

EDMUND ŚLIWA, JÓZEF PILAWA

Krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.)

mało znany szkodnik sosny

Долгоносик сосновый влагалищный (*Brachonyx pineti* Payk) —
малонизвестный вредитель сосны

Brachonyx pineti Payk. — little known pest of pine

WSTĘP

Liczne owady powodujące uszkodzenie aparatu asymilacyjnego nie mają większego znaczenia gospodarczego dla lasu. Niekiedy na skutek działania nieznanymi nam dotychczas czynników, najprawdopodobniej pochodzenia abiotycznego, dochodzi do wzmożonego, a nawet masowego ich pojawu. Do takich właśnie, ujawnionych w ostatnich latach, szkodników należy m. in. krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.) z rodziny ryjkowcowatych (*Curculionidae*).

ROZPRZESTRZENIANIE GEOGRAFICZNE

Występowanie tego szkodnika stwierdzane było na terenach leśnych Czechosłowacji, Niemiec, Norwegii, Polski, Rumunii, Węgier i Związku Radzieckiego. W Polsce po raz pierwszy groźniejsze wystąpienie krótkostopki wykazane zostało w 1973 r. w nadl. Damnica (OZPL Szczecinek), gdzie spowodowała ona uszkodzenia około 30% igieł w uprawie sosnowej. W latach 1974—1975 sygnały o występowaniu tego szkodnika docierały do Instytutu Badawczego Leśnictwa z różnych regionów naszego kraju.

Silne występowanie krótkostopki sygnalizowane było z nadleśnictw: Krasiejów, Lubliniec i Oleśno (OZLP Katowice); Skepe i Włocławek (OZLP Toruń); Łąck (OZLP Łódź) oraz Józefów (OZLP Lublin). Słabsze występowanie stwierdzane było w nadleśnictwach: Kozienice (OZLP Łódź); Olsztynek (OZPL Olsztyn); Nowogród (OZPL Białystok); Kolonowskie i Turawa (OZLP Katowice) oraz w Lasach Doświadczalnych IBL w Janowie Lubelskim (OZLP Lublin) (3, 4).

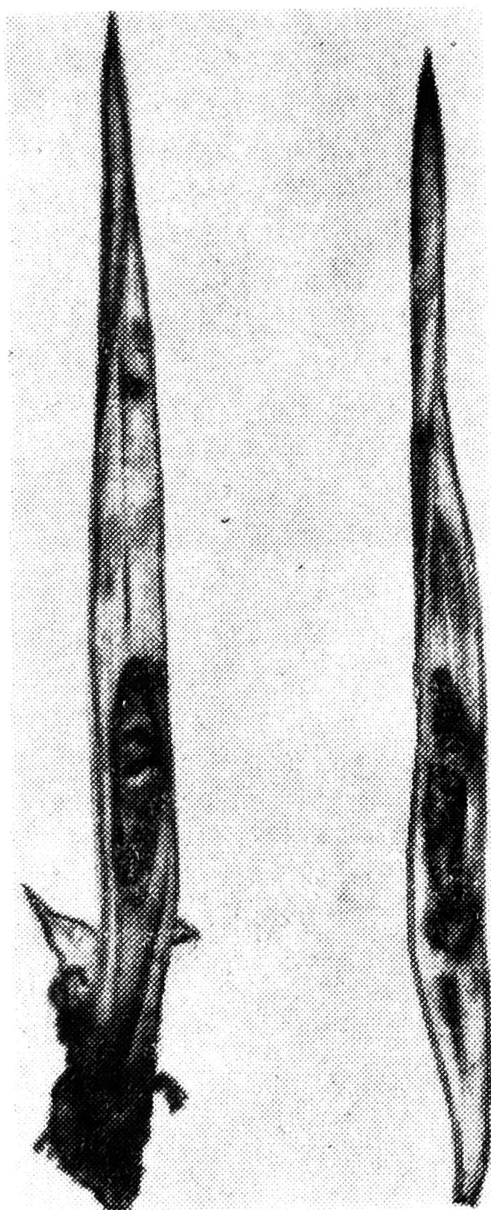
Wydaje się, że przy dokładniejszej kontroli drzewostanów sosnowych, a szczególnie młodników, w wielu miejscach można by stwierdzić wyrządzone przez nią szkody.

