

MAŁGORZATA HALINIARZ, JAN KAPELUSZNY

Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin  
Akademia Rolnicza w Lublinie

## FLORA SEGETALNA WYBRANYCH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Segetal flora of landscape parks in the Lublin region

**ABSTRACT:** Celem pracy była charakterystyka flory chwastów upraw roślin ozimych na terenie trzech parków krajobrazowych województwa lubelskiego: Chełmskiego PK, Krzczonowskiego PK i PK „Pojezierze Łęczyńskie”. W latach 2003–2005 wykonano łącznie metodą Braun-Blanqueta 180 zdjęć fitosocjologicznych, na podstawie których obliczono stałość fitosocjologiczną (S) oraz współczynniki pokrycia gatunków chwastów (D). Stwierdzono, iż badane agrofitycenozy charakteryzowały się dużym bogactwem gatunkowym. W Chełmskim PK zarejestrowano łącznie 102 gatunki, w Krzczonowskim PK – 107, a w PK „Pojezierze Łęczyńskie” – 72. W uprawach ozimin na terenie Chełmskiego PK dominującymi gatunkami były: *Apera spica-venti*, *Galium aparine*, *Papaver rhoeas*, *Elymus repens* i *Viola arvensis*. W agrofitycenozach PK „Pojezierze Łęczyńskie” najczęściej występowały *Apera spica-venti*, *Scleranthus annuus*, *Viola arvensis*, *Conyza canadensis*, *Anthemis arvensis* i *Centaurea cyanus*. Natomiast w Krzczonowskim PK do najczęstszych należały: *Matricaria maritima* subsp. *inodora* i *Viola arvensis*. Na terenie badanych parków odnotowano występowanie gatunków rzadkich, takich jak: *Bromus secalinus*, *Neslia paniculata*, *Lathyrus tuberosus*, *Sherardia arvensis*, *Consolida regalis*, *Agrostemma githago*, *Melampyrum arvense*, *Teesdalea nudicaulis*.

**słowa kluczowe – key words:**

parki krajobrazowe – *landscape parks*, chwasty segetalne – *segetal weeds*, gatunki rzadkie – *rare species*, gatunki zagrożone wyginięciem – *endangered species*, uprawy roślin ozimych – *winter crops*

### WSTĘP

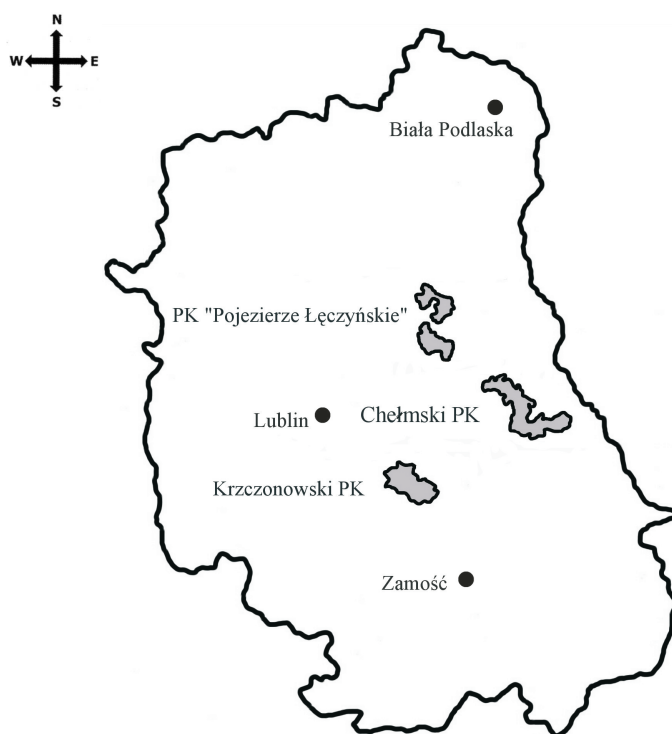
Agrofitycenozy mają charakter otwarty, gdyż są poddawane corocznej ingerencji gospodarczej, co może powodować naruszenie struktur i układów całych zbiorowisk. Częstym skutkiem tego jest ubożenie gatunkowe zbiorowisk chwastów towarzyszących uprawom rolniczym, tak że niektóre dawniej pospolite taksomy uważane są obecnie za wymarłe lub zagrożone wyginięciem. Jedną z form ochrony ważnych przyrodniczo, historycznie i kulturowo składników danego obszaru są parki krajo-

