

PAWEŁ STACHOWIAK, MAŁGORZATA STACHOWIAK

**Uszkodzenia nasion jesionów
(*Fraxinus L.*) przez nijasionkę skrzydlaneczkę
(*Pseudargyrotoza conwagana F.*) (*Lepidoptera*,
Tortricidae)**

Damage to Ash (*Fraxinus L.*) Seeds by *Pseudargyrotoza conwagana*
F. Moth (*Lepidoptera*, *Tortricidae*)

Wstęp

W Polsce nijasionka skrzydlaneczka (*Pseudargyrotoza conwagana F.*) może występować wg Karpińskiego (1996) lokalnie licznie, tak na niżu jak i w górach i może uszkadzać nasiona jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior L.*), berberysu (*Berberis L.*) i ligustru (*Ligustrum L.*). Według Razowskiego (1969, 1981) w opracowaniach naukowych stwierdzono ten gatunek z 25 udokumentowanych stanowisk, głównie z południowej Polski. W województwie poznańskim wykazano go tylko z Górczyna (obecnie Poznań) (Toll 1947) a z zielonogórskiego w ogóle nie był podany.

Postacie doskonałe tego gatunku zwójki można oznaczyć przy użyciu dostępnych w naszym kraju kluczy Razowskiego (1969) a uszkodzenia za pomocą kluczy i atlasów Guseva (1951), Nunberga (1961), Kapuścińskiego (1966) i Schnaidera (1976).

Podjęto wieloletnie obserwacje nad zasiedlaniem przez *P. conwagana* nasion jesionów obcego pochodzenia i gatunku rodzimego, gdyż w naszym kraju nie prowadzono takich badań.

Metody badań

W latach 1986-1995 zbierano nasiona jesionów, corocznie w pierwszej połowie października. Każdorazowo pobierano próbki z 20-30 drzew rosnących w silnym zwarciu, a także bocznie ocienionych i nieocienionych. Nasiona mieszano i poddawano dokładnej analizie po 500 sztuk z każdego stanowiska. W niektóre lata zbioru nie dokonywano, gdyż

lokalnie wymarzały kwiaty w okresie kwitnienia i jesiony nie owocowały. Próbki pobierano z jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior* L.), z jesionu pensylwańskiego (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) i jesionu mannowego (*Fraxinus ornus* L.). Badania prowadzono w Zielonej Górze, Poznaniu, Puszczykowie k. Poznania i w drzewostanach Wielkopolskiego Parku Narodowego. Oznaczenie gatunku sprawdził dr Edward Baraniak z Zakładu Zoologii Systematycznej UAM w Poznaniu.

Omówienie wyników

Jesion wyniosły jest bardzo wartościowym gatunkiem użytkowym ze względu na drewno o cennych właściwościach technicznych. Jednak w polskich drzewostanach jego udział jest bardzo mały, gdyż niszczony jest on bardzo silnie przez zwierzynę i inne czynniki przyrody ożywionej i nieożywionej. Dlatego również ważne jest poznanie szkodliwej entomofauny tego gatunku. *F. pennsylvanica* pochodzący z Ameryki Północnej w naszym kraju sporadycznie jest wprowadzany w drzewostanach jako mało wartościowa domieszka, natomiast bardzo rozpowszechniony jest w zadrzewieniach. *F. ornus* tylko sporadycznie wprowadzany jest w zadrzewieniach, gdyż pochodzi on z południowej Europy i poza naturalnym zasięgiem ma małe szanse przetrwania.

Prowadząc badania nad uszkodzeniami nasion jesionów wyrządzanych przez *P. conwagana* w latach 1986-1995 stwierdzono, że najsilniej uszkodzany był *F. ornus*, znacznie słabiej *F. pennsylvanica* a najslabiej *F. excelsior* (tab. a, b).

Uszkodzenia *F. ornus* wynosiły średnio 39,6%, w poszczególnych próbach od 12,6 do 80,7%. Po dodaniu procentu nasion pustych udział nasion zdrowych tego gatunku wynosił średnio 48,8%, a w poszczególnych próbach od 9,3 do 75,4%. Z tego powodu należy zbierać i wysiewać nasiona *F. ornus* z bardzo dużym nadmiarem.

