Flora segetalna Inowłódza

A. URSZULA WARCHOLIŃSKA, URSZULA MAZURKIEWICZ

Zakład Ekologii Roślin i Fitosocjologii, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska,
Uniwersytet Łódzki, ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź

A.U. Warcholińska, U. Mazurkiewicz (Department of Plant Ecology and Phytosociology, Institute of Ecology and Environment Conservation, University of Łódź, 12/16 Banacha Str., 90-237 Łódź, Poland). Segetal Flora of Inowłódz.

(Otrzymano dn. 04.12.1997)

Summary

The work presents a list of segetal flora taxons of Inowłódz as well as their general characterization. The segetal flora of the researched area consists of 194 taxons. It also shows a great participation of therophytes (119 taxons) and apophytes (118 taxons). 24 taxons have been numbered among taxons in direct danger of extinction.

Key words: segetal flora, characterization, causes of the threat, protection, Central Poland

WSTĘP

Flora segetalna Inowłódza nie była do roku 1991 przedmiotem całościowych badań. Fragmentaryczne informacje na temat chwastów polnych tej miejscowości opublikowali: Sowa (1971), Warcholińska (1974, 1976). Obszerne dane, zebrane w latach 1992–1993, zostały zamieszczone w opracowaniu Mazurkiewicz (1994). Dane te uzupełniono w czasie badań przeprowadzonych w latach 1994–1996. Głównym celem tych badań było zebranie danych, umożliwiających przedstawienie pełnego inwentarza gatunków roślin segetalnych Inowłódza oraz ich charakterystyki. Szczególną uwagę zwrócono na częstość występowania poszczególnych gatunków, współczesny stan zachowania flory segetalnej oraz zakres i tempo przemian, jakim ona ulega w wyniku różnorodnych działań człowieka.

TEREN BADAŃ

Inowłódz należy na najstarszych osad w dolinie Pilicy. Ślady osadnictwa w Inowłodzu pochodzą z V - VI wieku. Miejscowość ta, położona u zbiegu granic Łęczyckiego, Mazowsza i Małopolski, odgrywała znaczną rolę polityczną. Z fundacji Władysława Hermana około 1082 roku wzniesiono nad Pilicą, na dość wysokim wzgórzu, kamienną świątynię pod wezwaniem św. Idziego, będącą jednym z najciekawszych zabytków architektury romańskiej. Nadanie Inowłodzowi prawa miejskiego przypisuje się Kazimierzowi Wielkiemu. Zygmunt III nadał miastu w 1618 roku przywilej na 4 jarmarki. Do upadku królewskiego miasta przyczynił się najazd szwedzki. W XVIII wieku rozpoczął się rozwój miasta (Augustyniak 1992; Łomiński 1925; Pazyra 1965; Sulimierski, Chlebowski, Walewski 1882). W okresie I i II wojny światowej Inowłódz został również zniszczony. W okresie międzywojennym spędził w Inowłodzu - Zakościelu letnie wakacje Julian Tuwim (Olaczek, Kurzac, Kurzac 1990). Od 1884 roku Inowłódz jest znany jako miejscowość klimatyczna. Obecnie jest on ważnym ośrodkiem turystyczno-wypoczynkowym.

Badany teren, o powierzchni około 1548,2 ha, leży w północno-wschodniej części województwa piotrkowskiego (Mapa topograficzno-turystyczna 1:200000, 1993). Położony jest na granicy dwóch mezoregionów - Równiny Piotrkowskiej i Doliny Białobrzeskiej - będących częścią Wzniesień Południowomazowieckich (Kondracki 1977, 1981). W podziale geobotanicznym Polski badany teren znajduje się w obrębie Okręgu Rawskiego, należącego do Krainy Mazowieckiej, Poddziału Pasa Wielkich Dolin i Działu Bałtyckiego (Szafer, Pawłowski 1972).

Budowa geologiczna badanego terenu jest dość złożona. Występują tu bowiem struktury mezozoiczne obok form akumulacji plejstoceniowej i holoceniowych form erozyjnych. Pod Inowłodzem dolina Pilicy przecina wypukłą strukturę mezozoiczną - antyklinę inowłodzką. Na lewym i prawym zboczu doliny występują na powierzchni środkowojurajskie piaskowce wapnisto-żelaziste. Na zachód od Inowłodza widoczne są wapienie górnójurajskie o lepiszczu krzemionkowym budujące zachodnie skrzydło antykliny inowłodzkiej. Poza wychodniami skał starszego pochodzenia, które w sumie zajmują niewielki obszar, powierzchnię pokrywają osady i formy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Dolina Pilicy jest najważniejszą formą wklęsłą. Jej dno leży w Inowłodzu na wysokości 143 m n.p.m. Szerokość doliny jest zmienna. W Inowłodzu dolina Pilicy zwężyła się znacznie i wynosi 1 km (Augustyniak 1992; Olaczek, Kurzac, Kurzac 1990).

W Inowłodzu przeważają gleby średniej i niskiej wartości bonitacyjnej (Mapa glebowo-rolnicza 1:5000, 1974). Jedynie na rozproszonych obszarach występują gleby brunatne i bielcowe zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej (Augustyniak 1992). Mady, gleby torfowe i brunatne w obrębie doliny Pilicy należą do V i VI klasy bonitacyjnej. Uprawia się tu głównie żyto, jęczmień, owies i ziemniaki. Użytki zielone zajmują terasę denną.