brazowe. Celem parków krajobrazowych jest zachowanie stabilności i różnorodności biologicznej dotychczasowych ekosystemów. Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 17 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 238 728 ha.

Celem pracy była charakterystyka stanu chwastów upraw zbóż ozimych i rzepaku ozimego, zlokalizowanych na terenie trzech parków krajobrazowych województwa lubelskiego.

#### MATERIAŁ I METODY

Obserwacje florystyczne prowadzono w latach 2003–2005 na polach uprawnych zlokalizowanych w obrębie trzech parków krajobrazowych. Ich wybór podyktowany był zróżnicowaniem warunków glebowych tych terenów (3, 7, 14). W Chełmskim PK obserwacje prowadzono na rędzinach brunatnych lub czarnoziemnych, w Krzczonowskim PK na glebach brunatnych wytworzonych z lessu, natomiast w PK „Pojezierze Łęczyńskie” na lekkich glebach bielcowych wytworzonych z piasków.



Rys. 1. Lokalizacja badanych parków krajobrazowych na terenie województwa lubelskiego  
Location of investigated landscape parks in the Lublin region

Lokalizację badanych parków w województwie lubelskim przedstawiono na rysunku 1. W Chełmskim PK badania wykonywano w miejscowościach: Serniawy, Chutcze, Józefin, Staw, Parypse, Horodyszczce, Okszów, Nowiny, Gotówka, Brzeźno, Ludwinów, Karolinów, Żalin, Kolonia Okopy, Zamieście, Dobryłów, Ruda Huta, Poczekajka, Ignatów, Serebryszcze, Józefin. W PK „Pojezierze Łęczyńskie” obserwacje prowadzono w miejscowościach: Białka, Jedlanka Nowa, Drozdówka, Stary Uścimów, Maśluchy, Rozkopaczew, Krasne Krzywe, Rogóźno, Dąbrowa, Uciekajka, Piaseczno, Kaniwola, Rozplucie Grabów, natomiast w Krzczonowskim PK w miejscowościach: Olszanka, Chmiel, Chmiel I, Wygnanowice, Stryjno, Żuków, Kolonia Żuków, Krzczonów, Rybczewice, Częstoborowice, Sobieska Wola, Bazar, Pilaszkowice, Towarówka, Boży Dar, Piotrków. Zdjęcia wykonywano metodą Braun-Blangueta (1) w pierwszej połowie lipca, każde na powierzchni 100 m<sup>2</sup>.

Podstawę niniejszego opracowania stanowiło łącznie 180 zdjęć fitosocjologicznych, z czego 70 wykonano w Krzczonowskim PK, 60 w PK „Pojezierze Łęczyńskie” i 50 w Chełmskim PK. W tej liczbie 75 zdjęć wykonano w zasiewach pszenicy ozimej, 43 w pszenicy ozimym, 40 w życie i 22 w rzepaku ozimym. Zdjęcia zestawiono w tabele fitosocjologiczne, co pozwoliło obliczyć stałość fitosocjologiczną (S) i współczynniki pokrycia (D) poszczególnych gatunków chwastów. W obliczeniach wskaźnika D dla ilościowości + i r przyjęto umownie odpowiednio 1,0 i 0,1%. Nomenklaturę gatunków chwastów podano za Mirkiem i in. (5). Jednostki glebowe identyfikowano na podstawie map glebowo-rolniczych w skali 1:5000.

