

Tabela 2. Grzyby wyizolowane z martwego drewna – wiosna 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%	Gatunek drzewa	Umiejscowienie	Stopień rozkładu	Lokalizacja
<i>Alternaria alternata</i>	36	11,69	Brz,Jrz,O,Św	P,S,L	1,2,3,4	DB,CH
<i>Alternaria botrytis</i>	6	1,95	Św	P,S,L	1,2,4	DB,CH
<i>Aspergillus niger</i>	3	0,97	Św	L	2	CH
<i>Botrytis cinerea</i>	3	0,97	Św	P	4	CH
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	28	9,09	Brz,Jw,Św	S,L	2,4,5	DB,CH, Z
<i>Fusarium culmorum</i>	1	0,32	Św	L	4	CH
<i>Fusarium equiseti</i>	1	0,32	Św	P	1	DB
<i>Fusarium oxysporum</i>	14	4,55	Św,W	P,S,L	1,2,4	DB,CH
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	15	4,87	Św	S,L	1,3	DB
<i>Mucor hiemalis</i>	1	0,32	Brz	L	4	DB
<i>Penicillium citrinum</i>	3	0,97	Św	P,L	1,4,5	DB
<i>Penicillium chrysogenum</i>	6	1,95	Jrz	S	2	DB
<i>Penicillium notatum</i>	17	5,52	Jw,Św,W	P,S,L	1,2,3,4,5	DB,CH, Z
<i>Penicillium urticae</i>	15	4,87	Św	L	3,4,5	DB,CH
<i>Phoma levellei</i>	4	1,30	Św	P	1	CH, Z
<i>Rhizoctonia spp.</i>	3	0,97	W	L	2	CH
<i>Trichoderma harzianum</i>	76	24,68	Jw,Ś	P,S,L	1,2,3,4,5	DB,CH, Z
<i>Trichoderma polysporum</i>	44	14,29	Jw,Św	P,S,L	1,2,3,4,5	DB,CH
<i>Trichoderma viridae</i>	6	1,95	O	S	3	DB
kolonia biała niezarodnikująca	26	8,44	Jrz,Lm,Św	P,S,L	1,2,4	DB,CH
RAZEM	308	100,00	X	X	X	X

Objaśnienie skrótów: Św – świerk; Brz – brzoza; Jrz – jarząb; Jw – klon jawor; Lm – limba; W – wierzba; O – olsza czarna; L – drewno leżące; P – pniak; S – drewno stojące; CH – Dolina Chochołowska; DB – Dolina Białki; Z - Zakopane

Tabela 3. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Białki – wiosna 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	20	10,75
<i>Alternaria botrytis</i>	5	2,69
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	15	8,06
<i>Fusarium oxysporum</i>	7	3,76
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	18	9,68
<i>Mucor hiemalis</i>	1	0,54
<i>Penicillium citrinum</i>	1	0,54
<i>Penicillium chrysogenum</i>	6	3,23
<i>Penicillium notatum</i>	9	4,84
<i>Penicillium urticae</i>	9	4,84
<i>Trichoderma harzianum</i>	46	24,73
<i>Trichoderma polysporum</i>	37	19,89
<i>Trichoderma viridae</i>	6	3,23
kolonia biała niezarodnikująca	6	3,23
RAZEM	186	100,00

Tabela 4. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Chochołowskiej – wiosna 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	16	12,80
<i>Alternaria botrytis</i>	1	0,80
<i>Aspergillus niger</i>	3	2,40
<i>Botrytis cinerea</i>	3	2,40
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	13	10,40
<i>Fusarium culmorum</i>	1	0,80
<i>Fusarium equiseti</i>	1	0,80
<i>Fusarium oxysporum</i>	7	5,60
<i>Penicillium citrinum</i>	2	1,60
<i>Penicillium notatum</i>	8	6,40
<i>Penicillium urticae</i>	4	3,20
<i>Phoma levellei</i>	4	3,20
<i>Rhizoctonia</i> spp.	3	2,40
<i>Trichoderma harzianum</i>	30	24,00
<i>Trichoderma polysporum</i>	7	5,60
kolonia biała niezarodnikująca	20	16,00
RAZEM	125	100,00

Tabela 5. Grzyby wyizolowane z leżaniny oraz pniaków – wiosna 2016 r.

