

Kierunki zmian w użytkowaniu trwałych użytków zielonych w województwie lubelskim w latach 1990–2018

I. WOŹNIAK-KOSTECKA, H. LIPIŃSKA, M. SOSNOWSKA, T. WYŁUPEK

Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Directions of changes in the use of permanent grasslands in the Lubelskie Voivodeship in the years 1990–2018

Abstract. The purpose of the study is to make an inventory and determine directions of spatial changes in the use of permanent grassland (TUZ) in the poviats of the Lubelskie Voivodeship in the years 1990–2018. The following work analyses the publicly available Corine Land Cover data regarding land cover at particular time intervals and the Central Statistical Office (GUS). The data obtained was processed by tools and functions of GIS, the Qgis program, which allowed determining the main directions of changes in the use of green areas in the poviats of the Lublin province.

Keywords: permanent grassland, land use, spatial development, rural development, GIS analysis, Corine Land Cover.

1. Wstęp

Trwałe użytki zielone (TUZ) są ekosystemami trawiastymi, które zajmują na świecie nieco ponad 3 mld ha, co stanowi ponad 23% powierzchni łądów (BURCZYK i wsp., 2018). TUZ są źródłem wartościowych pasz wpływających na jakość środków żywienia zwierząt, a co się z tym wiąże również pokarmu ludzi. TUZ dzięki swoim walorom wizualnym pełnią również ważną funkcję w ochronie środowiska naturalnego oraz kształtowaniu krajobrazu (WOLAŃSKI i wsp., 2011; SOUTHON i wsp., 2016). Mimo tak wielu funkcji poziom ich wykorzystania środowiskowego i gospodarczego w ciągu kilkudziesięciu lat znacznie się obniżył, czego następstwem są liczne straty ekonomiczne i środowiskowe (JANKOWSKA-HUFLEJT, 2007; WRÓBEL i BARSZCZEWSKI, 2016). Zjawisko to nie jest jedynie związane z działalnością człowieka, naturalne warunki przyrodnicze w wielu regionach kraju stwarzają istotne utrudnienia dla produkcji i wykorzystania rolniczego (KOWALIK, 2017). Uwarunkowania przyrodnicze i ekonomiczne terenu mają duży wpływ także na zróżnicowanie strukturalne, a co za tym idzie dywersyfikację produkcji rolnej i zmianę w zagospodarowaniu gruntów (STUCZYŃSKI i wsp., 2007; KRASOWICZ, 2009). W ostatnich latach obserwuje się stały i syste-

matyczny spadek powierzchni użytkowanej rolniczo (GÓRSKA i MICHNA, 2010; MICKIEWICZ i wsp., 2013), w tym także jako użytki zielone (WRÓBEL i TERLIKOWSKI, 2015; GRZEGORCZYK, 2016). Zjawisko to powinno budzić niepokój, nie tylko rolników, ale także pozostałych grup społecznych, zatem powinno być stale monitorowane. Sytuacja jest problematyczna, także z powodu zmniejszania się różnicy pomiędzy obecnym a obowiązującym wskaźnikiem referencyjnym stosunku powierzchni trwałych użytków zielonych do całkowitej powierzchni użytków rolnych, który obecnie wynosi 18,34% (OBWIESZCZENIE, 2018). Mając powyższe na uwadze podjęto badania, które miały na celu inwentaryzację oraz określenie kierunków zmian przestrzennych w użytkowaniu trwałych użytków zielonych na terenie województwa lubelskiego w latach 1990–2018.

2. Materiał i metody

Analizę zmian w zagospodarowaniu TUZ w województwie lubelskim przeprowadzono na podstawie ogólnodostępnych danych, do których należały przestrzenne narzędzia programu Corine Land Cover dla lat 1990 i 2018 oraz dane liczbowe dotyczące powierzchni powiatów, pozyskane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS).

Celem programu Corine Land Cover (CLC) jest dostarczenie informacji na temat aktualnego użytkowania terenu na obszarze Europy. Szczegółowość oraz zakres tematyczny danych CLC zostały dostosowane do potrzeb Unii Europejskiej, w tym także Wspólnej Polityki Rolnej i polityki środowiskowej, prowadzonej przez Dyrektoriat Generalny XI oraz Europejską Agencję Środowiska (EEA), dzięki czemu podobne analizy można wykonać dla bardziej rozległych terenów (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/o-clc/program-clc>).

