

GRZEGORZ GUZIK

## Próba oceny wpływu insektycydu Ripcord 40 EC na lęgi ptaków owadożernych

Попытка оценки влияния инсектицида Рипкорд 40ЕЦ на  
вылупливание насекомоядных птиц

A trial of estimation of the influence of insecticide Ripcord 40 EC  
on the hatches of insectivorous insects

### WSTĘP

**P**owstrzymywanie gradacyjnego występowania szkodników lasu i nie-dopuszczanie do powstawania żerów jest nieodłącznie związane z prowadzeniem zabiegów chemicznych. Obiektami zwalczania są zwykle duże powierzchnie drzewostanów, a użyte środki chemiczne porażają bezpośrednio entomofaunę, która stanowi zasadniczą bazę pokarmową ptaków owadożernych. Przedstawione wyniki dwuletnich obserwacji są próbą oceny wpływu użytego w zabiegu insektycydu na populację ptaków wyprowadzających lęgi w obrębie pola zabiegowego.

### METODYKA

Z uwagi na łatwość prowadzenia kontroli oraz rodzaj pokarmu dziuplaków próbą objęto wyłącznie tę grupę ptaków. Materiały zebrane zostały w latach 1984 i 1985 na terenie leśnictw: Brzezcie (1984, 1985) i Maśów (1985), nadl. Kup, OZLP Katowice.

Chemiczne zabiegi ratownicze prowadzono w leśn. Brzezcie. W roku 1984 na powierzchni 160 ha, a w roku 1985 na powierzchni 147 ha. Drzewostany te zagrożone były możliwością wystąpienia żerów zupełnych osnui gwiaździstej (*Acantholyda nemoralis* Thoms.).

Opryskiwanie preparatem Ripcord 40 EC<sup>1)</sup> wykonywano helikopterem w dniach 26 V 1984 i 28 V 1985 r.

<sup>1)</sup> Preparat Ripcord 40 EC jest insektycydem zawierającym 40% cypermetryny w formie płynu. Cypermetryna to nazwa zwyczajowa substancji biologicznie czynnej alfa-cyjano-3 fenoksybenzylo-2, 2-dwumetylo-3-/2,2 dwuchlorowinylo/-cyklopro-

**Zestawienie przeciętnych dat zniesienia pierwszego jaja oraz okresów wysiadywania wybranych gatunków dziuplaków**

Gatunek	Przeciętny termin złożenia pierwszego jaja (1)	Okres wysiadywania (dni) (2)
Sikora bogatka ( <i>Parus major</i> L.)	30 IV	13—14
Sikora modra ( <i>P. caeruleus</i> L.)	27 IV	13—15
Kowalik ( <i>Sitta europaea</i> L.)	17 IV	—
Muchołówka żałobna ( <i>Ficedula hypoleuca</i> (PALL))	17 IV	14—15
Dzięcioł duży ( <i>Dendrocopus major</i> (L.))	2 V	12—13
Szpak ( <i>Sturnus vulgaris</i> L.)	25 IV	14

Biorąc pod uwagę przeciętny termin złożenia pierwszego jaja oraz długość okresu wysiadywania (tab. 1) należało się spodziewać, że w dniu opryskiwania w skrzynkach lęgowych były już pisklęta (z wyjątkiem *Ficedula hypoleuca* PALL.).

Każdy zabieg chemiczny, przy zachowaniu odpowiedniego stężenia, dawki oraz pokrycia drzewostanu zastosowanym preparatem powoduje masową zagładę entomofauny leśnej. Preparat o działaniu kontaktowo-żołądkowym (Ripcord 40 EC) powoduje śmierć owadów w sposób dwójaki: 1) przez bezpośrednie zetknięcie się owada z preparatem, 2) przez spożycie zatrutego pestycydem pokarmu. Najwięcej owadów ginie w dniu zabiegu i w dniach bezpośrednio po nim następujących.

