**Flora segetalna Parku Krajobrazowego
im. Gen. D. Chłapowskiego**

**HANNA GOŁDYN, EWA ARCZYŃSKA-CHUDY,
ANNA KUJAWA, MARIA JEZIERSKA-MADZIAR**

Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN,
ul. Bukowska 19, 60-809 Poznań

H. Goldyn, E. Arczyńska-Chudy, A. Kujawa, M. Jezierska-Madziar
(Research Centre for Agricultural and Forest Environment,
Polish Academy of Sciences, Poznań, Poland).

Segetal flora of the General D. Chłapowski Landscape Park.

(Otrzymano: 25.01.2002)

Summary

The paper presents a list of flora taxa of the cultivated fields of General D. Chłapowski Landscape Park as well as their general characterisation. The segetal flora of the researched area consists of 215 species. 22 of them are on the list of threatened segetal plants.

Key words: segetal flora, species extinction threatened, Landscape Park, Great Poland Region

WSTĘP

Zasobność florystyczna krajobrazu rolniczego zależy od zróżnicowania tworzących go elementów i jest większa na terenach, na których pola pooddzielane są od siebie innymi ekosystemami. Są to miedze, łąki, zadrzewienia i zakrzewienia, oczka śródpolne. Stopień urozmaicenia całego krajobrazu w widoczny sposób rzutuje na różnorodność roślin towarzyszących uprawom. Konkurencja w warunkach większej różnorodności sprzyja zachowaniu stabilnych układów florystycznych zharmonizowanych z cyklem rozwojowym roślin uprawnych i tym samym zapobiega nadmiernemu bujnemu rozwojowi ekspansywnych chwastów zagrażających uprawom.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie stanu i charakterystyki flory segetalnej Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego. Istotną cechą jego krajobrazu jest mozaika wzajemnie przeplatających się upraw i nieprodukcyjnych pól

roślinności, które spełniają na rolniczych obszarach funkcję ostoi dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Flora pól uprawnych na tym terenie nie była dotychczas badana. Prezentowane w pracy wyniki stanowią część badań nad florą i roślinnością różnych ekosystemów Parku i wpływem jego zagospodarowania na różnorodność biologiczną.

TEREN BADAŃ

Park Krajobrazowy im. Gen. D. Chłapowskiego powołany został w grudniu 1992 roku. Przyrodniczą podstawą jego utworzenia były założone przez generała Dezyderego Chłapowskiego w XIX wieku unikatowe zadrzewienia śródpolne.

Na terenie Parku od wielu lat prowadzone są działania mające na celu wypracowanie modelu gospodarki rolnej zintegrowanej z ochroną środowiska i żywych zasobów przyrody, poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu, zmierzające do zachowania i odtwarzania różnego rodzaju siedlisk oraz utrzymania jak największej różnorodności biologicznej.

Park obejmuje obszar o powierzchni 172 km² składający się w przeważającej części z gruntów ornych (112,8 km²), lasów i zadrzewień (25 km²) oraz użytków zielonych (14,8 km²). Do ważnych, chociaż zajmujących zaledwie 0,5% całego obszaru, elementów krajobrazu należą ekosystemy wodne: jezioro, drobne zbiorniki i ciek.

Park położony jest w centralnej części mezoregionu Równiny Kościańskiej, będącej częścią makroregionu Pojezierza Leszczyńskiego, na wysokości około 80 m npm (Kondracki 1977).

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren leży w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego w strefie rzeźby młodoglacjalnej. Dominującą formą jest płaska lub falista morena denną. Skałę macierzystą gleb tworzą gliny lekkie, a warstwa powierzchniowa zbudowana jest głównie z piasków gliniastych.

Na terenie Parku przeważają gleby płowe, jedynie w dolinach cieków występują gleby pobagienne, murszowe (Bartoszewicz 1994). Gleby te odznaczają się dość znaczną żyznością (około 30% mieści się w klasach od I do III), o wskaźniku bonitacji 2,5 – 3,0 (Liczkowski 1969).

Badany obszar charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością rolnictwa z dużym udziałem indywidualnych gospodarstw rolnych. Gospodarstwa wielkoobszarowe zajmują około 1/3 powierzchni użytków rolnych. W strukturze zasiewów dominują rośliny zbożowe (68%), głównie pszenica, żyto i kukurydza (Jankowiak 1998).

Warunki klimatyczne na terenie Parku są kształtowane przez cyrkulację strefową, powodującą napływ mas atmosferycznych powietrza polarnego, głównie pochodzenia atlantyckiego i kontynentalnego. Klimat regionu jest stosunkowo łagodny, z przewagą wiatrów zachodnich i długim okresem wegetacyjnym (225 dni), roczną sumą opadów wynoszącą 590 mm i średnią temperaturą powietrza 8,0° C (Woś i Tamulewicz 1996).

UWAGI METODYCZNE

Badania nad florą segetalną Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego przeprowadzono w latach 1999 – 2000. Wykaz gatunków sporządzono na podstawie 160 spisów florystycznych wykonanych w różnych uprawach. Układ systematyczny taksonów przyjęto za Szaferem, Kulczyńskim i Pawłowskim (1976), a ich nomenklaturę za Mirkiem i in. (1995).

