

JAN DOMINIK

**Szkodliwe owady i grzyby pasożytnicze
występujące w uprawach i młodnikach sosen:
żółtej (*Pinus ponderosa* Laws.), Jeffreya (*P. jeffreyi* Murr.),
giętkiej (*P. flexilis* James) i czerwonej (*P. resinosa* Ait.)
w Lasach Doświadczalnych w Rogowie**

Вредные насекомые и паразитические грибы наблюдаемые в культурах
и молодняках сосны: желтой (*Pinus ponderosa* Laws.),
Жеффера (*P. jeffreyi* Murr.), гибкой (*Pinus flexilis* James)
и смолистой (*P. resinosa* Ait.) в Опытных Лесах в Рогове

Noxious insects and parasitic fungi occurring in young plantations
and thickets of pines: *Pinus ponderosa* Laws., *P. jeffreyi* Murr.,
P. flexilis James, *P. resinosa* Ait. in the Experimental Forest at Rogów

Podjmując decyzję o wprowadzaniu obcych gatunków drzew do naszych lasów powinno się brać pod uwagę również stopień ich zagrożenia przez rodzime szkodniki. Zagadnienie to jest od lat przedmiotem badań prowadzonych w Lasach Doświadczalnych SGGW — AR w Rogowie¹. Dane dotyczące szkodników sosny wejmutki (*Pinus strobus* L.), sosny wydmowej (*P. contorta* var. *murrayana* Eng.), sosny zachodniej (*P. monticola* Lamb), sosny smółowej (*P. rigida* Mill.) i sosny Banksa (*P. banksiana* Lamb.) zostały opublikowane w 1967, 1972 i 1975 r. (1, 2, 3).

1. CEL, OBIEKTY I METODYKA BADAŃ

Celem obserwacji było określenie stopnia nasilenia szkód powodowanych przez krajowe owady oraz grzyby w uprawach i młodnikach sosen: Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej w porównaniu ze szkodami wyrządzanymi przez te organizmy w uprawach i młodnikach sosny pospolitej.

Omawiane północnoamerykańskie gatunki sosen wprowadzono sadzeniem na gniazdach i zrębach w drzewostanach sosny pospolitej na siedli-

¹ Badania prowadzone na zlecenie Departamentu Rolnictwa USA w ramach FG-PO-304.

skach lasu mieszanego. Obserwacjami objęto następujące obiekty w Arboretum:

sosna Jeffreya — kępy drzew (łączna powierzchnia 0,02 ha) sadzone w 1962 i 1963 r.;

sosna żółta — młodnik (0,06 ha) i uprawa (0,10 ha) sadzone w 1962 i 1970 r.;

sosna giętka — kępa około 40 drzew sadzonych w 1964 r.;

sosna czerwona — około 40 drzew w dwóch kępach, sadzonych w 1968 r.

Obserwacje prowadzono systematycznie od początku posadzenia drzew. Polegały one na dokładnych oględzinach wszystkich drzewek, bądź drzewek w wybranych rzędach. Oględziny przeprowadzono kilkakrotnie każdego roku w okresie wegetacyjnym, porównując uzyskane wyniki z wynikami oględzin upraw i młodników sosny pospolitej odpowiedniego wieku.

2. WYKAZ OWADÓW I GRZYBÓW STWIERDZONYCH NA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKACH SOSEN

Sosna żółta (*Pinus ponderosa* Laws.)

Owady: zmrózka sosnoweczka (*Cryptocephalus pini* L.), krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk), zmiennik (*Strophosomus* sp.), choinek szary (*Brachyderes incanus* L.), szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.), szeliniak świerkowiec (*H. pinastri* Gyll.), cetyniec większy (*Blastophagus piniperda* L.), — żer uzupełniający, rytownik dwuzębny (*Pityogenes bidentatus* Hbst.), bruzdkowiec zachodni (*Pityophthorus pityographus* Ratz.), zwójka sosnoweczka (*Rhyacionia buoliana* Schiff.), zwójka odroślaczka (*Evetria turionana* Hb.), osnuja sadzonkowa (*Acantholyda hieroglyphica* Christ.).

Grzyby: osutka sosny (*Lophodermium pinastri* Schrad.), opieńka miodowa (*Armillaria mellea* Vahl.), huba korzeni (*Fomes annosus* Fr. Cooke), *Cenangium furruginosum* Fr.

Sosna Jeffreya (*Pinus jeffreyi* Murr.)

Owady: zmrózka sosnoweczka (*Cryptocephalus pini* L.), krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk), choinek szary (*Brachyderes incanus* L.), zmiennik (*Strophosomus* sp.), szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.), szeliniak świerkowiec (*H. pinastri* Gyll.), rytownik dwuzębny (*Pityogenes bidentatus* Hbit.), bruzdkowiec zachodni (*Pityophthorus pityographus* Ratz.).

Grzyby: osutka sosny (*Lophodermium pinastri* Schrad.), *Cenangium ferruginosum* Fr.), opieńka miodowa (*Armillaria mellea* Vahl.), huba korzeni (*Fomes annosus* Fr. Cooke).