Według rejonizacji klimatycznej Gumińskiego (1954) badany teren należy do Dzielnicy Łódzkiej. Dubaniewicz (1974, 1979) zalicza Inowłódz do regionu agroklimatycznego południowo-wschodniego. Średnie miesięczne wartości usłonecznienia wahają się od 12% do 15% w okresie zimy i od 37% do 50% latem. Najdłuższy czas trwania usłonecznienia obserwuje się w czerwcu i lipcu, najmniejszy natomiast

w grudniu. Zachmurzenie wynosi średnio dla roku 6,6 do 6,7 stopni (w 11 stopniowej skali). W przebiegu rocznym największe średnie miesięczne zachmurzenie przypada na listopad i grudzień (7,8 do 8,1 stopni), a najmniejsze (5,5 do 5,6 stopni) notowano we wrześniu. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,8°C. Najchłodniejszym miesiącem jest luty ze średnią temperaturą powietrza z reguły poniżej 3°C. Średnie temperatury miesiąca najcieplejszego (lipiec) mieszczą się w granicach od 17,8°C do 18,2°C. Roczna suma opadów na badanym terenie wynosi 600 mm. Najmniejszym odpadem charakteryzuje się okres od stycznia do marca. Klimat tego obszaru odznacza się przeważającą w ciągu roku równoleżnikową cyrkulacją mas powietrza. Dominuje wilgotny wpływ mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Częstotliwość poszczególnych kierunków wiatrów zmienia się w zależności od pory roku, przy czym przeważają zachodnie i południowo-zachodnie kierunki wiatru. Okres wegetacyjny trwa 213 do 235 dni. Rozpoczyna się średnio 5 kwietnia przy wartości progowej 5°C i trwa do 4 listopada (l.c.).

Pierwotnie cały obszar Inowłódza i okolicy porastał las, zwany Puszcza Pilicką. Rozpoczęta w XIII wieku trzebież lasów kontynuowana była na szeroką skalę w XV i XVI wieku. Obecnie w skład niewielkich obszarów leśnych w okolicach Inowłódza wchodzi przeważnie sosna (Augustyniak 1992).

UWAGI METODYCZNE

Badania nad florą segetalną Inowłódza przeprowadzono w latach 1992 - 1993 (Mazurkiewicz 1994) oraz w latach 1994-1996. Zastosowano metodę kartogramu (l.c.). Badany teren podzielono na siatkę kwadratów o boku 400 m.

Układ systematyczny taksonów i nazwy rodzin w wykazie przyjęto za Szafere-m, Kulczyńskim, Pawłowskim (1976), a nomenklaturę taksonów za Mirkiem i in. (1995). Nomenklatura botaniczna odbiega jedynie w przypadkach: *Polygonum aequale*, *P. heterophyllum*, *P. neglectum* oraz *Anagallis arvensis* for. *arvensis* (zob. Mowszowicz 1975, Warcholińska 1981). Przy określaniu właściwości flory segetalnej oraz stopnia zagrożenia gatunków korzystano m.in. z następujących prac: Warcholińska 1986-1987, 1988-1990, 1991, 1993, 1994; Zajac 1979; Zarzycki 1984; Zarzycki, Wojewoda, Heinrich 1992.

Dla poszczególnych gatunków podano kolejno następujące dane (Kornaś 1968a, b; Kornaś, Medwecka-Kornaś 1986; Warcholińska 1986-1987, 1988-1990, 1994):

- trwałość (Ktr – rośliny krótkotrwale, Tr – rośliny trwałe),
- formę życiową wg Raunkiaera (Ch – Chamefit, H – Hemikryptofit, G – Geofit, T – Terofit),
- grupę geograficzno-historyczną (A – Apofit, Ar – Archeofit, Ep – Epekofit, Er – Ergazjofifogifit), przy apofitach podano zbiorowiska naturalne z których się wywodzą (Al – Apofit leśny, Ał – Apofit łąkowy, Amk – Apofit muraw kserotermicznych, Amps – Apofit muraw piaszczystych, Anw – Apofit nadwodny, Ap – Apofit piaszczysk, Awmb – Apofit wydm i muraw bliźniczkowych, Awp – Apofit wydm i piaszczysk, Az – Apofit zaroślowy),
- grupę geograficzno-genetyczną (N, W, C-eur. – gatunki północno-zachodnie i środkowoeuropejskie, S-eur. – gatunki południowoeuropejskie, S-eur.-W-azj. – gatunki

- południowoeuropejsko-zachodnioazjatyckie, Amer. – gatunki amerykańskie, Azj. – gatunki azjatyckie),
- częstość występowania gatunków według umownej skali (bardzo rzadko - 1-5 stanowisk, rzadko 6-20 stanowisk, dość często - 21-30 stanowisk, często - 31-70 stanowisk, pospolicie - 71-113 stanowisk),
 - informacje o rozprzestrzenianiu i zagrożeniu gatunków.

Najważniejszą część pracy stanowią: wykaz taksonów oraz charakterystyka flory segetalnej Inowłódza.

WYNIKI

Wykaz taksonów

Polypodiaceae

1. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. - Tr, G, Al. Bardzo rzadko wśród łąnów żyta.

Equisetaceae

2. *Equisetum arvense* L. - Tr, G, Al. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach. Często występuje licznie.
3. *E. sylvaticum* L. - Tr, G, Al. Bardzo rzadko wśród zbóż, ziemniaków i na ścierniskach.
4. *E. palustre* L. - Tr, G, Al. Bardzo rzadko pojedyncze okazy na okrajach pól.

Urticaceae

5. *Urtica urens* L. - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Dość często pojedyncze okazy wśród warzyw. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
6. *U. dioica* L. - Tr, G, Al. Bardzo rzadko na okrajach pól położonych w sąsiedztwie zarośli oraz w ogrodach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).

