

## Rzadkie gatunki flory segetalnej Równiny Łukowskiej

ZOFIA RZYMOWSKA i TERESA SKRAJNA

RZYMOWSKA, Z. AND SKRAJNA, T. 2011. Rare species of segetal flora in the Równina Łukowska Plain. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 18(1): 91–99. Kraków, PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: A list of rare species of segetal flora of the Równina Łukowska Plain and the analysis of abundance of species are presented in the paper. The floristic studies were carried out between 2003 and 2006 in 182 localities. Very rare species in the study area were: *Spergula arvensis* subsp. *maxima*, *Teesdalea nudicaulis*, *Holosteum umbellatum*, *Neslia paniculata*, *Geranium dissectum*, *Lathyrus tuberosus* and *Veronica opaca*. Their small populations were noted only at 1 or 2 localities. Such species, as, *Consolida regalis*, *Sinapis arvensis*, *Melandrium noctiflorum*, *Agrostemma githago*, *Papaver rhoeas* and *Veronica agrestis* are considered quite rare, however they frequently occur with a high abundance. A few species rare in Poland, e.g., *Bromus secalinus* and *Avena strigosa* belong to frequent or common components of segetal communities in the studied area.

KEY WORDS: rare species, segetal flora, Równina Łukowska Plain

Z. Rzymowska, T. Skrajna, Katedra Ekologii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, ul. Prusa 14, PL -08-110 Siedlce, Polska; e-mail: ekorol@uph.edu.pl

### WSTĘP

Zjawisko zanikania wielu gatunków chwastów polnych jest obserwowane w Polsce od wielu lat. Wskazują na to liczne opracowania z różnych rejonów Polski (KORNAŚ 1987; ANIOŁ-KWIATKOWSKA 1998; WARCHOLIŃSKA 2002; SICIŃSKI 2003). Przyczyną ustępowania gatunków jest wzrost kultury rolnej, zwiększone nawożenie i stosowanie pestycydów, odłogowanie lub zalesianie pól o niskiej wartości produkcyjnej oraz wzrost stopnia technizacji i dewastacji środowiska przyrodniczego (SICIŃSKI 2003; WARCHOLIŃSKA 2002).

Celem pracy była inwentaryzacja i ocena aktualnego stanu stanowisk gatunków segetalnych rzadkich regionalnie i ponadregionalnie na terenie Równiny Łukowskiej.

### TEREN BADAŃ

Równina Łukowska obejmuje obszar około 2600 km<sup>2</sup> i rozciąga się od okolic Adamowa i Kocka po dolinę Bugu między Terespołem i Mielnikiem (KONDRACKI 2002). Zajmuje terytorium kilku powiatów: łukowskiego, siedleckiego, łosickiego, radzyńskiego i białkopodlaskiego. Według podziału fizjograficznego należy do makroregionu Nizina

Południowopodlaska, która jest częścią Podprovincji Nizin Środkowopolskich. Rzeźba badanego terenu jest mało zróżnicowana. Przeważają tu powierzchnie równin głównie denudacyjnych, niekiedy lekko falistych. Tworzy zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego, głównie gliny i piaski moreny dennej zostały dość silnie przemieszane i rozmyte pod wpływem procesów peryglacyjnych związanych z transgresją i regresją lodowca. Na badanym terenie przeważają piaski fluwioglacjalne zalegające na różnej głębokości materiału zwałowym, który miejscami wydostaje się na powierzchnię w postaci piasków i glin. Tworzy piaszczyste są przeważnie z domieszką frakcji pyłowej. W dolinach rzek i zagłębieniach terenowych wykształciły się osady współczesne w postaci torfów na podłożu mineralnym i gleby bagienne. Równina Łukowska florystycznie jest bardzo interesującym terenem ze względu na północno-wschodnie granice występowania wielu gatunków, m.in. jodły pospolitej, wawrzynka główkowatego i innych (GŁOWACKI i in. 1995).

