

Anna Kołodziejczak, Ewa Kacprzak, Barbara Maćkiewicz

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej
aniaka@amu.edu.pl, eja@amu.edu.pl, basic@amu.edu.pl*

Problemy rolnictwa na obszarach metropolitalnych

Zarys treści: Zachodzące od kilkunastu lat w Polsce silne procesy suburbanizacyjne doprowadziły do gwałtownego rozwoju obszarów podmiejskich. Powoduje to dużą presję na rolnictwo i obszary wiejskie, prowadząc do kurczenia się powierzchni gruntów rolnych. Celem opracowania jest przedstawienie zmian zachodzących w zakresie działalności rolniczej na obszarach metropolitalnych w Polsce. Szczególną uwagę zwrócono na potrzebę racjonalnego gospodarowania gruntami rolnymi i wprowadzenia rozwiązań, które pozwoliłyby na zachowanie najbardziej cennych produkcyjnie i wartościowych krajobrazowo terenów rolniczych. Zakres przestrzenny analizy obejmował 7 wybranych obszarów metropolitalnych w Polsce: Wrocławski Obszar Metropolitalny, Krakowski Obszar Metropolitalny, Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię, Poznański Obszar Metropolitalny, Łódzki Obszar Metropolitalny, Warszawski Obszar Metropolitalny oraz Obszar Metropolitalny Gdańsk–Gdynia–Sopot. Bardziej szczegółowo problemy rolnictwa omówiono na przykładzie Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego. W latach 2007–2018 na badanych obszarach metropolitalnych nastąpił spadek powierzchni użytków rolnych o 4,3%, co oznacza zanikanie terenów rolniczych pod wpływem procesów urbanizacyjnych. Względy środowiskowe i gospodarcze przemawiają za tym, aby racjonalnie gospodarować terenami rolniczymi na obszarach metropolitalnych. Z uwagi na ochronę przed nieuzasadnionym wyłączeniem gruntów rolnych z produkcji rolniczej konieczne jest włączenie wielofunkcyjnego rolnictwa i rolnictwa miejskiego do priorytetów planowania przestrzennego obszarów metropolitalnych oraz utworzenie monitoringu zasobów gruntów, jakim dysponuje rolnictwo.

Słowa kluczowe: obszary metropolitalne, rolnictwo, wielofunkcyjność rolnictwa, rolnictwo miejskie, grunty rolne, Polska

Wprowadzenie

We współczesnym świecie procesy gospodarcze i przemiany społeczne powodują, że na obszarach metropolii postępuje marginalizacja funkcji rolniczej. Rolnictwo w metropoliach podlega zmianom związanym z dynamicznie przebiegającym procesem urbanizacji. Na obszarach metropolitalnych obserwuje się występowanie konfliktów głównie między funkcjami o charakterze ekstensywnym, takimi jak

rolnictwo, leśnictwo, i intensywnym – mieszkalnictwo, przemysł. Właśnie na tych terenach rolnictwo traci swoje funkcje produkcyjne. Z powodu niskiej opłacalności produkcji następuje likwidacja gospodarstw wyspecjalizowanych i towarowych, które stanowiły podstawę strefy żywicielskiej miasta (Bański 2009). Do niedawna rolnictwo w strefach podmiejskich było niemal wyłącznie naturalną bazę żywnościową dla mieszkańców miast, a zasięg przestrzenny strefy żywicielskiej był funkcją wielkości miasta. W miarę rozwoju aglomeracji obszar żywicielski znacznie się powiększał, natomiast w późniejszym okresie procesy urbanizacyjne ograniczyły funkcję produkcyjną rolnictwa. Współcześnie metropolitalny rynek żywnościowy jest zasilany w niewielkim stopniu przez otaczającą miasto strefę żywnościową, bowiem na rynek trafiają produkty spoza metropolii (z kraju i z całego świata). W Polsce oraz w innych krajach europejskich obserwujemy wzrost procesów suburbanizacji, co doprowadza do rozwoju obszarów podmiejskich (Heffner 2016). Powoduje to dużą presję na rolnictwo i obszary wiejskie, prowadząc do kurczenia się powierzchni gruntów rolnych.

Celem opracowania jest przedstawienie zachodzących zmian w zakresie działalności rolniczej na obszarach metropolitalnych w Polsce. Szczególną uwagę zwrócono na racjonalne gospodarowanie gruntami rolnymi i rozwiązania, które pozwalają na zachowanie, w obliczu presji urbanizacyjnej, najbardziej cennych produkcyjnie i wartościowych krajobrazowo terenów rolniczych metropolii.

Działalność rolnicza na obszarze metropolitalnym

Współcześnie istnieją różnorodne podejścia do funkcjonowania rolnictwa na obszarze metropolitalnym. Niektórzy określają je mianem rolnictwa miejskiego (Peareson i in. 2010), inni miejskiej agrokultury (Sroka 2014, 2016), a jeszcze inni wyraźnie rozróżniają rolnictwo miejskie od podmiejskiego (Opitz i in. 2016). Najczęściej rolnictwo miejskie utożsamia się z działalnością rolniczą rozumianą jako produkcja, przetwarzanie i dystrybucja w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej w miastach oraz na terenach podmiejskich (Mougeot 2000).

Jedną z najstarszych funkcji strefy podmiejskiej była funkcja rolnicza związana z wyżywieniem ludności. Wraz z rozwojem miast wzrastały potrzeby żywieniowe mieszkańców i równocześnie powiększał się areal obszarów rolniczych związanych z ich zaspokajaniem. Powodowało to powstanie stref żywicielskich miast, czyli obszarów związanych z produkcją, dostawą i zbytem żywności (Kostrowicki, Falkowski 2001). W zależności od wielkości miasta, stadium jego rozwoju i struktury funkcjonalnej, zasięg przestrzenny i układ strefy żywicielskiej ulegały zmianom. W miarę rozwoju środków transportu udział najbliższego zaplecza miasta w wyżywieniu ludności ograniczał się stopniowo do produktów szybko psujących się, przynoszących jednak duże dochody producentom (Zgliński 1994). Rolnictwo w tej strefie Szczęsny (1992) określał jako rynkowe, wysokokapitałowe, produktywnie, towarowe o przewadze produkcji roślinnej – owoców, warzyw i kwiatów. Na terenach tych przeważały kierunki użytkowania gruntów warzywnicze lub sadownicze z udziałem zbóż i ziemniaków, a w produkcji towarowej kierunki

warzywniczy lub sadowniczy z udziałem bydła. Współcześnie jednak, w dobie intensywnych procesów urbanizacyjnych oraz rozwoju nowych technologii, a co za tym idzie – większych możliwości transportu oraz przechowalnictwa teoria rolniczej strefy żywicielskiej stała się w pewnym stopniu nieaktualna (Degórska 2017).

Tereny wiejskie tworzące obszary metropolitalne są szczególnie predysponowane do rozwoju wielofunkcyjności rolnictwa. W ramach działalności rolniczej na obszarach metropolitalnych wyróżnić można: rolnictwo miejskie, rolnictwo na obrzeżach miasta i rolnictwo strefy podmiejskiej (Opitz i in. 2016). Pierwsze z nich dotyczy produkcji rolnej w przestrzeni miejskiej, w warunkach polskich: gospodarstwa rolne, działki rolne, ogrody działkowe, ogrody społeczne, dachy wieżowców, balkony i skwery. Rolnictwo na obrzeżach miasta prowadzone jest w obrębie gospodarstw rolnych różnej wielkości i o różnorodnych kierunkach produkcji oraz na działkach rolnych. Z kolei rolnictwo podmiejskie dotyczy przede wszystkim gospodarstw rolnych prowadzących intensywną produkcję towarową. Należy również podkreślić, że na tych terenach zlokalizowane są gospodarstwa zajmujące się ekstensywną uprawą gruntów rolnych (tab. 1).

Tabela 1. Cechy rolnictwa w polskich obszarach metropolitalnych

Rolnictwo na obszarze metropolitalnym		
miejskie	na obrzeżach miasta	podmiejskie
– gospodarstwa rolne	– gospodarstwa rolne	– gospodarstwa rolne
– działki rolne	– działki rolne	– głównie produkcja towarowa
– ogrody działkowe	– ogrody działkowe	– specjalizacja produkcji
– ogrody społeczne (wspólne przestrzenie)	– produkcja towarowa i samozaopatrzenie	– produkcja roślinna i zwierzęca
– nowe przestrzenie w budynkach i na dachach	– dywersyfikacja sposobów gospodarowania (ekologiczne zrównoważone konwencjonalne)	
– mała skala produkcji głównie samozaopatrzenie	– produkcja roślinna i w niewielkim stopniu produkcja zwierzęca	
– produkcja roślinna		

Źródło: opracowanie własne na podstawie Opitz i in. (2016, s. 347).

