

MALGORZATA KAPŁAN, TOMASZ MOKRZYCKI

**Przyczynek do znajomości występowania cetyńców  
(*Tomicus minor* Htg. i *T. piniperda* L.)  
w młodnikach sosnowych nadl. Niedźwiady**

Замечания к изучению появления лубоедов (*Tomicus minor* Htg. и *T. piniperda* L.)  
в сосновых молодняках надлесничества Недзьвяды

Contribution to the knowledge of the occurrence of pine shoot-beetles  
(*Tomicus minor* Htg. and *T. piniperda* L.) in pine thickets of forest  
district Niedźwiady

WSTĘP

Cetyńce (*Tomicus minor* Htg. i *T. piniperda* L.) to najgroźniejsze szkodniki wtórne. Atakują one drzewa osłabione i przyczyniają się do ich szybkiego zamierania.

Na początku lat 80-tych zaobserwowano pogarszanie się stanu zdrowotnego młodników sosnowych na znacznej powierzchni obszarów leśnych kraju. Spowodowało to burzliwą dyskusję zarówno co do przyczyn zaistniałego zjawiska jak i dalszych losów osłabionych drzewostanów. Spodziewano się, że w ślad za pogarszaniem się zdrowotności nastąpi aktywizacja szkodników wtórnych, między innymi i cetyńców.

Wiosną 1984 r. podczas obozu naukowego Sekcji Entomologii Leśnej zorganizowanego na terenie nadl. Niedźwiady zauważono, że znaczna liczba drzew miała otwory wgryzieniowe cetyńców, a wysypujące się trocinki świadczyły o postępującym procesie zakładania chodników macierzystych. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu drzewa takie, zwane trocinkowymi, powinny zostać szybko usunięte i okorowane przed zakończeniem zakładania chodników macierzystych. W konkretnym przypadku nadl. Niedźwiady równałoby się to często usunięciu całych drzewostanów. W tej sytuacji młodniki pozostawiono własnemu losowi, co umożliwiło prowadzenie obserwacji nad losem zaatakowanych drzew.

METODYKA

Obserwacjom poddano dwa 19-letnie młodniki sosnowe rosnące na siedlisku boru świeżego. Pierwszy z nich o powierzchni ok. 5 ha, rosnący

na glebach porolnych, wykazywał zróżnicowaną pod względem stopnia uszkodzenia strukturę, co pozwoliło na wydzielenie w nim 3 stref:

- I — ok. 50% drzew było martwych, a u pozostałych aparat asymilacyjny był poważnie zredukowany;
- II — także ok. 50% drzew martwych, a pozostałe nie wykazywały istotnych zmian w aparacie asymilacyjnym;
- III — liczba drzew martwych była znacznie mniejsza od 50%, a aparat asymilacyjny drzew jak w strefie II.

Drugi poddany obserwacjom młodnik o powierzchni ponad 1 ha znajdował się na glebach leśnych i podobny był pod względem uszkodzenia do młodnika z III strefy rosnącego na glebach porolnych.

W młodniku rosnącym na glebach porolnych w każdej ze stref wyznaczono 2 rzędy po 50 drzew (łącznie 300). W młodniku rosnącym na glebach leśnych wyznaczono 4 rzędy drzew po 25. Wszystkie poddane obserwacjom drzewa żywe ponumerowano i określono na każdym z nich liczbę otworów wgryzieniowych z gruntu do wysokości 2 m. Wszystkie poddane obserwacjom drzewa oznakowano na trwałe w terenie. W listopadzie tego samego roku pomierzono pierśnice drzew, określono procent wypadu (drzewa obumarłe w okresie od wiosny do jesieni) oraz pozycje biosocjalną każdego drzewa, wydzielając 3 klasy. Do klasy A zaliczono drzewa górujące o silnie rozwiniętej koronie. Do klasy B zaliczono drzewa przeciętne, a do klasy C drzewa przygluszone o wyraźnie zredukowanej koronie. Jesienią dokonano korowania wybranych losowo drzew w miejscach otworów wgryzieniowych.

## WYNIKI

W młodniku rosnącym na glebach porolnych na 207 żywych poddanych obserwacjom drzew blisko 90% (183 szt.) miało otwory wgryzieniowe z wysypującymi się trocinkami. W poszczególnych wydzielonych strefach udział zaatakowanych drzew wynosił: I — 100%, II — 100%, III — 82%.

Średnia liczba otworów wgryzieniowych przypadająca na jedno drzewo wynosiła 3,85, a w poszczególnych strefach kształtowała się następująco: I — 5,4, II — 4,6, III — 2,1.

Interesujące było, że najwyższy stopień zasiedlenia (najwięcej otworów wgryzieniowych) wykazały drzewa zaliczone do klasy biosocjalnej A, a najniższy w klasie C (tabela).