Formy pokrycia terenu udostępniane za pomocą programu CLC przedstawiane są na trzech poziomach szczegółowości. Pierwszy obejmuje pięć głównych kategorii form pokrycia globu ziemskiego: tereny antropogeniczne, obszary rolnicze, tereny leśne i seminaturalne, obszary podmokłe oraz pod wodami. Drugi obejmuje natomiast 15 form pokrycia terenu, które można przedstawić na mapach w skalach od 1:500000 do 1:1000000. Zaś trzeci poziom jest najbardziej szczegółowy i przedstawia 44 formy użytkowania terenu. Baza danych pokrycia terenu dla Polski zawiera 5 głównych form pokrycia terenu poziomu pierwszego, 15 podgrup drugiego i 31 form użytkowania terenu wchodzących w zakres trzeciego (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/o-clc/definicje-klas>). W opracowaniu przeanalizowane zostały formy użytkowania terenu zakwalifikowane do trzeciego (najbardziej szczegółowego) poziomu. W pracy skupiono się na analizie trwałych użytków zielonych, w szczególności łąk i pastwisk, które obejmują tereny

pokryte zwartą wieloletnią roślinnością, złożoną z licznych gatunków traw, roślin bobowatych oraz innych gatunków dwuliściennych, w tym zaliczanych do ziół. Do tej klasy zaliczono według podziału CLC również nieuprawiane grunty orne wykorzystywane często jako pastwiska.

Przy pomocy programu Qgis opracowano mapę, prezentującą położenie użytków zielonych na terenie województwa lubelskiego w 1990 roku z podziałem na powiaty, następnie obliczono ich powierzchnię oraz procentowy udział w ogólnej powierzchni każdego z powiatów. Po dodaniu podziału CLC dla roku 2018 (ryc. 1) przy wykorzystaniu narzędzi geoprocесingu programu Qgis



Rycina 1. Trwałe użytki zielone w województwie lubelskim z podziałem na powiaty (na podstawie danych przestrzennych Corine Land Cover 2018)

Figure 1. Permanent grassland in the Lubelskie Voivodeship, divided into powiats (based on spatial data Corine Land Cover 2018)

dokonano analizy kierunków zmian w zagospodarowaniu użytków zielonych w latach 1990–2018 oraz analizy zmian zagospodarowania w kierunku trwałych użytków zielonych (TUZ) dla poszczególnych powiatów. Skupiono się głównie na analizie 3 powiatów, w których powierzchnia strat oraz zysków powierzchni TUZ była największa oraz na analizie kierunków zagospodarowania zmian TUZ w miejskich powiatach województwa lubelskiego.

3. Wyniki

Największym pod względem powierzchni powiatem województwa lubelskiego jest powiat bialski, drugim powiat chełmski, zaś trzecim zamojski. Na terenie każdego z powiatów województwa występują tereny użytkowane rolniczo, z czego szczególnie wysoki odsetek powierzchni zajmują trwałe użytki zielone (ryc. 1). W ogólnej powierzchni powiatu największy udział TUZ odnotowano w powiecie lubartowskim (18,34% ogólnej powierzchni powiatu), w powiecie miasta Zamość (17,71% powierzchni powiatu) oraz w radzyńskim (17,62%). Zbliżone wartości stwierdzono w powiatach: bialskim (17,37%), parczewskim (16,05%) oraz włodawskim (15,98%). Powiatami o najmniejszym udziale użytków zielonych w ich ogólnej powierzchni są: kraśnicki (3,33%), lubelski (3,40%), opolski (4,03%) oraz janowski (4,10%) (tab. 1).

3.1. Spadek powierzchni trwałych użytków zielonych w województwie lubelskim

W województwie lubelskim, w ciągu ostatnich 28 lat znacznie zmieniła się powierzchnia TUZ, a co za tym idzie ich udział w ogólnej powierzchni powiatów województwa lubelskiego. Spadek powierzchni TUZ w stosunku do roku 1990 odnotowano w powiatach: bialskim (–4072,58 ha), parczewskim (–2387,97 ha), radzyńskim (–1037,7 ha), biłgorajskim (–1021,09 ha), opolskim (–598,05 ha) oraz łukowskim (–409,08 ha). Na uwagę zasługują również powiaty miejskie, w których zmiany w powierzchni użytków zielonych były niewielkie, jednak istotne biorąc pod uwagę procentowy udział zmian w ogólnej powierzchni powiatu. Na terenie powiatu miasta Biała Podlaska utracono zaledwie 54,7 ha użytków zielonych, natomiast na terenie powiatu miasta Zamość 32,12 ha (tab. 1).