## WYNIKI

Agrofitocenozy położone w obrębie trzech badanych parków krajobrazowych charakteryzowały się dużym bogactwem gatunkowym chwastów. Najwyższą ogólną liczbę gatunków stwierdzono w Krzczonowskim PK (107 gatunków), natomiast najniższą zanotowano na lekkich glebach PK „Pojezierze Łęczyńskie” – 72 gatunki (tab. 1). Średnia liczba gatunków w jednym zdjęciu w Chełmskim i Krzczonowskim PK była zbliżona i wyniosła odpowiednio 17 i 19, natomiast najmniejszą liczbę gatunków stwierdzono w PK „Pojezierze Łęczyńskie”. Najwyższe średnie pokrycie gleby przez roślinę uprawną zanotowano w Chełmskim PK – 87%, w PK „Pojezierze Łęczyńskie” wyniosło ono 86%, natomiast w Krzczonowskim PK – 80%. Podobnie średnie pokrycie gleby przez chwasty na badanych polach nie różniło się znacząco i wyniosło w Krzczonowskim – PK 15%, PK „Pojezierze Łęczyńskie” – 12%, a w Chełmskim PK – 11%.

W Chełmskim PK najczęściej występowała *Galium aparine* (D=95); jedynie ten gatunek osiągnął V stopień stałości fitosocjologicznej (tab. 2). W IV stopniu stałości fitosocjologicznej występowały cztery taksony; gatunkiem dominującym była *Apera spica-venti* (D=1218).

W Krzczonowskim PK spośród zanotowanych gatunków *Matricaria maritima* subsp. *inodora* (D=126) oraz *Viola arvensis* (D=98) wystąpiły w V stopniu stałości

Tabela 1

Ogólna charakterystyka zachwaszczenia upraw roślin ozimych w badanych parkach krajobrazowych (PK)  
General characteristic of weed infestation of winter crops in investigated landscape parks (LP)

Wyszczególnienie Specification	Chelmski PK The Chelmski LP	Krzczonowski PK The Krzczonowski LP	PK „Pojezierze Łęczyńskie” The LP „Pojezierze Łęczyńskie”
Ogólna liczba gatunków Total number of weed species	102	107	72
Średnia liczba gatunków w zdjęciu Mean number of weed species in the record	17	19	14
Średnie pokrycie przez roślinę uprawną (%) Mean cover of the crop (%)	87	80	86
Średnie pokrycie przez chwasty (%) Mean cover of weeds	11	15	12

fitosocjologicznej (tab. 2). Sześć gatunków występowało w IV stopniu stałości fitosocjologicznej, a spośród nich *Apera spica-venti* osiągnęła najwyższy współczynnik pokrycia (D=1023).

W agrofitycenozach PK „Pojezierze Łęczyńskie” nie zarejestrowano taksonów w najwyższym stopniu stałości fitosocjologicznej (tab. 2). Sześć gatunków natomiast osiągnęło IV stopień stałości: *Apera spica-venti* (D=295), *Scleranthus annuus* (D=210), *Viola arvensis* (D=142), *Conyza canadensis* (D=66), *Anthemis arvensis* (D=60) oraz *Centaurea cyanus* (D=50).

Na terenie badanych parków krajobrazowych stwierdzono występowanie gatunków rzadkich i uznanych przez Fijałkowskiego i Nycz (2) za zagrożone. Na szczególną uwagę zasługuje *Bromus secalinus*, który występował we wszystkich trzech parkach. W Krzczonowskim PK osiągnął aż IV stopień stałości i wysoki, wynoszący 448, współczynnik pokrycia, natomiast w Chelmskim PK charakteryzował się II stopniem stałości i również wysokim współczynnikiem pokrycia (D=265). Chwast ten występował najczęściej w zbiorowisku z udziałem wyki drobnokwiatowej i czteronasiennej, charakteryzujących zespół *Vicietum tetraspermae* (4). Najwięcej gatunków rzadkich zanotowano na łąkach Chelmskiego PK, gdzie występowały: *Consolida regalis*, *Agrostemma githago*, *Sherardia arvensis*, *Neslia paniculata*, *Lathyrus tuberosus*. Na polach Chelmskiego i Krzczonowskiego PK spotykano *Melampyrum arvense*, natomiast w PK „Pojezierze Łęczyńskie” występowały nie wymieniane przez tych autorów, ale również rzadkie gatunki: *Arnoseris minima* i *Teesdalea nudicaulis*.