Gatunek grzyba	Leżanina		Pniaki	
	Liczba kolonii	%	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	30	12,77	6	9,23
<i>Alternaria botrytis</i>	5	2,13	1	1,54
<i>Aspergillus niger</i>	3	1,28		
<i>Botrytis cinerea</i>			3	4,62
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	30	12,77		
<i>Fusarium culmorum</i>	1	0,43		
<i>Fusarium equiseti</i>			1	1,54
<i>Fusarium oxysporum</i>	11	4,68	1	1,54
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	15	6,38		
<i>Mucor hiemalis</i>	1	0,43		
<i>Penicillium citrinum</i>	2	0,85	1	1,54
<i>Penicillium chrysogenum</i>	6	2,55		
<i>Penicillium notatum</i>	10	4,26	7	10,77
<i>Penicillium urticae</i>	10	4,26	3	4,62
<i>Phoma levellei</i>			4	6,15
<i>Rhizoctonia</i> spp.	3	1,28		
<i>Trichoderma harzianum</i>	57	24,26	13	20,00
<i>Trichoderma polysporum</i>	32	13,62	12	18,46
<i>Trichoderma viridae</i>	6	2,55		0,00
kolonia biała niezarodnikująca	13	5,53	13	20,00
RAZEM	235	100	65	100

Tabela 6. Grzyby wyizolowane z martwego drewna świerka w poszczególnych klasach rozkładu – wiosna 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu				
	1	2	3	4	5
<i>Alternaria alternata</i>	4	5		7	
<i>Alternaria botrytis</i>		6	2	1	
<i>Aspergillus niger</i>		3			
<i>Botrytis cinerea</i>				3	
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	6	6		7	6
<i>Cladosporium herbarum</i>					
<i>Fusarium culmorum</i>				1	
<i>Fusarium equiseti</i>	1				
<i>Fusarium oxysporum</i>	4	6		1	
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	9		6		
<i>Penicillium citrinum</i>	1			1	1
<i>Penicillium notatum</i>	1		2	4	6
<i>Penicillium</i> spp.					
<i>Penicillium urticae</i>			7	1	3
<i>Phoma levellei</i>	4				
<i>Trichoderma harzianum</i>	30	10	15	9	2
<i>Trichoderma polysporum</i>	3	13	6	14	6
kolonia biała niezarodnikująca	7	7		6	
RAZEM	70	56	38	55	24

Tabela 7. Grzyby wyizolowane z martwego drewna innych gatunków drzew – wiosna 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu								
	Olsza 3	Olsza 4	Kosodrzewina 3	Wierzba 2	Jarząb 2	Limba 2	Brzoza 2	Brzoza 4	Jawor 2
<i>Alternaria alternata</i>		6			9			5	
<i>Botrytis cinerea</i>									
<i>Cladosporium cladosporioides</i>					3		6		
<i>Fusarium oxysporum</i>				3					
<i>Mucor hiemalis</i>								1	
<i>Penicillium chrysogenum</i>					6				
<i>Penicillium notatum</i>			3	1					1
<i>Penicillium urticae</i>		3							
<i>Rhizoctonia</i> spp.				3					
<i>Trichoderma harzianum</i>			4						1
<i>Trichoderma polysporum</i>			2						1
<i>Trichoderma viridae</i>	6								
kolonia biała niezarodnikująca					1	5			
RAZEM	6	9	9	7	19	5	6	6	3