Krótkostopka jest małym chrząszczykiem o długości około 2,5 mm, barwy brązoworudej, który po przezimowaniu w ściółce pojawia się na przełomie kwietnia i maja. W celu stwierdzenia w jaki sposób chrząszcze przedostają się w korony drzew, założono na 46 drzewach opaski lepowe. Okazało się, że na lepach znajdowano jedynie pojedyncze egzemplarze krótkostopki. Ogółem na drzewach „wylepowanych” zebrano 13 owadów doskonałych.



Ryc. 1. Owad doskonały krótkostopki (*Brachonyx pineti* Payk.)

Fot. W. Fijałkowski



Rys. 2. Igły sosnowe uszkodzone przez larwę. U góry ryc. 3. Igły sosnowe uszkodzone przez owada doskonałego

Fot. W. Fijałkowski

Po dotarciu drogą powietrzną w korony drzew i odbyciu kopulacji samice składają jaja na młodych, dopiero co pojawiających się igłach sosnowych (2). Jaja składane są pojedynczo na wewnętrznej stronie igły w okolicach pochewki. Po 2—3 tygodniach z jaj wydostają się jasnocytrone larwy, które wgryzają się w miękisz u podstawy igieł. W miarę upływu czasu powiększa się zarówno larwa jak i żerowisko, które swym kształtem przypomina rynienkę. Żer larwy trwa około 8 tygodni i kończy się w lipcu (ryc. 2).

Po ukończonym żerze larwa przepoczwarcza się i po około 4 tygodniach, tj. na przełomie lipca i sierpnia, z osłonki poczwarkowej wydostaje się chrząszcz, który wygryza otwór w dolnej części zdeformowanej igły i wydostaje się na zewnątrz. Po krótkim czasie przystępuje on do żerowania na igłach. Okres żerowania trwa do października. Następnie owady doskonałe opuszczają korony drzew i dostają się na dno lasu, gdzie zimują wśród opadłego igliwia.

Z obserwacji własnych wynika, że krótkostopka ma zasadniczo generację 1-roczną, z tym że część chrząszczy może zimować 2-krotnie.

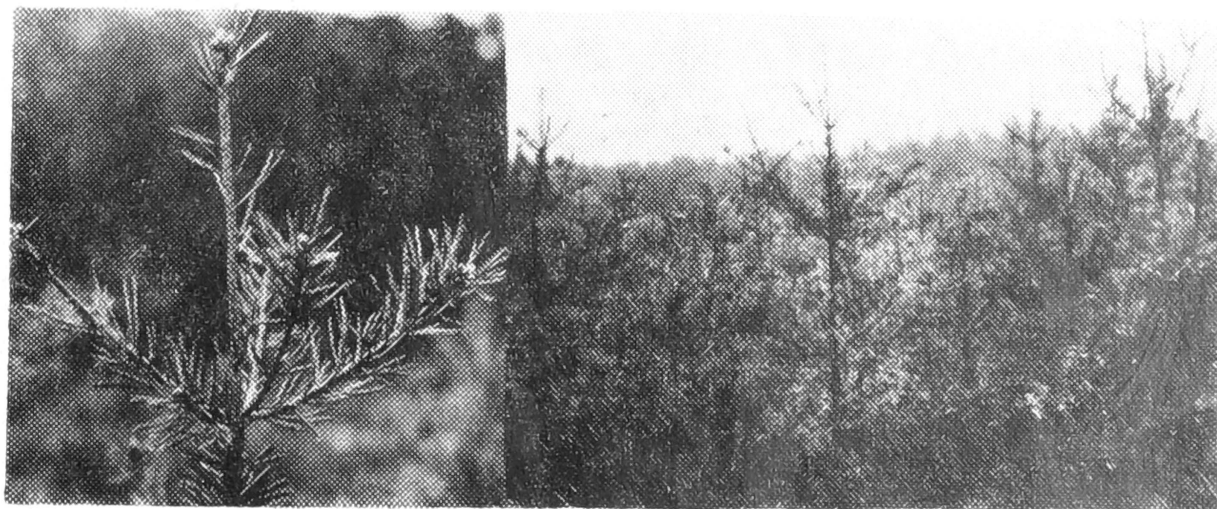
W ujęciu formuły biologicznej cykl rozwojowy krótkostopki przedsta-

wia się następująco: $\frac{4 - 57}{7 + 8,5}$

ZNACZENIE GOSPODARCZE

Szkody powodowane przez krótkostopkę najczęściej uchodziły uwadze leśnika lub były przypisywane innym szkodnikom.

