

A. Urszula Warcholińska

WYSTĘPOWANIE NIEKTÓRYCH GATUNKÓW CHWASTÓW  
NA GLEBACH RÓŻNYCH KOMPLEKSÓW  
WOJEWÓDZTWA SKIERNIEWICKIEGO\*  
CZĘŚĆ III

OCCURRENCE OF CERTAIN WEED SPECIES ON  
THE VARIOUS SOIL  
COMPLEXES OF THE SKIERNIEWICE VOIVODSHIP  
PART III

ABSTRACT: The study presents data on the occurrence frequency of 19 weed species. Their distribution and degrees of weediness of given cultivated plants and soil — agricultural complexes are presented. Attention is paid to interdependence between a species and its habitat.

Treść

1. Wstęp
2. Wyniki badań
  - 2.1. Rdest ziemnowodny odmiana lądowa — *Polygonum amphibium* var. *terrestre*
  - 2.2. Rdest plamisty — *Polygonum persicaria*
  - 2.3. Rdest gruczołowaty — *Polygonum tomentosum*
  - 2.4. Rdest kolankowaty — *Polygonum nodosum*
  - 2.5. Rdest ostrogorzki — *Polygonum hydropiper*
  - 2.6. *Polygonum aequale*
  - 2.7. Rdest różnolistny — *Polygonum heterophyllum*
  - 2.8. Rdest zaniedbany — *Polygonum neglectum*
  - 2.9. Rdest powojowy — *Polygonum convolvulus*
  - 2.10. Przetacznik macierzankowy — *Veronica serpyllifolia*
  - 2.11. Przetacznik polny — *Veronica arvensis*
  - 2.12. Przetacznik trójlistkowy — *Veronica triphyllos*
  - 2.13. Przetacznik wiosenny — *Veronica verna*

\* Praca wykonana w ramach resortowego problemu 402. The paper was done under the department project 402.

- 2.14. Przetacznik Dillena – *Veronica dillenii*
- 2.15. Przetacznik perski – *Veronica persica*
- 2.16. Przetacznik lśniący – *Veronica polita*
- 2.17. Przetacznik rolny – *Veronica agrestis*
- 2.18. Przetacznik ómy – *Veronica opaca*
- 2.19. Przetacznik bluszczykowy – *Veronica hederifolia*
3. Zestawienie wyników i wnioski
4. Piśmiennictwo
5. Summary

## 1. WSTĘP

W pracy przedstawiono część wyników badań, prowadzonych w latach 1975–1985 na terenie województwa skierniewickiego, dotyczących stanu i stopnia zachwaszczenia roślin uprawnych przez wybrane gatunki chwastów.

W czasie badań terenowych wykonano, powszechnie stosowaną w Polsce metodą Barun–Blanqueta (1964), 1342 zdjęcia fitosocjologiczne. Do niniejszego opracowania wykorzystano z tych obserwacji tylko dane odnoszące się do 19 spośród 57 rejonizowanych gatunków chwastów, a mianowicie: rdestu ziemnowodnego odmiany lądowej (*Polygonum amphibium* var. *terrestre*), rdestu plamistego (*P. persicaria*), rdestu gruczołowatego (*P. tomentosum*), rdestu kolankowatego (*P. nodosum*), rdestu ostrogorzkiego (*P. hydropiper*), *Polygonum aequale*, rdestu różnolistnego (*P. heterophyllum*), rdestu zaniebanego (*P. neglectum*), rdestu powojowego (*P. convolvulus*), przetacznika macierzankowego (*Veronica serpyllifolia*), przetacznika polnego (*V. arvensis*), przetacznika trójlistkowego (*V. triphyllos*), przetacznika wiosennego (*V. verna*), przetacznika Dillena (*V. dillenii*), przetacznika perskiego (*V. persica*), przetacznika lśniącego (*V. polita*), przetacznika rolnego (*V. agrestis*), przetacznika ómego (*V. opaca*) i przetacznika bluszczykowego (*V. hederifolia*).

Wyniki badań przedstawiono graficznie (rys. 1–19).

Metodykę badań, ustaloną przez Zakład Ekologii i Zwalczania Chwastów IUNG we Wrocławiu (Korniak i in. 1985, Rola 1974, 1977, 1985, Rola, Kuźniewski 1977) – krajowego koordynatora tematu dotyczącego rejonizacji chwastów polnych – przedstawiono w pracy Warcholińskiej (1987, 1990; zob. także Warcholińska 1991). Charakterystykę gleb zamieszczono także w tych pracach.

Serdeczne podziękowanie pragnę złożyć Panu Profesorowi Tadeuszowi Głazkowi za uwagi i opinie zawarte w recenzji.

Dziękuję bardzo Pani Elżbiecie Frąnczak za przepisanie tekstu na dyskietkę, a Pani inż. Annie Feder oraz Panu mgr Sławomirowi Gurdale za wydruk komputerowy wszystkich map zachwaszczenia roślin uprawnych.

## 2. WYNIKI BADAŃ

### 2.1. Rdest ziemnowodny odmiana lądowa – *Polygonum amphibium* var. *terrestre* (rys. 1)

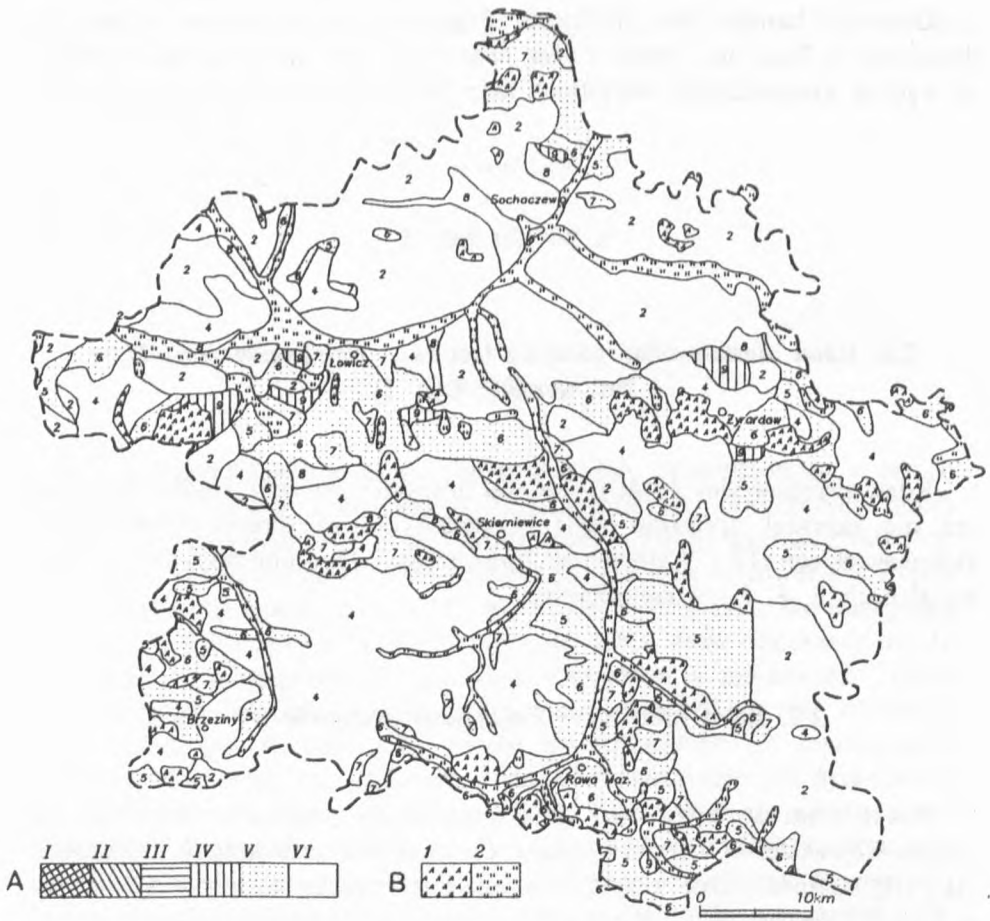
Rdest ziemnowodny odmiana lądowa notowany był dość rzadko. Gatunek ten nie zagrażał uprawom zbóż i ziemniaków na terenie województwa skierniewickiego (IV i V stopień zachwaszczenia). Jego obecność stwierdzono na glebach 5, 6, 7 i 9 kompleksu.

### 2.2. Rdest plamisty – *Polygonum persicaria* (rys. 2)

Rdest plamisty należy do dość pospolitych gatunków chwastów na terenie województwa skierniewickiego. Gatunek ten zachwaszczał w wysokim (II i III) stopniu przede wszystkim zboża jare i rośliny okopowe na glebach 4, 5, 6, 8 i 9 kompleksu. W mniejszym nasileniu (IV stopień zachwaszczenia) rdest plamisty występował wśród wszystkich badanych roślin uprawnych na glebach 2 kompleksu. Sporadycznie notowany był natomiast na glebach 7 kompleksu.

### 2.3. Rdest gruczołowaty — *Polygonum tomentosum* (rys. 3)

Rdest gruczołowaty jest jednym z pospolitych gatunków chwastów. Zachwaszczał zboża jare i ozime, rzepak, kukurydzę, ziemniaki, buraki i len na glebach wszystkich kompleksów. Obficie i z dużą częstotliwością występował na glebach 5, 6, 7 i 9 kompleksu (I–III stopień zachwaszczenia). Na glebach 2, 4 i 8 kompleksu w mniejszym stopniu zagrażał analizowanym roślinom uprawnym (IV i V stopień zachwaszczenia).

