

STREFY SZKODLIWOŚCI CHOWACZA CZTEROZĘBNEGO
I CHOWACZA BRUKWIACZKA W POLSCE

Małgorzata Juszcak

Instytut Ochrony Roślin, Poznań

Chowacze łądogowe należą do grupy szkodników, których występowanie na polach uprawnych jest nie bez znaczenia.

Chociażby dlatego, że:

1. szkodniki te występują na rzepaku ozimym stanowiącym bogate, a właściwie u nas jedyne, źródło oleju jadalnego,
2. udział tej rośliny w zasiewach roślin przemysłowych jest tak duży, że nie można lekceważyć występowania tych szkodników.

Poza tym, w Polsce powierzchnia zasiewów rzepaku ozimego, według Rocznika Statystycznego [5] i GUS, z roku na rok zwiększa się i w ostatnich czterech latach przedstawia następująco: w roku 1975 - 309,0 tys. ha, w roku 1976 - 397,6 tys. ha, w roku 1977 - 399,6 tys. ha, a w roku 1978 - 336,7 tys. ha.

Materiały, które wykorzystano do niniejszego opracowania, pochodzą z centralnej kartoteki rejestracji szczegółowej Zakładu Ekonomiki Prognoz i Rejestracji Agrofagów IOR w Poznaniu.

Dla chowacza czterozębnego strefy szkodliwości wyznaczono na podstawie materiałów pochodzących z lat 1964-1978. Na-

tomiast dla chowacza brukwiaczka strefy szkodliwości wyznaczono na podstawie materiałów pochodzących z lat 1967-1978, ponieważ szkodnik ten z uwagi na mniejsze znaczenie gospodarcze w latach 1960-1965 /słabsze występowanie/ został objęty rejestracją szczegółową w późniejszym czasie.

W roku 1975 nastąpiła zmiana liczby i obszaru województw. W związku z tym, żeby uzyskane wyniki były porównywalne i obejmowały teren całego kraju materiały dotyczące szkodliwości chowacza czterozębego i chowacza brukwiaczka podzielono na dwie części. Pierwsza część to materiały pochodzące sprzed roku 1975, a druga część to materiały obejmujące lata 1975-1978.

Na podstawie materiałów rejestracyjnych dotyczących szkodliwości chowaczy łądugowych przeprowadzono analizę wariancji dla porównania wyników pochodzących z różnych województw.

Uszeregowanie województw pod względem szkodliwości przedstawiono w tabelach 1-4.

Rysunek 1 dotyczy szkodliwości chowacza czterozębego w Polsce w latach 1964-1974. Posługując się przy opisie rejonami przyrodniczo-ekonomicznymi Polski wg Dziedzioca /rys. 7/ można określić, że największą szkodliwość chowacza czterozębego rejestrowano w środkowej części rejonu północnego, tj. w województwie gdańskim. Liczba uszkodzonych roślin wynosiła 37,5%. W zachodniej części rejonu środkowonizinnego oraz w południowo-zachodniej części rejonu środkowowyżynnego i górskiego notowano nieco mniejsze uszkodzenie roślin. Szkodliwość larw wahała się w granicach od 20,1-30,0% uszkodzonych roślin. Podobne szkody chowacz czterozębny wyrządził w województwach: bydgoskim, warszawskim, lubelskim i rze-

Uszkodzenie roślin przez chowacza czterozębego /*C. quadridens*
Panz./ na plantacjach rzepaku ozimego w Polsce w latach
1964 - 1974

Województwo	Średni % uszkodzonych roślin	Test t Studenta
Katowice	10,64	
Olsztyn	12,45	
Kielce	13,64	
Łódź	14,18	
Kraków	14,22	
Białystok	16,33	
Poznań	16,91	
Koszalin	17,54	
Szczecin	19,67	
Lublin	21,21	
Bydgoszcz	22,81	
Wrocław	23,67	
Opole	26,08	
Rzeszów	26,53	
Warszawa	27,74	
Zielona Góra	28,14	
Gdańsk	37,51	

Linia ciągła łączy województwa nie różniące się istotnie.

Uszkodzenie roślin przez chowacza czterozębego /C. quadridens Panz./ na plantacjach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1975 - 1978

Województwo	Średni % uszkodzonych roślin	Test t Studenta
Kielce	6,62	
Tarnobrzeg	12,60	
Radom	12,95	
Kalisz	13,80	
Piotrków Tryb.	14,72	
Olsztyn	15,80	
Łomża	16,42	
Sieradz	20,37	
Toruń	21,55	
Rzeszów	21,85	
Skierniewice	23,30	
Tarnów	23,75	
Katowice	25,42	
Suwałki	25,52	
Bielsko Biała	25,55	
Konin	26,02	
Włocławek	26,25	
Legnica	26,55	
Kraków	27,20	
Ciechanów	27,57	
Warszawa	29,20	
Jelenia Góra	31,42	
Ostrołęka	31,65	
Nowy Sącz	32,07	
Lublin	32,22	
Biała Podlaska	32,37	
Łódź	32,47	
Częstochowa	33,22	
Białystok	34,67	
Płock	35,02	
Chełm	37,87	
Leszno	38,67	
Radom	40,80	
Koszalin	41,27	
Siedlce	41,62	
Wrocław	41,72	
Przemyśl	42,07	
Szczecin	42,15	
Zamość	43,15	
Bydgoszcz	44,17	
Słupsk	44,30	
Zielona Góra	45,62	
Gdańsk	48,02	
Piła	48,15	
Opole	48,27	
Gorzów Wlkp.	49,70	
Elbląg	52,40	
Wałbrzych	56,25	
Poznań	59,25	

Linia ciągła łączy województwa nie różniące się istotnie.

