

IGNACY KORCZYŃSKI

**Liczebność szeliniaka sosnowca
(*Hylobius abietis* L.)
oraz wielkość wyrządzanych przez niego szkód
w uprawach sosny zwyczajnej
(*Pinus sylvestris* L.)
w zależności od terminu wykonania zrębu**

Численность соснового большого долгоносика (*Hylobius abietis* L.), а также величина вызванных им потерь в культурах сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в зависимости от срока прокладки лесосек

The population density of the large pine weevil (*Hylobius abietis* L.) and the extent of damage done by it in Scotch pine (*Pinus sylvestris* L.) plantation in dependence on the time of cutting

WSTĘP

Obecnie w drzewostanach sosnowych zręby wykonywane są w okresie całego roku. Tym samym potrzebne stały się badania nad wpływem terminu pozyskania drewna na stopień zagrożenia upraw przez choroby i szkodniki. Niewątpliwie najgroźniejszym pośród owadów szkodnikiem w nowo zakładanych uprawach sosny i świerka jest szeliniak sosnowiec. Koehler i Kolk (2) stwierdzili, że letnia ścinka przyczynia się do wzmożenia rozrodu szeliniaka, gdyż zasiedlenie przez larwy pniaków po drzewach ścinanych w okresie letnim było kilkakrotnie większe niż pniaków z cięć zimowych. Tymczasem Malozemov (4) obserwował, że śmiertelność larw szeliniaka na pniakach po letnich wyrębach była większa niż po zimowych, a składanie jaj mniej liczne z powodu obfitej wydzielanej żywicy; potwierdziły to badania przeprowadzone przez Löyttyniemi i Musvaara (3). Również Ozols (5) stwierdził, że zagęszczenie larw na pniakach po ścinie letniej było o 25—30% mniejsze niż po zimowej.

Niemniej na podstawie tego typu badań nie można twierdzić, że uprawy zakładane po zrębach letnich są bardziej lub mniej zagrożone przez szeliniaka niż uprawy zakładane po zrębach zimowych. Stopień zagrożenia upraw można lepiej ocenić i porównać na podstawie liczebności

przebywających w nich chrząszczy szeliniaka, a przede wszystkim na podstawie wielkości stwierdzanych szkód.

METODYKA

Obserwacje przeprowadzono w Nadleśnictwie Doświadczalnym Laski w latach 1973—1977, na siedlisku boru świeżego. Badania wykonano na czterech uprawach założonych po zrębach zimowych tegorocznych oraz na trzech po zrębach letnich ubiegłorocznych.

W celu umożliwienia dodatkowych porównań liczebność populacji chrząszczy określano również w drzewostanie sąsiadującym z badaną uprawą. Fragment tego drzewostanu został wycięty, a następnie założono na zrębie uprawą przeznaczoną do badań.

Liczebność populacji szeliniaka określono przy pomocy rowków chwytnych o wymiarach $100 \times 30 \times 40$ cm. Na każdej powierzchni doświadczalnej znajdowało się 9 rowków. Pomiary liczebności szeliniaka wykonywane były codziennie. Przedstawione liczebności są średnimi dobowymi z okresu od początku maja do końca lipca.

