

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

WYDZIAŁ LEŚNY

KATEDRA HODOWLI LASU

**OCENA WZROSTU, JAKOŚCI ORAZ ZAGROŻENIA PRZEZ GRZYBY I OWADY UPRAW
NA POWIERZCHNI POHURAGANOWEJ NADLEŚNICTWA PRZEDBÓRZ
W RÓŻNYCH WARUNKACH PRZYGOTOWANIA GLEBY, SPOSOBU WYKONANIA I ODNOWIENIA
Z UWZGLĘDNIENIEM SKŁADÓW GATUNKOWYCH
W LATACH 2008 - 2012**

Dokumentacja końcowa

WARSZAWA 2012

Jednostka wykonująca:

*Katedra Hodowli Lasu
SGGW w Warszawie*

Kierownik tematu:

prof. dr hab. Henryk Żybura

Zespół wykonawców:

dr hab. Marta Aleksandrowicz-Trzcńska - prof. SGGW

prof. dr hab. Tadeusz Andrzejczyk

dr inż. Kamil Bielak

dr inż. Leszek Bolibok

dr inż. Włodzimierz Buraczyk

dr inż. Stanisław Drozdowski

mgr inż. Michał Dzwonkowski

mgr inż. Leszek Gawron

prof. dr hab. Andrzej Kolk

mgr inż. Radosław Plewa

dr hab. Lidia Sukovata

mgr inż. Sławomir Ślusarski

dr inż. Henryk Szeligowski

dr inż. Zdzisława Widawska

dr inż. Jacek Zajączkowski

mgr inż. Barbara Żybura

Spis treści

I. WSTĘP

II. CEL I ZAKRES BADAŃ

III. TEREN BADAŃ

IV. METODYKA BADAŃ I MATERIAŁ EMPIRYCZNY

1. Metodyka pomiarów terenowych

1.1. Odnowienia WIOSNA 2008-1, WIOSNA 2008-3

1.2. Odnowienia JESIEŃ 2008-1, WIOSNA 2009-1, WIOSNA 2009-3, JESIEŃ 2009-1, WIOSNA 2010-1

2. Charakterystyka materiału badawczego

2.1. Próbné powierzchnie kołowe

2.2. Transekty

V. WYNIKI

A. WZROST I JAKOŚĆ UPRAW

1. Typy drzewostanów

2. Uprawy założone wiosną 2008 roku

2.1. Zgodność składu gatunkowego upraw z przyjętym celem hodowlanym

2.2. Cechy jakościowo-wzrostowe

2.3. Gatunki drzew w typach siedliskowych lasu

3. Uprawy założone jesienią 2008, wiosną i jesienią 2009 oraz wiosną 2010 roku

3.1. Zgodność składu gatunkowego upraw z przyjętym celem hodowlanym

3.2. Cechy wzrostowo-jakościowe

3.2.1. Sosna zwyczajna

3.2.2. Brzoza brodawkowata

3.2.3. Dęby

3.2.4. Buk zwyczajny

3.2.5. Modrzew

3.2.6. Jodła pospolita

3.3. Gatunki drzew w typach siedliskowych lasu

3.3.1. Bór świeży

3.3.2. Bór wilgotny

3.3.3. Bór mieszany świeży

3.3.4. Bór mieszany wilgotny

3.3.5. Las mieszany świeży

3.3.6. Las świeży i wilgotny

B. ZAGROŻENIA UPRAW I DRZEWOSTANÓW PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE NA POWIERZCHNI POHURAGANOWEJ

1. Skład gatunkowy kambiofagów oraz stopień nasilenia ich występowania
 - 1.1. Wprowadzenie
 - 1.2. Cel i zakres pracy
 - 1.3. Metodyka badań
 - 1.4. Wyniki badań
 - 1.4.1. Stan po pierwszym roku - 2008
 - 1.4.2. Stan po drugim roku - 2009
 - 1.4.3. Stan po trzecim roku - 2010
 - 1.4.4. Stan po czwartym roku - 2011
 - 1.5. Podsumowanie wyników badań i wnioski
2. Ocena szkód wyrządzonych na sadzonkach
 - 2.1. Wprowadzenie
 - 2.2. Cel i zakres pracy
 - 2.3. Metodyka badań
 - 2.4. Wyniki badań