Polygonaceae

7. *Rumex obtusifolius* L. - Tr, H, Az. Bardzo rzadko na polach i w ogrodach.
8. *R. crispus* L. - Tr, G, Al. Często pojedyncze egzemplarze w różnych roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
9. *R. acetosa* L. - Tr, H, Al. Bardzo rzadko pojedyncze okazy na polach przyłąkowych.
10. *R. acetosella* L. - Tr, G, Awp. Pospolicie wśród łąnów żyta, owsa i ziemniaków. Dość często występuje masowo. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
11. *Polygonum amphibium* L. var. *terrestre* Leyss. - Tr, G, Anw. Rzadko wśród zbóż i roślin okopowych.
12. *P. persicaria* L. - Ktr, T, Anw. Często na polach i w ogrodach, zwłaszcza wśród roślin okopowych i zbóż jarych.
13. *P. lapathifolium* L. subsp. *pallidum* (With.) Fr. - Ktr, T, Anw. Pospolicie w różnych roślinach uprawnych. Licznie występuje w roślinach okopowych i zbożach jarych.

14. *P. lapathifolium* L. subsp. *lapathifolium* - Ktr, T, Anw. Rzadko w roślinach okopowych i wśród zbóż.
15. *P. hydropiper* L. - Ktr, T, Anw. Dość często w zbożach, zwłaszcza jarych oraz wśród roślin okopowych. Na ścierniskach tworzy znaczne skupienia.
16. *P. aequale* Lindm. - Ktr, T, Anw. Bardzo rzadko w uprawach buraków, pszenicy i rzepaku.
17. *P. heterophyllum* Lindm. em H. Scholz. - Ktr, T, Anw. Częsty we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach. Wyraźnie rozprzestrzenia się.
18. *P. neglectum* Bess. - Ktr, T, Anw. Rzadko wśród łąnów żyta i na ścierniskach.
19. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve - Ktr, T, Ar, Azj. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych. Na ścierniskach rośnie masowo.

Chenopodiaceae

20. *Chenopodium polyspermum* L. - Ktr, T, Anw. Bardzo rzadko i nielicznie wśród warzyw. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
21. *Ch. album* L. - Ktr, T, Anw. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych. Licznie, niekiedy masowo w zbożach jarych, roślinach okopowych i warzywach.
22. *Ch. glaucum* L. - Ktr, T, Anw. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród warzyw.
23. *Atriplex patula* L. - Ktr, T, A. Dość często wśród roślin okopowych i warzyw.

Amaranthaceae

24. *Amaranthus retroflexus* L. - Ktr, T, Ep, Amer. Rzadko wśród roślin okopowych i warzyw.
25. *A. lividus* L. - Ktr, T, Ep, S-eur. Bardzo rzadko w ogrodach i warzywach uprawianych w sąsiedztwie zabudowań.

Caryophyllaceae

26. *Gypsophila muralis* L. - Ktr, T, Anw. Dość często w łąnach zbóż i na ścierniskach.
27. *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr. - Ktr, T, Ar, N, W, C-eur. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki w łąnie rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
28. *M. album* (Mill.) Garcke - Tr, H, Az. Często w zbożach, rzepaku, roślinach okopowych, uprawach wieloletnich, głównie w koniczynie oraz na ścierniskach i warzywach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
29. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko w łąnach żyta i na ścierniskach.
30. *Agrostemma githago* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko wśród zbóż. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
31. *Arenaria serpyllifolia* L. - Ktr, T, Amk. Rzadko wśród zbóż i na ścierniskach, sporadycznie w roślinach okopowych.
32. *Holosteum umbellatum* L. - Ktr, T, Amk. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnie żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994). Był podawany przez Warcholińską (1974).
33. *Stellaria media* (L.) Vill. - Ktr, T, Ał. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych. Często występuje masowo, zwłaszcza w rzepaku.

34. *S. graminea* L. - Tr, H, Ał. Rzadko na okrajach różnych roślin uprawnych.
35. *Cerastium arvense* L. - Tr, H, Amps. Rzadko w partiach przybrzeżnych łąnów żyta.
36. *C. holosteoides* Fr. em Hyl. - Tr, H, Ał. Rzadko wśród zbóż i roślin okopowych oraz na ścierniskach.
37. *Sagina procumbens* L. - Tr, H, Ał. Dość często w różnych uprawach oraz na ścierniskach.
38. *Scleranthus perennis* L. - Tr, H, Amps. Rzadko wśród łąnów żyta oraz na ścierniskach.
39. *S. annuus* L. - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Częsty w różnych uprawach, zwłaszcza zbożach. Dość często licznie.
40. *Spergula arvensis* L. - Ktr, T, Ar, N, W, C-eur. Często, nierzadko licznie w różnych uprawach i na ścierniskach.
41. *S. morisonii* Boreau - Ktr, T, Awp. Rzadko w łąnach żyta. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
42. *Spergularia rubra* (L.) J. Presl. et C. Presl. - Ktr, H, Anw. Dość często w różnych uprawach i na ścierniskach.
43. *Herniaria glabra* L. - Ktr, T, Awp. Bardzo rzadko w łąnach żyta i na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
44. *H. hirsuta* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród żyta i na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).

Euphorbiaceae

45. *Euphorbia peplus* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Rzadko w warzywach uprawianych w ogrodach i w pobliżu zabudowań.
46. *E. helioscopia* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często w roślinach okopowych i warzywnych. Rzadko w zbożach i rzepaku. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
47. *E. cyparissias* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko na okrajach łąnów żyta.

Ranunculaceae

48. *Consolida regalis* S. F. Gray - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Rzadko wśród zbóż i rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
49. *Myosurus minimus* L. - Ktr, T, Anw. Bardzo rzadko wśród zbóż i rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
50. *Ranunculus bulbosus* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnach żyta.
51. *R. repens* L. - Tr, H, Ał. Dość często wśród zbóż i warzyw.

Papaveraceae

52. *Papaver argemone* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często wśród zbóż.
53. *P. dubium* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Rzadko w łąnach zbóż. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
54. *P. rhoeas* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często w zbożach i rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
55. *Fumaria officinalis* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Rzadko pojedyncze okazy wśród zbóż, roślin okopowych i warzyw. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).

