

Zagadnienia Doradztwa Rolniczego

3'26⁽¹²⁵⁾

CDR
CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE



STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW
ROLNICTWA I AGROBIZNESU

Zagadnienia Doradztwa Rolniczego

KWARTALNIK

3'26⁽¹²⁵⁾

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW ROLNICTWA I AGROBIZNESU

Wydawcy:

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu

61- 659 Poznań, ul. Winogrody 63

tel.: 61 823 20 81, e-mail: kwartalnik@cdr.gov.pl

www.cdr.gov.pl

Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu

60-637 Poznań, ul. Wojska Polskiego 28

tel.: 794 653 134

www.seria.com.pl

ISSN 1232-3578

e-ISSN 2719-8901

Rada Programowa:

Marlena Baranowska, Zbigniew Brodziński, Elena Horská, Antonina Kalinichenko, Krystyna Krzyżanowska, Mariusz Matyka, Mohammed Seghir Nili, Anna Parzonko, Marian Podstawka, Walenty Poczta, Przemysław Strażyński, Monika Stanny, Wiesław Szulc, Marek Wigier, Andrzej Wiatrak, Justyna Winiarska, Ivan Zlatanović

Zespół Redakcyjny:

Redaktor naczelny: dr hab. Arkadiusz Sadowski, prof. UPP (arkadiusz.sadowski@up.poznan.pl)

Sekretarz redakcji: Wojciech Borzyszkowski (kwartalnik@cdr.gov.pl)

Redaktorzy tematyczni:

Agronomia: Jean Diatta, Ryszard Jaworski

Doradztwo: Ryszard Jaworski, Sławomir Zawisza

Ekonomia: Michał Dudek, Romana Głowicka-Wołoszyn, Arkadiusz Sadowski

Problematyka społeczna: Sławomir Zawisza

Statystyka: Romana Głowicka-Wołoszyn

Wspólna Polityka Rolna: Michał Dudek, Arkadiusz Sadowski

Technologia żywności: Joanna Kobus-Cisowska



Czasopismo jest organizacją non-profit i publikuje pełne treści artykułów w otwartym dostępie. Przyjęliśmy licencję Creative Commons CC BY-NC – uznanie autorstwa – użycie niekomercyjne. Opublikowane artykuły mogą być gromadzone, przeczytane i pobierane bezpłatnie – z zastrzeżeniem praw autorskich.

© Copyright by Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
& Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu 2026

Projekt graf., skład komputerowy:

Alicja Zygmantowska

Druk:

TOP DRUK SPÓŁKA Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA

ul. Nowogrodzka 151 A, 18-400 Łomża

Nakład 200 egz.

SPIS TREŚCI

BOGDAN M. WAWRZYNIAK: Zadania i organizacja służby weterynaryjnej w II Rzeczypospolitej (1918–1939) oraz w Polsce w latach 1945–1989	5
JOANNA KOBUS-CISOWSKA, BEATA MIKOŁAJCZAK, JUDYTA CIELECKA- PIONTEK: Hodowla ślimaka <i>Cornu aspersum</i> w warunkach polskiego rolnictwa oraz potencjał mięsa ślimaka w technologii żywności	24
MAREK ZIELIŃSKI, WOJCIECH JÓZWIAK, JOLANTA SOBIERAJEWSKA, ZOFIA MIRKOWSKA: Gospodarstwa ekologiczne oraz ekologiczno- konwencjonalne w Polsce – charakterystyka cech strukturalnych, produkcyjnych i ekonomicznych	44
MARLENA BARANOWSKA, ADRIAN ŁUKOWSKI, WOJCIECH KOWALKOWSKI, MARCIN ZADWORNY, ANDRZEJ MAZUR, RADOSŁAW WITKOWSKI, ANNA WIERZBICKA, FRANCISZEK MAJOREK, BARTŁOMIEJ MERES, ROBERT KORZENIEWICZ: Wykorzystanie martwego drewna w ochronie odnowień dębu i buka przed szkodami od zwierząt kopytnych	66
ALEKSANDER BOMBERSKI, MARCIN OSZAŃCA, JOANNA KOBUS-CISOWSKA: Sieć brokerów innowacji w rolnictwie i ich rola w Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”	95
JÓZEF KANIA: Rozwój turystyki wiejskiej i agroturystyki w działalności edukacyjnej Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego	107
MICHAŁ KRUSZYŃSKI, KATARZYNA DOSTAW: Umowa handlowa Unii Europejskiej z państwami Mercosur a polskie rolnictwo	126
NOWOŚCI WYDAWNICZE	152

TABLE OF CONTENTS

BOGDAN M. WAWRZYŃIAK: Tasks and organization of the veterinary service in the Second Polish Republic (1918–1939) and in Poland in the years 1945–1989	5
JOANNA KOBUS-CISOWSKA, BEATA MIKOŁAJCZAK, JUDYTA CIELECKA-PIONTEK: Breeding of <i>Cornu aspersum</i> snails under polish agricultural conditions and the potential of snail meat in food technology	24
MAREK ZIELIŃSKI, WOJCIECH JÓZWIAK, JOLANTA SOBIERAJEWSKA, ZOFIA MIRKOWSKA: Organic and organic–conventional farms in Poland – characteristics of structural, production and economic features	44
MARLENA BARANOWSKA, ADRIAN ŁUKOWSKI, WOJCIECH KOWALKOWSKI, MARCIN ZADWORNY, ANDRZEJ MAZUR, RADOSŁAW WITKOWSKI, ANNA WIERZBICKA, FRANCISZEK MAJOREK, BARTŁOMIEJ MERES, ROBERT KORZENIEWICZ: The use of deadwood for protecting oak and beech regeneration against ungulate damage	66
ALEKSANDER BOMBERSKI, MARCIN OSZAŃCA, JOANNA KOBUS-CISOWSKA: The network of agricultural innovation brokers and their role in Intervention 13.5 "Cooperation of EPI Operational Groups"	95
JÓZEF KANIA: Development of rural tourism and agritourism in the educational activities of the Malopolska Association for Agricultural Extension	107
MICHAŁ KRUSZYŃSKI, KATARZYNA DOSTAW: The European Union's trade agreement with the Mercosur countries and polish agriculture	126
JPUBLISHING NEWS	152

Przesłano: 10-03-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



ZADANIA I ORGANIZACJA SŁUŻBY WETERYNARYJNEJ W II RZECZYPOSPOLITEJ (1918–1939) ORAZ W POLSCE W LATACH 1945–1989

Bogdan M. Wawrzyniak¹

Abstrakt: W opracowaniu przedstawiono zadania i funkcjonowanie służby weterynaryjnej w II RP i Polsce w latach 1945–1989 na tle rozwiązań prawnych tego okresu. W II RP znacznie rozwinęto organizację, struktury oraz studia weterynaryjne, które przygotowały profesjonalną kadrę fachową. Po II wojnie światowej Polska przyjęła akty legislacyjne związane ze służbą weterynaryjną, wypracowane w latach dwudziestych XX w. Lekarzy zgrupowano najpierw w izbie lekarsko-weterynaryjnej, którą zniesiono w 1954 r. z uwagi na zbyt duże uprawnienia samorządowe. W rozdziale poświęconym wykonywaniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej przedstawiono zadania i wymagania stawiane trzem grupom zawodowym, a mianowicie lekarzowi weterynarii, technikowi oraz sanitariuszowi weterynarii. W części dotyczącej organizacyjnej strony terenowej służby weterynaryjnej wskazano na jej dwuszczeblowy charakter, zorganizowany na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. W omawianym okresie lat 1944–1989 przynależność organizacyjna służb weterynaryjnych była trzykrotnie zmieniana. Szczebel powiatowy w 1975 r. został zniesiony z uwagi na nowy podział administracyjny kraju. W zestawieniu pokazano rozmiar lecznictwa weterynaryjnego, który wskazuje na istotny wzrost wskaźników zarówno odnośnie do bazy weterynaryjnej, liczby lekarzy weterynarii, jak i wykonanych zabiegów.

