

Jan Kapeluszný, Małgorzata Haliniarz

Występowanie stulichy psiej (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl) w uprawach rolniczych na terenie województwa lubelskiego

The occurrence of flixweed (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl) in cultivated crops in the Lublin region

ABSTRACT. *Descurainia sophia* belongs to *Brassicaceae* family. It is a winter or spring annual weed. Flixweed used to be described as a ruderal weed, however, recently it has become, one of the main weed species in the cultivated plants. The aim of the present research was to determine the present state of flixweed occurrence in agrophytocenosis in the Lublin region. The research was connected with detailed observation of the agricultural crops cultivated in the Lublin region to determine places of flixweed occurrence. In the years 1997–2002, 90 phytosociological records were made with the Braun-Blanquet's method. All observations were carried out every June and July. This research enabled to prepare the map of the occurrence of *Descurainia sophia* in the Lublin region. Also, cover coefficients of flixweed in different soil units and cultivated crops were calculated. In the Lublin region, *Descurainia sophia* occurred mainly in its eastern and south-eastern parts. It grows mostly in rendzinas (39% phytosociological records) and chernozems (38% phytosociological records). Flixweed occurred mainly in winter sown crops such as wheat and rape. The fields with *Descurainia sophia* were localized near farms. However, *Descurainia sophia* was characterized by low cover coefficients and just for that reason it was not dangerous weed in the cultivated crops of the Lublin region.

KEY WORDS: *Descurainia sophia*, distribution, Lublin region, cultivated crops, soil unit

Zmiany zachodzące w zbiorowiskach chwastów polnych, w powiązaniu z nowymi technologiami uprawy oraz intensyfikacją nawożenia, sprzyjają coraz częstszemu przenikaniu do kultur rolniczych gatunków z innych siedlisk. Przykładem są azotolubne taksony wywodzące się z miejsc ruderalnych, wśród któ-

rych czołowe miejsce zajmuje *Descurainia sophia* [Rola, Rola 1996; Kuźniewski 1999; Kapeluszny 2000]. Celem pracy było określenie stanu rozmieszczenia stanowisk stulichy psiej na polach uprawnych na terenie województwa lubelskiego.