Cruciferae

56. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser - Tr, H, Anw. Dość często w różnych roślinach uprawnych.
57. *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek - Ktr, T, Ap. Rzadko w łanach żyta i na ścierniskach.
58. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko pojedyncze egzemplarze wśród roślin uprawnych, głównie w pobliżu zabudowań. Gatunek podawany przez Warcholińską (1976).
59. *Descurainia sophia* (L.) Webb. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Rzadko pojedyncze okazy wśród roślin uprawnych, zwłaszcza w pobliżu zabudowań. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
60. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. - Ktr, T, Ap. Często w zbożach, rzadziej na ścierniskach i w roślinach okopowych.
61. *Erysimum cheiranthoides* L. - Ktr, T, A. Często w różnych roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
62. *Brassica napus* L. var. *oleifera* DC. - Ktr, T, Er, S-eur. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród innych roślin uprawnych.
63. *Sinapis arvensis* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często w zbożach, rzepaku, roślinach okopowych i warzywnych. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
64. *Alyssum alyssoides* (L.) L. - Ktr, T, Amk. Bardzo rzadko w łanach żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
65. *Erophila verna* (L.) Chavall. - Ktr, T, Ap. Często wśród zbóż. Lokalnie masowo.
66. *Armoracia rusticana* P. Gaertn. - Tr, G, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko wśród roślin okopowych i warzyw. Gatunek stwierdzony przez Sowę (1971).
67. *Thlaspi arvense* L. - Ktr, T, Ar, Azj. Dość często w zbożach, rzepaku i roślinach okopowych.
68. *Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br. - Ktr, T, Awp. Rzadko wśród zbóż i na ścierniskach.
69. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. - Ktr, T, Ar, S-eur. Często wśród wszystkich upraw, zwłaszcza w pobliżu zabudowań.
70. *Neslia paniculata* (L.) Desv. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki w roślinach zbożowych i rzepaku. Gatunek notowany przez Warcholińską (1974). Jest zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
71. *Raphanus raphanistrum* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Pospolicie, zwłaszcza w zbożach jarych i roślinach okopowych. Lokalnie występuje licznie i masowo. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
72. *R. sativus* L. - Ktr, T, Er, S-eur. Bardzo rzadko w różnych roślinach uprawnych i na ścierniskach.

Violaceae

73. *Viola tricolor* L. - Ktr, T, Awp. Często w życie i na ścierniskach.
74. *V. arvensis* Murray - Ktr, T, Ar, S-eur. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.

Guttiferae

75. *Hypericum humifusum* L. - Ktr, T, Ap. Bardzo rzadko na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).

Crassulaceae

76. *Sedum maximum* (L.) Hoffm. - Tr, G, Amk. Bardzo rzadko wśród żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
77. *S. acre* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko na brzegach łąnów żyta i na ścierniskach.

Rosaceae

78. *Rubus caesius* L. - Tr, Ch, Al. Bardzo rzadko wśród łąnów żyta. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
79. *Potentilla reptans* L. - Tr, H, Al. Bardzo rzadko w łąnach pszenicy.
80. *P. anserina* L. - Tr, H, Al. Dość często w różnych roślinach uprawnych.
81. *Aphanes arvensis* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Rzadko wśród zbóż.

Papilionaceae

82. *Lupinus luteus* L. - Ktr, T, Er, S-eur. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnach żyta.
83. *Medicago falcata* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w roślinach motylkowatych. Gatunek podawany przez Warcholińską (1976). Jest zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987).
84. *M. lupulina* L. - Ktr, T, Amk. Dość często w różnych roślinach uprawnych i na ścierniskach. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
85. *Trifolium arvense* L. - Ktr, T, Amps. Rzadko w łąnach żyta i na ścierniskach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
86. *T. campestre* Schreb. - Ktr, T, Al. Rzadko wśród zbóż i rzepaku.
87. *T. repens* L. - Tr, H, Al. Dość często w różnych roślinach uprawnych.
88. *Lotus corniculatus* L. - Tr, H, Al. Rzadko pojedyncze okazy w łąnach żyta i na ścierniskach.
89. *Coronilla varia* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko niewielkie skupienia na okrajkach łąnów żyta. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
90. *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray - Ktr, T, Ar, S-eur. Pospolicie we wszystkich uprawach, szczególnie licznie wśród zbóż i rzepaku. Notowany także na ścierniskach.
91. *V. terasperma* (L.) Schreb. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Często wśród zbóż i rzepaku. Rzadko w roślinach okopowych i kukurydzy.
92. *V. cracca* L. - Tr, H, Al. Bardzo rzadko wśród zasiewów żyta. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
93. *V. villosa* Roth. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często wśród zbóż i rzepaku. Lokalnie licznie.
94. *V. sativa* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko w zbożach jarych.
95. *V. angustifolia* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Pospolicie wśród zbóż, rzadko w innych roślinach i na ścierniskach.
96. *Pisum sativum* L. - Ktr, T, Er, Azj. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnach owsa.

Malvaceae

97. *Malva sylvestris* L. - Ktr, H, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w roślinach warzywnych, uprawianych w ogrodach. Gatunek stwierdzony przez Warcholińską (1976).
98. *M. neglecta* Wallr. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki w roślinach okopowych i warzywnych, uprawianych w pobliżu zabudowań i w ogrodach.

Oxalidaceae

99. *Oxalis stricta* L. - Tr, H, Ep, Amer. Rzadko wśród zbóż i roślin okopowych oraz na ścierniskach.

Geraniaceae

100. *Geranium pusillum* Brum F. ex L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Często we wszystkich roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
101. *Erodium cicutarium* (L.) L' Hérít. - Ktr, T, A. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.

