

Tab. 1 Charakterystyka analizowanych drzewostanów w Nadleśnictwie Staszów

Wiek [lata]	Oddział	Siedlisk. typ lasu	Pochodzenie	Liczba badanych drzew	Powierzchnia [ha]	Gospodarczy typ drzewostanu	Skład gatunkowy
2-5	156 s	Lśw	naturalne	50	0,94	Bk-Db	6 So, 4 Js
	156 a	Lśw		50	0,52		7 Js, 3 Md
	163 g	Lw		50	1,50	Js-OI	10Js
	221 h	Lw		50	1,12	Js-Db	8 Js, 2 Db
	433 b	Lw		50	5,51		9 Db, 1 Js
	434 c	Lw		50	4,48	Js-OI	9 Js, 1 Jw.
6-10	316J	Lw	sztuczne	50	4,66		6 Js, 2 Db, 2 OI
	320 g	Lw		50	4,63		7 Js, 3 OI
	320 h	Lw		50	3,70		10 Js
	322 c	Lw	50	5,25	Js-Db		8 Js, 2 Bk
	431 d	Lw	naturalne	50	4,37		Js-OI
	435 b	Lw		25	2,94	9 Js, 1 Db	
11-15	164 d	Lw	sztuczne	50	4,91	10 Js	
	165 d	Lw		50	0,71	1 Js	
	419c	BMw		50	5,41	So	
	434 d	Lw	naturalne	25	3,24	Js-Db	
	435 a	Lw		25	1,36		8 Js, 2 Jw
16-20	163 h	Lw	sztuczne	50	2,63	Js-OI	7 Js, 3 Wz
	434 c	Lw	naturalne	50	4,48		9 Js, 1 Jw
Razem młodsze drzewostany				875	62,36		
21-40	221 c	Lw	sztuczne	25	3,13	Js-Db	6 Js, 3 Db, 1 Brz
	221 h	Lw		25	1,12		8 Js, 2 Db
	434 b	Lw	naturalne	25	4,70	Js-OI	7 Js, 2 OI, 1 Os
41-60	162 h	Lw	naturalne	25	0,81		10 Js
	429 p	Lw	sztuczne	50	2,45		Js-Db
	444 b	Lśw		25	5,58	Bk-Db	4Js, 3Brz, 1So, 1Os, 1 Brz
61-80	163 g	Lw	naturalne	25	1,50	Js-OI	5 OI, 5 Js
	220 h	Lw	sztuczne	25	8,61	Js-Db	8 Js, 1 Db, 1 OI
	430 g	Lw		25	3,03		5 Db, 4 Js, 1 OI
	434 d	Lw	naturalne	25	3,24	Js-OI	9 Js, 1 OI
	435 b	Lw	sztuczne	50	2,94	Js-Db	7 So, 2 Db, 1 Js
>80	46 o	Olj	naturalne	25	0,77	OI-Js	9 Js, 1 OI
	450 g	LMśw	sztuczne	50	2,31	Db-So	4 So, 4 Brz, 2 Js
Razem starsze drzewostany				400	40,19		
Ogółem				1275	102,55		

Tab. 2 Stan zdrowotny drzew *Fraxinus excelsior* w wieku do 20 lat w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Oddział	TSL	Liczba badanych drzew	Pochodzenie	Wiek	Typ zdrowotny drzewa*								Razem			
					Drzewo żywe bez objawów nekroz		Drzewo żywe z objawami nekroz		Drzewo martwe bez objawów nekroz		Drzewo martwe z objawami nekroz		Drzewa żywe		Drzewa martwe	
					n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
156 s	Lśw	50	naturalne	2	48	96,0	2	4,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0	0	0,0
221 h	Lw	50		2	47	94,0	3	6,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0	0	0,0
156 a	Lśw	50		3	47	94,0	3	6,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0	0	0,0
433 b	Lw	50		3	41	82,0	8	16,0	1	2,0	0	0,0	49	98,0	1	2,0
434 c	Lw	50		3	46	92,0	4	8,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0	0	0,0
163 g	Lw	50		4	37	74,0	13	26,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0	0	0,0
435 b	Lw	25		6	11	44,0	12	48,0	1	4,0	1	4,0	23	92,0	2	8,0
431 d	Lw	50		8	27	54,0	18	36,0	2	4,0	3	6,0	45	90,0	5	10,0
434 d	Lw	25		11	9	36,0	16	64,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0
435 a	Lw	25		14	8	32,0	14	56,0	0	0,0	3	12,0	22	88,0	3	12,0
434 c	Lw	50		17	10	20,0	30	60,0	6	12,0	4	8,0	40	80,0	10	20,0
316J	Lw	50	sztuczne	8	3	6,0	26	52,0	8	16,0	13	26,0	29	58,0	21	42,0
320 h	Lw	50		8	1	2,0	20	40,0	7	14,0	22	44,0	21	42,0	29	58,0
322 c	Lw	50		8	5	10,0	31	62,0	1	2,0	13	26,0	36	72,0	14	28,0
320 g	Lw	50		10	13	26,0	30	60,0	1	2,0	6	12,0	43	86,0	7	14,0
419c	BMw	50		11	19	38,0	28	56,0	1	2,0	2	4,0	47	94,0	3	6,0
164 d	Lw	50		14	1	2,0	35	70,0	5	10,0	9	18,0	36	72,0	14	28,0
165 d	Lw	50		14	13	26,0	32	64,0	2	4,0	3	6,0	45	90,0	5	10,0
163 h	Lw	50		17	1	2,0	14	28,0	18	36,0	17	34,0	15	30,0	35	70,0
		875	Ogółem		387	44,3	339	38,7	53	6,0	96	11,0	726	83,0	149	17,0
W zależności od wieku																
		300	<5lat		266	88,7	33	11,0	1	0,3	0	0,0	299	99,7	1	0,3
		275	6- 10 lat		60	21,8	137	49,8	20	7,3	58	21,1	197	71,6	78	28,4
		200	11-15 lat		50	25,0	125	62,5	8	4,0	17	8,5	175	87,5	25	12,5
		100	16-20 lat		11	11,0	44	44,0	24	24,0	21	21,0	55	55,0	45	45,0
W zależności od pochodzenia																
		475	naturalne		331	69,7	123	25,9	10	2,1	11	2,3	454	95,6	21	4,4
		400	sztuczne		56	14,0	216	54,0	43	10,8	85	21,2	272	68,0	128	32,0
W zależności od siedliska																
		50	BMw		19	38,0	28	56,0	1	2,0	2	4,0	47	94,0	3	6,0
		100	Lśw		95	95,0	5	5,0	0	0,0	0	0,0	100	100,0	0	0,0
		725	Lw		273	37,6	306	42,2	52	7,2	94	13,0	579	79,9	146	20,1

Tab. 3 Objawy chorobowe występujące na strzałkach żywych drzew *Fraxinus excelsior* w wieku do 20 lat w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba badanych drzew	Wiek Pochodzenie Siedlisko	Objawy chorobowe									
		Nekrozy lokalne zabliźnione		Nekrozy lokalne niezabliźnione		Martwy wierzchołek		Zamieranie pędu kilkanaście cm poniżej szczytu		Wycieki śluzu	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
875	Ogółem	276	31,5	75	8,6	120	13,7	2	0,2	12	1,4
W zależności od wieku											
300	<5lat	29	9,7	4	1,3	9	3,0	0	0,0	0	0,0
275	6-10 lat	98	35,6	46	16,7	55	20,0	2	0,7	0	0,0
200	11-15 lat	108	54,0	20	10,0	46	23,0	0	0,0	4	2,0
100	16-20 lat	41	41,0	5	5,0	10	10,0	0	0,0	8	8,0
W zależności od pochodzenia											
475	naturalne	110	23,2	18	3,8	31	6,5	2	0,4	1	0,2
400	sztuczne	166	41,5	57	14,3	89	22,3	0	0,0	11	2,8
W zależności od siedliska											
50	BMw	24	48,0	6	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
100	Lśw	5	5,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0
725	Lw	247	34,1	69	9,5	119	16,4	2	0,3	12	1,7

Tab. 4 Objawy występujące na gałęziach młodych drzew *Fraxinus excelsior* w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba badanych drzew	Wiek Pochodzenie Siedlisko	Objawy chorobowe									
		Nekrozy lokalne zabliźnione		Nekrozy lokalne niezabliźnione		Zamieranie gałęzi kilkanaście cm poniżej szczytu		Martwe szczyty gałęzi		Martwe gałęzie	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
875	Ogółem	67	7,7	24	2,7	16	1,8	186	21,3	234	26,7
W zależności od wieku											
300	<5lat	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
275	6-10 lat	38	13,8	15	5,5	4	1,5	97	35,3	127	46,2
200	11-15 lat	20	10,0	7	3,5	12	6,0	79	39,5	66	33,0
100	16-20 lat	9	9,0	2	2,0	0	0,0	10	10,0	41	41,0
W zależności od pochodzenia											
475	naturalne	10	2,1	5	1,1	4	0,8	30	6,3	60	12,6
400	sztuczne	57	14,3	19	4,8	12	3,0	156	39,0	174	43,5
W zależności od siedliska											
50	BMw	4	8,0	4	8,0	11	22,0	10	20,0	13	26,0
100	Lśw	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
725	Lw	63	8,7	20	2,8	5	0,7	176	24,3	221	30,5

Tab. 5 Nasilenie zamierania szczytów gałęzi młodych drzew *Fraxinus excelsior* w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba bad. drzew	Wiek Pochodzenie Siedlisko	Martwe szczyty gałęzi										Ogółem	
		do 5%		6-25%		26-50%		51-75%		> 75%			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
875	Ogółem	3	0,4	50	5,7	63	7,2	50	5,7	20	2,3	186	21,3
W zależności od wieku													
300	<5lat	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
275	6-10 lat	1	0,4	25	9,1	40	14,5	25	9,1	6	2,2	97	35,3
200	11-15 lat	1	0,5	25	12,5	20	10,0	23	11,5	10	5,0	79	39,5
100	16-20 lat	1	1,0	0	0,0	3	3,0	2	2,0	4	4,0	10	10,0
W zależności od pochodzenia													
475	naturalne	1	0,2	8	1,7	10	2,1	5	1,0	6	1,3	30	6,3
400	sztuczne	2	0,5	42	10,5	53	13,3	45	11,2	14	3,5	156	39,0
W zależności od siedliska													
50	BMw	0	0,0	5	10,0	3	6,0	2	4,0	0	0,0	10	20,0
100	Lśw	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
725	Lw	3	0,4	45	6,2	60	8,3	48	6,6	20	2,8	176	24,3