Tabela 2

Staość (S) i współczynniki pokrycia (D) gatunków chwastów występujących w badanych parkach krajobrazowych (PK)

Constancy (S) and cover coefficients (D) of weeds occurrence in investigated landscape parks (LP)

Gatunek Species	Chełmski PK The Chełmski LP		Krzczonowski PK The Krzczonowski LP		PK „Pojezierze Łęczyńskie” The LP „Pojezierze Łęczyńskie”	
	S	D	S	D	S	D
<i>Galium aparine</i>	V	95	IV	104		
<i>Apera spica-venti</i>	IV	1218	IV	1023	IV	295
<i>Papaver rhoeas</i>	IV	126	II	50		
<i>Elymus repens</i>	IV	116	III	72	III	114
<i>Viola arvensis</i>	IV	70	V	98	IV	142
<i>Centaurea cyanus</i>	III	92	IV	172	IV	50
<i>Vicia hirsuta</i>	III	83	III	201		
<i>Convolvulus arvensis</i>	III	57	IV	83	II	58
<i>Matricaria maritima</i> subsp. <i>inodora</i>	III	54	V	126	II	41
<i>Cirsium arvense</i>	III	33	III	32		
<i>Myosotis arvensis</i>	III	32	IV	58		
<i>Equisetum arvense</i>	III	31	III	34		
<i>Artemisia vulgaris</i>	III	30	II	9		
<i>Bromus secalinus</i>	II	265	IV	448		
<i>Stellaria media</i>	II	32	III	30		
<i>Veronica arvensis</i>	II	30	III	32		
<i>Vicia angustifolia</i>	II	25	II	31	III	33
<i>Sonchus arvensis</i>	II	24				
<i>Fallopia convolvulus</i>	II	21	II	11	III	23
<i>Vicia tetrasperma</i>	II	17	III	40		
<i>Lapsana communis</i>	II	15	II	10		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	II	14	II	10		
<i>Anagallis arvensis</i>	II	13	II	6		
<i>Conyza canadensis</i>	II	12	II	10	IV	66
<i>Daucus carota</i>	II	11				
<i>Chenopodium album</i>	II	11	II	8		
<i>Achillea millefolium</i>	II	10	II	13	II	12
<i>Veronica persica</i>	II	6	II	16		
<i>Polygonum aviculare</i>	II	4	II	9	II	6
<i>Melandrium album</i>	II	8				
<i>Consolida regalis</i>	III	54				
<i>Vicia villosa</i>	II	44				
<i>Taraxacum officinale</i>			II	17		
<i>Phleum pratense</i>			II	13		
<i>Geranium pusillum</i>			II	16		
<i>Scleranthus annuus</i>					IV	210
<i>Anthemis arvensis</i>					IV	60
<i>Veronica dillenii</i>					III	29
<i>Spergula arvensis</i>					III	41
<i>Setaria pumila</i>					III	195
<i>Rumex acetosella</i>					III	25
<i>Arnoseris minima</i>					III	77
<i>Vicia hirsuta</i>					II	35