W przypadku *F. pennsylvanica* stwierdzono, że średnie porażenie nasion wyniosło 7,4% w zadrzewieniach Puszczykowa, 11,4% w lasach komunalnych Poznania, 0,5% w zadrzewieniach Poznania (tab. a, b). W poszczególnych próbach uszkodzonych było od 0,0 do 30,7% nasion. Po dodaniu procentu nasion pustych, udział nasion zdrowych wyniósł natomiast średnio 73,3% w zadrzewieniach Puszczykowa, 77,9% w lasach komunalnych Poznania i 90,6% w zadrzewieniach Poznania. W poszczególnych próbach udział nasion zdrowych *F. pennsylvanica* wahał się od 52,9 do 98,2% i ten fakt również należy uwzględnić przy zbiorze nasion.

Najslabiej zasiedlone były przez *P. conwagana* nasiona *F. excelsior* — średnio: 2,6% w drzewostanach Wielkopolskiego Parku Narodowego, 4,6% w lasach komunalnych Poznania, 7,2% w parku w Zielonej Górze i 8,8% w zadrzewieniach Puszczykowa. W poszczególnych próbach stwierdzono od 0,0 do 19,6% nasion uszkodzonych przez *P. conwagana*. Udział nasion zdrowych stanowił średnio 79,2% u *F. excelsior* a w poszczególnych próbach od 48,0 do 94,4%. Na obszarze Polski nie badano dokładnie szkodliwości tego gatunku, natomiast Kielczewski i in. (1967) podają, że w Czechosłowacji uszkodzenia nasion jesionów osiagają 14-24%.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że *P. conwagana* bardzo silnie uszkodza nasiona *F. ornus* na obszarze Polski, słabiej *F. pennsylvanica* i najslabiej *F. excelsior*.

TABELA A
Średni udział procentowy uszkodzeń nasion jesionów (*Fraxinus L.*) wyrządzanych przez *Pseudargyrotoza conwagana* (F.) w latach 1986-1995

Rok badań	Gatunki i stanowiska		<i>Fraxinus pensylvanica</i> Marsch									
	<i>Fraxinus ornus</i> L.		Puszczkowo, zadrzewienia			Poznań, lasy						
	Zielona Góra, park	zdrowe	uszkodz.	puste	zdrowe	uszkodz.	puste	zdrowe	uszkodz.	puste	zdrowe	
1986	34,5	5,2	60,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1987	66,1	4,8	29,1	-	-	21,1	25,0	52,9	-	-	-	-
1988	16,0	33,2	50,8	-	-	3,4	38,6	58,0	0,0	16,1	83,9	83,9
1989	12,6	12,0	75,4	0,0	5,5	2,3	0,6	97,1	0,0	4,5	95,5	95,5
1990	18,6	18,1	63,3	-	-	5,3	1,9	92,8	1,5	6,2	92,3	92,3
1991	37,5	0,6	61,9	12,4	23,9	3,8	9,0	87,2	-	-	-	-
1992	20,5	13,3	66,2	9,7	22,1	0,9	0,9	98,2	-	-	-	-
1993	80,7	10,0	9,3	15,7	3,6	19,1	3,1	77,8	-	-	-	-
1994	63,6	14,7	21,7	3,0	25,3	30,7	6,0	63,3	-	-	-	-
1995	45,3	4,5	50,2	3,9	35,3	15,2	10,9	73,9	-	-	-	-
Średnio	39,6	11,6	48,8	7,4	19,3	11,4	10,7	77,9	0,5	8,9	90,6	90,6

TABELA B

Średni udział procentowy uszkodzeń nasion jesionów (*Fraxinus L.*) wyrządzanych przez *Pseudargyrotoza conwagana* (F.) w latach 1986-1995

