

Jan T. Siciński

GINĄCE I ZAGROŻONE GATUNKI SEGETALNE RÓŻNYCH GRUP EKOLOGICZNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA SIERADZKIEGO

ECOLOGICAL GROUPS ENDANGERED AND THREATENED SPECIES OF VARIOUS SEGETAL PLANTS GROUPS IN THE AREA OF THE SIERADZ PROVINCE

ABSTRACT: The first part of the present study contains short pieces of information on the Sieradz Province, its physico-geographic regionalization, geobotanic division, edaphic and climatic conditions. The second part discusses endangered and threatened species of various groups of segetal plants of the area. The final part describes several localities of floral refuges in the catchment of the middle Warta River.

Treść

1. Środowisko geograficzno-przyrodnicze
2. Zagrożone gatunki roślin segetalnych i ich ostoje
3. Piśmiennictwo
4. Summary

1. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNO-PRZYRODNICZE

Województwo sieradzkie położone jest w środkowej części kraju. Obejmuje obszar 4870 km², co stanowi około 1,56% powierzchni Polski. Rozciągłość południkowa tego obszaru wynosi około 108 km, a równoleżnikowa około 60 km.

W regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki 1977) obszar ten leży w dwu podprovincjach: Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Obejmuje on makroregiony: część Niziny Południowowiel-

kopolskiej i część Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej. W ich skład wchodzi następujące mezoregiony: Kotlina Kolska (część południowa), Wysoczyzna Łaska, Kotlina Grabowska (część wschodnia), Wysoczyzna Złoczewska, Kotlina Szczercowska (Widawska), Wysoczyzna Wieruszowska (część wschodnia) i Wyżyna Wieluńska.

W ujęciu geobotanicznym (Szafer 1972) teren ten leży w obrębie poddziału Pasa Wyżyn Środkowych oraz Krainy Północnych Wysoczyzn Brzeźnych z Okręgami Widawskim i Kaliskim. Jest to obszar o urozmaiconej rzeźbie oraz niewielkich różnicach wysokości bezwzględnych, malejących ku północy. Ogólnie dają się wyróżnić trzy części: północna, środkowa i południowa. Na południu występuje skrawek wyżyn południowej Polski, reprezentowany przez północną część Wyżyny Wieluńskiej. Na północy znajduje się niewielka część równinnej powierzchni należącej do pradoliny Wisły, w miejscu gdzie Ner uchodzi do rozległej bruzdy równoleżnikowej. Cała część centralna województwa znajduje się w strefie nizin Polski Środkowej. Warta w swym środkowym odcinku rozcina wysoczyznę wzdłuż osi południowej, dzieląc terytorium woj. sieradzkiego na dwie części: wschodnią i zachodnią. Współczesna powierzchnia tej części kraju zbudowana jest głównie z utworów pochodzenia lodowcowego oraz nieco młodszych osadów eolicznych i rzecznych, należących do systemu czwartorzędowego. Pod tymi luźnymi skałami występują utwory trzeciorzędowe, powstałe w warunkach sedymentacji lądowej, jak osady wietrzelinowe, rzeczne i jeziorne. Pod tą nieciągłą serią trzeciorzędową znajdują się w woj. sieradzkim skały mezozoiczne, przeważnie pochodzenia morskiego, z jury i kredy. W niektórych miejscach skały te spotyka się na powierzchni, gdyż wychodzą spod osadów czwartorzędowych. Utwory mezozoiczne należą do najstarszych w woj. sieradzkim. Spotykamy je w zasięgu dwóch jednostek strukturalno-technicznych. Linia graniczna dzieląca te struktury przebiega od Szczercowa w kierunku Widawy, Burzenina i Kliczkowa.

Poznanie budowy geologicznej utworów przypowierzchniowych ma doniosły sens praktyczny, gdyż utwory te są skałą macierzystą dla gleb i w ten sposób w dużym stopniu wpływają na efekty produkcji rolnej.