Tabela 8. Grzyby wyizolowane z martwego drewna – lato 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%	Gatunek drzewa	Umiejscowienie	Stopień rozkładu	Lokalizacja
<i>Alternaria alternata</i>	6	1,74	Św	P,L	1,2	CH
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	16	4,65	Św	P,L	1,4	CH,DB
<i>Epicoccum nigrum</i>	2	0,58	O	S	4	DB
<i>Fusarium culmorum</i>	16	4,65	Św	P,S,L	1	CH,DB
<i>Fusarium equiseti</i>	2	0,58	Św	L	3	DB
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	24	6,98	O,Jrz	S,L	2,3	DB
<i>Mucor hiemalis</i>	12	3,49	Św	L	1	CH
<i>Penicillium notatum</i>	30	8,72	Lm,Św	S	2,3,4	DB
<i>Penicillium urticae</i>	22	6,40	Św	S,L	1,2,3	CH,DB
<i>Phoma levellei</i>	32	9,30	Św	S,L	1	CH,DB, Z
<i>Trichoderma harzianum</i>	120	34,88	Brz,Jw,Św,W	P,S,L	1,2,3,4,5	CH,DB, Z
<i>Trichoderma hamatum</i>	32	9,30	Św	P,L	1,3	CH
<i>Trichoderma viridae</i>	2	0,58	Św	S	2	DB
kolonia biała niezarodnikująca	16	4,65	Św	S,L	1,2,5	CH,DB
kolonie drożdżoidalne	12	3,49	Św	S	3	CH
RAZEM	344	100,00	X	X	X	X

Objaśnienie skrótów: Św – świerk; Brz – brzoza; Jrz – jarzab; Jw – klon jawor; Lm – limba; W – wierzba; O – olsza czarna; L – drewno leżące; P – pniak; S – drewno stojące; CH – Dolina Chochołowska; DB – Dolina Białki; Z - Zakopane

Tabela 9. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Białki – lato 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	8	4,30
<i>Fusarium culmorum</i>	4	2,15
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	24	12,90
<i>Epicoccum nigrum</i>	2	1,08
<i>Penicillium notatum</i>	30	16,13
<i>Penicillium urticae</i>	12	6,45
<i>Phoma levellei</i>	12	6,45
<i>Trichoderma harzianum</i>	80	43,01
<i>Trichoderma viridae</i>	2	1,08
kolonia biała niezarodnikująca	12	6,45
RAZEM	186	100,00

Tabela 10. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Chochołowskiej – lato 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	6	3,95
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	8	5,26
<i>Fusarium culmorum</i>	12	7,89
<i>Fusarium equiseti</i>	2	1,32
<i>Mucor hiemalis</i>	6	3,95
<i>Penicillium urticae</i>	10	6,58
<i>Phoma levellei</i>	20	13,16
<i>Trichoderma harzianum</i>	40	26,32
<i>Trichoderma hamatum</i>	32	21,05
kolonia biała niezarodnikująca	4	2,63
kolonie drożdżoidalne	12	7,89
RAZEM	152	100,00

Tabela 11. Grzyby wyizolowane z leżaniny oraz pniaków – lato 2016 r.

Gatunek grzyba	Leżanina		Pniaki	
	Liczba kolonii	%	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	2	0,68	4	8,00
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	12	4,08	4	8,00
<i>Epicoccum nigrum</i>	2	0,68		0,00
<i>Fusarium culmorum</i>	14	4,76	2	4,00
<i>Fusarium equiseti</i>	2	0,68		0,00
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	24	8,16		0,00
<i>Mucor hiemalis</i>	12	4,08		0,00
<i>Penicillium notatum</i>	30	10,20		0,00
<i>Penicillium urticae</i>	22	7,48		0,00
<i>Phoma levellei</i>	32	10,88		0,00
<i>Trichoderma harzianum</i>	100	34,01	20	40,00
<i>Trichoderma hamatum</i>	12	4,08	20	40,00
<i>Trichoderma viridae</i>	2	0,68		0,00
kolonia biała niezarodnikująca	16	5,44		0,00
kolonie drożdżoidalne	12	4,08		0,00
RAZEM	294	100,00	50	100