Zarówno larwa jak i owad doskonały mogą powodować pewne szkody w uprawach, młodnikach, a nawet w starszych drzewostanach sosnowych. Następstwem żeru larw jest zahamowanie rozwoju igieł. Są one krótkie, a w dolnej części charakterystycznie rozdęte. Igły takie szybko brunatnieją i najczęściej już jesienią tego samego roku opadają z pędów. W silnie uszkodzonych młodnikach widoczne są wtedy nagie pędy pozbawione igieł (ryc. 4). Wprawdzie drzewo może regenerować utracone igliwie, ale najprawdopodobniej następuje w nich zahamowanie przyrostu masy oraz wysokości drzew (6).



Ryc. 4. Sosna uszkodzona przez krótkostopkę, nadleśnictwo Krasiejów

Fot. A. Zwoliński

**Zestawienie liczbowe uszkodzonych igieł sosnowych przez krótkostopkę
w różnych częściach korony**

Lp.	Nadleśnictwo (miejsce pobrania igieł na drzewie)	Data ana- lizy	Wiek drze- wo- stanu	Licz- ba anali- zowa- nych igieł	Liczba igieł sosnowych				Licz- ba uszkodzeń na jednej igle		
					uszkodzonych					razem igieł uszkodzo- nych	razem igieł nie- uszkodzo- nych
					na całej dłu- gości	w koń- cowej części	w nasa- dowej części	razem			
1	Skepe										
	część wierzchołkowa			100	27	44	—	71	29	1—17	
	korony										
	część środkowa	5.05.	40	100	30	28	6	64	36	1—19	
	korony										
	część dolna	1975		100	43	44	6	93	7	1—27	
	korony										
2	Skepe										
	część wierzchołkowa			100	36	60	1	97	3	1—12	
	korony										
	część środkowa	7.05.	40	100	46	39	6	91	9	1—18	
	korony										
	część dolna	1975		100	26	59	2	87	13	1—15	
	korony										
3	Skepe										
	część wierzchołkowa			100	50	43	5	98	2	1—30	
	korony										
	część środkowa	8.05.	40	100	62	38	—	100	—	2—36	
	korony										
	część dolna	1975		109	28	44	3	75	25	1—16	
	korony										
4	Włocławek										
	część wierzchołkowa			100	4	31	10	45	55	1—5	
	korony										
	część środkowa	6.05.	40	100	7	40	2	49	51	1—3	
	korony										
	część dolna	1975		100	6	38	6	50	50	1—8	
	korony										
		Ogółem		1200	365	508	47	920	280		
		%			39,7	55,2	5,1	100			
	Ogólna liczba uszkodzeń igieł:										
	w części wierzchołkowej korony				117	178	16	311			
	w części środkowej korony				145	145	14	304			
	w części dolnej korony				103	185	17	305			

Owad doskonały uszkadza igły sosnowe nakłuwając je i wyzerając miękisz. Wokół nakłucia tworzy się okrągła żółta plamka, która z biegiem czasu ciemnieje. Przy dużej ilości nakłuc igła zasycha i odpada.

Żerowanie dużych ilości owadów doskonałych i larw krótkostopki na igliwii sosny powodują prześwietlenie koron, czego następstwem jest gwałtowne zmniejszanie się aparatu asymilacyjnego i zakłócenie procesów biochemicznych drzew. Drzewa takie są chętnie zasiedlane przez szkodniki wtórne (cetyńce, smoliki, kózki) i najczęściej w krótkim czasie zamierają.

W nadleśnictwach Krasiejów, Skępe i Włocławek dokonano obliczeń nakłuc owada doskonałego na igłach sosnowych pobranych z różnych części korony (wierzchołkowej, środkowej i dolnej).

Jak wynika z tabeli 1, w drzewostanach starszych procent igieł uszkodzonych w różnych częściach korony był prawie jednakowy, natomiast w uprawach i młodnikach około 80% ogólnej liczby nakłuc było na igłach zebranych z pędów wierzchołkowych i około 20% na igłach zebranych z części środkowych. Nie spotykano natomiast nakłuc i śladów żerowania na igłach zebranych z dolnej partii korony.