W młodniku rosnącym na glebach leśnych na 98 poddanych obserwacjom żywych drzew zasiedlonych wiosną przez cetyńce było 42. Średnia liczba otworów wgryzieniowych na jedno drzewo wynosiła 0,96. Również i w tym przypadku największą liczbę otworów wgryzieniowych charakteryzowały się drzewa należące do klasy biosocjalnej A (tabela).

W obu młodnikach wykazano istotną korelację między liczbą otworów wgryzieniowych a pierśnicą drzew (rycina). Współczynnik korelacji w młodniku rosnącym na glebach porolnych wynosił 0,61, a na glebach leśnych 0,40 ( $p = 0,01$ ).

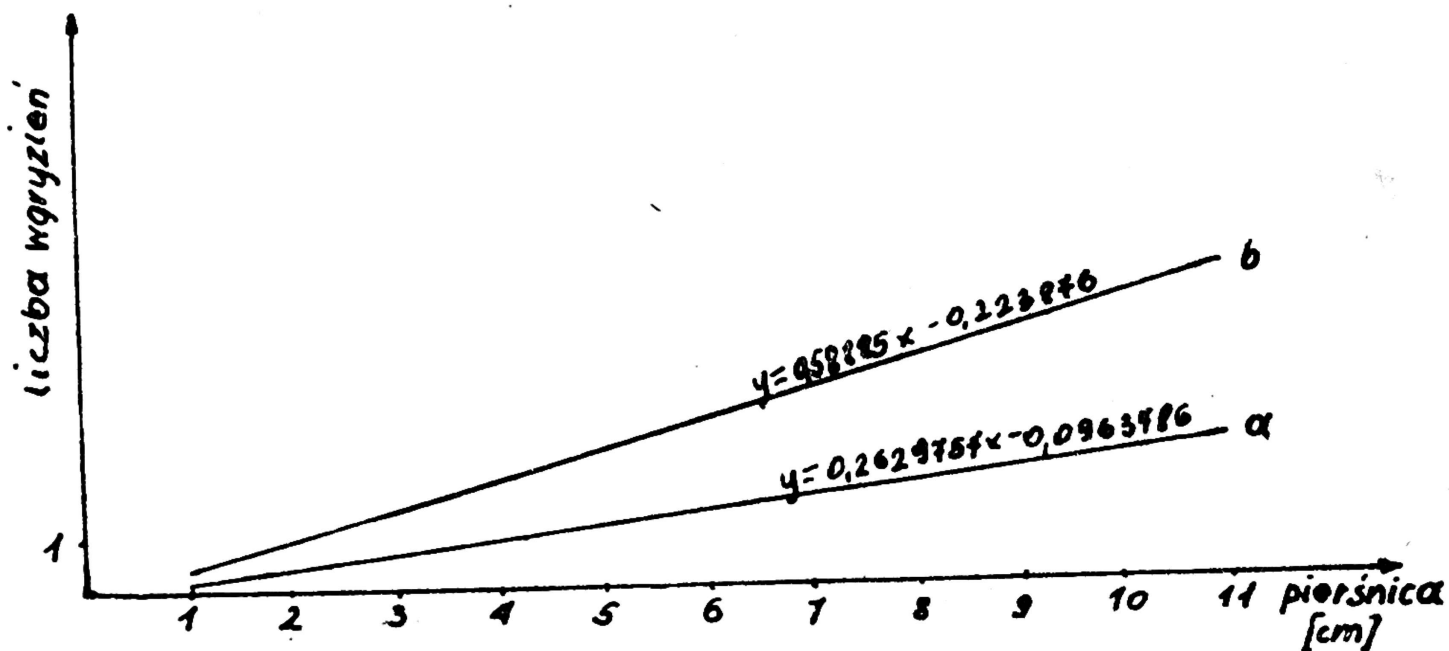
**Charakterystyka występowania cetyńców w młodnikach sosnowych  
nadm. Niedźwiady**

Strefa zdrowotności drzewostanów	Pozycja biosocjalna drzew	Liczba drzew w klasie biosocjalnej	Liczba drzew zaatakowanych w klasach biosocjalnych	Całkowita liczba wgryzień w klasie	Średnia liczba wgryzień na 1 drzewo w klasie	Średnia liczba wgryzień na 1 drzewo w strefie zdrowotności
Młodnik rosnący na glebach porolnych						
I	A	13	13	132	10,1	5,40
	B	23	23	130	5,6	
	C	29	29	90	3,4	
II	A	13	13	90	6,9	4,06
	B	26	26	156	6,1	
	C	16	16	48	3,6	
III	A	15	8	22	2,2	0,96
	B	30	23	33	0,9	
	C	48	13	35	0,7	
Młodnik rosnący na glebach leśnych						
	A	20	8	22	2,2	0,96
	B	30	23	33	0,9	
	C	48	13	35	0,7	

Jesienna kontrola wybranych drzew wykazała minimalny procent wypadów wśród drzew zaatakowanych wiosną przez cetyńce. W młodniku rosnącym na glebach porolnych wypadły zaledwie 4 drzewa, a w młodniku rosnącym na glebach leśnych 2. Na podstawie korowania losowo wybranych drzew w okresie jesiennym stwierdzono, że cetyńce zalane zostały żywicą w zakładanych chodnikach macierzystych.

