

MAŁGORZATA SKRZYPCZYŃSKA

Wpływ pachówki bukwioweczki *Keneliola fagiglandana* (Zeller) (Lepidoptera: *Tortricidae*) na zdrowotność nasion buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* L. w Ojcowskim Parku Narodowym

Impact of *Keneliola fagiglandana* (Zeller) (Lepidoptera: *Tortricidae*) on health of beech *Fagus sylvatica* L. seeds in the Ojców National Park

ABSTRACT

The paper presents results of the study concerning *Keneliola fagiglandana* (Zeller) (Lepidoptera: *Tortricidae*) feeding on seeds of *Fagus sylvatica* L. carried out in the Ojców National Park in 2003.

KEY WORDS

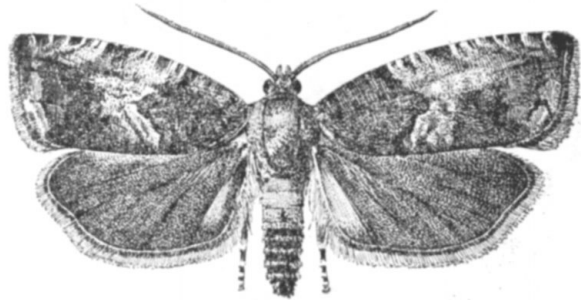
Keneliola fagiglandana, *Fagus sylvatica*, seeds, Ojców National Park

Wstęp

Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* L. jako gatunek główny, czy domieszkowy jest cenionym składnikiem naszych drzewostanów. Jak wiadomo obficie obradza co 8-10 lat, a tylko wyjątkowo częściej [Tyszkiewicz 1949]. Według Jaworskiego [1994] buk odnawia się bardzo dobrze przez samosiew górny. Na ograniczenie samosiewu niewątpliwie mają wpływ owady.

Nasiona buka najczęściej zasiedla pachówka bukwioweczka *Keneliola fagiglandana* (Zeller)

(=*Cydia*, *Laspeyresia fagiglandana* Zell.) (Lepidoptera: *Tortricidae*) (ryc. 1). Uszkodzenia powoduje gąsienica długości około 14 mm, barwy różowawej z czerwonymi brodawkami. Gąsienice wyjadają zawartość bukwi pozostawiając w jej wnętrzu drobne czarno-brunatne gruzełkowate ekskrementy częściowo spięte nitkami przędzy. W końcu września dorosłe gąsienice opuszczają nasiona wydostając się przez uprzednio wygryziony otwór (ryc. 2) pod wierzchołkiem bukwi [Kapuściński 1966].



Ryc. 1.

Pachówka bukwioweczka *Keneliola fagiglandana* (Zeller). Wg Křístek i Skrzypczyńska [1992]

Keneliola fagiglandana (Zeller) according to Křístek and Skrzypczyńska [1992]

MAŁGORZATA SKRZYPCZYŃSKA

Katedra Entomologii Leśnej
Akademia Rolnicza
Al. 29 Listopada 46
31-425 Kraków

Pomimo, że pachówka bukwioweczka jest na ogół znanym szkodnikiem, mało jest danych dotyczących wysokości strat w nasionach,

4 Małgorzata Skrzypczyńska

powodowanych przez ten gatunek [Křístek, Skrzypczyńska 1992; Szmidt 1965, 1990]. Skrzypczyńska [1996] informuje, że próby bukwi zebrane w Ojcowskim Parku Narodowym w 1995 r. były zasiedlone przez pachówkę bukwioweczkę od 1 do 43%.

Z uwagi na fakt, że w Ojcowskim Parku Narodowym w 2003 r. wystąpiło obfite obradanie buków, uzasadnione było badania, które miały na celu:

- określenie sprawców uszkodzeń nasion buka przez owady,
- podanie strat w nasionach,
- porównanie uzyskanych wyników z wcześniejszymi danymi z tego terenu.

Metodyka badań

Materiałem do badań były próby opadłych nasion buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* L. pobrane w Ojcowskim Parku Narodowym w końcu września 2003 r. Próby uzyskano na następujących stanowiskach (DA 16): Góra Chełmowa, Zamkowa Droga, Góra Zamkowa i Żłota Góra. Ogółem do badań przeznaczono 2400 nasion buka (4 próby, każda zawierająca 600 bukwi). W laboratorium nasiona analizowano metodą krajania. Podczas analizy ustalono liczbę nasion pełnych tj. zdolnych do kiełkowania; płonnych, uszkodzonych przez owady. Uszkodzenia oceniano korzystając z opracowania Kapuścińskiego [1966]. Posługiwano się również publikacją Křístka i Skrzypczyńskiej [1992]. Wyniki badań zestawiono w tabeli.

Wyniki

Analiza prób nasion buka wykazała obecność we wszystkich próbach uszkodzeń powodowanych przez pachówkę bukwioweczkę *Kenneliola fagiglandana*. Wśród zbadanych 2400 bukwi stwierdzono żerowanie tego owada w 215 nasionach, co stanowi 9% ogółu analizowanych nasion. Nasion płonnych było 466 (19,4%) natomiast „pełnych”, tj. zdolnych do kiełkowania – 1719 (71,6%) (tab.).