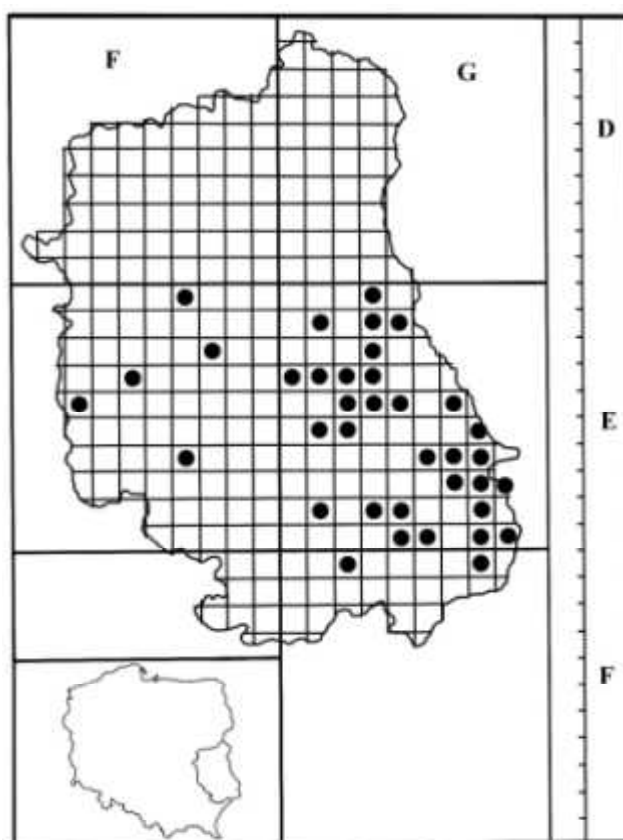
METODY

Badania polegały na wyszukiwaniu stanowisk stulichy psiej w zasiewach roślin uprawnych na terenie województwa lubelskiego. W tym celu obszar położony w granicach administracyjnych województwa podzielono na kwadraty o boku 10 km i w każdym z nich rozmieszczono losowo punkty badawcze. W miejscu występowania stulichy psiej wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta [1951]. Badania terenowe prowadzono nieprzerwanie w czerwcu i lipcu w latach 1997–2002. Nomenklaturę chwastów podano za Mirkiem i in. [1995]. Jednostki glebowe wyznaczono na podstawie map glebowo-rolniczych w skali 1: 5000.

Ogólnie wykonano 90 zdjęć fitosocjologicznych z udziałem *Descurainia sophia*, w tym 37 w zbożach ozimych, 22 w rzepaku ozimym, 11 w burakach cukrowych, 8 w rzepaku jarym, 4 w zbożach jarych, 3 w koniczynie czerwonej, 2 w grochu siewnym oraz po jednym zdjęciu w gorczycy białej, lnie i kozłku lekarskim. Na podstawie wyników badań terenowych sporządzono kartogram rozmieszczenia stanowisk *Descurainia sophia*. W opracowaniu wzorowano się na metodzie zastosowanej w *Atlasie rozmieszczeni a roślin naczyniowych w Polsce* [Zając 1978]. Obliczono procentowy udział wykonanych zdjęć fitosocjologicznych w wyszczególnionych roślinach uprawnych i na poszczególnych jednostkach glebowych. Ponadto wyliczono współczynniki pokrycia pola przez badany gatunek [Pawłowski 1959], transformując stopnie ilościowości + i r na przeciętne stopnie pokrycia przyjęto umownie 1,0 i 0,1%.

WYNIKI

Descurainia sophia występowała głównie we wschodniej i południowo-wschodniej części województwa (ryc. 1). Najwięcej stanowisk koncentrowało się w kwadracie GE. Na tym terenie zarejestrowano ponad 86% wszystkich stanowisk. Lokalnie stulicha psia wchodziła w obszar sąsiedniego kwadratu GF. Ponadto odnotowano znaczne rozproszenie stanowisk w kwadracie FE. Nie stwierdzono natomiast badanego gatunku w uprawach rolniczych całej północ-

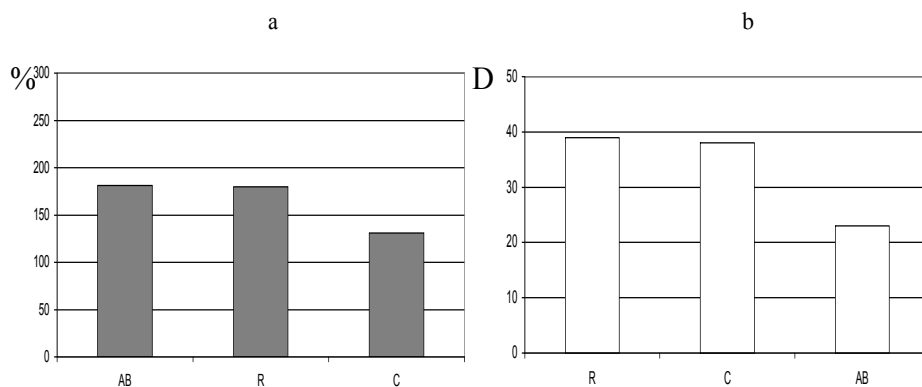


Rycina 1. Rozmieszczenie stanowisk *Descurainia sophia* w zbiorowiskach segetalnych na terenie województwa lubelskiego

Figure 1. Distribution of *Descurainia sophia* in segetal communities in the Lublin region