Wspólna Polityka Rolna UE kładzie nacisk na rozwój wielofunkcyjnego rolnictwa. Pojęcie wielofunkcyjności rolnictwa (*multifunctionality of agriculture*) jest kategorią analityczną i pojawiło się w podstawach legitymizacji wsparcia dla rolnictwa zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym. Koncepcja wielofunkcyjności rolnictwa polega na wpływie działalności rolniczej na zaspokajanie innych funkcji (oprócz produkcji żywności) pożądanym przez społeczeństwo (OECD 2001). Pokazuje ona zdolność rolnictwa do produkcji szerokiego zakresu dóbr i usług, przydatnych społecznościom, szczególnie ze względu na charakter dóbr publicznych. Oprócz produkcji żywności rolnictwo spełnia funkcje pozaprodukcyjne mające wpływ na zjawiska i elementy przestrzeni wiejskiej, takie jak bioróżnorodność, kontrola zanieczyszczeń gleb i wód, krajobraz wiejski, dziedzictwo kulturowe, bezpieczeństwo żywności oraz aktywizacja gospodarcza obszarów wiejskich. Istnienie dóbr rynkowych i pozarynkowych jest ze sobą ściśle połączone. Powiązanie pozytywnych efektów zewnętrznych rolnictwa z produkcją dóbr rynkowych

nazywane jest zjawiskiem nierozłączności (*jointness*). Nierozłączność występuje wtedy, gdy między wytwarzanymi dobrami istnieje następujący związek: zmiana wielkości produkcji jednego dobra powoduje zmianę produkcji innego dobra, np. uprawa łąk nad Wartą a populacja ptaków (Kołodziejczak, Kacprzak 2016).

Nasilające się procesy urbanizacyjne na obszarach metropolitalnych powodują, że na przedmieściach miast i w ich otoczeniu oraz wzdłuż ciągów komunikacyjnych od kilkunastu lat postępuje marginalizacja funkcji rolniczej. Niestety zjawisko to często bywa efektem nieracjonalnego gospodarowania użytkami rolnymi (przestrzenią rolniczą), które wydatnie przyczynia się m.in. do fragmentaryzacji środowiska przyrodniczego, pogorszenia się stanu poszczególnych elementów środowiska, wywoływania lub pogłębiania konfliktów w relacji człowiek–środowisko (Kacprzak, Maćkiewicz 2013). Należy dążyć do zachowania obszarów dla wielofunkcyjnego rolnictwa, które ma nie tylko istotne znaczenie dla idei zrównoważonego rozwoju, ale także pokazuje swoją zdolność do produkcji różnorodnych dóbr i usług.

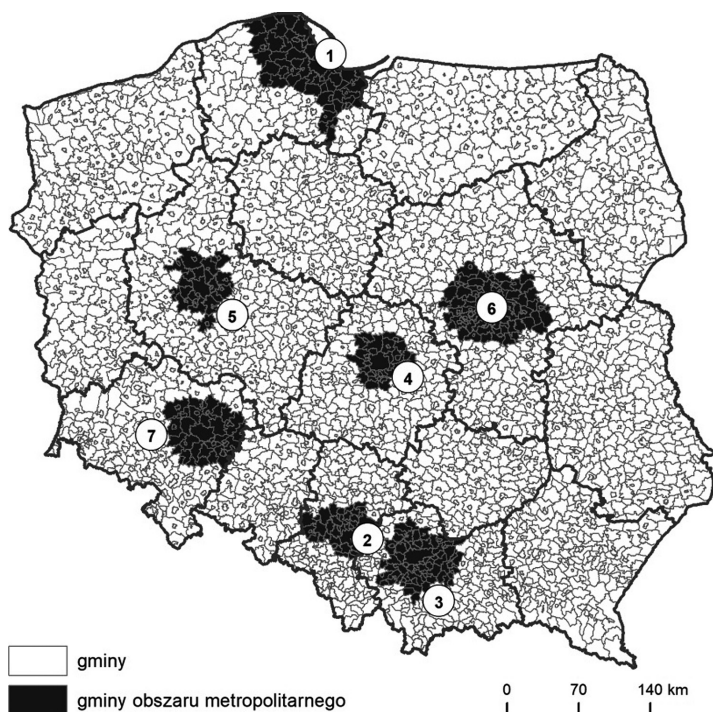
Rolnictwo na obszarze metropolitalnym poza funkcją produkcyjną pełni liczne funkcje środowiskowe, przyczynia się do zwiększenia różnorodności biologicznej, poprawy mikroklimatu oraz przeciwdziała degradacji gleb i wód. Zdaniem Degórskiej (2013) zlokalizowane na obrzeżach miast tereny rolnicze są bardzo istotnym komponentem sieci ekologicznej, a głównie zielonych pierścieni i korytarzy ekologicznych. Utrzymanie i restytucja ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych w obrębie zielonych pierścieni, jako struktur wyłączonych spod dalszej zabudowy, może odgrywać ważną rolę kompozycyjno-strukturotwórczą. Korytarze ekologiczne umożliwiają natomiast przemieszczanie się wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów – i przez to mają ogromne znaczenie dla funkcjonowania całych ekosystemów.

Materiały i metody badań

W badaniach wzięto pod uwagę dane z ewidencji gruntów na dzień 1 stycznia z lat 2007 i 2018, dotyczące powierzchni gruntów ornych, sadów, łąk i pastwisk, czyli terenów produkcyjnych. Na potrzeby analizy nazwano je użytkami rolnymi.

Oceniając jakość warunków glebowych pod kątem przydatności dla rolnictwa w gminach na obszarach metropolitalnych, korzystano z materiałów Instytutu Upraw, Gleboznawstwa i Nawożenia w Puławach (Waloryzacja rolniczej... 2000). Podstawowe informacje o powierzchni zasiewów gruntów ornych, pogłowiu zwierząt gospodarskich, pochodzą z Powszechnych Spisów Rolnych 2002 i 2010. Zostały one wykorzystane do ustalenia intensywności organizacji rolnictwa w układzie powiatów za pomocą metody Kopia (1987).

Zakres przestrzenny analizy obejmował 7 wybranych obszarów metropolitalnych w Polsce: Wrocławski Obszar Metropolitalny, Krakowski Obszar Metropolitalny, Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię, Poznański Obszar Metropolitalny, Łódzki Obszar Metropolitalny, Warszawski Obszar Metropolitalny oraz Obszar Metropolitalny Gdańsk–Gdynia–Sopot (ryc. 1).



Ryc. 1. Rozmieszczenie wybranych obszarów metropolitalnych w Polsce

1. Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot; 2. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia; 3. Krakowski Obszar Metropolitalny; 4. Łódzki Obszar Metropolitalny; 5. Poznański Obszar Metropolitalny; 6. Warszawski Obszar Metropolitalny; 7. Wrocławski Obszar Metropolitalny

Źródło: opracowanie własne.

W studium przypadku wykorzystano informacje z: Zarządu Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ, Wydziału Działalności Gospodarczej i Rolnictwa Urzędu Miasta Poznania, Okręgowego Zarządu Poznań Polskiego Związku Działkowców oraz od aktywistów miejskich zajmującymi się ogrodami społecznymi. Zastosowano również metodę spacerów poznawczych i wywiadów.

Funkcje rolnicze obszarów metropolitalnych – wyniki badań

Zdaniem Kostrowickiego i Falkowskiego (2001) ocena zmian zachodzących w strukturze użytków rolnych jest podstawowym elementem diagnozy stanu rozwoju strefy żywicielskiej dużych miast. Cechą charakterystyczną badanych obszarów metropolitalnych był ubytek powierzchni użytków rolnych o 4,3% w latach 2007–2018 (tab. 2), co oznaczało zanikanie terenów rolniczych pod wpływem procesów urbanizacyjnych, a przez to zanikanie stref żywicielskich miast.