Rok badań	Gatunki i stanowiska <i>Fraxinus excelsior L.</i>		Poznań, lasy		Wielkopolski Park Narodowy, lasy		Puszczykowo, zadrzewienia	
	Uszkodz.	zdrowe	uszkodz.	zdrowe	uszkodz.	zdrowe	uszkodz.	zdrowe
1986	6,9	87,4	-	-	-	-	-	-
1987	11,3	80,5	-	-	-	-	-	-
1988	1,9	90,5	1,3	85,8	0,0	91,4	4,0	48,0
1989	1,6	89,1	0,8	89,9	1,2	83,7	7,6	4,2
1990	3,6	93,3	0,4	77,3	3,5	86,2	3,6	8,8
1991	7,7	83,3	2,3	92,9	0,5	68,3	4,3	5,9
1992	1,4	94,4	15,9	49,3	5,9	63,8	19,6	13,3
1993	3,4	87,8	-	-	4,2	84,9	16,9	21,6
1994	16,9	70,4	7,0	68,8	-	-	9,9	12,4
1995	16,9	64,9	-	-	-	-	4,7	9,0
Średnio	7,2	84,1	4,6	77,3	2,6	79,7	8,8	15,4

Wnioski

- Najsilniej spośród badanych gatunków jesionów uszkodzane były nasiona jesionu mannowego (*F. ornus*) — średnio 39,6%, słabiej jesionu pensylwańskiego (*F. pennsylvanica*) — 6,4% a najslabiej jesionu wyniosłego *F. excelsior* — 5,8%.
- Biorąc pod uwagę znaczny udział nasion uszkodzonych i pustych u jesionów należy zbierać odpowiednio większe ich ilości.
- *F. excelsior* ponad trzykrotnie silniej uszkodzany był przez *P. conwagana* w parkach i zadrzewieniach niż w drzewostanach Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Literatura

1. **Guseva V. J.**, *Opredelitel Povreždenii lesnych i dekoratywnych derevev i kustarnikov Evropejskoj casti SSSR*. Goslesumizdat, Moskwa, Leningrad 1951: 1-580.
2. **Kapuściński S.**: *Szkodniki owadzie nasion drzew leśnych*. PWRiL, Warszawa 1966: 1-159.
3. **Kielczewski B., Szmidt A., Kadłubowski W.**: *Entomologia leśna z zarysem akarologii*. PWRiL, Warszawa, 1967: 1-662.
4. **Medvedeva G. S.**, (red.): *Opredelitel nasekomych Evropejskoj casti SSSR, IV. I Nauka, Leningrad, 1978: 1-711.*
5. **Nunberg M.**: *Uszkodzenia drzew i krzewów leśnych wywołane przez owady*. PWN, Warszawa, 1964: 1-574.
6. **Razowski J.**: *Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 27, 41b. Zwójkówki - Tortricidae*. PWN, Warszawa, 1969: 1-131.
7. **Razowski J.**: *Motyle (Lepidoptera) Polski, cz. V Cossidae i Tortricidae*. PWN, Warszawa, 1981: 1-345.
8. **Schnaider Z.**: *Atlas uszkodzeń drzew i krzewów powodowanych przez owady i pajęczaki*. PWN, Warszawa, 1976: 1-319.
9. **Toll S.**: *Materiały do fauny motylicznej kraju. III. Przyczynek do fauny motyli tzw. drobnych Polski. Mat. Fizjogr. Kraju. Kraków, 1947, 6: 16-37.*

Summary

Damage to ash (*Fraxinus L.*) seeds by *Pseudargyrotoza conwagana* F. moth (*Lepidoptera, Tortricidae*)

In the years 1986–1995 there were studies carried out on colonization of ash seeds by the *Pseudargyrotoza conwagana* F. moth (*Lepidoptera, Tortricidae*) in the following tree species: *Fraxinus excelsior* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., and *Fraxinus ornus* L. on a lot sites in western Poland. The seeds of *F. ornus*, originating from southern Europe, were

most heavily damaged — 39,6% on the average (ranging from 12,6% to 80,7% in individual samples). The seeds of *F. pennsylvanica*, originating from North America, were less colonized — 6,4% on the average (from 0,0% to 30,7% in individual samples). The seeds of the native species, *F. excelsior*, were most slightly infested — 5,8% on the average (from 0,0 to 19,6% in individual samples). The *F. excelsior* ash living in the stands of the Wielkopolski National Park was colonized there times less by the *P. conwagana* fungus than in tree groups living on the area of Poznań and Puszczykowo. Considering a high share of damaged and empty seeds there the standards of ash seed collection and sowing should be properly extended.