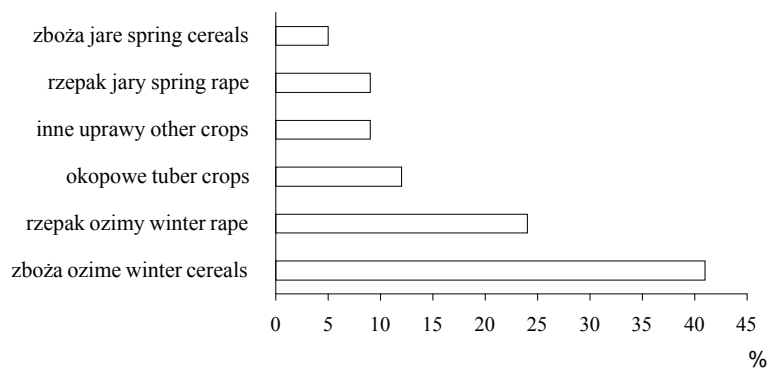
nej części województwa, obejmującej swoim zasięgiem kwadraty FD i GD. Łącznie na terenie województwa lubelskiego obecność stulichy psiej w zbiorowiskach segetalnych zanotowano w 57 miejscowościach: Bezek, Hrubieszów, obrzeża Lublina, Kamień koło Chełma, Pułankowice, Poniatowa, Samokłęski, Werbkowice, Matcze, Moniatycze, Mojsławice, Pułankowice, Kępa Solecka, Stołpie, Adamów, Strachosław, Siedliszcze, Uhrusk, Krasnobród, Łabuńki, Barchaczów, Wolice, Wolice Śniatyckie, Antoniówka, Zubowice, Bogucice, Strupin Mały, Rożdżałów, Żulice, Suszów, Czumów, Dołhobyczów, Kolonia Staszic, Kobyle, Wołynko, Tomaszówka, Tarnów, Chutcze, Kołacze, Rozpłucie Grabów, Garbatówka, Busówno, Nowa Kolonia Horyszów, Samokłęski, Chojno Stare, Marynin, Dziekanów, Brodzica, Hostynne, Miączyn, Wiśniów, Wielobycz, Stara Wieś, Mircze, Lachówka, Siennica Nadolna, Krasnystaw.

Wśród 90 zdjęć fitosocjologicznych z udziałem *Descurainia sophia* 39% przypadało na rędziny, 38% na zdegradowane czarnoziemy utworzone z lessu, natomiast pozostałe 23% na gleby brunatne i pseudobielicowe utworzone z lessu (ryc. 2a). Gleby te pod względem przydatności rolniczej zaliczane są głównie do kompleksów pszennych, rzadziej zaś do najlepszych kompleksów żytnich.



Rycina 2. Procentowy udział zdjęć fitosocjologicznych z udziałem *Descurainia sophia* (a) oraz współczynniki pokrycia stulichy psiej (b) na różnych typach gleb: R – rędziny, C – czarnoziemy, AB – gleby brunatne i pseudobielicowe

Figure 2. Percentage of phytosociological relevés with *Descurainia sophia* (a) and cover coefficients of flixweed (b) on the different soil units: R – rendzinas, C – chernozems, AB – brown and pseudopodsolic soils



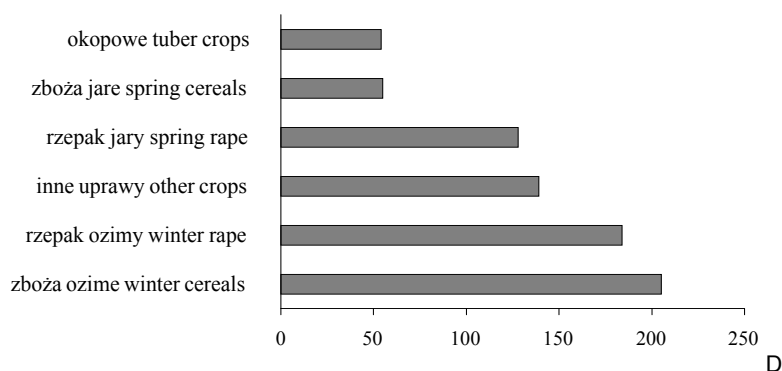
Rycina 3. Procent zdjęć fitosocjologicznych z udziałem *Descurainia sophia* w różnych grupach roślin uprawnych; inne uprawy – *Sinapis alba*, *Linum usitatissimum*, *Pisum sativum*, *Valeriana officinalis*, *Trifolium pratense*