Podział geograficzno-historyczny, uwzględniający pochodzenie, czas przybycia i stopień zdomowienia gatunków, oparto na koncepcjach zawartych w pracach Kornasia (1968), Rostańskiego i Sowy (1986-1987), Jackowiaka (1990, 1993) i Żukowskiego i in. (1995). Wyróżniono gatunki rodzimego pochodzenia (spontaneofity niesynantropijne – S i spontaneofity synantropijne, czyli apofity – A) oraz gatunki obce. Dla apofitów określono zbiorowiska naturalne lub półnaturalne, z których się wywodzą. Wydzielono następujące grupy apofitów: apofity nadwodne (Anw), łąkowe (Al), leśne (Al), piaszczysk (Aps) i muraw kserotermicznych (Amk). Wśród gatunków obcych wyróżniono: archeofity (Ar), kenofity (Ep – epekofity, He – hemiagriofity, Ho – holoagriofity) oraz diafity (Er – ergazjofity, Ef – efemerofity).

Klasyfikację form życiowych zgodną z systemem Raunkiaera oraz trwałość poszczególnych gatunków określono w oparciu o prace Zarzyckiego (1984), Jackowiaka (1993) oraz Warcholińskiej i Mazurkiewicz (1999). W wykazie gatunków zastosowano następujące skróty: K – rośliny krótkotrwale, W – rośliny wieloletnie, M – megafanerofity, N – nanofanerofity, Ch – chamefity, H – hemikryptofity, G – geofity, Hy – hydrofity, T – terofity.

Częstość występowania gatunków określano według umownej skali: bardzo rzadko – 1–3 stanowisk, rzadko – 4–10 stanowisk, dość rzadko – 11–30 stanowisk, często – 31–60 stanowisk, pospolicie – 61–90 stanowisk, bardzo pospolicie – co najmniej 91 stanowisk.

Przy określaniu zagrożenia gatunków korzystano z prac Warcholińskiej (1986-1987) oraz Żukowskiego i Jackowiaka (1995).

WYNIKI

Systematyczny wykaz taksonów

Equisetaceae

1. *Equisetum arvense* L. – Al, W, G. Bardzo pospolicie w różnych uprawach.

Fagaceae

2. *Quercus robur* L. – Al, W, M. Rzadko w postaci siewek na obrzeżach pól położonych w sąsiedztwie zadrzewień.

Urticaceae

3. *Urtica urens* L. – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawach okopowych.
4. *U. dioica* L. – Al, W, G(H). Dość rzadko w różnych uprawach położonych w pobliżu ogrodów.

Polygonaceae

5. *Rumex maritimus* L. – Ał, K, T. Bardzo rzadko na ścierniskach.
6. *R. obtusifolius* L. – Ał, W, G. Rzadko w różnych uprawach.
7. *R. crispus* L. – Ał, W, G. Rzadko w zbożach i lucernie.
8. *R. acetosa* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko w uprawach żyta i lucerny.
9. *R. acetosella* L. – Aps, W, H(G). Dość rzadko w różnych uprawach.
10. *Polygonum amphibium* L. – Anw, W, G. Rzadko wśród zbóż.
11. *P. persicaria* L. – Anw, K, T. Dość rzadko w różnych uprawach.
12. *P. lapathifolium* L. – Anw, K, T. Dość rzadko w różnych uprawach.
13. *P. aviculare* L. – Anw, K, T. Pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.
14. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love – Ar, K, T. Bardzo pospolicie wśród wszystkich roślin uprawnych.

Chenopodiaceae

15. *Beta vulgaris* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w uprawach gorczycy i jęczmienia.
16. *Chenopodium polyspermum* L. – Anw, K, T. Rzadko w uprawach zbóż i na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
17. *Ch. hybridum* L. – Ar, K, T. Bardzo rzadko w kukurydzy.
18. *Ch. album* L. – Anw, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.

Amaranthaceae

19. *Amaranthus retroflexus* L. – Ep, K, T. Często wśród roślin okopowych i warzyw.

Caryophyllaceae

20. *Dianthus carthusianorum* L. – Ał, W, Ch. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy na skraju uprawy żyta.
21. *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr. – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawach buraka. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
22. *Melandrium album* (Mill.) Garcke – Ał, K, T. Pospolicie na polach z różnymi uprawami.
23. *Silene conica* L. – Ep, K, T. Bardzo rzadko w uprawie koniczyny.
24. *Agrostemma githago* L. – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawach żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
25. *Arenaria serpyllifolia* L. – Amk, K, T. Często wśród różnych roślin uprawnych.
26. *Holosteum umbellatum* L. – Amk, K, T. Bardzo rzadko w zbożach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
27. *Stellaria media* (L.) Vill. – Ał, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich uprawach.
28. *S. graminea* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko na obrzeżu pola pszenicy.
29. *Cerastium arvense* L. – Aps, W, H(Ch). Bardzo rzadko na skraju łąnów żyta.
30. *C. holosteoides* Fr. em. Hyl. – Ał, K, H. Rzadko w uprawach zbóż i na ścierniskach.
31. *C. semidecandrum* L. – Amk, K, T. Bardzo rzadko w uprawie żyta.