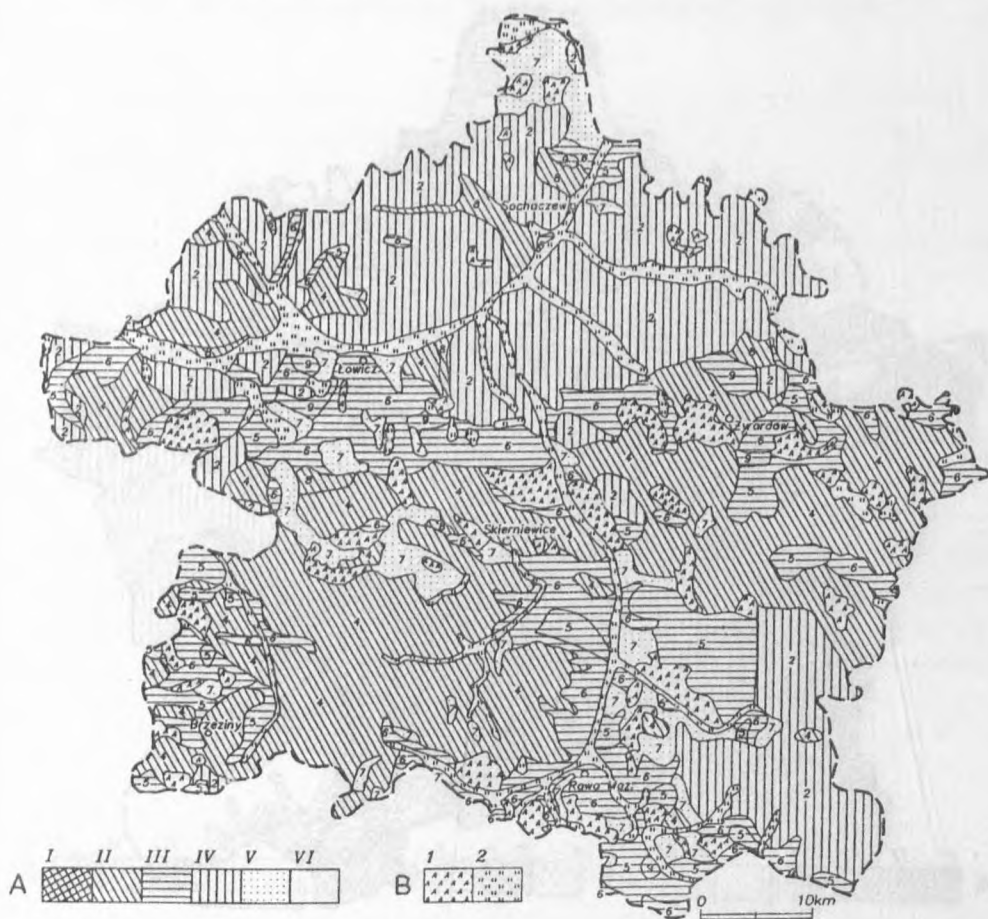


Rys. 1. Stopień zachwaszczenia zbóż jarych, zbóż ozimych i ziemniaków przez *Polygonum amphibium* var. *terrestre* na obszarze województwa skierniewickiego

A. Stopnie zachwaszczenia roślin uprawnych: I – bardzo duże, II – duże, III – średnie, IV – małe, V – sporadyczne, VI – brak zachwaszczenia. B. Inne znaki: 1 – lasy, 2 – użytki zielone. Kompleksy glebowo-rolnicze: 2 – pszenny dobry, 4 – żytni bardzo dobry, 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby, 7 – żytnio-lubinowy, 8 – zbożowo-pastewny mocny, 9 – zbożowo-pastewny słaby

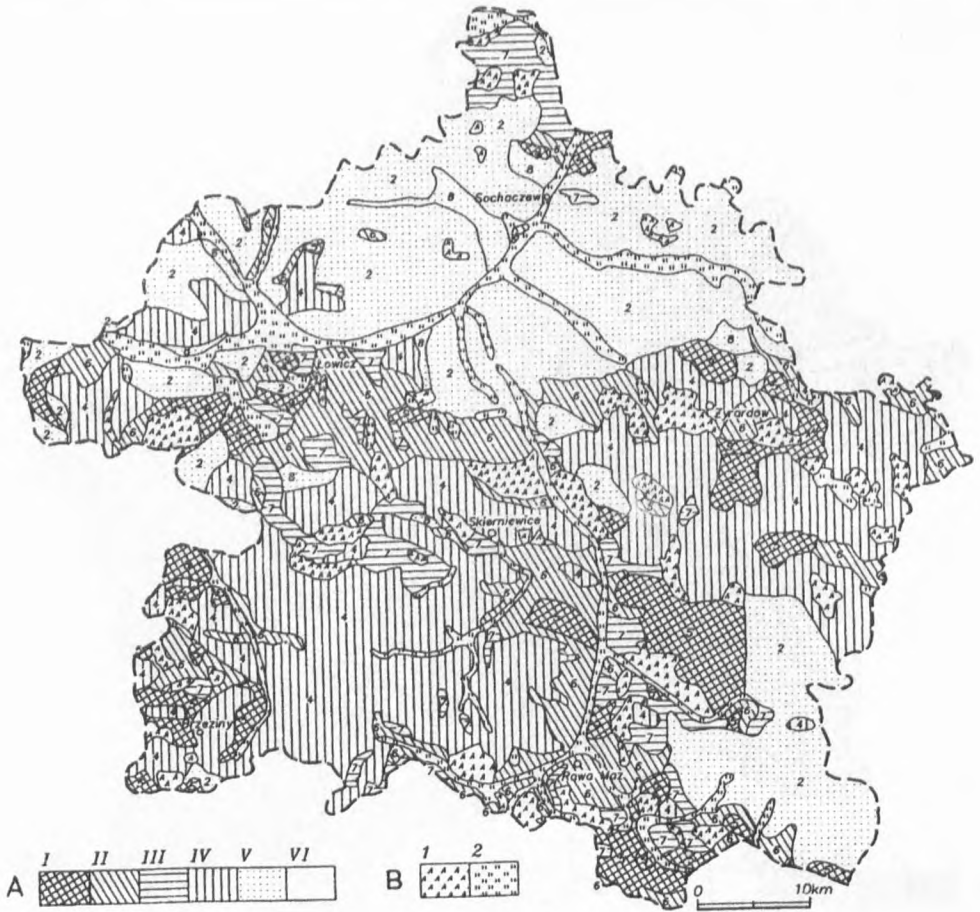
Fig. 1. Degree of weediness of spring crops, winter crops and potatoes by *Polygonum amphibium* var. *terrestre* in the Sierniewice Voivodship

A. Degrees of weediness of cultivated plants: I – very high, II – high, III – average, IV – weak, V – sporadic, VI – none. B. Other symbols: 1 – forests, 2 – pastures and meadows. Soil-agricultural complexes: 2 – good wheat, 4 – very good rye, 5 – good rye, 6 – weak rye, 7 – rye-lupine, 8 – cereal – fodder strong, 9 – cereal – fodder weak



Rys. 2. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum persicaria* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

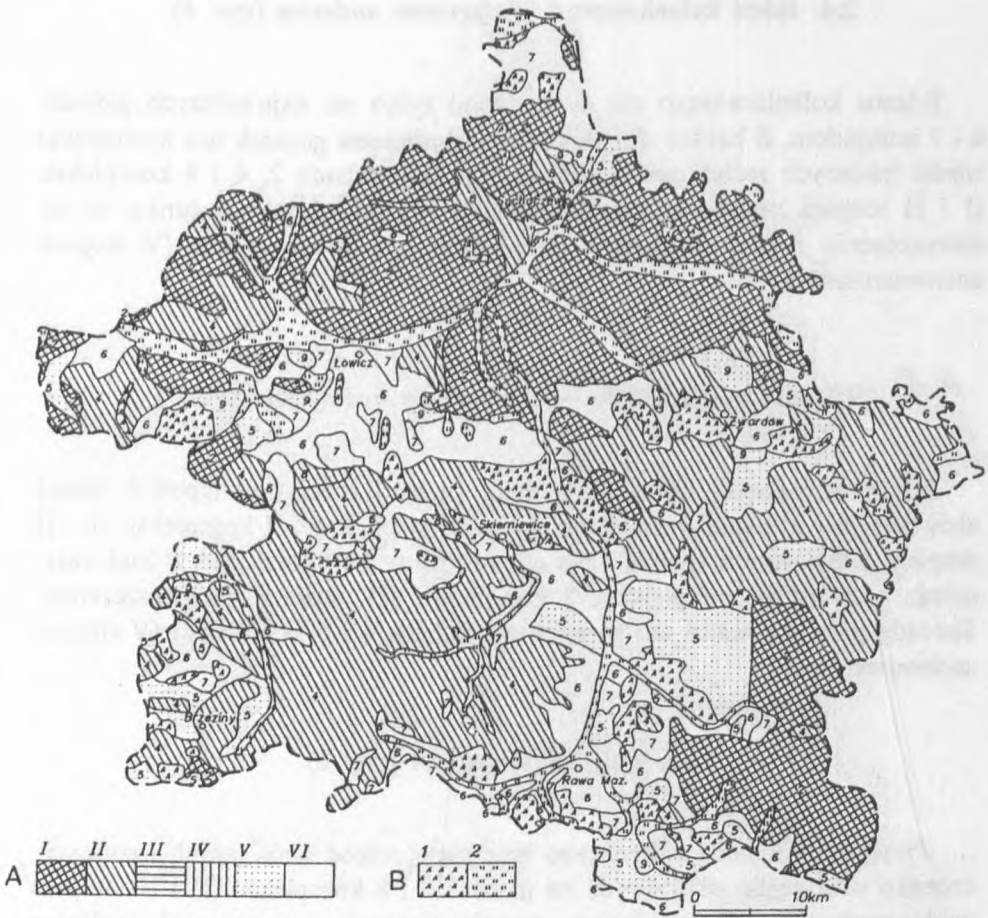
Fig. 2. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum persicaria* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 3. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum tomentosum* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 3. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum tomentosum* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1





Rys. 4. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum nodosum* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 4. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum nodosum* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1

