

VICIA GRANDIFLORA SCOP. W ZBIOROWISKACH SEGETALNYCH DOLINY RZEKI STRUG W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM

MARIA ZIAJA, ZYGMUNT WNUK

Zakład Ekologii i Ochrony Przyrody w Turystyce, Uniwersytet Rzeszowski

ztiop@wp.pl

Synopsis. W pracy przedstawiono wyniki badań nad zbiorowiskami chwastów z udziałem *Vicia grandiflora* towarzyszącymi uprawom zbóż i roślin okopowych. Materiałem badawczym było 206 zdjęć fitosocjologicznych wykonanych metodą Braun-Blanqueta w latach 1998–2002 oraz 75 zdjęć w 2008–2009 w dolinie rzeki Strug na terenie woj. podkarpackiego. Analiza zachwaszczenia wykazała, iż gatunek ten występował we wszystkich zbiorowiskach badanego terenu. Dominował zaś w zbiorowiskach zbożowych w zespole *Vicietum tetraspermae*, gdzie osiągnął najwyższy stopień stałości i pokrycie.

Słowa kluczowe – *key words:* *Vicia grandiflora*, dolina rzeki Strug – *Strug River Valley*, zbiorowiska chwastów – *weed communities*

WSTĘP

Wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora* Scop.) jest rośliną roczną, terofitem, kwitnie od kwietnia do lipca. Epikofit ten pochodzi z południowo-wschodniej Europy i zachodniej Azji, do Polski został zawleczony najprawdopodobniej w XX wieku [Kornaś 1968]. Według Zarzyckiego i in. [2002] *Vicia grandiflora* to gatunek światłolubny (L=5–4), najlepiej rozwijający się na glinach piaszczystych i utworach pylastych (D=3–4), na glebach umiarkowanie wilgotnych (W=3), mineralno próchnicznych (H=2) i o pH obojętnym (R=4), w umiarkowanie ciepłych warunkach klimatycznych (T=4), a w ostatnich dziesięcioleciach tendencje dynamiczne wykazują duży wzrost i zajmowanie nowych stanowisk (E= +2).

Duże zagrożenie dla równowagi ekologicznej zbiorowisk roślinnych stanowi pojawienie się nowych gatunków roślin, które mogą dominować w zbiorowiskach, wypierając tym samym gatunki rodzime. Zazwyczaj są nimi rośliny obcego pochodzenia, które przekraczając swoje granice zasięgowe wkraczają do zbiorowisk, powodując niekorzystne, trwałe zmiany w ich obrębie. Gatunki obce stanowią istotny składnik flory naszego kraju, a znaczna ich część zadomowiła się trwale. Jednym z takich gatunków jest wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora*). Rośliny obcego pochodzenia stanowią część różnorodności florystycznej, a ich badanie, analiza tendencji dynamicznych populacji, zmiana areалу i zasięg, stanowią cenne źródło informacji w badaniach biogeograficznych oraz syntaksonomicznych.

Vicia grandiflora w Polsce występuje zwartym zasięgiem w części południowej oraz północno-zachodniej [Zajac i Zajac 2001]. Wyraźną tendencję do rozprzestrzeniania się tego gatunku zauważyli Warcholińska [1978, 1996] w środkowej Polsce, Wnuk i in. [1989] w Rzeszowie oraz okolicznych gminach [Wnuk i Piasek 1996], Ciosek i Skrzyżczyńska [2002] na Nizinie Południowopodlaskiej oraz Siciński [2003] w dorzeczu Środkowej Warty i Bzury. Wyka brudnożółta notowana była również na Śląsku Opolskim [Nowak i Nowak 2007], północno-wschodniej Wielkopolsce [Chmiel 2006] oraz w niektórych regionach Kotliny Sandomierskiej [Święs i Majkut 2006].

Celem niniejszej pracy było pokazanie tendencji dynamicznych zbiorowisk z udziałem *Vicia grandiflora* w dolinie rzeki Strug w województwie podkarpackim.