cd. tab. 2

**Gatunki sporadyczne w Chelmskim Parku Krajobrazowym; Sporadic species in The Chelmski Landscape**

**Park:** S=1 – *Agrostis stolonifera* (D=32), *Descurainia sophia* (D=19), *Setaria pumila* (D=15), *Avena fatua* (D=13), *Geranium pusillum* (D=12), *Aethusa cynapium* (D=10), *Galeopsis tetrahit* (D=8), *Agrostemma githago* (D=7), *Rubus caesius* (D=6), *Medicago lupulina* (D=6), *Lithospermum arvense* (D=6), *Sonchus asper* (D=6), *Taraxacum officinale* (D=5), *Sherardia arvensis* (D=5), *Anchusa arvensis* (D=4), *Galinsoga parviflora* (D=4), *Geranium dissectum* (D=4), *Mentha arvensis* (D=4), *Euphorbia helioscopia* (D=3), *Trifolium arvense* (D=3), *Trifolium campestre* (D=3), *Trifolium pratense* (D=3), *Thlaspi arvense* (D=2), *Oxalis fontana* (D=2), *Plantago maior* (D=2), *Phleum pratense* (D=2), *Plantago intermedia* (D=2), *Lamium album* (D=2), *Melampyrum arvense* (D=2), *Lactuca serriola* (D=1), *Ranunculus sardous* (D=1), *Silene vulgaris* (D=1), *Veronica chamaedrys* (D=1), *Lamium purpureum* (D=0,4), *Lamium amplexicaule* (D=0,4), *Potentilla anserina* (D=0,4), *Polygonum persicaria* (D=0,4), *Cerastium holosteoides* (D=0,4), *Anthemis arvensis* (D=0,4), *Gnaphalium uliginosum* (D=0,4), *Veronica polita* (D=0,4), *Heracleum sphondylium* (D=0,2), *Glechoma hederacea* (D=0,2), *Centaureum pulchellum* (D=0,2), *Armoracia rusticana* (D=0,2), *Coronilla varia* (D=0,2), *Cichorium intybus* (D=0,2), *Scleranthus annuus* (D=0,2), *Allium oleraceum* (D=0,2), *Campanula rapunculoides* (D=0,2), *Sinapis arvensis* (D=0,2), *Lathyrus tuberosus* (D=0,2), *Erodium cicutarium* (D=0,2), *Knautia arvensis* (D=0,2), *Melandrium noctiflorum* (D=0,2), *Gypsophila muralis* (D=0,2), *Eryngium campestre* (D=0,2), *Neslia paniculata* (D=0,2), *Arenaria serpyllifolia* (D=0,2), *Urtica dioica* (D=0,2), *Polygonum lapathifolium* L. subsp. *lapathifolium* (D=0,2), *Triticale* (D=0,2), *Falcaria vulgaris* (D=0,2), *Spergula arvensis* (D=0,2), *Sisymbrium officinale* (D=0,2), *Anthriscus sylvestris* (D=0,2), *Bidens tripartita* (D=0,2), *Euphorbia cyparissias* (D=0,2), *Galeopsis ladanum* (D=0,2), *Sanguisorba minor* (D=0,2).