Słowa kluczowe: lekarz weterynarii, technik weterynarii, sanitariusz weterynarii, izba lekarsko-weterynaryjna, organizacja weterynarii

JEL: N44, H11, Q10

TASKS AND ORGANIZATION OF THE VETERINARY SERVICE IN THE SECOND POLISH REPUBLIC (1918–1939) AND IN POLAND IN THE YEARS 1945–1989

Bogdan M. Wawrzyniak¹

¹ Emerytowany profesor Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (Bydgoszcz University of Technology) | ORCID: 0000-0002-5137-0509 | e-mail: bogdan.waw59@interia.pl

Abstract: This study presents the tasks and functioning of the veterinary service in the Second Polish Republic and the People's Republic of Poland against the backdrop of the legal framework of the period. During the Second Polish Republic, the organization, structures, and veterinary studies were significantly developed, preparing a highly skilled professional workforce. After World War II, Poland adopted legislative acts related to the veterinary service, which had been developed in the 1920s. Physicians were initially grouped in the Veterinary Medical Chamber, which was abolished in 1954 due to excessive local government powers. The chapter devoted to veterinary practice presents the tasks and requirements for three professional groups: veterinarians, veterinary technicians, and veterinary paramedics. The section on the organizational aspects of the field veterinary service highlights its two-tiered structure, organized at the provincial and district levels. During the period under review (1944–1989), the organizational affiliation of veterinary services changed three times. The district level was abolished in 1975 due to the new administrative division of the country. The table presents the scale of veterinary care, showing a significant increase in indicators concerning the veterinary infrastructure, the number of veterinarians, and the number of procedures performed.

Keywords: veterinarian, veterinary technician, veterinary paramedic, veterinary medical chamber, veterinary organization.

JEL Classification: N44, H11, Q10

1. Wstęp

Weterynaria jako praktyka i dziedzina nauki zajmująca się zdrowiem zwierząt, ma długą historię sięgającą tysięcy lat wstecz. Od najdawniejszych czasów ludzie dbali o zdrowie zwierząt gospodarskich i użytkowych, które były niezbędne do pracy, transportu i utrzymania. Wiedza weterynaryjna rozwijała się równolegle z postępowaniem cywilizacyjnym i rozwojem rolnictwa. Choć nie istniała jeszcze wyodrębniona profesja lekarza weterynarii w dzisiejszym rozumieniu, już w starożytności rozwijano wiedzę o chorobach, leczeniu i pielęgnacji zwierząt. Te pierwotne formy medycyny weterynaryjnej stworzyły fundamenty pod późniejszy rozwój tej dziedziny w średniowieczu i czasach nowożytnych.

Rozwój studiów medycznych na ziemiach polskich przed I wojną światową przebiegał w skomplikowanych warunkach politycznych wynikających z rozbiorów Polski. Mimo ograniczeń narzucanych przez władze zaborcze, Polacy podejmowali liczne inicjatywy naukowe i edukacyjne, także w dziedzinie medycyny weterynaryjnej. Studia medyczne w tym okresie rozwijały się głównie w centrach akademickich z silną tradycją uniwersytecką, takich jak Kraków, Lwów, Poznań czy Wilno, a także pod znacznym wpływem uczelni zagranicznych.

W kontekście niniejszego opracowania pojęcie służby weterynaryjnej należy interpretować jako organ administracji państwowej, zorganizowany w ramach jednostek resortu rolnictwa. Zadaniem służby weterynaryjnej jest lecznictwo zwierząt, zapobieganie i zwalczanie chorób zakaźnych i pasożytniczych oraz podejmowanie innych działań prozdrowotnych. Służba weterynaryjna ma dokładnie zdefiniowany obszar działania, obejmujący ochrona zdrowia zwierząt oraz zapewnienie bezpieczeństwa żywności pochodzenia zwierzęcego oraz dalsze losy zwierzyny po dotarciu do punktu skupu i przetwórstwa spożywczego.

2. Metody, cele i zakres badań

W badaniach zastosowano metodę analityczno-historyczną, która pozwoliła na odtworzeniu badanego zjawiska w jego rozwoju historycznym oraz dokonanie analizy jego poszczególnych elementów i uwarunkowań. Umożliwiła ponadto ustalenie zmian zachodzących w czasie, ich przyczyn i wzajemnych zależności na podstawie analizy i porównania źródeł prawnych, archiwalnych, statystycznych oraz literatury przedmiotu.

Służby weterynaryjnej nie należy utożsamiać ze służbą rolną, która reprezentuje inną kategorię zawodową. Służba weterynaryjna opiera się na naukach medycznych, podczas gdy służba rolna korzysta z nauk rolniczych. Tylko część służby weterynaryjnej pracuje bezpośrednio na terenie gospodarstw rolnych. Duże zatrudnienie zapewniała Inspekcja Weterynaryjna kierując lekarzy do zakładów mięsnych, sprawując nadzór nad warunkami uboju (badanie przed- i poubojowe) oraz przetwórstwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Służba weterynaryjna najbliższej współpracuje z zootechnikami, którzy specjalizują się w hodowli zwierząt, poradnictwie żywieniowym i ocenie wartości użytkowej zwierząt gospodarskich oraz dbają o ich dobrostan.

Celem opracowania było przedstawienie funkcjonowania służby weterynaryjnej w warunkach II RP (1918-1939) i Polski (1945-1989), której charakterystyczną cechą była centralizacja decyzji i struktur organizacyjnych, pozwalających na bezpośredni nadzór nad jej pracą. Podstawę źródłową badań stanowiły akty normatywne znajdujące się w Internetowym Systemie Aktów Prawnych (ISAP), które pozwoliły ustalić podstawy prawne tworzenia, organizacji, zakresu działania oraz przekształceń badanych instytucji. Analiza tych aktów umożliwiła również odtworzenie chronologii zmian organizacyjnych i kompetencyjnych oraz zweryfikowanie informacji pochodzących z innych źródeł. Takie ujęcie pozwoliło na rekonstrukcję formalnoprawnych podstaw istnienia służby weterynaryjnej, zasad jej organizacji, zarządzania oraz podporządkowania administracyjnego.