 - 2.4.1. Stan upraw po pierwszym roku wzrostu - 2008
 - 2.4.2. Stan upraw po drugim roku wzrostu - 2009
 - 2.4.3. Stan upraw po trzecim roku wzrostu - 2010
 - 2.4.4. Stan upraw po czwartym roku wzrostu - 2011
 - 2.5. Wnioski
3. Skład gatunkowy ksylofagów oraz stopień nasilenia ich występowania
 - 3.1. Wstęp
 - 3.2. Cel i zakres pracy
 - 3.3. Metodyka badań
 - 3.4. Wyniki badań
 - 3.4.1. Stan drzewostanów w 2008 roku
 - 3.4.2. Stan drzewostanów w 2009 roku
 - 3.4.3. Stan drzewostanów w 2010 roku
 - 3.4.4. Stan drzewostanów w 2011 roku
 - 3.5. Podsumowanie i wnioski
4. Ocena zagrożenia upraw ze strony patogenów korzeniowych na podstawie monitoringu fitopatologicznego pniaków
 - 4.1. Wstęp
 - 4.2. Materiały i metody
 - 4.3. Wyniki
 - 4.3.1. Gatunki grzybów zasiedlające pniaki
 - 4.3.2. Wskaźniki monitoringu fitopatologicznego pniaków

VI. PODSUMOWANIE

VII. LITERATURA

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	1
II.	CEL I ZAKRES BADAŃ	3
III.	TEREN BADAŃ	3
IV.	METODYKA BADAŃ I MATERIAŁ EMPIRYCZNY	5
1.	Metodyka pomiarów terenowych	5
1.1.	Odnowienia <i>wiosna 2008-1, wiosna 2008-3</i>	5
1.2.	Odnowienia <i>jesień 2008-1, wiosna 2009-1, wiosna 2009-3, jesień 2009-1, wiosna 2010-1</i>	6
2.	Charakterystyka materiału badawczego	10
2.1.	Próbne powierzchnie kołowe	10
2.2.	Transekty	10
V.	WYNIKI BADAŃ	17
A.	WZROST I JAKOŚĆ UPRAW	17
1.	Typy drzewostanów	17
2.	Uprawy założone wiosną 2008 roku	18
2.1.	Zgodność składu gatunkowego z przyjętym celem hodowlanym	18
2.2.	Cechy jakościowo-wzrostowe	22
2.3.	Gatunki drzew w typach siedliskowych lasu	34
3.	Uprawy założone jesienią 2008, wiosną i jesienią 2009 oraz wiosną 2010 roku	37
3.1.	Zgodność składu gatunkowego z przyjętym celem hodowlanym	37
3.2.	Cechy jakościowo-wzrostowe	40
3.2.1.	Sosna zwyczajna	40
3.2.2.	Brzoza brodawkowata	49
3.2.3.	Dęby	59
3.2.4.	Buk zwyczajny	66
3.2.5.	Modrzew	71
3.2.6.	Jodła pospolita	75
3.3.	Gatunki drzew w typach siedliskowych lasu	79
3.3.1.	Bór świeży	79
3.3.2.	Bór wilgotny	80
3.3.3.	Bór mieszany świeży	86
3.3.4.	Bór mieszany wilgotny	86
3.3.5.	Las mieszany świeży	92
3.3.6.	Las świeży i wilgotny	92
B.	ZAGROŻENIA UPRAW I DRZEWOSTANÓW PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE NA POWIERZCHNI POHURAGANOWEJ	100
1.	Skład gatunkowy kambiofagów oraz stopień nasilenia ich występowania	100
1.1.	Wprowadzenie	100
1.2.	Cel i zakres pracy	101
1.3.	Metodyka badań	101
1.4.	Wyniki badań	103
1.4.1.	Stan po pierwszym roku -2008	103
1.4.2.	Stan po drugim roku -2009	109
1.4.3.	Stan po trzecim roku -2010	113
1.4.4.	Stan po czwartym roku -2011	118
1.5.	Podsumowanie wyników badań i wnioski	121
2.	Ocena szkód wyrządzonych w sadzonkach	123
2.1.	Wprowadzenie	123
2.2.	Cel i zakres pracy	124
2.3.	Metodyka badań	124
2.4.	Wyniki badań	125