Do dalszej analizy wybrano powiaty, w których strata oraz zysk powierzchni trwałych użytków zielonych były największe oraz wszystkie powiaty miejskie. Z analizy tej wynika, że w powiecie bialskim w ciągu ostatnich 28 lat sposobu

Tabela 1. Powierzchnia TUZ w województwie lubelskim w latach 1990 i 2019 oraz bilans zmian w ich powierzchni (https://bd.stat.gov.pl/BDL oraz metadane CLC: http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/metadane; http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990)
 Table 1. Balance of changes in the permanent grassland area in the Lubelskie Voivodeship in the years 1990-2019 (https://bd.stat.gov.pl/BDL and CLC metadane: http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/metadane; http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990)

Nazwa powiatu Poviat name	Powierzchnia powiatu Poviat area (ha)	TUZ w 1990 roku		TUZ w 2018 roku		Bilans zmian w powierzchni TUZ 1990-2018 Balance of changes in the area of permanent grassland 1990-2018	
		Powierzchnia ogółem Total area (ha)	Udział w powierzchni powiatu Share in the poviat area (%)	Powierzchnia ogółem Total area (ha)	Udział w powierzchni powiatu Share in the poviat area (%)	(ha)	(%)
bialski	275 426	51924,25	18,85	47851,67	17,37	4072,58▼	7,84
parczewski	95 220	17673,57	18,56	15285,6	16,05	2387,97▼	13,51
radzyński	96 506	18044,92	18,70	17007,22	17,62	1037,7▼	5,75
biłgorajski	168 110	14081,92	8,38	13060,83	7,77	1021,09▼	7,25
opolski	81 002	3864,59	4,77	3266,54	4,03	598,05▼	15,48
lukowski	139 421	18518,16	13,28	18109,08	12,99	409,08▼	2,21
Biała Podlaska	4 940	690,11	13,97	635,41	12,86	54,7▼	7,93
Zamość	3 034	569,42	18,77	537,3	17,71	32,12▼	5,64
rycki	61 453	6608,53	10,75	6677,25	10,87	68,72▲	1,04
Chełm	3 528	197,48	5,60	345,22	9,79	147,74▲	74,81
Lublin	14 747	621,41	4,21	813,15	5,51	191,74▲	30,86
zamojski	187 029	20024,75	10,71	20346,54	10,88	321,79▲	1,61
krasnostawski	103 144	7042,31	6,83	7380,59	7,16	338,28▲	4,80
świdnicki	46 835	2749,61	5,87	3138,29	6,70	388,68▲	14,14
tomaszowski	148 889	14400,32	9,67	14821,28	9,95	420,96▲	2,92
janowski	87 528	3163,44	3,61	3591,53	4,10	428,09▲	13,53

cd. tabeli 1

Nazwa powiatu Poviat name	Powierzchnia powiatu Poviat area (ha)	TUZ w 1990 roku		TUZ w 2018 roku		Bilans zmian w powierzchni TUZ 1990-2018 Balance of changes in the area of permanent grassland 1990-2018	
		Powierzchnia ogółem Total area (ha)	Udział w powierzchni powiatu Share in the poviat area (%)	Powierzchnia ogółem Total area (ha)	Udział w powierzchni powiatu Share in the poviat area (%)	(ha)	(%)
włodawski	125 642	19537,13	15,55	20077,54	15,98	540,41▲	2,77
puławski	93 409	6408,33	6,86	6987,97	7,48	579,64▲	9,05
kraśnicki	100 530	2641,21	2,63	3349,25	3,33	708,04▲	26,81
łęczyński	63 664	7807,2	12,26	8614,7	13,53	807,5▲	10,34
lubelski	167 953	4707,45	2,80	5714,84	3,40	1007,39▲	21,40
lubartowski	128 874	22554,77	17,50	23629,36	18,34	1074,59▲	4,76
hrubieszowski	126 802	8597,1	6,78	11574,59	9,13	2977,49▲	34,63
chełmski	100 530	2641,21	2,63	3349,25	3,33	4100,97▲	17,56

Objaśnienia: ▼ – spadek powierzchni TUZ; ▲ – wzrost powierzchni TUZ.