Pokrywa glebowa woj. sieradzkiego jest znacznie zróżnicowana pod względem typologicznym, rodzajowym i gatunkowym. Głównymi czynnikami warunkującymi to zróżnicowanie są: charakter skał macierzystych, rzeźba terenu i związane z nimi stosunki wodne oraz szata roślinna. Roślinność woj. sieradzkiego w bardzo poważnym stopniu została zmieniona działalnością człowieka. Zmiany te wyrażają się nie tylko zmniejszeniem powierzchni leśnej, ale także dużym przeobrażeniem leśnych i nieleśnych zbiorowisk roślinnych. Lasy zajmują około 19% powierzchni, co daje 39 miejsce wśród województw Polski. Gleby ze znaczną przewagą niższych klas bonitacji nie usprawiedliwiają zmiany użytkowania leśnego na rolniczy na tak dużych

obszarach. Wytlumaczenia tego faktu należy upatrywać w aspekcie historycznym, a nie przyrodniczym. W wyniku takich działań w krajobrazie przeważają obecnie użytki rolne, a w nich grunty orne. W stosunku do powierzchni użytków rolnych udział poszczególnych rodzajów gleb przedstawia się następująco: gleby wytworzone z piasków – 54,2%, z glin – 17,7%, z pyłów – 12,3%, z utworów organogenicznych – 8,4%, z osadów aluwialnych – 6,7%, z ilów – 0,5% i ze skał wapiennych – 0,2%. Kultura gleb woj. sieradzkiego, w 4-stopniowej skali, reprezentowana jest przez stopień: słaby (63%), średni (30%), i dobry (7%); w stopniu bardzo dobrym nie występuje.

Położenie woj. sieradzkiego w środkowej Polsce oraz rodzaj rzeźby ułatwiają napływanie na jego obszary różnych mas powietrza. Ma ono klimat charakterystyczny dla centralnych regionów Polski. Przejściowość klimatu tego obszaru jest typowa, gdyż znajduje się tutaj strefa wzajemnego oddziaływania klimatu zachodniego (oceanicznego) i wschodniego (kontynentalnego). Powoduje to dużą zmienność stanów pogody, również w poszczególnych latach meteorologicznych, zależnych w znacznym stopniu od napływających mas powietrza. Najzimniejszym miesiącem w roku jest luty (średnia miesięczna $-3,0^{\circ}\text{C}$, najniższa średnia miesięczna $-11,0^{\circ}\text{C}$). Najwyższe temperatury powietrza są typowe dla lipca (średnia miesięczna powyżej $18,0^{\circ}\text{C}$, a w poszczególnych latach mogą osiągać wartości średnie $21,0^{\circ}\text{C}$). W czasie roku największe sumy opadów notowane są, podobnie jak w całej Polsce, latem (lipiec i sierpień). Najmniejszym opadem odznaczają się: styczeń, marzec i październik. Suma rocznego opadu wynosi od 525 do 600 mm.

Warta stanowi w woj. sieradzkim główną oś systemu rzeczno i pływne na odcinku 153,4 km. Wśród dopływów prawobrzeżnych wyróżniają się Widawka i Ner, a lewobrzeżnych Oleśnica (Dylikowa, Olaczek 1980).

2. ZAGROŻONE GATUNKI ROŚLIN SEGETALNYCH I ICH OSTOJE

Znamienną cechą flory segetalnej towarzyszącej użytkom rolniczym jest jej krótkotrwałość. Rokrocznie niszczone podczas prac polowych odnawia się ponownie, prawie w niezmienionym składzie, jeśli nie działają czynniki destrukcyjne. Flora segetalna tego obszaru składa się z gatunków mających różnorodne wymagania siedliskowe, trwałość, pochodzenie, stopień zasiedlenia (Siciński 1980, Siciński i in. 1978, Warcholińska 1986–1987b).

Bogactwo i różnorodność flory segetalnej wiążą się ze znacznym zróżnicowaniem podłoża i dużym zróżnicowaniem siedlisk. Jej skład w poważnym stopniu, poza warunkami przyrodniczymi, określają także różnorodne czynniki antropogeniczne. Pod ich wpływem flora segetalna ulega przekształceniom. Zmiany powstają na skutek stosowania substancji chemicznych, np. nawozów sztucznych i pestycydów. Zmiany powodują także: uproszczone

zabiegi agrotechniczne, przeprowadzane melioracje, regulacje rzek, eksploatacja surowców mineralnych, likwidacja zadrzewień śródpolnych, zbiór kombajnowy, dokładniejsze oczyszczanie materiału siewnego, wprowadzanie nowych odmian roślin uprawnych, inne użytkowanie gleb itd.