Sosna giętka (*Pinus flexilis* James)

Owady: krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.), zmiennik (*Strophosomus* sp.), choinek szary (*Brachyderes incanus* L.), szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.), szeliniak świerkowiec (*H. pinastri* Gyll.), smolik

znaczony (*Pissodes notatus* F.), wałczyk (*Magdalis* sp.), omacnica (*Dio-ryctria splendidella* H.S.).

Grzyby: osutka sosny (*Lophodermium pinastri* Schrad.), opieńka miodowa (*Armillaria mellea* Vahl.), obwar (*Cronartium ribicola* Fisch.).

Sosna czerwona (*Pinus resinosa* Ait.)

Owady: krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.), zmiennik (*Strophosomus* sp.), choinek szary (*Brachyderes incanus* L.), szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.), szeliniak świerkowiec (*H. pinastri* Gyll.), zwójka sosnóweczka (*Rhyacionia buoliana* Shiff.), osnuja sadzonkowa (*Acantholyda hieroglyphica* Christ.).

Grzyby: osutka sosny (*Lophodermium pinastri* Schrad.), opieńka miodowa (*Armillaria mellea* Vahl.).

3 OMÓWIENIE WYNIKÓW OBSERWACJI

W wyniku porównania stopnia nasilenia szkód powodowanych przez owady i grzyby w uprawach sosny Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej oraz w uprawach i młodnikach sosny pospolitej można sformułować następujące uogólnienia:

Uprawy i młodniki sosny Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej są w takim samym stopniu uszkodzane przez szeliniaka i zmienniki jak uprawy i młodniki sosny pospolitej.

Uprawy i młodniki sosny Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej są w takim samym stopniu niszczone przez opieńkę miodową i hubę korzeni jak uprawy sosny pospolitej.

Uprawy i młodniki sosny Jeffreya i żółtej są w podobnym nasileniu uszkodzane przez zmrózkę sosnóweczkę, krótkostopkę i choinka szarego jak uprawy i młodniki sosny pospolitej. Natomiast na sośnie giętkiej i czerwonej uszkodzenia powodowane przez choinka szarego i krótkostopkę są znacznie rzadziej spotykane niż na sośnie pospolitej.

Mimo specjalnych poszukiwań nie znaleziono na sośnie Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej uszkodzeń powodowanych przez skośnika tuzinka, a pojedyncze uszkodzenia przez zwójkę sosnóweczkę stwierdzono tylko na sośnie żółtej i czerwonej. Na sośnie żółtej znaleziono również zaledwie 1 żerowisko zwójki odrośleczy. Wskazuje to na znacznie mniejszą podatność upraw i młodników omawianych gatunków sosen obcego pochodzenia na ataki skośnika tuzinka, zwójki sosnóweczki i zwójki odrośleczy w porównaniu z podatnością upraw i młodników sosny pospolitej, w których szkodniki te występują licznie.

Uprawy i młodniki sosny Jeffreya, żółtej i czerwonej, a zwłaszcza sosny giętkiej są bez porównania mniej podatne na ataki osutki sosny niż uprawy i młodniki sosny pospolitej. Okresem szczególnie licznego pojawu osutki w Lasach Doświadczalnych SGGW — AR w Rogowie były lata 1964 i 1965, a zwłaszcza rok 1973. Wiosną 1965 i 1973 r. wszystkie uprawy i młodniki sosny pospolitej były brunatne na skutek opanowania przez tego pasożyta. Zielen upraw sosny Jeffreya, żółtej i czerwonej, a zwłaszcza sosny giętkiej, wyraźnie kontrastowała z brunatną barwą upraw i młodników sosny pospolitej. W kwietniu 1974 r. przeliczono roczniki igieł na wszystkich drzewkach rosnących w kontrolowanych rzędach. Sosna Jeffreya, żółta, czerwona i giętka miały pełne uiglenie

(2—3 roczniki igieł), podczas gdy sosna pospolita zachowała tylko igły z 1973 r.

Uprawy i młodniki sosny giętkiej są bez porównania częściej atakowane przez obwar niż sosna pospolita. Grzyb ten jest główną przyczyną obumierania sosny giętkiej już w wieku upraw.

Młodniki sosny żółtej są bez porównania liczniej atakowane przez *Cenangium ferruginosum* Fr. niż sosna pospolita.

Tak więc z punktu widzenia ochrony lasu zaletą sosny Jeffreya, żółtej giętkiej i czerwonej jest znaczna odporność na osutkę oraz istotnie mniejsza podatność na ataki skośnika tuzinka i zwójek. Natomiast ujemną stroną sosny giętkiej jest jej wysoka podatność na obwar, a cechą niekorzystną sosny żółtej jest znaczna podatność na *Cenangium ferruginosum*.