## METODYKA

Badania florystyczne na terenie Równiny Łukowskiej przeprowadzono w latach 2003–2006, na terenie 182 miejscowości należących do 19 gmin. Analizy rozmieszczenia i zasobności populacji rzadkich gatunków flory segetalnej dokonano w oparciu o 815 zdjęć fitosocjologicznych i 150 spisów florystycznych wykonanych w uprawach zbożowych, okopowych i na ścierniskach. Przy wyborze taksonów do analizy kierowano się listą gatunków zagrożonych w Polsce (WARCHOLIŃSKA 1994) oraz „czerwoną listą” roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej (GŁOWACKI i in. 2003). Dodatkowo w analizie uwzględniono *Teesdalea nudicaulis*, który jest gatunkiem bardzo rzadkim na terenie Równiny Łukowskiej występując na granicy zasięgu występowania. Poszczególne stanowiska (miejscowości) zlokalizowano w systemie kwadratów przyjętych w ATPOL (ZAJĄC 1978).

Nazewnictwo gatunków przyjęto za MIRKIEM i in. (2002).

Częstość występowania podano według umownej skali, przyjmując, że liczba stanowisk równa się liczbie miejscowości, gdzie określono jako: gatunki bardzo rzadkie – występujące na 1–3 stanowiskach; rzadkie: 4–14; dość rzadkie: 15–36; częste: 37–72; dość pospolite: 73–109; pospolite: 110–145; bardzo pospolite: 146–182. Wykaz gatunków podano w kolejności alfabetycznej.

Wykaz miejscowości, w których prowadzono badania (numeraacja zgodna z ryciną 1):

1 – Adamów; 2 – Aleksandrów; 3 – Annpol; 4 – Bedlno; 5 – Biała; 6 – Biała Podlaska; 7 – Białka; 8 – Bordziłówka Nowa; 9 – Bordziłówka Stara; 10 – Branica Radzyńska; 11 – Brzostowiec; 12 – Brzozowica Duża; 13 – Brzozowica Mała; 14 – Bukowice; 15 – Burzec; 16 – Bystrzyca; 17 – Celiny; 18 – Celujki; 19 – Cicibór Duży; 20 – Cicibór Mały; 21 – Dąbie; 22 – Dębowica; 23 – Dębowierzchy; 24 – Domaszewnica; 25 – Droblin; 26 – Dziadkowskie; 27 – Fiukówka; 28 – Gąsiory; 29 – Gąszcze; 30 – Głównie; 31 – Gołaszyn; 32 – Gołębki; 33 – Gołowierzchy; 34 – Gózd; 35 – Grabanów; 36 – Gręzówka; 37 – Gułów; 38 – Harachwosty; 39 – Hermanów; 40 – Hołodnica; 41 – Hordzieżka; 42 – Huszlew; 43 – Jakusze; 44 – Jarczówek; 45 – Jaski; 46 – Jeleniec; 47 – Jeziory; 48 – Józefów; 49 – Julków; 50 – Karwów; 51 – Kiełbaski; 52 – Kierzków; 53 – Kij; 54 – Klimki; 55 – Klonowica Duża; 56 – Kobylany; 57 – Kolonia Bystrzycka; 58 – Kopce; 59 – Kopina; 60 – Korczówka; 61 – Korczyńska; 62 – Korzonatka; 63 – Kosuty; 64 – Kownaty; 65 – Kozuchówka; 66 – Kożuszki; 67 – Krasew; 68 – Krzesk Królowa Niwa; 69 – Krzesk Majątek; 70 – Krzesk Stary; 71 – Krzywda; 72 – Krzywośnity; 73 – Kubyłczyk; 74 – Kurów;



**Ryc. 1.** Rozmieszczenie punktów badawczych (miejscowości) na Równinie Łukowskiej w siatce kwadratów ATPOL (numery zgodne z wykazem miejscowości zamieszczonym w metodyce pracy)

**Fig. 1.** Distribution of research points (localities) in the Łukowska Plain in the network of ATPOL squares (numeration according to list of localities, placed in the methods of work)