Explanations: ▼ – area decrease of PG; ▲ – area increase of PG.

użytkowania nie zmieniło 92,16% TUZ (tab. 1), zaś największe zmiany w wykorzystaniu tych terenów dotyczyły zmian w kierunku gruntów ornych (4,73% powierzchni TUZ w 1990 roku). Zmiana w kierunku terenów rolniczych z udziałem naturalnej roślinności (obszary niewielkich pól uprawnych występujących na przemian z niewielkimi łąkami i pastwiskami oraz terenami zadrzewionymi a czasem nawet niewielkimi zbiornikami wodnymi), dotyczyła 0,99% TUZ (tab. 2). Najmniejsze zmiany bo dotyczące poniżej 1% powierzchni użytków zielonych odnotowano odpowiednio pod względem wielkości powierzchni zmian w kierunku: muraw i pastwisk naturalnych, lasów iglastych, lasów liściastych, luźnej zabudowy (tereny, na których występują domy jednorodzinne, bloki mieszkalne, kamienice lub budynki użyteczności publicznej (np. szpitale, szkoły) podzielane ulicami, terenami zieleni miejskiej, ogrodami, parkami i placami itp., a nawet łąkami i polami ornymi), lasów i roślinności krzewiastej w stanie zmian (głównie formacje będące wynikiem degradacji lub regeneracji lasu, a także szkółki leśne oraz wycinki drzew), lasów mieszanych, cieków wodnych, sadów i plantacji, zbiorników wodnych, złożonych systemów upraw i działek (mozaika przyległych do siebie niewielkich działek przeznaczonych pod różne uprawy jednoroczne i trwałe a także obszary osadnictwa rozproszonego wraz z działkami przyzagrodowymi), terenów komunikacyjnych (drogi kołowe i linie kolejowe wraz z towarzyszącymi im urządzeniami i zabudowaniami tj.: budynki stacyjne, rampy przeładunkowe, perony czy parkingi) oraz terenów przemysłowych lub handlowych (tab. 2) (clc.gios.gov.pl).

W powiecie parczewskim od 1990 roku 86,49% TUZ nie zmieniło sposobu użytkowania. Największe zmiany odnotowano natomiast w kierunku gruntów ornych (9,10% TUZ), lasów liściastych (1,54%) oraz lasów mieszanych (0,92%). Pozostałe kierunki zmian dotyczyły mniej niż 1% powierzchni TUZ, a były to odpowiednio pod względem powierzchni: tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności, tereny bagienne, złożone systemy upraw i działek, lasy iglaste, luźna zabudowa, lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian, zbiorniki wodne oraz tereny przemysłowe lub handlowe (tab. 2).

W powiecie radzyńskim w ciągu ostatnich 28 lat 94,25% powierzchni TUZ nie zmieniło sposobu swojego zagospodarowania. Podobnie jak w przypadku dwóch wcześniej omawianych powiatów, największe zmiany w użytkowaniu użytków zielonych odnotowano w kierunku gruntów ornych (4,45%). Pozostałe zmiany dotyczą poniżej 1% powierzchni trwałych użytków zielonych, a są to w kolejności od największej powierzchni odnotowanych zmian: zbiorniki wodne, tereny z luźną zabudową, lasy liściaste, lasy iglaste, lasy mieszane, tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności oraz złożone systemy upraw i działek.

Podsumowując należy stwierdzić, że niewielki odsetek powierzchni użytków zielonych uległ konwersji na inny rodzaj użytkowania. W każdym

Tabela 2. Spadek powierzchni trwałych użytków zielonych oraz kierunku zmian w ich użytkowaniu w powiatach: białskim, parczewskim, radzyńskim oraz miasta Biąła Podlaska i miasta Zamość w latach 1990-2018 (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/metadata>; <http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990>)

Table 2. Decline in area and directions of changes in the use of permanent pasture in the poviats of: Białski, Parczewski, Radzyński and the cities of Biąła Podlaska and the city of Zamość in the years 1990-2018 (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/metadata>; <http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990>)

Nazwa powiatu Powiat name	Nazwa użytku po zmianie w 2018 roku Name of use after change in 2018	Powierzchnia zmian (ha)	Udział zmian względem powierzchni TUZ w 1990 r. Share of changes in relation to permanent grassland in 1990 (%)
białski	grunty orne – arable land	2454,03	4,73
	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	512,97	0,99
	murawy i pastwiska naturalne grasslands and natural pastures	233,30	0,45
	lasy iglaste – coniferous forests	188,63	0,36
	lasy liściaste – deciduous forests	177,60	0,34
	luźna zabudowa – loose buildings	114,71	0,22
	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian forests and shrub vegetation in a state of change	112,74	0,22
	lasy mieszane – mixed forests	91,35	0,18
	cieki wodne – watercourses	58,24	0,11
	sady i plantacje – orchards and plantations	43,77	0,08
	zbiorniki wodne – water tanks	38,46	0,07
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	28,14	0,05