**Gatunki sporadyczne w Krzeczonowskim Parku Krajobrazowym; Sporadic species in The Krzeczonowski Landscape**

**Park:** S=1 – *Agrostis stolonifera* (D=87), *Avena fatua* (D=24), *Galeopsis tetrahit* (D=21), *Anthemis arvensis* (D=20), *Gnaphalium uliginosum* (D=16), *Echinochloa crus-galli* (D=14), *Vicia villosa* (D=12), *Scleranthus annuus* (D=9), *Setaria pumila* (D=8), *Stachys palustris* (D=7), *Veronica polita* (D=7), *Ranunculus repens* (D=7), *Trifolium pratense* (D=7), *Consolida regalis* (D=7), *Oxalis fontana* (D=7), *Spergula arvensis* (D=6), *Cerastium holosteoides* (D=6), *Plantago intermedia* (D=5), *Lolium perenne* (D=5), *Galeopsis ladanum* (D=5), *Melandrium album* (D=5), *Plantago maior* (D=4), *Stellaria graminea* (D=4), *Lactuca serriola* (D=3), *Poa annua* (D=3), *Geranium dissectum* (D=2), *Gypsophila muralis* (D=2), *Mentha arvensis* (D=2), *Veronica chamaedrys* (D=2), *Medicago lupulina* (D=2), *Hordeum vulgare* (D=2), *Lithospermum arvense* (D=2), *Avena sativa* (D=2), *Polygonum hydropiper* (D=2), *Arabidopsis thaliana* (D=2), *Juncus bufonius* (D=2), *Sisymbrium officinale* (D=2), *Thlaspi arvense* (D=2), *Euphorbia helioscopia* (D=2), *Polygonum lapathifolium* L. subsp. *lapathifolium* (D=1), *Daucus carota* (D=1), *Sonchus asper* (D=1), *Galinsoga parviflora* (D=1), *Glechoma hederacea* (D=0,4), *Sinapis arvensis* (D=0,4), *Chaenorhinum minus* (D=0,4), *Potentilla anserina* (D=0,4), *Rumex acetosella* (D=0,4), *Chamomilla suaveolens* (D=0,4), *Plantago lanceolata* (D=0,2), *Armoracia rusticana* (D=0,2), *Hypericum perforatum* (D=0,2), *Lamium amplexicaule* (D=0,2), *Knautia arvensis* (D=0,2), *Anchusa arvensis* (D=0,2), *Sonchus oleraceus* (D=0,2), *Carduus crispus* (D=0,2), *Aegopodium podagraria* (D=0,2), *Tussilago farfara* (D=0,2), *Veronica agrestis* (D=0,2), *Galium mollugo* (D=0,2), *Galium verum* (D=0,2), *Melampyrum arvense* (D=0,2), *Polygonum persicaria* (D=0,2), *Sedum maximum* (D=0,2), *Senecio vulgaris* (D=0,2), *Bromus hordeaceus* (D=0,2), *Tanacetum vulgare* (D=0,2), *Rumex crispus* (D=0,2), *Solanum nigrum* (D=0,2), *Cichorium intybus* (D=0,2), *Euphorbia exiqla* (D=0,2), *Falcaria vulgaris* (D=0,2), *Alopecurus pratensis* (D=0,2), *Aethusa cynapium* (D=0,2), *Arrhenatherum elatius* (D=0,2).

**Gatunki sporadyczne w Parku Krajobrazowym „Pojezierze Łęczyńskie”; Sporadic species in The Landscape Park „Pojezierze Łęczyńskie”:**

**S=1 –** *Agrostis stolonifera* (D=25), *Galeopsis ladanum* (D=15), *Equisetum sylvaticum* (D=13), *Veronica arvensis* (D=11), *Myosotis arvensis* (D=11), *Erodium cicutarium* (D=10), *Equisetum arvense* (D=10), *Setaria viridis* (D=8), *Cirsium arvense* (D=8), *Trifolium arvense* (D=7), *Gypsophila muralis* (D=7), *Vicia tetrasperma* (D=7), *Artemisia vulgaris* (D=5), *Artemisia campestris* (D=5), *Bromus secalinus* (D=4), *Rhinanthus serotinus* (D=4), *Sonchus arvensis* (D=4), *Capsella bursa-pastoris* (D=3), *Chenopodium album* (D=3), *Gnaphalium uliginosum* (D=3), *Stachys palustris* (D=3), *Galium aparine* (D=2), *Cerastium holosteoides* (D=2), *Glechoma hederacea* (D=2), *Digitaria sanguinalis* (D=2), *Chamomilla suaveolens* (D=2), *Geranium pusillum* (D=1), *Anagallis arvensis* (D=1), *Solidago virgaurea* (D=1), *Stellaria media* (D=1), *Mentha arvensis* (D=1), *Teesdalea nudicaulis* (D=0,4), *Hypericum perforatum* (D=0,4), *Trifolium campestre* (D=0,4), *Daucus carota* (D=0,4), *Raphanus raphanistrum* (D=0,4), *Oxalis fontana* (D=0,4), *Echinochloa crus-galli* (D=0,2), *Stellaria graminea* (D=0,2), *Jasione montana* (D=0,2), *Trifolium repens* (D=0,2), *Filago arvensis* (D=0,2), *Arenaria serpyllifolia* (D=0,2), *Galeopsis tetrahit* (D=0,2), *Veronica persica* (D=0,2), *Polygonum hydropiper* (D=0,2), *Euphorbia helioscopia* (D=0,2), *Epilobium* sp. (D=0,2).