Przyjęta perspektywa badawcza umożliwia ponowne odczytanie genezy służby weterynaryjnej w rolnictwie poprzez system aktów prawnych oraz identyfikację kierunków jej ewolucji w kolejnych etapach rekonstrukcji oraz podporządkowania organizacyjnego. Analiza regulacji prawnych pozwala bowiem uchwycić nie tylko zmiany strukturalne i organizacyjne służby weterynaryjnej, lecz także kierunki ewolucji jej działalności. Ponadto zwrócenie uwagi na formalno-prawną stronę działalności służby weterynaryjnej było ważne, ponieważ w literaturze przedmiotu ten aspekt badań jest na ogół pomijany.

Ponadto w artykule bazowano na literaturze przedmiotu, ale tylko w tym zakresie, która podkreślała główne założenia badawcze opracowania. Z kolei dane tabelaryczne przedstawiono w oparciu o roczniki statystyczne ilustrujące kierunki rozwoju służby weterynaryjnej.

3. Organizacja służby weterynaryjnej po I wojnie światowej

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości zaszła potrzeba podjęcia starań w sprawie odbudowy jednolitej służby weterynaryjnej. Pierwszym aktem prawnym regulującym kwestie podległości służby weterynaryjnej był dekret z 1918 r. w przedmiocie wyłączenia służby weterynaryjnej z kompetencji Ministra Spraw Wewnętrznych i przekazania jej do kompetencji Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych (Dekret, 1919). W ramach ministerstwa utworzono Sekcję Weterynaryjną, która zajmowała się sprawami legislacyjnymi, oraz Urząd Weterynaryjny, odpowiedzialny za zwalczanie zaraźliwych chorób zwierząt.

Pierwszym polskim aktem prawnym regulującym kwestie zwalczania chorób zakaźnych zarówno u ludzi, jak i zwierząt, była ustawa z 1919 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych oraz innych chorób występujących nagminnie (Ustawa, 1919). Ustawa nawiązywała do zasadniczej ustawy sanitarnej i wskazywała, że sprawy zwalczania chorób zakaźnych należą do Ministra Zdrowia Publicznego (Państwowa zasadnicza, 1919). Z kolei Minister Rolnictwa i Dóbr Publicznych miał działać w porozumieniu z danym ministerstwem. Wśród wielu chorób wymienionych w akcie prawnym niektóre były kierowane pod adresem lekarza weterynarii, w tym zakażenia ludzi wąglikiem, nosacizną lub w przypadku wścieklizny.

Budowanie struktury organizacyjnej odbywało się etapami, poprzez przekształcenie w 1921 r. Sekcji Weterynaryjnej w Departament Weterynarii, w skład którego wchodziły trzy wydziały: organizacyjno-inspekcyjny, chorób zakaźnych oraz weterynarii społecznej. Jednocześnie określono jednolity zakres zadań terenowych organów w postaci wojewódzkich inspektorów weterynarii oraz powiatowych lekarzy weterynarii. Według spisu lekarzy weterynarii z 1931 r. w Polsce było 1365 lekarzy weterynarii (Spis, 1931).

Kolejnym etapem było powołanie w 1933 r. Głównego Inspektora Weterynaryjnego, któremu podlegała terenowa służba weterynaryjna na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. Przed 1939 r. w Polsce istniała dobrze zorganizowana służba weterynaryjna, której celem było nie tylko leczenie zwierząt, ale także ochrona zdrowia publicznego. System składał się z Ministerstwa Rolnictwa, wojewódzkich i powiatowych lekarzy weterynarii oraz inspektorów. Kluczową rolę naukową odgrywał Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, wraz z oddziałem w Bydgoszczy, zajmujący się badaniami i diagnostyką chorób zwierzęcych. W połączeniu z istniejącymi Wydziałami Weterynarii Uniwersytetów we Lwowie, Poznaniu, Warszawie i Wilnie stworzono publiczny system nauki i badań nad weterynarią (Judek, 2021).

Ogólnie rzecz biorąc, w okresie II Rzeczypospolitej działania związane z badaniem zwierząt i zwalczaniem chorób zakaźnych miały charakter systemowy i państwowy. Na czele tej polityki stała dobrze zorganizowana służba weterynaryjna, wyposażona w kompetencje administracyjne i techniczne. Władze dążyły do zapewnienia bezpieczeństwa sanitarnego wsi i miast, chroniąc zarówno interesy gospodarcze rolników, jak i zdrowie publiczne.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym tę dziedzinę była ustawa z 1927 r. o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych (Rozporządzenie, 1927). Ustawa wprowadzała ścisły nadzór państwowy nad zdrowiem zwierząt hodowlanych. Nakładała obowiązek natychmiastowego zgłaszania wszelkich podejrzeń chorób zakaźnych przez właścicieli zwierząt oraz osoby mające z nimi kontakt. Informacje te należało kierować do urzędowego lekarza weterynarii lub bezpośrednio do władz administracyjnych (wójta, burmistrza).

W ramach walki z chorobami zakaźnymi zobowiązano służby weterynaryjne do podejmowania różnorodnych środków zaradczych. Przede wszystkim lekarze weterynarii byli zobowiązani do przeprowadzania badań klinicznych oraz laboratoryjnych w celu ustalenia charakteru choroby. Następnie, w zależności od zagrożenia, wdrażano odpowiednie środki w postaci izolacji chorych zwierząt. Stosowano kwarantannę, obowiązkowe szczepienia profilaktyczne, a w skrajnych przypadkach także przymusowy ubój lub likwidację całych stad (Kowalski, 1963).

Równocześnie prowadzono działania administracyjne, takie jak wyznaczanie stref zapowietrzonych, zakazy handlu i transportu zwierząt oraz zawieszanie targów i jarmarków zwierzęcych na obszarach objętych epidemią. Tego typu decyzje podejmowali starostowie lub wojewodowie, często w porozumieniu z lekarzami weterynarii (Giergiel, 1978; Wojtczak, 1985).

Drugie rozporządzenie z 1928 r. o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa było jednym z kluczowych aktów prawnych regulujących bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego (Rozporządzenie, 1928). Jego głównym celem było zapew-

nienie kontroli zdrowotnej nad zwierzętami przeznaczonymi do uboju oraz nad mięsem wprowadzanym do obrotu. Podstawowym celem była ochrona zdrowia publicznego, co miało zapobiegać rozprzestrzenianiu się chorób odzwierzęcych przenoszonych na ludzi poprzez spożycie mięsa. Ponadto ustawa wprowadzała ujednolicenie procedur w skali całego państwa i likwidowała dotychczasowe rozbieżności regionalne. Nastąpiło również zwiększenie nadzoru weterynaryjnego, tak istotnego dla bezpieczeństwa żywnościowego ludności (Pancerz, 1967).

4. Organizacja służby weterynaryjnej po II wojnie światowej

Po II wojnie światowej organizacja służby weterynaryjnej w Polsce ulegała stopniowej odbudowie i przekształceniom, dostosowując się do nowej rzeczywistości politycznej, gospodarczej i społecznej. Służba weterynaryjna w Polsce stanęła przed ogromnym wyzwaniem odbudowy zniszczonej infrastruktury oraz uzupełnienia braków kadrowych. Wojna doprowadziła do znacznego uszczuplenia zasobów ludzkich oraz fizycznych, bowiem wielu lekarzy weterynarii zginęło, a placówki weterynaryjne zostały zniszczone. Jednocześnie kraj zmagał się z epidemiami chorób zakaźnych zwierząt, co wymagało natychmiastowych działań. Służby weterynaryjne podporządkowano Ministerstwu Rolnictwa, które od samego początku dążyły do pełnej centralizacji. Tworzono struktury na poziomie województw, powiatów i gmin, a także inwestowano w kształcenie nowych kadr poprzez reaktywację wydziałów weterynaryjnych i otwieranie techników weterynaryjnych.