75 – Leonardów; 76 – Leszczanka; 77 – Leśna Podlaska; 78 – Lipiny; 79 – Liwki; 80 – Ławki; 81 – Łuby; 82 – Łuków; 83 – Łuniew; 84 – Makarówka; 85 – Manie; 86 – Mariampol; 87 – Marianów; 88 – Marynin; 89 – Michałki; 90 – Międzyrzec Podlaski; 91 – Mikłusy; 92 – Mostów; 93 – Mościska; 94 – Mszanna; 95 – Nieznanki; 96 – Nosów; 97 – Nowiny; 98 – Nurzyna; 99 – Okrzeja; 100 – Olszanka; 101 – Olszewnica; 102 – Ossówka; 103 – Oszczepalin I; 104 – Oszczepalin II; 105 – Paskudy; 106 – Paszki Duże; 107 – Paszki Małe; 108 – Patok; 109 – Pieńki; 110 – Płudy (gm. Trzebieszów); 111 – Płudy (gm. Radzyń Podlaski); 112 – Polskowola; 113 – Popławy; 114 – Poznań; 115 – Próchenki; 116 – Radoryż Kościelny; 117 – Radzyń Podlaski; 118 – Rokitno; 119 – Ruda; 120 – Rzymy Las; 121 – Sarnów; 122 – Serokomla; 123 – Siedlanów; 124 – Siedliska; 125 – Sięciaszka; 126 – Skrzyszew; 127 – Stanin; 128 – Stara Gąska; 129 – Stara Kornica; 130 – Stasinów; 131 – Stok; 132 – Strzyżew; 133 – Sochocin; 134 – Swory; 135 – Szaniawy-Matysy; 136 – Szaniawy-Poniaty; 137 – Świderki; 138 – Świdry; 139 – Świerszcze; 140 – Talczyn; 141 – Trzebieszów; 142 – Tuchowicz; 143 – Turzystwo Drugie; 144 – Ulan Majorat; 145 – Ustrzesz; 146 – Wagram; 147 – Wesółka (gm. Stanin); 148 – Wesółka (gm. Zbuczyn); 149 – Wierchowiny; 150 – Wierzejki; 151 – Witulin; 152 – Wnętrze; 153 – Wojcieszków; 154 – Wola Bukowska; 155 – Wola Burzecka; 156 – Wola Bystrzycka; 157 – Wola Gułowska; 158 – Wola Okrzejska; 159 – Wola Ossowińska; 160 – Wólka Domaszewska; 161 – Wólka Konopna; 162 – Wólka Nosowska; 163 – Wólka Zastawska; 164 – Wagnanki; 165 – Wygoda; 166 – Wylany; 167 – Zabiele; 168 – Zagózdzie; 169 – Zalesie; 170 – Zaolszynie; 171 – Zarzec Łukowski; 172 – Zarzec Ulański; 173 – Zasiadki; 174 – Zastawie; 175 – Zaścianki; 176 – Zbulitów; 177 – Zembry; 178 – Zofibór; 179 – Żabików; 180 – Żdźary; 181 – Żurawłówka; 182 – Żyłki.

#### WYKAZ GATUNKÓW

*Aethusa cynapium* – Rzadki, najczęściej spotykany na ścierniskach, stanowiska zgrupowane w północno-środkowej części mezoregionu.

FD28: Korczówka; FD29: Huszlew, Kobylany; FD39: Kownaty; FD75: Leonardów.

*Alopecurus myosuroides* – Bardzo rzadki, kilkanaście okazów w zbożach.

FD38: Harachwosty; FD76: Wola Bystrzycka.

*Agrostemma githago* – Dość rzadki, rozproszone stanowiska w zasiewach zbóż na całym terenie badań, w niektórych płatach pokrycie na poziomie 20–30%.

FD28: Korczówka, Olszanka; FD29: Kiełbaski; FD47: Kurów, Wierzejki; FD48: Międzyrzec Podlaski; FD55: Sięciaszka, Zalesie; FD56: Gołębki, Łuków; FD57: Gąsiorzy; FD64: Patok; FD74: Lipiny; FD75: Hordziejka; FD76: Wola Bystrzycka; GD20: Stara Kornica.

*Arnoseris minima* – Częsty na badanym terenie zwłaszcza w południowo-zachodniej części mezoregionu, notowany przede wszystkim w zbożach ozimych, często w znacznym pokryciu, rzadko w okopowych i na ścierniskach.