**DYSKUSJA**

Przeprowadzone wiosną 1984 r. obserwacje wykazały bardzo duży procent zasiedlenia drzew w młodnikach sosnowych przez cetyńce. Wynosił on od 100% w strefie I i II w młodniku rosnącym na glebach porolnych do 43% w młodniku rosnącym na glebach leśnych. Potwierdziło się więc ogólnie znane twierdzenie, że im gorszy stan sanitarny lasu, tym większa aktywizacja cetyńców. Występowały one bowiem najliczniej w drzewostanach o największym procencie drzew martwych.



Zależność między pierśnicą drzew ( $x$ ) a liczbą wgrzyzień cetyńców ( $y$ ) w młodnikach sosnowych rosnących na glebach leśnych (a) i porolnych (b)

Jesienna kontrola zaatakowanych drzew wykazała, że prawie wszystkie zaatakowane drzewa przeżyły, a cetyńce zostały zalane żywicą w zakładanych chodnikach macierzystych. W tym konkretnym przypadku nie potwierdziła się więc ogólnie znana teza o szybkim zamieraniu drzew trocinkowych. Zaatakowane drzewostany okazały się naturalną pułapką, w której zginęły tysiące chrząszczy.

Uzyskane dane nie pozwalają na wyjaśnienie przyczyn dużej śmiertelności cetyńców w zakładanych chodnikach macierzystych. Być może tak duża śmiertelność była spowodowana przez wirusy, bakterie lub grzyby (1). Prawdopodobne jest również, że wpływ na dużą śmiertelność cetyńców mogły mieć warunki pogodowe. Początek lat 80-tych charakteryzował się małą ilością opadów i tym tłumaczono pogarszający się stan zdrowotny młodników. Idąc tym śladem poprawa warunków wilgotnościowych w 1984 r. mogła z kolei wpłynąć na poprawę stanu fizjologicznego, a tym samym na podniesienie odporności drzew. Zaobserwowane zjawisko, a szczególnie jego interpretacja, wymaga dalszych obserwacji, co planowane jest w następnych latach działalności Sekcji.

#### WNIOSKI

1. Wiosną 1984 r. młodniki sosnowe na terenie nadl. Niedźwiady wykazały duży procent drzew z zakładanymi chodnikami macierzystymi cetyńców. Wynosił on w zależności od stopnia uszkodzenia drzewostanu od 43 do 100% drzew.

2. Liczba otworów wgryzieniowych z wysypującymi się trocinkami zależała od grubości drzewa. Im grubsze drzewo tym większa liczba wgryzień.

3. Jesienna kontrola opanowanych drzew wykazała, że prawie wszystkie zaatakowane drzewa przeżyły, a cetyńce zostały zalane żywicą w chodnikach macierzystych.

Z Sekcji Entomologii Leśnej  
Koła Naukowego Leśników  
przy Wydziale Leśnym SGGW-AR w Warszawie

#### LITERATURA

1. Lutyk P., Świeżyńska H.: Próba zwalczania cetyńca większego (*T. piperda*) przy użyciu owadobójczego grzyba *Beauvaria bassiana* w drewnie sosnowym. Sylwan 1984 R. 128 nr 9.

Autorzy dziękują za pomoc w realizacji i opracowaniu zebranych materiałów dr. hab. Janowi Szyszce i mgr inż. Kazimierzowi Borkowskiemu oraz kolegom z Sekcji: Dariuszowi Czokajle, Dariuszowi Łęgowskiemu, Jerzemu Koneckiemu, Wojciechowi Kowalczukowi i Jackowi Łozińskiemu.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 16 października 1986 r.

#### Краткое содержание

В 1984 году проведено наблюдения за появлением лубоедов в сосновых молодняках надлесничества Недзьвяды. Весной обнаружено очень большое количество деревьев поражённых лубоедами. Количество деревьев с выгрызенными отверстиями и высыпающей буровой мукой изменялось в зависимости от состояния повреждения насаждения и равнялась от 43 до 100 процентов деревьев. Осенью оказалось, что почти все поражённые деревья пережили, а лубоеды были залиты живицей в заложенных маточных коридорах.

#### Summary

In 1984, observations were carried out on the occurrence of pine shoot-beetles in pine thickets in forest district Niedźwiady. In spring, a great percentage of trees were attacked by the pine shoot-beetles. The number of trees with entrance holes and falling out wormdust was changing in dependence on the degree of stand damage and oscillated from 43 to 100 per cent of trees. In autumn, it appeared that almost all attacked trees had survived and the shoot-beetles had been inundated with resin in bored out mother galleries.