Nakłucia na samych igłach też były różnie lokalizowane. Z tabeli 1 wynika, że około 55% igieł miało nakłucia na końcowej części igły, około 40% na całej długości igły, a około 5% na nasadowej części igły.

Liczba żerowisk krótkostopki na jednej igle wahała się w granicach od 1 do 36 nakłuc.

W celu stwierdzenia strat na przyroście wysokości drzew dokonano w październiku 1975 r. w nadl. Krasiejów pomiarów przyrostu pędów wierzchołkowych w 17-letnim młodniku sosnowym, gdzie w latach 1973 i 1974 wystąpiła krótkostopka w stopniu silnym. Straty wyliczono na podstawie porównania średniego przyrostu wysokości uzyskanego z pomiarów losowo wybranych drzew silnie uszkodzonych, ze średnim przyrostem uzyskanym z pomiarów również losowo wybranych drzew nie uszkodzonych.

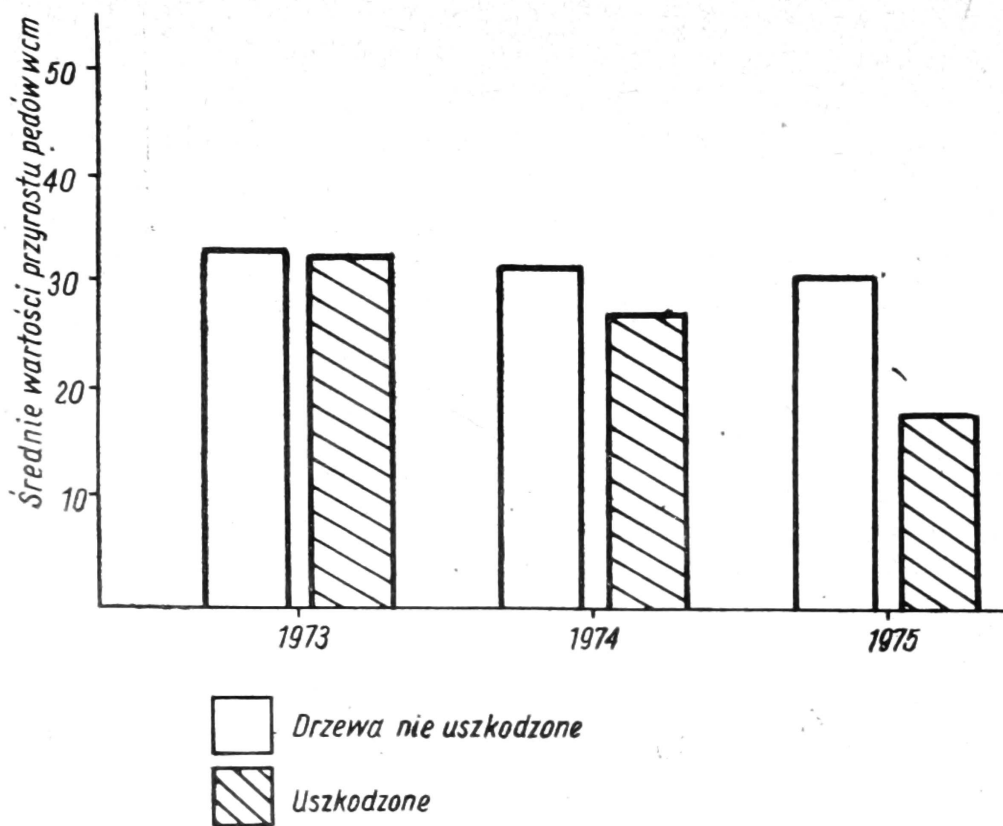
Jak wynika z tabeli 2 strata na przyroście wysokości w 1974 r. wynosiła 12%, a w 1975, tj. w rok po silnych żerach szkodnika — 40%.