Tab. 6 Objawy chorobowe występujące u drzew *Fraxinus excelsior* w wieku powyżej 20 lat w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Oddział	TSL	Liczba badanych drzew	Pochodzenie	Wiek	Raki drzewne		Nekrozy lokalne zabliźnione		Nekrozy lokalne niezabliźnione		Nekrozy podłużne kora przyległa		Nekrozy podłużne drewno odslonięte		Tafelkowane płytkie spękania kory		„Wilki” na pniu		Drzewa martwe	
					n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
434 b	Lw	25	naturalne	40	0	0,0	17	68,0	0	0,0	6	24,0	0	0,0	7	28,0	18	72,0	0	0,0
162 h	Lw	25		59	0	0,0	16	64,0	2	8,0	14	56,0	2	8,0	11	44,0	19	76,0	0	0,0
163 g	Lw	25		66	1	4,0	22	88,0	2	8,0	17	68,0	0	0,0	22	88,0	23	92,0	0	0,0
434 d	Lw	25		76	1	4,0	9	36,0	3	12,0	4	16,0	0	0,0	16	64,0	4	16,0	0	0,0
46 o	Olj	25		124	2	8,0	20	80,0	7	28,0	16	64,0	5	20,0	17	68,0	18	72,0	0	0,0
221 c	Lw	25	sztuczne	29	1	4,0	11	44,0	2	8,0	9	36,0	4	16,0	10	40,0	15	60,0	0	0,0
221 h	Lw	25		36	0	0,0	14	56,0	2	8,0	6	24,0	3	12,0	12	48,0	20	80,0	7	28,0
429 p	Lw	50		56	4	8,0	33	66,0	3	6,0	15	30,0	7	14,0	32	64,0	30	60,0	0	0,0
444 b	Lśw	25		56	1	4,0	15	60,0	1	4,0	5	20,0	1	4,0	14	56,0	15	60,0	0	0,0
435 b	Lw	50		64	3	6,0	28	56,0	13	26,0	15	30,0	9	18,0	15	30,0	32	64,0	0	0,0
430 g	Lw	25		64	0	0,0	9	36,0	2	8,0	9	36,0	1	4,0	2	8,0	3	12,0	0	0,0
220 h	Lw	25		65	0	0,0	15	60,0	3	12,0	18	72,0	1	4,0	16	64,0	17	68,0	0	0,0
450 g	LMśw	50		81	3	6,0	25	50,0	8	16,0	33	66,0	9	18,0	41	82,0	24	48,0	0	0,0
		400		Ogółem	16	4,0	234	58,5	48	12,0	167	41,8	42	10,5	215	53,8	238	59,5	7	1,7
W zależności od wieku																				
75		21-40 lat	1	1,3	42	56,0	4	5,3	21	28,0	7	9,3	29	38,7	53	70,7	7	9,3		
100		41-60 lat	5	5,0	64	64,0	6	6,0	34	34,0	10	10,0	57	57,0	64	64,0	0	0,0		
150		61-80 lat	5	3,3	83	55,3	23	15,3	63	42,0	11	7,3	71	47,3	79	52,7	0	0,0		
75		>80 lat	5	6,7	45	60,0	15	20,0	49	65,3	14	18,7	58	77,3	42	56,0	0	0,0		
W zależności od pochodzenia																				
125		naturalne	4	3,2	84	67,2	14	11,2	57	45,6	7	5,6	73	58,4	82	65,6	0	0,0		
275		sztuczne	12	4,4	150	54,5	34	12,4	110	40,0	35	12,7	142	51,6	156	56,7	7	2,5		
W zależności od siedliska																				
25		Lśw	1	4,0	15	60,0	1	4,0	5	20,0	1	4,0	14	56,0	15	60,0	0	0,0		
50		LMśw	3	6,0	25	50,0	8	16,0	33	66,0	9	18,0	41	82,0	24	48,0	0	0,0		
25		Olj	2	8,0	20	80,0	7	28,0	16	64,0	5	20,0	17	68,0	18	72,0	0	0,0		
300		Lw	10	3,3	174	58,0	32	10,7	113	37,7	27	9,0	143	47,7	181	60,3	7	2,3		

Tab. 7 Stan zdrowotny gałęzi drzew *Fraxinus excelsior* w wieku powyżej 20 lat w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba badanych drzew	Wiek Pochodzenie Siedlisko	Martwy wierzchołek		Lokalizacja zamarłych gałęzi w koronach drzew														Nasilenie zamierania gałęzi drzew			
				Dolna część korony		Środkowa część korony		Górna część korony		Dolna i środkowa część korony		Środkowa i górna część korony		Dolna i górna część korony		Cała korona		Do 50%		> 50%	
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
400	Ogółem	48	12,0	188	47,0	13	3,3	3	0,8	80	20,0	20	5,0	2	0,5	94	23,5	351	87,8	49	12,2
W zależności od wieku																					
75	2 1-40 lat	18	24,0	27	36,0	2	2,7	0	0,0	19	25,3	1	1,3	1	1,3	25	33,4	60	80,0	15	20,0
100	41 -60 lat	9	9,0	51	51,0	1	1,0	1	1,0	17	17,0	8	8,0	1	1,0	21	21,0	90	90,0	10	10,0
150	61 -80 lat	13	8,7	75	50,0	2	1,3	2	1,3	32	21,4	8	5,3	0	0,0	31	20,7	135	90,0	15	10,0
75	>80 lat	8	10,7	35	46,6	8	10,7	0	0,0	12	16,0	3	4,0	0	0,0	17	22,7	66	88,0	9	12,0
W zależności od pochodzenia																					
125	naturalne	5	4,0	62	49,6	7	5,6	0	0,0	32	25,6	3	2,4	0	0,0	21	16,8	120	96,0	5	4,0
275	sztuczne	43	15,6	126	45,8	6	2,2	3	1,1	48	17,5	17	6,2	2	0,7	73	26,5	231	84,0	44	16,0
W zależności od siedliska																					
25	Lśw	2	8,0	13	52,0	1	4,0	0	0,0	4	16,0	1	4,0	0	0,0	6	24,0	25	100,0	0	0,0
50	LMśw	8	16,0	20	40,0	1	2,0	0	0,0	10	20,0	3	6,0	0	0,0	16	32,0	41	82,0	9	18,0
25	Olj	0	0,0	15	60,0	7	28,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	25	100,0	0	0,0
300	Lw	38	12,7	140	46,7	4	1,3	3	1,0	64	21,3	16	5,3	2	0,7	71	23,7	260	86,7	40	13,3

Tab. 8 Nasilenie przerzedzenia aparatu asymilacyjnego w koronach drzew *Fraxinus excelsior* w wieku powyżej 20 lat w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba badanych drzew	Wiek Pochodzenie Siedlisko	Stopień przerzedzenia koron (ubytek)							
		do 25%		26 - 50%		51 - 75%		> 75%	
		n	%	n	%	n	%	n	%
400	Ogółem	243	60,7	89	22,3	38	9,5	23	5,8
W zależności od wieku									
75	21-40 lat	35	46,7	21	28,0	6	8,0	6	8,0
100	41 -60 lat	63	63,0	25	25,0	8	8,0	4	4,0
150	61 -80 lat	102	68,0	28	18,7	11	7,3	9	6,0
75	>80 lat	43	57,4	15	20,0	13	17,3	4	5,3
W zależności od pochodzenia									
125	naturalne	103	82,4	17	13,6	2	1,6	3	2,4
275	sztuczne	140	50,9	72	26,2	36	13,1	20	7,3
W zależności od siedliska									
25	Lśw	17	68,0	8	32,0	0	0,0	0	0,0
50	LMśw	18	36,0	15	30,0	13	26,0	4	8,0
25	Olj	25	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
300	Lw	183	61,0	66	22,0	25	8,4	19	6,3



Tab. 9 Występowanie nekroz lokalnych na strzałkach/ pniach *Fraxinus excelsior* w zależności od stron świata w drzewostanach Nadleśnictwa Staszów

Liczba badanych drzew	Młode drzewa Nekrozy zabliźnione	Strony świata																Ogółem	
		N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
875	Ogółem	60	21,7	77	27,9	31	11,2	38	13,8	16	5,8	17	6,2	23	8,3	14	5,1	276	100,0

Liczba badanych drzew	Młode drzewa, Nekrozy niezabliźnione	Strony świata																Ogółem	
		N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
875	Ogółem	19	25,7	18	24,3	12	16,2	11	14,9	0	0,0	5	6,8	4	5,4	5	6,7	74	100,0

Liczba badanych drzew	Wiek > 20 lat Nekrozy zabliźnione	Strony świata																Ogółem	
		N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
400	Ogółem	32	13,7	60	25,6	36	15,4	33	14,1	14	6,0	18	7,7	23	9,8	18	7,7	234	100,0

Liczba badanych drzew	Wiek > 20 lat Nekrozy niezabliźnione	Strony świata																Ogółem	
		N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
400	Ogółem	13	27,0	9	18,8	13	27,0	6	12,5	1	2,1	1	2,1	2	4,2	3	6,3	48	100,0

Tab. 10 Wykaz drzewostanów z udziałem jesionu objętych badaniami terenowymi w Nadleśnictwie Łosie

Leśnictwo	Oddział	STL	Liczba drzew	Umiejscowienie	Zmieszanie	Funkcja	Wiek	Powierzchnia w [ha]	Pochodzenie
Kwiatów	221k	LG	30	obrzeże d-stanu	kępowe	ochronna	50	1,36	sztuczne
	221g		30	wnętrze d-stanu	grupowe		50	6,17	
Ropa	92b		30	wnętrze d-stanu	kępowe		30	7,69	
	93a		30	wnętrze d-stanu	kępowe		40	4,53	
	93d		30	zagłębienie	kępowe		40	2,8	
	124a		30	wnętrze d-stanu	kępowe		40	9,41	
	124d		30	wnętrze d-stanu	kępowe		40	3,92	
	142a		30	zagłębienie	grupowe		15	11,2	naturalne
	142c		50	obrzeże drz-stanu	kępowe		30	5,25	
Szymbark	48a		30	wnętrze d-stanu	grupowe		60	4,82	sztuczne
	48c		30	wnętrze d-stanu	grupowe		60	18,66	
	48d		30	obrzeże d-stanu	grupowe		65	3,38	naturalne
	51g		30	wnętrze d-stanu	kępowe		50	2,9	naturalne
Stawisza	56s		30	wnętrze d-stanu	grupowe		5	6,24	sztuczne
	59g		30	wnętrze d-stanu	kępowe		50	4,53	
	59f		30	wnętrze d-stanu	kępowe	12	4,53		
	67a1		50	obrzeże d-stanu	wielkokepowe	10	18,19	naturalne	
	67a2	50	obrzeże d-stanu	wielkokepowe	5	18,19			
	67a3	50	obrzeże d-stanu	wielkokepowe	12	18,19			
	73b	100	wnętrze d-stanu	kępowe	40	1,49			
Uście Gorlickie	156g	30	obrzeże d-stanu	grupowe	50	1,21	sztuczne		
	167d	30	obrzeże d-stanu	kępowe	50	4,22			
	169a	30	zagłębienie	kępowe	50	4,62			
	169b	30	uprawa grodzona	pojedyncze	8	1,99			
	170b	50	uprawa grodzona	grupowe	gospodarcza	8		2,52	
Izby	80a	50	obrzeże d-stanu	kępowe	ochronna	40	2,3	sztuczne	
	89Aa	50	uprawa grodzona	grupowe		7	1,35		
	89Ad	30	zagłębienie	kępowe		6	1,35		
	98b1	30	wnętrze d-stanu	grupowe		60	6,28	naturalne	
	98b2	30	wnętrze d-stanu	wielkokepowe		10	6,28		
ogółem			1110					188,18	

Tab. 11 Objawy występujące na pniach i pędach głównych drzew *Fraxinus excelsior* w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie

Pochodzenie	Leśnictwo	Oddział	Wiek	Liczba badanych drzew	Drzewo martwe		Drzewa żywe bez objawów		Drzewa żywe z objawami		Podłużne spękanie kory		Tafelkowate spękanie kory		Nekrozy koliste gładkie		Nekrozy lokalne zabliźnione		Nekrozy lokalne niezabliźnione		Rak otwarty		Rak zamknięty		Rakowata rana	
					n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
sztuczne	Kwiatów	221k	50	30	13	43,3	2	6,7	15	50,0	7	23,3	1	3,3	1	3,3	4	13,3	4	13,3	1	3,3	0	0,0	3	10,0
		221g	50	30	3	10,0	0	0,0	27	90,0	10	33,3	0	0,0	0	0,0	3	10,0	3	10,0	2	6,7	0	0,0	3	10,0
	Ropa	92b	30	30	10	33,3	3	10,0	17	56,7	6	20,0	1	3,3	1	3,3	11	36,7	7	23,3	3	10,0	1	3,3	2	6,7
		93a	40	30	10	33,3	4	13,3	16	53,3	10	33,3	3	10,0	2	6,7	3	10,0	7	23,3	1	3,3	0	0,0	2	6,7
		93d	40	30	8	26,7	0	0,0	22	73,3	15	50,0	0	0,0	2	6,7	4	13,3	5	16,7	2	6,7	1	3,3	4	13,3
		124a	40	30	6	20,0	1	3,3	23	76,7	9	30,0	0	0,0	2	6,7	6	20,0	5	16,7	1	3,3	0	0,0	2	6,7
		124d	40	30	7	23,3	1	3,3	22	73,3	9	30,0	0	0,0	2	6,7	12	40,0	7	23,3	0	0,0	0	0,0	1	3,3
naturalne	142a	15	30	12	40,0	0	0,0	18	60,0	4	13,3	0	0,0	1	3,3	14	46,7	2	6,7	1	3,3	0	0,0	2	6,7	
	142c	30	50	6	12,0	2	4,0	42	84,0	3	6,0	0	0,0	0	0,0	10	20,0	3	6,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	
sztuczne	Szymbark	48a	60	30	17	56,7	1	3,3	12	40,0	5	16,7	3	10,0	1	3,3	4	13,3	3	10,0	2	6,7	1	3,3	3	10,0
naturalne		48c	60	30	14	46,7	1	3,3	15	50,0	6	20,0	2	6,7	2	6,7	3	10,0	2	6,7	1	3,3	0	0,0	4	13,3
naturalne		48d	65	30	11	36,7	0	0,0	19	63,3	4	13,3	2	6,7	0	0,0	5	16,7	4	13,3	2	6,7	0	0,0	3	10,0
naturalne	Stawisza	51g	50	30	11	36,7	2	6,7	17	56,7	8	26,7	1	3,3	5	16,7	5	16,7	4	13,3	0	0,0	0	0,0	3	10,0
sztuczne		56s	5	30	7	23,3	0	0,0	23	76,7	1	3,3	0	0,0	0	0,0	6	20,0	8	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		59g	50	30	14	46,7	0	0,0	16	53,3	2	6,7	2	6,7	0	0,0	5	16,7	4	13,3	2	6,7	0	0,0	3	10,0
naturalne	Stawisza	59f	12	30	9	30,0	1	3,3	20	66,7	3	10,0	0	0,0	0	0,0	17	56,7	10	33,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0
		67a1	10	50	15	30,0	3	6,0	32	64,0	1	2,0	0	0,0	2	4,0	13	26,0	11	22,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0
		67a2	5	50	8	16,0	1	2,0	41	82,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,0	7	14,0	0	0,0	0	0,0	2	4,0
		67a3	12	50	21	42,0	0	0,0	29	58,0	2	4,0	0	0,0	1	2,0	7	14,0	5	10,0	0	0,0	2	4,0	1	2,0
	Uście Gorlickie	73b	40	100	34	34,0	3	3,0	63	63,0	8	8,0	2	2,0	1	1,0	13	13,0	10	10,0	0	0,0	2	2,0	5	5,0
		156g	50	30	7	23,3	0	0,0	23	76,7	3	10,0	3	10,0	0	0,0	4	13,3	7	23,3	0	0,0	2	6,7	2	6,7
		167d	50	30	5	16,7	0	0,0	25	83,3	3	10,0	2	6,7	1	3,3	5	16,7	4	13,3	1	3,3	0	0,0	0	0,0
sztuczne	Izby	169a	50	30	10	33,3	0	0,0	20	66,7	7	23,3	1	3,3	3	10,0	4	13,3	3	10,0	1	3,3	0	0,0	1	3,3
		169b	8	30	10	33,3	2	6,7	18	60,0	2	6,7	0	0,0	0	0,0	16	53,3	8	26,7	0	0,0	1	3,3	3	10,0
		170b	8	50	15	30,0	1	2,0	34	68,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	20	40,0	13	26,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0
	80a	40	50	11	22,0	2	4,0	37	74,0	7	14,0	1	2,0	0	0,0	8	16,0	7	14,0	1	2,0	0	0,0	1	2,0	
	89Aa	7	50	27	54,0	0	0,0	23	46,0	0	0,0	0	0,0	3	6,0	15	30,0	6	12,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	
naturalne	Izby	89Ad	6	30	10	33,3	0	0,0	20	66,7	1	3,3	0	0,0	2	6,7	16	53,3	8	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
98b1		60	30	7	23,3	1	3,3	22	73,3	9	30,0	5	16,7	0	0,0	7	23,3	3	10,0	0	0,0	1	3,3	1	3,3	
		98b2	10	30	2	6,7	0	0,0	28	93,3	3	10,0	0	0,0	1	3,3	19	63,3	6	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ogółem				1110	340	30,6	31	2,8	739	66,6	148	13,3	29	2,6	34	3,1	264	23,8	176	15,9	23	2,1	14	1,3	53	4,8

Tab. 12 Objawy występujące w koronach drzew *Fraxinus excelsior* w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie

Oddział	Wiek	Liczba drzew	Umiejscowienie	Liczba (%) martwych gałęzi w koronie												Martwy wierzchołek		Martwe szczyty pojedynczych gałęzi		Martwe szczyty licznych gałęzi	
				do 10%		11-25%		26-50%		51-75%		>75%		ogółem							
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
221k	50	30	obrzeże d-stanu	1	3,3	6	20,0	1	3,3	0	0,0	1	3,3	9	30,0	5	16,7	5	16,7	1	3,3
221g	50	30	wnętrze d-stanu	1	3,3	3	10,0	1	3,3	0	0,0	0	0,0	5	16,7	2	6,7	0	0,0	4	13,3
92b	30	30	wnętrze d-stanu	3	10,0	4	13,3	3	10,0	1	3,3	0	0,0	11	36,7	4	13,3	1	3,3	6	20,0
93a	40	30	wnętrze d-stanu	3	10,0	6	20,0	4	13,3	3	10,0	2	6,7	18	60,0	0	0,0	1	3,3	3	10,0
93d	40	30	zagłębienie	3	10,0	6	20,0	5	16,7	2	6,7	3	10,0	19	63,3	3	10,0	2	6,7	1	3,3
124a	40	30	wnętrze d-stanu	6	20,0	4	13,3	3	10,0	2	6,7	1	3,3	16	53,3	1	3,3	1	3,3	3	10,0
124d	40	30	wnętrze d-stanu	3	10,0	3	10,0	1	3,3	1	3,3	1	3,3	9	30,0	0	0,0	0	0,0	5	16,7
142a	15	30	zagłębienie	7	23,3	12	40,0	2	6,7	3	10,0	1	3,3	25	83,3	3	10,0	2	6,7	4	13,3
142c	30	50	obrzeże d-stanu	3	6,0	3	6,0	5	10,0	1	2,0	2	4,0	14	28,0	2	4,0	1	2,0	4	8,0
48a	60	30	wnętrze d-stanu	4	13,3	2	6,7	1	3,3	1	3,3	0	0,0	8	26,7	1	3,3	0	0,0	4	13,3
48c	60	30	wnętrze d-stanu	3	10,0	4	13,3	5	16,7	2	6,7	4	13,3	18	60,0	3	10,0	2	6,7	6	20,0
48d	65	30	obrzeże d-stanu	5	16,7	2	6,7	3	10,0	0	0,0	2	6,7	12	40,0	1	3,3	1	3,3	7	23,3
51g	50	30	wnętrze d-stanu	6	20,0	4	13,3	2	6,7	2	6,7	1	3,3	15	50,0	3	10,0	4	13,3	5	16,7
56s	5	30	wnętrze d-stanu	2	6,7	2	6,7	2	6,7	1	3,3	1	3,3	8	26,7	1	3,3	2	6,7	3	10,0
59g	50	30	wnętrze d-stanu	3	10,0	6	20,0	2	6,7	0	0,0	0	0,0	11	36,7	2	6,7	1	3,3	4	13,3
59f	12	30	wnętrze d-stanu	9	30,0	9	30,0	2	6,7	1	3,3	2	6,7	23	76,7	4	13,3	3	10,0	2	6,7
67a1	10	50	obrzeże d-stanu	3	6,0	4	8,0	8	16,0	4	8,0	1	2,0	20	40,0	7	14,0	3	6,0	9	18,0
67a2	5	50	obrzeże d-stanu	4	8,0	3	6,0	5	10,0	2	4,0	1	2,0	15	30,0	9	18,0	2	4,0	4	8,0
67a3	12	50	obrzeże d-stanu	11	22,0	7	14,0	3	6,0	3	6,0	0	0,0	24	48,0	6	12,0	3	6,0	3	6,0
73b	40	100	Wnętrze d-stanu	6	6,0	4	4,0	3	3,0	2	2,0	0	0,0	15	15,0	2	2,0	5	5,0	7	7,0
156g	50	30	obrzeże d-stanu	4	13,3	3	10,0	4	13,3	2	6,7	0	0,0	13	43,3	1	3,3	3	10,0	4	13,3
167d	50	30	obrzeże d-stanu	2	6,7	2	6,7	1	3,3	0	0,0	2	6,7	7	23,3	0	0,0	2	6,7	4	13,3
169a	50	30	zagłębienie	4	13,3	3	10,0	3	10,0	1	3,3	1	3,3	12	40,0	0	0,0	1	3,3	3	10,0
169b	8	30	uprawa grodzona	4	13,3	4	13,3	3	10,0	8	26,7	1	3,3	20	66,7	8	26,7	3	10,0	5	16,7
170b	8	50	uprawa grodzona	7	14,0	5	10,0	2	4,0	1	2,0	1	2,0	16	32,0	11	22,0	3	6,0	3	6,0
80a	40	50	obrzeże d-stanu	5	10,0	7	14,0	12	24,0	3	6,0	2	4,0	29	58,0	5	10,0	2	4,0	12	24,0
89Aa	7	50	uprawa grodzona	3	6,0	6	12,0	8	16,0	11	22,0	0	0,0	28	56,0	14	28,0	6	12,0	9	18,0
89Ad	6	30	zagłębienie	1	3,3	4	13,3	6	20,0	5	16,7	0	0,0	16	53,3	13	43,3	3	10,0	7	23,3
98b1	60	30	wnętrze d-stanu	2	6,7	3	10,0	1	3,3	0	0,0	3	10,0	9	30,0	3	10,0	2	6,7	6	20,0
98b2	10	30	wnętrze d-stanu	1	3,3	3	10,0	14	46,7	3	10,0	1	3,3	22	73,3	7	23,3	1	3,3	6	20,0
Ogółem		1110		119	25,5	134	28,7	115	24,6	65	13,9	34	7,3	467	42,1	121	10,9	65	5,9	144	13

Tab. 13 Objawy występujące na pniach i pędach głównych drzew *Fraxinus excelsior* w zależności od wieku oraz pochodzenia w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie

Liczba (%) drzew z objawami w zależności od wieku																							
Wiek	liczba drzew	drzewo martwe		drzewa żywe bez objawów		drzewa żywe z objawami		podłużne spękanie kory		tafelkowane spękanie kory		nekrozy koliste gładkie		nekrozy lokalne zabliźnione		nekrozy lokalne niezabliźnione		rak otwarty		rak zamknięty		rakowata rana	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
do 5 lat	80	15	18,8	1	1,3	64	80,0	1	1,3	0	0,0	0	0,0	11	13,8	15	18,8	0	0,0	0	0,0	2	2,5
6 - 20 lat	350	121	34,6	7	2,0	222	63,4	16	4,6	0	0,0	11	3,1	137	39,1	69	19,7	2	0,6	5	1,4	7	2,0
21-40 lat	350	92	26,3	16	4,6	242	69,1	67	19,1	7	2,0	10	2,9	67	19,1	51	14,6	9	2,6	5	1,4	18	5,1
41-60 lat	300	101	33,7	7	2,3	192	64,0	60	20,0	20	6,7	13	4,3	44	14,7	37	12,3	10	3,3	4	1,3	23	7,7
>60 lat	30	11	36,7	0	0,0	19	63,3	4	13,3	2	6,7	0	0,0	5	16,7	4	13,3	2	6,7	0	0,0	3	10,0
Liczba (%) drzew z objawami w zależności od pochodzenia																							
Pochodzenie	liczba drzew	drzewo martwe		drzewa żywe bez objawów		drzewa żywe z objawami		podłużne spękanie kory		tafelkowane spękanie kory		nekrozy koliste gładkie		nekrozy lokalne zabliźnione		nekrozy lokalne niezabliźnione		rak otwarty		rak zamknięty		rakowata rana	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Naturalne	570	156	27,4	12	2,1	402	70,5	56	9,8	16	2,8	15	2,6	117	20,5	77	13,5	6	1,1	8	1,4	22	3,9
Sztuczne	540	184	34,1	19	3,5	337	62,4	92	17,0	13	2,4	19	3,5	147	27,2	99	18,3	17	3,1	6	1,1	31	5,7

Tab. 14 Objawy występujące w koronach drzew w zależności od wieku oraz pochodzenia w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie

Liczba (%) drzew z objawami w zależności od wieku																			
wiek	liczba drzew	Udział martwych gałęzi												martwy wierzchołek		martwe szczyty poj gałęzi		martwe szczyty licznych gałęzi	
		do 10%		11-25%		26-50%		51-75%		>75%		ogółem							
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
do 5 lat	80	6	7,5	5	6,3	7	8,8	3	3,8	2	2,5	23	28,8	10	12,5	4	5,0	7	8,8
6 - 20 lat	350	46	13,1	54	15,4	48	13,7	39	11,1	7	2,0	194	55,4	73	20,9	27	7,7	48	13,7
21-40 lat	350	32	9,1	37	10,6	36	10,3	15	4,3	11	3,1	131	37,4	17	4,9	13	3,7	41	11,7
41-60 lat	300	30	10,0	36	12,0	21	7,0	8	2,7	12	4,0	107	35,7	20	6,7	20	6,7	41	13,7
>60 lat	30	5	16,7	2	6,7	3	10,0	0	0,0	2	6,7	12	40,0	1	3,3	1	3,3	7	23,3
Liczba (%) drzew z objawami w zależności od pochodzenia																			
pochodzenie	liczba drzew	Udział martwych gałęzi												martwy wierzchołek		martwe szczyty poj gałęzi		martwe szczyty licznych gałęzi	
		do 10%		11-25%		26-50%		51-75%		>75%		ogółem							
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
naturalne	570	60	10,5	55	9,6	56	9,8	24	4,2	16	2,8	211	37,0	45	7,9	32	5,6	69	12,1
sztuczne	540	59	10,9	79	14,6	59	10,9	41	7,6	18	3,3	256	47,4	76	14,1	33	6,1	75	13,9

Tab. 15 Wykaz drzewostanów w których prowadzono badania nad nasileniem procesu chorobowego w drzewostanach jesionowych

Oddział	Wiek	TSL	Skład gatunkowy	Pochodzenie	Pow. (ha)	GTD	Liczba badanych drzew
Nadleśnictwo Sieniawa							
93c	6	Lw	Ol, So, Db, Brz, Gb, Js	szt.	1,20	Js-Db	50
44k	9	Lw	Ol, Db, Brz, Js, Ksz, Kru	szt.	1,34	Js-Db	100
202d	10	LMw	Ol, So, Db, Brz, Gb, Js	szt.	1,40	So-Db	25
24k	10	Lw	Ol, Bk, Brz, Db, Gb, Js	szt.	2,26	Js-Db	25
202a	11	LMw	So, Brz, Db, Gb, Js, Jd	szt.	5,32	So-Db	25
109f	11	LMśw	Ol, Db, So, Bk, Js, Jd	szt.	3,49	Db-So	25
275b	43	Lw	Js, Db, Ol, Brz, So, Św	szt.	2,69	Js-Db	25
86d	59	Lw	Js, Ol, So, Os, Brz	nat.	2,37	Js-Db	25
Liczba analizowanych drzew							300
Nadleśnictwo Radymno							
272m	3	Lśw	Js, Ol	szt.	0,19	Db-Bk	25
273f	3	Lśw	Js, Db, Bk	szt.	0,48	Db-Bk	25
272f	4	Lśw	Db, Js, Św, So	szt.	1,59	Db-Bk	25
295g	5	BMśw	So, Brz, Ol, Js	szt.	0,59	So	25
286c	6	Lł	Js, Db, Md, Ol	szt.	1,05	Js-Db	25
97b	6	BMśw	Db, Js, Św, Wz, Db, Ol	nat.	2,10	Db	50
278a	7	Lł	Js, Db, Ol	szt.	1,23	Js-Db	25
285g	7	Lł	Js, Brz, Św	szt.	1,09	Js-Db	25
292a	8	BMśw	So, Brz, Ol, Js	szt.	0,61	So	50
292z	8	BMśw	Js, Db	nat.	0,33	Js-Db	25
285i	12	Lł	Js, Db, Ol	szt.	0,62	Js-Db	25
283b	14	Lł	Js, Db, Ol	szt.	0,48	Js-Db	25
285a	15	Lł	Ol, Js, Tp	szt.	1,60	Js-Db	25
272d	17	Lł	Js, Ol, Db	szt.	0,68	Js-Db	25
289g	44	Lł	Tp, Db, Ol, Js	szt.	2,62	Js-Db	25
288f	59	Lł	Js, Ol, Db	nat.	1,90	Js-Db	25
290k	59	Lł	Js, Db, Tp, Ol	nat.	0,94	Js-Db	25
288d	59	Lł	Js, Wz, Db	nat.	0,94	Js-Db	25
288b	64	Lł	Js, Ol, Db	nat.	1,62	Js-Db	25
287g	64	Lł	Js, Db, Ol	nat.	2,30	Js-Db	25
Liczba analizowanych drzew							550
Ogółem na 28 powierzchniach							850

Tab. 16 Nasilenie zamierania całych drzew *Fraxinus excelsior* oraz ich gałęzi w koronach

Wiek lub pochodzenie	Liczba badanych drzew	Drzewa martwe Liczba (%)	Drzewa żywe z objawami i bez objawów  chorobowych liczba (%)	Drzewa (%) z obumarłymi gałęziami w stopniu				Ogółem liczba (%)
				do 25%	do 50%	do 75%	pow. 75%	
W zależności od wieku (lata)								
do 5	100	67 (67,0)	33 (33,0)	6,0	10,0	4,0	7,0	27 (27,0)
6 - 15	525	159 (30,3)	366 (69,7)	12,0	15,0	15,0	13,3	291 (55,4)
16 - 20	25	18 (72,0)	7 (28,0)	0,0	0,0	8,0	20,0	7 (28,0)
41 - 60	150	40 (26,7)	110 (73,3)	9,3	16,7	15,3	11,9	81 (54,0)
> 60	50	21 (42,0)	29 (58,0)	4,0	22,0	16,0	8,0	25 (50,0)
ogółem	850	305 (35,9)	545 (64,1)	10,0	14,7	13,6	12,4	431 (50,7)
W zależności od pochodzenia (dla drzew w wieku 6 - 8 lat)								
naturalne	75	29 (38,7)	46 (61,3)	4,0	8,0	10,7	18,7	31 (41,3)
sztuczne	175	35 (20,0)	140 (80,0)	8,6	17,1	14,3	16,0	107 (61,1)
W zależności od pochodzenia (dla drzew w wieku 41 - 60 lat)								
naturalne	100	36 (36,0)	64 (64,0)	2,0	12,0	19,0	14,0	47 (47,0)
sztuczne	50	4 (8,0)	46 (92,0)	24,0	26,0	8,0	10,0	34 (68,0)



Tab. 17 Stan zdrowotny drzew *Fraxinus excelsior* w Nadl. Sieniawa i Radymno zależnie od siedliska (n-liczba drzew)

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Drzewa z obumarłymi gałęziami w stopniu													
				drzewa martwe		drzewa żywe		do 25%		do 50%		do 75%		pow. 75%		Ogółem	
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Zestawienie ogólne																	
272m	Lśw	25	3	24	96,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0
273f	Lśw	25	3	8	32,0	17	68,0	3	12,0	7	28,0	2	8,0	0	0,0	12	48,0
272f	Lśw	25	4	15	60,0	10	40,0	3	12,0	2	8,0	1	4,0	3	12,0	9	36,0
295g	BMśw	25	5	20	80,0	5	20,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	3	12,0	5	20,0
286c	Lł	25	6	4	16,0	21	84,0	7	28,0	5	20,0	2	8,0	4	16,0	18	72,0
93c	Lw	50	6	6	12,0	44	88,0	1	2,0	8	16,0	9	18,0	6	12,0	24	48,0
278a	Lł	25	7	5	20,0	20	80,0	3	12,0	5	20,0	5	20,0	5	20,0	18	72,0
285g	Lł	25	7	6	24,0	19	76,0	6	24,0	4	16,0	3	12,0	2	8,0	15	60,0
292a	BMśw	50	8	14	28,0	36	72,0	7	14,0	8	16,0	6	12,0	11	22,0	32	64,0
44k	Lw	100	9	27	27,0	73	73,0	13	13,0	16	16,0	21	21,0	12	12,0	62	62,0
202d	LMw	25	10	4	16,0	21	84,0	2	8,0	5	20,0	4	16,0	3	12,0	14	56,0
24k	Lw	25	10	9	36,0	16	64,0	7	28,0	5	20,0	2	8,0	1	4,0	15	60,0
202a	LMw	25	11	9	36,0	16	64,0	3	12,0	7	28,0	4	16,0	1	4,0	15	60,0
109f	LMśw	25	11	4	16,0	21	84,0	4	16,0	4	16,0	7	28,0	3	12,0	18	72,0
285i	Lł	25	12	17	68,0	8	32,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	4	16,0	7	28,0
283b	Lł	25	14	15	60,0	10	40,0	2	8,0	3	12,0	3	12,0	1	4,0	9	36,0
285a	Lł	25	15	10	40,0	15	60,0	5	20,0	2	8,0	3	12,0	3	12,0	13	52,0
272d	Lł	25	17	18	72,0	7	28,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0	5	20,0	7	28,0
275b	Lw	25	43	2	8,0	23	92,0	4	16,0	8	32,0	1	4,0	2	8,0	15	60,0
289g	Lł	25	44	2	8,0	23	92,0	8	32,0	5	20,0	3	12,0	3	12,0	19	76,0
97b	BMśw	50	6	21	42,0	29	58,0	3	6,0	5	10,0	4	8,0	6	12,0	18	36,0
292z	BMw	25	8	8	32,0	17	68,0	0	0,0	1	4,0	4	16,0	8	32,0	13	52,0
86d	Lw	25	59	2	8,0	23	92,0	1	4,0	5	20,0	7	28,0	1	4,0	14	56,0
288f	Lł	25	59	19	76,0	6	24,0	0	0,0	1	4,0	3	12,0	2	8,0	6	24,0
290k	Lł	25	59	5	20,0	20	80,0	1	4,0	2	8,0	4	16,0	8	32,0	15	60,0
288d	Lł	25	59	10	40,0	15	60,0	0	0,0	4	16,0	5	20,0	3	12,0	12	48,0
288b	Lł	25	64	8	32,0	17	68,0	2	8,0	6	24,0	4	16,0	2	8,0	14	56,0
287g	Lł	25	64	13	52,0	12	48,0	0	0,0	5	20,0	4	16,0	2	8,0	11	44,0
Ogółem		850		305	35,9	545	64,1	85	10,0	125	14,7	116	13,6	105	12,4	431	50,7

Tab. 18 Nasilenie występowania wybranych objawów chorobowych na pniach jesionów w zależności od wieku i pochodzenia drzewostanów

Wiek lub pochodzenie	Liczba badanych drzew	Raki drzewne	Białe koliste wycieki na pniu	Lokalne spękania kory	Tafelkowate spękania kory	Nekrozy kory
w zależności od wieku						
do 5	100	18 (18,0)	27 (27,0)	5 (5,0)	5 (5,0)	37 (37,0)
6 - 15	525	116 (22,1)	61 (11,6)	36 (6,9)	9 (1,7)	252 (48,0)
16 - 20	25	7 (28,0)	10 (40,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	19 (76,0)
41 - 60	150	15 (9,4)	33 (20,6)	1 (0,7)	1 (0,7)	56 (37,3)
> 60	50	7 (14,0)	24 (48,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (32,0)
Ogółem	850	163 (19,2)	155 (18,2)	42 (4,9)	15 (1,8)	380 (44,7)
w zależności od pochodzenia (dla drzew w wieku 6 - 8)						
naturalne	75	18 (24,0)	6 (5,3)	2 (2,7)	1 (1,3)	9 (12,0)
sztuczne	175	46 (26,3)	34 (19,4)	29 (16,6)	6 (3,4)	85 (48,6)
w zależności od pochodzenia (dla drzew w wieku 41 - 60 lat)						
naturalne	100	7 (7,0)	24 (24,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (16,0)
sztuczne	50	1 (2,0)	7 (14,0)	1 (2,0)	1 (2,0)	4 (8,0)

Tab. 19 Nasilenie występowania nekroz zabliźnionych na pniach i pędach głównych młodych drzew *Fraxinus excelsior*

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Drzewa z nekrozami zabliźnionymi na pędzie głównym								Ogółem	
				Do 5%		6-25%		26-50%		51-75%			
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
272m	Lśw	25	3	3	12,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	6	24,0
273f	Lśw	25	3	3	12,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	4	16,0
272f	Lśw	25	4	3	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
295g	BMśw	25	5	1	4,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	3	12,0
286c	Lł	25	6	9	36,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	11	44,0
93c	Lw	50	6	3	6,0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	5	10,0
278a	Lł	25	7	2	8,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	5	20,0
285g	Lł	25	7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
292a	BMśw	50	8	11	22,0	9	18,0	4	8,0	5	10,0	29	58,0
44k	Lw	100	9	27	27,0	20	20,0	6	6,0	2	2,0	55	55,0
202d	LMw	25	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24k	Lw	25	10	7	28,0	0	0,0	2	8,0	1	4,0	10	40,0
202a	LMw	25	11	1	4,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
109f	LMśw	25	11	5	20,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	7	28,0
285i	Lł	25	12	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
283b	Lł	25	14	6	24,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	10	40,0
285a	Lł	25	15	5	20,0	2	8,0	2	8,0	0	0,0	9	36,0
272d	Lł	25	17	7	28,0	3	12,0	1	4,0	0	0,0	11	44,0
275b	Lw	25	43	3	12,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
289g	Lł	25	44	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
97b	BMśw	50	6	5	10,0	0	0,0	0	0,0	3	6,0	8	16,0
292z	BMw	25	8	7	28,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	9	36,0
86d	Lw	25	59	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
288f	Lł	25	59	5	20,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	7	28,0
290k	Lł	25	59	7	28,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	28,0
288d	Lł	25	59	6	24,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	24,0
288b	Lł	25	64	2	8,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	3	12,0
287g	Lł	25	64	3	12,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	5	20,0
Ogółem		850		134	15,7	51	6	22	2,6	16	1,9	223	26,2

Tab. 20 Nasilenie występowania nekroz niezabliźnionych na pędach głównych i pniach drzew  
*Fraxinus excelsior*

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Drzewa z nekrozami niezabliźnionymi na pędzie głównym								Ogółem	
				Do 5%		6-25%		26-50%		51-75%			
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
272m	Lśw	25	3	4	16,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
273f	Lśw	25	3	3	12,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
272f	Lśw	25	4	4	16,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	6	24,0
295g	BMśw	25	5	6	24,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	7	28,0
286c	Lł	25	6	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
93c	Lw	50	6	7	14,0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	9	18,0
278a	Lł	25	7	2	8,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	4	16,0
285g	Lł	25	7	4	16,0	0	0,0	2	8,0	1	4,0	7	28,0
292a	BMśw	50	8	10	20,0	3	6,0	0	0,0	1	2,0	14	28,0
44k	Lw	100	9	0	0,0	1	1,0	3	3,0	1	1,0	5	5,0
202d	LMw	25	10	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
24k	Lw	25	10	6	24,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	8	32,0
202a	LMw	25	11	4	16,0	2	8,0	0	0,0	2	8,0	8	32,0
109f	LMśw	25	11	3	12,0	2	8,0	1	4,0	2	8,0	8	32,0
285i	Lł	25	12	3	12,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
283b	Lł	25	14	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
285a	Lł	25	15	2	8,0	3	12,0	1	4,0	0	0,0	6	24,0
272d	Lł	25	17	7	28,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	8	32,0
275b	Lw	25	43	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
289g	Lł	25	44	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
97b	BMśw	50	6	5	10,0	2	4,0	1	2,0	0	0,0	8	16,0
292z	BMw	25	8	9	36,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	13	52,0
288f	Lł	25	59	8	32,0	2	8,0	2	8,0	0	0,0	12	48,0
290k	Lł	25	59	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
288d	Lł	25	59	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
86d	Lw	25	59	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
288b	Lł	25	64	3	12,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	5	20,0
287g	Lł	25	64	3	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
Ogółem		850		106	12,5	26	3,0	16	1,9	9	1,1	157	18,5

Tab. 21 Występowanie nekroz niezabliźnionych na pniach *Fraxinus excelsior* w zależności od stron świata (n-liczba drzew)

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Strony świata																Ogółem	
				N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
272m	Lśw	25	3	1	4,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
273f	Lśw	25	3	0	0,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	4	16,0
272f	Lśw	25	4	1	4,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	6	24,0
295g	BMśw	25	5	2	8,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	7	28,0
286c	Lł	25	6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
93c	Lw	50	6	2	4,0	0	0,0	4	8,0	0	0,0	1	2,0	2	4,0	0	0,0	0	0,0	9	18,0
278a	Lł	25	7	0	0,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
285g	Lł	25	7	1	4,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	7	28,0
292a	BMśw	50	8	3	6,0	1	2,0	2	4,0	1	2,0	2	4,0	2	4,0	1	2,0	2	4,0	14	28,0
44k	Lw	100	9	1	1,0	2	2,0	1	1,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	5,0
24k	Lw	25	10	1	4,0	2	8,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	8	32,0
202d	LMw	25	10	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
202a	LMw	25	11	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	3	12,0	1	4,0	1	4,0	2	8,0	8	32,0
109f	LMśw	25	11	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	8	32,0
285i	Lł	25	12	1	4,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
283b	Lł	25	14	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
285a	Lł	25	15	2	8,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	6	24,0
272d	Lł	25	17	2	8,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	3	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	32,0
275b	Lw	25	43	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
289g	Lł	25	44	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0
97b	BMśw	50	6	0	0,0	1	2,0	3	6,0	0	0,0	1	2,0	2	4,0	0	0,0	0	0,0	7	14,0
292z	BMw	25	8	2	8,0	2	8,0	1	4,0	3	12,0	1	4,0	2	8,0	2	8,0	0	0,0	13	52,0
290k	Lł	25	59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
288f	Lł	25	59	2	8,0	1	4,0	4	16,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	12	48,0
86d	Lw	25	59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
288d	Lł	25	59	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0
288b	Lł	25	64	1	4,0	1	4,0	3	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	6	24,0
287g	Lł	25	64	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
Ogółem		850		28	3,3	19	2,2	34	4,0	14	1,6	24	2,8	16	1,9	12	1,4	10	1,1	157	18,5

Tab. 22 Występowanie nekroz zabliźnionych na pniach *Fraxinus excelsior* w zależności od stron świata

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Liczba drzew (%) z nekrozami od strony świata																Ogółem	
				N		S		E		W		NE		NW		SE		SW			
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
272m	Lśw	25	3	2	8,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	6	24,0
273f	Lśw	25	3	1	4,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
272f	Lśw	25	4	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	3	12,0
295g	BMśw	25	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	3	12,0
286c	Lł	25	6	6	24,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	44,0
93c	Lw	50	6	1	2,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	5	10,0
278a	Lł	25	7	0	0,0	0	0,0	3	12,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	5	20,0
285g	Lł	25	7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
292a	BMśw	50	8	6	12,0	6	12,0	3	6,0	5	10,0	2	4,0	2	4,0	3	6,0	2	4,0	29	58,0
44k	Lw	100	9	14	14,0	3	3,0	9	9,0	6	6,0	7	7,0	7	7,0	6	6,0	3	3,0	55	55,0
202d	LMw	25	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24k	Lw	25	10	4	16,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	10	40,0
202a	LMw	25	11	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
109f	LMśw	25	11	2	8,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	7	28,0
285i	Lł	25	12	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
283b	Lł	25	14	2	8,0	1	4,0	1	4,0	2	8,0	3	12,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	10	40,0
285a	Lł	25	15	2	8,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	9	36,0
272d	Lł	25	17	3	12,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	2	8,0	0	0,0	11	44,0
275b	Lw	25	43	2	8,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
289g	Lł	25	44	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
97b	BMśw	50	6	2	4,0	2	4,0	2	4,0	0	0,0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	8	16,0
292z	BMw	25	8	3	12,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	9	36,0
288f	Lł	25	59	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	7	28,0
290k	Lł	25	59	1	4,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	7	28,0
288d	Lł	25	59	3	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	6	24,0
86d	Lw	25	59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
288b	Lł	25	64	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
287g	Lł	25	64	0	0,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	20,0
Ogółem		850		57	6,7	26	3,05	28	3,3	24	2,8	33	3,9	2,7	3,2	19	2,2	9	1,1	223	26,2

Tab. 23 Występowanie raków drzewnych na pniach *F. excelsior* w zależności od stron świata

Oddział	Siedlisko	Liczba badanych drzew	Wiek	Strony świata								Ogółem	
				N		S		E		W			
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
272m	Lśw	25	3	0	0,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	4	16,0
273f	Lśw	25	3	1	4,0	3	12,0	0	0,0	0	0,0	4	16,0
272f	Lśw	25	4	3	12,0	2	8,0	2	8,0	0	0,0	7	28,0
295g	BMśw	25	5	0	0,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	3	12,0
286c	Lł	25	6	0	0,0	0	0,0	2	8,0	1	4,0	3	12,0
93c	Lw	50	6	4	8,0	3	6,0	5	10,0	1	2,0	13	26,0
278a	Lł	25	7	1	4,0	0	0,0	3	12,0	2	8,0	6	24,0
285g	Lł	25	7	1	4,0	2	8,0	1	4,0	0	0,0	4	16,0
292a	BMśw	50	8	3	6,0	4	8,0	9	18,0	4	8,0	20	40,0
44k	Lw	100	9	6	6,0	14	14,0	9	9,0	9	9,0	38	38,0
202d	LMw	25	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24k	Lw	25	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
109f	LMśw	25	11	2	8,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	4	16,0
202a	LMw	25	11	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
285i	Lł	25	12	1	4,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	3	12,0
283b	Lł	25	14	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0
285a	Lł	25	15	4	16,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	5	20,0
272d	Lł	25	17	2	8,0	2	8,0	1	4,0	2	8,0	7	28,0
275b	Lw	25	43	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
289g	Lł	25	44	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0
97b	BMśw	50	6	2	4,0	7	14,0	3	6,0	5	10,0	17	34,0
292z	BMw	25	8	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	4,0
288f	Lł	25	59	0	0,0	2	8,0	0	0,0	4	16,0	6	24,0
290k	Lł	25	59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0
288d	Lł	25	59	2	8,0	1	4,0	2	8,0	0	0,0	5	20,0
86d	Lw	25	59	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0	2	8,0
288b	Lł	25	64	0	0,0	3	12,0	1	4,0	2	8,0	6	24,0
287g	Lł	25	64	0	0,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	1	4,0
Ogółem		850		33	20,2	49	30,1	45	27,6	36	22,1	163	100

Tab. 24 Występowanie *Chalara fraxinea* w pędach jesionu z objawami zamierania w różnych regionach Polski

RDLP/ Park Narodowy	Nadleśnictwo	Okres badań	Liczba badanych pędów (fragmentów)	Zasiedlone (%) przez <i>Ch. fraxinea</i>	
				pędy	fragmenty pędów
Gdańsk	Lębork	2006	13 (78)	69,2	51,3
	Starogard	2006	10 (60)	100,0	60,0
Katowice	Andrychów	2005, 2006	30 (180)	63,3	41,7
	Rudziniec	2002	46 (312)	8,7	4,3
Kraków	Limanowa	2005, 2006	35 (210)	31,4	19,5
	Łosie	2005	10 (60)	70,0	50,0
	Miechów	2006 - 2008	64 (384)	51,6	36,5
	Niepołomice	2005, 2006	162 (972)	66,0	48,7
	Stary Sącz	2008	38 (378)	60,5	39,4
Krosno	Kańczuga	2006	40 (240)	45,0	25,0
	Oleszyce	2005	6 (48)	33,3	16,7
	Radymno	2006	50 (300)	22,0	14,3
	Rymanów	2003, 2004	100 (600)	65,0	59,0
	Sieniawa	2006	50 (300)	8,0	2,0
Lublin	Mircze	2006	69 (414)	39,1	40,0
Łódź	Przedbórz	2007	8 (96)	75,0	26,0
Radom	Jędrzejów	2005	70 (420)	74,3	49,3
	Kozienice	2000, 2001	25 (150)	88,0	80,0
	Pińczów	2005 - 2007	80 (480)	53,8	39,6
	Staszów	2006, 2007	40 (240)	50,0	43,8
	Włoszczowa	2000, 2001	32 (192)	86,7	82,8
Szczecin	Gryfice	2007	20 (120)	70,0	45,0
	Rokita	2008	38 (378)	60,5	39,4
Ojcowski Park Narodowy		2004 - 2007	38 (228)	50,0	32,9
Tatrzański Park Narodowy		2005, 2006	60 (360)	35,0	25,0
Ogółem			1134 (7200)	52,7	38,8



Tab. 25 Grzyby stwierdzone na zamarych pędach *Fraxinus excelsior* na podstawie owocników w wybranych nadleśnictwach

Grzyby	Liczba (%) pędów z owocnikami grzybów			Ogółem
	Nadl. Gryfice	Nadl. Miechów	Nadl. Staszów	
<i>Ascodichaena</i> - like			3 (1,5)	3 (0,7)
<i>Botryodiplodia</i> sp.			1 (0,5)	1 (0,2)
<i>Botryosphaeria sterensii</i>			2 (1,0)	2 (0,4)
<i>Camarosporium</i> sp.	3 (2,5)	1 (0,8)		4 (0,9)
<i>Chalara fraxinea</i>		3 (2,4)	2 (1,0)	5 (1,1)
<i>Coleophoma empetri</i>		2 (1,6)		2 (0,4)
<i>Coniothyrium olivaceum</i>		2 (1,6)		2 (0,4)
<i>Cryptosphaeria eunomia</i>			1 (0,5)	1 (0,2)
<i>Cytospora pruinosa</i>	19 (15,8)	80 (64,0)	66 (33,0)	165 (37,1)
<i>Cytospora</i> sp.		2 (1,6)		2 (0,4)
<i>Diaporthe</i> sp.1		3 (2,4)		3 (0,7)
<i>Diaporthe</i> sp. 2	5 (4,2)		6 (3,0)	11 (2,5)
<i>Diaporthe</i> sp. 3		2 (1,6)		2 (0,4)
<i>Didymosphaeria acerina</i>			7 (3,5)	7 (1,6)
<i>Diplodia mutila</i>	39 (32,5)	7 (5,6)	10 (5,0)	56 (12,6)
<i>Diplodia</i> sp. 1		6 (4,8)		
<i>Diplodina</i> sp.		1 (0,8)		1 (0,2)
<i>Dothiorella</i> sp.	3 (2,5)			3 (0,7)
<i>Haplosporella</i> sp.	1 (0,8)			1 (0,4)
<i>Hypoxylon</i> sp.		1 (0,8)	1 (0,5)	2 (0,4)
<i>Libertella</i> sp.		1 (0,8)		1 (0,2)
<i>Macrophoma</i> sp.	35 (29,2)	17 (13,6)	80 (40,0)	132 (29,7)
<i>Massaria</i> sp.	3 (2,5)	26 (20,8)	34 (17,0)	62 (13,9)
<i>Massarina</i> sp.			2 (1,0)	2 (0,4)
<i>Microdiplodia microsporella</i>		4 (3,2)		4 (0,9)
<i>Microdiplodia</i> sp.			1 (0,5)	1 (0,2)
<i>Nectria cinnabarina</i>		7 (5,6)	1 (0,5)	8 (1,8)
<i>Nectria galligena</i>	1 (0,8)	1 (0,8)	3 (1,5)	5 (1,1)
<i>Otthia</i> cf. <i>spiraeae</i>			1 (0,5)	1 (0,4)
<i>Peniophora cinerea</i>	1 (0,8)		4 (2,0)	5 (1,1)
<i>Phomatospora</i> - like			1 (0,5)	1 (0,4)
<i>Phomopsis</i> nr 24		11 (8,8)		11 (2,5)
<i>Phomopsis controversa</i>	3 (2,5)	5 (4,0)	6 (3,0)	14 (3,1)
<i>Phomopsis scobina</i>	13 (10,8)	36 (28,8)	59 (29,5)	108 (24,3)
<i>Pleurophoma pleurospora</i>			1 (0,5)	1 (0,2)
<i>Sirodothis</i> – like		4 (3,2)		4 (0,9)
<i>Sirodothis</i> sp.			2 (1,0)	2 (0,4)
<i>Sirodothis</i> sp. 1		2 (1,6)		2 (0,4)
<i>Sirodothis</i> sp. 2			1 (0,5)	1 (0,2)
<i>Teichospora obduceus</i>		1 (0,8)		1 (0,2)
<i>Teichospora</i> sp. 2		1 (0,8)		1 (0,2)
<i>Xylaria</i> sp.			1 (0,5)	1 (0,2)
Brak owocników grzybów	1 (14,6)	8 (6,4)	17 (8,5)	44 (9,9)
Liczba analizowanych próbek	120	125	200	445

Tab. 26 Grzyby izolowane z pędów jesionu z objawami nekrozy tkanek w wybranych nadleśnictwach w latach 2006 – 2009

Grzyby	Liczba zasiedlonych fragmentów			Ogółem Liczba (%)
	Nadl. Gryfice	Nadl. Miechów	Nadl. Staszów	
<i>Alternaria alternata</i>	15	5	7	27 (2,6)
<i>Aposphaeria</i> sp.	4	11	1	16 (1,5)
<i>Aureobasidium pullulans</i> v. <i>melanigenum</i>			1	1 (0,1)
<i>Aureobasidium pullulans</i> v. <i>pullulans</i>		1	1	2 (0,2)
<i>Basidiomycetes</i> sp.			2	2 (0,2)
<i>Chalara fraxinea</i>	75	100	87	262 (24,9)
<i>Cladosporium cladosporioides</i>			1	1 (0,1)
<i>Coniothyrium fuckelii</i>			4	4 (0,4)
<i>Coniothyrium olivaceum</i>		4	2	6 (0,6)
<i>Cytospora pruinosa</i>	4	1	13	18 (1,7)
<i>Diplodia mutila</i>	82	18	42	142 (13,5)
<i>Diplodia</i> sp.			16	16 (1,5)
<i>Epicoccum nigrum</i>	2	1	2	5 (0,5)
<i>Fusarium lateritium</i>	8	25	24	57 (5,4)
<i>Fusarium</i> sp.	33	27	6	66 (6,3)
<i>Geniculosporium serpens</i>		1		1 (0,1)
<i>Hormonema</i> sp.			1	1 (0,1)
<i>Humicola</i> sp.		1		1 (0,1)
<i>Pezicula cinnamomea</i>			6	6 (0,6)
<i>Pezicula</i> sp.	2		12	14 (1,3)
<i>Phialophora fastigiata</i>			4	4 (0,4)
<i>Phomopsis</i> sp.		17	23	40 (3,8)
<i>Phomopsis scobina</i>	29	61	92	182 (17,3)
<i>Pyrenochaeta</i> sp. 1	11			11 (1,0)
<i>Ulocladium chartarum</i>			1	1 (0,1)
Bakterie		1	2	3 (0,3)
Grzyby nie zarodnikujące	3		12	15 (1,4)
Fragmenty "sterylne"	24			24 (2,3)
Liczba badanych fragmentów	306	318	426	1050

Tab. 27 Grzyby izolowane z jesionów w zależności od pochodzenia na wybranych powierzchniach południowej Polski

Grzyby	Odn. naturalne		Odn. sztuczne		Ogółem	
	liczba	(%)	liczba	(%)	liczba	(%)
<i>Alternaria alternata</i>	49	7,2	49	7,1	98	7,2
<i>Aposphaeria</i> sp.	4	0,6	5	0,7	9	0,7
<i>Aureobasidium pullulans</i>	0	0,0	5	0,7	5	0,4
<i>Basidiomycetes</i> sp. (2 gat.)	26	3,9	7	1,0	33	2,4
<i>Chalara fraxinea</i>	70	10,4	37	5,4	107	7,8
<i>Cladosporium herbarum</i>	2	0,3	11	1,6	13	0,9
<i>Coniothyrium cf orni</i>	7	1,0	1	0,1	8	0,6
<i>Coniothyrium fuckelii</i>	0	0,0	1	0,1	1	0,1
<i>Coniothyrium olivaceum</i>	2	0,3	3	0,4	5	0,4
<i>Cytospora</i> sp.	34	5,0	48	6,9	82	6,0
<i>Didymosphaeria igniaria</i>	0	0,0	4	0,6	4	0,3
<i>Diplodia mutila</i>	98	14,5	78	11,3	176	12,8
<i>Epicoccum nigrum</i>	7	1,0	18	2,6	25	1,8
<i>Fusarium sp.1</i>	100	14,8	57	8,3	157	11,5
<i>Fusarium sp. 2</i>	11	1,6	15	2,2	26	1,9
<i>Geniculosporium serpens</i>	0	0,0	2	0,3	2	0,1
<i>Hormonema</i> sp.	4	0,6	3	0,4	7	0,5
<i>Humicola</i> sp.	3	0,4	0	0,0	3	0,2
<i>Lecytophora hoffmannii</i>	5	0,7	1	0,1	6	0,4
<i>Lecytophora</i> sp.	10	1,5	3	0,4	13	0,9
<i>Nectria galligena</i>	7	1,0	13	1,9	20	1,5
<i>Pezicula cinnamomea</i>	5	0,7	3	0,4	8	0,6
<i>Phoma</i> sp.	6	0,9	0	0,0	6	0,4
<i>Phomopsis</i> sp. 1	186	27,4	186	26,9	372	27,1
<i>Phomopsis</i> sp.2	36	5,3	57	8,2	93	6,8
<i>Pyrenochaeta</i> sp.	6	0,9	38	5,5	44	3,2
<i>Sordaria fimicola</i>	0	0,0	22	3,2	22	1,6
<i>Trichoderma harzianum</i>	0	0,0	5	0,7	5	0,4
Grzyby niezarodnikujące (4 gat.)	0	0,0	21	3,0	21	1,5
Ogółem	678		693		1371	

Tab. 28 Wybrane cechy morfologiczne *Hymenoscyphus* występujących na *F. excelsior*

Nadleśnictwo / Autor monografii	Data	Średnica mieczech (mm)	Worki ( $\mu\text{m}$ )	Askospory ( $\mu\text{m}$ )
<i>Hymenoscyphus pseudoalbidus</i> - badania własne				
Miechów	07.2009	1,5 - 6	86 - 102 x 7 - 10	14 - 21 x 3 - 5
Nowy Targ	08.2010	2 - 7	90 - 112 x 8 - 12	15 - 22 x 3 - 5
Rokita	08.2010	2 - 7	75 - 100 x 9 - 11	15 - 20 x 3 - 5
Resko	08.2010	1 - 3	90 - 115 x 8 - 10	14 - 18 x 3 - 5
Stary Sącz	08.2009	1,5 - 4	60 - 110 x 8 - 11	15 - 20 x 3 - 5
Staszów	06.2009	1,5 - 4	75 - 105 x 8 - 10	15 - 20 x 3 - 5
<i>Hymenoscyphus albidus</i> - dane z literatury				
Rehm	1896	0,5 - 2	60 - 100 x 6 - 7	15 - 18 x 3
Velenovsky	1934	2 - 4	80 - 100 x 6	12 - 18 x 2
Dennis	1956	do 2	85 - 100 x 10 - 12	13 - 17 x 3,5
Breitenbach, Kränzlin	1981	1 - 3	90 x 9 - 11	13 - 18 x 3 - 5
Ellis, Ellis	1985	do 2	-	14 - 18 x 3 - 5

Tab. 29 Wzrost *Chalara fraxinea* *in vitro* zależnie od temperatury (5 tygodni, pożywka agarowo – maltozowa)

Pochodzenie kultur	Średnica kolonii, cm (średnia dla 6 szczepów)					
	5	10	15	20	25	30
Nadl. Gryfice	1,68	3,18	4,52	5,52	4,90	0,50
Nadl. Mircze	1,60	3,10	6,16	6,34	4,86	0,00
Nadl. Kańczuga	0,98	2,14	4,14	4,60	3,34	0,00
Nadl. Lębork	1,16	2,88	4,78	6,82	6,08	0,00
Nadl. Miechów	1,00	2,04	4,18	5,64	4,90	0,00

Tab. 30 Wymiary nekroz u *Fraxinus excelsior* sztucznie inokulowanych grzybem *Chalara fraxinea*

Nr jesionu	Nr kultury <i>Ch. fraxinea</i>	Średnica pędów inokulacji	Pędy żywe z lokalną nekrozą o wymiarze			Pędy obumarłe i obumierające		
			Cała długość (cm)	powyżej	poniżej	Cała długość (cm)	powyżej	poniżej
				inokulacji (cm)			inokulacji (cm)	
Wariant I, 12 drzew, 1,2 – 2,3 m wys., inokulacja koniec lipca 2005, ocena po 2 miesiącach								
1	337	1,4	5,6	2,2	3,4			
2		1,0				52,0	38,0	14,0
3		1,1	7,6	2,4	5,2			
4		1,1	7,3	2,6	4,7			
5	330	0,8				28,0	14,0	14,0
6		1,4				32,0	11,0	21,0
7		0,8				40,0	24,0	16,0
8	324	0,7				37,0	30,0	7,0
9		1,6	1,6	0,8	0,8			
10		1,2	7,3	3,2	4,1			
11		1,3	3,3	1,2	2,1			
12		1,1	1,2	0,5	0,7			
Przeciętnie			4,8	1,8	3,0	37,8	23,4	14,4
Wariant II, 15 drzew, 1,1 – 2,7 m wys., inokulacja koniec maja 2006, ocena po 3 miesiącach								
13	625	1,2	8,4	2,2	6,2			
14		0,6	8,7	3,1	5,6			
15		0,6				38,0	10,0	28,0
16		0,9	2,4	0,8	1,6			
17		0,9	3,7	1,3	2,4			
18	626	0,9	4,5	1,5	3,0			
19		1,0	6,9	1,4	5,5			
20		1,1				64,0	45,0	19,0
21		0,8	7,7	1,8	5,9			
22		1,0	12,3	7,2	5,1			
23	627	1,1	3,5	1,7	1,8			
24		0,7				46,0	11,0	35,0
25		1,3	6,0	1,4	4,6			
26		0,8	3,0	0,8	2,2			
27		1,0	3,8	0,6	3,2			
Przeciętnie			4,7	1,6	3,1	49,3	22,0	27,3
Wariant III, 21 drzew, 1,4 – 3,2 wys., inokulacja koniec lipca 2006, ocena po 12 miesiącach								
28	646	4,2	9,6	4,2	5,4			
29		2,3	14,8	8,1	6,7			
30		1,8	5,4	2,8	2,6			
31		1,4				158,0	114,0	44,0
32		1,4				145,0	58,0	87,0
33	806	1,6				121,0	98,0	23,0
34		1,1				86,0	66,0	20,0
35		1,0	4,5	2,4	2,1			
36		1,3				124,0	82,0	42,0
37		0,9				62,0	29,0	33,0
38	636	1,3	8,2	3,6	4,6			
39		1,2				118,0	76,0	42,0
40		0,9				60,0	32,0	28,0
41		0,8				65,0	29,0	36,0
42		0,9				170,0	32,0	138,0
43	672	0,8				35,0	22,0	13,0
44		0,9				61,0	37,0	24,0
45		0,8				68,0	24,0	44,0
46		0,9				77,0	32,0	45,0
47		1,0				81,0	43,0	38,0
48	0,8				52,0	20,0	32,0	
Przeciętnie			8,5	4,2	4,3	92,7	49,6	43,1

Tab. 31 Grzyby izolowane z nekroz powstałych w następstwie sztucznej inokulacji pędów *Fraxinus ecelsior* grzybem *Chalara fraxinea*

Grzyby	Liczba pędów (% fragmentów)				
	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Razem	Kontrola
<i>Alternaria alternate</i>	3 (4,4)	1 (0,4)	11 (4,5)	15 (3,7)	3 (11,1)
<i>Aposphaeria</i> sp.		1 (1,5)		1 (0,3)	
<i>Apiospora montagnei</i>	1 (0,6)	1 (0,4)		2 (0,2)	
<i>Aureobasidium pullulans</i>	6 (4,7)	1 (0,4)	1 (0,1)	8 (2,3)	1 (4,2)
Basidiomycetes		1 (0,4)		1 (0,1)	
<i>Chalara fraxinea</i>	12 (40,0)	12 (18,6)	17 (23,2)	41 (26,8)	
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2 (1,9)		2 (0,3)	4 (0,7)	
<i>Cladosporium herbarum</i>	3 (1,7)			3 (0,5)	1 (1,4)
<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>			1 (0,3)	1 (0,2)	
<i>Coniothyrium olivaceum</i>	4 (2,8)	1 (0,4)	3 (0,8)	10 (1,3)	2 (2,8)
<i>Diplodia mutila</i>	3 (4,2)	3 (9,1)	9 (7,9)	15 (7,1)	
<i>Epicoccum nigrum</i>	3 (1,4)		3 (0,4)	3 (0,4)	1 (4,2)
<i>Fusarium lateritium</i>	1 (0,6)	8 (23,9)	14 (15,5)	23 (13,2)	4 (16,7)
<i>Fusarium</i> sp.	5 (12,8)	13 (37,5)	13 (11,0)	31 (16,8)	1 (6,9)
<i>Lecytophora hoffmannii</i>		1 (2,3)	1 (1,0)	2 (1,0)	
<i>Mucor</i> sp.			1 (0,1)	1 (0,1)	
<i>Penicillium</i> sp.			1 (0,1)	1 (0,1)	
<i>Pezicula cinnamomea</i>		1 (0,4)	2 (0,6)	3 (0,4)	
<i>Phialophora fastigiata</i>		1 (5,7)		1 (1,1)	
<i>Phomopsis scobina</i>	8 (13,6)	1 (0,4)	20 (24,7)	29 (16,9)	3 (8,3)
<i>Phomopsis controversa</i>			7 (10,3)	7 (5,5)	
<i>Pyrenochaeta</i> sp.		5 (3,8)	2 (1,0)	7 (1,3)	1 (4,2)
Grzyby nie zarodnikujące (3 species)		1 (1,1)	2 (1,1)	3 (0,8)	
Bakterie	2 (1,9)		9 (9,0)	11 (5,3)	4 (11,1)
Fragmenty „sterylne”	9 (13,6)	8 (5,7)	10 (8,1)	27 (9,1)	7 (33,3)
Liczba badanych pędów (liczba badanych fragmentów)	12 (360)	15 (264)	21 (708)	48 (1330)	12 (72)

Tab. 32 Nasilenie występowania objawów chorobowych u *Fraxinus excelsior* w nowo założonych uprawach doświadczalnych

A . Stan zdrowotny sadzonek po jednym roku od założenia uprawy

Symptomy chorobowe sadzonek	Pow. 1 Lipnica Wlk. % drzew	Pow. 2 Łososina D. % drzew	Pow. 3 Limanowa- Kostrza % drzew	Pow. 4 Moracz % drzew	Pow. 5 Samlino % drzew
bez objawów zamierania	80,0	83,3	19,0	91,1	93,8
martwy wierzchołek	16,7	15,0	26,0	1,6	0,9
martwa nadziemna część	3,3	0,0	43,0	1,6	2,9
martwa cała sadzonka	0,0	1,7	12,0	5,7	2,4

B. Stan zdrowotny sadzonek jesionu w 2012 roku

Symptomy chorobowe sadzonek	Pow. 1 Lipnica Wlk. % drzew	Pow. 2 Łososina D. % drzew	Pow. 3 Limanowa- Kostrza % drzew	Pow. 4 Moracz % drzew	Pow. 5 Samlino % drzew
bez objawów zamierania	8,8	16,8	6,3	36,2	57,2
forma wielopędowa (po zamarcu pędu głównego)				6,8	5,4
martwe pędy boczne	0,5	0,8	1,0	1,0	2,0
martwy wierzchołek	3,4	23,2	8,5	3,8	4,2
martwa nadziemna część	1,6	3,0	33,5	35,2	24,2
martwa cała sadzonka	85,7	56,2	50,7	17,0	7,0
Liczba posadzonych drzew	900	600	600	500	500

Tab. 33 Grzyby stwierdzone w nekrotycznych tkankach na pędach głównych *Fraxinus excelsior* w uprawach doświadczalnych (Moracz, Samlino) w Nadleśnictwie Rokita (RDLP Szczecin)

Grzyby	Grzyby N (%) zidentyfikowane na podstawie owocników			Grzyby N (%) zidentyfikowane na podstawie izolacji grzybni		
	Moracz (pow. 4)	Samlino (pow. 5)	Razem	Moracz (pow. 4)	Samlino (pow. 5)	Razem
<i>Alternaria alternata</i>				12 (34,3)	1 (2,9)	13 (18,6)
<i>Botryosphaeria</i> sp.	2 (5,3)	5 (4,4)	7 (4,6)			
<i>Botryosphaeria stevensii</i>		53 (46,5)	53 (34,9)	3 (8,6)	18 (51,4)	21 (30,0)
<i>Chalara fraxinea</i>	2 (5,3)		2 (1,3)	25 (71,4)	24 (68,6)	49 (70,0)
<i>Coniothyrium fuckelii</i>				6 (17,1)		6 (8,6)
<i>Cytospora</i> sp. 1	2 (5,3)	31 (27,2)	33 (21,7)		3 (8,6)	3 (4,6)
<i>Diplodia</i> sp.	2 (5,3)		2 (1,3)			
<i>Epicoccum nigrum</i>	1 (2,6)	1 (0,9)	2 (1,3)	2 (5,7)	4 (11,4)	6 (8,6)
<i>Fusarium avenaceum</i>				14 (40,0)	6 (17,1)	20 (28,6)
<i>Fusarium lateritium</i>				1 (2,9)	8 (11,4)	9 (12,9)
<i>Massaria</i> sp.	7 (18,4)	7 (6,1)	14 (9,2)			
<i>Phoma exiqua</i>				3 (8,6)	4 (11,4)	7 (10,0)
<i>Phoma</i> sp.	1 (2,6)	1 (0,9)	2 (1,3)	3 (8,6)	3 (8,6)	6 (8,6)
<i>Phomopsis</i> sp. 1	18 (47,4)	12 (10,5)	30 (19,7)	8 (22,9)	11 (31,4)	19 (27,1)
<i>Phomopsis</i> sp. 2	1 (2,6)	1 (0,9)	2 (1,3)		3 (8,6)	3 (4,3)
<i>Valsa ambiens</i>	6 (15,8)	2 (1,8)	8 (5,3)			
Grzyby < 5% (16 gat.)	4 (10,5)	7 (6,1)	11 (7,2)	7 (20,0)	7 (20,0)	14 (20,0)
Liczba analizowanych pędów	38	114	152	35 (210)	35 (210)	70 (420)

Tab. 34 Grzyby stwierdzone w nekrotycznych tkankach na pędach głównych *Fraxinus excelsior* w uprawach doświadczalnych w Nadleśnictwie Stary Sącz i Limanowa (RDLP Kraków)

Grzyby	Grzyby (%) zidentyfikowane na podstawie owocników			Grzyby (%) zidentyfikowane na podstawie izolacji grzybni		
	Pow. 1 Lipnica Wlk.	Pow. 2 Łososina Dolna	Pow. 3 Limanowa-Kostrza	Pow. 1 Lipnica Wlk.	Pow. 2 Łososina Dolna	Pow. 3 Limanowa-Kostrza
<i>Alternaria alternata</i>	5,0			13,3	13,3	20,0
<i>Aposphaeria</i> sp.	10,0	5,0	10,0			13,3
<i>Botryosphaeria stevensii</i>	25,0	30,0	25,0	20,0	26,7	6,7
<i>Chalara fraxinea</i>	5,0		5,0	53,3	33,3	6,7
<i>Cladosporium cladosporioides</i>					6,7	
<i>Cytospora</i> sp. 1	15,0	15,0	20,0	13,3	13,3	13,3
<i>Diplodia</i> sp.	5,0	10,0	5,0	6,7		
<i>Epicoccum nigrum</i>	5,0			6,7	13,3	
<i>Fusarium avenaceum</i>				6,7	13,3	
<i>Fusarium lateritium</i>			5,0	40,0	40,0	6,7
<i>Massaria</i> sp.	30,0	20,0	20,0			
<i>Nectria galligena</i>	5,0	10,0			6,7	
<i>Pezicula cinnamomea</i>				6,7	6,7	13,3
<i>Phoma</i> sp.	10,0	5,0		13,3	13,3	
<i>Phomopsis</i> sp. 1	60,0	55,0	45,0	40,0	40,0	60,0
<i>Phomopsis</i> sp. 2	5,0	5,0	10,0	6,7	6,7	20,0
<i>Sirodothis</i> sp.	15,0	10,0	15,0			
<i>Valsa ambiens</i>		5,0	10,0	6,7	6,7	
Grzyby (n) na 1 pędzie	1	2	2	2	5	3
Liczba analizowanych pędów/fragmentów	20	20	20	15 (90)	15 (90)	15 (90)



Tab. 35 Grzyby wyizolowane z pędów jesionów z objawami nekrozy tkanek rosnących w szkółkach w 2011 roku

Grzyby	Udział (%) zasiedlonych pędów		Razem
	Nadl. Stary Sącz (Kamieniec)	Nadl. Rokita	
<i>Alternaria alternata</i>	10,0	15,0	12,5
<i>Aposphaeria</i> sp.	5,0	5,0	5,0
<i>Aureobasidium pullulans</i>	15,0	10,0	12,5
<i>Basidiomycetes</i> sp.	5,0	10,0	7,5
<i>Chalara fraxinea</i>	60,0	70,0	65,0
<i>Coniothyrium olivaceum</i>	5,0	5,0	5,0
<i>Cytospora pruinosa</i>	5,0	5,0	5,0
<i>Diplodia mutila</i>	10,0	15,0	12,5
<i>Epicoccum nigrum</i>	10,0	5,0	7,5
<i>Fusarium lateritium</i>	5,0	5,0	5,0
<i>Fusarium</i> sp.	15,0	20,0	17,5
<i>Hormonema</i> sp.	5,0	-	2,5
<i>Lecytophora</i> sp.	5,0	5,0	5,0
<i>Nectria galligena</i>	-	5,0	2,5
<i>Phialophora fastigiata</i>	5,0	-	2,5
<i>Phomopsis scobina</i>	55,0	65,0	60,0
<i>Phomopsis</i> sp.	10,0	15,0	12,5
<i>Verticillium</i> sp.	5,0	-	2,5
Grzyby nie zarodnikujące (3 gatunki)	20,0	15,0	17,5
Liczba badanych pędów (fragmentów)	20 (120)	20 (120)	40 (240)