32. *Sceleranthus annuus* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w uprawach zbóż i buraka.

33. *Spergula arvensis* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w różnych uprawach.

Euphorbiaceae

34. *Euphorbia helioscopia* L. – Ar, K, T. Rzadko w uprawach okopowych i zbożach.

35. *E. cyparissias* L. – Amk, W, G(H). Bardzo rzadko na skraju łąnów żyta.

Ranunculaceae

36. *Consolida regalis* Gray – Ar, K, T. Dość rzadko wśród zbóż i rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

37. *Myosurus minimus* L. – Anw, K, T. Rzadko w uprawach zbóż i roślin motylkowych. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

38. *Ranunculus flammula* L. – S, W, H. Bardzo rzadko na skrajach łąnów pszenicy.

39. *R. repens* L. – Al, W, H. Rzadko wśród zbóż.

40. *R. acris* L. – Al, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w lucernie.

Papaveraceae

41. *Papaver argemone* L. – Ar, K, T. Rzadko wśród łąnów zbóż i w rzepaku.

42. *P. dubium* L. – Ar, K, T. Bardzo rzadko wśród żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

43. *P. rhoeas* L. – Ar, K, T. Pospolicie w różnych uprawach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

44. *P. somniferum* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w uprawie buraka.

45. *Fumaria officinalis* L. – Ar, K, T. Rzadko w uprawach pszenicy, jęczmienia i buraka. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

Brassicaceae

46. *Rorippa palustris* (L.) Besser – Anw, K, T. Bardzo rzadko na ściernisku w pobliżu stawu.

47. *R. sylvestris* (L.) Besser – Anw, W, G(H). Rzadko w uprawach zbóż.

48. *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek – Aps, K, H. Bardzo rzadko na ścierniskach.

49. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. – Ar, K, T. Dość rzadko w różnych uprawach.

50. *Descurainia sophia* (L.) Webb. ex Prantl – Ar, K, T. Dość rzadko w uprawach rzepaku, zbóż i roślin motylkowych.

51. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. – Aps, K, T(H). Często w zbożach i roślinach okopowych.

52. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande – Al, K, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy na skraju uprawy żyta.

53. *Erysimum cheiranthoides* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w uprawach buraka.

54. *Brassica napus* L. – Er, K, T. Pospolicie wśród innych roślin uprawnych.

55. *B. rapa* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w uprawie lucerny.

56. *Sinapis arvensis* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w uprawach buraka i lucerny. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

57. *S. alba* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko wśród roślin okopowych i warzywnych.
58. *Erophila verna* (L.) Chevall. – Aps, K, T. Często w uprawach zbożowych.
59. *Armoracia rusticana* P. Gaertn., B. Mey et Scherb. – Ar, W, G. Bardzo rzadko w rzepaku.
60. *Camelina microcarpa* Andrż. – Amk, K, T. Rzadko na polach z żytem, rzepakiem i rzodkwią. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
61. *C. sativa* (L.) Crantz – Ar, K, T. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w uprawie rzepaku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987, Żukowski i Jackowiak 1995).
62. *Thlaspi arvense* L. – Ar, K, T. Pospolicie w różnych uprawach.
63. *Lepidium sativum* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w uprawach rzepaku.
64. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Ar, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich uprawach.
65. *Raphanus raphanistrum* L. – Ar, K, T(H). Dość rzadko w zbożach i roślinach okopowych.

Violaceae

66. *Viola tricolor* L. – Aps, K, T. Rzadko w łanie żyta i wśród roślin okopowych.
67. *V. arvensis* Murray – Ar, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.

Cucurbitaceae

68. *Cucurbita pepo* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko. Jeden okaz w uprawie lucerny.

Rosaceae

69. *Rubus plicatus* Weihe et Nees – Ał, W, N. Rzadko na skraju upraw zbożowych.
70. *Potentilla supina* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze osobniki w uprawie buraka.
71. *P. argentea* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko na brzegu łąnów żyta.
72. *P. reptans* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko w łąkach pszenicy.
73. *P. anserina* L. – Ał, W, H. Dość rzadko w różnych uprawach i na ścierniskach.
74. *Aphanes arvensis* L. – Ar, K, T. Rzadko wśród zbóż oraz na polu z uprawą buraka.
75. *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. – Ho, W, M. Rzadko, pojedyncze okazy na brzegu ścierniska.

Fabaceae

76. *Lupinus luteus* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w łanie żyta.
77. *L. angustifolius* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w uprawie buraka.
78. *Medicago sativa* L. – Er, W, H. Dość rzadko wśród zbóż i roślin motylkowych.
79. *M. lupulina* L. – Amk, K, T (H). Rzadko w zbożach i na ścierniskach.
80. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Ał, K, H. Rzadko wśród roślin motylkowych i na skraju upraw zbóż.
81. *Trifolium arvense* L. – Aps, K, T. Bardzo rzadko w łąkach żyta.