## DYSKUSJA

Na podstawie analizy flory chwastów w uprawach roślin ozimych w obrębie trzech parków krajobrazowych województwa lubelskiego stwierdzono, że skład gatunkowy flory segetalnej tego obszaru jest stosunkowo bogaty i zróżnicowany. Zarejestrowano łącznie 151 gatunków. Zbliżoną liczbę – 132 gatunki w oziminach – stwierdziła Warcholińska (11) na terenie Skierniewic, natomiast Trąba i Ziemińska (10) w otulinie Roztoczańskiego Parku Narodowego zanotowały jedynie 114 gatunków.

Największe bogactwo gatunkowe wystąpiło na glebach brunatnych Krzczonowskiego PK, natomiast najmniej gatunków rosło na glebach bielcowych PK „Pojezierze Łęczyńskie”. Badania Pawłowskiego i in. (6) potwierdzają fakt, że na glebach żyzniejszych występuje więcej gatunków chwastów. Autorzy niniejszej publikacji analizując zachwaszczenie zbóż jarych na terenie Kotliny Sandomierskiej stwierdzili, iż kompleks żytni dobry zasiedlało 111 gatunków, a żytni słaby i bardzo słaby tylko 71. Podobne wyniki badań uzyskały Trąba i Ziemińska (10) na Roztoczu, gdzie na kompleksie 4 i 5 liczba zanotowanych gatunków chwastów była dwukrotnie większa niż na kompleksie 6 i 7.

Na terenie trzech badanych parków krajobrazowych stwierdzono występowanie taksonów uznanych za gatunki zagrożone wyginięciem. Problem ubożenia zbiorowisk segetalnych i ochrony taksonów zagrożonych poruszany jest w pracach wielu autorów. Skrzyczyńska i Rzymowska (8) na terenach rolniczych w obrębie Podlaskiego Przełomu Bugu zarejestrowały aż 39 gatunków zagrożonych, natomiast Warcholińska i Potębska (13) wykazały wśród flory segetalnej Będkowa 21 chwastów zagrożonych wymarciem. Ubożenie agrofitycenozy oraz ustępowanie pewnych gatunków chwastów z pól uprawnych opisali również Fijałkowski i Nycz (2), Skrzyczyńska i Skrajna (9), Warcholińska (12).

## WNIOSKI

1. Flora segetalna na terenie badanych parków krajobrazowych charakteryzowała się dużym bogactwem gatunkowym, a jej różnorodność wynikała przede wszystkim ze zróżnicowania warunków edaficznych tych obszarów.

2. Zbiorowiska chwastów tworzyły zarówno gatunki dominujące i jednocześnie zagrażające badanym uprawom, jak np. *Apera spica-venti*, *Elymus repens*, a także występujące rzadko, jak: *Bromus secalinus*, *Neslia paniculata*, *Lathyrus tuberosus*, *Sherardia arvensis*, *Consolida regalis*, *Agrostemma githago*, *Melampyrum arvense*, *Teesdalea nudicaulis*. Niektóre z gatunków rzadkich zasługują na ochronę, gdyż są uważane za zagrożone wyginięciem.