MATERIAŁ I METODY

Obszar badań zlokalizowany był na terenie województwa podkarpackiego i obejmował swoim zasięgiem cztery gminy, leżące w dorzeczu rzeki Strug: Chmielnik, Hyżne, Błażowa i Tyczyn. Według podziału fizyczno-geograficznego Polski [Kondracki 2002] omawiany teren leży w dwóch mezoregionach, większa część należy do Pogórza Dynowskiego, natomiast północno-zachodnia część leży w mezoregionie Podgórze Rzeszowskie. Według podziału geobotanicznego Polski [Szafer i Pawłowski 1972] północna część terenu znajduje się w Krainie Kotliny Sandomierska, Poddziale Pas Kotlin Podgórskich, natomiast pozostała część w Podokręgu Pogórze Fliszowe, Okręgu Beskidy, Krainie Pogórze.

Na badanym terenie dominują gleby brunatne wylugowane wytworzone z lessów i utworów pyłowych, zaś mniejszy obszar zajmują gleby pseudobielicowe wytworzone z utworów lessowych oraz pyłów zwykłych i ilastych. Pod względem użyteczności rolniczej największą powierzchnię zajmują kompleksy 10-peszenny górski oraz 2-peszenny dobry [Partyka 1989].

Badania terenowe przeprowadzono w latach 1998–2002 oraz 2008–2009 w uprawach zbożowych i okopowych w dolinie rzeki Strug. Obserwacje wykonano w 78 miejscowościach rozmieszczonych na terenie czterech gmin: Tyczyn, Chmielnik, Hyżne i Błażowa. Materiałem wyjściowym do badań dotyczących ekspansji wyki brudnożółtej było 206 zdjęć fitosocjologicznych wykonanych w latach 1998–2002 [Ziaja 2004, 2006] oraz 75 zdjęć wykonanych w zbiorowiskach z udziałem tego gatunku w okresie 2008–2009. Zdjęcia wykonano powszechnie stosowaną metodą Braun-Blanqueta w uprawach zbóż i roślin okopowych. Nazewnictwo gatunku przyjęto za Mirkiem i in. [2002], a nomenklaturę zbiorowisk roślinnych za Matuszkiewiczem [2002]. Zebrany materiał poddano porównaniu zmierzającemu do ustalenia dynamizmu tego gatunku.

WYNIKI I DYSKUSJA

Wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora* Scop.) jest ekspansywnym chwastem pojawiającym się na badanym terenie w zbiorowiskach segetalnych głównie upraw zbożowych oraz sporadycznie okopowych (tab. 1). W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, iż wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora*) występuje we wszystkich zbiorowiskach i zespołach upraw zbożowych oraz sporadycznie w uprawach okopowych. Zachwaszcza głównie uprawy pszenicy, zaś rzadziej żyto i owies, natomiast w uprawach okopowych występował w ziemniakach i burakach.

Najwyższą stałość i współczynnik pokrycia gatunek osiągnął w zespole *Vicietum tetraspermae*, który na badanym obszarze występuje w dwóch podzespółach zróżnicowanych składem florystycznym *V. tetraspermae typicum* i *V. tetraspermae consolidetosum*. Zaś stała obecność *Vicia grandiflora* w fitocenozach, w których osiąga duże zwarcie (2, 3 i 4) dała podstawę do wyróżnienia odrębnego wariantu typowego podzespołu, a mianowicie *Vicietum tetraspermae typicum* wariant z *Vicia grandiflora* (gdzie osiąga najwyższe pokrycie $D=2400$). Taka sama fitocenoza została wyróżniona z terenu Rzeszowa [Wnuk i in. 1989]. Znaczny jej udział zanotowali Ciosek i Skrzyczyńska [2002] w zbiorowiskach środkowo-wschodniej Polski w fitocenozie *Vicietum tetraspermae consolidetosum* w wariacie typowym i wilgotnym z *Mentha arvensis*.