W tym okresie rozwijały się również instytucje badawcze, jak Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, wydziały weterynaryjne na uczelniach oraz sieć laboratoriów weterynaryjnych. Zasadnicze zadania służby obejmowały walkę z chorobami zakaźnymi, kontrolę sanitarną produktów zwierzęcych i nadzór nad lecznictwem.

W okresie powojennym wykonywanie praktyki lekarsko-weterynaryjnej w Polsce było ściśle regulowane przez państwo. Regulacje te miały na celu odbudowę i unifikację służby weterynaryjnej oraz zapewnienie odpowiedniego poziomu kwalifikacji zawodowych w nowych realiach ustrojowych.

4.1. Lekarz weterynarii

Na podstawie dekretu z 1945 r. o wykonywaniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej za praktykę lekarsko-weterynaryjną uznawano wykonywanie czynności obejmujących: rozpoznawanie, leczenie i zwalczanie chorób zwierzęcych, zapobieganie szerzeniu się chorób zakaźnych, wydawanie orzeczeń lekarsko-weterynaryjnych, przeprowadzanie zabiegów trzebienia zwierząt, a także badanie zwierząt rzeź-

nych, mięsa oraz innych artykułów żywności pochodzenia zwierzęcego. Zakres ten obejmował zarówno działalność leczniczą sensu stricto, jak i czynności o charakterze administracyjno-nadzorczym, związane z ochroną zdrowia publicznego (Dekret, 1945).

Prawo stałego wykonywania praktyki lekarsko-weterynaryjnej przysługiwało osobom, które spełniały łącznie następujące warunki: posiadały obywatelstwo Państwa Polskiego, legitymowały się dyplomem lekarza weterynarii wydanym lub uznanym przez jedną z państwowych szkół wyższych w Polsce oraz były wpisane na listę członków izby lekarsko-weterynaryjnej. Wpis do izby stanowił formalne potwierdzenie przynależności do samorządu zawodowego i warunkował legalność wykonywania zawodu.

Za równorzędne z dyplomami wydanymi lub uznanymi przez uniwersytety polskie uznano również: dyplomy lekarza weterynaryjnego wydane lub uznane przez uniwersytety dawnego państwa austro-węgierskiego przed 1918 r.; dyplomy uprawniające do wykonywania praktyki na terytorium Rzeszy Niemieckiej, wydane przed 1918 r.; dyplomy doktora medycyny weterynaryjnej lub lekarza weterynaryjnego wydane bądź uznane przez uniwersytety dawnego państwa rosyjskiego przed 1917 r.; dyplomy zagraniczne uprawniające do wykonywania praktyki na podstawie zezwolenia udzielonego przez byłą Tymczasową Radę Stanu Królestwa Polskiego; a także dyplomy uzyskane w zagranicznych uczelniach uznanych za równorzędne przez Ministra Oświaty w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych – bez obowiązku ponownego składania egzaminów. Rozwiązania te miały na celu zapewnienie ciągłości kadr weterynaryjnych w warunkach powojennej odbudowy państwa.

Prawo czasowego wykonywania praktyki lekarsko-weterynaryjnej przysługiwało natomiast osobom powołanym z zagranicy przez władze państwowe na stanowiska profesorów wydziałów weterynaryjnych uniwersytetów polskich – na okres zajmowania tych stanowisk – a także osobom, które nie mogły niezwłocznie wykazać spełnienia wszystkich wymaganych warunków formalnych lub nie posiadały jeszcze obywatelstwa polskiego, lecz czyniły starania w celu jego uzyskania i spełniały pozostałe przesłanki ustawowe.

Warunki uzyskania tytułu specjalisty w ściśle określonych dziedzinach lecznictwa zwierząt bądź w zakresie nadzoru nad artykułami żywności pochodzenia zwierzęcego oraz zasady posługiwania się tym tytułem określało rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych, wydane w porozumieniu z Ministrem Oświaty po zasięgnięciu opinii Naczelnej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Regulacja ta stanowiła element postępującej specjalizacji i profesjonalizacji zawodu.

Lekarze weterynarii posiadali status urzędników państwowych, co wiązało się z przyznaniem im określonych kompetencji władczych. Byli oni uprawnieni do

wydawania decyzji administracyjnych (m.in. zakazów przemieszczania zwierząt), wystawiania świadectw zdrowia zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego, opiniowania stanu zdrowia zwierząt przy ich sprzedaży lub przekazaniu do skupu, a także kierowania działaniami związanymi z likwidacją ognisk chorób zakaźnych. W przypadku niestosowania się właścicieli zwierząt do zaleceń weterynaryjnych lekarz mógł zawiadomić właściwe organy administracyjne, w tym Milicję Obywatelską, co mogło skutkować zastosowaniem sankcji administracyjnych i finansowych, przymusowym ubojem zwierząt bądź wypłatą odszkodowania z funduszu weterynaryjnego.

Prawo używania tytułu „lekarz weterynaryjny” przysługiwało wyłącznie osobom posiadającym prawo wykonywania praktyki lekarsko-weterynaryjnej zgodnie z przepisami dekretu. Tym samym regulacja z 1945 r. stworzyła podstawy prawne dalszego kształtowania statusu zawodowego lekarzy weterynarii oraz organizacji służby weterynaryjnej w Polsce, akcentując zasadę państwowej kontroli nad wykonywaniem zawodu oraz jego stopniową instytucjonalizację i profesjonalizację.

4.2. Technik weterynarii

Od 1950 r. wprowadzono systematyczne kształcenie średniego personelu pomocniczego w zawodzie technika weterynarii, którego zadaniem było wsparcie działalności lekarzy weterynarii w państwowej służbie weterynaryjnej. Rozwój sieci państwowych zakładów leczniczych dla zwierząt oraz rosnące potrzeby w zakresie profilaktyki i zwalczania chorób zwierzęcych wymagały stworzenia jednolitych podstaw prawnych regulujących status, kwalifikacje oraz zakres czynności tej kategorii zawodowej. W tym celu Minister Rolnictwa wydał w 1953 r. stosowną instrukcję normującą kwalifikacje oraz obowiązki techników i sanitariuszy weterynarii (Instrukcja, 1953). Dokument ten precyzował wymagania formalne wobec kandydatów, jak i granice ich kompetencji zawodowych.