Gdyby pominąć nasiona płonne i obliczyć straty tylko w stosunku do nasion pełnych, wówczas procent nasion uszkodzonych przez pachówkę bukwioweczkę wyniesie 11,1.

W przypadku poszczególnych prób procent uszkodzonych nasion wahał się od 5,7 (Zamkowa Droga) do 12,8 (Góra Zamkowa). Oznacza to, że nasiona buków rosnących na Górze Zamkowej w miejscu dobrze nasłonecznionym były ponad dwa razy częściej zasiedlane przez *K. fagiglandana* niż nasiona drzew ze stanowiska częściowo zacienionego na Chełmowej Górze.

Najwięcej nasion zdolnych do kiełkowania, tj. 81,5% stwierdzono w próbie pobranej na Górze Chełmowej, natomiast najmniej takich nasion było w próbie z Góry Zamkowej (96,3%). Procent nasion płonnych wahał się od 12,7 (Góra Chełmowa) do 24,2 (Góra Zamkowa (tab.)). Podczas analizy nie znaleziono gąsienic *K. fagiglandana* porażonych przez parazytoidy.

Omówienie wyników

Badania wykazały, że pachówka bukwioweczka była jedynym gatunkiem owada, który zasiedlał analizowane bukwi. Szkody w nasionach buka na poszczególnych stanowiskach w 2003 r.



Ryc. 2.

Nasiono buka uszkodzone przez pachówkę bukwioweczkę. Wg Křístek i Skrzypczyńska [1992]

Beech seeds damaged by *Kenneliola fagiglandana* according to Křístek and Skrzypczyńska [1992]

Tabela 1.

Zestawienie wyników analiz nasion buka *Fagus sylvatica* L. zebranych w Ojcowskim Parku Narodowym w 2003 r.

Results of the analysis of beech *Fagus sylvatica* L. seeds collected in the Ojców National Park in 2003

Stanowisko	Liczba nasion w próbie	Nasiona					
		pełne		płonne		uszkodzone przez <i>K. fagiglandana</i>	
		[egz.]	[%]	[egz.]	[%]	[egz.]	[%]
Góra Chełmowa	600	489	81,5	76	12,7	35	5,8
Zamkowa Droga	600	427	71,2	139	23,1	34	5,7
Góra Zamkowa	600	378	63,0	145	24,2	77	12,8
Złota Góra	600	425	70,8	106	17,7	69	11,5
Razem	2400	1719	71,6	466	19,4	215	9,0

dochodziły do około 13% (Góra Zamkowa), zatem okazały się dosyć znaczące. Osiem lat temu w Ojcowskim PN (Złota Góra) omawiane straty sięgały do 43% [Skrzypczyńska 1996], zatem były około trzy razy wyższe.

Po pominięciu nasion płonnych, obliczone straty w odniesieniu tylko do nasion pełnych, w 2003 r. wynosiły 11,1%, natomiast w 1995 r. były prawie dwa razy większe (20,5%). Tak więc zasiedlenie nasion buka przez *K. fagiglandana* w różnych latach ulega wyraźnym wahaniom.

Nie stwierdzenie natomiast ani jednego gatunku parazytoidea *K. fagiglandana* może świadczyć o zakłóceniu tzw. sił oporu środowiska wobec pachówki bukwioweczki.

Literatura

- Jaworski A. 1994. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Gutenberg, Kraków.
- Kapuściński S. 1966. Szkodniki owadzie nasion drzew leśnych. PWRiL, Warszawa.
- Křístek J., Skrzypczyńska M. 1992. Živočišni škudci semen šišek a plodu lesnich dřevin. W: Škudci semen, šišek a plodu lesnich dřevin. Red. J. Křístek. Brazda, Praha.
- Skrzypczyńska M. 1996. Uszkodzenia nasion buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* L. w Ojcowskim Parku Narodowym. Sylwan 3.
- Szmidt A. 1965. Rola szkodliwych owadów w bilansie strat nasion ważniejszych drzew leśnych. Roczn. WSR w Poznaniu 27.
- Szmidt A. 1990. Ważniejsze szkodniki. W: Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* L. Red. S. Białobok. PWN, Warszawa-Poznań.
- Tyszkiewicz S. 1949. Nasiennictwo leśne. IBL, Warszawa.

SUMMARY

Impact of *Keneliola fagiglandana* (Zeller) (Lepidoptera: *Tortricidae*) on health of beech *Fagus sylvatica* L. seeds in the Ojców National Park

The study on *Keneliola fagiglandana* (Zeller) (Lepidoptera: *Tortricidae*) feeding on seeds of *Fagus sylvatica* L. was carried out in the Ojców National Park in 2003. In each of the selected localities, 600 beech seeds (2400 in total) fallen beneath beech trees were randomly collected (4 samples).

All seed samples were analysed in the laboratory to estimate their infestation by insects. It appeared that *F. fagiglandana* was responsible for the damage up to 9% of all seeds; 71.6% of viable seeds and 19.4% of empty seeds were found (Table).