#### 2.4. Rdest kolankowaty – *Polygonum nodosum* (rys. 4)

Rdestu kolankowatego nie stwierdzono tylko na najuboższych glebach 6 i 7 kompleksu. Z bardzo dużym i dużym nasileniem gatunek ten występował wśród badanych roślin uprawnych na żyznych glebach 2, 4 i 8 kompleksu (I i II stopień zachwaszczenia). Niewielki był udział tego gatunku w zachwaszczeniu roślin uprawnych na glebach 5 i 9 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

#### 2.5. Rdest ostrogorzki — *Polygonum hydropiper* (rys. 5)

Rdest ostrogorzki obficie i z dużą częstotliwością występował wśród zbóż jarych i ozimych oraz ziemniaków na glebach 6 i 9 kompleksu (I i II stopień zachwaszczenia). Niski był udział rdestu ostrogorzkiego w zachwaszczeniu tych roślin na glebach 7 kompleksu (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie notowano ten gatunek na glebach 4 i 5 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

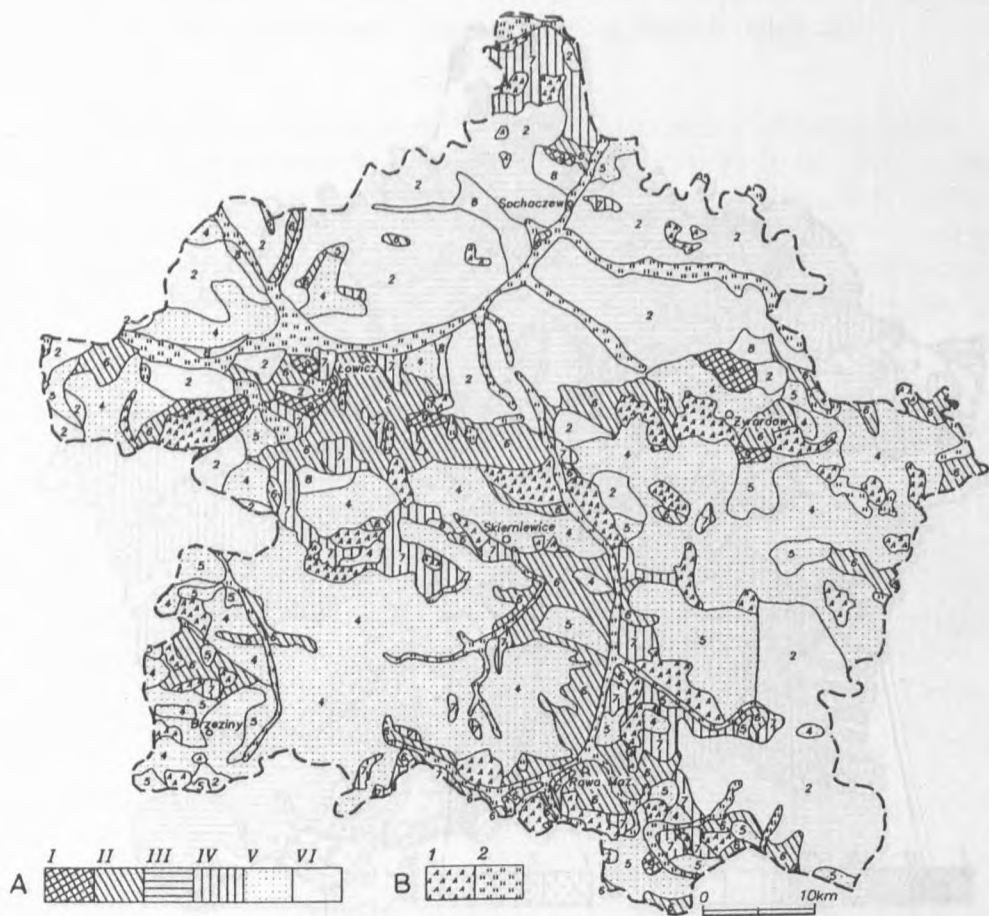
#### 2.6. *Polygonum aequale* (rys. 6)

*Polygonum aequale* stwierdzano najczęściej wśród zbóż jarych i ozimych, rzepaku oraz roślin okopowych na glebach 2 i 8 kompleksu (II i III stopień zachwaszczenia). W mniejszym stopniu gatunek ten zagrażał roślinom uprawnym na glebach 4 kompleksu (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie notowano *Polygonum aequale* na glebach 5 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

#### 2.7. Rdest różnolistny – *Polygonum heterophyllum* (rys. 7)

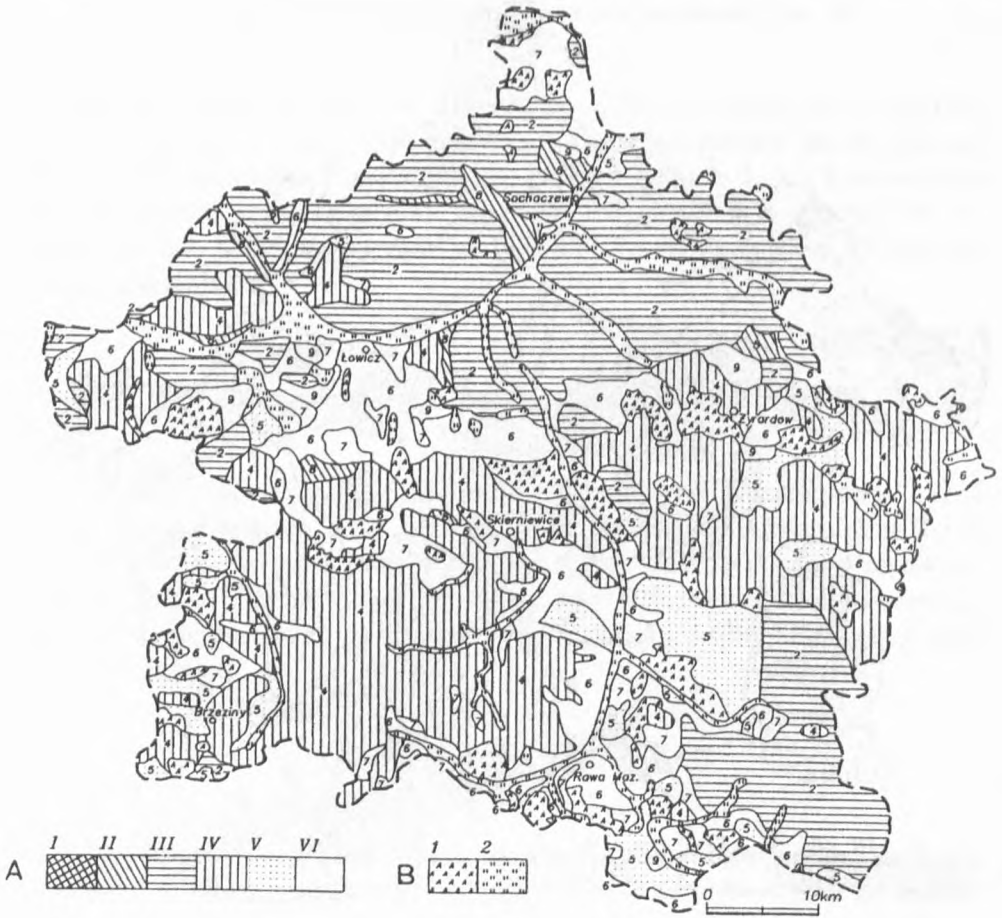
Rdest różnolistny należy do dość pospolitych gatunków chwastów na terenie województwa skierniewickiego. Gatunek ten najczęściej występował wśród wszystkich roślin uprawnych na glebach 2, 4 i 8 kompleksu (III stopień zachwaszczenia). Wyraźnie spada jego udział w zachwaszczeniu roślin uprawnych na glebach 5, 6, 7 i 9 kompleksu (IV i V stopień zachwaszczenia).





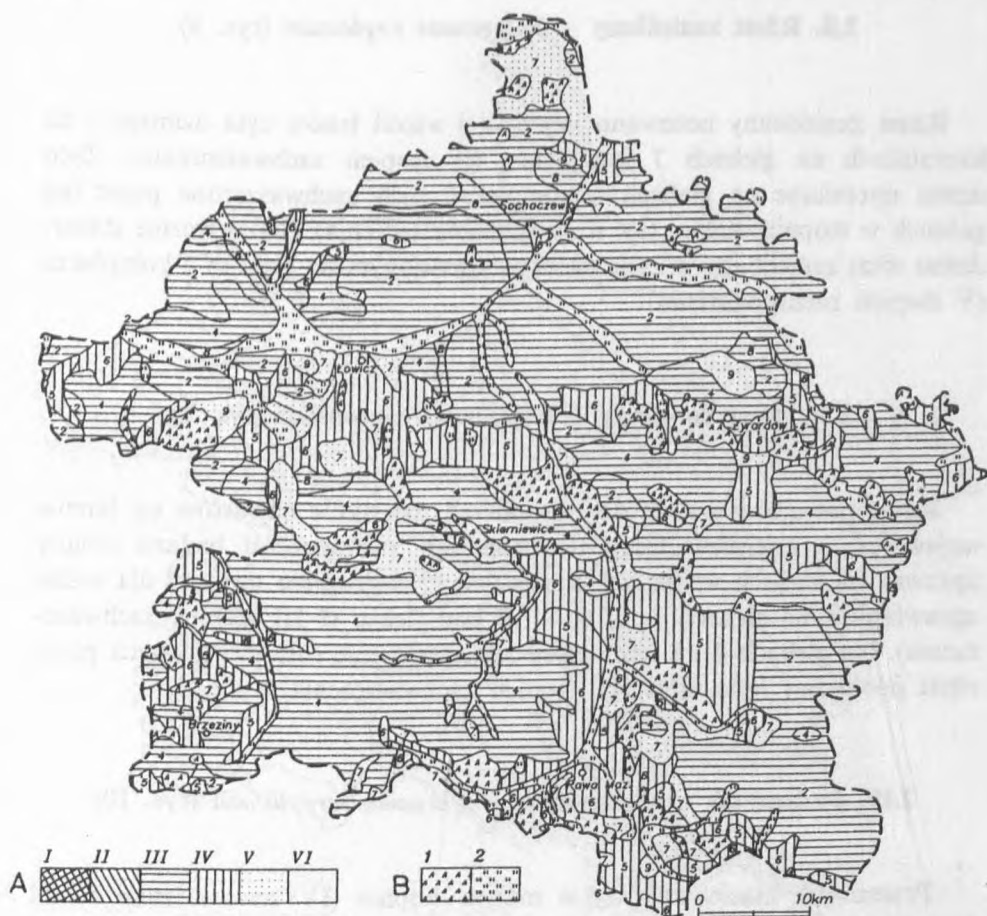
Rys. 5. Stopień zachwaszczenia zbóż jarych, zbóż ozimych i ziemniaków przez *Polygonum hydropiper* na obszarze województwa skierniewickiego. Objasnienia zob. rys. 1