	tereny komunikacyjne (drogi, kolej) communication areas (roads, railways)	12,54	0,02
	tereny przemysłowe lub handlowe industrial or commercial areas	6,10	0,01
	grunty orne – arable land	1608,41	9,10
	lasy liściaste – deciduous forests	272,53	1,54
	lasy mieszane – mixed forests	162,41	0,92
	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	75,27	0,43
	tereny bagienne – swampy areas	65,65	0,37
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	54,14	0,31
	lasy iglaste –coniferous forests	52,15	0,30
	luźna zabudowa – loose buildings	49,52	0,28
	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian forests and shrub vegetation in a state of change	26,50	0,15
	zbiorniki wodne – water tanks	15,56	0,09
	tereny przemysłowe lub handlowe industrial or commercial areas	5,83	0,03
	grunty orne – arable land	803,56	4,45
	zbiorniki wodne – water tanks	79,61	0,44
	luźna zabudowa – loose buildings	69,91	0,39
	lasy liściaste – deciduous forests	56,43	0,31
	lasy iglaste – coniferous forests	11,52	0,06
	lasy mieszane – mixed forests	8,98	0,05
	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	5,39	0,03
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	2,30	0,01
parczewski			
radzyński			

cd. tabeli 2

Nazwa powiatu Powiat name	Nazwa użytku po zmianie w 2018 roku Name of use after change in 2018	Powierzchnia zmian Area of changes (ha)	Udział zmian względem powierzchni TUZ w 1990 r. Share of changes in relation to permanent grassland in 1990 (%)
Biata Podlaska	tereny sportowe i wypoczynkowe sports and recreation areas	22,81	3,31
	łuzna zabudowa – loose buildings	18,01	2,61
	grunty orne – arable land	7,90	1,14
	tereny przemysłowe lub handlowe industrial or commercial areas	5,50	0,80
Zamość	lasy iglaste – coniferous forests	0,48	0,07
	grunty orne – arable land	15,37	2,70
	tereny zieleni miejskiej – urban green area	9,22	1,62
	łuzna zabudowa – loose buildings	7,50	1,32
	tereny sportowe i wypoczynkowe sports and recreation areas	0,03	0,01

z ocenianych powiatów największe zmiany prowadziły w kierunku gruntów ornych (blisko 5 % użytków zielonych) (tab. 2).

Nieco odmienne wyniki uzyskano dla powiatów miejskich, gdzie oprócz zmian zagospodarowania TUZ w kierunku gruntów ornych i złożonych systemów upraw i działek, zmiany dotyczyły również przeznaczenia tych terenów dla użytku publicznego w postaci terenów sportowych i wypoczynkowych (głównie boiska i stadiony, pola namiotowe oraz kempingi, parki rozrywki i wypoczynku itp., zaliczono tu także zagospodarowane parki czy ogródki działkowe położone poza zasięgiem zabudowy miejskiej oraz typowo wypoczynkową zabudowę letniskową), miejskich terenów zieleni (głównie parki, skwery oraz zadrzewione cmentarze w granicach zabudowy miejskiej) oraz terenów zabudowanych (tab. 2). W powiecie miasta Biała Podlaska zmiany głównie dotyczyły przekształcenia użytków zielonych w tereny sportowe i rekreacyjne (3,31% TUZ), tereny z luźną zabudową (2,61%), grunty orne (1,14%) oraz tereny przemysłowe i handlowe (0,80%). Najmniejszy odsetek zmian dotyczył przekształcenia użytków zielonych w lasy iglaste (0,07%) (tab. 2). Natomiast w powiecie miasta Zamość użytki zielone w największym stopniu przekształcane zostały na grunty orne (27% TUZ), tereny zieleni miejskiej (1,62%) oraz tereny przeznaczone pod luźną zabudowę (1,32%). Najmniejszy odsetek zmian dotyczył terenów sportowych i rekreacyjnych (0,01%) (tab. 2).

3.2. Wzrost powierzchni trwałych użytków zielonych w województwie lubelskim

W ciągu ostatnich 28 lat powierzchnia użytków zielonych zwiększyła się w powiatach: chełmskim (wzrost o +4100,97 ha), hrubieszowskim (+2977,49 ha), lubartowskim (+1074,59 ha), lubelskim (+1007,39 ha), łęczyńskim (+807,5 ha), kraśnickim (+708,04 ha), puławskim (+579,64 ha), włodawskim (+540,41 ha), janowskim (+428,09 ha), tomaszowskim (+420,96 ha), świdnickim (+388,68 ha), krasnostawskim (+338,28 ha), zamojskim (+321,79 ha), w powiecie m. Lublin (+191,74 ha) i m. Chełm (+147,74 ha) oraz w powiecie ryckim (+68,72 ha) (tab. 1).