82. *T. repens* L. – Ał, W, H. Dość rzadko w lucernie i zbożach.
83. *T. pratense* L. – Ał, W, H. Rzadko w uprawach roślin motylkowych i zbóż.
84. *Lotus uliginosus* Schkuhr – S, K, H. Bardzo rzadko na polu z pszenicą, położonym w sąsiedztwie podmokłej łąki.
85. *L. corniculatus* L. – Ał, K, T. Bardzo rzadko w uprawach lucerny.
86. *Robinia pseudacacia* L. – Ho, W, M. Rzadko w postaci siewek na skraju upraw zbóż w pobliżu zadrzewień robiniiowych.
87. *Vicia hirsuta* (L.) S.F.Gray – Ar, K, T. Często w różnych uprawach.
88. *V. tetrasperma* (L.) Schreb. – Ar, K, T. Rzadko wśród zbóż.
89. *V. cracca* L. – Ał, W, H. Dość rzadko w łąkach żyta.
90. *V. villosa* Roth – Ar, K, T. Często wśród zbóż.
91. *V. angustifolia* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w uprawach zbóż, lucerny i buraka.
92. *Pisum sativum* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko w uprawach jęczmienia i owsa.

Lythraceae

93. *Lythrum salicaria* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy na ściernisku.

Onagraceae

94. *Epilobium hirsutum* L. – Anw, W, H. Bardzo rzadko w uprawie żyta.
95. *E. parviflorum* Schreb. – Anw, W, H. Bardzo rzadko na ściernisku.
96. *E. palustre* L. – S, W, H. Bardzo rzadko w łące lucerny i na ściernisku.
97. *E. adnatum* Griseb. – Anw, W, H. Bardzo rzadko w uprawie żyta i lucerny.

Malvaceae

98. *Malva neglecta* Wallr. – Ar, K, H. Rzadko w uprawach rzepaku, lucerny i buraka.

Geraniaceae

99. *Geranium pratense* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w uprawie lucerny.
100. *G. pusillum* Burm. F. ex L. – Ar, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich uprawach.
101. *G. molle* L. – Aps, K, T. Bardzo rzadko, tylko w uprawie pszenicy. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
102. *G. robertianum* L. – Ał, K, T(H). Bardzo rzadko, pojedyncze okazy na polu z rzodkwią.
103. *Erodium cicutarium* (L.) L.'Her. – Ar, K, T (H). Pospolicie w różnych uprawach.

Aceraceae

104. *Acer pseudoplatanus* L. – Ał, W, M. Rzadko w postaci siewek na obrzeżach zasiewów zbóż.
105. *A. platanoides* L. – Ał, W, M. Dość rzadko w postaci siewek na skraju pól.
106. *A. negundo* L. – Ho, W, M. Bardzo rzadko, siewki na polu rzepaku.

Hippocastanaceae

107. *Aesculus hippocastanum* L. – He, W, M. Bardzo rzadko, siewki na ściernisku.

Apiaceae

108. *Falcaria vulgaris* Bernh. – Amk, W, H. Bardzo rzadko w jęczmieniu. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
109. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.- S, K, Hy. Bardzo rzadko na polu jęczmienia, położonym przy zbiorniku wodnym.
110. *Heracleum sphondylium* L. – Al, W, H. Bardzo rzadko na skraju uprawy rzepaku.
111. *Pastinaca sativa* L. – Al, K, H. Bardzo rzadko wśród roślin warzywnych oraz na ściernisku.
112. *Daucus carota* L. – Al, K, H. Dość rzadko w uprawach rzepaku i buraka.
113. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – Al, W, H. Rzadko w uprawach lucerny, pszenicy oraz na ściernisku, w pobliżu zadrzewień.

Primulaceae

114. *Anagallis arvensis* L. – Ar, K, T. Dość rzadko w łąkach zbóż, lucernie, roślinach okopowych oraz na ścierniskach. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

Convolvulaceae

115. *Convolvulus arvensis* L. – Ar, W, G. Pospolicie w różnych roślinach uprawnych.

Boraginaceae

116. *Anchusa officinalis* L. – Amk, K, H. Bardzo rzadko wśród roślin motylkowych i na ściernisku.
117. *A. arvensis* (L.) M. Bieb. – Ar, K, T. Często na polach z różnymi uprawami. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
118. *Lithospermum arvense* L. – Ar, K, T. Pospolicie w różnych uprawach.
119. *Myosotis stricta* Link ex Roem. et Schult. – Aps, K, T. Rzadko na polach z żytem, rzepakiem i lucerną.
120. *M. arvensis* (L.) Hill – Ar, K, T(H). Bardzo pospolicie we wszystkich uprawach.

Solanaceae

121. *Solanum nigrum* L. em Mill. – Ar, K, T. Rzadko w kukurydzy i na ścierniskach.
122. *S. tuberosum* L. – Er, W, G. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy wśród żyta.
123. *Datura stramonium* L. – Ep, K, T. Bardzo rzadko w uprawie buraka.

Scrophulariaceae

124. *Chaenorhinum minus* (L.) Lange – Amk, K, T. Bardzo rzadko w uprawie żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
125. *Veronica chamaedris* L. – Al, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy wśród żyta.
126. *V. arvensis* L. – Ar, K, T. Często w różnych uprawach.