Tabela 12. Grzyby wyizolowane z martwego drewna świerka w poszczególnych klasach rozkładu – lato 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu				
	1	2	3	4	5
<i>Alternaria alternata</i>	3	3			
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	8			8	
<i>Fusarium culmorum</i>	16				
<i>Fusarium equiseti</i>			2		
<i>Mucor hiemalis</i>	12				
<i>Penicillium notatum</i>	9		3	6	
<i>Penicillium urticae</i>	12	5	2		3
<i>Phoma levellei</i>	32				
<i>Trichoderma harzianum</i>	30	20	25	10	5
<i>Trichoderma hamatum</i>	32		6		
<i>Trichoderma viridae</i>	1	1			
kolonia biała niezarodnikująca	10	3			3
kolonie drożdżoidalne	12				
RAZEM	177	32	38	24	11

Tabela 13. Grzyby wyizolowane z martwego drewna innych gatunków drzew – lato 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu								
	Olsza 3	Olsza 4	Kosodrzewina 3	Wierzba 2	Jarząb 2	Limba 2	Brzoza 2	Brzoza 4	Jawor 2
<i>Epicoccum nigrum</i>		2							
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	12				12				
<i>Penicillium notatum</i>						12			
<i>Trichoderma harzianum</i>			12	8			7	3	1
RAZEM	12	2	12	8	12	12	7	3	1

Tabela 14. Grzyby wyizolowane z martwego drewna – jesień 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%	Gatunek drzewa	Umiejscowienie	Stopień rozkładu	Lokalizacja
<i>Alternaria alternata</i>	4	1,20	Św	L	1	CH
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2	0,60	Św	L	1	DB
<i>Fusarium culmorum</i>	11	3,31	Św	L,P,S	1,3,5	CH,DB
<i>Fusarium equiseti</i>	5	1,51	Św	L,P,S	1,2	CH,DB
<i>Fusarium oxysporum</i>	1	0,30	Św	S	1	DB
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	28	8,43	Brz,W,Św	L,S	1,2	CH,DB
<i>Penicillium chrysogenum</i>	16	4,82	Jw,Św	L,S	2,4	CH,DB, Z
<i>Penicillium notatum</i>	9	2,71	Św	S,L	1,2,5	DB
<i>Penicillium urticae</i>	1	0,30	Św	L	3	DB
<i>Phoma eupyrena</i>	4	1,20	Św	L	1	DB
<i>Phoma levellei</i>	26	7,83	Św	L,P,S	1,2,3,4	CH,DB
<i>Trichoderma hamatum</i>	36	10,84	Św	S,L	1,2,4	DB
<i>Trichoderma harzianum</i>	118	35,54	O,Św	L,P,S	1,2,3,4,5	CH,DB, Z
<i>Trichoderma polysporum</i>	49	14,76	Brz,Jrz,O,Św	L,P,S	1,3,4,5	CH,DB
<i>Trichoderma viridae</i>	10	3,01	O, Św	L,P,S	3,4,5	DB
kolonia ciemna niezarodnikująca	6	1,81	Jrz	S	2	DB
kolonia biała niezarodnikująca	6	1,81	Św	L	4	CH
RAZEM	332	100,00	X	X	X	X

Objaśnienie skrótów: Św – świerk; Brz – brzoza; Jrz – jarząb; Jw – klon jawor; Lm – limba; W – wierzba; O – olsza czarna; L – drewno leżące; P – pniak; S – drewno stojące; CH – Dolina Chochołowska; DB – Dolina Białki; Z - Zakopane

Tabela 15. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Białki – jesień 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2	0,90
<i>Fusarium culmorum</i>	4	1,80
<i>Fusarium equiseti</i>	2	0,90
<i>Fusarium oxysporum</i>	1	0,45
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	24	10,81
<i>Penicillium chrysogenum</i>	13	5,86
<i>Penicillium notatum</i>	9	4,05
<i>Penicillium urticae</i>	1	0,45
<i>Phoma eupyrena</i>	4	1,80
<i>Phoma levellei</i>	7	3,15
<i>Trichoderma hamatum</i>	36	16,22
<i>Trichoderma harzianum</i>	66	29,73
<i>Trichoderma polysporum</i>	37	16,67
<i>Trichoderma viridae</i>	10	4,50
kolonia ciemna niezarodnikująca	6	2,70
RAZEM	222	100,00

Tabela 16. Grzyby wyizolowane z martwego drewna w Dolinie Chochołowskiej – jesień 2016 r.