Tabela 2. Powierzchnia użytków rolnych na wybranych obszarach metropolitalnych w Polsce w latach 2007 i 2018

Obszary metropolitalne	Powierzchnia użytków rolnych		Dynamika powierzchni użytków rolnych (2007 = 100)
	2007	2018	
Gdańsk–Gdynia–Sopot OM	391 166	393 628	97,33
Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia	111 855	108 579	93,24
Krakowski OM	296 691	292 666	96,31
Łódzki OM	165 395	162 204	95,65
Poznański OM	186 793	185 701	96,73
Warszawski OM	352 956	347 769	93,08
Wrocławski OM	293 042	290 766	96,35
Razem	1 797 899	1 781 313	95,70

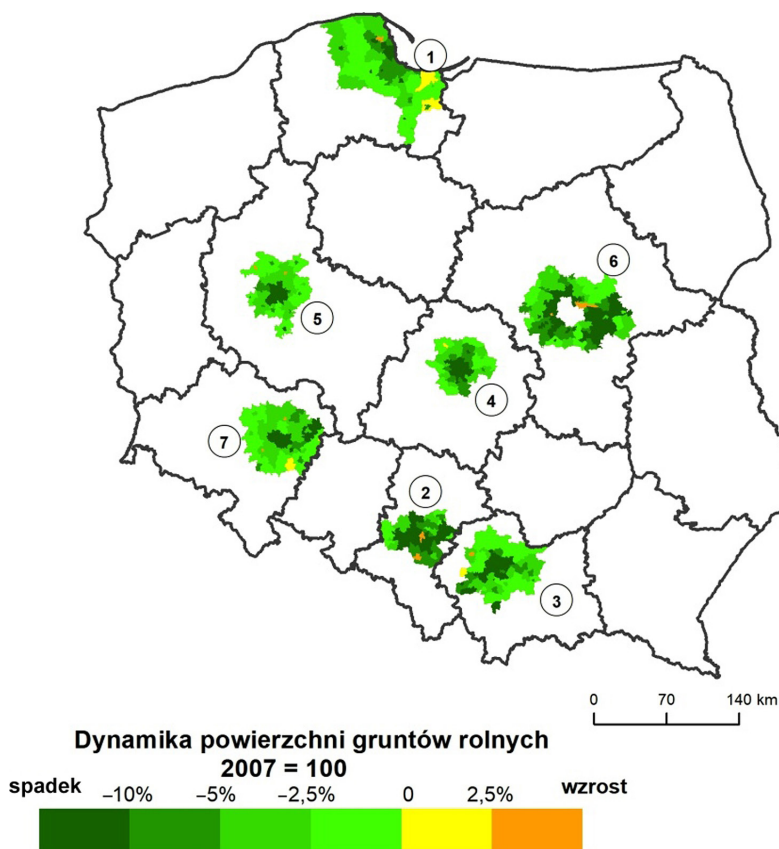
Źródło: obliczenia własne na podstawie arkuszy ewidencji gruntów.

Szczególnie wysoki był on w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (o 6,76%) i Warszawskim Obszarze Metropolitalnym (o 6,92%).

Na obszarach metropolitalnych na użytki rolne wywierana jest bardzo silna presja, której efektem jest ograniczenie ich areалу i zmiany w strukturze użytkowania ziemi. Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej (tzw. „odrolnienie”) umożliwia wykorzystanie dawnego gruntu rolnego na potrzeby innych funkcji, np. mieszkaniowej, przemysłowej, usługowej. Ubytek powierzchni użytków rolnych jest wewnątrz obszarów metropolitalnych dość silnie zróżnicowany i wyraźnie powiązany z odległością od głównego miasta (ryc. 2). Na większości obszarów metropolitalnych zasięg przestrzenny terenów o zaawansowanych procesach urbanizacyjnych wyraźnie się rozszerzył. W dwóch miastach: Bierutów (Wrocławski OM) i Ozorków (Łódzki OM) oraz w trzech gminach: Domaniów (Wrocławski OM), Zakroczym (Krakowski OM) i Stegna (Gdańsk–Gdynia–Sopot OM) powierzchnia użytków rolnych nie zmieniła się. W analizowanym okresie znalazły się gminy obszarów metropolitalnych poza Łódzkim OM, w których dynamika wzrostu powierzchni użytków rolnych była niewielka. Przeważnie były to gminy położone w dużej odległości od głównych miast metropolii.

Istotnym problemem na obszarach metropolitalnych staje się oszacowanie powierzchni niezbędnych do zaspokojenia potrzeb wzrostu gospodarczego oraz urbanizacji przy jednoczesnej ochronie zasobów przestrzeni rolniczej. Brak wiarygodnych oszacowań w tym względzie jest przyczyną nadmiernego przeznaczania w dokumentach planistycznych gruntów rolnych pod zabudowę. Prowadzi to do dużego rozproszenia zabudowy, wzrostu kosztów budowy infrastruktury oraz ingerencji obszarów miejskich w przestrzeń rolniczą. Z kolei fragmentaryzacja przestrzeni rolniczej w dłuższym okresie prowadzi do odłogowania gruntów i degradacji krajobrazu. Nieracjonalne gospodarowanie przestrzenią jest w znacznej mierze wynikiem braku oszacowań faktycznych potrzeb urbanizacyjnych (Śleszyński i in. 2017).

Badane obszary metropolitalne mają relatywnie duży potencjał produkcyjny umożliwiający różnorodność produkcji rolnej. Zróżnicowanie potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski wynika z przestrzennej zmienności pokrywy glebowej, ukształtowania terenu oraz opadów i temperatury. Średnia wartość



Ryc. 2. Zmiany powierzchni użytków rolnych na wybranych obszarach metropolitalnych w latach 2007–2018

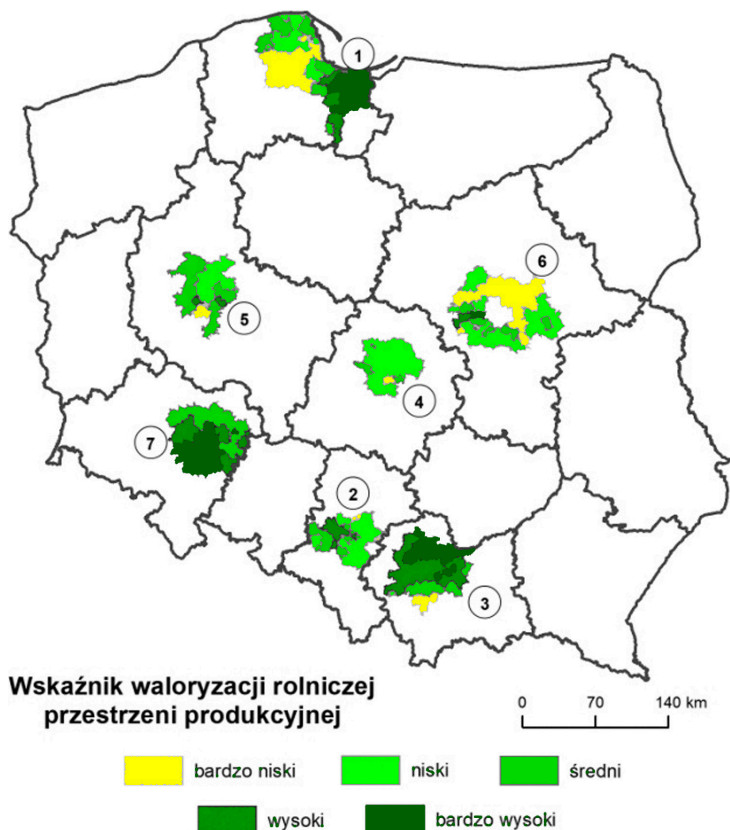
1. Obszar Metropolitalny Gdańsk–Gdynia–Sopot; 2. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia; 3. Krakowski Obszar Metropolitalny; 4. Łódzki Obszar Metropolitalny; 5. Poznański Obszar Metropolitalny; 6. Warszawski Obszar Metropolitalny; 7. Wrocławski Obszar Metropolitalny

Źródło: opracowanie własne.

wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla Polski wynosi 66,6 pkt. Największa różnica w wielkości wskaźników występuje pomiędzy gminami: Święta Katarzyna (108 pkt, Wrocławski OM), Stężyca, Sulęcyno (36,2 pkt, Gdańsk–Gdynia–Sopot OM, ryc. 3).