Tabela 1. Udział *Vicia grandiflora* w zbiorowiskach segetalnych doliny rzeki Strug w woj. podkarpackim w latach 1998–2002 i 2008–2009

Table 1. The share of *Vicia grandiflora* in segetal communities of Strug River Valley in Podkarpackie voivodeship in year 1998–2002 and 2008–2009

Zbiorowiska – Communities	Roślina uprawna <i>Field crop</i>	1998–2002		2008–2009	
		D	S	D	S
<i>Vicietum tetraspermae</i> typicum	pszenica, żyto <i>wheat, rye</i>	398	V ⁺¹	420	V ⁺¹
<i>Vicietum tetraspermae</i> typicum wariant z – variant with <i>Vicia grandiflora</i>	pszenica, żyto <i>wheat, rye</i>	2250	V ²⁻³	2400	V ²⁻⁴
<i>Vicietum tetraspermae consolidetosum</i>	pszenica <i>wheat</i>	550	III ¹⁻²	–	–
<i>Vicietum tetraspermae</i> x <i>Aphano-Matricarietum</i>	pszenica <i>wheat</i>	750	V ¹⁻³	579	V ⁺³
<i>Aphano-Matricarietum</i> typicum	pszenica <i>wheat</i>	3	II ⁺	3	II ⁺
<i>Aphano-Matricarietum</i> typicum wariant z – variant with <i>Vicia grandiflora</i>	pszenica, owies <i>wheat, oats</i>	1139	V ¹⁻³	1200	V ¹⁻³
Zbiorowisko z gatunkami charakterystycznymi dla związku – <i>Community with species characteristic for alliance Aperion spicae-venti</i>	pszenica, żyto, owies <i>wheat, rye, oats</i>	199	III ⁺²	169	IV ⁺¹
Zbiorowisko z gatunkami charakterystycznymi dla związku – <i>Community with species characteristic for alliance Aperion spicae-venti</i> postać z – <i>form with Matricaria maritima</i> subsp. <i>inodora</i>	pszenica, żyto <i>wheat, rye</i>	168	III ⁺¹	153	III ⁺¹
<i>Echinochloo-Setarietum</i> typicum	ziemniaki <i>potatoes</i>	–	–	–	I ⁺
<i>Echinochloo-Setarietum</i> typicum wariant z – variant with <i>Gnaphalium uliginosum</i>	ziemniaki <i>potatoes</i>	–	I ⁺	–	–

D – współczynnik pokrycia – *cover coefficient*, S – stałość – *constancy*

Ponadto najwyższy stopień stałości ale z mniejszym pokryciem (V, 750) gatunek ten osiągnął w zbiorowisku z gatunkami charakterystycznymi dla zespołów *Vicetum tetraspermae* x *Aphano-Matricarietum*. Również w zespole *Aphano-Matricarietum typicum* wyróżniono wariant z *Vicia grandiflora*. Przemawiała za tym wysoka stałość występowania wyki brudnożółtej i bardzo duże pokrycie (S=V, D=1200), a ponadto wyka osiągnęła w większości płatów ilościowość od 2 do 3. Badany gatunek zachwasczał także zbiorowiska w których było brak gatunków charakterystycznych znanych zespołów zbożowych, zaklasyfikowanych jako fitocenozy z udziałem gatunków charakterystycznych dla związku *Aperion spicae-venti* (osiągając stałość III w pierwszym okresie badań i IV w drugim, a ilościowość od + do 2) oraz *Aperion spicae-venti* postać z *Matricaria maritima* subsp. *inodora* osiągając stałość III i niewielką ilościowość od + do 1. Na badanym terenie *Vicia grandiflora* występowała także w zbiorowiskach okopowych, jednak notowana była bardzo rzadko i w pojedynczych egzemplarzach, w fitocenozach *Echinochloo-Setarietum typicum* i w wariacie wilgotnym z *Gnaphalium uliginosum*.