Trudno obecnie powiedzieć, jak przedstawia się wrażliwość sosny Jeffreya, żółtej, giętkiej i czerwonej na działanie zanieczyszczeń powietrza przez przemysł. Jeśli by nie cierpiały silniej niż sosna pospolita, mogłyby znaleźć zastosowanie jako domieszki do zalesień w rejonach uprzemysłowionych, wykazują bowiem bez porównania mniejszą podatność na ataki skośnika i zwójek występujących masowo na sosnie pospolitej w okolicach o silnym skażeniu atmosfery przez przemysł. Na terenach o silnie zanieczyszczonym powietrzu obwar prawie nie występuje. Grzyb ten jest bowiem szczególnie wrażliwy na tlenki siarki. Tym samym wysoka podatność sosny giętkiej na ataki obwaru nie wchodziłyby w grę na terenach silnie uprzemysłowionych.

LITERATURA

1. Dominik J. — Obserwacje nad nasileniem uszkodzania przez owady, ssaki i pasożytnicze grzyby upraw sosny wydmowej (*Pinus contorta* var. *murrayana* Eng.), sosny wejmutki (*P. strobus* L.) i sosny pospolitej (*P. silvestris* L.) w Lasach Doświadczalnych SGGW w Rogowie. „Sylwan” 1967, nr 10.
2. Dominik J. — Wyniki 20-letnich obserwacji nad uszkodzaniem przez owady niektórych gatunków drzew iglastych obcego pochodzenia w Lasach Doświadczalnych SGGW w Rogowie. „Sylwan” 1972, nr 8.
3. Dominik J. — Szkodniki i grzyby pasożytnicze na sosnach: zachodniej (*Pinus monticola* Lamb.), smołowej (*P. rigida* Mill.) i Banksa (*P. banksiana* Lamb.) w Lasach Doświadczalnych w Rogowie. „Sylwan” 1975, nr 11.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 10 marca 1976 r.

Краткое содержание

Целью работы было определение степени увеличения потерь вызываемых отечественными насекомыми и грибами в культурах и молодняках *Pinus jeffreyi* Murr., *P. ponderosa* Laws., *P. flexilis* James и *Pinus resinosa* Ait. по сравнению с потерями приносимыми этими организмами в культурах и молодняках сосны обыкновенной.

В результате установлено, что с точки зрения охраны леса положительным качеством *P. jeffreyi*, *P. ponderosa*, *P. flexilis*, *P. resinosa* по сравнению с *P. silvestris* является высокая сопротивляемость против *Lophodermium pinastri* Schrad.,

а также существенно меньшая сопротивляемость против нападения *Exoteleia dodecella* L. и *Rhyacionia buoliana* Schiff. В тоже время отрицательной чертой *P. flexilis* её высокая восприимчивость на нападение *Cronartium ribicola* Fisch., а отрицательной чертой *P. ponderosa* является большая восприимчивость на *Cenangium ferruginosum* Fr.

Summary

The purpose of work was to determine the degree of intensity of damage done by native insects and fungi in young plantations and thickets of *Pinus jeffreyi* Murr., *P. ponderosa* Laws., *P. flexilis* James, and *P. resinosa* Ait., when compared with damage done by these organisms in young plantations and thickets of Scots pine.

It was found that from the standpoint of forest protection the advantage of *P. jeffreyi*, *P. ponderosa*, *P. flexilis*, and *P. resinosa* when compared with *P. silvestris* is their higher resistance against *Lophodermium pinastri* Schrad and significantly lower susceptibility to attacks by *Exoteleia dodecella* L. and *Rhyacionia buoliana* Schiff. On the other hand the drawback of *P. flexilis* is its high susceptibility to infestation by *Cronartium ribicola* Fisch. and that of *P. ponderosa* — its high susceptibility to *Cenangium ferruginosum* Fr.

Z LITERATURY

Aleksander Bartosiewicz, Marek Siewniak — PIELEGNOWANIE DRZEW OZDOBNYCH. PWRiL, 1976, str. 174. cena 50 zł.

Książka zawiera pożyteczne informacje również dla wielu leśników. A oto tytuły jej podstawowych rozdziałów: Wstęp; Wybrane wiadomości o budowie i życiu drzew; Wybrane wiadomości o wymaganiach ekologicznych i właściwościach biologicznych; Znaczenie mikroklimatyczne i sanitarne drzew; Znaczenie dekoracyjne drzew; Sadzenie drzew; Cięcia drzew; Leczenie uszkodzeń drzew; Przegląd ważniejszych szkodników i chorób oraz sposoby ich zwalczania; Nawożenie drzew; Inwentaryzowanie drzew i rejestrowanie

prowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych; Bezpieczeństwo i higiena pracy przy pielęgnowaniu drzew; Drzewa a nawierzchnia terenu; Ścinanie drzew oraz wykorzystanie drewna pni i konarów ściętych drzew; Przepisy prawne dotyczące drzew.

W rozdziale omawiającym sadzenie drzew — sporo miejsca poświęcone między innymi przesadzaniu starszych drzew, a w rozdziale Przepisy prawne — przytoczono podstawowe oraz bliżej omówiono obowiązujące w odniesieniu do zadrzewień przydrożnych oraz drzew na terenach budów.

(Ktom)

O tym, gdzie można nabyć książki PWRiL na str. 56.