Do szczegółowych analiz wykorzystano dane dla 3 powiatów, w których odnotowano największy wzrost powierzchni TUZ oraz 2 miast, w których również powierzchnia trwałych użytków zielonych wzrosła.

Na przełomie badanych lat (1990–2018) w powiecie chełmskim TUZ zastąpiły w największym stopniu tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności (11,02% TUZ), grunty orne (1,88%), złożone systemy upraw i działek (1,39%), tereny bagienne (0,33%), torfowiska (0,15%), lasy liściaste (0,09%), zbiorniki

Tabela 3. Wzrost powierzchni trwałych użytków zielonych oraz kierunki zmian w ich użytkowaniu w powiatach: chełmskim, hrubieszowskim, lubartowskim oraz powiatach Lublin i Chełm w latach 1990-2018 (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/> metadane; <http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990>)

Table 3. Area increase and directions of changes in the use of permanent grassland in the poviats of: Chełm, Hrubieszów, Lubartowski poviats and the poviats of Lublin and Chełm in the years 1990-2018 (<http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-2018/> metadane; <http://clc.gios.gov.pl/index.php/cle-1990/o-clc1990>)

Nazwa powiatu Powiat name	Nazwa użytku przed zmianą w 2018 roku Name of use before the change in 2018	Powierzchnia zmian Area of changes (ha)	Udział zmian względem powierzchni TUZ w 1990 r. Share of changes in relation to the area of permanent grassland in 1990 (%)
chełmski	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	3025,77	11,02
	grunty orne – arable land	516,67	1,88
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	380,4	1,39
	tereny bagienne – swampsy areas	89,25	0,33
	torfowiska – peatlands	42,03	0,15
	lasy liściaste – deciduous forests	23,62	0,09
	zbiorniki wodne – water tanks	9,35	0,03
	lasy mieszane – mixed forests	7,29	0,03
	luźna zabudowa – loose buildings	6,59	0,02

hrubieszowski	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	1843,11	15,92
	tereny bagienne – swamps areas	722,17	6,24
	grunty orne – arable land	348,34	3,01
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	41,69	0,36
	lasy liściaste – deciduous forests	13,07	0,11
	lasy mieszane – mixed forests	7,5	0,06
	luźna zabudowa – loose buildings	1,61	0,01
	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	746,37	3,16
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	188,02	0,80
	grunty orne – arable land	95,23	0,40
Iubartowski	tereny bagienne – swamps areas	38,49	0,16
	lasy iglaste – coniferous forests	4,1	0,02
	luźna zabudowa – loose buildings	1,09	0,005
	lasy liściaste – deciduous forests	0,65	0,003
	miejskie tereny sportowe i wypoczynkowe urban sports and recreation areas	0,64	0,003
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	85,23	0,58
Lublin	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	68,56	0,46
	tereny zieleni miejskiej – urban green areas	21	0,14
	grunty orne – arable land	16,46	0,11
	luźna zabudowa – loose buildings	0,49	0,00

cd. tabeli 3

Nazwa powiatu Powiat name	Nazwa użytku przed zmianą w 2018 roku Name of use before the change in 2018	Powierzchnia zmian (ha)	Udział zmian względem po- wierzchni TUZ w 1990 r. Share of changes in relation to the area of permanent grassland in 1990 (%)
Chełm	tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności agricultural areas with natural vegetation	83,99	2,38
	złożone systemy upraw i działek complex crop and plot systems	42,88	1,22
	grunty orne – arable land	11,72	0,33
	tereny robót budowlanych construction works areas	1,11	0,03
	luźna zabudowa – loose buildings	0,36	0,01

wodne (0,03%), lasy mieszane (0,03%) oraz tereny, gdzie występowała luźna zabudowa (0,02%) (tab. 3). W powiecie hrubieszowskim trwałe użytki zielone wyparły tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności (15,92% TUZ), tereny bagienne (6,24%), grunty orne (3,01%), złożone systemy upraw i działek (0,36%), lasy liściaste (0,11%), lasy mieszane (0,06%) oraz tereny charakteryzujące się luźną zabudową (0,01%) (tab. 3). Natomiast w powiecie lubartowskim trwałe użytki zielone zastąpiły tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności (3,16% TUZ), złożone systemy upraw i działek (0,8%), grunty orne (0,4%), tereny bagienne (0,16%) oraz lasy iglaste, tereny z luźną zabudową, lasy liściaste, miejskie tereny sportowe i wypoczynkowe, których udział jest bliski zeru (0,02–0,003%) (tab. 3).