Figure 3. Percentage of phytosociological records with *Descurainia sophia* in different crops; other crops – *Sinapis alba*, *Linum usitatissimum*, *Pisum sativum*, *Valeriana officinalis*, *Trifolium pratense*

Współczynniki pokrycia (D) omawianego gatunku kształtowały się zależnie od typu gleby (ryc. 2b). Na glebach brunatnych i pseudobielicowych współczynnik pokrycia wyniósł 181, prawie identyczny był na rędzinach (D=180), natomiast na najżyźniejszych glebach w regionie, czyli na czarnoziemach, badany takson charakteryzował się relatywnie niższym współczynnikiem pokrycia (D =131).

Opinie różnych autorów nie są jednoznaczne co do wymagań glebowych analizowanego gatunku. Według Wnuka [1978] i Warcholińskiej [1993] stulicha psia występuje na lekkich glebach piaszczystych, natomiast Rola, Rola [1996] zaobserwowali występowanie tego gatunku na czarnych ziemiach 1 i 2 kompleksu rolniczej przydatności.

Na terenie województwa lubelskiego stulichę psią spotykano częściej w uprawach roślin ozimych niż jarych (ryc. 3). Największą liczbę wystąpień, wynoszącą 41%, zanotowano w zbożach ozimych, wśród których zdecydowanie przeważała pszenica ozima. W tej grupie uprawnej stulicha psia wykazywała się ponadto najwyższym współczynnikiem pokrycia, wynoszącym 205 (ryc. 4). Drugie miejsce pod względem liczebności stanowisk zajmował rzepak ozimy (24% ogólnej liczby zdjęć). Również współczynnik pokrycia stulichy psiej w rzepaku był stosunkowo wysoki (D=184). O połowę mniej zdjęć w porównaniu z rzepakiem ozimym wykonano w roślinach okopowych, a ściśle w buraku cukrowym. W uprawach tych zanotowano najniższą wartość współczynnika pokrycia D=54. Najmniejszy odsetek stanowisk (5%) stulichy psiej o relatywnie niskich wartościach współczynnika pokrycia stwierdzono w zbożach jarych.



Rycina 4. Współczynniki pokrycia (D) *Descurainia sophia* w różnych grupach roślin uprawnych; inne uprawy jak na ryc. 3

Figure 4. Cover coefficients (D) of *Descurainia sophia* in different crops; other crops – see fig. 3

Uzyskane wyniki znajdują potwierdzenie w badaniach przeprowadzonych przez Wnuka [1978], Kuźniewskiego [1999], Kapelusznego [2000, 2002]. Rola i Rola [1996] podają, że *Descurainia sophia* zachwaszcza uprawy buraka cukrowego oraz grochu. Skrzyczyńska, Skrajna [1999, 2000] wykazały sporadyczne występowanie tego gatunku chwastu w zbożach ozimych i roślinach okopowych na obszarze Wysoczyzny Kałuszyńskiej. Doniesienia z zagranicy wskazują również na to, że *Descurainia sophia* zachwaszcza głównie pola rzepaku [Blackshaw 1989; Kees, Zellner 1995] i pszenicy ozimej [Kondratenko 1987; Hartl 1989; Blackshaw 1990; Petcu i in. 1995].

Większość stwierdzonych przeze mnie stanowisk *Descurainia sophia* na Lubelszczyźnie znajdowała się blisko zabudowań ludzkich. Rzadziej natomiast gatunek ten występował w głębi łąnu, na otwartej przestrzeni. Spostrzeżenia te potwierdzają badania Wnuka [1978], Warcholińskiej [1993] oraz Warcholińskiej i Potębskiej [1998].