Współczesne przeobrażenia flory polnej zachodzą w różnym tempie w poszczególnych państwach Europy, na różnych obszarach kraju, województw, gmin, a nawet na sąsiednich polach. Zanikają gatunki chwastów rodzimych (apofity) oraz przybysze z innych obszarów (antropofity).

Do najbardziej zagrożonej ekologicznej grupy chwastów polnych w woj. sieradzkim należą chwasty związane z siedliskami skrajnymi, np. gleb bogatych w węglan wapnia (CaCO_3). Gleby te na badanym terenie zajmują jedynie 0,2% użytków rolnych. Jest to niewielka powierzchnia, na której potencjalnie mogą rozwijać się chwasty kalcyfilne i termofilne. Gleby rędzinowe (jurajskie i kredowe) spotyka się w południowej części kraju, a tutaj na krańcowych stanowiskach, najdalej wysuniętych na północ. Dlatego występujące tu wyspowo gatunki segetalne, charakterystyczne dla wapieniolubnych zespołów polnych, są tak ważne z punktu widzenia chorologii. Do interesujących, rzadko notowanych i zagrożonych należą m. in: *Adonis aestivalis*, *A. flammea*, *Euphorbia exigua*, *Fumaria vaillantii*, *Melampyrum arvense*, *Melandrium noctiflorum*, *Nigella arvensis*, *Stachys annua*, *Veronica polita* (Mowszowicz 1978; Siciński 1974; Sowa 1968; Sowa, Siciński, Warcholińska 1981).

Zagrożoną grupę ekologiczną chwastów stanowią również gatunki występujące na najuboższych, kwaśnych glebach piaszczystych. Optimum swego rozwoju osiągają na obszarze Europy Zachodniej (klimat oceaniczny i suboceaniczny), a na naszych ziemiach zanikają w miarę kontynentalizacji klimatu. Nawożenie naturalne i mineralne, wzbogacające glebę w składniki odżywcze, oraz podnoszenie się kultury rolniczej powodują zmianę charakteru siedliska, a co za tym idzie składu florystycznego. Eliminowane są z tych siedlisk następujące gatunki segetalne: *Arnosotis minima*, *Scleranthus annuus*, *Teesdalea nudicaulis*, *Veronica dillenii* i inne (Mowszowicz 1978; Siciński 1980; Siciński i in. 1978).

Do poważnie zagrożonych należą także gatunki rodzime (apofity) z *Non-cyperion flavescens* Koch. 1926, związane integralnie z siedliskami wilgotnymi. Większość z tych drobnych, jednorocznych terofitów występuje tu na lub poza granicą zwartego zasięgu i jest wrażliwa na zmianę warunków środowiskowych. Z tej grupy należy wymienić: *Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Hypericum humifusum*, *Illecebrum verticillatum*, *Juncus capitatus*, *Peplis portula*, *Radiola linoides* (Mowszowicz 1978; Olaczek 1963; Siciński 1980; Siciński, Warcholińska 1989; Warcholińska 1983, 1987, 1986–1987b). Wszystkie wymienione gatunki wchodziły w skład zbiorowisk polnych o charakterze atlantyckim i subatlantyckim.

Ważną grupę chwastów stanowią gatunki eliminowane z upraw polnych na skutek dokładniejszego oczyszczania materiału siewnego z ich diaspor, a będące niegdyś najwierniejszymi i starymi towarzyszami upraw rolnych. Są to przeważnie archeofity, niegdyś często, a dziś rzadko obserwowane w łąkach zbóż, np. *Agrostemma githago*, *Bromus secalinus*, *Camelina microcarpa*, *Consolida regalis*, *Misopates orontium*, *Neslia paniculata*, *Ranunculus arvensis*.

Chemizacja rolnictwa, a szczególnie stosowanie herbicydów, powoduje eliminację gatunków szczególnie wrażliwych na te środki ochrony roślin. Niszczone bądź deformowane są przede wszystkim chwasty dwuliścienne, choć nie w jednakowym stopniu. Ich lista jest długa, a stopień zniszczenia uwarunkowany wieloma czynnikami (Siciński 1976, 1980; Siciński i in. 1978; Sowa, Siciński, Warcholińska 1981; Warcholińska 1986–1987a, b). W wyniku tych działań zmienia się skład i struktura chwastów w łące.

Wymieniono jedynie najważniejsze grupy i gatunki chwastów zagrożonych oraz przyczyny ich ustępowania z upraw zbożowych, okopowych, lnu i innych. Często niekorzystne czynniki kumulują się.