Najlepsze tereny przydatne dla rolnictwa mają Krakowski i Wrocławski Obszar Metropolitalny. Łódzki i Poznański Obszar Metropolitalny cechują przeciętne warunki dla produkcji rolnej. Największe skupiska terenów mało przydatnych dla rolnictwa występują na Obszarze Metropolitalnym Gdańsk–Gdynia–Sopot, na Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz na Warszawskim Obszarze Metropolitalnym.

Na obszarach metropolitalnych przeważała organizacja rolnictwa na poziomie ekstensywnym (Warszawski OM i Wrocławski OM poza powiatem oleśnickim)



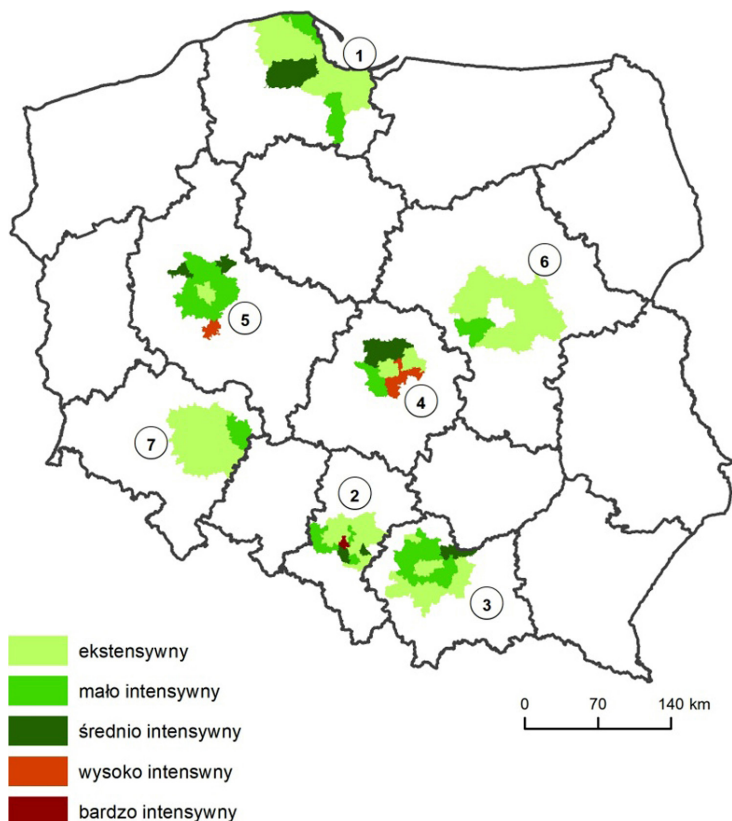
Ryc. 3. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej na wybranych obszarach metropolitalnych w Polsce w 2000 r.

1. Obszar Metropolitalny Gdańsk–Gdynia–Sopot; 2. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia; 3. Krakowski Obszar Metropolitalny; 4. Łódzki Obszar Metropolitalny; 5. Poznański Obszar Metropolitalny; 6. Warszawski Obszar Metropolitalny; 7. Wrocławski Obszar Metropolitalny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNiG. Puławy (2000).

i mało intensywnym (Poznański OM i Krakowski OM). Powiaty Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego były najbardziej zróżnicowane pod względem poziomu organizacji rolnictwa. Od poziomu ekstensywnego w powiecie brzezińskim do wysoko intensywnego w powiecie łódzkim wschodnim. Można stwierdzić, że odległość od głównego miasta metropolii nie wpływa zasadniczo na organizację rolnictwa. Tereny wiejskie powiatów wykazywały średnio intensywny poziom organizacji rolnictwa (ryc. 4).

Stwierdzono, że intensywność produkcji zwierzęcej jest mniej zróżnicowana pomiędzy powiatami niż intensywność organizacji produkcji roślinnej (Kołodziejczak, Kawińska 2014). Względy środowiskowe i gospodarcze przemawiają za tym, aby nie dopuszczać do dalszego kurczenia się obszarów rolniczych.



Ryc. 4. Intensywność organizacji rolnictwa na wybranych obszarach metropolitalnych w 2010 r.

1. Obszar Metropolitalny Gdańsk–Gdynia–Sopot; 2. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia; 3. Krakowski Obszar Metropolitalny; 4. Łódzki Obszar Metropolitalny; 5. Poznański Obszar Metropolitalny; 6. Warszawski Obszar Metropolitalny; 7. Wrocławski Obszar Metropolitalny

Źródło: opracowanie własne.

Rolnictwo na Poznańskim Obszarze Metropolitalnym – studium przypadku

Nasilające się procesy urbanizacyjne na Poznańskim Obszarze Metropolitalnym powodują, że na przedmieściach Poznania i w jego otoczeniu oraz wzdłuż ciągów komunikacyjnych od kilku lat postępuje marginalizacja funkcji rolniczej. W badaniach wzięto pod uwagę gospodarstwa rolne, ogrody przydomowe i działkowe położone na obszarze metropolitalnym. Teren Metropolii Poznań cechują przeciętne warunki przyrodnicze do prowadzenia produkcji rolniczej – wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 65,3 pkt (Polska – 66,6 pkt, województwo wielkopolskie – 65 pkt). Wskaźnik ten w poszczególnych gminach jest bardzo zróżnicowany i waha się od 81,1 pkt w Kleszczewie do 44,4 pkt

w Puszczykowie. W Metropolii Poznań gleby bardzo dobre klas I, II mają niewielkie znaczenie (klasa I nie występuje). Najlepszej jakości grunty orne mają gminy: Kleszczewo, Kostrzyn, Rokietnica oraz Stęszew: 80% gruntów pokrywają gleby klas IIIa i IIIb oraz IVa i IVb. Obserwuje się, na skutek „rozlewania się” miasta Poznania (*urban sprawl*), systematyczny spadek areалу użytków rolnych w strukturze użytkowania ziemi. Największe zmiany udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni występują w miastach oraz w gminach położonych w sąsiedztwie miasta Poznania. Na obszarze metropolii dominowała organizacja rolnictwa na poziomie ekstensywnym i mało intensywnym. Ekstensywny poziom organizacji rolnictwa odnotowano w pasie południe–północ i obejmuje obok Poznania gminy w strefie Puszczy Zielonki, Parku Krajobrazowego Promno, Rogalin i Wielkopolskiego Parku Narodowego. Tereny wiejskie gmin Kórnik, Kostrzyn i Buk wykazywały się średnio intensywnym poziomem organizacji rolnictwa, na który miała wpływ przede wszystkim wysoko intensywna organizacja produkcji roślinnej. Na Poznańskim Obszarze Metropolitalnym występowały wszystkie poziomy organizacji produkcji roślinnej (od ekstensywnego do bardzo intensywnego). Bardzo intensywną organizację produkcji roślinnej odnotowano w gminach Kleszczewo i Luboń, natomiast ekstensywną na północy w gminach: Suchy Las (poligon Biedrusko), Murowana Goślina i Czerwonak (Puszcza Zielonka) i Pobiedziska (Park Krajobrazowy Promno) oraz na południu w gminie Mosina (Wielkopolski Park Narodowy i Rogaliński Park Krajobrazowy). Stwierdzono, że intensywność organizacji produkcji zwierzęcej jest mniej różnicowana pomiędzy gminami niż intensywność organizacji produkcji roślinnej. Tylko na terenach gmin wiejskich: Buk, Stęszew, Kostrzyn, Srem i miasto Mosina występowała mało intensywna organizacja produkcji zwierzęcej.

Jedną z form rolnictwa na obszarach metropolitalnych są ogrody przydomowe, które stanowią na ogół część siedziby gospodarstwa rolnego i są głównym źródłem samozaopatrzenia gospodarstw, a sporadyczne nadwyżki zbiorów są sprzedawane. Ważne są one nie tylko z punktu widzenia produkcji, lecz także krajobrazu kulturowego. Ogród przydomowy może obejmować zarówno uprawy rolne i ogrodnicze jednoroczne, jak i wieloletnie. Do ogrodów przydomowych nie należy zaliczać powierzchni trawników i ogrodów ozdobnych (Użytkowanie gruntów... 2011). W 2010 r. na Poznańskim Obszarze Metropolitalnym jedynie w mieście Stęszewie nie odnotowano ogrodu przydomowego w gospodarstwach rolnych. Posiadanie ogrodu przydomowego deklarowało 678 na 5187 gospodarstw rolnych, czyli 5,9% (Kołodziejczak 2017). Największe natężenie ogrodów przydomowych wystąpiło w środkowej i wschodniej części metropolii (poza gminami Murowana Goślina i Kostrzyn), natomiast najmniejsze (poniżej 5% ogółu gospodarstw) na zachodzie w gminach: Tarnowo Podgórne i Dopiewo, na południu w gminach Luboń i Mosina oraz miastach Swarzędzu i Kostrzynie. Powierzchnia ogrodów przydomowych (bez powierzchni rekreacyjnej, trawników, roślin ozdobnych itp.) w gospodarstwach rolnych w metropolii w 2010 r. wynosiła 111,63 ha, co obejmowało 0,05% powierzchni użytków rolnych. W ogrodach najczęściej uprawiano warzyw (69,61 ha), najmniej truskawek (9,84 ha) i ziemniaków (5,35 ha). Resztę powierzchni zajmowały pozostałe rośliny (26,83 ha).