Fig. 5. Degree of weediness of spring crops, winter crops and potatoes by *Polygonum hydropiper* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 6. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum aequale* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 6. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum aequale* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 7. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum heterophyllum* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 7. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum heterophyllum* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1

### 2.8. Rdest zaniedbany – *Polygonum neglectum* (rys. 8)

Rdest zaniedbany notowano najczęściej wśród łąnów żyta ozimego i na ścierniskach na glebach 7 kompleksu (II stopień zachwaszczenia). Żyto ozime uprawiane na glebach 6 kompleksu było zachwaszczone przez ten gatunek w stopniu małym (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie stwierdzano rdest zaniedbany w życie ozimym uprawianym na glebach 5 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

### 2.9. Rdest powojowy – *Polygonum convolvulus* (rys. 9)

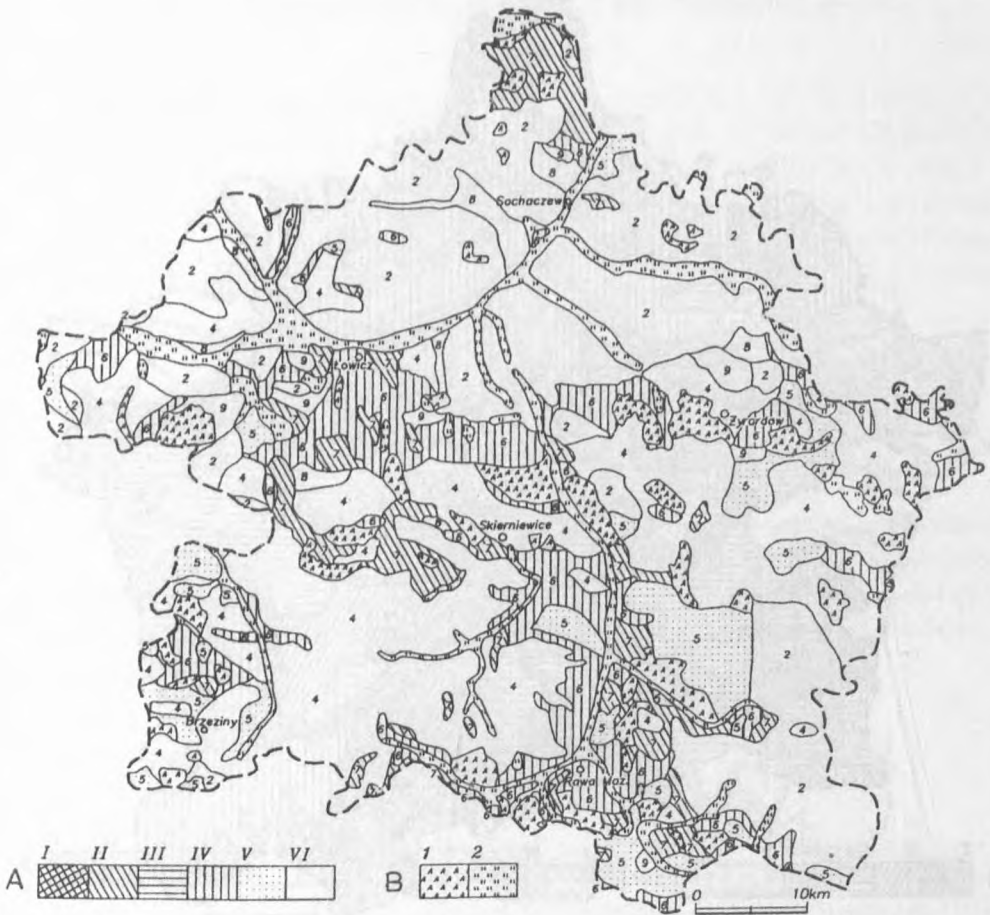
Rdest powojowy należy do pospolitych gatunków chwastów na terenie województwa skierniewickiego. Gatunek ten zachwaszczał badane rośliny uprawne na glebach wszystkich kompleksów. Zagrożenie stanowił dla roślin uprawianych na glebach 4, 5, 6, 7 i 9 kompleksu (I–III stopień zachwaszczenia). Na glebach 4 i 8 kompleksu zachwaszczenie roślin uprawnych przez rdest powojowy było małe (IV stopień zachwaszczenia).

### 2.10. Przetacznik macierzankowy – *Veronica serpyllifolia* (rys. 10)

Przetacznik macierzankowy w małym stopniu (IV) zachwaszczał zboża jare i ozime uprawiane na glebach 7 i 9 kompleksu. Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) notowano przetacznik macierzankowy wśród tych roślin na glebach 5 i 6 kompleksu.

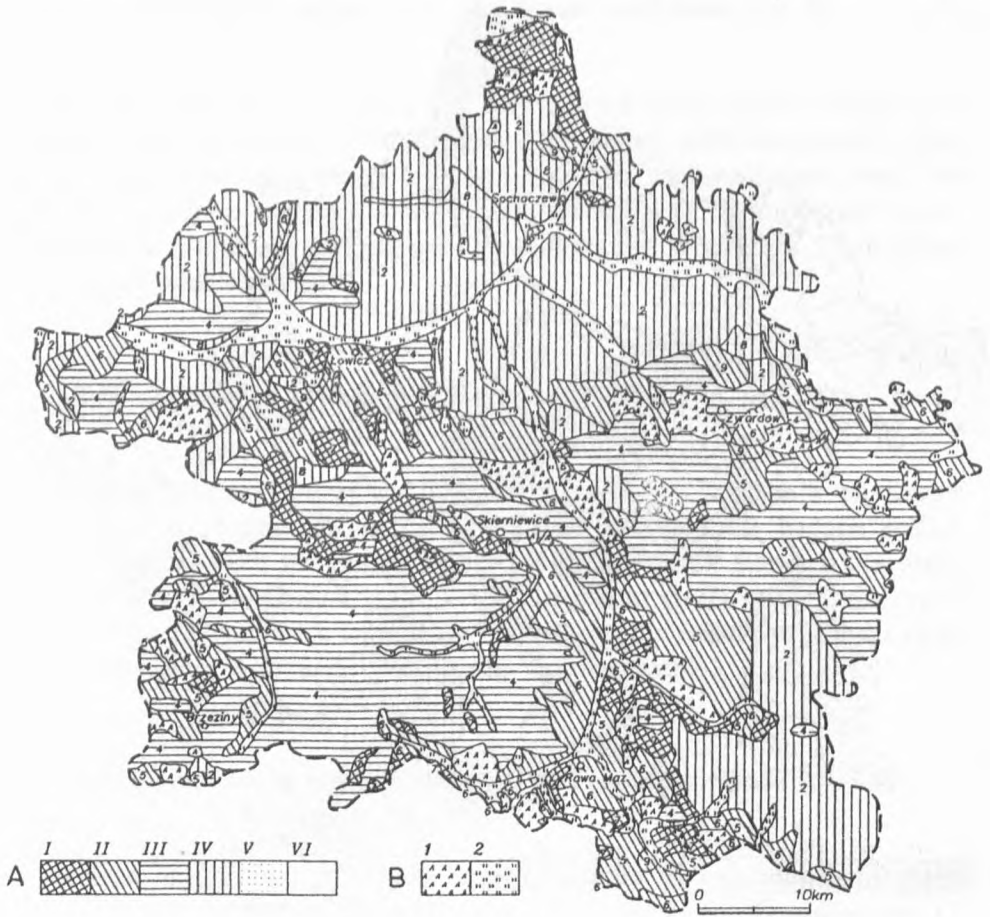
### 2.11. Przetacznik polny – *Veronica arvensis* (rys. 11)

Przetacznik polny należy do dość pospolitych gatunków chwastów na terenie województwa skierniewickiego. Gatunek ten zachwaszczał w wysokim (II i III) stopiu analizowane rośliny uprawne na glebach 4, 5 i 9 kompleksu. W mniejszym nasileniu (IV stopień zachwaszczenia) przetacznik polny występował na glebach 2, 6, i 8 kompleksu. Wyraźnie spada udział tego gatunku w zachwaszczeniu roślin uprawnych na glebach 7 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).