127. *V. triphyllos* L. – Ar, K, T. Często w zbożach, rzepaku, rzadziej w lucernie.
128. *V. persica* Poir. – Ep, K, T. Często w zbożach, roślinach okopowych i warzywnych.
129. *V. polita* Fr. – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawie żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).
130. *V. agrestis* L. – Ar, K, T. Bardzo rzadko wśród roślin warzywnych.
131. *V. hederifolia* L. – Al, K, T. Często w różnych uprawach.

Lamiaceae

132. *Glechoma hederacea* L. – Al, W, H. Dość rzadko w różnych rodzajach upraw.
133. *Galeopsis pubescens* Besser – Al, K, T. Bardzo rzadko na skraju uprawy pszenicy.
134. *Lamium purpureum* L. – Ar, K, T(H). Rzadko w uprawach roślin motylkowych, rzepaku oraz na ścierniskach.
135. *L. amplexicaule* L. – Ar, K, T. Pospolicie w różnych uprawach.
136. *Ballota nigra* L. – Ar, W, Ch. Rzadko w różnych uprawach.
137. *Lycopus europaeus* L. – Anw, W, H. Bardzo rzadko w uprawie jęczmienia.
138. *Mentha arvensis* L. – Anw, W, G. Bardzo rzadko na polu z pszenicą.

Plantaginaceae

139. *Plantago major* L. – Al, W, H. Często w różnych uprawach.
140. *P. intermedia* Gilib. – Anw, W, H. Bardzo rzadko w uprawie jęczmienia.
141. *P. lanceolata* L. – Al, W, H. Rzadko w uprawie lucerny.

Gentianaceae

142. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce – Al, K, T. Bardzo rzadko na ściernisku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987).

Oleaceae

143. *Fraxinus excelsior* L. – Al, W, M. Bardzo rzadko w postaci siewek na ściernisku.

Rubiaceae

144. *Galium aparine* L. – Al, K, T. Pospolicie we wszystkich uprawach z wyjątkiem ziemniaka.

Caprifoliaceae

145. *Sambucus nigra* L. – Al, W, N. Bardzo rzadko na skrajach pól z pszenicą.

Valerianaceae

146. *Valerianella rimosa* Bastard – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawie żyta. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987, Żukowski i Jackowski 1995).

Asteraceae

147. *Eupatorium cannabinum* L. – S, W, H. Bardzo rzadko na ściernisku.
148. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist – Ep, K, T. Pospolicie w różnych uprawach.

149. *Gnaphalium uliginosum* L. – Anw, K, T. Rzadko w uprawie buraka i na ściernisku.
150. *Gnaphalium luteo-album* L. – Al, K, T. Bardzo rzadko na ściernisku. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987, Żukowski i Jackowskiak 1995).
151. *Helianthus annuus* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko wśród lucerny.
152. *Bidens tripartita* L. – Anw, K, T. Bardzo rzadko na ściernisku.
153. *Galinsoga parviflora* Cav. – Ep, K, T. Bardzo pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.
154. *G. ciliata* (Raf.) S.F.Blake – Ep, K, T. Dość rzadko wśród roślin okopowych i warzywnych, rzadziej w jęczmieniu.
155. *Anthemis arvensis* L. – Ar, K, T. Często w różnych uprawach.
156. *Achillea millefolium* L. – Al, W, H. Często na polach z różnymi roślinami uprawnymi.
157. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert – Ar, K, T. Dość rzadko wśród zbóż i roślin motylkowych.
158. *Ch. suaveolens* (Pursh) Rydb. – Ep, K, T. Pospolicie w różnych uprawach.
159. *Matricaria maritima* L. subsp. *inodora* (L.) Dostal – Ar, K, T. Często wśród różnych roślin uprawnych.
160. *Artemisia vulgaris* L. – Al, W, H. Bardzo pospolicie we wszystkich uprawach.
161. *Tussilago farfara* L. – Anw, W, G. Bardzo rzadko na ściernisku.
162. *Senecio vulgaris* L. – Ar, K, T(H). Dość rzadko wśród roślin warzywnych i okopowych.
163. *S. jacobea* L. – Amk, W, H. Rzadko wśród roślin motylkowych.
164. *Arctium tomentosum* Mill. – Al, K, H. Rzadko na skraju pól ze zbożami i roślinami motylkowymi.
165. *A. minus* (Hill) Bernh. – Al, K, H. Bardzo rzadko na ściernisku.
166. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – Al, W, H. Rzadko w uprawie lucerny i na ściernisku.
167. *C. arvense* (L.) Scop. – Al, W, G. Bardzo pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.
168. *Onopordum acanthium* L. – Ar, W, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w uprawie buraka.
169. *Centaurea cyanus* L. – Ar, K, T. Pospolicie we wszystkich rodzajach upraw. Gatunek zagrożony wymarciem (Warcholińska 1986–1987), jednak na terenie Parku występujący na licznych stanowiskach.
170. *Cichorium intybus* L. – Ar, W, H. Bardzo rzadko na brzegu pola z żytem.
171. *Hypochoeris radicata* L. – Al, W, H. Bardzo rzadko w uprawie lucerny.
172. *Leontodon hispidus* L. – Al, W, H. Bardzo rzadko na ścierniskach.
173. *Picris echioides* L. – Ef, K, H. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w uprawie lucerny.
174. *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. – Al, W, H. Bardzo pospolicie we wszystkich rodzajach upraw.
175. *Sonchus oleraceus* L. – Ar, K, T(H). Często w różnych uprawach.