FD28: Korczówka, Mszanna; FD29: Kiełbaski; FD37: Krzesk Stary; FD38: Kożuszki, Mostów; FD45: Gręzówka; FD46: Świercze; FD47: Brzozowica Duża, Brzozowica Mała, Kurów, Mościska, Płudy, Trzebieszów; FD54: Gózd, Kosuty, Wnętrze, Wólka Zastawska, Zagózdzie, Zastawie; FD55: Józefów, Kierzków, Stanin, Żdźary; FD56: Aleksandrów, Łuków, Rzymy Las; FD57: Gąsiorzy, Olszewnica, Sochocin, Wagram, Zarzec Łukowski; FD64: Fiukówka, Radoryż Kościelny; FD65: Burzec, Sarnów; FD66: Świderki, Kolonia Bystrzycka; FD67: Brzostowiec; FD74: Gąszcze, Kubylczyk, Lipiny; FD75: Gułów, Hordziejka, Wojcieszków, Wola Gułowska; FD76: Marianów, Nowiny, Oszczepalin I, Oszczepalin II, Ruda, Serokomla, Talczyn, Wola Ossowińska; FD85: Poznań; FD86: Pieńki; GD20: Bordziłówka Stara, Drobliń, Stara Kornica; GD21: Klonowica Duża, Korczyńska, Ossówka; GD22: Rokitno; GD31: Grabanów; GD32: Michałki.

*Chaenorhinum minus* – Rzadki, najczęściej notowany w okopowych, nieliczne populacje, stanowiska rozproszone w środkowo-zachodniej części mezoregionu.

FD37: Zaolszynie; FD38: Zaścianki; FD 45: Gręzówka; FD47: Szaniawy-Poniaty, Trzebieszów; FD54: Kosuty; FD67: Paskudy, Ulan Majorat.

*Chenopodium polyspermum* – Rzadki, większe zgrupowanie stanowisk w północno-środkowej części mezoregionu, częściej i w większym pokryciu w zbiorowiskach okopowych.

FD29: Liwki; FD37: Krzesk Królowa Niwa; Zaolszynie; FD38: Kożuszki; FD39: Kownaty; FD47: Karwów, Pludy; FD54: Kopina, Kosuty; FD68: Stasinów.

*Consolida regalis* – Dość rzadki, koncentracja stanowisk w północnej i środkowej części Równiny Łukowskiej.

FD28: Korczówka, Olszanka; FD29: Huszlew, Kiełbaski; FD37: Krzesk Majątek, Zaolszynie; FD38: Kożuszki, Łuby, Łuniew; FD46: Wólka Konopna; FD47: Kurów, Wierzejki; FD56: Łuków; FD57: Gąsiory, Strzyżew, Zarzecz Łukowski; FD65: Stara Gąska; FD66: Domaszewnica, Stok, Świderki, Zarzecz Ulański; FD67: Paskudy, Skrzyszew, Wierchowiny; GD20: Bukowice, Droblin, Leśna Podlaska, Nosów, Witulin; GD21: Klonowica Duża, Ossówka; GD31: Cicibór Duży, Cicibór Mały.

*Digitaria sanguinalis* – Bardzo rzadko spotykany w okopowych, częściej w warzywnikach w pobliżu gospodarstw.

FD57: Gąsiory; GD20: Bordziłówka Nowa.

*Fumaria officinalis* – Rzadki, w większości płatów mała liczebność populacji, stanowiska rozproszone na całym terenie badań.

FD47: Szaniawy-Poniaty; FD55: Jeleniec, Zalesie; FD67: Płudy; FD77: Zabiele; GF20: Witulin; GD31: Cicibór Mały.

*Geranium dissectum* – Bardzo rzadki, kilka do kilkunastu osobników w dwóch płatach zbożowych i na ściernisku.

GD20: Bordziłówka Nowa; GD21: Klonowica Duża.

*Herniaria glabra* – Bardzo rzadki w zbiorowiskach segetalnych, nieliczne egzemplarze na ściernisku.

FD38: Kożuszki.

*Holosteum umbellatum* – Bardzo rzadki, jedyne stanowisko z nielicznymi okazami.

FD55: Tuchowicz.

*Malva pusilla* – Rzadki, kilka niezbyt licznych stanowisk w środkowo-zachodniej części mezoregionu.

FD46: Wólka Konopna; FD47: Wierzejki; FD55: Jeleniec; FD57: Główna; FD67: Skrzyszew.