Nie można wykluczyć, że w tym okresie część porażonych pestycydem owadów zjadana jest przez ptaki owadożerne, tym bardziej że po pożywieniu dla swych piskląt nie lecą daleko. Odżywiają się w obrębie terytoriów lęgowych<sup>2)</sup>. Np. sikory penetrują drzewa w najbliższym sąsiedztwie, najdalej w promieniu 50 m (2). W okresie karmienia piskląt aktywność ptaków zmierzających do zdobycia i dostarczenia odpowiedniej ilości pożywienia jest w związku z ich metabolizmem wyjątkowo duża. Np. bogatka w jednej porcji pożywienia przynosiła przeciętnie 1,3 okazów różnych gatunków owadów, co w przypadku 917 przylotów dziennie (maksymalna liczba przylotów) daje liczbę 1192 okazów (3). Pleszka w jednej porcji pożywienia przynosiła pisklątom przeciętnie 2,6 okazów, co przy 241 przylotach daje liczbę 650 okazów na jedno gniazdo w ciągu dnia (3).

Przytoczone przykładowo liczby uwzględniające tylko 2 gatunki wskazują na wyjątkowo duży udział ptaków w redukowaniu entomofauny leśnej, a co za tym idzie — ogromne prawdopodobieństwo zetknięcia się ich z zastosowanym pestycydem.

pionianu LD-50 — 250 mg/kg (III klasa toksyczności). Cypermetryna jest substancją owadobójczą z grupy syntetycznych pyretroidów o działaniu kontaktowym i żołądkowym (4).

<sup>2)</sup> Wyjątek stanowi szpak (*Sturnus vulgaris* L.). Żerowiska niekiedy do 1,5 km od gniazd (5).

W roku 1984 przeprowadzono jednorazową kontrolę skrzynek lęgowych na polu zabiegowym po ukończeniu sezonu lęgowego (20 VIII). Sprawdzone 48 skrzynek. Jednorazowa kontrola po zakończeniu lęgów nie może dać jednoznacznej odpowiedzi na pytania: Jaki był wyjściowy stan lęgów bezpośrednio przed zabiegiem oraz jaki wpływ na ten stan miał sam zabieg. Jedynie w wypadku stwierdzenia masowych padnięć w lęgach dziuplaków na polu zabiegowym można z dużym prawdopodobieństwem wskazać na chemiczny zabieg ratowniczy jako sprawcę śmierci piskląt. Natomiast o przyczynach pojedynczych padnięć stwierdzonych w wyniku jednorazowej kontroli skrzynek lęgowych można wyłącznie domniemywać.

W roku 1985 uściślono metodykę obserwacji. Założono dwie powierzchni kontrolne:

1) w drzewostanach na polu zabiegowym w leśn. Brzezcie — 72 skrzynki (powierzchnia zasadnicza),

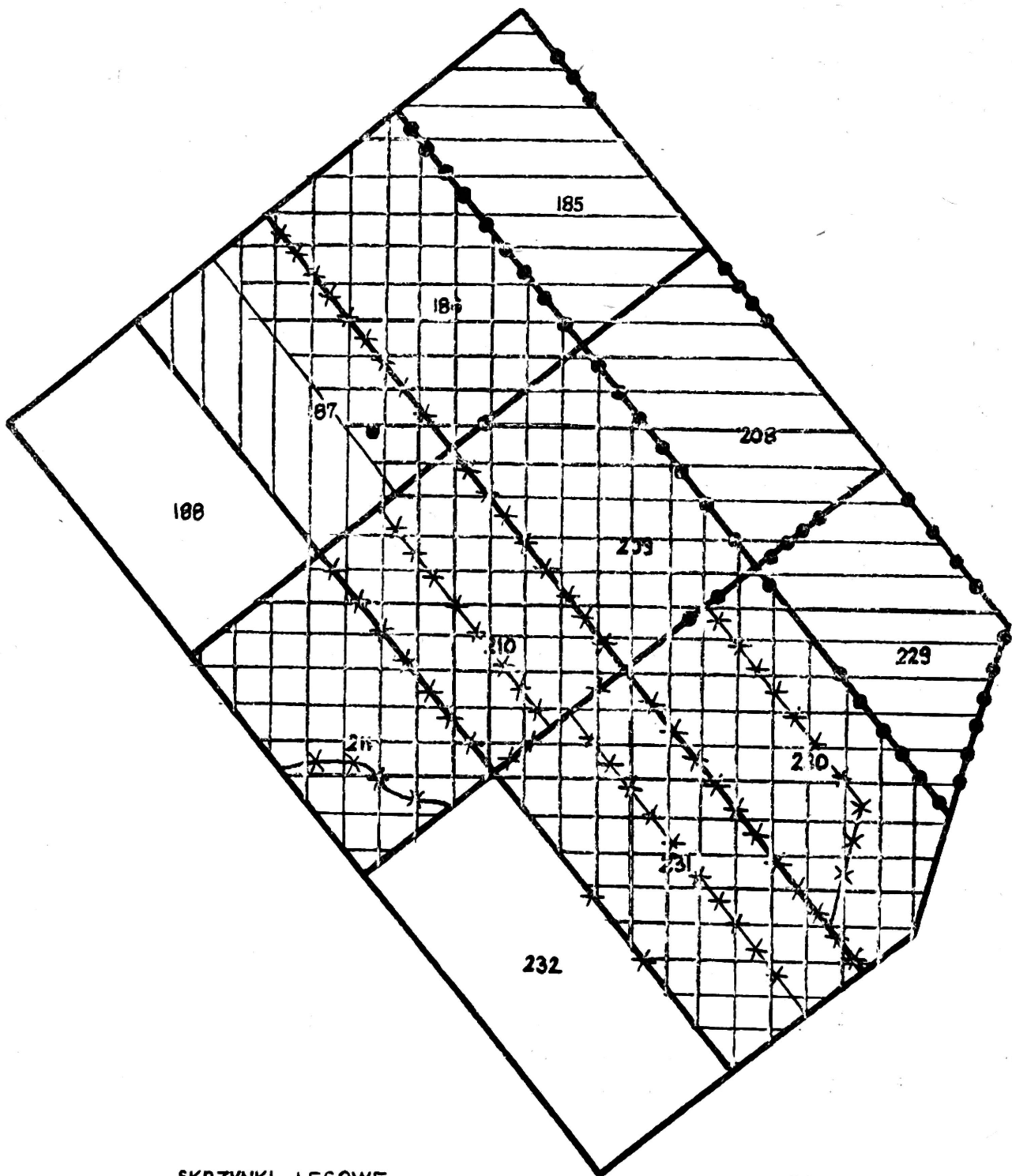
2) w drzewostanach analogicznych, poza obszarem gradacyjnego występowania szkodnika, w sąsiednim leśn. Masów — 80 skrzynek (powierzchnia porównawcza).

Wszystkie budki lęgowe objęte kontrolą w 1985 r. były nowymi budkami typu drażonego (tzw. sztuczne dziuple) wywieszonymi w pierwszych dniach marca tegoż roku. Skrzynki wieszano wzdłuż linii oddziaływanych i dróg leśnych w odległościach co 60 m. Na powierzchni zasadniczej skrzynki sprawdzano dwukrotnie: przed zabiegiem chemicznym (22 V) i w 8 dni po opryskaniu (5 VI). Dwie kontrole zawartości skrzynek lęgowych na powierzchni zasadniczej w ww. terminach pozwalają na uchwycenie stanu lęgów w dwóch istotnych momentach. Pierwsza kontrola podaje stan lęgów bezpośrednio przed zabiegiem, druga określa stan lęgów po upływie kilku dni od zabiegu. W ten sposób zawężono okres badania śmiertelności piskląt do czasu, w którym prawdopodobieństwo spożycia zatrutych pestycydem owadów jest największe. Kontrola zawartości skrzynek lęgowych na powierzchni porównawczej przeprowadzona jednorazowo 5 V miała na celu określenie poziomu naturalnej śmiertelności piskląt dziuplaków, poza obszarem oddziaływania pestycydu.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW

Skład gatunkowy i liczbowy lęgów dziuplaków gnieźdzących się w skrzynkach lęgowych zestawiono w tab. 2. Skrzynki najchętniej zasiedlane były przez sikorę bogatkę, muchołówkę żałobną, sikorę sosnowkę i dzięcioła dużego. Zasiedlenie skrzynek przez ptaki w obu latach obserwacji wynosiło ok. 30%.

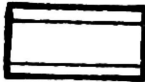

Rozmieszczenie skrzynek lęgowych na powierzchniach zasadniczej i porównawczej przedstawiają ryciny 1 i 2. W 1984 r. w jednej skrzynce (oddz. 186a) stwierdzono padnięcie dwu 10-dniowych piskląt sikory bogatki. W gnieździe z martwymi pisklętami zbudowane było nowe gniazdo sikory. W tym wypadku należy wykluczyć możliwość zaistnienia agresji zupełnej, czyli wyparcia gospodarza gniazda przez agresora. Ścisłe egzekwowanie terytorializmu w obrębie par tego samego gatunku zapobiega



SKRZYNKI LĘGOWE

- KONTROLOWANE W 1984 r.
- × KONTROLOWANE W 1985 r.

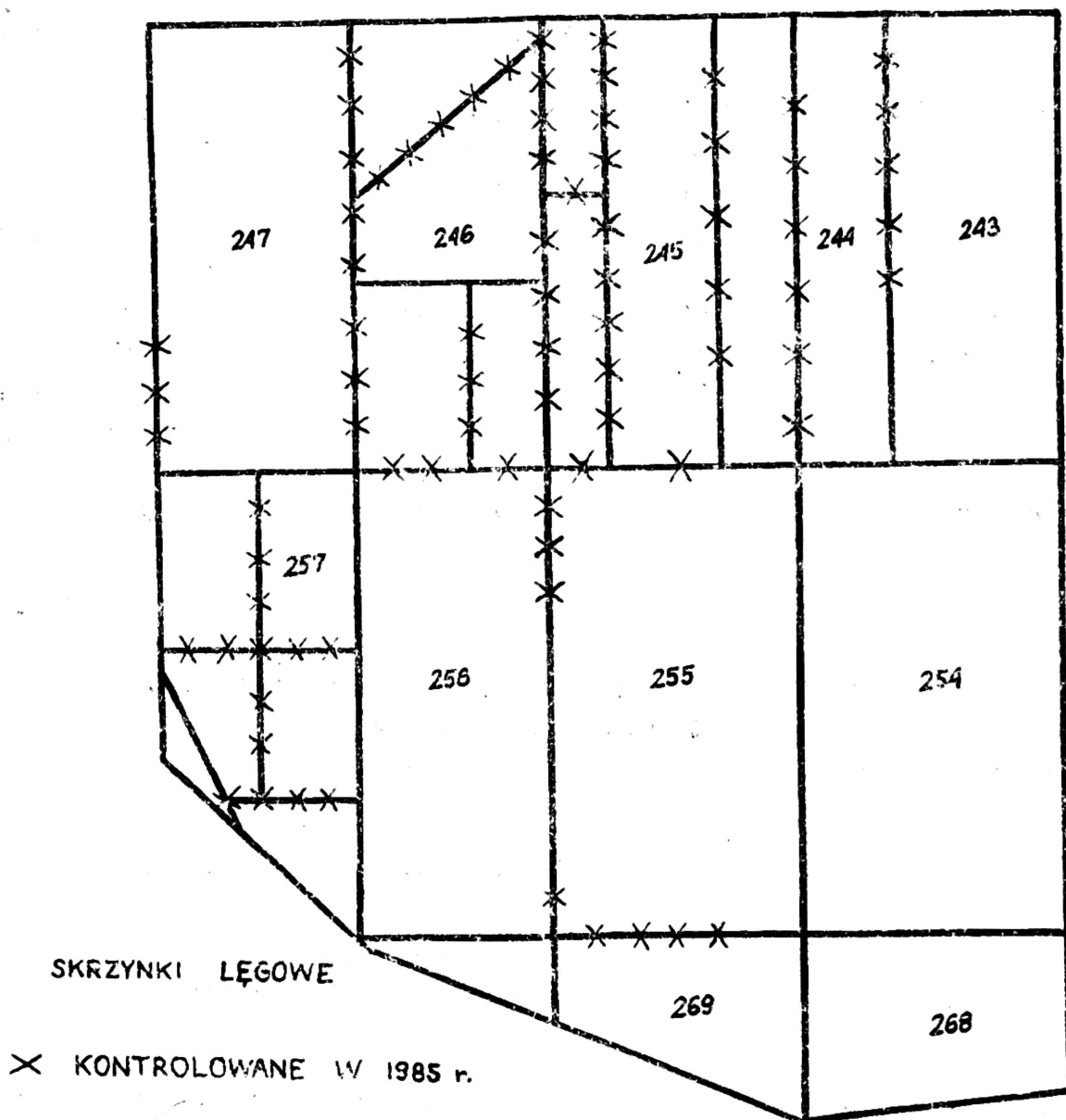
POLA ZABIEGOWE

-  W 1984 r.
-  W 1985 r.

Ryc. 1. Szkic sytuacyjny rozmieszczenia skrzynek lęgowych na powierzchni badawczej w leśn. Brzezie

**Skład gatunkowy i liczbowy lęgów ptaków gnieźdzących się w skrzynkach lęgowych na obu powierzchniach**

Gatunek	Liczba skrzynek zasiedlonych	Brzezie		Masów 1985
		1984	1985	
Sikora bogatka ( <i>Parus major</i> )		1	5	5
Sikora sosnówka ( <i>P. ater</i> )		—	2	4
Sikora czubotka ( <i>P. cristatus</i> )		—	1	1
Sikora modra ( <i>P. caeruleus</i> )		—	1	2
Sikora ( <i>Parus sp.</i> )		12	2	1
Pleszka ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )		—	1	3
Muchołówka żałobna ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )		3	5	4
Mazurek ( <i>Passer montanus</i> )		—	1	—
Dzięcioł duży ( <i>Dendrocopus major</i> )		—	3	3
Krętogłów ( <i>Jynx torquilla</i> )		—	—	1
<b>Razem skrzynek zasiedlonych</b>		<b>16</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
<b>Udział skrzynek zasiedlonych</b>		<b>33%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>



Ryc. 2. Szkic sytuacyjny rozmieszczenia skrzynek lęgowych na powierzchni porównawczej w leśn. Masów

Tabela 3

**Pole zabiegowe 1985 r. Stan lęgów w skrzynkach  
zasiedlonych (I i II kontrola)**

Gatunek	Nr skrzynki	I kontrola	II kontrola
Sikora bogatka ( <i>Parus major</i> )	366	10 piskl. + 1 jajo	po wylocie
	358	10 piskl.	po wylocie + 3 jaja
	387	6 piskl.	po wylocie + 6 jaj
	351	ptak dorosły w gnieździe	3 piskl. + 1 jajo
	370	jw.	po wylocie
Sikora sosnówka ( <i>P. ater</i> )	390	jw.	3 piskl.
	374	8 jaj	8 jaj — zimne
Sikora czubatka ( <i>P. cristatus</i> )	332	8 piskl.	po wylocie
Sikora modra ( <i>P. caerules</i> )	352	9 piskl.	jw.
Sikora ( <i>Parus</i> sp.)	341	9 jaj	8 piskl. + 1 jajo
	336	7 piskl.	po wylocie
Pleszka ( <i>Phoenicurus phoen.</i> )	384	ptak dorosły w gnieździe	6 jaj — zimne
Mucholówka żałobna ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	383	jw.	6 piskl.
	350	jw.	6 piskl.
	373	jw.	5 piskl.
	377	6 jaj	5 piskl. + 1 jajo
	380	6 jaj	6 piskl.
Dzięcioł duży ( <i>Dendrocopus major</i> )	344	1 piskl.	1 piskl.
	325	5 piskl.	5 piskl.
	355	6 piskl.	1 piskl. + ślady drapieżnictwa
Mazurek ( <i>Passer montanus</i> )	323	4 jaja	5 piskl.

Tabela 4

**Zestawienie przypadków padnięć stwierdzonych  
na powierzchni porównawczej**

Lp.	Oddz.	Nr skrzynki	Gatunek
1	247	3	pleszka, 2 piskl.
2	246	—	pleszka, ptak dorosły
3	244	6	sikora bogatka, ptak dorosły
4	255	19	sikora, piskl.

Przyczyny tych padnięć są trudne do ustalenia i są nieistotne z punktu widzenia celu pracy.

możliwości powstawania tego typu agresji (1). Brak możliwości ściślejszego określenia przyczyny śmierci piskląt sikory w ww. przypadku wynika z niedoskonałości metodyki badań w pierwszym roku obserwacji. W 1985 roku w lęgach na polu zabiegowym (powierzchnia zasadnicza) nie stwierdzono przypadków padnięć piskląt. Tab. 3 przedstawia stan lęgów w skrzynkach zasiedlonych, zanotowany podczas I i II kontroli. W skrzynkach lęgowych poza polem zabiegowym (powierzchnia porównawcza) stwierdzono natomiast aż 4 przypadki padnięć piskląt i ptaków dorosłych. Krótki opis tych przypadków przedstawia tab. 4.

Przyczyny tych padnięć są trudne do ustalenia i są nieistotne z punktu widzenia celu pracy.

Z Zespołu Ochrony Lasu w Opolu

#### LITERATURA

1. Busse P., Gotzman J.: Konkurencja gniazdowa i lęgi mieszane u niektórych gatunków dziuplaków. Acta Ornithologica. 1962 T. 7.
2. Sokołowski J.: Ptaki ziem polskich. Warszawa 1958.
3. Graczyk R., Wąs F.: Zasiedlenie i skład pożywienia dziuplaków lęgowych w drzewostanach zagrożonych gradacją osnui gwiazdzistej (*Acantholyda nemoralis* Thoms.) w Nadleśnictwie Chrzelice woj. opolskie. Roczn. WSR Pozn. 1968 T. 41.
4. Wykaz i charakterystyka pestycydów zalecanych w ochronie lasu. Warszawa: IBL 1984.
5. Gotzman J., Jabłoński B.: Gniazda naszych ptaków. Warszawa 1972.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 11 marca 1986 r.

#### Краткое содержание

Представленные в работе материалы полученные в течение двухлетнего периода наблюдений, а также их анализ доказывают, что химическое опрыскивание препаратом Рипкорд 40 ЕЦ не вызывает потерь в вылупливании птиц живущих в дуплах. В связи с тем выдвигается предположение о безвредности или небольшой вредности для насекомоядных птиц остальных пиретроидов. Это предположение касается, прежде всего, тех пиретроидов, в которых биологически активной субстанцией является циперметрин (Цымбуш, Шерпа).

## Summary

Presented in the paper data, obtained during two years' observations, and their analysis proved that the chemical treatment with insecticide Ripcord 40 EC did not cause losses in the hatches of birds nesting in hollows in trunks. Thus, one can suppose that also other pyrethroids are harmless or little noxious for insectivorous birds. This supposition concerns first of all these pyrethroids which contain as active substance cypermethrin (Cymbush, Sherpa).