Rys. 8. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych przez *Polygonum neglectum* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

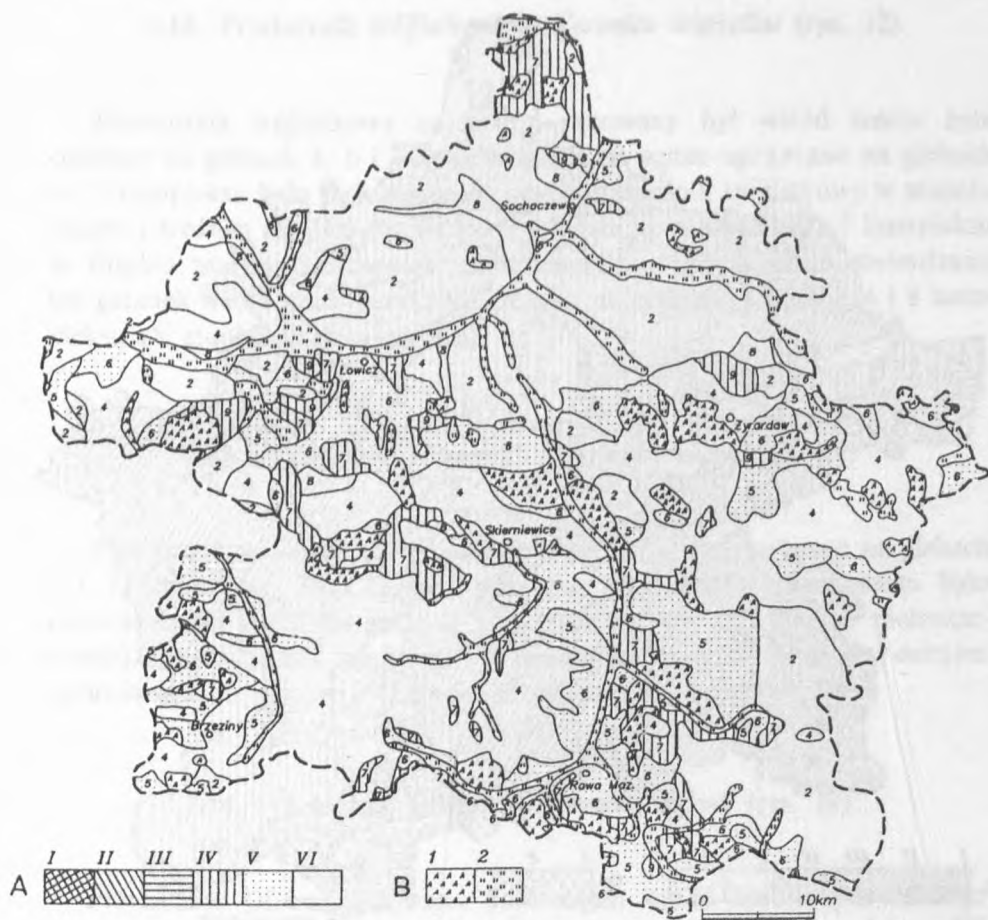
Fig. 8. Degree of weediness of winter crops by *Polygonum neglectum* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 9. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Polygonum convolvulus* na obszarze województwa skierniewickiego. Objasnienia zob. rys. 1

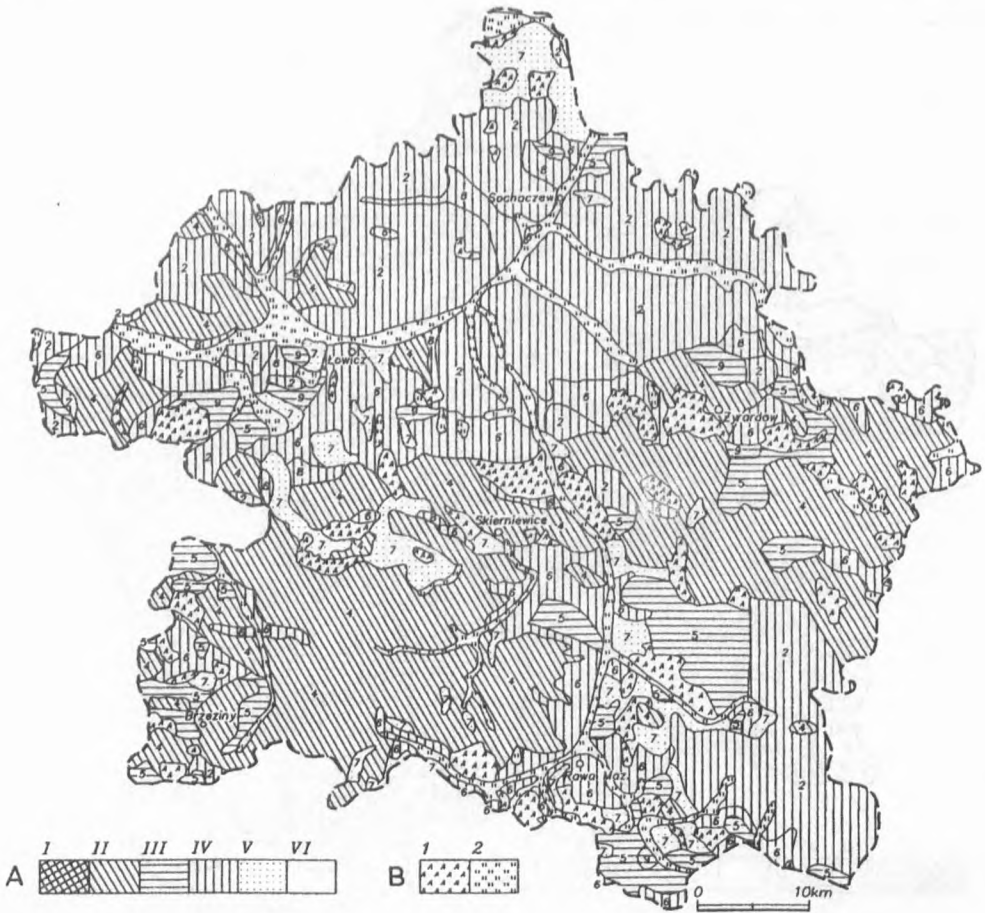
Fig. 9. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Polygonum convolvulus* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1





Rys. 10. Stopień zachwaszczenia zbóż jarych i zbóż ozimych przez *Veronica serpyllifolia* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 10. Degree of weediness of spring crops and winter crops by *Veronica serpyllifolia* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 11. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Veronica arvensis* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 11. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Veronica arvensis* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1

### 2.12. Przetacznik trójlistkowy – *Veronica triphyllos* (rys. 12)

Przetacznik trójlistkowy najczęściej notowany był wśród łąnów żyta ozimego na glebach 5, 6 i 7 kompleksu. Żyto ozime uprawiane na glebach 6 i 7 kompleksu było zachwaszczone przez przetacznik trójlistkowy w stopniu dużym i średnim (II i III stopień zachwaszczenia), a na glebach 5 kompleksu w stopniu małym (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie stwierdzano ten gatunek wśród zbóż, buraków i rzepaku na żyznych glebach 2, 4 i 8 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

### 2.13. Przetacznik wiosenny – *Veronica verna* (rys. 13)

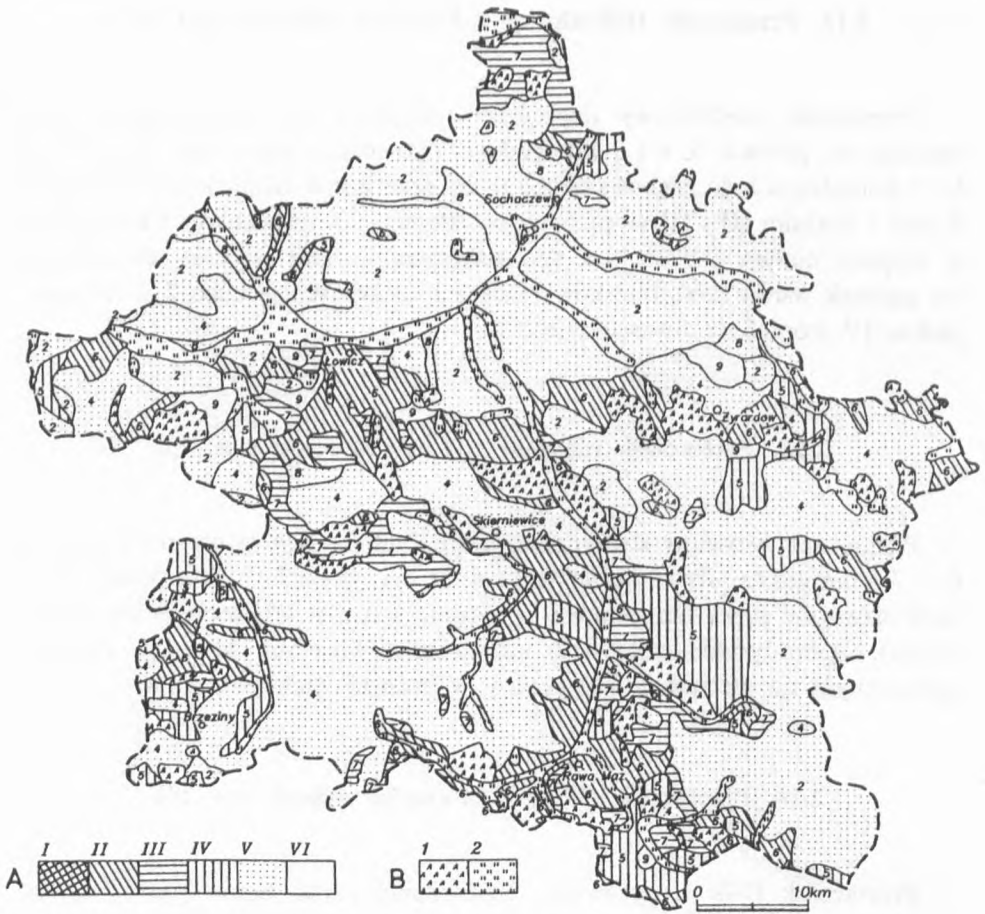
Przetacznik wiosenny stwierdzano jedynie wśród żyta ozimego na glebach 6 i 7 kompleksu. Żyto ozime uprawiane na glebach 7 kompleksu było zachwaszczone przez ten gatunek w stopniu średnim (III stopień zachwaszczenia). Sporadycznie notowano przetacznik wiosenny w życie ozimym uprawianym na glebach 6 kompleksu (V stopień zachwaszczenia).

### 2.14. Przetacznik Dillena – *Veronica dillenii* (rys. 14)

Przetacznik Dillena notowano dość często wśród łąnów żyta ozimego na glebach 6 i 7 kompleksu. Częściej rósł na glebach 7 kompleksu (III stopień zachwaszczenia) niż na glebach 6 kompleksu (IV stopień zachwaszczenia).