Chwasty takie jak *Vicia grandiflora* stają się coraz większym problemem w uprawach zbożowych. Na badanym terenie autorzy wyróżnili fitocenozy *Vicetum tetraspermae typicum* wariant z *Vicia grandiflora* oraz *Aphano-Matricarietum typicum* wariant z *Vicia grandiflora*, oba zbiorowiska wyróżniała stała obecność tego gatunku oraz wysoki współczynnik pokrycia. Rzadziej występuje w dorzeczu środkowej Warty i Bzury, ale jak podaje Siciński [2003] wykazuje wierność temu zespołowi i wydaje się być dobrym gatunkiem charakterystycznym. W Środkowej Polsce gatunek ten występuje w dużych ilościach i często w zbiorowisku *Papaveretum argemones* [Warcholińska 1996]. Przyczyn tego zjawiska można się dopatrywać w zmianach stosowanych metod upraw roślin, chemicznej walki z chwastami oraz wpływie różnych elementów agrotechniki, co powoduje daleko idące zmiany w strukturze agrofiteoz.

Zasięg wyki brudnożółtej w Polsce wciąż się zmienia i opanowuje ona nowe stanowiska [Świąs i Majkut 2006]. Jest coraz częstszym kenofitem w zbiorowiskach segetalnych północno-wschodniej Polski [Chmiel 2006], zaś na Śląsku Opolskim tworzy zwarte, ubogo gatunkowe fitocenozy, gdzie osiąga pokrycie do 95% [Nowak i Nowak 2007]. Na terenie województwa podkarpackiego, w ostatnich kilku latach odnotowano wyraźny wzrost liczby stanowisk, a także liczebność populacji, zarówno w uprawach polnych jak i w zbiorowiskach ruderalnych, co może świadczyć o zjawisku ekspansji [Ziąja 2004]. Przedstawione w pracy wyniki badań zmiany w ilości *Vicia grandiflora* w uprawach polnych badanego terenu wykazują tendencję wzrostową. Obserwacje te powinny być kontynuowane, a populacje gatunków ekspansyjnych stale monitorowane.

WNIOSKI

1. Na terenie doliny rzeki Strug w województwie podkarpackim *Vicia grandiflora* stanowi dość duże zagrożenie dla upraw zbożowych, głównie pszenicy, a mniejsze dla upraw żyta i owsa. Ponadto gatunek ten rośnie dość często na siedliskach ruderalnych i łąkach.
2. Wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora*) występuje we wszystkich zespołach upraw zbożowych oraz sporadycznie w niektórych zespołach upraw okopowych badanego terenu.
3. Najwyższy stopień stałości i współczynnik pokrycia gatunek osiągnął w fitocenozach *Vicetum tetraspermae typicum* wariant z *Vicia grandiflora* (V, 2400) oraz *Aphano-Matricarietum typicum* wariant z *Vicia grandiflora* (V, 1200).
4. Interesującym spostrzeżeniem wydaje się być tendencja do ekspansji *Vicia grandiflora*, gdyż ponowne badania wskazują na wzrost ilości wyki brudnożółtej w uprawach badanego terenu.