*Lathyrus tuberosus* – Bardzo rzadki, niewielka liczebność populacji, jedyne stanowisko. FD56: Łuków.

*Melandrium noctiflorum* – Dość rzadki, najczęściej w zbożach i na ścierniskach, liczebność populacji od kilkunastu okazów do 5% pokrycia, rozproszone stanowiska na całym terenie Równiny Łukowskiej, nieco częściej w gm. Trzebieszów i Ulan Majorat.

FD29: Kiełbaski, Liwki; FD37: Zaolszynie; FD38: Łuby; FD46: Świercze; FD47: Kurów, Trzebieszów; FD55: Sięciaszka, Tuchowicz; FD66: Domaszewnica, Zarzecz Ulański; FD67: Paskudy, Ulan Majorat; FD75: Leonardów; GD20: Bordziłówka Nowa; GD31: Cicibór Mały.

*Neslia paniculata* – Bardzo rzadki, kilka do kilkunastu okazów w zbożach jarych i w okopowych.

FD47: Szaniawy-Poniaty; GD31: Cicibór Mały.

*Odontites verna* – Bardzo rzadki, w zbożach ozimych, mała liczebność populacji.

FD54: Kopina; FD57: Gąsiory; FD68: Stasinów.

*Papaver argemone* – Rzadki, w niewielkim pokryciu w zbożach ozimych, stanowiska skoncentrowane w gm. Łuków.

FD46: Gołaszyn; FD55: Żdźary; FD56: Łuków; FD76: Talczyn.

*Papaver dubium* – Rzadki, w niewielkim pokryciu w zbożach ozimych.

FD29: Wólka Konopna; FD45: Ławki; FD55: Żdźary; FD56: Łuków.

*Papaver rhoeas* – Dość rzadki, w zbożach i rzadko na ścierniskach, w niektórych płatach w znacznym pokryciu do 25%, rozproszone stanowiska na całym obszarze badań, częściej spotykany w środkowo-wschodniej części Równiny Łukowskiej (gm. Łuków, Trzebieszów, Zbuczyn).

FD28: Korczówka; FD37: Krzesk Majątek, Krzesk Stary, Mikłusy, Zaolszynie, Zembry; FD47: Jakusze, Płudy; FD54: Zastawie; FD55: Dąbie, Sięciaszka, Zalesie; FD56: Jeziory, Łuków, Świdry; FD57: Gąsiory, Olszewnica; FD67: Ulan Majorat; GD20: Bordziłówka Nowa, Witulin; GD21: Ossówka.

*Sedum maximum* – Bardzo rzadki w zbiorowiskach segetalnych, pojedyncze okazy w życie.

GD20: Droblin.

*Sinapis arvensis* – Dość rzadki, najczęściej w okopowych i na ścierniskach, w nieznanym pokryciu, rozproszone stanowiska w całym mezoregionie, częściej spotykany w gm. Ulan Majorat, Stanin i Trzebieszów.

FD28: Olszanka; FD29: Huszlew, Kiełbaski; FD37: Wesółka, Zaolszynie; FD38: Łuby, Łuniew, Nieznanki; FD47: Szaniawy-Poniaty, Trzebieszów; FD54: Jarczówek, Kopina, Kosuty; FD55: Jeleniec, Stanin, Tuchowicz, Zalesie; FD56: Łuków; FD57: Gąsiory, Szaniawy-Matysy; FD66: Krasew, Stok; FD67: Paskudy, Radzyń Podlaski, Ulan Majorat; FD68: Ustrzesz, Zbulitów; GD20: Bordziłówka Nowa, Leśna Podlaska.

*Spergula arvensis* subsp. *maxima* – Bardzo rzadki, pojedyncze okazy, gatunek zagrożony wyginięciem, jedyne stanowisko.

FD58: Polskowola.

*Stachys annua* – Bardzo rzadki, nieliczne okazy.

FD46: Kurów, Trzebieszów; FD56: Rzymy Las.

*Teesdalea nudicaulis* – Bardzo rzadki, jedynie dwa stanowiska w zbożach w południowo-zachodniej części mezoregionu.

FD54: Kosuty; FD76: Talczyn.