Zgodnie z postanowieniami instrukcji, stanowisko technika weterynarii mogły zajmować osoby, które spełniały co najmniej jeden z następujących warunków:

- ukończyły dwu- lub czteroletnie technikum weterynaryjne albo kursy korespondencyjne w zakresie programu technikum weterynaryjnego i uzyskały świadectwo z tytułem technika weterynarii;
- posiadały tytuł felczera weterynarii;
- zaliczyły wszystkie lata studiów weterynaryjnych w polskich szkołach wyższych, lecz z powodu niespełnienia określonych wymogów formalnych nie uzyskały dyplomu lekarza weterynarii;
- ukończyły oficerską szkołę wojskową felczerów weterynaryjnych;
- zostały uznane przez komisję powołaną przez Ministra Rolnictwa za zdolne do wykonywania czynności technika weterynarii.

Technicy weterynarii zatrudnieni w państwowych zakładach leczniczych dla zwierząt uzyskali uprawnienie do samodzielnego wykonywania określonych czynności zawodowych z zakresu weterynarii. Zakres ten był jednak ograniczony poprzez wyraźne wyłączenie czynności o charakterze specjalistycznym, wymagających pełnych kwalifikacji lekarza weterynarii. Do czynności zastrzeżonych należały w szczególności:

- wykonywanie skomplikowanych zabiegów chirurgicznych, w tym operacji w obrębie klatki piersiowej, jamy brzusznej, głowy i kończyn;
- przeprowadzanie zabiegów chirurgicznych na jajnikach i macicy;
- odbieranie ciężkich porodów;
- wykonywanie iniekcji i punkcji dordzeniowych;
- samodzielne stosowanie trucizn, środków silnie działających oraz odurzających;
- samodzielne przeprowadzanie badań diagnostycznych;
- wykonywanie czynności zastrzeżonych przepisami o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt wyłącznie dla lekarzy weterynarii;
- samodzielne przeprowadzanie sekcji zwłok zwierzęcych oraz ustalanie diagnozy sekcyjnej;
- wystawianie świadectw weterynaryjnych.

Tak określony model kompetencyjny wskazuje, że technik weterynarii w realiach organizacyjnych Polski w latach 1945–1989 pełnił funkcję wykwalifikowanego personelu pomocniczego, wykonującego szeroki zakres czynności praktycznych, jednak pozostającego pod nadzorem lekarza weterynarii w sprawach wymagających pełnych kwalifikacji zawodowych oraz odpowiedzialności administracyjno-prawnej. Regulacja z 1953 r. stanowiła istotny element porządkowania struktury kadrowej państwowej służby weterynaryjnej w okresie powojennej reorganizacji systemu ochrony zdrowia zwierząt.

4.3. Sanitariusz weterynarii

Sanitariusze weterynarii stanowili średni personel pomocniczy w strukturze państwowej służby weterynaryjnej. Do wykonywania tego zawodu uprawnione były osoby, które spełniały określone wymagania kwalifikacyjne, obejmujące zarówno formalne wykształcenie, jak i odpowiednią praktykę zawodową.

Do grona sanitariuszy weterynarii mogły należeć osoby, które:

- ukończyły podstawowe szkoły sanitarno-weterynaryjne lub szkoły równorzędne i uzyskały świadectwo potwierdzające tytuł sanitariusza weterynarii bądź młodszego technika weterynarii;
- ukończyły dwunastomiesięczny wojskowy kurs podoficerów weterynaryjnych oraz legitymowały się co najmniej dwuletnią praktyką w zawodzie weterynaryjnym;

- ukończyły inne zawodowe kursy weterynaryjne trwające co najmniej jeden rok oraz posiadały minimum pięcioletni staż pracy w zawodzie;
- zostały uznane przez komisję powołaną przez Ministra Rolnictwa za zdolne do wykonywania czynności sanitariusza weterynarii.

Zakres kompetencji sanitariuszy weterynarii zatrudnionych w państwowych zakładach leczniczych dla zwierząt obejmował przede wszystkim czynności pomocnicze o charakterze profilaktycznym, pielęgnacyjnym oraz asystenckim. Byli oni uprawnieni do:

- udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach, takich jak zranienia, złamania, wzdęcia czy morzyska;
- udzielania pierwszej pomocy przy porodach;
- poskramiania i kładzenia zwierząt;
- przygotowywania pola operacyjnego do zabiegów;
- udzielania pomocy lekarzowi weterynarii lub technikowi weterynarii w toku diagnozowania oraz wykonywania zabiegów leczniczych;
- asystowania lekarzowi weterynarii przy sekcjach;
- pielęgnacji zwierząt poddanych leczeniu stacjonarnemu;
- wykonywania szczepień ochronnych.

Po 1975 r., w związku z uruchamianiem policealnych szkół weterynaryjnych, nastąpił dynamiczny wzrost liczby techników weterynarii. Zjawisku temu nie zawsze towarzyszył odpowiedni poziom przygotowania praktycznego absolwentów, co w konsekwencji prowadziło do trudności z ich zatrudnieniem. Proces ten wpłynął na strukturę zatrudnienia w państwowej służbie weterynaryjnej oraz na relacje pomiędzy poszczególnymi kategoriami personelu średniego.

4.4. Pozyskiwanie pracowników do służby weterynaryjnej

Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z 1947 r. ustalono, w jakim zakresie i na jakich warunkach osoby posiadające świadectwa felczerów weterynaryjnych, felczerów wojskowych lub świadectwa oglądaczy mięsa miały uprawnienia do wykonywania praktyki weterynaryjnej.

W celu pozyskania pracowników do służby weterynaryjnej dekretem z 1947 r. zobowiązano do zarejestrowania się następujące osoby (Dekret, 1947):

- lekarze weterynarii;
- felczerzy weterynarii;
- sanitariusze weterynarii;
- oglądacze zwierząt rzeźnych i mięsa;
- trychinoskopiści;
- dezynfektorzy;
- inne osoby przeszkolone w pomocniczej służbie weterynaryjnej.

Ustawą z 7 kwietnia 1949 r. wprowadzono planowe rozmieszczenie lekarzy weterynaryjnych w celu realizacji zadań związanych z podniesieniem hodowli zwierząt w ramach Narodowego Planu Gospodarczego, a w szczególności w celu zapewnienia należytej opieki lekarsko-weterynaryjnej nad zwierzętami gospodarskimi na terenie całego kraju (Ustawa, 1949). W tym celu podzielono obszar kraju na rejony weterynaryjne o określonych normach ilościowych. Podziału tego dokonywał Minister Rolnictwa i Reform Rolnych w drodze zarządzeń. Podjęcie pracy w wyznaczonym rejonie było obowiązkowe (nakaz pracy).

5. Powołanie izby lekarsko-weterynaryjnej w 1945 r.

Pierwszym aktem prawnym regulującym organizację samorządu zawodowego lekarzy weterynarii po zakończeniu II wojny światowej był dekret z 1945 r. o izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dekret, 1945). Na jego podstawie powołano izby lekarsko-weterynaryjne jako organy samorządu zawodowego lekarzy weterynarii w Polsce, wyposażone w określone kompetencje publicznoprawne oraz zadania z zakresu reprezentacji i ochrony interesów środowiska zawodowego.