WNIOSKI

1. Najwięcej stanowisk *Descurainia sophia* odnotowano na zdegradowanych czarnoziemach i rędzinach we wschodniej i południowo-wschodniej części województwa lubelskiego.

2. Stulicha psia występowała głównie w uprawach zbóż ozimych i rzepaku ozimego, na polach położonych w pobliżu zabudowań wiejskich.

3. Ze względu na niskie współczynniki pokrycia *Descurainia sophia*, jako chwast, nie stanowi obecne zagrożenia dla roślin uprawnych na Lubelszczyźnie.

PIŚMIENICTWO

- Blackshaw R.E. 1989. Control of *Cruciferae* weeds in canola (*Brassica napus*) with DPX A7881. *Weed Science* 37, 706–711.
- Blackshaw R.E. 1990. Control of stinkweed (*Thlaspi arvense*) and flixweed (*Descurainia sophia*) in winter wheat (*Triticum aestivum*). *Can. J. Plant Sci.* 70, 817–824.
- Braun-Blanquet J. 1951. *Pflanzensoziologie* II. Aufl. Wien.
- Hartl W. 1989. Influence of undersown clovers on weeds and the yield of winter wheat in organic farming. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 27, 389–396.
- Kapeluszny J. 2000. Obserwacje z okolic Lublina nad występowaniem niektórych gatunków roślin ruderalnych w uprawach rolniczych i ogrodniczych. *Annales UMCS, Sec. E*, 55, Suppl., 77–84.
- Kapeluszny J. 2002. Weed flora of oilseed rape in Lublin region, Poland. *Proc. EWRS, 12th Symposium*, Wageningen, 326–327.
- Kees H., Zellner M. 1995. Flixweed – a new problem weed in rape? *PSP – Pflanzenschutz – Praxis*, 1, 22–23.

- Kondratenko I.V. 1987. Chemical control in winter wheat cultivated by intensive technology in Rostov region. Sovershenstvovanie himicheskogo metoda bor'by s sornyakami, 57–63.
- Kuźniewski E. 1999. Gatunki ruderalne w zbiorowiskach segetalnych południowo-zachodniej części Polski. Materiały 23 Konferencji z cyklu „Rejonizacja chwastów segetalnych w Polsce”, Skierniewice, 37–38.
- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zając A., Zając M. 1995. Vascular plants of Poland a checklist. Polish Botanical Studies, Guidebook Series 15, ss. 308.
- Pawłowski B. 1959. Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania. W: Szata roślinna Polski, red. W. Szafer, t. 1, PWN, Warszawa, 229–263.
- Petcu G., Ionita S., Barbu A. 1995. Crop rotation an important way in weed control for winter wheat (*Triticum aestivum*) cropping. Fragm. Agron. 2, 210–211.
- Rola J., Rola H. 1996. Przenikanie *Aethusa cynapium* L. i *Descurainia sophia* (L.) Webb do zbiorowisk segetalnych. Zeszyty Naukowe ATR w Bydgoszczy, 196, Rolnictwo, 235–237.
- Skrzyczyńska J., Skrajna T. 1999. Zachwaszczenie upraw na Wysoczyźnie Kałuszyńskiej Cz. I. Zachwaszczenie zbóż. Fragm. Agron. 2, 32–49.
- Skrzyczyńska J., Skrajna T. 2000. Zachwaszczenie upraw na Wysoczyźnie Kałuszyńskiej Cz. II Zachwaszczenie okopowych. Fragm. Agron. 2, 76–85.
- Warcholińska A.U. 1993. Chwasty polne Wzniesień Łódzkich. Atlas rozmieszczenia. Wyd. UŁ, Łódź, ss. 413.
- Warcholińska A.U., Potębska A. 1998. Flora segetalna Będkowa. Acta Agrobotanica 51, 1/2, 63–80.
- Wnuk Z. 1978. Flora segetalna pasma Przedborsko-Małegooskiego i przyległych terenów. Acta Universitatis Lodziensis, Seria II, 20, 183–255.
- Zając A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. Wiad. Bot. 22, 3, 145–155.