Umbelliferae

102. *Aegopodium podagraria* L. - Tr, H, Al. Bardzo rzadko pojedyncze egzemplarze na polach i w ogrodach.
103. *Aethusa cynapium* L. - subsp. *agrestis* (Wallr.) Dostál. - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Bardzo rzadko w ziemniakach i warzywach uprawianych w sąsiedztwie zabudowań i w ogrodach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
104. *Daucus carota* L. subsp. *carota* Roth. - Ktr, H, Al. Bardzo rzadko pojedyncze okazy na polach i w ogrodach. Gatunek stwierdzony przez Warcholińską (1976).

Primulaceae

105. *Anagallis arvensis* L. for. *arvensis* - Ktr, T, Ar, S-eur. Dość często w łąkach zbóż, rzepaku, roślinach okopowych oraz na ścierniskach.

Convolvulaceae

106. *Convolvulus arvensis* L. - Tr, G, A. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.

Boraginaceae

107. *Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko w różnych roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971). Jest zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987).
108. *Echium vulgare* L. - Ktr, H, Ap. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki wśród łąków żyta. Gatunek stwierdzony przez Sowę (1971).

109. *Lithospermum arvense* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Często wśród zbóż i rzepaku, rzadko w roślinach okopowych.
110. *Myosotis stricta* Link ex Roem. et Schult. - Ktr, T, Ap. Często w łąkach żyta.
111. *M. arvensis* (L.) Hill. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Często we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.

Solanaceae

112. *Solanum nigrum* L. em Mill. - Ktr, T, Ar, S-eur. Bardzo rzadko w roślinach okopowych, głównie w pobliżu zabudowań oraz w roślinach uprawianych w ogrodach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
113. *S. tuberosum* L. - Tr, G, Er, Amer. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród żyta i buraków.

Scrophulariaceae

114. *Linaria vulgaris* Mill. - Tr, G, Amps. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród żyta.
115. *Veronica serpyllifolia* L. - Tr, H, Ał. Rzadko wśród żyta i na ścierniskach.
116. *V. arvensis* L. - Ktr, T, A. Często we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.
117. *V. triphyllos* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często w zasiewach zbóż i rzepaku.
118. *V. varna* L. - Ktr, T, Ap. Rzadko w łąkach żyta.
119. *V. dillenii* Crantz - Ktr, T, Ap. Dość często wśród żyta.
120. *V. persica* Poir. - Ktr, T, Ep, S-eur.-W-azj. Dość często w zbożach, rzepaku, roślinach okopowych i motylkowych oraz warzywach. Gatunek rozprzestrzenia się.
121. *V. agrestis* L. - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Rzadko wśród zbóż, rzepaku i roślin okopowych. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
122. *V. hederifolia* L. - Ktr, T, Az. Dość często w zbożach, rzepaku. Lokalnie licznie.
123. *Odontites verna* (Bellardi) Rchb. - Ktr, T, Ar, N, W, C-eur. Rzadko wśród zbóż.
124. *Rhinanthus serotinus* (Schönh.) Oborny - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Dość często w zasiewach żyta. Gatunek stwierdzony przez Warcholińską (1976).

Labiatae

125. *Galeopsis tetrahit* L. - Ktr, T, Az. Dość często wśród zbóż jarych i roślin okopowych oraz w warzywach. Rzadziej stwierdzany w łąkach zbóż ozimych, rzepaku i kukurydzy. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
126. *G. bifida* Boenn. - Ktr, T, Az. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych. Szczególnie licznie wśród zbóż jarych.
127. *G. pubescens* Besser - Ktr, T, Az. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w zbożach jarych, roślinach okopowych oraz warzywach.
128. *Lamium purpureum* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często we wszystkich roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
129. *L. amplexicaule* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Dość często wśród zbóż i roślin okopowych oraz w warzywach.
130. *Stachys palustris* L. - Tr, G, Ał. Dość często wśród różnych roślin uprawnych.

131. *Salvia verticillata* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnie żyta. Gatunek stwierdzony przez Warcholińską (1974). Jest zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987).
132. *Mentha arvensis* L. - Tr, G, Anw. Często wśród roślin uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).

Plantaginaceae

133. *Plantago major* L. - Tr, H, Anw. Dość często pojedyncze egzemplarze w różnych roślinach uprawnych.
134. *P. lanceolata* L. - Tr, H, Ał. Rzadko pojedyncze osobniki w różnych roślinach uprawnych.

Rubiaceae

135. *Galium aparine* L. - Ktr, T, Ał. Często i licznie w zbożach i rzepaku, rzadko w roślinach okopowych.

Dipsacaceae

136. *Knautia arvensis* (L.) J. M. Coult. - Tr, H, Ał. Rzadko pojedyncze okazy wśród zbóż i roślin okopowych.

Campanulaceae

137. *Jasione montana* L. - Tr, H, Amps. Bardzo rzadko pojedyncze egzemplarze na brzegach łąnów żyta.
138. *Campanula rapunculoides* L. - Tr, G, Amk. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki w łąnach żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987).

Compositae

139. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist - Ktr, T, Ep, Amer. Często wśród zbóż i na ścierniskach, na których lokalnie masowo kwitnie i owocuje. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
140. *Filago minima* (Sm.) Pers. - Ktr, T, Amps. Bardzo rzadko wśród żyta i na ścierniskach.
141. *Gnaphalium uliginosum* L. - Ktr, T, Anw. Dość często w różnych roślinach uprawnych i na ścierniskach.
142. *Bidens tripartita* L. - Ktr, T, Anw. Dość często w roślinach zbożowych, okopowych i na ścierniskach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
143. *Galinsoga parviflora* Cav. - Ktr, T, Ep, Amer. Często w zbożach jarych i roślinach okopowych oraz warzywach, zwłaszcza uprawianych w pobliżu zabudowań.
144. *G. ciliata* (Raf.) S. F. Blake - Ktr, T, Ep, Amer. Dość często w roślinach okopowych i warzywach uprawianych w pobliżu zabudowań. Gatunek notowany przez Sowę (1971).