176. *S. asper* (L.) Hill – Ar, K, T. Bardzo rzadko w uprawach roślin warzywnych.
177. *S. arvensis* L. – Anw, W, G(H). Dość rzadko w zbożach i rzepaku.
178. *Lactuca serriola* L. – Ar, K, H. Dość rzadko w uprawach roślin okopowych i na ścierniskach.
179. *L. sativa* L. – Er, K, H. Bardzo rzadko w uprawie lucerny.
180. *Crepis tectorum* L. – Aps, K, T. Rzadko w uprawach roślin warzywnych oraz na ściernisku.

Alismataceae

181. *Alisma plantago-aquatica* L. – Anw, W, Hy. Bardzo rzadko na polu z jęczmieniem w sąsiedztwie zbiornika wodnego.

Butomaceae

182. *Butomus umbellatus* L. – Anw, W, Hy. Bardzo rzadko na skraju łąny żyta.

Liliaceae

183. *Asparagus officinalis* L. – Amk, W, G. Bardzo rzadko wśród żyta.

Juncaceae

184. *Juncus bufonius* L. – Anw, K, T. Dość rzadko wśród różnych upraw oraz na ścierniskach.
185. *J. articulatus* L. em. K. Richt. – Anw, W, H. Bardzo rzadko na polu z pszenicą.

Cyperaceae

186. *Eleocharis palustris* (L.) Rom. et Schult. – Anw, W, Hy. Bardzo rzadko na skraju uprawy pszenicy.
187. *Carex hirta* L. – Ał, W, G. Bardzo rzadko na ściernisku.

Poaceae

188. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. – Ar, K, T. Pospolicie w uprawach kukurydzy i roślin okopowych.
189. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – Ar, K, T. Często w różnych uprawach.
190. *Phleum pratense* L. – Ał, W, H. Rzadko w uprawach roślin motylkowych i pszenicy.
191. *Alopecurus pratensis* L. – Ał, W, G(H). Bardzo rzadko wśród roślin motylkowych.
192. *A. geniculatus* L. – Anw, W, H. Bardzo rzadko w uprawie jęczmienia.
193. *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. – Ar, K, T. Bardzo pospolicie w uprawach zbóż, rzadko w innych uprawach.
194. *Agrostis stolonifera* L. – Ał, W, H. Rzadko w zbożach.
195. *Agrostis capillaris* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko w łąnach żyta.
196. *Holcus lanatus* L. – Ał, W, H. Rzadko wśród łąnów pszenicy.
197. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. – Ał, W, H. Bardzo rzadko na skraju pola z pszenicą.
198. *Avena sativa* L. – Er, K, T. Często pojedyncze egzemplarze w różnych uprawach.

199. *Dactylis glomerata* L. – Ał, W, H. Dość rzadko w różnych uprawach.
200. *Poa annua* L. – Ał, K, T(H). Pospolicie w różnych uprawach.
201. *P. trivialis* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko na polach z lucerną i jęczmieniem.
202. *P. pratensis* L. – Ał, W, H. Rzadko w uprawach zbóż i roślin motylkowych.
203. *Bromus inermis* Leyss. – Amk, W, H. Bardzo rzadko w uprawie kukurydzy.
204. *B. sterilis* L. – Ar, K, T. Rzadko na skrajach łąnów żyta i jęczmienia.
205. *B. hordeaceus* L. – Ał, W, H. Rzadko wśród żyta i roślin motylkowych.
206. *Festuca gigantea* (L.) Vill. – S, W, H. Bardzo rzadko w uprawie lucerny.
207. *Lolium perenne* L. – Ał, W, H. Bardzo rzadko wśród lucerny.
208. *L. multiflorum* Lam. – Ep, W, H. Bardzo rzadko w uprawach jęczmienia i lucerny.
209. *Agropyron repens* (L.) P. Beauv. – Anw, W, G. Pospolicie we wszystkich uprawach.
210. *Triticum aestivum* L. – Er, K, T(H). Rzadko wśród zbóż.
211. *Secale cereale* L. – Er, K, T. Pospolicie, pojedyncze egzemplarze w różnych uprawach.
212. *Hordeum vulgare* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy w łąnach żyta.
213. *Zea mays* L. – Er, K, T. Bardzo rzadko wśród roślin warzywnych.

Sparganiaceae

214. *Sparganium erectum* L. em. Rchb. – S, W, Hy. Bardzo rzadko, nieliczne okazy na polu z pszenicą w sąsiedztwie podmokłej łąki.

Typhaceae

215. *Typha latifolia* L. – Anw, W, Hy. Bardzo rzadko, pojedyncze okazy na polu z jęczmieniem i na ściernisku.