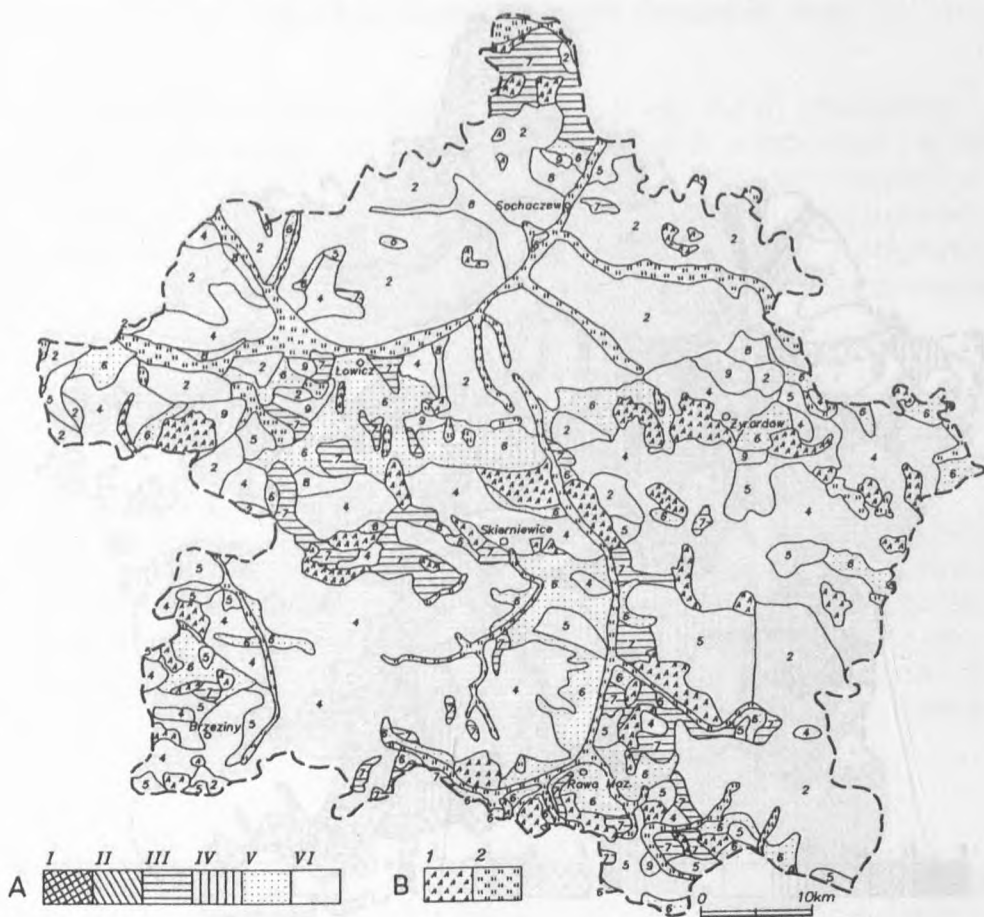
### 2.15. Przetacznik perski – *Veronica persica* (rys. 15)

Występowanie przetacznika perskiego związane jest z żyznymi i średnio żyznymi glebami 2, 4, 5, 8 i 9 kompleksu. Wysoki był stopień zachwaszczenia (II i III) wszystkich roślin uprawnych przez przetacznik perski na glebach 2, 4 i 8 kompleksu. Gatunek ten w małym (IV) stopniu zachwaszczał rośliny uprawiane na glebach 5 kompleksu. Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) stwierdzano przetacznik perski wśród roślin na glebach 9 kompleksu.



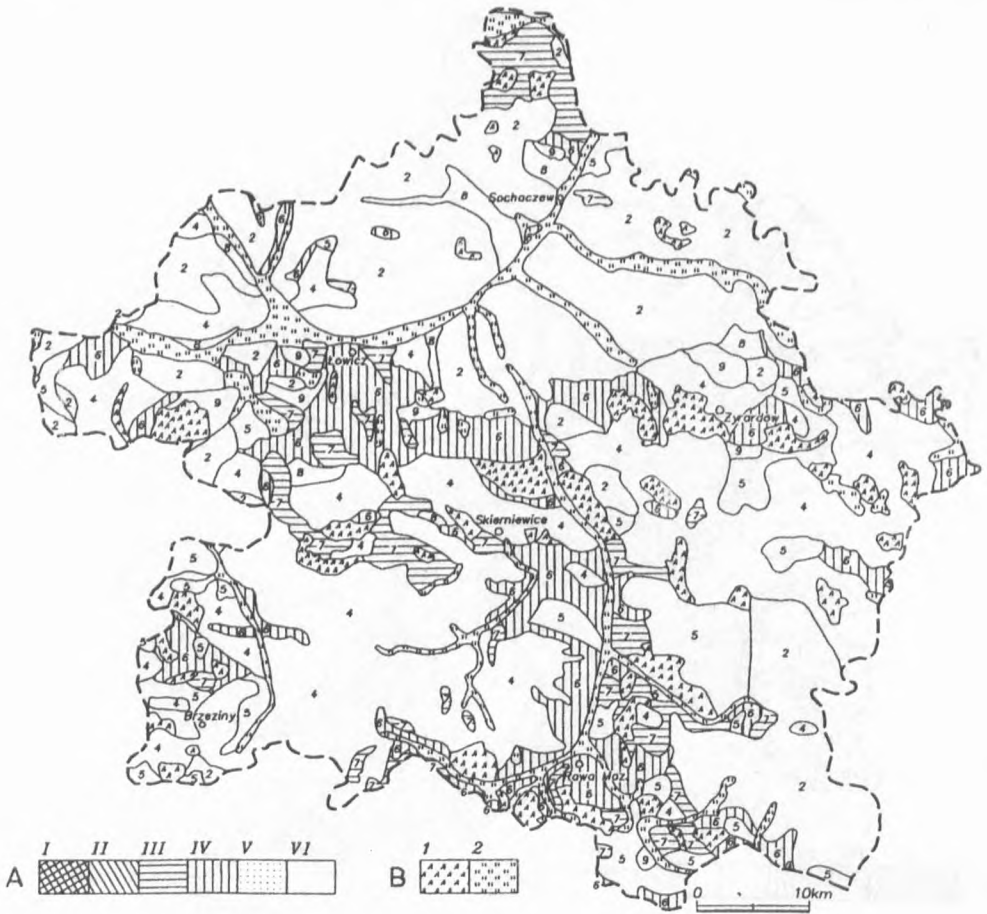
Rys. 12. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych, buraków i rzepaku przez *Veronica triphyllos* na obszarze województwa skierniewickiego. Objasnienia zob. rys. 1

Fig. 12. Degree of weediness of winter crops, beets and rape by *Veronica triphyllos* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 13. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych przez *Veronica verna* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

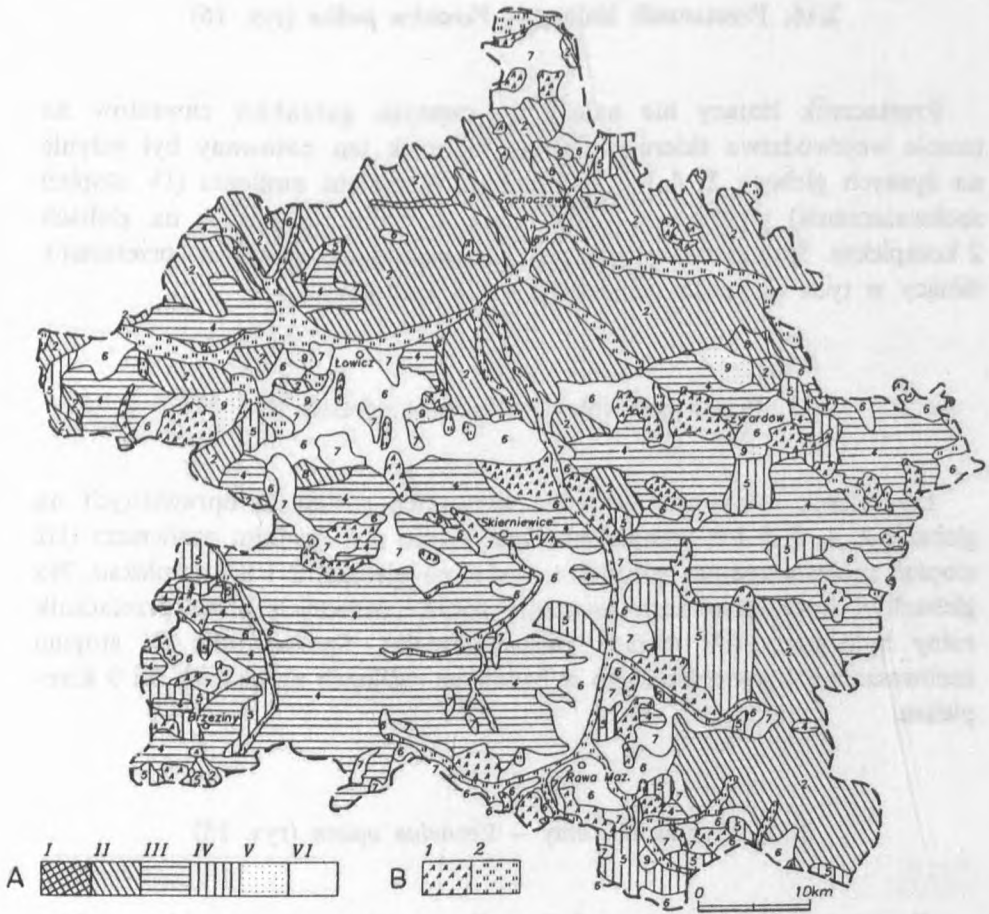
Fig. 13. Degree of weediness of winter crops by *Veronica verna* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 14. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych przez *Veronica dillenii* na obszarze województwa skierniewickiego. Objasnienia zob. rys. 1

Fig. 14. Degree of weediness of winter crops by *Veronica dillenii* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1





Rys. 15. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Veronica persica* na obszarze województwa skierniewickiego. Objasnienia zob. rys. 1

Fig. 15. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Veronica persica* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1

### 2.16. Przetacznik lśniący – *Veronica polita* (rys. 16)

Przetacznik lśniący nie należy do częstych gatunków chwastów na terenie województwa skierniewickiego. Gatunek ten notowany był jedynie na żyznych glebach 2, 4 i 8 kompleksu. W małym nasileniu (IV stopień zachwaszczenia) występował wśród zbóż, rzepaku i buraków na glebach 2 kompleksu. Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) spotykano przetacznik lśniący w tych roślinach na glebach 4 i 8 kompleksu.