Badania wykazały, że w Poznaniu wśród współczesnych form rolnictwa miejskiego wyróżnić należy: gospodarstwa rolne, ogrody działkowe, społeczne i szkolne oraz uprawę na balkonach i tarasach. Ze względu na ograniczoną dostępność aktualnych danych (np. w przypadku wszystkich typów ogrodów) lub wręcz ich brak (ogrody szkolne, uprawy balkonowe i tarasowe), nie jest możliwa wieloaspektowa charakterystyka wszystkich zidentyfikowanych form ani też jednoznaczne określenie ich znaczenia w systemie poznańskiego rolnictwa np. pod względem skali produkcji żywności.

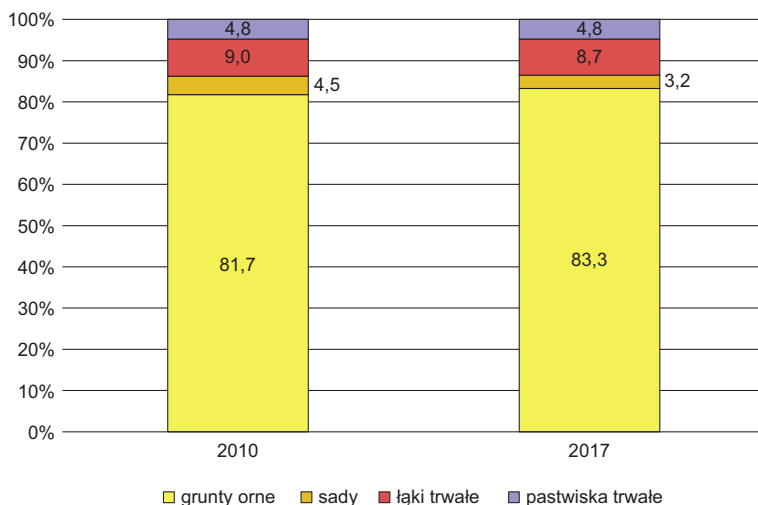
Podstawowym elementem systemu rolnictwa miejskiego Poznania są gospodarstwa rolne, które prowadzą zarówno produkcję roślinną, jak i zwierzęcą. To bezsprzecznie największy producent żywności w mieście, w którym udział użytków rolnych (definiowanych zgodnie z Ewidencją Gruntów i Budynków jako grunty orne, sady trwałe użytki zielone, grunty rolne zabudowane oraz pod stawami i rowami) w 2017 r. w strukturze użytkowania ziemi wynosił około 31% (tab. 3). Utrzymuje się tendencja spadku (w analizowanym okresie o 7,2%) arealu użytków rolnych, które często traktowane są jako rezerwuar do rozwijania pozarolniczych form działalności (por. np. Kacprzak 2011, Kacprzak, Maćkiewicz 2011, 2013, Maćkiewicz, Kacprzak 2015, Szczepańska i in. 2015, Kołodziejczak, Kacprzak 2016). Równocześnie, choć systematycznie zmniejsza się również liczba mieszkańców Poznania, spada powierzchnia gruntów rolnych przypadająca na 1000 ludności (2010 – 15,7 ha, 2017 – 14,9 ha). Ograniczeniu uległ również areal użytków rolnych wykorzystywanych do produkcji roślinnej (grunty orne, sady, łąki i pastwiska) – w 2010 r. wynosił 8583 ha (32,8% powierzchni miasta), a siedem lat później kształtował się na poziomie 7920 ha (30,2%). W ich strukturze wzrasta dominacja gruntów ornych wynikająca z likwidacji części sadów

Tabela 3. Zmiany struktury użytkowania ziemi w Poznaniu w latach 2010–2017

Wyszczególnienie	2010		2017		Zmiana 2010=100%
	ha	%	ha	%	
Użytki rolne	8687	33,2	8061	30,8	92,8
w tym:					
grunty orne	7015	80,8	6594	81,8	94,0
sady	385	4,4	257	3,2	66,8
łąki	772	8,9	691	8,6	89,5
pastwiska	411	4,7	378	4,7	92,0
grunty rolne zabudowane	41	0,5	66	0,8	161,0
grunty pod stawami	5	0,1	24	0,3	480,0
grunty pod rowami	58	0,7	51	0,6	87,9
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	3892	14,9	3580	13,7	92,0
Grunty pod wodami	725	2,8	696	2,7	96,0
Grunty zabudowane i zurbanizowane	11335	43,3	11811	45,1	104,2
Grunty pozostałe	1546	5,9	2043	7,8	132,1
Powierzchnia ogólna	26185	100,0	26191	100,0	100,0

Źródło: opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Geodezji i Katastru Miejskiego GEO-POZ w Poznaniu.

i łąk (ryc. 5). Nieco ponad połowa użytków rolnych (ok. 4 tys. ha) znajduje się w dyspozycji osób fizycznych.

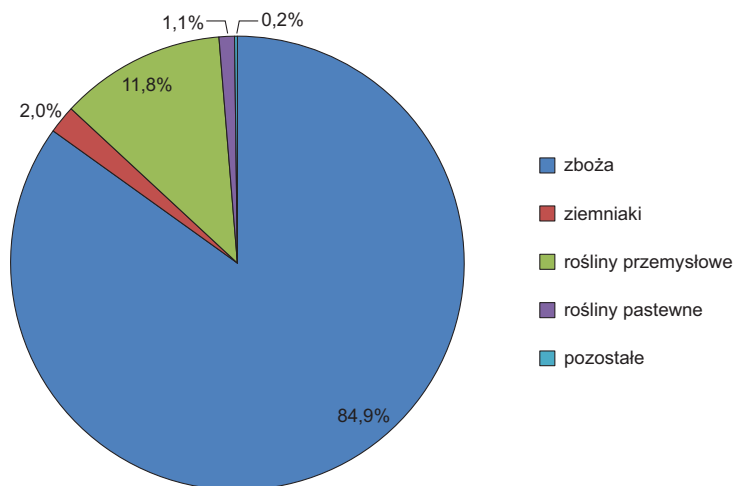


Ryc. 5. Zmiany struktury użytków rolnych* w Poznaniu w latach 2010 i 2017. Suma powierzchni gruntów ornych, sadów, łąk i pastwisk

*https://badam.poznan.pl/2018/iii_nasza-praca-i-przedsiębiorczość/02_gospodarka/rolnictwo-w-poznaniu (dostęp: 26.09.2019).

Źródło: opracowano na podstawie danych uzyskanych z Zarządu Geodezji i Katastru Miejskiego GEO-POZ w Poznaniu.