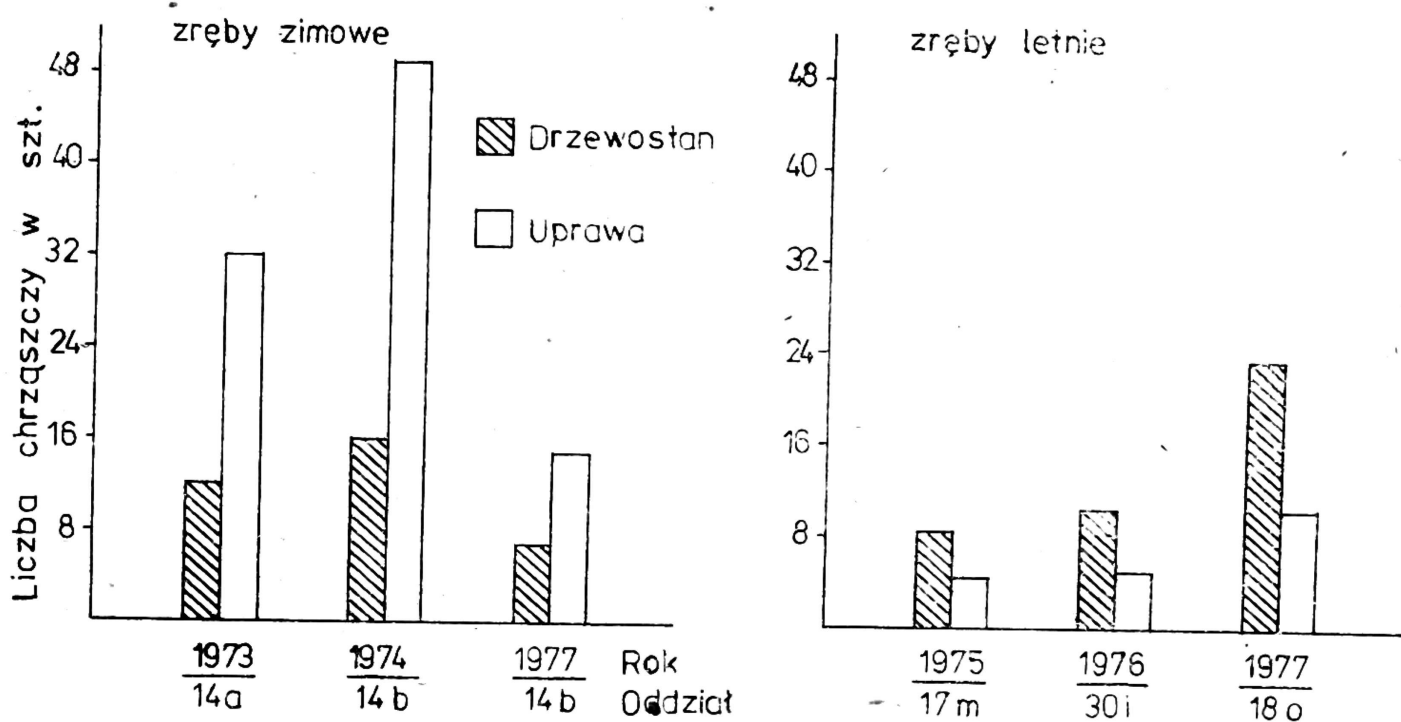
Przeważnie równocześnie z pomiarami liczebności chrząszczy określano w uprawach również sezonową dynamikę nasilenia żerów szeliniaka na wysadzanych jednorocznych drzewkach sosny. Wielkość szkód przedstawiono w postaci liczby uszkodzonych drzewek. Każdorazowo kontrolowano w uprawie 150—500 drzewek, po 30—100 drzewek w pięciu rzędach, równomiernie rozmieszczonych na powierzchni uprawy.