PIŚMIENNICTWO

- Chmiel J. 2006. Flora segetalna parków krajobrazowych w północno-wschodniej Wielkopolsce. Pam. Puł. 143: 45–58.
- Ciosek M.T., Skrzyczyńska J. 2002. *Vicia grandiflora* Scop. w zbiorowiskach roślinnych środkowo-wschodniej Polski. Acta Agrobot. 56(2): 183–198.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa: ss. 441.
- Kornaś J. 1968. Prowizoryczna lista nowszych przybyszów synantropijnych (kenofitów) zdomowionych w Polsce. Mat. Zakł. Fit. Stos. UW, Warszawa 25: 43–53.
- Matuszkiewicz W. 2002. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa: ss. 537.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering Plants and Pteridiophytes of Poland. A Checklist. Krytyczna Lista Roślin Naczyniowych Polski. Wyd. Inst. Bot. PAN, Kraków: ss. 442.
- Nowak A., Nowak S. 2007. Stanowiska *Lathyrus nissolia* L. subsp. *pubescens* (Beck) Sojak oraz innych interesujących gatunków synantropijnych na Śląsku Opolskim. W: J.A. Lis, M.A. Mazur (red.) Przyrodnicze wartości polsko-czeskiego pogranicza jako wspólne dziedzictwo Unii Europejskiej. Centrum Studiów nad Bioróżnorodnością. Univ. Opolski: 113–129.
- Partyka A. 1989. Warunki przyrodniczej produkcji rolnej województwa rzeszowskiego. Wyd. IUNG Puławy: 15–52.
- Siciński J. 2003. Agrofitycenozy dorzecza środkowej Warty i Bzury – stan, dynamika i zagrożenia. Wyd. UŁ Łódź, Rozpr. hab.: ss. 70.
- Szafer W., Pawłowski B. 1972. Geobotaniczny podział Polski. W: Szata Roślinna Polski. PWN Warszawa, 2: 240–241.
- Święś F., Majkut A. 2006. Rzadsze rośliny naczyniowe terenów kolejowych w określonych regionach Kotliny Sandomierskiej. Część I. Nizina Nadwiślańska, część północna. Ann. UMCS, Sec. E 61: 16–43.
- Warcholińska A.U. 1978. Nowe stanowiska *Vicia grandiflora* Scop. w północno-wschodniej części Niziny Południowowielkopolskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., B 30: 187–192.
- Warcholińska A.U. 1996. Ekspansja *Vicia grandiflora* Scop. w środkowej Polsce. Zesz. Nauk. ATR Bydgoszcz 196, Rol. 38: 173–182.
- Wnuk Z., Dymon E., Grzebyk D. 1989. Zbiorowiska segetalne Rzeszowa. Zesz. Nauk. AR Kraków 241, Rol. 28: 67–90.
- Wnuk Z., Piasek M. 1996. Ekspansywne chwasty w województwie rzeszowskim. Gminy: Boguchwała, Krasne, Lubenia, Rzeszów i Sokołów Małopolski. Zesz. Nauk. ATR Bydgoszcz 196, Rol. 38: 31–42.
- Zając A., Zając M. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Wyd. Inst. Bot. UJ, Kraków. ss. 716.
- Zarzycki K., Trzeńska-Tacik H., Różański W., Szelaż Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Wyd. Inst. Bot. PAN, Kraków: ss. 183.
- Ziaja M. 2004. Flora segetalna Doliny Strugu w woj. podkarpackim. Acta Sci. Pol., Biologia 3(2): 77–100.
- Ziaja M. 2006. Zbiorowiska segetalne rzędu *Centaurealia cyani* w dolinie Strugu w woj. podkarpackim. Acta Sci. Pol., Biologia 5(1–2): 27–49.

M. ZIAJA, Z. WNUK

**VICIA GRANDIFLORA SCOP. IN SEGETAL COMMUNITIES OF STRUG RIVER VALLEY
IN THE PODKARPACKI VOIVODESHIP****Summary**

This paper presents characteristic of segetal communities with the share of *Vicia grandiflora* of Strug River Valley in the Podkarpacki voivodeship. The researched material were 206 phytosociological records taken with the use of Braun-Blanquet method in the phase of optimal ontogenesis of crop plants in 1998–2002 and 75 phytosociological records in 2008–2009. *Vicia grandiflora* exists in all communities and complexes (cereal crops and rarely root plants crops) on the area researched. It mainly grows over wheat crops and occasionally rye and oats crops. In root plants crops it grows especially over potatoes and beetroots crops. The highest stability and covering factor this explored species reached in the complex of *Vicetum tetraspermae* variant with *Vicia grandiflora* (V, 2400), furthermore it reached class V of stability in the complex of *Vicetum tetraspermae* typical variant and *Aphano-Matricarietum* variant with *Vicia grandiflora*, and also in temporary community between complexes *Vicetum tetraspermae* x *Aphano-Matricarietum*. III class of stability it reached in the complex of *Vicetum tetraspermae consolidetosum* and in *Aperion spicae-venti typicum* community and with the species distinguishing *Matricaria maritima* subsp. *inodora*. The researched species was sporadically present in communities growing over root plants crops (potatoes, beetroots). The range of *Vicia grandiflora* in Poland still changes and it spreads over new positions. On the area of the Podkarpacki voivodeship the proliferation of positions was noticed in the last few years, as well as the size of population, what shows the expansion effect.