Analizując powiaty miejskie, trwałe użytki zielone wyparły tu w największym stopniu tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności oraz złożone systemy upraw i działek. W mieście Lublin (w badanym okresie) TUZ powstały na obszarach złożonych systemów upraw i działek (0,58% TUZ w 2018 roku), terenach rolniczych z udziałem naturalnej roślinności (0,46%) oraz w niewielkim stopniu na terenach zieleni miejskiej (0,14%), gruntach ornym (0,11%) oraz na terenach z luźną zabudową (blisko 0,01%) (tab. 3). Natomiast w powiecie miasta Chełm TUZ zastąpiły tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności (2,38% TUZ), złożone systemy upraw i działek (1,22%), grunty orne (0,33%), tereny robót budowlanych (0,03%) oraz tereny z luźną zabudową (0,01%) (tab. 3).

4. Dyskusja

Przeprowadzone analizy wskazują, że ogólna powierzchnia trwałych użytków zielonych w województwie lubelskim wzrosła w porównaniu do roku 1990. Wzrostowy trend odnotowały także HARKOT i LIPIŃSKA (2008), według których powierzchnia oraz efektywność gospodarowania na użytkach zielonych zwiększyły się zwłaszcza po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W niektórych powiatach województwa lubelskiego wzrost ten utrzymuje się w dalszym ciągu. Na przełomie 20 lat (1995–2005), w strukturze użytków rolnych znaczny wzrost powierzchni użytków zielonych, zwłaszcza łąk odnotowano także w województwie małopolskim, wzrost ten był największy w latach 2000–2005 (SIKORA, 2012).

Największym wzrostem powierzchni TUZ charakteryzuje się powiat chełmski, co potwierdzają także badania LIPIŃSKIEJ i wsp. (2017). Jednak według Autorów wzrosła również powierzchnia łąk niewykorzystywanych gospodarczo na tym terenie, co w przyszłości może spowodować degradację tych cennych obszarów oraz zmianę formy ich użytkowania. Na terenie powiatów, w których odnotowano największy

wzrost powierzchni TUZ wykazano, że wyparły one głównie tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności, złożone systemy upraw i działek, grunty orne oraz tereny bagienne. W przypadku powiatów miejskich na rzecz TUZ sposób użytkowania zmieniły tereny rolnicze z udziałem naturalnej roślinności, złożone systemy upraw i działek, grunty orne oraz tereny zieleni miejskiej.

W województwie lubelskim, w niektórych powiatach odnotowano także zmniejszenie powierzchni przeznaczonej pod użytki zielone, głównie na rzecz gruntów orných, terenów rolniczych z udziałem naturalnej roślinności oraz lasów. Wzrost powierzchni gruntów orných przy jednoczesnym spadku powierzchni trwałych użytków zielonych może być związany z utrzymującym się w Polsce zjawiskiem przywracania gruntów odłogowanych i ugorowanych do użytkowania, związanych z możliwością otrzymania dopłat obszarowych (IRWIN i wsp., 2001; MATYKA, 2012), a także z zaorywaniem żyznych gleb, w szczególności organiczno-mineralnych, które dotychczas były trwałymi użytkami zielonymi (JANKOWSKA-HUFLEJT i wsp., 2013). Do podobnych wniosków doszły HARKOT i LIPIŃSKA (2008), uważając, że malejące zainteresowanie rolników produkcją pasz na terenach trwałych użytków zielonych jest związane ze spadkiem pogłowia zwierząt, spowodowanym niekorzystnym układem cen skupu żywca i innych produktów odzwierzęcych.

Na terenie badanych powiatów, w ciągu ostatnich 28 lat, największy spadek powierzchni trwałych użytków zielonych odnotowano w powiecie białskim, który według HARASIMA (2014) charakteryzuje się najniższym potencjałem agrotekologicznym rolnictwa w województwie lubelskim. Spadek powierzchni TUZ na terenach powiatów miejskich Biała Podlaska i Zamość był związany głównie z przeznaczeniem ich na tereny sportowe i wypoczynkowe, część gruntów wykorzystano jako tereny orne oraz z luźną zabudową, w mniejszym stopniu TUZ przekształcono w tereny zieleni miejskiej oraz tereny przemysłowe lub handlowe. Otrzymane wyniki potwierdzają badania SROKI (2014), który twierdzi, że zmiana zagospodarowania i wykorzystania trwałych użytków zielonych w miastach spowodowana jest wzrostem konkurencji o grunty, a także nowymi możliwościami alternatywnego wykorzystania ziemi poprzez jej sprzedaż na cele budowlane czy inwestycyjne.