WYNIKI OBSERWACJI

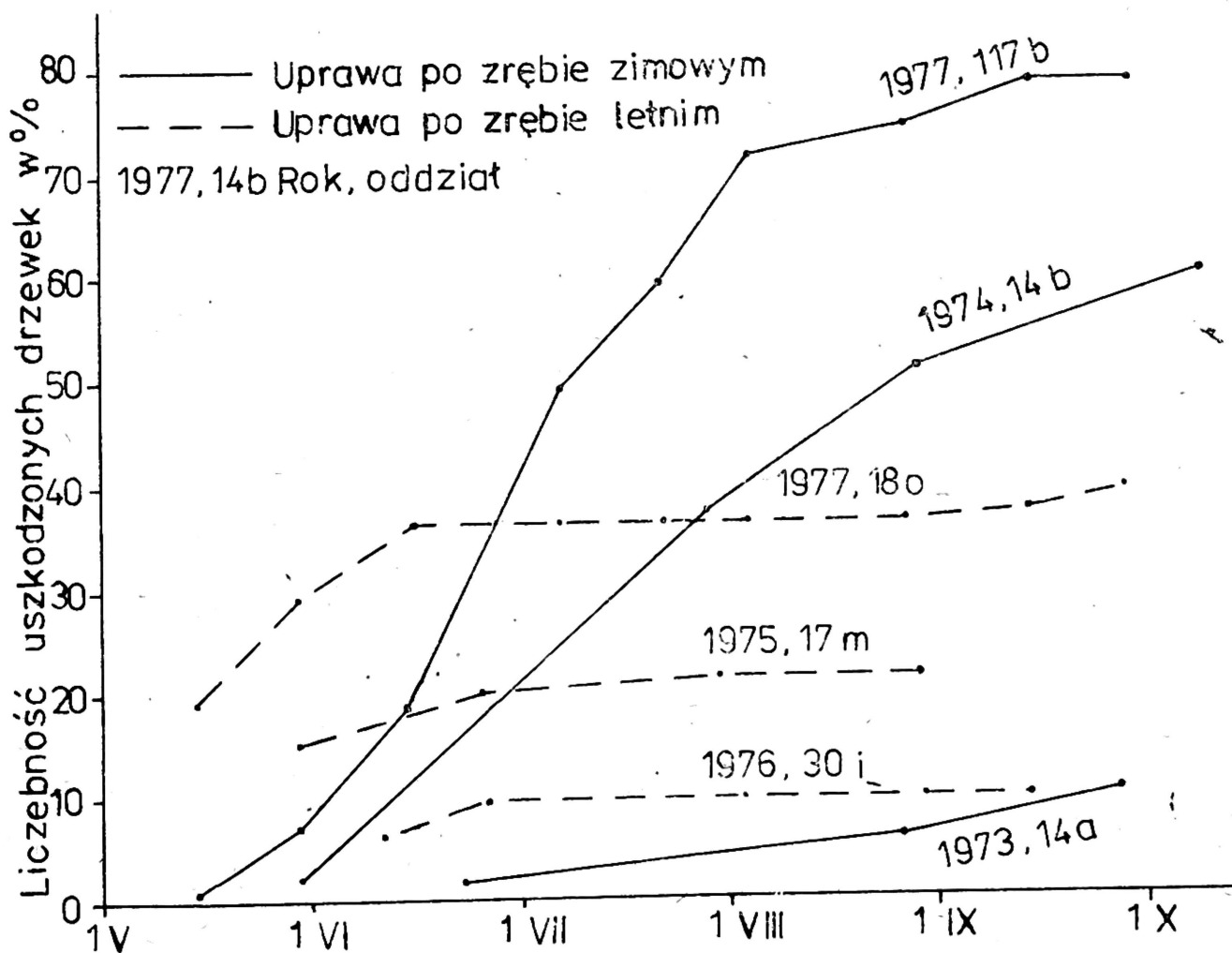
Można stwierdzić, że w jednorocznych uprawach założonych po zrębach zimowych we wszystkich badanych przypadkach liczebność szeliniaka była o 100—200% większa niż w sąsiednich drzewostanach (ryc. 1). Świadczy to o dużym nasileniu migracji szeliniaka na te powierzchnie pozazrębowe w pierwszym sezonie wegetacyjnym po ścinie drzew. Gdyby zjawisko migracji nie występowało, to liczebność szeliniaka w uprawach powinna być taka sama jak w sąsiednich badanych drzewostanach.