145. *Anthemis arvensis* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Pospolicie wśród wszystkich roślin uprawnych. Rośnie także na ścierniskach.
146. *A. cotula* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Bardzo rzadko i nielicznie wśród zbóż. Gatunek rozprzestrzenia się na siedliskach segetalnych.
147. *Achillea millefolium* L. - Tr, H, Ał. Często w różnych roślinach uprawnych. Zwykle nielicznie.
148. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko wśród zbóż i rzepaku.
149. *Ch. suaveolens* (Pursh) Rydb. - Ktr, T, Ep, Azj. Dość często w różnych roślinach uprawnych.
150. *Matricaria maritima* L. subsp. *indora* (L.) Dostál - Ktr, T, Ar, Azj. Często wśród zbóż i rzepaku. Rzadko w roślinach okopowych. Nierzadko licznie i masowo w łąkach rzepaku i pszenicy.
151. *Artemisia vulgaris* L. - Tr, H, Az. Dość często pojedyncze egzemplarze w różnych roślinach uprawnych. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
152. *Tussilago farfara* L. - Tr, G, Anw. Bardzo rzadko wśród zbóż i rzepaku. Gatunek podawany przez Warcholińską (1976).
153. *Senecio vulgaris* L. - Ktr, T, Ar, Azj. Bardzo rzadko wśród zbóż, roślin okopowych i warzyw. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
154. *S. vernalis* Waldst. et Kit. - Ktr, T, Ep, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko wśród zbóż.
155. *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Tr, G, Az. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych. Lokalnie licznie i masowo. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
156. *Centaurea scabiosa* L. - Tr, H, Amk. Bardzo rzadko wśród łąków żyta. Gatunek notowany przez Warcholińską (1976).
157. *C. cyanus* L. - Ktr, T, Ar, S-eur.-W-azj. Często wśród roślin zbożowych i rzepaku. Rzadziej w roślinach okopowych i na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
158. *Cichorium intybus* L. - Tr, H, Ar, S-eur.-W-azj. Bardzo rzadko pojedyncze okazy na okrajkach łąków zbóż. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
159. *Lapsana communis* L. - Ktr, T, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze egzemplarze wśród zbóż i rzepaku.
160. *Arnoseris minima* (L.) Schweigg. et Koerte - Ktr, T, Awp. Często wśród łąków żyta i na ścierniskach.
161. *Leontodon autumnalis* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko wśród zbóż i na ścierniskach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
162. *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. - Tr, H, Ał. Często pojedyncze okazy we wszystkich roślinach uprawnych.
163. *Sonchus oleraceus* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Rzadko w zbożach jarych i roślinach okopowych oraz warzywach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
164. *S. asper* (L.) Hill. - Ktr, T, Ar, S-eur. Rzadko w roślinach okopowych, zbożach jarych i warzywach. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
165. *S. arvensis* L. - Tr, G, Anw. Często we wszystkich roślinach uprawnych. Lokalnie występuje licznie.
166. *Crepis tectorum* L. - Ktr, T, A. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki wśród zbóż i rzepaku.
167. *Hieracium pilosella* L. - Tr, H, Awmb. Bardzo rzadko na brzegach łąków żyta i na ścierniskach.

Liliaceae

168. *Allium vineale* L. - Tr, G, Amk. Bardzo rzadko wśród zasiewów żyta.
169. *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. - Tr, G, Az. Rzadko wśród łanów żyta. Gatunek notowany przez Warcholińską (1974). Jest zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
170. *Ornithogalum umbellatum* L. - Tr, G, Amk. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łanach żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987).

Juncaceae

171. *Juncus bufonius* L. - Ktr, T, Anw. Dość często wśród różnych roślin uprawnych i na ścierniskach. Lokalnie licznie.

Cyperaceae

172. *Carex hirta* L. - Tr, G, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze okazy na okrajkach łanów żyta.

Gramineae

173. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) H. L. Müehl. - Ktr, T, Ap. Często w ziemniakach, życie i na ścierniskach. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
174. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. - Ktr, T, Ar, Azj. Często w roślinach okopowych, warzywach i w kukurydzy.
175. *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult. - Ktr, T, Ar, Azj. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych i na ścierniskach.
176. *S. viridis* (L.) P. Beauv. - Ktr, T, Ar, Azj. Pospolicie w różnych roślinach uprawnych i na ścierniskach. Gatunek podawany przez Sowę (1971).
177. *Anthoxanthum aristatum* Boiss. - Ktr, T, Ep, S-eur. Dość często w łanach żyta i owsa. Gatunek rozprzestrzenia się.
178. *Phleum pratense* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łanach pszenicy.
179. *Alopecurus pratensis* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród łanów żyta.
180. *Apera spica-venti* (L.) P.B. - Ktr, T, Ar. Pochodzenie nieznane. Pospolicie wśród zbóż i rzepaku.
181. *Agrostis stolonifera* L. - Tr, H, Ał. Często wśród żyta, owsa, ziemniaków i na ścierniskach.
182. *A. capillaris* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko w łanach żyta.
183. *Holcus mollis* L. - Tr, H, Ał. Dość często wśród żyta, owsa, ziemniaków i na ścierniskach. Lokalnie licznie.
184. *Corynephorus canescens* (L.) P. B. - Tr, H, Amps. Bardzo rzadko w łanach żyta.
185. *Avena sativa* L. - Ktr, T, Er, S-eur. Bardzo rzadko pojedyncze egzemplarze w roślinach okopowych.
186. *A. fatua* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Bardzo rzadko wśród pszenicy. Powiększa swój areal występowania.
187. *Dactylis glomerata* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze osobniki w łanach żyta i pszenicy.