W 2017 r. w Poznaniu funkcjonowały 734 indywidualne gospodarstwa rolne zlokalizowane przede wszystkim w południowo-wschodniej jego części (Garaszevo, Pokrzywno, Krzesiny, Minikowo, Starołęka, Głuszyna) oraz na północy (Morasko, Radojewo). Cechą charakterystyczną struktury obszarowej była przewaga gospodarstw małych o powierzchni do 5 ha (77,5%), z czego areał 319 (43,5%) nie przekraczał 2 ha. Udział gospodarstw rolnych o powierzchni od 5 ha do 15 ha wynosił 16,3% (120 gospodarstw). Zaledwie 47 gospodarstw (6,4%) dysponowało areałem większym niż 15 ha. W strukturze zasiewów w indywidualnych gospodarstwach rolnych dominują uprawy zbożowe, które zajmują niemal 85% ogólnej powierzchni zasiewów (ryc. 6). Osiągane plony zależą przede wszystkim od warunków przyrodniczych. Szczególnie niekorzystna sytuacja miała miejsce w 2018 r., w którym duże straty spowodowała susza (tab. 4). Wiele upraw ogrodniczych wymagało nawadniania, co generowało wyższe koszty produkcji i obniżało opłacalność, prowadząc do ograniczania lub nawet rezygnacji z uprawy. Ponadto na efekty gospodarcze produkcji roślinnej w ostatnich kilku latach miał też wpływ wzrost cen środków produkcji – szczególnie nawozów, środków ochrony roślin oraz oleju napędowego. Chów zwierząt systematycznie traci na znaczeniu. W 2017 r. w indywidualnych gospodarstwach rolnych na terenie Poznania znajdowało się 450 krów, 1100 sztuk trzody chlewnej i 490 koni. Ograniczanie produkcji zwierzęcej (trzoda chlewna, bydło) w znacznej mierze wynika cen środków



Ryc. 6. Struktura zasiewów w indywidualnych gospodarstwach rolnych w Poznaniu w 2017 r.

Źródło: opracowano na podstawie danych uzyskanych z Wydziału Działalności Gospodarczej i Rolnictwa Urzędu Miasta Poznania.

produkcji (pasze), sytuacji na rynku (ceny skupu żywca, import mięsa) oraz warunków klimatycznych, które obniżyły plony roślin wykorzystywanych w żywieniu zwierząt¹.

W system miejskiego rolnictwa wpisują się także rodzinne ogrody działkowe. W Poznaniu powstało ich najwięcej w XX w. w okresie intensywnej industrializacji (Szczepańska i in. 2016). W 2017 r. funkcjonowało 85 rodzinnych ogrodów działkowych, w których znajdowało się 17,8 tys. działek. Zajmowały one powierzchnię 782 ha (3% ogólnej powierzchni miasta). Najwięcej ROD w Poznaniu istniało na terenie dzielnicy Jeżyce (34), a najmniej w obrębie Starego Miasta (6). Największe pod względem powierzchni ogrody (ok. 11 ha) zlokalizowane były w dzielnicach Nowe Miasto i Grunwald.

Nowy w Polsce trend ogrodnictwa społecznego po raz pierwszy stał się zauważalny w Poznaniu dzięki programowi Generator Malta, utworzonemu w ramach Malta Festiwal Poznań w 2013 r., Międzynarodowy Festiwal Teatralny Malta jest jednym z najważniejszych wydarzeń kulturalnych Europy Środkowo-Wschodniej. W 2013 r. w ramach projektu Generator Malta: ludzie–miasto–kultura, na

Tabela 4. Plony podstawowych upraw w Poznaniu w latach 2017 i 2018

Wyszczególnienie	2017	2018
	(q/ha)	
rośliny zbożowe	47,7	22,5
ziemniaki	300	180
rzepak	30	20
buraki cukrowe	250	100

Źródło: https://badam.poznan.pl/2018/iii_nasza-praca-i-przedsiębiorczosc/02_gospodarka/rolnictwo-w-poznaniu/.

¹ https://badam.poznan.pl/2018/iii_nasza-praca-i-przedsiębiorczosc/02_gospodarka/rolnictwo-w-poznaniu (dostęp: 26.09.2019).

placu Wolności powstała platforma kreatywności, wymiany idei, sztuki i zabawy, a przede wszystkim przestrzeń współdziałania. Właśnie tam rozpoczęło się tworzenie prowizorycznego mobilnego ogrodu społecznego. Początkowym pomysłem Generatora Malta było stworzenie około 10 ogrodów. Był to pewnego rodzaju eksperyment dla mieszkańców i inicjatorów wydarzenia, ponieważ nie było pewności, czy dany ogród na pewno przetrwa. Ogrody miały powstać w przestrzeniach zdewastowanych, obniżających warunki życia mieszkańców, w miejscach wymagających ożywienia i rewitalizacji. W celu odnalezienia obszarów, które najbardziej wymagały działań naprawczych, poproszono o pomoc samych mieszkańców. Z programu Generator Malta ostatecznie wybrano 6 lokalizacji odpowiednio w dzielnicach: Śródmieście, Łazarz, Wilda, Jeżyce, Śródka, Chwaliszewo (tab. 5). Mobilny ogród społeczny na placu Wolności cieszył się dużym zainteresowaniem mieszkańców.

Tabela 5. Ogrody społeczne utworzone i planowane w Poznaniu w latach 2013–2017

Nazwa ogrodu społecznego	Rok założenia	Inicjator	Lokalizacja		Stan obecny
			typ	miejsce	
Ogród Plac Wolności	2013	Generator Malta	duży plac miejski	plac Wolności – centrum miasta	nieaktywny
Ogród Chwaliszewo	2013	Generator Malta	teren zieleni w pobliżu rzeki Warty	ul. Ewangelicka – centrum miasta	nieaktywny
Ogród Jeżyce	2013	Generator Malta	skrzyżowanie w sąsiedztwie opuszczonego starego budynku – kiosku	skrzyżowanie ulic Jackowskiego i Wawrzyniaka – dzielnica Jeżyce	aktywny z zanikiem funkcji ogrodowej
Ogród Łazarz	2013	Generator Malta	teren między blokami mieszkalnymi	ul. Klaudyny Potockiej – dzielnica Łazarz	aktywny
Ogród Wilda	2013	Generator Malta	opuszczona, zaniebana działka między kamienicami	ul. Fabryczna 4 – dzielnica Wilda	aktywny
Bez Ogródek później Republika Śródka	2013	Generator Malta	niewielki plac w pobliżu kawiarni Cafe La Ruina – partnera projektu	ul. Śródka 3 – dzielnica Śródka	nieaktywny
Kolektyw Kąpielisko	2014	Stowarzyszenie Kolektyw Kąpielisko	teren zieleni w parku miejskim na zamkniętym letnim kąpielisku miejskim*	park Kasprowicza – dzielnica Łazarz	aktywny
Nad Potokiem	2014	Projekt Jadalny Poznań**	teren między blokami mieszkalnymi	os. Nad Potokiem – dzielnica Sołacz	aktywny
Wirydarz na Wzgórzu Reformatów	2016	Projekt Jadalny Poznań**	teren przy ośrodku społeczno-wychowawczym dla dzieci niesłyszących	ul. Bydgoska 4A – dzielnica Śródka	aktywny

Nazwa ogrodu społecznego	Rok założenia	Inicjator	Lokalizacja		Stan obecny
			typ	miejsce	
Mozaika	2017	Firma Abrys i Spółdzielnia Mieszkańcowa „Osiedle Młodych”	teren między blokami mieszkalnymi	os. Czecha – dzielnica Nowe Miasto	aktywny
Grunwaldzki Ogród Społeczny	2017	Zarząd Zieleni Miejskiej	na terenie parku Jana Heweliusza	ulice Heweliusza i Księżycowa – dzielnica Grunwald	aktywny
Plaża Ogród Szeląg	2017	Mobilny Dom Kultury Wilczak	teren zieleni w pobliżu plaży miejskiej Na Szelągu w pobliżu rzeki Warty	ul. Ugory – dzielnica Wilczak	aktywny
–	–	Akcja Jadalny Poznań	–	dzielnica Piątkowo	planowany
–	–	Akcja Jadalny Poznań	–	dzielnica Winiary	planowany

*W momencie powstania Ogrodu Społecznego Kolektyw Kąpielisko letnie kąpielisko miejskie w parku Kasprowicza w Poznaniu było opuszczone i nieczynne, obecnie obiekt ten jest zmodernizowany i dostępny dla mieszkańców.