Gatunek grzyba	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	4	3,57
<i>Fusarium culmorum</i>	7	6,25
<i>Fusarium equiseti</i>	3	2,68
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	4	3,57
<i>Penicillium chrysogenum</i>	2	1,79
<i>Phoma levellei</i>	22	19,64
<i>Trichoderma harzianum</i>	52	46,43
<i>Trichoderma polysporum</i>	12	10,71
kolonia biała niezarodnikująca	6	5,36
RAZEM	112	100,00

Tabela 17. Grzyby wyizolowane z leżaniny oraz pniaków – jesień 2016 r.

Gatunek grzyba	Leżanina		Pniaki	
	Liczba kolonii	%	Liczba kolonii	%
<i>Alternaria alternata</i>	4	1,45		0,00
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2	0,73		0,00
<i>Fusarium culmorum</i>	10	3,64	1	1,82
<i>Fusarium equiseti</i>	2	0,73	3	5,45
<i>Fusarium oxysporum</i>	1	0,36		0,00
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	24	8,73	4	7,27
<i>Penicillium chrysogenum</i>	14	5,09		0,00
<i>Penicillium notatum</i>	9	3,27		0,00
<i>Penicillium urticae</i>	1	0,36		0,00
<i>Phoma eupyrena</i>	4	1,45		0,00
<i>Phoma levellei</i>	16	5,82	10	18,18
<i>Trichoderma harzianum</i>	99	36,00	19	34,55
<i>Trichoderma hamatum</i>	36	13,09		0,00
<i>Trichoderma polysporum</i>	37	13,45	12	21,82
<i>Trichoderma viridae</i>	4	1,45	6	10,91
kolonia ciemna niezarodnikująca	6	2,18		0,00
kolonia biała niezarodnikująca	6	2,18		0,00
RAZEM	275	100,00	55	100,00

Tabela 18. Grzyby wyizolowane z martwego drewna świerka w poszczególnych klasach rozkładu – jesień 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu				
	1	2	3	4	5
<i>Alternaria alternata</i>	4				
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2				
<i>Fusarium culmorum</i>	9		1		1
<i>Fusarium equiseti</i>	4	1			
<i>Fusarium oxysporum</i>	1				
<i>Fusarium sporotrichoides</i>	4	4			
<i>Penicillium chrysogenum</i>		7		1	
<i>Penicillium notatum</i>	2	1			1
<i>Penicillium urticae</i>			1		
<i>Phoma eupyrena</i>	4				
<i>Phoma levellei</i>	17	8	3	1	
<i>Trichoderma harzianum</i>	40	42	12	12	1
<i>Trichoderma hamatum</i>	6	24		6	
<i>Trichoderma polysporum</i>	6		13		12
<i>Trichoderma viridae</i>			2	6	1
kolonia biała niezarodnikująca				6	
RAZEM	99	87	32	32	16

Tabela 19. Grzyby wyizolowane z martwego drewna innych gatunków drzew – jesień 2016 r. [liczba kolonii]

Gatunek grzyba	Drewno w klasie rozkładu								
	Olsza 3	Olsza 4	Kosdrzewina 3	Wierzba 2	Jarząb 2	Limba 2	Brzoza 2	Brzoza 4	Jawor 2
<i>Fusarium sporotrichoides</i>				10				10	
<i>Penicillium chrysogenum</i>			6						1
<i>Penicillium notatum</i>						5			
<i>Trichoderma harzianum</i>	11								
<i>Trichoderma polysporum</i>		6			6		6		
<i>Trichoderma viridae</i>	1								
kolonia ciemna niezarodnikująca					6				
RAZEM	12	6	6	10	12	5	6	10	1