188. *Poa annua* L. - Ktr, T, Ał. Pospolicie w różnych roślinach uprawnych, zwłaszcza w rzepaku, gdzie lokalnie występuje licznie i masowo.
189. *P. trivialis* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko pojedyncze okazy wśród zbóż.
190. *P. pratensis* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko wśród zbóż na polach przyłąkowych.
191. *Bromus secalinus* L. - Ktr, T, Ar, S-eur. Bardzo rzadko wśród zbóż. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986-1987, 1994).
192. *B. mollis* L. - Tr, H, Ał. Bardzo rzadko na okrajkach łąnów żyta. Gatunek notowany przez Sowę (1971).
193. *Agropyron repens* (L.) P. B. - Tr, G, Anw. Pospolicie we wszystkich roślinach uprawnych.
194. *Secale cereale* L. - Ktr, T, Er, Azj. Bardzo rzadko pojedyncze okazy w łąnach pszenicy.

CHARAKTERYSTYKA FLORY SEGETALNEJ

Flora segetalna Inowłodka jest dość bogata. Liczy ona aktualnie 194 taksony. Analiza trwałości gatunków wchodzących w skład tej flory wykazuje zdecydowaną przewagę roślin krótkotrwiałych (63,4%). Terofity (61,3%) dominują nad innymi formami życiowymi (38,7%).

Z ogólnej liczby 194 taksonów roślin naczyniowych, zachwaszczających uprawy polne i ogrodowe, na apofity przypada 118 (60,9%) taksonów, a na antropofity 76 (39,1%) taksonów.

Duży udział gatunków rodzimych (apofitów) świadczy o wpływie warunków przyrodniczych na florę segetalną Inowłodka. Niektóre apofity są trwałymi relikdami poprzednich naturalnych i zastępczych zbiorowisk, np. *Pteridium aquilinum*, *Equisetum sylvaticum*, *Sedum maximum*. Inne apofity często zawdzięczają swą obecność sąsiedztwu pól z siedliskami zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych oraz użytkowaniu siedlisk nieprzystatnych dla rolnictwa, np. *Silene vulgaris*, *Euphorbia cyparissias*, *Centaurea scabiosa*, *Corynephorus canescens*. Stosunkowo niski poziom kultury rolnej niektórych pól sprzyja także rozwojowi apofitów na siedliskach segetalnych. Obecność oraz większy udział, m.in. *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Agrostis stolonifera*, *Holcus mollis*, może być tego wyrazem. Najliczniejsze grupy wśród apofitów stanowią gatunki łąkowe (35 gatunków), nadwodne (23 gatunki) oraz muraw kserotemicznych (15 gatunków). Do pospolitych i częstych apofitów m.in. należą: *Equisetum arvense*, *Rumex acetosella*, *Polygonum lapathifolium* subsp. *pallidum*, *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Convolvulus arvensis*, *Veronica arvensis*, *Galeopsis bifida*, *Mentha arvensis*, *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Digitaria ischaemum*, *Agrostis stolonifera*, *Poa annua*, *Agropyron repens*. Bardzo rzadkimi apofitami m.in. są: *Chenopodium polyspermum*, *Ch. glaucum*, *Holosteum umbellatum*, *Herniaria glabra*, *Alyssum alyssoides*, *Ornithogalum umbellatum*.

W grupie antropofitów największy udział mają archeofity (59 gatunków). Część z nich to pospolite gatunki, np. *Fallopia convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Viola arvensis*, *Vicia angustifolia*, *Anthemis arvensis*, *Setaria viridis*, *Apera spica-vensti*. Do bardzo rzadkich archeofitów należą: *Melandrium noctiflorum*, *Agrostemma githago*, *Herniaria hirsuta*, *Neslia paniculata*, *Bromus secalinus*.

Grupa epekokfitów liczy 10 gatunków. Spośród tych gatunków wyraźnie zwiększają swój udział w agrofitocenozach: *Veronica persica*, *Conyza canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Chamomilla suaveolens*, *Anthoxanthum aristatum*.

Najwięcej antropofitów pochodzi z obszarów południowoeuropejsko-zachodnioazjatyckich (31 gatunków) oraz południowoeuropejskich (20 gatunków).

Wobec istniejących tendencji zmian siedlisk i fitocenozy polnych stanowiska 24 gatunków rzadkich są zagrożone, np. *Melandrium noctiflorum*, *Agrostemma githago*, *Holosteum umbellatum*, *Herniaria hirsuta*, *Myosurus minimus*, *Alyssum alyssoides*, *Neslia paniculata*, *Hypericum humifusum*, *Anchusa arvensis*, *Gagea pratensis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Bromus secalinus*. Zmiany we florze, wyrażające się m.in. spadkiem liczby i zasobności stanowisk wielu gatunków, prowadzą do zmniejszenia różnorodności gatunkowej flory segetalnej Inowłódza.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Flora segetalna Inowłódza jest dość bogata i zróżnicowana. Liczy aktualnie 194 taksony. Odznacza się dużym udziałem terofitów (119 gatunków) i apofitów (118 gatunków).

Obecnie, wskutek m.in. doskonalenia metod agrotechniki, stosowania kwalifikowanego i dobrze oczyszczonego z diaspor chwastów materiału siewnego oraz nowych odmian roślin uprawnych, wprowadzania coraz skuteczniejszych metod walki z chwastami zwłaszcza w postaci herbicydów, zaprzestawania uprawy roli oraz przeznaczania gruntów ornych na cele nierolnicze, następuje ubożenie flory segetalnej Inowłódza.