Z uwagi na to, że pomiarów wysokości drzew dokonywano w tym

Tabela 2

Przyrost wysokości pędów wierzchołkowych na drzewach nie uszkodzonych i uszkodzonych przez krótkostopkę na powierzchniach badawczych w nadl. Krasiejów

Miejsce wykonanych pomiarów	Data wykonanych pomiarów	Powierzchnia porównawcza			Powierzchnia doświadczalna				
		liczba drzew pomierzonych	rozpiętość przyrostu wys. w cm			liczba drzew pomierzonych	rozpiętość przyrostu wys. w cm		
			średni przyrost wys. w cm w latach				średni przyrost wys. w cm w latach		
			1975	1974	1973		1975	1974	1973
Oddz. 142b młodnik sosn. 17 lat	16.10 1975	10	20—38 30,6	22—40 31,5	21—45 32,9	50	4—26 18,3	15—47 27,4	16—48 32,5
Strata na przyroście wysokości w procentach:							40	12	



Ryc. 5. Średnie wartości przyrostu wysokości pędów wierzchołkowych na powierzchniach badawczych w nadl. Kraśnej w latach 1973—1975

samym młodniku, warunki wzrostu dla wszystkich pomierzonych drzew były zbliżone, można więc założyć, że stratę na przyroście wywołał wyłącznie żer krótkostopki.

ZWALCZANIE

Pierwsze chemiczne zwalczanie tego szkodnika przeprowadzono w Norwegii we wrześniu 1956 r. przeciwko stadium owada doskonałego. Zabieg wykonano z dobrym skutkiem ciekłymi preparatami DDT o stężeniu 10% przy użyciu zamgławiacza motorowego typu TIFA (1, 5).

W Polsce nie prowadzono bezpośrednio zwalczania krótkostopki, jedynie w 1975 r. w nadl. Lubliniec w drzewostanach zagrożonych przez brudnicę mniszkę, podczas ścinania drzew na podłożone płachty, stwierdzono w koronach drzew około 1 tys. owadów doskonałych krótkostopki. Drzewostany te były objęte zabiegiem ratowniczym i do chemicznego zwalczania występującej tam brudnicy mniszki użyty był preparat kontaktowy „Lasochron F” (preparat fosforoorganiczny zawierający Fenitrothion zamiast DDT). Zabieg wykonano 3 czerwca 1975 r. w postaci drobnokroplistego zraszania zagrożonych drzewostanów przy użyciu samolotu. Norma zużycia preparatu wahała się około 10 l/ha. Dokonana w kilka dni później kontrola skuteczności zabiegu wykazała bardzo wysoką śmiertelność nie tylko brudnicy mniszki, ale i krótkostopki.

LITERATURA

1. Bakke A. — Mass Attack of *Brachonyx pineti* Payk. (Col., Curculionidae) on Pine Forests in Norway. „Det Norske Skogforsoksvesen” Vollebakk, Norge, nr 56, 1958.

2. Eckstein K. — *Brachonyx pineti* Payk. (indigena Hbst.). „Zeitschr. f. Forst — u. Jagdw”. 25, Berlin 1893.
3. Ocena występowania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych w Polsce w roku 1973 i prognoza ich pojawu w roku 1974. IBL, Warszawa 1974.
4. Ocena występowania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych w Polsce w roku 1974 i prognoza ich pojawu w 1975 roku. IBL, Warszawa 1975.
5. Sierpiński Z. — Zagadnienia ochrony lasu w Norwegii. „Sylwan” nr 8, 1975.
6. Śliwa E., Cichowski P. — Charakter i rozmiar szkód wyrządzanych przez barczatkę sosnowkę (*Dendrolimus pini* L.) i regeneracja uszkodzonych drzewostanów. „Sylwan” nr 2, 1975.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 27 października 1975 r.

Краткое содержание

В 1973—1975 годах на территории некоторых регионов нашей страны появился долгоносик сосновый влагалищный (*Brachonyx pineti* Payk), который в молодняках и старших сосновых насаждениях нескольких надлесничеств наносила значительные повреждения.

Самые большие повреждения наносят личинки, которые питаются в хвоинках вызывает их отмирание и преждевременное опадание.

Питание долгоносика соснового влагалищного вызывает потери в приросте высоты деревьев, достигающие около 40%.

Борьба с вредителем может проводиться при использовании контактных инсектицидов применяемых в стадии взрослого насекомого.

Summary

Brachonyx pineti Payk. during years of 1973—1975 appeared in certain regions of this country and brought about a considerable damage in thickets and older stands of pine in several forest districts.

The most serious damage is inflicted by larvae, which, while feeding on needles, cause their mortality and premature dropping.

The feeding by *Brachonyx pineti* contributes to a loss in the height growth of trees attaining some 40%.

Pest control is possible with the use of contact insecticides applied against the stage of imago.