CHARAKTERYSTYKA FLORY SEGETALNEJ

Florę segetalną Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego tworzy 215 gatunków roślin naczyniowych, z których 57% stanowią gatunki rodzime. Wśród nich zanotowano 7 spontaneofitów niesynantropijnych, nie wykazujących na badanym terenie tendencji do zajmowania silnie przekształconych siedlisk antropogenicznych. Są to przede wszystkim rośliny miejsc podmokłych jak: *Ranunculus flammula*, *Lotus uliginosus*, *Epilobium palustre*, *Oenanthe aquatica*, *Eupatorium cannabinum*, *Sparganium erectum* oraz *Festuca gigantea* – gatunek pochodzący z zarośli i zadrzewień. Wśród apofitów (spontaneofity synantropijne zajmujące siedliska antropogeniczne) najliczniejszą grupę tworzą gatunki łąkowe (43). Znaczny jest też udział apofitów nadwodnych (27) i leśnych (25). Przedostają się one na pola z pobliskich łąk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, lasów i zadrzewień. Zadrzewienia, zakładane od dawna w Parku Krajobrazowym im. Gen. D. Chłapowskiego, stanowią na ubogich w lasy obszarach ostoje dla występowania roślin typowych dla zbiorowisk leśnych. Do najczęściej spotykanych apofitów na badanych polach należą: *Equisetum arvense*, *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*,

Taraxacum officinale. Wśród najrzadziej notowanych znajdują się gatunki cenne dla flory Parku, które mają nieliczne stanowiska na jego terenie. Są to: *Dianthus carthusianorum*, *Holosteum umbellatum*, *Stellaria graminea*, *Cerastium semidecandrum*, *Potentilla supina*, *Epilobium tetragonum*, *Geranium molle*, *Falcaria vulgaris*, *Chaenorhinum minus*, *Centaureum pulchellum*. Ogólny udział apofitów we florze segetalnej Parku jest podobny do podawanych w literaturze (od 51 do 69%) z różnych regionów Polski (Hołdyński 1991, Kutyna 1988, Łabza 1994, Skrzyczyńska 1998, Skrzyczyńska i Skrajna 1999, Warcholińska 1976, 1997a,b, Warcholińska i Mazurkiewicz 1999).

Gatunki obce stanowią 43% badanej flory segetalnej. Zdomowione w naszej florze archeofity stanowią 64%, a kenofity (w większości epekofity) 14% wszystkich antropofitów. Wśród najnowszych przybyszów – diafitów (22%) stwierdzono tylko jeden efemerofit – *Picris echioides*. Pozostałe to dziczące z upraw ergazjofity.

Wśród zarejestrowanych taksonów gatunki krótkotrwale (58%) dominują nad bylinami (42%). Terofity (52%) i hemikryptofity (32%) wykazują zdecydowaną przewagę nad innymi formami życiowymi.

Na polach badanego terenu występują 22 zagrożone gatunki roślin segetalnych (Warcholińska 1986–1987). Są to apofity (*Chenopodium polyspermum*, *Holosteum umbellatum*, *Myosurus minimus*, *Camelina microcarpa*, *Geranium molle*, *Falcaria vulgaris*, *Chaenorhinum minus*, *Centaureum pulchellum*, *Gnaphalium luteo-album*) oraz archeofity (*Silene noctiflora*, *Agrostemma githago*, *Consolida regalis*, *Papaver dubium*, *P. rhoeas*, *Fumaria officinalis*, *Sinapis arvensis*, *Camelina sativa*, *Anagallis arvensis*, *Anchusa arvensis*, *Veronica polita*, *Valerianella rimosa*, *Centaurea cyanus*). Trzy spośród gatunków zagrożonych (*Camelina sativa*, *Valerianella rimosa*, *Gnaphalium luteo-album*) znajdują się na czerwonej liście roślin zagrożonych w Wielkopolsce (Żukowski i Jackowiak 1995).

Urozmaicony krajobraz Parku ma wpływ na różnorodność roślin towarzyszących uprawom. W porównaniu na przykład z Żuławami Wiślanymi (Hołdyński 1991), gdzie grunty orne mają taki sam udział w ogólnej powierzchni (66%), natomiast małe jest zróżnicowanie ekologiczne siedlisk, flora segetalna badanego terenu charakteryzuje się większym bogactwem i większym udziałem gatunków rodzimych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Flora segetalna Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego liczy 215 gatunków.

Charakteryzuje się dość dużym udziałem gatunków rodzimych oraz obecnością, rosnących na rozproszonych stanowiskach, 22 gatunków zagrożonych. Do najbardziej interesujących w grupie zagrożonych należą: *Silene noctiflora*, *Agrostemma githago*, *Holosteum umbellatum*, *Myosurus minimus*, *Camelina microcarpa*, *C. sativa*, *Chaenorhinum minus*, *Centaureum pulchellum*, *Valerianella rimosa* i *Gnaphalium luteo-album*.

Występowanie gatunków rodzimych, w tym apofitów zagrożonych wymarciem, jest efektem oddziaływania na florę segetalną różnych ekosystemów otaczających pola. Zróżnicowanie krajobrazu rolniczego, bogatego w zadrzewienia, różnego typu łąki i oczka wodne stwarza możliwość przenikania do agrocenoz wielu gatunkom charakterystycznym dla naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk. Większa różnorodność roślin hamuje rozwój ekspansywnych chwastów zagrażających uprawom, stąd bardzo ważne jest jej podnoszenie poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu.