Na liście zagrożonych gatunków znalazły się 24 taksony. Do najbardziej zagrożonych m.in. należą: *Agrostemma githago*, *Holosteum umbellatum*, *Myosurus minimus*, *Neslia paniculata*, *Hypericum humifusum*, *Bromus secalinus*.

LITERATURA

- Augustyniak J., 1992. Zamek w Inowłodzu. Biblioteka Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Łódź: 1-164.
- Dubaniewicz H., 1974. Klimat województwa łódzkiego. Acta Geogr. Lodzien., 34: 1-120.
- Dubaniewicz H., 1979. Klimat. [W:] Stankiewicz Z. (red.). Województwo piotrkowskie. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 28-34.
- Gumiński R., 1954. Meteorologia i klimatologia dla rolników. PWRiL, Warszawa: 1-165.
- Kondracki J., 1977. Regiony fizjograficzne Polski. Wyd. UW, Warszawa: 1-178.
- Kondracki J., 1981. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa: 1-463.
- Kornaś J., 1968a. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych. Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. Uniwersytetu Warszawskiego, 25: 33-42.
- Kornaś J., 1968b. Prowizoryczna lista nowszych przybyszów synantropijnych (kenofitów) zado-mowionych w Polsce. Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. Uniwersytetu Warszawskiego, 25: 43-53.
- Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 1986. Geografia roślin. PWN, Warszawa: 1-528.
- Łomiński L., 1925. Inowłódz i Spała. Szkic historyczny, Lublin: 1-60.
- Mapa glebowo-rolnicza 1:5000, 1974.
- Mapa topograficzno-turystyczna 1:200 000, 1993.
- Mazurkiewicz U., 1994 (msc.). Flora naczyniowa Inowłódza. Katedra Botaniki UŁ, Łódź: 1-164.
- Mirek Z. i in., 1995. Vascular plants of Poland a checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Polish Botanical Studies, Guidebook Series, 15: 1-303.
- Mowszowicz J., 1975. Krajowe chwasty polne i ogrodowe. PWRiL, Warszawa: 1-632.
- Olaczek R., Kurzac M., Kurzac T., 1990. Inowłodzki Krajobrazowy Park nad Pilicą (projektowany). [W:] Kleczkowski A.S. (red.). Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej. T. XVIII. Zakład Narodowy Im. Ossolińskich. PWN, Wrocław-Warszawa: 131.

- Pazyra S., 1965. Miasta polskie w Tysiącleciu. T. II. Zakład Narodowy Im. Ossolińskich, Wrocław: 1-700.
- Sowa R., 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Uniw. Łódzki, Łódź: 1-282.
- Sulimierski F., Chlebowski B., Walewski W., 1882. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. Nakład F. Sulimierski i W. Walewski, Warszawa: 1-960.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., 1976. Rośliny polskie. PWN, Warszawa: 1:1020.
- Szafer W., Pawłowski B., 1972. Geobotaniczny podział Polski. Mapa. [W:] Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 2. PWN, Warszawa.
- Warcholińska A. U., 1974. Niektóre nowe lub rzadkie gatunki we florze segetalnej Równiny Piotrkowskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Łódzkiego, ser. II, 54: 109-121.
- Warcholińska A. U., 1976. Flora segetalna Równiny Piotrkowskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Łódzkiego, ser. II, 8: 63-95.
- Warcholińska A. U., 1981. Nowe stanowiska *Anagallis arvensis* L. for. *azurea* Hyl. w środkowej Polsce. Fragm. Flor. Geobot. 27(1-2): 159-161.
- Warcholińska A. U., 1986-1987. Lista zagrożonych gatunków roślin segetalnych środkowej Polski. Fragm. Flor. Geobot. 31-32 (1-2): 225-231.
- Warcholińska A. U., 1988-1990. Flora segetalna terenów rolniczych Puszczy Bolimowskiej i jej współczesne przemiany. Acta Agrobot. 41(2): 321-368.
- Warcholińska A. U., 1991. Właściwości i współczesne przemiany flory segetalnej Wzniesień Łódzkich na tle wybranych flor segetalnych środkowej Polski. Fragm. Flor. Geobot. 36(2): 459-497.
- Warcholińska A. U., 1993. Chwasty polne Wzniesień Łódzkich - Atlas rozmieszczenia. Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź: 1-411.
- Warcholińska A. U., 1994. List of treated segetal plant species in Poland. [In:] Mochnacký S., Terpó A. (eds.). Anthropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation. Proceedings of International Conference. Sátoraljaujhely: 206-219.
- Zajac A., 1979. Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. Roz. hab. Uniw. Jagiell. 29: 1-213.
- Zarzycki K., 1984. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Inst. Bot. PAN, Kraków: 1-45.
- Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.), 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Inst. Bot. PAN, Kraków.

Streszczenie

Badania nad florą segetalną Inowłódza przeprowadzono w latach 1992-1996. Stwierdzono występowanie 194 taksonów roślin naczyniowych, w tym 119 (61,3%) terofitów.

We florze segetalnej Inowłódza dominują gatunki rodzime - apofity (118 gatunków). Wśród apofitów najliczniej reprezentowane są gatunki łąkowe (35 gatunków) i nadwodne (23 gatunki).

W grupie antropofitów największy udział mają archeofity (59 gatunków). Najwięcej antropofitów pochodzi z obszarów południowoeuropejsko-zachodnioazjatyckich (31 gatunków).

O składzie flory segetalnej badanego terenu decydują warunki przyrodnicze i antropopresja. Wobec istniejących tendencji do zmian siedlisk i fitocenoz polnych zachodzących pod wpływem antropopresji, wiele stanowisk gatunków rzadkich jest zagrożonych. Na liście zagrożonych chwastów polnych Inowłódza znalazły się 24 gatunki.