W uprawach po zrębach wykonanych latem poprzedniego roku liczebność szeliniaka stanowiła najwyżej 50% liczebności występującej w sąsiednim drzewostanie (ryc. 1). Świadczyć to może o opuszczaniu przez szeliniaki powierzchni po zrębach letnich ubiegłorocznych. Chociaż pniaki na tych zrębach służą szeliniakom do składania jaj jeszcze w najbliższym sezonie wegetacyjnym po ścinie drzew, nie są już prawdopodobnie na tyle atrakcyjne, aby zatrzymać na powierzchni pozazrębowej większą liczbę szeliniaków. Wskazuje na to również przebieg aktywności żerowej szeliniaka w jednorocznych uprawach założonych po zrębach letnich (ryc. 2).

Liczebność szeliniaka w uprawach założonych po zrębach zimowych tegorocznych była zawsze większa niż w uprawach założonych po zrębach letnich ubiegłorocznych.



Ryc. 1. Porównanie liczebności chrząszczy szeliniaka w jednorocznych uprawach z liczebnością w sąsiednich drzewostanach, w zależności od terminu wykonania zrębu



Ryc. 2. Skumulowana liczebność drzewek uszkodzonych przez szeliniaka w jednorocznych uprawach sosny

Jednakże w uprawach założonych po zrębach zimowych szkody nie zawsze były większe niż w uprawach założonych po zrębach letnich. Przykładem jest uprawa założona w roku 1973 w oddz. 14a po zrębie zimowym oraz uprawa założona w roku 1977 w oddz. 18o po zrębie letnim (ryc. 1, 2). W uprawie założonej po zrębie zimowym liczebność szeliniaka była ponad trzykrotnie większa niż w uprawie założonej po zrębie letnim, natomiast liczba uszkodzonych drzewek w uprawie po zrębie zimowym była czterokrotnie mniejsza niż w uprawie po zrębie letnim.

Można więc stwierdzić, że o wielkości szkód szeliniakowych w uprawach decyduje nie tylko liczebność populacji szkodnika. Wielu autorów (1, 6, 7) pisało już o braku możliwości ustalenia sprawdzającej się na różnych uprawach zależności między liczebnością szeliniaków i wielkością wyrządzanych przez nie szkód. Należy zaznaczyć, że w uprawach założonych po tegorocznych zrębach zimowych szeliniaki mają do dyspozycji dużo świeżego substratu żerowego w postaci kory na leżących na powierzchni ziemi kawałkach gałęzi, a także korzeni niedawno ściętych drzew, itp. Natomiast w uprawach założonych po zrębach letnich ubiegłorocznych ilość odpowiedniego dla szeliniaka materiału żerowego jest znacznie mniejsza.

Bardzo charakterystyczną cechą różnicującą uprawy założone po zrębach letnich i zimowych jest sezonowa dynamika nasilenia szkód. W warunkach siedliska boru świeżego w uprawach założonych po zrębach letnich główne nasilenie żerów chrząszczy szeliniaka przypadało na maj i czerwiec; w okresie późniejszym nie notowano liczniejszych uszkodzeń drzewek, natomiast w uprawach założonych po zrębach zimowych największe nasilenie szkód zaczyna się zazwyczaj dopiero od połowy czerwca i trwa do końca okresu pojawu szkodnika (ryc. 2). Ustalona zależność ma bardzo duże znaczenie praktyczne dla prognozowania terminu wystąpienia największych szkód i wyboru optymalnych w danych warunkach metod zapobiegania im.

Można przyjąć, że na siedlisku boru świeżego profilaktyczne traktowanie drzewek środkami chemicznymi przed sadzeniem jest bardziej efektywne w przypadku upraw zakładanych po zrębach letnich, natomiast w uprawach zakładanych po zrębach zimowych profilaktyczny zabieg byłby równie skuteczny tylko w przypadku zastosowania insektycydów bardzo długo działających. Przykładem takich insektycydów mogą być niektóre preparaty fosforoorganiczne w postaci granulatów, stosowane naglebowo (8).

