubą korzeni w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych.

Opracowanie:  
Zespół Ochrony Lasu we Wrocławiu  
/7 listopada 2024 r./

KIEROWNIK  
Zespołu Ochrony Lasu  
we Wrocławiu  
Jarosław Góral