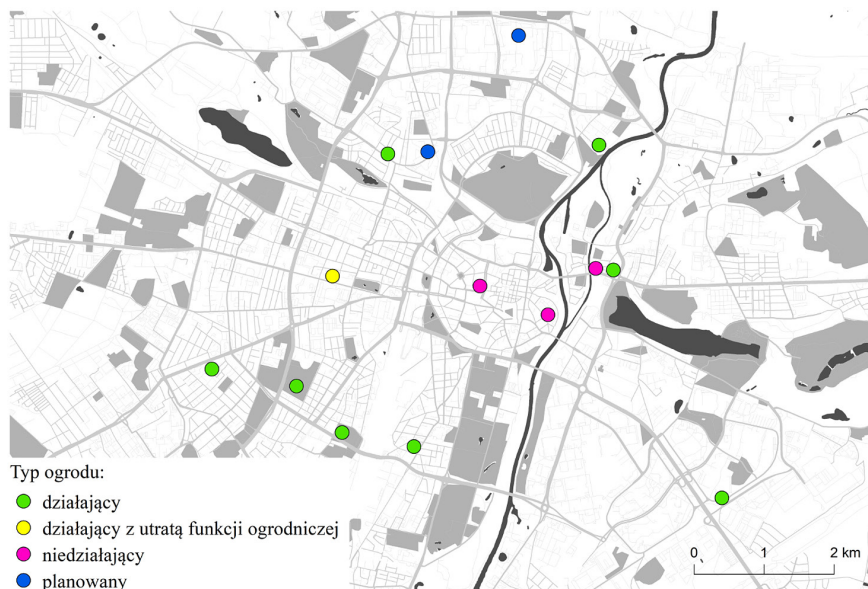
**Akcja Jadalny Poznań działa w ramach Fundacji Ratowania Zabytków i Pomników Przyrody.

***Aktywny, ale z zanikiem funkcji ogrodniczej.

Źródło: Maćkiewicz i in. (2018).

Pod koniec 2017 r. w Poznaniu aktywnie funkcjonowało 9 ogrodów społecznych. Rozmieszczone są one w kilku dzielnicach miasta, tj.: na Łazarzu, Wildzie, Sołacz, Jeźcach, Śródcie, Nowym Mieście, Grunwaldzie i Wilczaku (ryc. 7). Ogrody, które istniały w 2013 r., a teraz są nieaktywne, znajdowały się bliżej ścisłego centrum miasta niż funkcjonujące obecnie ogrody. Wydaje się więc, że w przypadku Poznania lokalizacja w pobliżu centrum niesie ze sobą więcej zagrożeń dla ogrodu społecznego, gdyż większy przepływ osób przez przestrzenie publiczne generuje zwiększone kradzieże sadzonek i kwiatów. Niemniej jednak także te bardziej oddalone od centrum, aktywne ogrody społeczne borykają się obecnie z wieloma problemami. Otwarty z założenia Ogród Społeczny Wilda w godzinach wieczornych stał się miejscem schadzek przedstawicieli lokalnej patologii społecznej. W efekcie sukcesywnie niszczy jej infrastruktura i pojawiają się śmieci. Podobny problem, choć w mniejszej skali, występuje w Ogrodzie Społecznym Łazarz. Ponadto z uwagi na wypowiedzenie przez Poznański Ośrodek Sportu i Rekreacji umowy dzierżawy poważnie zagrożona jest przyszłość Ogrodu Kolektyw Kąpielisko (Maćkiewicz i in. 2018).

Ogrody szkolne obecnie funkcjonują w niewielu poznańskich szkołach. Właśny ogród posiada m.in. Szkoła Podstawowa nr 38, która po akceptacji dyrekcji oraz Rady Rodziców zrealizowała w przeciągu 2 lat projekt „NASZ OGRÓD”. W 2013 r. miasto (Wydział Oświaty) wspólnie z Ogrodem Botanicznym UAM



Ryc. 7. Ogrody społeczne w Poznaniu w latach 2013–2017

Źródło: Maćkiewicz i in. (2018).

przygotował projekt „Szkolne ogrody Poznania”, którego głównym celem było powstanie przyszkolnych ogrodów, służących edukacji przyrodniczej. W programie pilotażowym wzięło udział 5 szkół, lecz założono, że ogrody mają powstać przy wszystkich poznańskich szkołach podstawowych i średnich².

Z badań terenowych wynika, że w Poznaniu przybywa upraw prowadzonych na balkonach i tarasach. Pojawiła się moda na tego typu wykorzystanie części mieszkania. Poznaniacy uprawiają głównie zioła, m.in. miętę, melisę, tymianek itp., oraz warzywa, np. pomidory, szczypior, pietruszkę naciową.

Warto wspomnieć, że problematyka rolnictwa miejskiego nie jest uwzględniona w dokumentach planistycznych Poznania (Szczepańska i in. 2015). W internetowej Bazie Danych Miasta informacje na temat rolnictwa pojawiły się dopiero w Raporcie Rocznym „Poznań 2018” i dotyczyły tylko indywidualnych gospodarstw rolnych³. Co więcej, w wypowiedziach przedstawicieli władz rolnictwo miejskie utożsamiane jest z indywidualnymi gospodarstwami rolnymi. Marszałek z okazji wojewódzkich dożynek, które odbyły się w 2018 r. w Poznaniu, powiedział, że to: (...) okazja, żeby przypomnieć czy też uświadomić niektórym, że w Poznaniu jest blisko 8,5 tys. hektarów użytków rolnych i ponad 730 gospodarstw. To ogromny rolniczy potencjał. Pewnie większość mieszkańców Poznania nie zdaje sobie sprawy, jak wiele osób w mieście uprawia ziemię czy zajmuje się chowem: trzody chlewnej, bydła, koni. To niemal 3,5 tys. zwierząt (...). Myślę,

² <https://gloswielkopolski.pl/szkolne-ogrody-poznania-znamy-zwycieczkow-konkursu/ar/1044951> (dostęp: 28.09.2019).

³ https://badam.poznan.pl/2018/iii_nasza-praca-i-przedsiębiorczosc/02_gospodarka/rolnictwo-w-poznaniu (dostęp: 28.09.2019).

że przy okazji warto przypomnieć mieszkańcom Poznania, jak ważna jest wieś i rolnictwo dla codziennego życia (...)”⁴.

W dokumentach planistycznych i strategicznych rolnictwo nie zawsze jest uwzględniane. Nie wspomina się o działalności rolniczej z różnych powodów, m.in. nie ma miejsca na tradycyjne rolnictwo, większą wagę przywiązuje się do zwiększania terenów zieleni, tj. lasów, parków i terenów rekreacyjnych. Oczywiście tworzone są także dokumenty, w których ujmuje się działalność rolniczą, np. w Strategii Rozwoju Aglomeracji Poznańskiej (2011) jest zawarty program 1.4. Wielofunkcyjna gospodarka rolna, którego celem jest zachowanie w obliczu presji urbanistycznej najbardziej cennych produkcyjnie i wartościowych krajobrazowo terenów rolniczych. W obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego są wyznaczone tereny na cele rolnicze, dotyczy to gmin: Kleszczewo (6445 ha), Komorniki (222 ha), Kostrzyn (89 ha), Kórnik (51 ha), Stęszew (395 ha) oraz Poznań (983 ha).

Wyniki badań przeprowadzonych na terenie Metropolii Poznań wskazują, że należy zachować obszary rolnicze, które charakteryzują się wysoką jakością gleb, są objęte płatnościami ONW oraz tereny ogrodów działkowych. Wskazano następujące predysponowane do funkcjonowania rolnictwa fragmenty obszaru metropolitalnego:

- północno-zachodnia część metropolii (gminy: Oborniki, Skoki, Murowana Goślina, Czerwonak, Rokietnica, Tarnowo Podgórne oraz północno-zachodnie tereny Poznania),
- zachodnie obszary metropolii (gminy: Szamotuły, Buk i Stęszew),
- wschodnia i południowa część metropolii (południowo-wschodnie tereny Poznania i gminy: Śrem, Pobiedziska, Kostrzyn, Swarzędz, Kleszczewo oraz Mosina).

Wskazane jest również utrzymanie funkcjonowania ogrodów działkowych oraz rozwijanie ogrodów społecznych.

Podsumowanie

W ostatnich latach zmienia się znaczenie rolnictwa na obszarach metropolitalnych. Wobec presji procesów urbanizacyjnych coraz częściej przestaje pełnić ono funkcje produkcyjne. Wokół wielkich miast trudno dziś zidentyfikować ich strefy żywicielskie. Specjalizacja produkcji rolnej w Polsce ma uwarunkowania przyrodniczo-koniunkturalne i nie jest związana z bezpośrednim miejskim rynkiem zbytu.