Zakres działania izb lekarsko-weterynaryjnych obejmował w szczególności:

- współdziałanie z władzami państwowymi i samorządowymi w sprawach zdrowia publicznego w zakresie weterynarii, zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, lecznictwa zwierząt, a także zagadnień związanych z higieną i hodowlą zwierząt;
- strzeżenie oraz upowszechnianie zasad etyki zawodowej, dbanie o godność i sumienność wykonywania zawodu przez członków izby;
- współdziałanie z organami państwowymi w zakresie sprawowania nadzoru nad wykonywaniem praktyki lekarsko-weterynaryjnej;
- reprezentowanie zawodu lekarsko-weterynaryjnego oraz obrona jego interesów;
- współpraca z władzami państwowymi przy kształtowaniu programów studiów w wyższych uczelniach weterynaryjnych oraz programów przedmiotów weterynaryjnych w innych szkołach wyższych;
- sprawowanie pieczy nad sytuacją materialną członków izby, w tym możliwość zakładania – za zgodą właściwych władz – przymusowych instytucji ubezpieczeniowych oraz organizowania systemów wzajemnej pomocy dla członków izb i ich rodzin;
- popieranie działalności naukowej, tworzenie i wspieranie instytucji oraz inicjatyw społecznych związanych z wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii;
- wykonywanie sądownictwa dyscyplinarnego;
- prowadzenie sądownictwa polubownego w sprawach zawodowych.

W celu wykonania postanowień dekretu Minister Rolnictwa i Reform Rolnych wydał w 1946 r. rozporządzenie wykonawcze (Rozporządzenie, 1946), w którym określono szczegółowy regulamin funkcjonowania izb. Regulamin ten zawierał przepisy dotyczące:

- organizacji oraz trybu urzędowania organów, instytucji i biur izb;
- zasad prowadzenia ewidencji członków;
- sposobu uiszczania składek wpisowych, składek rocznych oraz innych opłat na rzecz izb;
- realizacji zadań zleconych przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych;
- innych kwestii przewidzianych w przepisach wykonawczych.

Funkcjonowanie izb lekarsko-weterynaryjnych zostało przerwane na mocy dekretu z 1954 r. o zniesieniu izb lekarsko-weterynaryjnych (Dekret, 1954). W wyniku tego aktu prawnego samorząd zawodowy lekarzy weterynarii został zlikwidowany w realiach centralistycznego państwa socjalistycznego. Reaktywacja izb nastąpiła dopiero w 1990 r., w warunkach transformacji ustrojowej i odbudowy samorządności zawodowej w Polsce.

6. Organizacja terenowej służby weterynaryjnej w 1952 r.

Na podstawie uchwały Rady Ministrów z 1952 r. w sprawie organizacji terenowej służby weterynaryjnej powołano odpowiednie służby weterynaryjne szczebla wojewódzkiego i powiatowego (Uchwała, 1952). Celem uchwały było dostosowanie organizacji terenowej służby weterynaryjnej do zadań Planu Sześcioletniego (1950–1955) w zakresie rozszerzenia opieki weterynaryjnej oraz podniesienia – w ścisłej współpracy ze służbą zootechniczną – stanu zdrowotnego zwierząt gospodarskich.

Dla zarządzania sprawami weterynarii utworzono przy prezydiach wojewódzkich rad narodowych wojewódzkie zarządy weterynarii, które były podporządkowane Ministrowi Rolnictwa. Minister Rolnictwa sprawował nad wojewódzkimi zarządami weterynarii zwierzchni nadzór za pośrednictwem Centralnego Zarządu Weterynarii w Ministerstwie Rolnictwa (Wojtczak, 1985).

W zakres tworzonej od 1952 r. terenowej służby weterynaryjnej wchodziły: wojewódzkie zarządy weterynarii i powiatowe zarządy weterynarii.

Zakres działania wojewódzkiego zarządu weterynarii obejmował:

- opracowywanie, na podstawie wytycznych Centralnego Zarządu Weterynarii, rzeczowych i finansowych planów weterynaryjnych oraz planów z zakresu sztucznej inseminacji;
- organizację, instruktaż i nadzór w zakresie profilaktyki i higieny weterynaryjnej, zwalczania chorób hodowlanych, pasożytniczych i zaraźliwych zwierząt oraz leczenia weterynaryjnego;

- nadzór weterynaryjny nad badaniem zwierząt rzeźnych i mięsa, obrotem zwierzętami w kraju oraz eksportem, importem i tranzytem zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego;
- organizację, instruktaż i nadzór w ścisłym współdziałaniu ze służbą zootechniczną w zakresie sztucznej inseminacji;
- kierownictwo i nadzór nad powiatowymi zarządami weterynarii;
- kontrolę nad surowicami, szczepionkami i środkami rozpoznawczymi używanymi w lecznictwie zwierząt, a także nadzór nad zakładami produkującymi te środki farmaceutyczne w resorcie rolnictwa;
- opiniowanie planów zaopatrzenia weterynaryjnego oraz nadzór nad ich realizacją;
- instruktaż i nadzór w zakresie księgowości, spraw budżetowo-finansowych oraz administracyjno-gospodarczych;
- sprawy osobowe pracowników wojewódzkich zarządów weterynaryjnych.

Przy prezydiach powiatowych rad narodowych utworzono powiatowe zarządy weterynarii. Na obszarze działania powiatowych zarządów weterynarii funkcjonowały podległe im lecznice, przychodnie i punkty weterynaryjne oraz organa urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa. Obszarem działania każdej lecznicy, przychodni lub punktu weterynaryjnego był rejon weterynaryjny ustalony przez Ministra Rolnictwa.

Zakres działania powiatowego zarządu weterynarii obejmował:

- planowanie, organizowanie, kierownictwo, instruktaż i nadzór w zakresie profilaktyki i higieny weterynaryjnej, zwalczania chorób hodowlanych i pasożytniczych zwierząt, lecznictwa weterynaryjnego oraz sztucznej inseminacji;
- zwalczanie zaraźliwych chorób zwierzęcych;
- nadzór weterynaryjny nad obrotem zwierzętami w kraju oraz nad eksportem, importem i tranzytem zwierząt i produktów zwierzęcych;
- planowanie, organizowanie, kierownictwo, instruktaż, nadzór i przeprowadzanie badań ponownych w zakresie urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa;
- planowanie, wykonawstwo i instruktaż w zakresie księgowości, spraw budżetowo-finansowych, administracyjno-gospodarczych oraz zaopatrzenia weterynaryjnego;
- nadzór pod względem administracyjnym, fachowo-weterynaryjnym i zaopatrzenia podległych jednostek organizacyjnych;
- sprawy osobowe pracowników oraz podległych jednostek organizacyjnych;
- opracowywanie sprawozdań ze swej działalności.

Powiatowe zarządy weterynarii były jednostkami budżetowymi, pozostającymi na budżecie prezydiów powiatowych rad narodowych, obejmującymi także podległe im lecznice, przychodnie i punkty weterynaryjne oraz organa urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa.

Na podstawie instrukcji Ministra Rolnictwa z 1952 r. opracowano organizację wewnętrzną wojewódzkich i powiatowych zarządów weterynarii (Instrukcja, 1952). Na czele wojewódzkich zarządów weterynarii stał dyrektor, natomiast na czele powiatowych zarządów weterynarii – kierownik.