## LITERATURA

1. Braun-Blanquet J.: Pflanzensociologie II. Faul. Wien. 1951.
2. Fijałkowski D., Nycz B.: Zagrożone gatunki roślin segetalnych na Lubelszczyźnie. Acta Univ. Lodz. Folia Bot., 1998, **13**: 199-208.
3. Łętowski J.: Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic. Wyd. UMCS, Lublin, 2000.
4. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. Nauk. PWN Warszawa, 2001, 537.
5. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M.: Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. W. Szafer Inst. of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 2002.
6. Pawłowski F., Kapeluszyński J., Kolasa A., Wesołowski M.: Analiza zachwaszczenia roślin uprawnych na glebach piaszczystych kompleksów żyznych w Kotlinie Sandomierskiej. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1990, **376**: 181-188.
7. Rąkowski G.: Parki krajobrazowe w Polsce. Wyd. IOŚ, Warszawa, 2002, 719.
8. Skrzyczyńska J., Rzymowska Z.: Flora segetalna Podlaskiego Przełomu Bugu. Acta Agrobot., 2001, **54**: 115-135.
9. Skrzyczyńska J., Skrajna T.: Zachwaszczenie upraw na Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Cz. I. Zachwaszczenie zbóż. Fragm. Agron., 1999, **2**: 32-49.
10. Trąba Cz., Ziemińska M.: Zachwaszczenie zbóż i ziemniaków na bielicowych i brunatnych glebach wytworzonych z piasków w otulinie Roztoczańskiego Parku Narodowego. Post. Ochr. Rośl., 1999, **1**: 238-244.
11. Warcholińska U.: Zbiorowiska segetalne zbóż ozimych Skierniewic i terenów przyległych, Acta Agrobot., 1982, **2**: 285-299.
12. Warcholińska U.: Flora segetalna terenów rolniczych Puszczy Bolimowskiej i jej współczesne przemiany. Acta Agrobot., 1988, **2**: 321-368.
13. Warcholińska U., Potębska A.: Flora segetalna Będkowa. Acta Agrobot., 1998, **1-2**: 63-80.
14. Wilgat T.: System obszarów chronionych województwa lubelskiego. UMCS Lublin, Tow. Wolnej Wszechnicy Polskiej, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin, 1992.

## SEGETAL FLORA OF LANDSCAPE PARKS IN THE LUBLIN REGION

## Summary

The aim of the study was the assessment of weed infestation of winter crops located in Chełmski, Krzczonowski and "Pojezierze Łęczyńskie" Landscape Parks. In total 180 phytosociological records were done by Braun-Blanquet's method. On its basis constancy classes (S) and cover coefficients (D) were additionally calculated. It was found that agrophytocenoses located within the Landscape Parks were rich in weed species. In Chełmski LP 102 weed species were recorded, in Krzczonowski LP – 107 and in "Pojezierze Łęczyńskie" LP – 70 altogether. On the Chełmski LP fields there were mainly the following weed species: *Galium aparine*, *Apera spica-venti*, *Papaver rhoeas*, *Elymus repens* and *Viola arvensis*. In the agrophytocenoses of "Pojezierze Łęczyńskie" LP the most frequent species were: *Apera spica-venti*, *Scleranthus annuus*, *Viola arvensis*, *Conyza canadensis*, *Anthemis arvensis* and *Centaurea cyanus*. In Krzczonowski LP the frequent weed species were *Matricaria maritima* subsp. *inodora* and *Viola arvensis*. On the areas of the studied parks rare weed species, such as *Arnoseris minima*, *Bromus secalinus*, *Neslia paniculata*, *Lathyrus tuberosus*, *Sherardia arvensis*, *Consolida regalis*, *Agrostemma githago*, *Melampyrum arvense*, *Teesdalea nudicaulis*, *Filago arvensis*, *Euphorbia exiqua* were recorded.

Praca wpłynęła do Redakcji 8 V 2006 r.