Zjawisko to powoduje ubożenie segetalnych flor lokalnych, regionalnych i krajowych oraz zmniejsza różnorodność gatunkową i fitocenotyczną.

3. PIŚMIENICTWO

- Dylikowa, A., Olaczek, R. 1980. *Środowisko geograficzno-przyrodnicze*. [W:] Piotrowski, W. (red.). Województwo sieradzkie. Wyd. Univ. Łódzkiego, Łódź-Sieradz: 11–85.
- Kondracki, J. 1977. *Regiony fizycznogeograficzne Polski*. Wyd. Univ. Warszawskiego, Warszawa: 1–178.
- Mowszowicz, J. 1978. *Conspectus florum Poloniae Medianae (plantae vasculares)*. Wyd. Univ. Łódzkiego, Łódź: 1–395.
- Olaczek, R. 1963. *Niektóre rzadkie lub nowe gatunki roślin dla flory województwa łódzkiego*. Zesz. Nauk. Univ. Łódzkiego, ser. II, 14: 73–79.
- Siciński, J. 1974. *Interesujące gatunki segetalne w dorzeczu środkowej Warty (woj. łódzkie)*. Zesz. Nauk. Univ. Łódzkiego, ser. II, 54: 59–64.
- Siciński, J. T. 1976. *Flora segetalna Kotliny Szczercowskiej (Widawskiej)*. Acta Univ. Lodz., Zesz. Nauk. Univ. Łódzkiego, ser. II, 5: 31–65.
- Siciński, J. T. 1980. *Flora*. [W:] Piotrowski, W. (red.). Województwo sieradzkie. Wyd. Univ. Łódzkiego, Łódź-Sieradz: 46–52.
- Siciński, J. T. i in. 1978. *Przegląd flory segetalnej środkowej Polski*. Wyd. Univ. Łódzkiego, Łódź: 41–57.
- Siciński, J. T., Warcholińska, A. U. 1989. *Hypericum humifusum L. we florze zbiorowisk segetalnych środkowej Polski*. Zesz. Nauk. WSR-P w Siedlcach, Rolnictwo, 20: 175–182.
- Sowa, R. 1968. *Rzadsze gatunki chwastów w uprawach zbóż na rędzinach woj. łódzkiego*. Zesz. Nauk. Univ. Łódzkiego, ser. II, 28: 49–54.

- Sowa, R., Siciński, J. T., Warcholińska, A. U. 1981. *Rozmieszczenie niektórych gatunków roślin segetalnych w środkowej Polsce*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 27(1-2): 31-50.
- Szafer, W. 1972. *Szata roślinna Polski Niżowej*. [W:] Szafer, W., Zarzycki, K. (red.). *Szata roślinna Polski*. PWN, Warszawa: 17-136.
- Warcholińska, A. U. 1983. *Stan i zagrożenie niektórych gatunków chwastów z *Nanocyperion flavescens* Koch. 1926 w środkowej Polsce*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 29: 53-72.
- Warcholińska, A. U. 1986-1987a. *Rozmieszczenie niektórych ustępujących chwastów polnych w środkowej Polsce*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 1-2: 15-43.
- Warcholińska, A. U. 1986-1987b. *Lista zagrożonych gatunków roślin segetalnych środkowej Polski*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 1-2: 225-231.
- Warcholińska, A. U. 1987. *Rozmieszczenie niektórych rzadkich i interesujących chwastów polnych w środkowej Polsce*. *Acta Univ. Lodz., Folia bot.*, 5: 165-188.

5. SUMMARY

The first part of the present study contains a short characterization of the Sieradz Province, together with its physico-geographic regionalization and geobotanic division, as well as its edaphic and climatic conditions determining, among others, the development of the plant cover.

The second part discusses endangered and threatened species of various groups of segetal plants in the area. Among them there are those connected with extremal habitats, abundant in calcium compounds (rendzinas), and those connected with the most infertile and acidous sandy soils. Other groups are apophytes with *Nanocyperion flavescens*, species vulnerable to herbicides, or ones eliminated from cereal plantations due to the better purification of sowable material.

The final part describes several localities of floral refuges in the catchment of the middle Warta River.

Dr Jan T. Siciński
Katedra Botaniki
Uniwersytet Łódzki
ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź

Wpłynęło do Redakcji
Folia botanica
29.07.1996