2.4.1.	Stan upraw po pierwszym roku wzrostu -2008	125
2.4.2.	Stan upraw po drugim roku wzrostu -2009	133
2.4.3.	Stan upraw po trzecim roku wzrostu -2010	134
2.4.4.	Stan upraw po czwartym roku wzrostu -2011	142
2.5.	WNIOSKI	146
3.	Skład gatunkowy ksylofagów oraz stopień nasilenia ich występowania	147
3.1.	Wstęp	147
3.2.	Cel i zakres pracy	147
3.3.	Metodyka badań	148
3.4.	Wyniki badań	148
3.4.1.	Stan drzewostanów w 2008 roku	148
3.4.2.	Stan drzewostanów w 2009 roku	152
3.4.3.	Stan drzewostanów w 2010 roku	157
3.4.4.	Stan drzewostanów w 2011 roku	163
3.5.	Podsumowanie i wnioski	168
4.	Ocena zagrożenia upraw ze strony patogenów korzeniowych na podstawie monitoringu fitopatologicznego pniaków	170
4.1.	Wstęp	170
4.2.	Materiały i metody	170
4.3.	Wyniki	171
4.3.1.	Gatunki grzybów zasiedlające pniaki	171
4.3.2.	Wskaźniki monitoringu fitopatologicznego pniaków	173
VI.	STRESZCZENIE	176
VII.	LITERATURA	186

LITERATURA

1. Gardiner i.in. 2010: Destructive Stormus in European Forest. European Forest Institute, Joensuu, Finland.
2. Hartmann G., Nienhaus F., Butin H. 1988: Barwny atlas uszkodzeń drzew leśnych. Diagnostowanie chorób drzew. IBL. Warszawa.
3. Instrukcja Ochrony Lasu. 2004. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa.
4. Kolk A., Starzyk J. 1996: Atlas szkodliwych owadów leśnych. Miltico. Warszawa.
5. Lessel-Dummel, 1981: Der Kiferschneebruch 1968 und 1975 im Pfälzerwald. Diss der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg.
6. Pawlik L., 2012: Zniszczenie w lasach nideckich pod wpływem orkanu Cyryl – implikacje historyczne i regionalne.
7. Puchniarski T., 2003: Klęski żywiołowe w lasach. Metody zapobiegania i likwidacji. Poradnik leśniczego. PWRiL, Warszawa.
8. Rykowski K., 2012: Huragan w lasach. Klęskach czy zakłócenie rozwoju. IBL, Warszawa.
9. Schneider Z. 1991: Atlas uszkodzeń drzew i krzewów powodowanych przez owady i roztozcze. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
10. Sierota Z. 1997. Monitoring fitopatologiczny w lasach gospodarczych. III. Ocena drzewostanów na podstawie wskaźników monitoringowych. Sylwan 7: 5-16.
11. Sierota Z. 2001. Choroby lasu. CILP.
12. Sierota Z., Lech P. 1996. Monitoring fitopatologiczny w lasach gospodarczych. I. Założenia i zakres oceny. Sylwan 3: 5-16.
13. Sierota Z., Lech P. 1998. Ocena zagrożenia chorobowego drzewostanów gospodarczych w świetle wyników monitoringu fitopatologicznego. Materiały z sympozjum naukowego Bioróżnorodność grzybów z zdrowie lasu, Kraków 17-18 listopada 1998.
14. Szujecki A. 1995: Entomologia leśna. Tom I i II. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
15. Vicena I., 1979: Ochrana lese proti polomum. Ministerstvo lesniko a wodniko hospodařstvi. Praha.
16. Wawrzoniak J. (red.) 2006. Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2005 roku na podstawie badań monitoringowych. Sprawozdanie. IBL, Zakład Urządzania i Monitoringu Lasu, Warszawa.
17. Zajączkowski J., 2005: Problemy hodowlanego zagospodarowania lasu w warunkach zagrożenia przez wiatr. PTL 1-5 września 2005r., Szklarska Poręba.

Strony internetowe

http://81.210.116.238/rok03/raport03_r12.html

http://www.gios.gov.pl/monlas/rok04/raport04_r13.html