Uszkodzenie roślin przez ohowacza brukwiaczka /C. napi Gyll./
na plantacjach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1967-1974

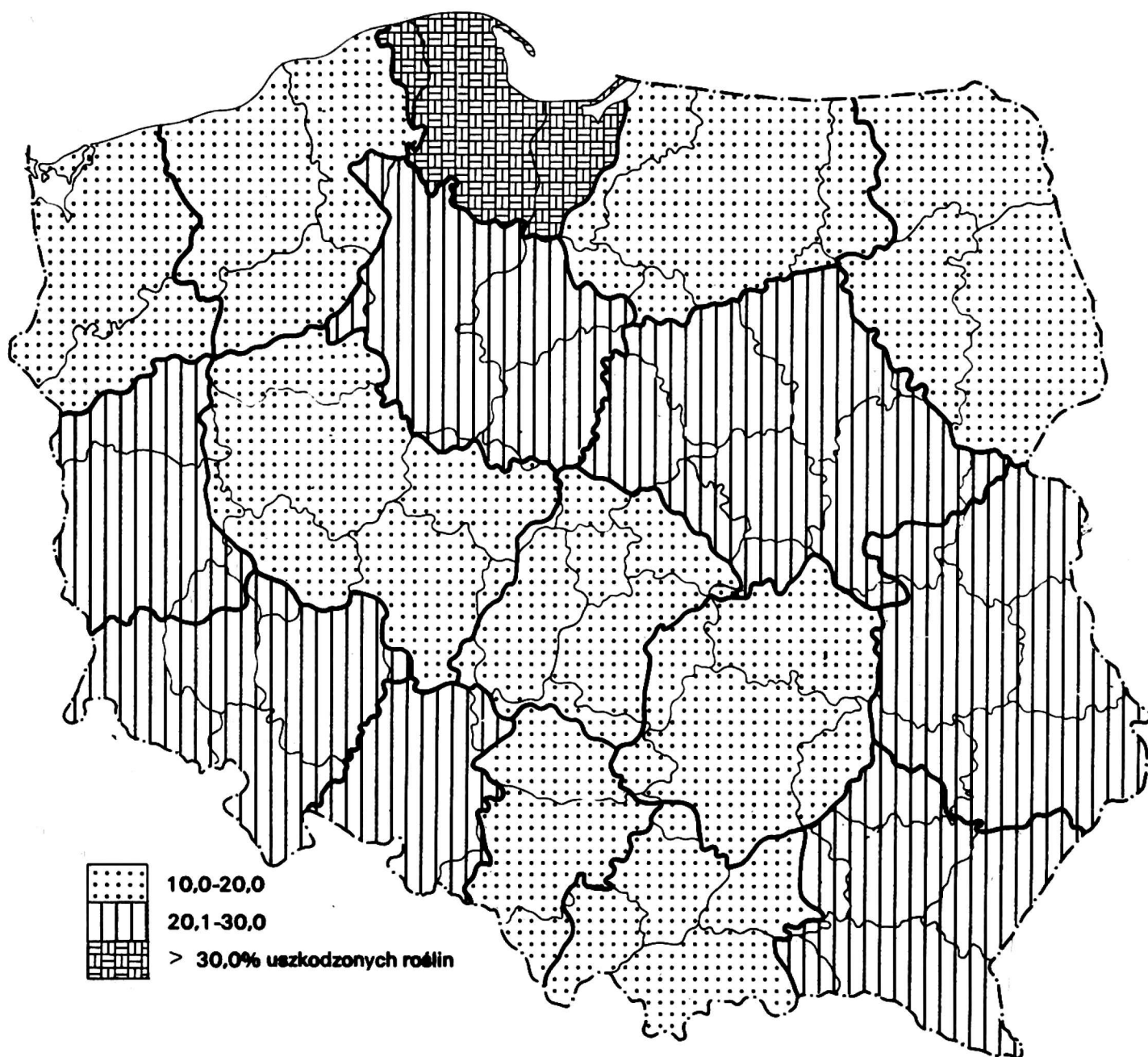
Województwo	Średni % uszkodzonych roślin	Test t Studenta
Koszalin	3,90	
Łódź	3,90	
Olsztyn	4,14	
Poznań	4,20	
Bydgoszcz	5,76	
Białystok	9,74	
Katowice	10,15	
Zielona Góra	10,69	
Kraków	10,80	
Kielce	15,00	
Szczecin	15,40	
Wrocław	17,30	
Lublin	19,98	
Warszawa	20,75	
Gdańsk	21,66	
Opole	24,11	
Rzeszów	24,79	

Linia ciągła łączy województwa nie różniące się istotnie.

Uszkodzenie roślin przez ohowacza brukwiaczka /C. napi Gyll./
na plantacjach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1975-1978

Województwo	Średni % uszkodzonych roślin	Test t Studenta
Nowy Sącz	2,05	
Poznań	2,30	
Suwałki	3,85	
Piła	4,35	
Koszalin	4,47	
Kraków	4,50	
Leszno	4,50	
Słupsk	5,02	
Kalisz	5,12	
Piotrków Tryb.	5,25	
Bielsko Biała	5,87	
Konin	5,87	
Toruń	6,32	
Olsztyn	6,80	
Sieradz	7,42	
Kielce	7,60	
Łomża	8,05	
Płock	8,85	
Skierniewice	9,02	
Tarnobrzeg	9,30	
Legnica	9,82	
Zielona Góra	11,02	
Katowice	11,02	
Krosno	12,57	
Siedlce	12,80	
Radom	12,87	
Ciechanów	13,55	
Rzeszów	13,77	
Gdańsk	13,85	
Tarnów	14,57	
Jelenia Góra	15,60	
Gorzów Wlkp.	16,45	
Białystok	16,75	
Częstochowa	18,45	
Warszawa	19,50	
Lublin	20,02	
Włocławek	22,90	
Opole	23,10	
Biała Podlaska	23,55	
Łódź	23,92	
Elbląg	24,30	
Ostrołęka	28,30	
Bydgoszcz	30,27	
Przemyśl	30,82	
Chełm	31,27	
Szczecin	32,35	
Wałbrzych	35,27	
Zamość	37,17	
Wrocław	38,30	

Linia ciągła łączy województwa nie różniące się istotnie.