Badania wykazały kilka charakterystycznych cech rolnictwa na obszarze metropolitalnym, tj. ubytki terenów użytkowanych rolniczo, fragmentaryzację krajobrazu rolniczego, rozwój rolnictwa miejskiego. Przebieg tych procesów jest zróżnicowany regionalnie. Względy środowiskowe i gospodarcze przemawiają za tym, aby racjonalnie gospodarować obszarami rolniczymi na terenach metropolitalnych. Należałoby opracować program rolny dla każdego obszaru

⁴ <http://poznan.wyborcza.pl/poznan/7,36001,23822948,dozynki-2018-w-poznaniu-swietoplonow-nad-malta.html?disableRedirects=true> (dostęp: 29.09.2019).

metropolitalnego zawierającego zalecenia dotyczące utrzymania wielofunkcyjności rolnictwa i rolnictwa miejskiego. Konieczne jest włączenie ich do priorytetów planowania przestrzennego dla całego obszaru metropolitalnego.

Ze względu na zmiany sposobów użytkowania ziemi, a także ochronę przed nieuzasadnionym wyłączaniem gruntów rolnych z produkcji rolniczej istnieje pilna potrzeba utworzenia monitoringu zasobu gruntów, jakim dysponuje rolnictwo na obszarach metropolitalnych. Aby poprawić jakość gleb i wód oraz zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe mieszkańców metropolii, należałoby podjąć wszelkie inicjatywy na rzecz zrjonalizowania gospodarki rolnej.

Literatura

- Bański J. 2009. Typy obszarów funkcjonalnych w Polsce. IGiPZ PAN, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa (http://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGWIRL/Projekty/Ekspertyza_typologia.pdf; dostęp: 21.09.2019).
- Degórska B. 2013. Koncepcja kształtowania struktury przestrzennej sieci ekologicznej Krakowa. [W:] B. Degórska, M. Baścik (red.), Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby–Ochrona–Kształtowanie. Wydawnictwo Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Urząd Miasta Krakowa, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym Wydziału Geodezji i Kartografii PW, s. 251–262.
- Degórska B. 2017. Urbanizacja przestrzenna terenów wiejskich na obszarze metropolitalnym Warszawy: kontekst ekologiczno-krajobrazowy. Prace Geograficzne, 262.
- Heffner K. 2016. Proces suburbanizacji a polityka miejska w Polsce. [W:] T. Marszał (red.), Miastoregion–gospodarka w badaniach geograficznych. W stulecie urodzin Profesora Ludwika Straszevicza. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 75–110.
- Kaczmarek U. 2014. Poziom dezagracji obszarów metropolitalnych w Polsce. [W:] M. Dej, K. Janas, O. Wolski (red.), Współpraca miejsko-wiejska w Polsce. Uwarunkowania i potencjał. Instytut Rozwoju Miast, Kraków, s. 99–118.
- Kacprzak E. 2011. Warunki przyrodnicze rozwoju rolnictwa w aglomeracji poznańskiej. [W:] E. Kacprzak, B. Maćkiewicz (red.), Gospodarka rolna w aglomeracji poznańskiej, Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, 16: 12–26.
- Kacprzak E., Maćkiewicz B. 2011. Wyłączenia użytków rolnych z produkcji rolniczej w powiecie poznańskim w latach 2000–2009. [W:] E. Kacprzak, B. Maćkiewicz (red.), Gospodarka rolna w aglomeracji poznańskiej. Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej 16: 61–70.
- Kacprzak E., Maćkiewicz B. 2013. Farmland conversion and changes in the land-use pattern in the Poznań agglomeration over the years 2000–2009. *Quaestiones Geographicae*, 32(4): 91–102.
- Kałużna D., Mizgajski A. 2016. Community Gardens in Poland – Impulse, Assistance, Expansion. [W:] S. Tappert (red.), *Growing in Cities. Interdisciplinary Perspectives on Urban Gardening*. Conference proceedings. University of Applied Sciences, Basel, s. 106–118.
- Kołodziejczak A. 2017. Ogrody przydomowe – samozaopatrzenie gospodarstw rolnych w województwie wielkopolskim. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 40: 191–201.
- Kołodziejczak A., Kacprzak E., 2016. Funkcje rolnicze. [W:] T. Kaczmarek, Ł. Mikuła (red.), *Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań*. Centrum Badań Metropolitalnych UAM, Poznań: 129–143.
- Kołodziejczak A., Kawińska M. 2014. Intensity of agricultural production organisation in Poland. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 26: 107–117.
- Kopeć B., 1987. Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960–1980. *Rocznik Nauk Rolniczych*, G 84(1): 7–27.
- Kostrowicki J., Falkowski J. 2001. *Geografia rolnictwa świata*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Latkowska M.J. 2012. „Community gardens”, czyli ogrody sąsiedzkie – nowe formy zieleni w przestrzeni miejskiej. *Czasopismo Techniczne Architektura*, 6A(19): 271–276.

- Lohrberg F., Timpe A. 2011. Urbane Agrikultur – Neue Formen der Primärproduktion in der Stadt. *Planerin Fachzeitschrift für Stadt-, Regional und Landesplanung*, 5: 35–37.
- Maćkiewicz B., Kacprzak E. 2015. Policies of farmland use in the agglomeration of Poznań. *Studia Regionalia*, 41–42: 115–128.
- Maćkiewicz B., Asuero R.P., Almonacid A.G. 2018. Urban agriculture as the path to sustainable city development insights into allotment gardens in Andalusia. *Quaestiones Geographicae*, 38(2): 121–136.
- Mougeot L.J.A. 2000. Urban agriculture: definition, presence, potential and risks. [W:] N. Bakker, Feldalting (red.), *Growing cities, growing food: urban, agriculture on the policy agenda. A reader on urban agriculture*. German Foundation for International Development.
- Opitz I., Berges A., Piott T., Kriksler T. 2016. Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North. *Agriculture and Human Value*, 33, 2: 341–358.
- Pearson L.J., Pearson L., Pearson C.J. 2010. Sustainable urban agriculture: Stocktake and opportunities. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(1/2): 7–19.
- Sroka W. 2014. Definicje oraz formy miejskiej agrokultury – przyczynek do dyskusji. *Wies i Rolnictwo*, 3(164): 85–103.
- Sroka W. 2016. Rolnictwo i gospodarstwa rolne na obszarach miejskich i podmiejskich – konceptualizacja oraz przesłanki rozwoju. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica*, 329(84), 3: 123–134.
- Szczepeńska M., Kołodziejczak A., Kacprzak E. 2015. Urban agriculture of the Poznań agglomeration. *Studia Regionalia*, 41–42: 141–156.
- Szczepeńska M., Krzyżaniak M., Świerk D., Urbański P. 2016. Rodzinne ogrody działkowe jako element zielonej infrastruktury na terenie aglomeracji poznańskiej. *Studia Miejskie* 22: 129–142.
- Szcześny R. 1992. Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa indywidualnego Polski w latach 1938–1988. *Dokumentacja Geograficzna*, 4.
- Śleszyński P., Deregowska A., Mazurek D., Stępnik M., Sudra P., Zielińska B. 2017. Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2015 roku. IGiPZ PAN na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa.
- Ustawa z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (Dz.U. z 2014 r. poz. 40).
- Użytkowanie gruntów. Powszechny Spis Rolny 2010. 2011. GUS, Warszawa.
- Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. 2000. Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy.
- Zgliński W. 1996. Kształtowanie się funkcji żywicielskiej aglomeracji warszawskiej. *Prace Geograficzne* 162.

Problems of agriculture in metropolitan areas

Abstract: Dynamic suburbanization processes taking place in Poland for several years have led to a rapid development of suburban areas. It results in significant pressure exerted on agriculture and rural areas and leads to agricultural land area shrinkage. The aim of the paper is to present changes occurring in the field of agricultural activity within metropolitan areas in Poland. Particular emphasis was laid on the need for rational management of agricultural land and the introduction of solutions which would allow for maintaining the most valuable agricultural land in terms of production capacity and landscape quality. The spatial scope of the analysis embraced 7 selected metropolitan areas in Poland: Wrocław, Kraków, Górny Śląsk-Zagłębie, Poznań, Łódź, Warszawa and Gdańsk-Gdynia-Sopot, and the problems of the Poznań Metropolitan Area are discussed. In 2007–2018 the size of farmland decreased by 4.3% in the metropolitan areas studied, which means that agricultural land gradually disappears under the influence of urbanisation processes. Environmental and economic reasons speak for the rational management of agricultural areas in metropolises. It is necessary to include multifunctional and urban agriculture in the priorities of spatial planning in metropolitan areas and to create the monitoring of land resources at the disposal of agriculture as the protection against unjustified designation of agricultural land for non-agricultural purposes.

Key words: metropolitan areas, agriculture, multifunctionality of agriculture, urban agriculture, agricultural land, Poland