5. Wnioski

- Ogólna powierzchnia trwałych użytków zielonych w województwie lubelskim wzrosła w porównaniu do roku 1990 o około 2%.
- Największy wzrost powierzchni TUZ nastąpił w powiatach: chełmskim, hrubieszowskim i lubartowskim. Wyparły one tam głównie tereny rolnicze

z udziałem naturalnej roślinności. Podobne kierunki stwierdzono w przypadku miasta Lublin i Chełm.

- Główną przyczyną wzrostu powierzchni TUZ w województwie lubelskim mogą być dopłaty obszarowe dostępne po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Natomiast przyczyną spadku powierzchni TUZ mogło być ich zaniedbywanie i dopuszczenie do ich zarastania lub przekształcenie tych terenów na grunty orne, ale głównie na obszarach, gdzie występują gleby wysokich klas bonitacyjnych i produkcja płodów rolnych może stać się opłacalna.
- Największy spadek powierzchni trwałych użytków zielonych (TUZ) nastąpił w powiatach zlokalizowanych w północnej części województwa lubelskiego: bialskim, parczewskim oraz radzyńskim. Głównymi kierunkami zmian w użytkowaniu TUZ były grunty orne.
- W powiatach miasta Biała Podlaska oraz Zamość spadek powierzchni trwałych użytków zielonych wpłynął głównie na zwiększenie powierzchni terenów sportowych i wypoczynkowych.

Literatura

- BURCZYK P., GAMRAT R., GAŁCZYŃSKA M., SARAN E., 2018. Rola trwałych użytków zielonych w zapewnieniu stanu równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, 18, 3, 21-37.
- GÓRSKA J., MICHNA W., 2010. Ubytek użytków rolnych na cele pozarolnicze w Polsce. *Więś i Rolnictwo*, 3, 57-74.
- GRZEGORCZYK S., 2016. Użytkowanie ekosystemów trawiastych a kształtowanie środowiska. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, 586, 39-49.
- HARASIM A., 2014. Potencjał agroekologiczny rolnictwa województwa lubelskiego. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 16, 1, 64-69.
- HARKOT W., LIPIŃSKA H., 2008. Kierunki zmian w gospodarowaniu na trwałych użytkach zielonych Lubelszczyzny w aspekcie zmian pogłowia zwierząt w latach 1980-2006. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, 8, 2a, 40-42.
- IRWIN E.G., GEOGHEGAN J., 2001. Theory, data, methods: Developing spatially explicit economic models of land use change. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 85, 1-3, 7-24.
- JANKOWSKA-HUFLEJT H., 2007. Rolno-środowiskowe znaczenie trwałych użytków zielonych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*, 1, 23-32.
- JANKOWSKA-HUFLEJT H., PROKOPOWICZ J., LIPIŃSKI J., 2013. Gospodarze i ekologiczne skutki melioracji torfowisk w otoczeniu mineralnych gleb gruntów ornyczych o różnej jakości (na przykładzie doliny rzeki Por i torfowiska Kuwasy). *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, 13, 2, 33-52.
- KOWALIK M., 2017. Przekształcenia gruntów użytkowanych rolniczo w Polsce po 2010 roku – przyczyny, tendencje, zagrożenia. *Polish Journal of Agronomy*, 31, 45-51.

Directions of changes in the use of permanent grasslands in the Lubelskie Voivodeship in the years 1990-2018

I. WOŹNIAK- KOSTECKA, H. LIPIŃSKA, M. SOSNOWSKA, T. WYŁUPEK

Department of Grassland and Landscape Planning, University of Life Sciences in Lublin

Summary

Permanent grassland is a source of fodder which undoubtedly affects the quality of animal nutrition, and thus also affects the quality of food for humans. Due to their visual qualities, they also play a very important role in protecting the environment and shaping the landscape, which is why it is so important to monitor their development and development directions. Over the past several decades, there has been a noticeable change in the development of permanent pasture. In-depth analysis of publicly available Corine Land Cover data for the years 1990 and 2018 allowed to determine its main directions and vice versa – to determine what type of areas were supplanted by permanent grasslands. The analysis shows that the main direction of changes in the use of permanent grasslands are arable land, while new grasslands were most often created in former agricultural areas with the participation of natural vegetation.

Adres do korespondencji – Address for correspondence:

Mgr inż. Iłona Woźniak-Kostecka
Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin
e-mail: ilonawozniak18@gmail.com