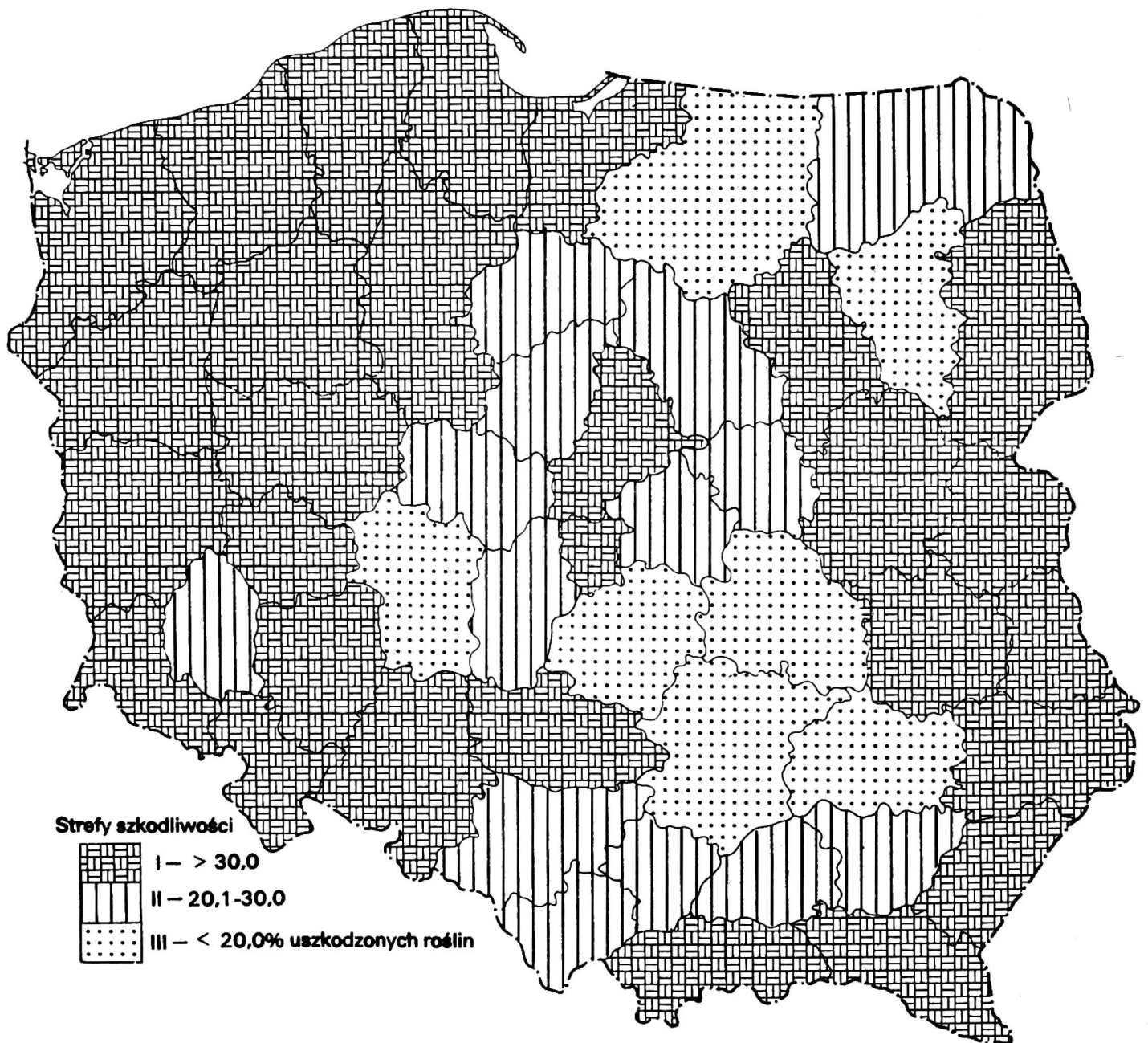


Rys. 1. Szkodliwość chowacza czterozębnego /*C. quadridens* Panz./ w uprawach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1964-1974

szowskim. W pozostałych województwach liczba uszkodzonych roślin wahała się w granicach 10,0-20,0%.

Szkodliwość chowacza czterozębnego w Polsce w latach 1975-1978 przedstawiono na rys. 2. W ostatnich czterech latach obraz mapy zmienił się. Szkodliwość chowacza czterozęb-

nego na terenie całego kraju gwałtownie wzrosła. Szczególnie w rejonie zachodnio-północnym, w zachodnim rejonie województw środkowonizinnych, w południowo-zachodnim i południowo-wschodnim rejonie środkowowyzynnym, w rejonach górskich oraz w województwie siedleckim obserwowano liczne uszkodzenia roślin. Poza tym, dużą szkodliwość larw wykazały wschodnie województwa rejonu środkowonizinnego i częściowo rejonu środkowowyzynnego oraz województwa: leszczyńskie, częstochowskie, płockie, łódzkie i ostrołęckie.



Rys. 2. Szkodliwość chowacza czterozębego /*C. quadridens* Panz./ w uprawach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1975-1978

Najniższe szkody notowano w województwie kieleckim. Liczba uszkodzonych roślin wynosiła 6,6%.

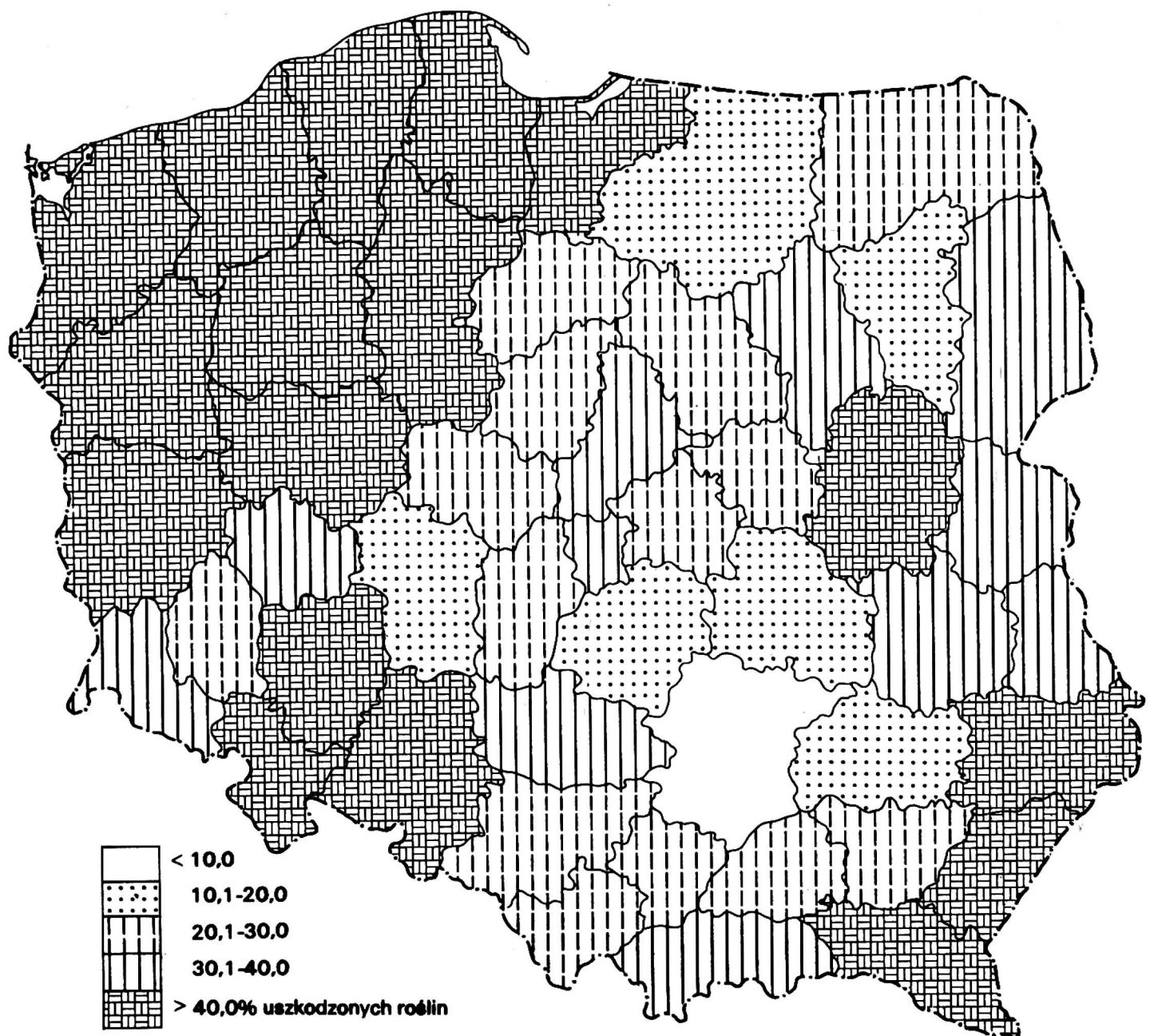
Na podstawie danych zawartych na rys. 1 i 2 można by wyznaczyć trzy strefy szkodliwości chowacza czterozębego:

I - liczba uszkodzonych roślin jest większa niż 30,0%,

II - szkody wyrządzone przez chowacza czterozębego wahają się w granicach od 20,1-30,0%,

III - liczba uszkodzonych roślin nie przekracza 20,0%.

Strefy szkodliwości chowacza czterozębego wyznaczono na rys. 3.



Rys. 3. Strefy szkodliwości chowacza czterozębego /*C. quadridens* Panz./ w Polsce w latach 1964-1978

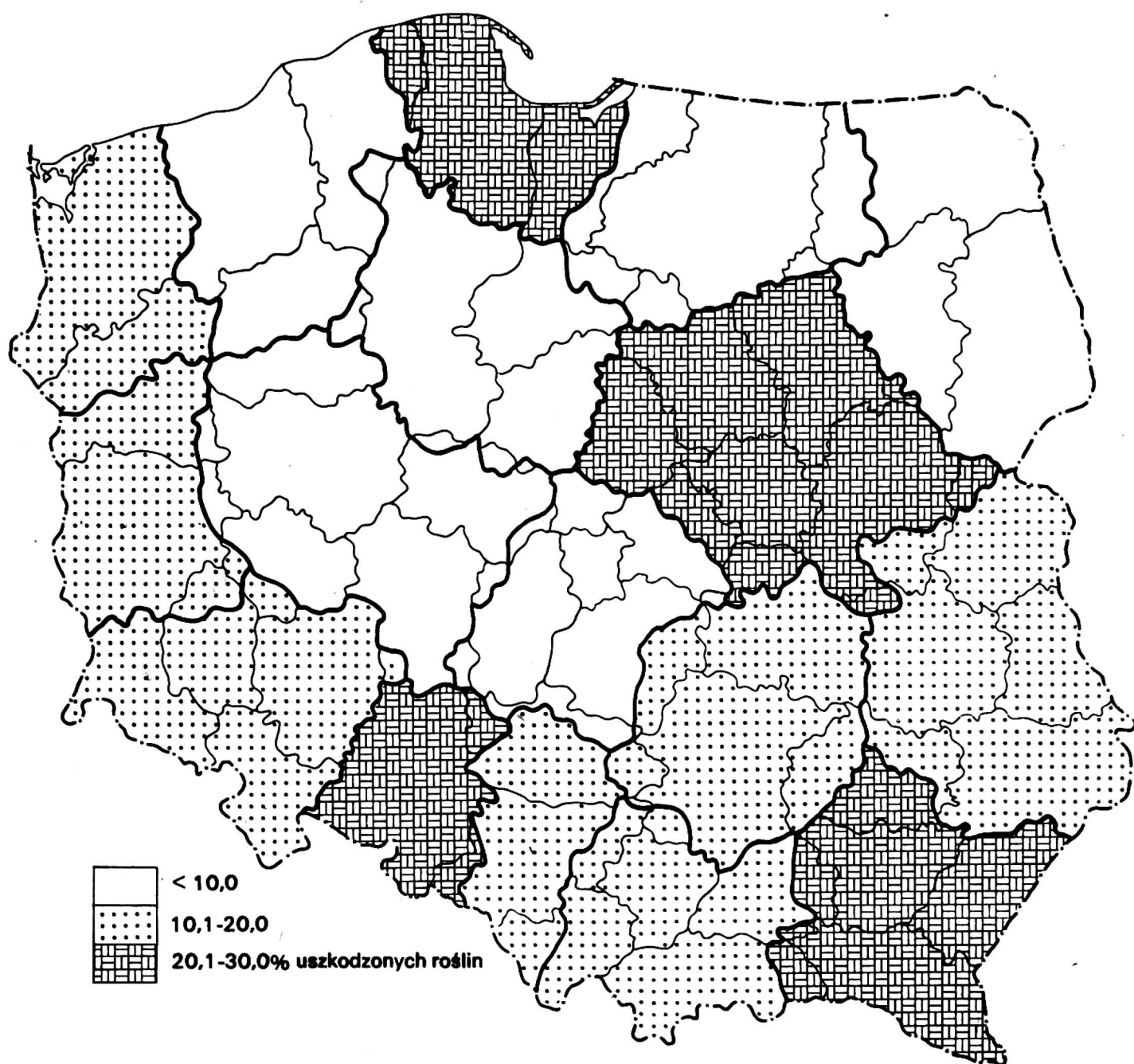
Do pierwszej strefy należy częściowo wschodni rejon środkowonizinny i środkowowyżynny, cały południowo-wschodni rejon górski, województwa: płockie i łódzkie oraz cała zachodnia część Polski. Wyjątek stanowi województwo legnickie, które należy do drugiej strefy szkodliwości chowacza czterozębego.

Do drugiej strefy szkodliwości, poza już wymienionym województwem legnickim, należy część województw z centralnego rejonu środkowonizinnego, część województw z południowo-wschodniego rejonu środkowowyżynnego oraz województwo suwalskie.

Województwa nie wymienione w strefie pierwszej i drugiej stanowią trzecią strefę szkodliwości chowacza czterozębego /rys. 3/.

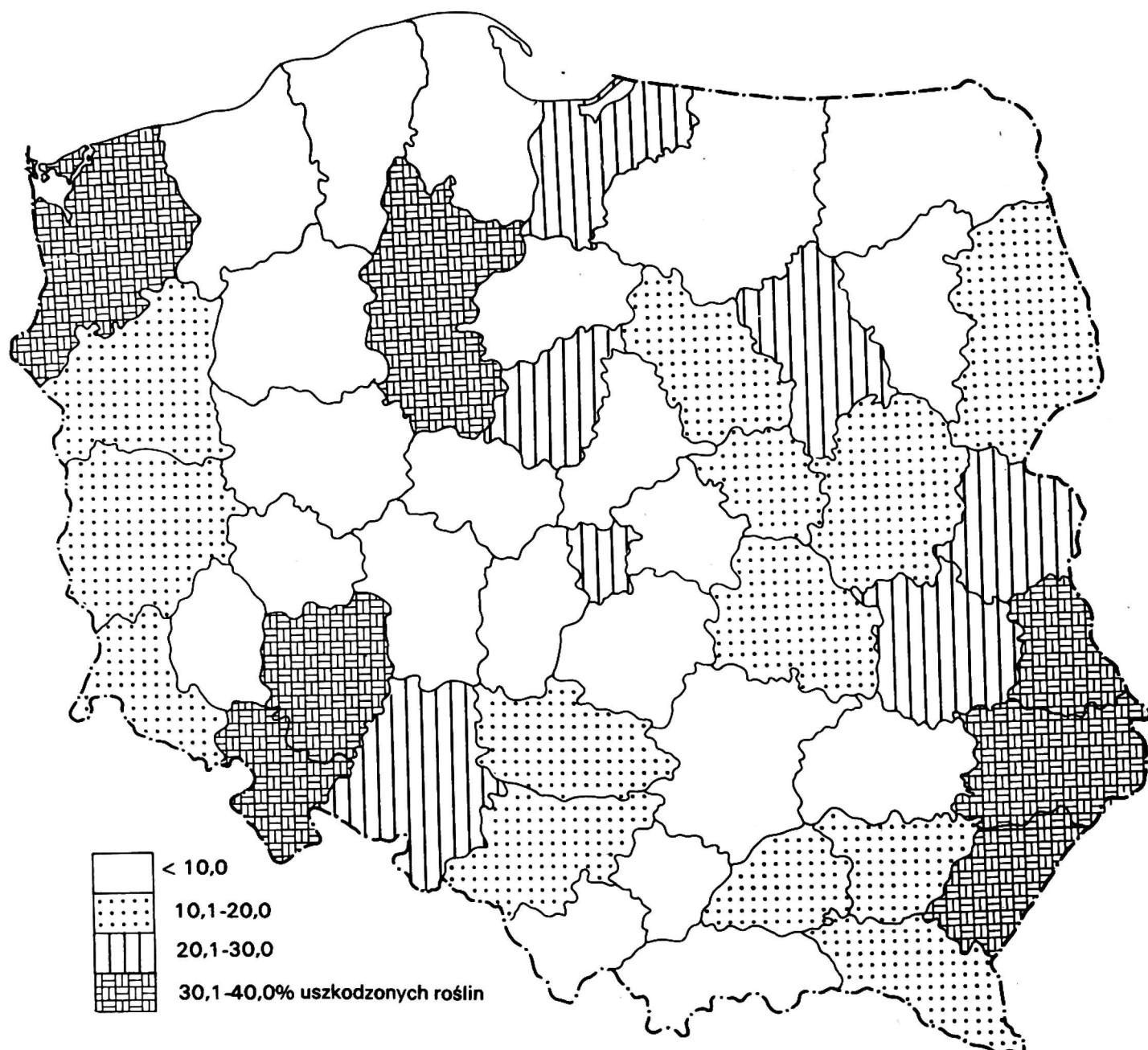
Rys. 4 dotyczy szkodliwości chowacza brukwiaczka w Polsce w latach 1967-1974. Chowacz brukwiaczek na przestrzeni tych ośmiu lat najwyższe szkody wyrządził w województwach: gdańskim, warszawskim, rzeszowskim i opolskim. Szkodliwość chrząszczy wahała się w granicach 20,1-30,0% uszkodzonych roślin. Mniejsze uszkodzenie roślin notowano w województwie szczecińskim i zielonogórskim. Poza tym, w rejonie środkowowyżynnym i częściowo w rejonach górskich rejestrowano mniejsze uszkodzenie roślin. Liczba uszkodzonych roślin mieściła się w granicach 10,1-20,0%. Na terenie pozostałych województw liczba ta nie przekraczała 10,0%.

Na rys. 5 przedstawiono szkodliwość chowacza brukwiaczka w Polsce w latach 1975-1978. Z rysunku tego wynika, że w niektórych rejonach obserwowano wzrost szkodliwości chowacza brukwiaczka, a z kolei w innych rejonach spadek szkodliwości. I tak, w zachodniej części rejonu północnego, tj. w woje-



Rys. 4. Szkodliwość chowacza brukwiaczka /*C. napi* Gyll./ w uprawach rzepaku ozimego w latach 1967-1974

wództwie szczecińskim, notowano wzrost szkodliwości chowacza brukwiaczka. Natomiast na obecnym terenie województwa elbląskiego /dawna część województwa gdańskiego/ stwierdzono, że szkodliwość larw nie zmieniła się, a na terenie województwa gdańskiego szkodliwość chowacza brukwiaczka zmniejszyła się. Podobnie szkody wyrządzone przez chowacza brukwiaczka wyglą-

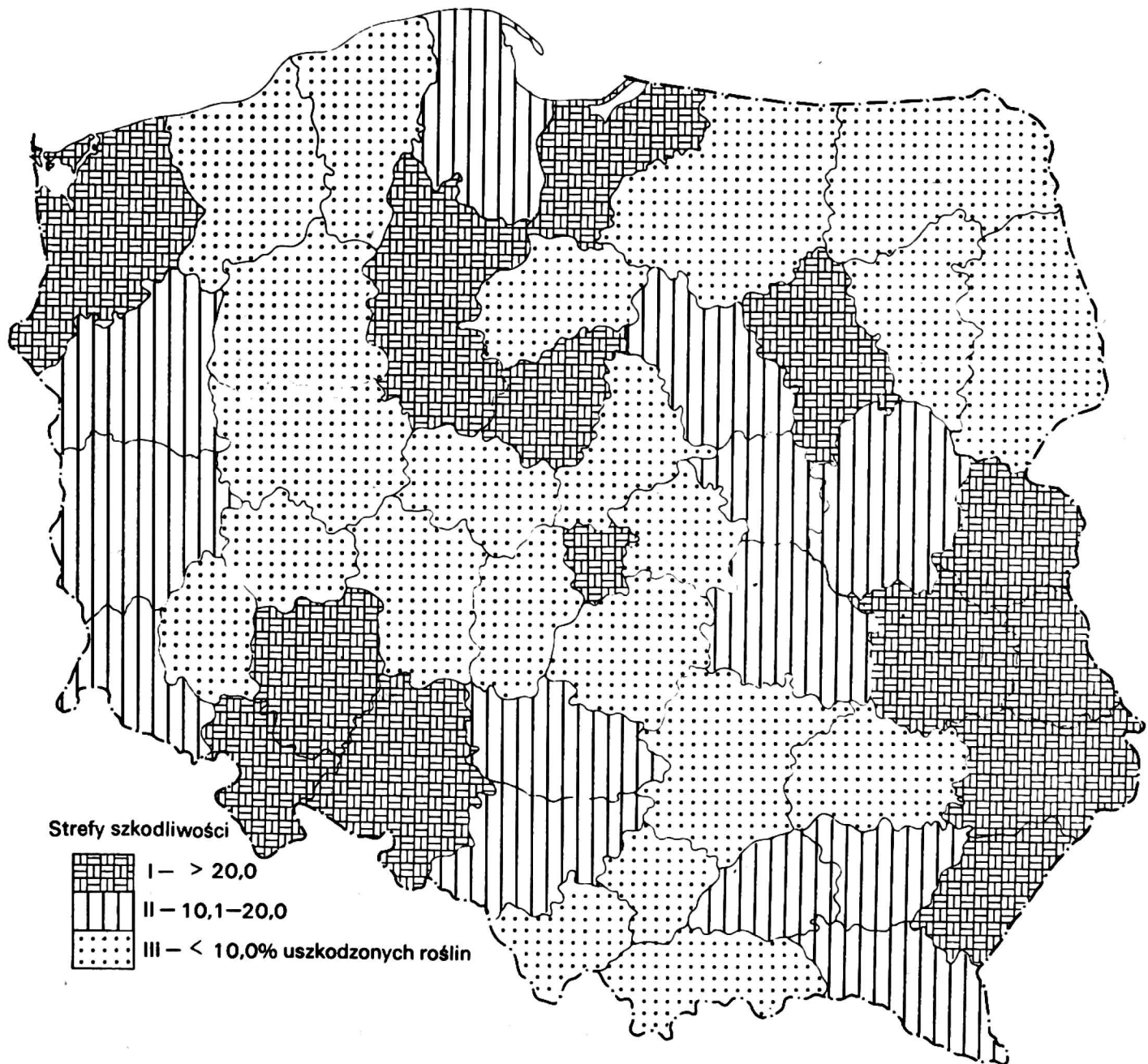


Rys. 5. Szkodliwość chowacza brukwiaczka /*C. napi* Gyll./ w uprawach rzepaku ozimego w Polsce w latach 1975-1978

dały na terenie starego województwa warszawskiego i lubelskiego. Ogólnie szkodliwość chowacza brukwiaczka na przestrzeni ostatnich czterech lat /1975-1978/ zwiększyła się o 1,84% i wynosiła 14,91% uszkodzonych roślin.

Dla chowacza brukwiaczka również można by wyznaczyć, na podstawie danych z rys. 4 i 5, trzy strefy szkodliwości /rys. 6/.

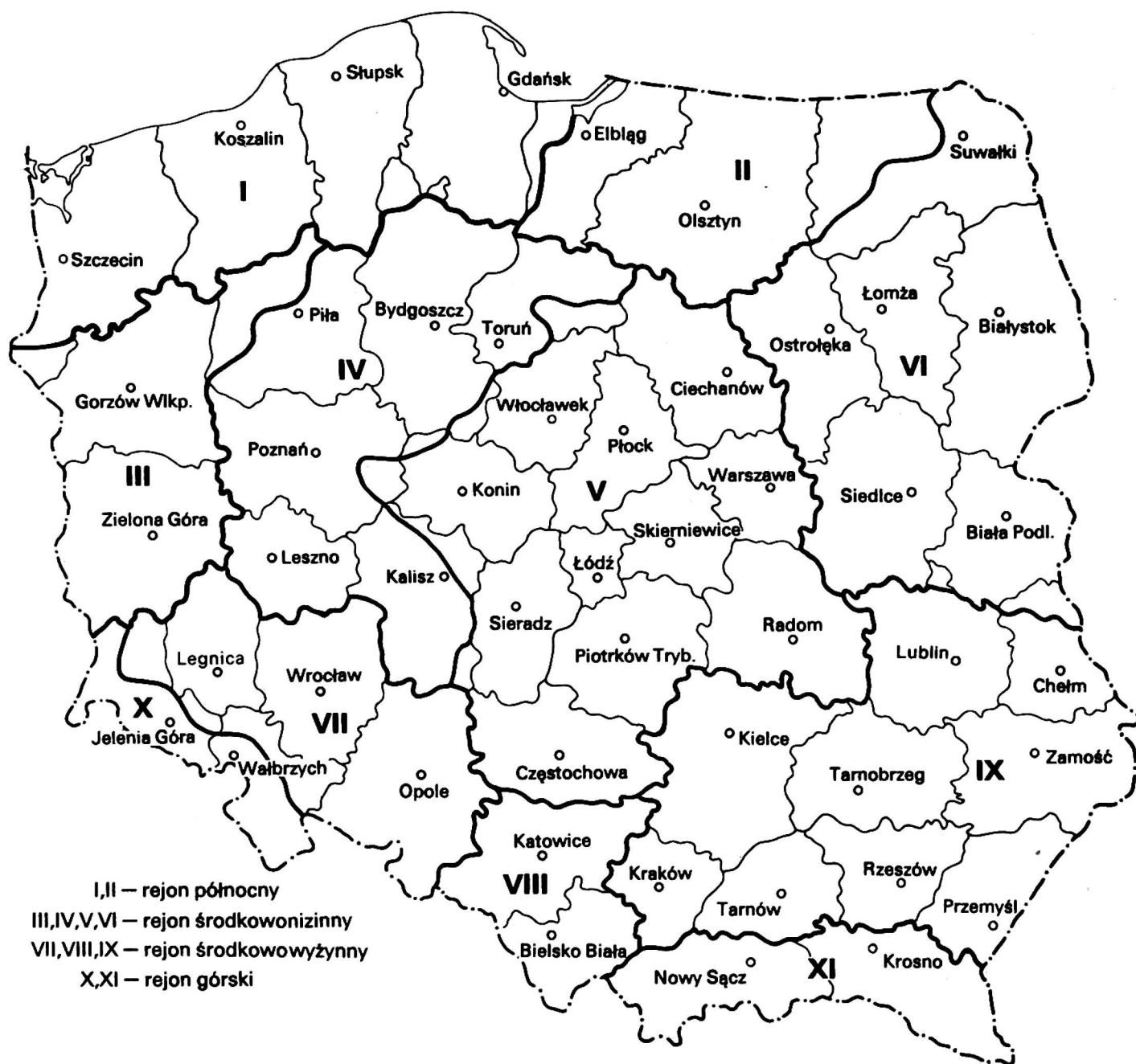
Do rejonów stałego zagrożenia przez chowacza brukwiaczka należą wschodnie i południowo-zachodnie województwa rejonu środkowowyzynnego. Z rejonu środkowonizinnego należy wymienić województwa: ostrołęckie, łódzkie, wrocławskie i bydgoskie, a z rejonu północnego województwa: szczecińskie i elbląskie. W województwach tych chowacz brukwiaczek uszkadza więcej niż 20,0% roślin.



Rys. 6. Strefy szkodliwości chowacza brukwiaczka /C. napi Gyll./ w Polsce w latach 1967-1978

Województwa zachodnie, część województw z południowego rejonu środkowowyzynnego, część województw Polski centralnej z rejonu środkowonizinnego oraz województwo gdańskie stanowią drugą strefę szkodliwości chowacza brukwiaczka. W strefie tej szkody wyrządzone przez chowacza brukwiaczka wahają się w granicach 10,1-20,0% uszkodzonych roślin.

Do trzeciej strefy szkodliwości chowacza brukwiaczka należą województwa, które nie zostały wymienione w strefie pierwszej i drugiej. W strefie tej liczba uszkodzonych roślin nie przekracza 10,0%.



Rys. 7. Rejony przyrodniczo-ekonomiczne w Polsce, wg Dziedzica

Reasumując powyższe dane można stwierdzić:

1. Zasięg wysokiej szkodliwości chowacza czterozębego jest większy niż chowacza brukwiaczka. Niemniej szkody wyrządzone przez chowacza brukwiaczka są duże.

2. W skali krajowej szkodliwość chowacza czterozębego na przestrzeni lat 1964-1978 wynosiła średnio 26,6% uszkodzonych roślin.

3. Szkody wyrządzone przez chowacza brukwiaczka na przestrzeni lat 1967-1978 na terenie Polski wynosiły średnio 14,0% uszkodzonych roślin.

4. Oceniając szkodliwość chowacza czterozębego można wyznaczyć trzy strefy szkodliwości:

I strefa - rejon stałego zagrożenia /liczba uszkodzonych roślin jest większa niż 30,0%/,

II strefa - procent uszkodzonych roślin wahał się w granicach 20,1-30,0%,

III strefa - szkody wyrządzone przez chowacza czterozębego nie przekraczają 20,0% uszkodzonych roślin.

5. Również dla chowacza brukwiaczka można wyznaczyć trzy strefy szkodliwości:

I strefa - rejon stałego zagrożenia /ponad 20,0% uszkodzonych roślin/,

II strefa - liczba uszkodzonych roślin waha się w granicach 10,1-20,0%,

III strefa - liczba uszkodzonych roślin nie przekracza 10,0%.

6. Dla pełnego obrazu szkodliwości chowaczy łądogowych należałoby jeszcze wyznaczyć współczynniki szkodliwości

i ekonomiczne progi szkodliwości, które pozwoliłyby na ściślejsze określenie strat wyrażone w plonach.

LITERATURA

1. Piekarczyk K.: Charakterystyka rozwoju, występowania i szkodliwości ważniejszych szkodników roślin przemysłowych w 1974 roku w Polsce. Biul. Inst. Ochr. Rośl. nr 60, s. 213, 1977.
2. Piekarczyk K.: Charakterystyka rozwoju, występowania i szkodliwości ważniejszych szkodników roślin przemysłowych w 1973 roku w Polsce. Biul. Inst. Ochr. Rośl. nr 58, s. 169, 1974.
3. Rudny R.: Szkodliwość chowaczy łodygowych /Ceutorrhynchus sp./ w uprawie rzepaku ozimego. Biul. Inst. Ochr. Rośl. nr 57, s. 145, 1974.
4. Niewiadomski W. i wsp.: Podstawy agrotechniki. PWRL, Warszawa 1971.
5. Rocznik Statystyczny. GUS, 1977.

Малгожата Дщак

ЗОНЫ ВРЕДНОСТИ КАПУСТНОГО СТЕБЛЕВОГО СКРЫТНОХОБОТНИКА И БРЯКВЕННОГО СКРЫТНОХОБОТНИКА В ПОЛЬШЕ

Резюме

Зоны вредности капустного стеблевого скрытнохоботника были определены на основании материалов за период 1964-1978 гг., а для бряквенного стеблевого скрытнохоботника - за период 1967-1978 гг.

На основании регистрационных материалов касающихся вредности стеблевых скрытнохоботников был проведен дисперсионный анализ с целью сравнения результатов для разных воєводств. Анализ материалов показал, что для капустного стеблевого скрытнохоботника и бряквенного стеблевого скрытнохоботника можно определить три зоны вредности.

Первая зона вредности капустного стеблевого скрытнохоботника охватывает восточную часть региона центральных низменностей и весь регион центральных возвышенностей, а также всю горную и восточную полосу, воеводства Плоцк и Лодзь и всю западную часть Польши. Исключение составляет воеводство Легница, принадлежащее ко второй зоне вредности. Число поврежденных растений превышает 30%. Зона же вредности и постоянной угрозы брюквенного стеблевого скрытнохоботника охватывает восточные и югозападные воеводства региона центральных возвышенностей.

В регионе центральных низменностей заслуживают внимания воеводства Остроленка, Лодзь, Влоцлавек и Быдгощ, а в северном регионе страны - воеводства Щецин и Эльблонг. В этих воеводствах скрытнохоботник повреждает больше чем 20%.

Małgorzata Juszcak

HARMFULNESS ZONES OF CABBAGE SEEDSTALK CURCULIO AND SWEDE SEEDSTALK CURCULIO IN POLAND

S u m m a r y

The harmfulness zones for cabbage seedstalk curculio were defined basing on the materials from the period 1969-1978, those for swede curculio - on the materials from the period 1967-1978.

On the basis of records concerning harmfulness of seedstalk curculios, the analysis of variance was made to compare the results from different districts /voivodships/. Analysis of the materials has proved that for cabbage seedstalk curculio and swede seedstalk curculio three harmfulness zones can be distinguished.

To the first harmfulness zone of cabbage seedstalk curculio belong partly eastern part of the Central Lowland and the whole Central Upland regions, the whole southeastern mountain belt, the Płock and Łódź districts and the whole western part of Poland. An exemption constitutes the Legnica district, belonging to the second harmfulness zone. The amount of damaged plants is more than 30,0%.

To the zones of the constant threat on the part of swede seedstalk curculio belong eastern and southwestern districts of the Central Upland region. From the Central Lowland region the districts of Ostrołęka, Łódź, Włocławek and Bydgoszcz and from the northern part of the country the districts of Szczecin and Elbląg deserve mentioning. In these districts more than 20% of plants are damaged by swede seedstalk curculio.