WNIOSKI

1. W uprawach założonych po tegorocznych zrębach zimowych liczebność szeliniaka była zawsze większa niż w sąsiednich drzewostanach, a w uprawach założonych po zrębach letnich ubiegłorocznych liczebność szeliniaka była zawsze mniejsza niż w sąsiednich drzewostanach. Świadczyć to może o migracjach szeliniaków na powierzchnie upraw po zrębach zimowych oraz o stosunkowo szybkim opuszczaniu przez chrząszcze powierzchni upraw założonych po zrębach letnich.

2. Wielkość szkód w uprawach założonych po zrębach letnich prawdopodobnie nie jest większa niż w uprawach założonych po zrębach zimowych.

3. Brak jest istotnej korelacji między liczebnością populacji szeliniaka w uprawach a wielkością wyrządzanych przez niego szkód.

4. Największe nasilenie żerów w uprawach założonych po zrębach letnich ubiegłorocznych przypadło od początku pojawu szeliniaka do końca czerwca, a w uprawach założonych po tegorocznych zrębach zimowych duże żery mogą występować od drugiej połowy czerwca do końca okresu pojawu szeliniaka.

Z Katedry Entomologii Leśnej
AR w Poznaniu

LITERATURA

1. Eidmann H.H.: *Hyllobius* Schönh. W: Schwenke W. (Ed.): Die Forstschädlinge Europas. Bd. 3. Hamburg-Berlin: P. Parey 1974.
2. Koehler W., Kolk A.: Badania nad wpływem letniej ścinki na dynamikę populacji szkodników wtórnych. Pr. IBL 1974 nr 463.
3. Löyttyniemi K., Musvaca O.: Insect attack on pine and spruce sawlogs felled during the growing season. Metsäntutkimos laitos julk 1977 No. 89.
4. Malozemov Ju A.: Osnovnye faktory dinamiki čislennosti bol'shogo sosnogo dolgonosika. Nauč. Zap. Uralsk. Univ. 1971 nr 115.
5. Ozols G.E.: Biologija dolgonosikov roda *Hyllobius* i ich vlijanie na vozobnovlenie lesa v Latvijskoj SSR. W: Praca zbiorowa: Les i sreda. Riga: Zvajgzne 1967.
6. Schmidt W.: Rüsselkäfer-Bilanz. Berlin: Deutsche Forstbeamte 1934.
7. Szmidt A., Korczyński I.: Gęstość populacji chrząszczy szeliniaków *Hyllobius abietis* L. i ich aktywność żerowania, jako wskaźniki prognozowania szkód. Pr. Komis. Nauk Leś. Poznań: TPN 1982 T. 54.
8. Szmidt A., Stachowiak P.: Badania nad chemicznym zabezpieczeniem sadzonek przed szkodami wyrządzanymi przez szeliniaka (*Hyllobius* sp.). Sylwan 1981 R. 125 nr 3.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 5 lipca 1983 r.

Краткое содержание

Исследования были проведены в 1973—1977 годах в однолетних культурах *Pinus sylvestris* L. Констатируется, что в культурах заложенных сразу после рубок проводимых зимой текущего года численность *Hyllobius abietis* L. была во всех случаях больше, чем в соседних насаждениях, а в культурах заложенных после летних рубок, приходилась на начало появления вредителей до конца июня, а в культурах заложенных после зимних рубок, самые большие потери отмечались с конца июня до конца периода появления *H. abietis* L.

Summary

The studies were carried out in the years 1973—1977 in one-year-old plantations of *Pinus sylvestris* L. It was stated that in plantations established in areas where the stand was cut in this winter the number of *Hylobius abietis* L. was in all cases greater than in adjacent stands, whereas in plantations established in areas where the stand was cut in last summer the number of this insect was always smaller than in adjacent stands.

The damage in plantations established in winter cutting areas was on the average a bit greater than it was in plantations in summer cutting areas. The highest intensity of feeding in plantations established in summer cutting areas took place from the beginning of the pest appearance up to the end of June and in plantations established in winter cutting areas the greatest damage was observed from the end of June up to the end of the period of occurrence of *H. abietis* L.