*Veronica agrestis* – dość rzadki, ale znacznie częściej spotykany niż *Veronica polita*, przede wszystkim w zbiorowiskach okopowych, stanowiska rozproszone na całym terenie badań. FD29: Huszlew; FD37: Krzesk Królów Niwa, Krzesk Majątek, Zaolszynie; FD38: Łuniew; FD39: Kownaty; FD46: Celiny, Jeziory; FD54: Jarczówek, Kopina, Kosuty; FD55: Jeleniec, Stanin; FD56: Łuków; FD57: Główny; FD66: Stok; FD67: Skrzyszew, Żabików, Radzyń Podlaski; FD77: Zabiele; GD21: Ossówka; GD31: Biała Podlaska, Cicibór Mały.

*Veronica opaca* – Bardzo rzadki, kilkanaście okazów na ściernisku.

GD20: Leśna Podlaska.

*Veronica polita* – Rzadko notowany w zbiorowiskach zbożowych i okopowych, nieco częściej na ścierniskach, w nieznanym pokryciu, większe zgrupowanie stanowisk w środkowo-zachodniej części mezoregionu.

FD39: Kownaty; FD46: Gołaszyn, Świercze; FD66: Zarzecz Ulański; FD67: Radzyń Podlaski, Skrzyszew, Żabików; FD76: Oszczepalin II; GD20: Stara Kornica.

*Veronica verna* – Bardzo rzadki, w zbożach ozimych, mała liczebność populacji.

FD55: Józefów, Tuchowicz; FD65: Stara Gąska.

Analizowane gatunki zaliczane są do różnych kategorii zagrożenia w kraju i w regionie (WARCHOLIŃSKA 1994; GŁOWACKI i in. 2003). Ich status na badanym terenie określa częstość ich występowania i liczebność populacji. Bardzo rzadkimi gatunkami na obszarze Równiny Łukowskiej są: *Spergula arvensis* subsp. *maxima*, *Teesdalea nudicaulis*, *Holosteum umbellatum*, *Neslia paniculata*, *Geranium dissectum*, *Lathyrus tuberosus* i *Veronica opaca* występujące w niewielkiej liczbie osobników na 1 lub 2 stanowiskach i nie spotykane poza zbiorowiskami segetalnymi. Do dość rzadkich taksonów należą: *Consolida regalis*, *Sinapis arvensis*, *Melandrium noctiflorum*, *Agrostemma githago*, *Papaver rhoeas*

i *Veronica agrestis*, ale ich populacje na większości stanowisk są dość liczne. Natomiast typowe speirochory, jak *Avena strigosa*, *Bromus secalinus* i *Centaurea cyanus* zaliczane w wielu regionach kraju do ginących (WARCHOLIŃSKA 1981, 1994, 2002; FREY 1987; KORNAŚ 1987; ŻUKOWSKI & JACKOWIAK 1995; WARCHOLIŃSKA & GMEREK 2002; NOWAK i in. 2003), na badanym terenie są notowane często, a *Avena strigosa* i *Centaurea cyanus* nawet dość pospolicie. Z tego względu nie zostały uwzględnione w tym opracowaniu. Gatunki te utrzymują się w badanym mezoregionie z powodu słabej kondycji ekonomicznej wielu gospodarstw i przywiązania do tradycyjnych metod uprawy.

Częstym i wydawałoby się niezagrażonym składnikiem zbiorowisk segetalnych badanego terenu jest *Arnosseris minima*. Jednak wąska amplituda ekologiczna i przywiązanie do siedlisk ubogich i kwaśnych jest przyczyną ustępowania tego gatunku z agrofitycenozy z powodu odłogowania lub zalesiania takich gruntów. Liczne opracowania z terenu Polski wskazują na recesję tego gatunku (KORNIAN 1992; FIJAŁKOWSKI & NYCZ 1998; URBISZ i in. 1998; SICIŃSKI 1998). Proces ten jest jeszcze bardziej nasilony w innych krajach Europy, w niektórych nawet doszło do wymarcia tego gatunku (KUBÁT & KAPLAN 2001; PRASSE i in. 2001; CHEFFINGS & FARRELL 2005; PINKE i in. 2006). Koncentracja jego stanowisk w południowo-zachodniej części mezoregionu jest wynikiem wpływu klimatu kontynentalnego i granic zasięgu jego występowania.

*Teesdalea nudicaulis* chociaż ma podobne wymagania siedliskowe i klimatyczne jak *Arnosseris minima*, jest gatunkiem bardzo rzadkim na badanym terenie. Aktualnie nie odnaleziono wielu stanowisk na wschodzie regionu (gm. Leśna Podlaska, Biała Podlaska i Rokitno) oraz w gm. Wojcieszków i Kąkolewnica podawanych przez CIOSKA i SKRZYCZYŃSKĄ (1989). Przyczyną ustępowania tego gatunku jest prawdopodobnie zwiększone nawożenie azotowe, które eliminuje go z agrofitycenozy. FIJAŁKOWSKI (1994) wskazuje, że duża wrażliwość na herbicydy jest powodem recesji *Arnosseris minima* i *Teesdalea nudicaulis* w zbiorowiskach segetalnych. *Teesdalea nudicaulis*, podobnie jak *Arnosseris minima*, jest gatunkiem ustępującym w Polsce i w Europie (KORNIAN 1992; FIJAŁKOWSKI & NYCZ 1998; FIJAŁKOWSKI & KARCZMARZ 2000; URBISZ i in. 1998; SICIŃSKI 1998; CHMIEL 1998; KUBÁT & KAPLAN 2001; PRASSE i in. 2001; CHEFFINGS & FARRELL 2005; PINKE i in. 2006).

## LITERATURA

- CHEFFINGS C. M. & FARRELL L. (red.), DINES T. D., JONES R. A., LEACH S. J., MCKEAN D. R., PEARMAN D. A., PRESTON C. D., RUMSEY F. J., TAYLOR I. 2005. The Vascular Plant Red Data List for Great Britain. – Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, 7: 1–116.
- CHMIEL J. 1998. Dynamika flory segetalnej wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego. – Acta Univ. Lodz., Folia bot. 13: 83–92.
- CIOSEK M. T. & SKRZYCZYŃSKA J. 1989. Rzadsze gatunki chwastów polnych na Nizinie Południowopodlaskiej i terenach przyległych. – Zesz. Nauk. Wyższ. Szk. Roln.-Ped. w Siedlcach, Ser. Rolnictwo 20: 123–146.
- FIJAŁKOWSKI D. 1994. Flora roślin naczyniowych Lubelszczyzny. Środowisko Przyrodnicze Lubelszczyzny. 1. s. 389. Lubelskie Tow. Naukowe, Lublin.

- FIJAŁKOWSKI D. & KARCZMARZ K. 2000. Atlantic plants in the flora of the Lublin Region. – Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Lublin, sect. C **55**: 167–182.
- FIJAŁKOWSKI D. & NY CZ B. 1998. Zagrożone gatunki roślin segetalnych na Lubelszczyźnie. – Acta Univ. Lodz. Folia bot. **13**: 199–208.
- FREY L. 1987. Rozmieszczenie *Avena strigosa* Schreb. w Polsce. – Fragn. Flor. Geobot. **34**: 43–51.
- GŁOWACKI Z., ROGOWIEC M. & KUĆ D. 1995. Charakterystyka rolnicza mezoregionów. Równina Łukowska. W: H. KOT (red.) Przyroda województwa siedleckiego. – Zakład Badań Ekologicznych EKOS: 58–76.
- GŁOWACKI Z., FALKOWSKI M., KRECHOWSKI J., MARCINIUK J., MARCINIUK P., NOWICKA-FALKOWSKA K. & WIERZBA M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **59**(2): 5–41.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. s. 441. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KORNAŚ J. 1987. Zmiany roślinności segetalnej w Gorcach w ostatnich 35-ciu latach. – Zesz. Nauk. Univ. Jagiell. **834**. Pr. bot. **15**: 7–26.
- KORNI AK T. 1992. Flora segetalna północno-wschodniej Polski, jej przestrzenne zróżnicowanie i współczesne przemiany. – Acta Acad. Agricult. Tech. Olst., Agricultura, Supl. A **53**: 3–76.
- KUBÁT K. & KAPLAN Z. 2001. *Arnosseris minima* Schweigg. et Koerte in the Czech Republic. – Severočes. Přír. Litoměřice **32**: 29–36.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.) Biodiversity of Poland **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NOWAK A., NOWAK S. & SPAŁEK K. 2003. Red list of vascular plants of Opole Province. Opole Scient. – Soc. Nature Jurnal **36**: 5–20.
- PINKE GY., PÁL R., KIRÁLY G., SZENDRÓDI V. & MESTERHÁZY A. 2006. The occurrence and habitat conditions of *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte and other Atlantic-Mediterranean weed species in Hungary. – Journal of Plant Diseases and Protection. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. Sonderheft, **22**: 587–596.
- PRASSE R., RISTOW M., KLEMM G., MACHATZI B., RAUS T., SCHOLZ H., STOHR G., SUKOPP H. & ZIMMERMANN F. 2001. Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. – Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung /Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Berlin (Kulturbuch-Verlag), s. 85.
- SICIŃSKI J. T. 1998. Ginące i zagrożone gatunki segetalne różnych grup ekologicznych na terenie województwa sieradzkiego. – Acta Univ. Lodz., Folia bot. **13**: 159–164.
- SICIŃSKI J. T. 2003. Agrofitycenozy dorzecza środkowej Warty i Bzury – stan, dynamika i zagrożenia. – Rozpr. habil. Univ. Łódzkiego. s. 55.
- WARCHOLIŃSKA A. U. 1981. Stan i zagrożenie niektórych gatunków chwastów polnych z rodziny *Gramineae* w środkowej Polsce. – Łódzkie Tow. Naukowe. Sprawozdania z czynności i posiedzeń naukowych. **31**(11): 1–8.
- WARCHOLIŃSKA A. U. 1994. List of threatened segetal plant species in Poland. – W: S. MOCHNACKY & A. TERPO (red.), Antropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation, s. 206–219. Proceedings of International Conference. Satoralajuhely.
- WARCHOLIŃSKA A. U. 2002. Właściwości zagrożonych gatunków flory segetalnej środkowej Polski i możliwości jej ochrony. – Acta Univ. Lodz. Folia Biol. et Oecol. **1**: 71–95.
- WARCHOLIŃSKA A. U. & GMEREK A. 2002. Zagrożone gatunki roślin naczyniowych Kutna. – Acta Univ. Lodz., Folia Biol. et Oecol. **1**: 65–70.



- URBISZ A., URBISZ A. & NOWAK T. 1998. Występowanie zagrożonych gatunków flory segetalnej na Wyżynie Śląskiej. – Acta Univ. Lodz., Folia bot. **13**: 225–232.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych” w Polsce. – Wiad. Bot. **22**(3): 143–155.
- ŻUKOWSKI W. & JACKOWIAK B. B. 1995. Lista roślin naczyniowych zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. – W: W. Żukowski & B. Jackowiak (red.), Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. – Pr. Zakł. Takson. Rośl. Uniw. A. Mickiewicza w Poznaniu. **3**: 9–96.

#### SUMMARY

The analysed species belong to various categories of threat in particular regions of Poland and in the whole country (WARCHOLIŃSKA 1994; GŁOWACKI *et al.* 2003). Such species, as, *Spergula arvensis* subsp. *maxima*, *Teesdalea nudicaulis*, *Holosteum umbellatum*, *Neslia paniculata*, *Geranium dissectum*, *Lathyrus tuberosus* and *Veronica opaca*, occurring sparsely at 1 or 2 stations only are considered very rare in the Równina Łukowska Plain. *Consolida regalis*, *Sinapis arvensis*, *Melandrium noctiflorum*, *Agrostemma githago*, *Papaver rhoeas* and *Veronica agrestis* belong to quite rare species, however they usually occur with a high abundance. Typical speirochoric species, e.g., *Avena strigosa* and *Bromus secalinus*, included in many regions of Poland to the group of endangered taxa, are quite frequently or commonly observed in the study area. The occurrence frequency of Atlantic species, reaching north-eastern geographical range in this region is differential. *Arnosseris minima* is a frequent component of segetal communities. The concentration of its localities in south-western part of the mesoregion results from its geographical range as well as is a result of the impact of continental climate. Instead, *Teesdalea nudicaulis* is a very rare species in the whole studied region.

*Przyjęto do druku: 10.03.2011 r.*