### 2.17. Przetacznik rolny – *Veronica agrestis* (rys. 17)

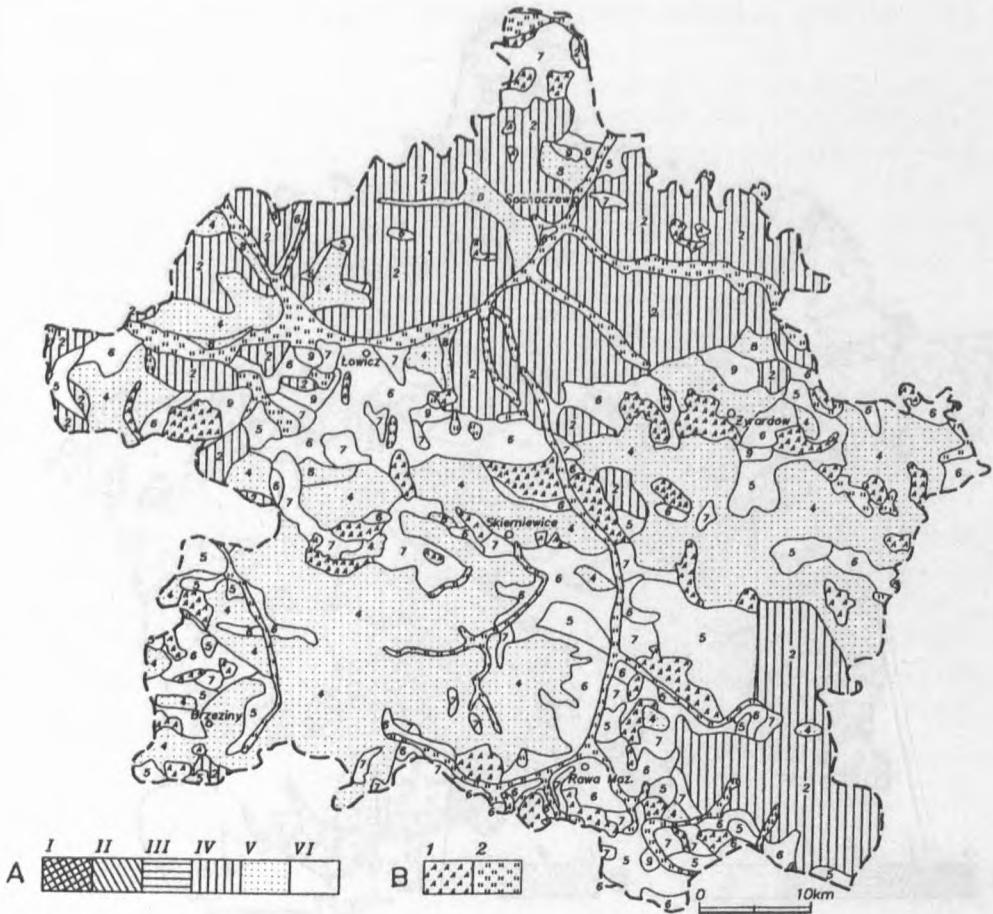
Przetacznik rolny notowano we wszystkich roślinach, uprawianych na glebach 2, 4, 5, 8 i 9 kompleksu. Dość często i ze średnim nasileniem (III stopień zachwaszczenia) gatunek ten rósł na glebach 2 i 8 kompleksu. Na glebach 4 kompleksu zachwaszczenie roślin uprawnych przez przetacznik rolny było małe (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) stwierdzano go w badanych roślinach na glebach 5 i 9 kompleksu.

### 2.18. Przetacznik ćmy – *Veronica opaca* (rys. 18)

Przetacznik ćmy notowany był rzadko na obszarze województwa skierniewickiego. Jego obecność stwierdzano tylko na żyznych glebach 2, 4 i 8 kompleksu. Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) zachwaszczał lany zbóż, rzepaku i buraków na glebach tych kompleksów.

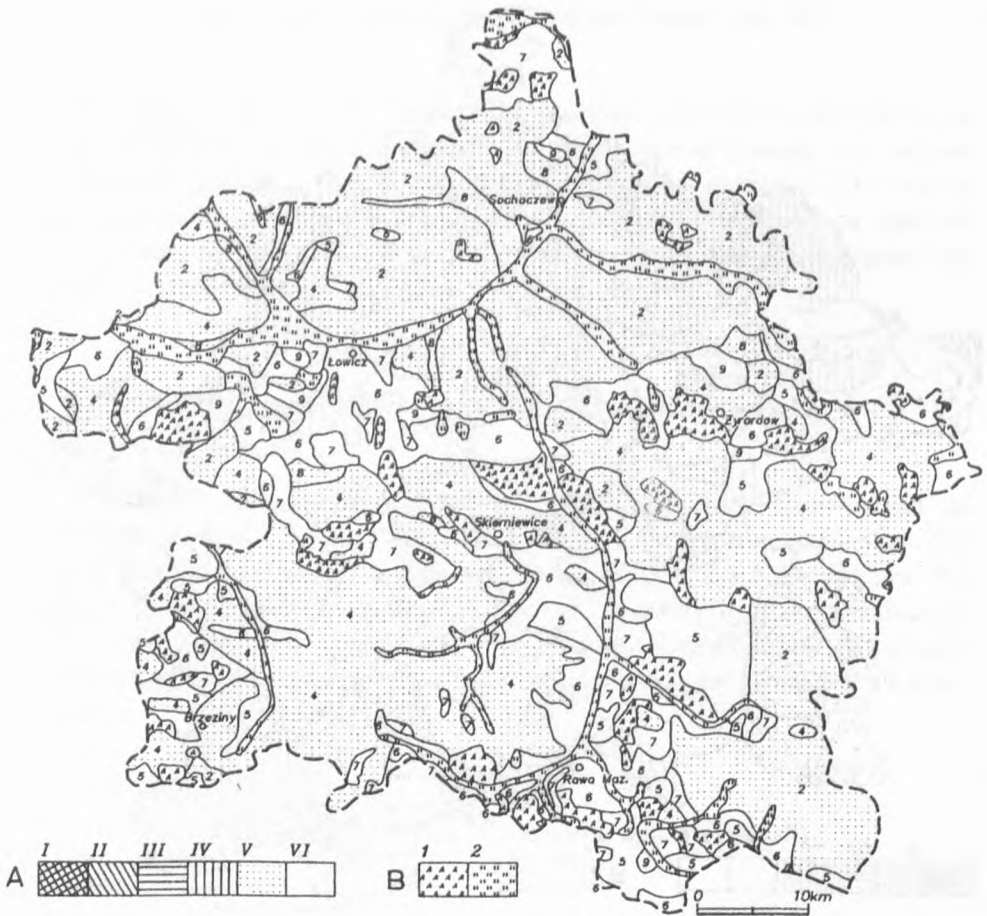
### 2.19. Przetacznik bluszczykowy – *Veronica hederifolia* (rys. 19)

Przetacznik bluszczykowy najczęściej i najobficiej występował wśród łanów żyta ozimego na glebach 6 i 7 kompleksu (II i III stopień zachwaszczenia). Żyto uprawiane na glebach 5 kompleksu było zachwaszczone przez przetacznik bluszczykowy w stopniu małym (IV stopień zachwaszczenia). Sporadycznie (V stopień zachwaszczenia) notowano ten gatunek na glebach 2, 4 i 8 kompleksu.



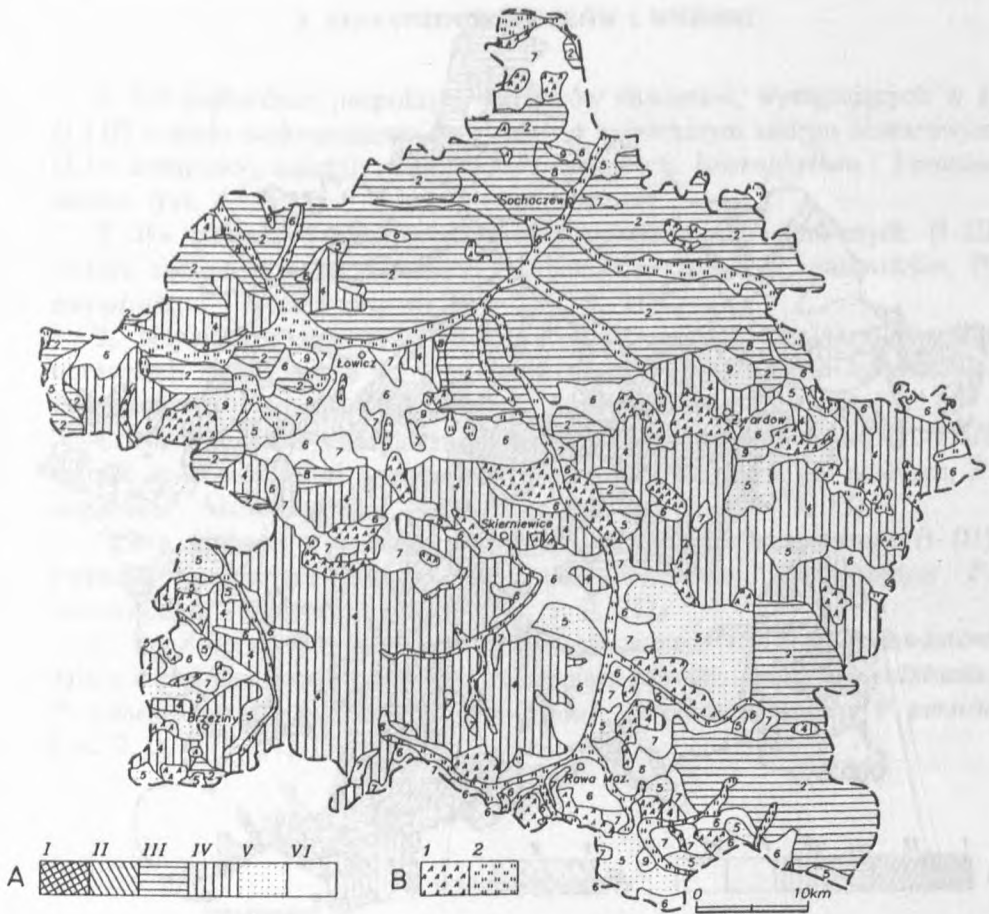
Rys. 16. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych, buraków i rzepaku przez *Veronica polita* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 16. Degree of weediness of winter crops, beets and rape by *Veronica polita* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