LITERATURA

- Bartoszewicz A., 1994. Skład chemiczny wód powierzchniowych zlewni intensywnie użytkowanej rolniczo w warunkach glebowo-klimatycznych Równiny Kościańskiej. *Rocz. AR w Poznaniu. Rozprawy*, 250: 5–68.
- Gołdynski Cz., 1991. Flora segetalna, zróżnicowanie florystyczno-ekologiczne i przemiany szaty roślinnej pól uprawnych w aktualnych warunkach agroekologicznych Żuław Wiślanych. *Acta Acad. Agricult. Tech. Ols., Agricultura* 51, Suppl. B: 3–50.
- Jackowiak B., 1990. Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych Poznania. *Wyd. Nauk. UAM, Seria Biologia*, 42: 1–232.
- Jackowiak B., 1993. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Poznaniu. *Pr. Zakł. Taksonomii Roślin UAM*, 2: 1–409.
- Jankowiak J., 1998. Charakterystyka rolnictwa i wzorcowe modele produkcji rolnej na terenie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego. W: L. Ryszkowski i S. Bałazy (red.). *Kształtowanie środowiska rolniczego na przykładzie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego. Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań*: 100–105.
- Kondracki J., 1977. Regiony fizyczno-geograficzne Polski. *Wyd. Uniw. Warszawskiego, Warszawa*: 1–178.
- Kornaś J., 1968. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych. *Mat. Zakł. Fitosoc. Stos. UW*, 25: 33–42.
- Kutyna I., 1988. Zachwaszczenie roślin uprawnych oraz zbiorowiska segetalne zachodniej części Kotliny Gorzowskiej i terenów przyległych. *AR w Szczecinie, Rozprawy*, 116: 1–107.
- Liczkowski J., 1969. Rolnictwo regionu poznańsko-bydgoskiego. *PWRiL, Warszawa*: 1–230.
- Łabza T., 1994. Ekologiczne i rolnicze aspekty zachwaszczenia upraw zbożowych i okopowych w województwie krakowskim. *AR w Krakowie, Rozprawy*, 194: 3–122.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M., 1995. Vascular plants of Poland a checklist. *Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Polish Botanical Studies, Guidebook Series*, 15: 1–303.
- Rostański K., Sowa R., 1986–1987. Alfabetyczny wykaz efemerofitów Polski. *Fragm. Flor. Geobot.* 31–32 (1–2): 151–205.
- Skrzyczyńska J., 1998. Flora pól uprawnych Wysoczyzny Siedleckiej. *Fragm. Agron.*, 4: 47–66.
- Skrzyczyńska J., Skrajna T., 1999. Flora segetalna Wysoczyzny Kałuszyńskiej. *Acta Agrobot.* 52 (1–2): 183–202.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., 1976. *Rośliny polskie*. PWN, Warszawa: 1–1018.
- Warcholińska A. U., 1976. Flora segetalna Równiny Piotrkowskiej (Mezoregion Nizin Środkowopolskich). *Acta Univ. Lodz., Zesz. Nauk. Uniw. Łódzkiego, ser. II*, 8: 63–95.

- Warcholińska A. U., 1986–1987. Lista zagrożonych gatunków roślin segetalnych środkowej Polski. *Fragm. Flor. Geobot.* 31–32 (1–2): 225–231.
- Warcholińska A. U., 1997a. Flora i roślinność segetalna Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. *Cz. I. Flora segetalna. Acta Agrobot.* 50 (1–2): 125–140.
- Warcholińska A. U., 1997b. Flora i roślinność segetalna Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. *Cz. I. Flora segetalna. Acta Agrobot.* 50 (1–2): 163–180.
- Warcholińska A. U., Mazurkiewicz U., 1999. Flora segetalna Inowłódza. *Acta Agrobot.* 52 (1–2): 167–182.
- Woś A., Tamulewicz J., 1996. The macroclimate of the Turew region. In: L. Ryszkowski, N. French, A. Kędziora (eds.). *Dynamics of an agriculture landscape.* PWRiL, Poznań: 37–44.
- Zarzycki K., 1984. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. PAN – Instytut Botaniki, Kraków: 1–45.
- Żukowski W., Jackowiak B., 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. *Pr. Zakł. Taksonomii Roślin UAM*, 3: 1–141.
- Żukowski W., Latowski K., Jackowiak B., Chmiel J., 1995. Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Pr. Zakł. Taksonomii Roślin UAM*, 4: 1–229.

Flora segetalna Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego

Streszczenie

W pracy przedstawiono wyniki badań nad florą pól uprawnych Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego, położonego na rolniczych obszarach Wysoczyzny Leszczyńskiej. Stwierdzono występowanie 215 taksonów roślin naczyniowych, z czego 57% stanowią gatunki rodzime. Na badanych polach zarejestrowano 22 gatunki roślin zagrożonych wymarciem.

Dzięki zróżnicowaniu siedliskowemu omawianego terenu, bogatego w zadrzewienia, różnego typu łąki i oczka wodne, do agrocenoz przenikają liczne gatunki roślin charakterystyczne dla zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych.