



R E F E R A T

KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU NA NARADĘ TECHNICZNO – GOSPODARCZĄ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI (2014 – 2023)

Radom, kwiecień 2014 rok

**I. Zagrożenia przez czynniki biotyczne, abiotyczne
i antropogeniczne w okresie realizacji dotychczasowego Planu
Urządzenia Lasu dla
Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski
2004 - 2013**

1. Szkodniki szkółek i upraw

- **Chrabąszczowate (imago i pędraki)**

Problem masowego i wzmożonego występowania szkodników korzeni pojawił się na terenie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski już w latach czterdziestych i pięćdziesiątych ubiegłego stulecia.

W okresie ostatnich 30 – 40 lat, w poszczególnych sezonach stwierdzano obecność pędraków pochodzących zarówno z jednego jak i wielu szczepów.

W efekcie w drzewostanach występowały jednocześnie jedno, dwu i trzyletnie pędraki, a także poczwarki i chrząszcze.

Częstym zjawiskiem były coroczne, lokalne rójki chrabąszczy. W ostatnim okresie (lata 1999 – 2011), obserwowano zarówno regularne rójki najaktywniejszego szczepu chrabąszczy pojawiającego się masowo co 4 lata (1999 r., 2003 r., 2007., 2011 r.) jak też coroczny, lokalny pojaw imago innych szczepów.

W okresie realizacji obecnego PUL (2004 – 2013), rójkę szczepu głównego odnotowano w 2007 roku na powierzchni ok. 10 000 ha, a zabieg agrolotniczy wykonano na powierzchni 2321 ha, preparatami Mospilan 20SP i Decis 2,5 EC. Mechaniczne zabiegi ograniczające liczebność populacji (zbiór ręczny chrabąszczy), przeprowadzono na powierzchni 800 ha (4250 kg). Jednocześnie w tym samym roku rejestrowano występowanie pędraków chrabąszczy na pow. 5 687 ha.

W następnym roku 2008 – przeprowadzono kolejny zabieg agrolotniczy (na szczep pośredni), obejmujący powierzchnię 504 ha, preparatem Mospilan 20 SP.

Kolejna rójka szczepu głównego, wystąpiła w 2011 roku, na powierzchni ok. 9000 ha. Zabieg agrolotniczy wykonano wówczas na powierzchni 4 241 ha, natomiast chemicznym zabiegiem naziemnym objęto powierzchnię 170 ha (preparat Mospilan 20SP). Ponadto stosowano również mechaniczne zabiegi ograniczające (otrząsanie

i zbiór chrabąszczy) na powierzchni 65 ha. Obecność pędraków chrabąszczy odnotowano w tym czasie na powierzchni 4 289 ha.

Dzięki podjętym zabiegom ograniczającym populację imago chrabąszczy, nastąpił pewien spadek zagrożenia w stosunku do poprzednich sezonów. Ciągłe jednak istnieją duże powierzchnie zagrożone żerami pędraków. Występują problemy zarówno w produkcji szkółkarskiej, w odnawianiu i zalesianiu powierzchni przeznaczonych pod uprawy, a także w istniejących uprawach, na których występują wyraźne szkody.

Występowanie pędraków, wg danych Nadleśnictwa, w okresie obowiązywania planu wahało się corocznie w granicach od 67 ha (2005 r.) do 5687 (2007 r.)

Duże szkody od pędraków występują nawet wewnątrz rozległych kompleksów leśnych zwartych drzewostanów, w tym także nawet na siedliskach wilgotnych. Równoległe bytowanie obu gatunków chrabąszczy (majowy i kasztanowiec) wpływa na znaczne rozciągnięcie okresu rójki, co stwarza pewne komplikacje przy określaniu terminów przeprowadzenia zabiegów chemicznych.

Systematyczne ograniczanie możliwości stosowania insektycydów przeciwko pędrakom, zmusza do poszukiwania innych metod zapobiegania szkodom. Wskazane są również konsekwentne działania zmierzające zarówno do ograniczania populacji owadów doskonałych jak i stadiów żyjących w glebie. Wymierne efekty może przynieść kompleksowe zastosowanie metod mechanicznych, chemicznych, agrotechnicznych a także umiejętne rozplanowanie czasowo – przestrzenne zabiegów hodowlanych. Między innymi w tym celu w roku 2009 r. został powołany zespół, w skład którego weszli przedstawiciele RDLP w Radomiu, BULiGL i ZOL. Opracował on program prowadzenia gospodarki leśnej na obszarach zagrożonych przez chrabąszczowate w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski.

- **Szeliniak sosnowiec**

Corocznym problemem dla upraw sosnowych było masowe występowanie szeliniaka, którego obecność rejestrowano na zmiennej powierzchni od max. ponad 20 ha (2006 r.) do min 2,5 ha (2007 r.) W celu ochrony zagrożonych upraw, Nadleśnictwo prowadziło mechaniczne metody odławiania chrząszczy szeliniaka a także stosowało zabiegi przy użyciu preparatów chemicznych. Godnym podkreślenia jest fakt, iż w ostatnich dwóch latach (2012, 2013) w Nadleśnictwie Ostrowiec nie odnotowano wzmożonego występowania szeliniaka.

- **Smolik znaczony**

W roku 2009 roku, na dużym obszarze RDLP w Radomiu i Lublinie, obserwowane było wzmożone zjawisko występowania smolika znaczonego na uprawach, które w poprzednich sezonach silnie ucierpiały w wyniku porażenia przez grzyby osutkowe, a także osłabionych w wyniku uporczywego żeru pędraków.

Na terenie Nadleśnictwa powierzchnię uszkodzoną żerem chrząszczy i larw oszacowano w roku 2010 na 3 ha, a w 2011 na 2,86 ha. Zabiegi ograniczenia populacji smolika na uprawach (wyrwanie i palenie drzewek) przeprowadzono na całej powierzchni zagrożonej.

2. Szkodniki modrzewia

W okresie obowiązywania PUL, Nadleśnictwo rejestrowało masowy pojaw śmietki modrzewiowej w plantacjach nasiennych modrzewia, na max pow. 15,5 ha (2011r). Szkodnik był wielokrotnie zwalczany przy użyciu sprzętu naziemnego, na max. pow. 7,8 ha (2006r).

3. Szkodniki pierwotne drzewostanów sosnowych.

W omawianym okresie brudnica mniszka oraz pozostałe foliofagi sosny utrzymywały się w granicach naturalnego zapasu. W drzewostanach nie zarejestrowano żadnych śladów uszkodzeń.

4. Zagrożenie ze strony grzybów pasożytniczych

- **Grzyby osutkowe**

W ostatnich latach, ze względu na specyficzny układ warunków pogodowych w okresie jesienno – zimowym, długotrwałe okresy ocieplenia oraz częste opady atmosferyczne i wysoką wilgotność powietrza – powstały dogodne warunki dla infekcji i inkubacji grzybów osutkowych. Szkody w uprawach sosnowych powodowane porażeniem przez osutkę, szacowano w roku 2009 na powierzchni ok. 180 ha. Obszar ten w 2011 roku wynosił 55 ha.

- **Mączniak dębu**

Poważne zagrożenie dla upraw dębowych stanowił mączniak dębu, występował corocznie na powierzchni od 100 ha do ponad 180 ha. Jedynym wyjątkiem jest rok 2013 gdzie występowanie mączniaka zarejestrowano na pow. ok. 26 ha.

- **Patogeny korzeni**

Od wielu lat, corocznie rejestrowano występowanie patogenów korzeni – szczególnie groźna była **opieńkowa zgnilizna korzeni** (w roku 2012 – 539 ha) oraz **huba korzeni** (w 2007 – 360 ha, w roku 2011 – 70 ha).

- **Zahubione drzewa gatunków iglastych i liściastych** występowały w drzewostanach na obszarze całego Nadleśnictwa. Powierzchnie drzewostanów zahubionych iglastych obejmowały areał dochodzący do ponad 600 ha, głównie w drzewostanach rębnych i przeszlorębnych oraz liściastych – do 100 ha.

5. Szkody od zwierzyny

- Ważnym elementem w prowadzeniu prawidłowej gospodarki leśnej był problem szkód (zwłaszcza w młodnikach), wyrządzanych przez **zwierzynę płową** (jeleń). Polegały one głównie na spałowaniu drzewek, ze wszystkimi dalszymi konsekwencjami. Rozmiar szkód rejestrowano corocznie na powierzchni od 32 ha (2013r.) do ok. 2000 ha (2011r.). Najskuteczniejszą formą ich ograniczania, stosowaną przez Nadleśnictwo, było grodzenie upraw oraz chemiczne zabezpieczanie sadzonek przy użyciu repelentów.

W roku 2012 Nadleśnictwo zarejestrowało również występowanie szkód spowodowanych przez dziki - na powierzchni 200 ha.

6. Zagrożenie ze strony czynników abiotycznych

- **Zaburzenia gospodarki wodnej** wynikały głównie z obniżenia poziomu wód gruntowych i suszy (2006 r. – około 2500 ha). Podtopienia i zalania były marginalnym zjawiskiem na przestrzeni obowiązywania PUL.

- Stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów na przestrzeni 10 lat uległ znacznej poprawie. W początkowej fazie obowiązywania PUL z minionej rewizji pozyskiwano rekordowe ilości posuszu w skali RDLP. W latach 2005 – 2009 masy pozyskanych drzew posuszowych wahały się od 8 000 do 7 200 m³. Ostatnie lata to znaczne zmniejszenie się ilości mas posuszu do ok 1 900 m³. Stan sanitarny drzewostanów ulegał zakłóceniu w wyniku okresowego powstawania większych mas wywrotów i złomów. W minionym okresie, obserwowano wzrost szkód powstałych na skutek **silnych huraganowych wiatrów**. Największe szkody w minionym okresie miały miejsce w roku 2007 (9 750m³), 2010 (10 568m³) i w 2012 (11 332m³).

Poza wymienionymi zagrożeniami, stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski jest dobry i stabilny.

II.Prognoza zagrożeń oraz kierunkowe zadania z ochrony lasu na następne 10 – lecie (2014 – 2023)

Jednym z priorytetowych zadań w ochronie lasu w przyszłym dziesięcioleciu, będzie wdrożenie metod monitorowania i raportowania zagrożeń ze strony czynników szkodotwórczych. Monitoring obejmować powinien:

- Występowanie szkodników korzeni i wyznaczanie obszarów uciążliwych pędraczysk, a także terenów masowego pojawu imago chrabąszczy,
- Występowanie szkodników liściożernych, w tym aktualizowanie partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny oraz ognisk gradacyjnych,
- Zagrożenie drzewostanów powodowane przez owady kambio- i ksylofagiczne (szkodniki wtórne),
- Poziom szkód powodowanych przez grzyby i inne czynniki chorobotwórcze,
- Ocenę zagrożenia powodowanego przez ssaki (zwierzęta łowne i bobra),
- Poziom uszkodzenia lasu powodowany przez czynniki abiotyczne.

Analiza problemów z zakresu ochrony lasu, występujących w okresie dotychczas obowiązującego PUL (2004 – 2013), a także danych zawartych w opracowaniu dotyczącym występowania obszarów ognisk gradacyjnych na terenie Nadleśnictwa, wskazuje na potencjalną możliwość wystąpienia także w kolejnych latach podobnych zagrożeń oraz szkód wywołanych przez czynniki bio - i abiotyczne.

Należy pamiętać, że od dnia 01 stycznia 2014 roku obowiązują – również w leśnictwie – zasady integrowanej ochrony roślin określone w załączniku III do dyrektywy 2009/128/WE. Dyrekcja Generalna LP wraz z IBL opracowała 2 metodyki integrowanej ochrony - drzewostanów iglastych i liściastych. Metodyki te zostały zamieszczone na internetowej stronie Lasów Państwowych i MRiRW.

- **Pędraki chrabąszczy**

W minionym okresie na terenie Nadleśnictwa obserwowane było masowe i wzmożone zagrożenie ze strony chrabąszczy. Jest ono szczególnie uciążliwe, ponieważ obok szczepu głównego występują także szczepy pośrednie. Pomimo widocznego spadku zagrożenia wynikającego z prowadzonych zabiegów ograniczania populacji, ciągle istnieją duże powierzchnie zagrożone żerami. Należy spodziewać się także ekspansji chrabąszczy na nowe tereny. W obecnej sytuacji należy rozpatrzyć potrzebę obligatoryjnego badania zapędrczenia gleby w rejonie obserwowanych rójek. Kolejna spodziewana rójka szczepu głównego będzie miała miejsce w 2015 roku. W chwili obecnej wyłania się jednak poważny problem z dalszą ochroną upraw na terenach zagrożonych, ze względu na brak środków chemicznych, dopuszczonych do ograniczania szkodników korzeni. Terminy ważności zezwoleń upłynęły w końcu 2013 roku a żadne inne preparaty nie zostały zarejestrowane do stosowania w leśnictwie. Jediną dopuszczalną metodą ograniczania pędraków na szkółkach będzie przekopywanie gleby i fizyczne niszczenie pędraków. W odniesieniu do odnowień, zalesień oraz upraw istniejących, jedyną możliwą metodą uzyskania odnowienia na zagrożonych powierzchniach będzie modyfikacja terminów wprowadzania młodego pokolenia – jesień roku poprzedzającego rójkę lub wiosna w roku rójki.

- **Smolik znaczony**

Szkodnik występował na uprawach wcześniej osłabionych w wyniku różnych czynników szkodotwórczych, przede wszystkim w wyniku uporczywego nękania przez żery pędraków oraz silnego porażenia przez grzyby osutkowe. W związku z tym, że smolik w ostatnich kilku latach wystąpił masowo na znacznym obszarze, wskazane jest jego monitorowanie m.in. poprzez okresowe przeglądy upraw sosnowych (2 - 7 letnich) oraz wykładanie pułapek (w pierwszych dniach kwietnia). Po stwierdzeniu jego obecności, materiał zasiedlony – tzn. zarówno pułapki jak i opanowane drzewka - powinien zostać niezwłocznie usunięty z uprawy i spalony.

- **Szeliniak sosnowiec**

Gatunek ten stanowi poważne zagrożenie dla upraw sosnowych i można spodziewać się jego dalszego, wzmożonego występowania. O ile jest to możliwe, należy planować odnawianie powierzchni po jednosezonowym ich przelegiwaniu. W sytuacji wzmożonego występowania szeliniaka, należy prowadzić ograniczanie jego liczebności wszystkimi dostępnymi metodami (zgodnymi z IOL).

- **Szkodniki modrzewia**

Ze względu na istniejącą na terenie Nadleśnictwa PN modrzewia, należy się liczyć z występowaniem szkodników modrzewia uszkadzających nasiona i szyszki. W omawianym okresie rejestrowano masowe występowanie śmietki modrzewiowej i podobnych zagrożeń należy spodziewać się w przyszłości.

- **Brudnica mniszka**

W roku 1998 rejestrowano przejściowy wzrost zagrożenia ze strony brudnicy mniszki, na terenie Leśnictwa Czyżów i Potoczek. Obszary te zostały włączone do powierzchni stałych ognisk gradacyjnych. Dlatego szczególnie starannie należy prowadzić monitoring tego szkodnika, zarówno przy użyciu pułapek feromonowych jak i obserwacji samic motyli na transektach.

- **Zagrożenie ze strony grzybów pasożytniczych**

Przy sprzyjających warunkach pogodowych, m.in. w okresach zimowego ocieplenia, dużej wilgotności powietrza, częstych opadów atmosferycznych i wysokich temperatur, istnieją dogodne warunki dla infekcji i inkubacji grzybów patogenicznych. W takich sytuacjach należy liczyć się z masowymi infekcjami przez grzyby osutkowe na uprawach sosnowych a także porażeniem dęba przez mączniaka. Należy monitorować wszelkie zjawiska chorobowe, prowadzące do obniżenia odporności biologicznej sadzonek.

- **Szkody od zwierzyny**

W celu ograniczania szkód, należy kontynuować dotychczas stosowane metody ochrony upraw i młodników przy użyciu metod mechanicznych i chemicznych.

- **Zagrożenia ze strony czynników abiotycznych**

W minionym okresie bardzo istotnym czynnikiem szkodotwórczym na terenie Nadleśnictwa były zaburzenia gospodarki wodnej oraz silne, huraganowe wiatry. Nie należy wykluczyć podobnych zjawisk w przyszłości. Ponadto można się spodziewać coraz częściej występujących problemów spowodowanych okiścią śniegowo-lodową. W przypadku powstania wywrotów i złomów, należy je na bieżąco usuwać, wykazując dbałość o właściwy poziom higieny lasu i nie dopuszczając do zasiedlania drzew przez szkodniki wtórne.

Konsekwentna realizacja przedstawionych zadań z ochrony lasu i przyjętych kierunków działania, z pewnością pozwoli na zachowanie również w przyszłości, wysokiego poziomu stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski.

Opracował: H. Michalewska, P. Lasota


KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu
w Radomiu
dr inż. Łukasz Brodziak