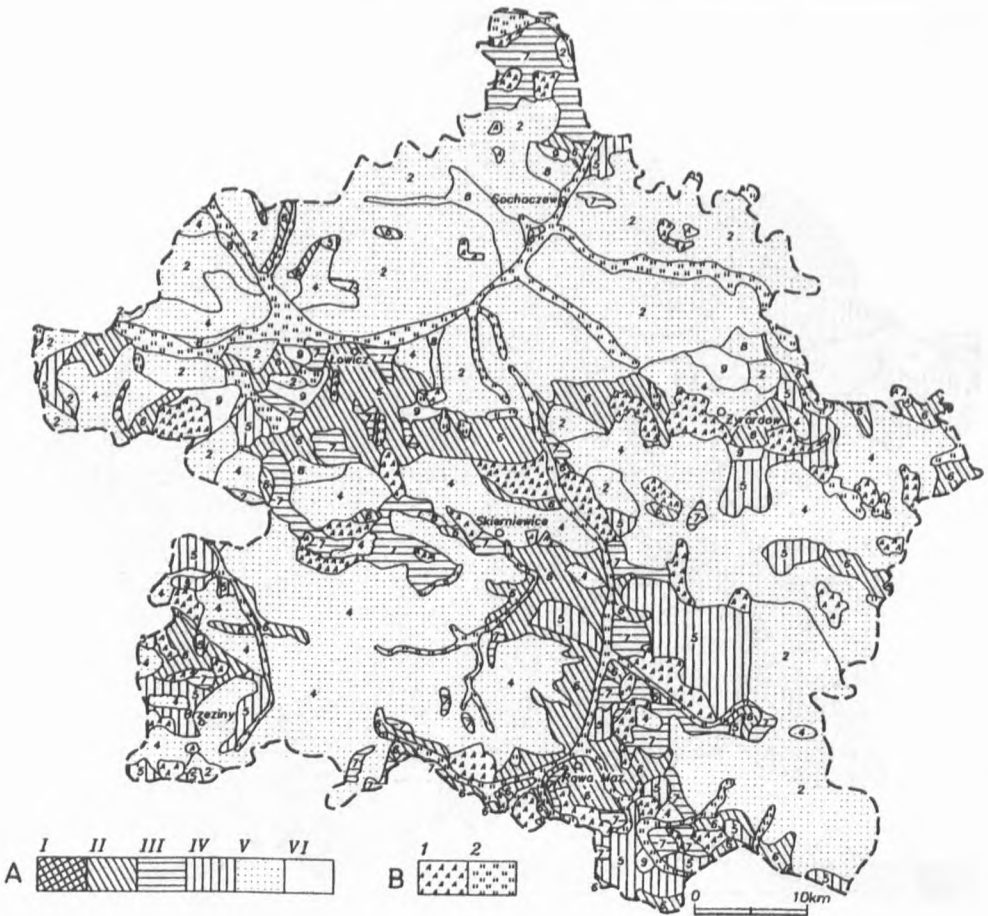
Rys. 17. Stopień zachwaszczenia wszystkich badanych roślin uprawnych przez *Veronica agrestis* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 17. Degree of weediness of all the investigated cultivated plants by *Veronica agrestis* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 18. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych, buraków i rzepaku przez *Veronica opaca* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 18. Degree of weediness of winter crops, beets and rape by *Veronica opaca* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



Rys. 19. Stopień zachwaszczenia zbóż ozimych, buraków i rzepaku przez *Veronica hederifolia* na obszarze województwa skierniewickiego. Objaśnienia zob. rys. 1

Fig. 19. Degree of weediness of winter crops, beets and rape by *Veronica hederifolia* in the Skierniewice Voivodship. Explanations as in Fig. 1



## 3. ZESTAWIENIE WYNIKÓW I WNIOSKI

1. Do najbardziej pospolitych gatunków chwastów, występujących w I, II i III stopniu zachwaszczenia na glebach o największym zasięgu obszarowym (2 i 4 kompleks), należały: *Polygonum nodosum*, *P. heterophyllum* i *Veronica persica* (rys. 4, 7, 15).

2. Na glebach 5 kompleksu zagrożenie dla roślin uprawnych (I–III stopień zachwaszczenia) stanowiły: *Polygonum persicaria*, *P. tomentosum*, *P. convolvulus* i *Veronica arvensis* (rys. 2, 3, 9, 11).

3. Największe zagrożenie (I–III stopień zachwaszczenia) dla roślin uprawnych na glebach 6 i 7 kompleksu stanowiły: *Polygonum tomentosum*, *P. convolvulus*, *Veronica triphyllos* i *V. hederifolia* (rys. 3, 9, 12, 19).

4. Na glebach 8 kompleksu obficie i z dużą częstotliwością (II i III stopień zachwaszczenia) występowały: *Polygonum persicaria*, *P. nodosum*, *P. aequale*, *P. heterophyllum* i *Veronica persica* (rys. 2, 4, 6, 7, 15).

5. Na glebach 9 kompleksu wysoki stopień zachwaszczenia (I–III) wykazały następujące gatunki: *Polygonum tomentosum*, *P. hydropiper*, *P. convolvulus* i *Veronica arvensis* (rys. 3, 5, 9, 11).

6. Przy opracowywaniu kompleksowych metod zwalczania chwastów należy szczególną uwagę zwrócić na następujące gatunki: *Polygonum persicaria*, *P. tomentosum*, *P. nodosum*, *P. convolvulus*, *Veronica arvensis* i *V. persica* (rys. 2, 3, 4, 9, 11, 15).

## 4. PIŚMIENNICTWO

- Braun-Blanquet J. 1964. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Springer Verl., Wien, New York: 1–865.
- Korniak T. i in. 1985. *Instrukcja do opracowania map zachwaszczenia pól uprawnych przez wybrane gatunki chwastów*. IUNG, Wrocław: 1–6.
- Rola J. 1974. *Stan badań nad rejonizacją chwastów segetalnych dla potrzeb rolnictwa*. IUNG, Puławy: 3–11.
- Rola J. 1977. *Postęp prac nad rejonizacją chwastów w Polsce*. IUNG, Puławy–Opole: 5–8.
- Rola J. 1985. *Instrukcja do opracowania syntezy badań za lata 1975–1985*. IUNG, Wrocław: 1–4.
- Rola J., Kuźniewski E. 1977. *Rozmieszczenie niektórych gatunków chwastów segetalnych w województwie wrocławskim i sposoby ich zwalczania*. IUNG, WOPR, Wrocław, Wysoka: 1–22.
- Warcholińska A. U. 1987. *Zachwaszczenie roślin uprawnych przez niektóre gatunki chwastów na obszarze województwa skierniewickiego*. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, 216, 19: 61–94.
- Warcholińska A. U. 1992. *Występowanie niektórych gatunków chwastów na glebach różnych kompleksów województwa skierniewickiego*. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 9: 23–39.
- Warcholińska A. U. 1993. *Występowanie niektórych gatunków chwastów na glebach różnych kompleksów województwa skierniewickiego*. Cz. II. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 10: 123–150.

## 5. SUMMARY

The study presents results of researches carried out on the weediness of arable fields in the Skierniewice Voivodship in 1975–1985.

The degrees of the weediness of cultivated plants by 19 regionalized weed species were determined on the basis 1342 weediness analyses performed in various soil – agricultural complexes (Figs. 1–19).

The most commonly growing weed species, i.e. occurring in weediness degrees I, II and III, were: *Polygonum persicaria*, *P. tomentosum*, *P. convolvulus* and *Veronica arvensis* (Figs. 2, 3, 9, 11).

In large areas of the second and fourth soil – agricultural complexes cultivated plants were endangered (weediness degree I, II and III) by *Polygonum nodosum*, *P. heterophyllum* and *Veronica persica* (Figs. 4, 7, 15).

*Veronica polita* and *Veronica opaca* (Figs. 16, 18), which is associated with rich soils of the second, fourth and eighth soil – agricultural complexes, did not endanger cultivated plants during the study period (weediness degrees IV and V).

In the Skierniewice Voivodship the number of weed species, their occurrence and degree of endangerment of cultivated plants depend on habitat conditions and level of agriculture.

While developing complex methods of weed elimination particular attention should be paid to the following weed species: *Polygonum persicaria*, *P. tomentosum*, *P. nodosum*, *P. convolvulus*, *Veronica arvensis* and *Veronica persica* (Figs. 2, 3, 4, 9, 11, 15).

Prof. dr hab. A. Urszula Warcholińska  
Katedra Botaniki  
Uniwersytetu Łódzkiego  
ul. Banacha 12/16, 90–237 Łódź

Wpłynęło do Redakcji  
Folia botanica  
2.03.1992