7. Zmiany organizacji terenowej służby weterynarii z 1958 r. i w kolejnych latach

Na podstawie uchwały Rady Ministrów z 1958 r. dokonano zmian w organizacji terenowej służby weterynarii (Uchwała, 1958). Terenową służbę weterynarii podporządkowano prezydiom rad narodowych, a nie Ministrowi Rolnictwa. Nadzór nad wojewódzkimi i powiatowymi zakładami weterynarii sprawowały wydziały rolnictwa i leśnictwa właściwych prezydiów rad narodowych. Od 1958 r. notowano dość częste zmiany organizacyjne terenowej służby weterynarii, które dokonano w 1966 r. oraz 1975 r., powiązanej dodatkowo wprowadzeniem dwuszczeblowej administracji terenowej.

W skład wojewódzkiego zakładu weterynarii wchodziły dodatkowo z 1958 r.:

- weterynaryjna kolumna dezynfekcyjna;
- komórki głównego granicznego (portowego) lekarza weterynarii;
- ośrodki specjalistyczne obejmujące zakresem działania teren całego województwa.

W skład powiatowego zakładu weterynarii wchodziły:

- lecznice i przychodnie dla zwierząt;
- punkty weterynaryjne;
- rzeźnie oraz terenowe obwody urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa.

Na podstawie kolejnej uchwały Rady Ministrów z 1966 r. w skład wojewódzkiego zakładu weterynarii weszły dodatkowo (Uchwała, 1966):

- zakłady higieny weterynaryjnej;
- ośrodki specjalistyczne;
- kolumny dezynfekcyjne;
- wojewódzki weterynaryjny inspektorat sanitarny;
- weterynaryjne inspektoraty sanitarne;
- graniczny (portowy) lekarz weterynarii.

W skład powiatowego zakładu weterynarii weszły:

- państwowe zakłady lecznicze dla zwierząt (lecznice, przychodnie oraz punkty weterynaryjne);
- powiatowy weterynaryjny inspektor sanitarny;
- ekipy dezynfekcyjne.

W 1975 r. dokonano zmiany podziału administracyjnego kraju poprzez powo-

łanie 49 województw i likwidację powiatów (Uchwała, 1975). W związku z tym, w celu dostosowania organizacji służby weterynaryjnej do nowej struktury terenowych organów administracji państwowej, Rada Ministrów uchwaliła, że wojewódzkie zakłady weterynarii podlegają wojewodzie.

W skład wojewódzkiego zakładu weterynarii weszły:

- ośrodki specjalistyczne organizacji profilaktyki;
- ośrodki lecznictwa weterynaryjnego;
- ośrodki zwalczania zaraźliwych chorób zwierzęcych;
- państwowe zakłady lecznicze dla zwierząt;
- ekipy dezynfekcyjne;
- weterynaryjne inspektoraty sanitarne;
- laboratoria weterynaryjne.

Dyrektor wojewódzkiego zakładu weterynarii pełnił jednocześnie funkcję wojewódzkiego lekarza weterynarii, natomiast kierownik państwowego zakładu leczniczego dla zwierząt był gminnym lekarzem weterynarii.

Na podstawie uchwały Rady Ministrów z 1991 r. podjęto decyzję uchylającą wcześniejszą uchwałę w sprawie organizacji służby weterynaryjnej podległej terenowym organom administracji państwowej (Uchwała, 1991).

8. Rozmiar lecznictwa weterynaryjnego

W Polsce w latach 1945–1989 według danych statystycznych GUS nastąpił istotny wzrost zarówno liczby lekarzy weterynarii i personelu pomocniczego, jak też liczby wykonywanych zabiegów (tabela 1).

W omawianych latach nastąpiła znacząca rozbudowa infrastruktury weterynaryjnej. Liczba lecznic utrzymywała się na relatywnie stabilnym poziomie, z niewielkimi wahaniami – od 260 w 1949 r. do 404 w 1985 r. Lecznice pełniły funkcję głównych placówek diagnostyczno-terapeutycznych i stanowiły trzon systemu lecznictwa weterynaryjnego. W przypadku przychodni odnotowano bardzo dynamiczny wzrost – z 178 w 1949 r. do 994 w 1985 r. Ich rozwój odpowiadał potrzebom rozszerzenia dostępności usług weterynaryjnych, szczególnie w mniejszych ośrodkach i na terenach wiejskich. Natomiast liczba punktów weterynaryjnych wzrastała najszybciej w pierwszej połowie lat 50. (z 220 do 1018 w 1965 r.), a następnie stabilizowała się w granicach 600–700. Punkty te pełniły funkcję najbliższych placówek terenowych, zlokalizowanych przy kółkach rolniczych, PGR-ach czy spółdzielniach produkcyjnych. Rozbudowa sieci placówek miała na celu lepsze pokrycie terenu oraz zwiększenie dostępności usług weterynaryjnych dla hodowców, co wpisywało się w ówczesną politykę państwa ukierunkowaną na rozwój produkcji zwierzęcej.

Tabela 1

Lecznictwo weterynaryjne w poszczególnych latach

Wyszczególnienie	1949	1955	1960	1965	1969	1975	1980	1985
Zakłady lecznicze dla zwierząt								
lecznice	260	237	267	298	324	343	363	404
przychodnie	178	294	510	711	862	941	981	994
punkty	220	923	888	1018	933	803	712	688
Zatrudnienie								
lekarze weterynarii	1752	2717	3411	4234	4841	5901	6929	7517
pomocniczy personel	1785	3532	3957	4043	4561	6561	7661	7022
Szczepienia ochronne w tys.								
przeciw różycy świń	5525	10911	11592	13262	14483	27948	35791	29549
przeciw pomorowi świń	23	1681	1684	1339	1903	7424	10032	9583
przeciw pomorowi drobiu	34	12099	25907	61666	108066	273304	497676	255158
Zabiegi lecznicze w tys.	-	7231	5213	6370	7171	11218	14160	15818

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, Warszawa 1956 (lata 1949–1955); Rocznik Statystyczny Rolnictwa GUS, Warszawa 1971 (lata 1960–1969); Rocznik Statystyczny GUS, Warszawa 1981 (lata 1975–1980).

W zatrudnieniu w służbie weterynaryjnej zanotowano wyraźny wzrost. Liczba lekarzy weterynarii wzrosła z 1 752 w 1949 r. do 7 517 w 1985 r., co oznacza niemal czterokrotny przyrost kadry. Świadczyło to o wysiłkach państwa w kierunku zwiększenia liczby wykwalifikowanych pracowników, m.in. poprzez rozwój szkolnictwa wyższego. Podobny wzrost odnotowano w przypadku personelu pomocniczego, w tym techników weterynarii, sanitariuszy oraz laborantów, którego liczba zwiększyła się z 1 785 do 7 022 osób. Wzrost zatrudnienia był niezbędny do obsługi rosnącej liczby gospodarstw, pogłowia zwierząt i placówek weterynaryjnych, pokazując postępującą profesjonalizację służby oraz rosnące znaczenie profilaktyki i diagnostyki.

Dane wskazują także na olbrzymi wzrost liczby szczepień ochronnych we wszystkich analizowanych przypadkach. Rozwój profilaktyki poprzez szczepienia świadczy o coraz nowocześniejszym podejściu do ochrony zdrowia zwierząt oraz o dużym zaangażowaniu administracji państwowej w zapewnienie bezpieczeństwa epizootycznego.

Liczby przedstawione w tabeli 1 pokazują dynamiczny rozwój służby weterynaryjnej w okresie powojennym. Systematycznie rozbudowywano zarówno jej in-

frastrukturę, zatrudnienie, jak i zakres działań. Służba weterynaryjna przekształciła się z rozdrobnionego systemu w spójną strukturę, stanowiącą ważne ogniwo państwowej polityki zdrowotnej i rolniczej. Rosnące liczby szczepień, placówek i pracowników dowodzą, że weterynaria była traktowana jako element strategiczny dla bezpieczeństwa żywnościowego i ochrony zdrowia publicznego.

9. Podsumowanie

Służby weterynaryjne, działające w zakresie zdrowia i ochrony zwierząt, stanowiły trwały element rozwoju rolnictwa. Świadczone przez nie usługi wynikały z potrzeby utrzymania stanu zwierząt na określonym poziomie, uwzględniając długi cykl rozrodczy i nakłady związane z odchowem potomstwa. Z czasem zakres działalności zawodu weterynarza systematycznie się rozszerzał – obejmował kontrolę jakości żywności, nadzór nad towarami przywożonymi do kraju oraz organizowanie wsparcia dla gospodarstw rolnych.

Zręby struktury organizacyjnej służby weterynaryjnej powstały w okresie międzywojennym, m.in. poprzez powołanie Głównego Inspektora Weterynaryjnego oraz jego odpowiedników na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. Od strony naukowej służbę wspierały uczelnie i ośrodki badawcze, które zapewniały kadrę i rozwój wiedzy weterynaryjnej.

Mimo fundamentalnych przemian politycznych i społecznych po 1945 r., służba weterynaryjna przez dłuższy czas funkcjonowała w oparciu o rozwiązania prawne pochodzące jeszcze z okresu II Rzeczypospolitej. Fakt ten świadczy zarówno o trwałości i funkcjonalności międzywojennego modelu organizacyjnego, jak i o ograniczeniach w budowie nowego porządku instytucjonalnego w powojennej Polsce. W praktyce wiele przepisów i struktur zostało jedynie dostosowanych do realiów tamtego okresu, bez przeprowadzenia gruntownej reformy.

Po II wojnie światowej służba weterynaryjna została poddana odbudowie i reorganizacji, dostosowanej do realiów Polski. Kluczowymi celami były: zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt, zapewnienie bezpieczeństwa żywności oraz stworzenie scentralizowanego systemu weterynaryjnego pod pełną kontrolą państwa. Charakterystycznym zjawiskiem było stopniowe upaństwowienie placówek weterynaryjnych oraz ograniczanie praktyk prywatnych. Dostęp do zawodu lekarza weterynarii następował poprzez ukończenie studiów i przynależność do izby lekarsko-weterynaryjnej.

Przyjęty model służby weterynaryjnej łączył w sobie kontynuację rozwiązań przedwojennych z zapewnieniem ciągłości działania służby, co miało kluczowe znaczenie dla odbudowy rolnictwa i ochrony zdrowia publicznego. Jednocześnie powodowało to opóźnienia w pełnej modernizacji systemu, który musiał spro-

stać zmieniającym się warunkom społeczno-gospodarczym i nowym wyzwaniom epidemiologicznym. Stopniowe zmiany w latach 50. i 60., a następnie kolejne reformy w późniejszym okresie PRL, doprowadziły do ukształtowania modelu odpowiadającego centralistycznym założeniom państwa socjalistycznego.

Przemiany organizacyjne służby weterynaryjnej w II Rzeczypospolitej i Polsce Ludowej stworzyły podstawy doświadczeń administracyjnych i organizacyjnych, które miały znaczenie dla kształtowania współczesnego systemu nadzoru weterynaryjnego w Polsce. Elementem ciągłości pozostawało przede wszystkim traktowanie ochrony zdrowia zwierząt, zwalczania chorób zakaźnych oraz nadzoru nad bezpieczeństwem produktów pochodzenia zwierzęcego jako zadań państwa, realizowanych przez wyspecjalizowaną administrację weterynaryjną. Jednocześnie kolejne reformy zmieniały podporządkowanie, strukturę i zakres kompetencji służby, dlatego współczesnej organizacji Inspekcji Weterynaryjnej nie należy traktować jako bezpośredniego powtórzenia rozwiązań przyjętych w II RP lub PRL, lecz jako rezultat ich późniejszego przekształcania i dostosowywania do zmieniających się warunków prawnych, administracyjnych i gospodarczych.

Podsumowując, powojenna organizacja służby weterynaryjnej, oparta na przedwojennych przepisach, była przejawem zarówno instytucjonalnej ciągłości, jak i przejściowego niedostosowania do nowej rzeczywistości ustrojowej. Stanowiła pomost między dziedzictwem II RP a modelem administracyjnym PRL, umożliwiając stopniową ewolucję i unifikację służby weterynaryjnej w realiach państwa socjalistycznego.

LITERATURA

1. Dekret w przedmiocie wyłączenia z kompetencji Ministra Spraw Wewnętrznych służby weterynaryjnej i przekazania tejsze służby kompetencjom Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych. (1919). *Dziennik Ustaw*, 1919, nr 5, poz. 92.
2. Dekret z dnia 7 grudnia 1945 r. o wykonywaniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej. (1945). *Dziennik Ustaw*, 1945, nr 58, poz. 337.
3. Dekret z dnia 22 grudnia 1945 r. o ochronie hodowli zwierząt gospodarskich. (1946). *Dziennik Ustaw*, 1946, nr 2, poz. 12.
4. Dekret z dnia 24 września 1947 r. o rejestracji pracowników służby weterynaryjnej. (1947). *Dziennik Ustaw*, 1947, nr 61, poz. 338.
5. Dekret z dnia 6 czerwca 1945 r. o izbach lekarsko-weterynaryjnych. (1945). *Dziennik Ustaw*, 1945, nr 25, poz. 153.
6. Dekret z dnia 18 września 1954 r. o zniesieniu izb lekarsko-weterynaryjnych. (1954). *Dziennik Ustaw*, 1954, nr 41, poz. 183.
7. Giergiel, M. (1978). Specjalizacje w służbie weterynaryjnej PRL. *Rocznik Naukowy Weterynarii*, 24, 1–12.
8. Instrukcja Ministra Rolnictwa z dnia 20 września 1952 r. w sprawie organizacji wewnętrznej wojewódzkich i powiatowych zarządów weterynarii (Zarządów Weterynarii m.st. Warszawy i m.st. Łodzi). (1952). *Monitor Polski*, nr 96, poz. 1473.

9. Instrukcja Ministra Rolnictwa z dnia 10 lipca 1953 r. w sprawie techników weterynarii i sanitariuszy weterynarii zatrudnionych w państwowych zakładach leczniczych dla zwierząt. (1953). *Monitor Polski*, nr 81, poz. 968.
10. Judek, J. (2021). Historia szkolnictwa weterynaryjnego w Polsce do 1939 r. *Życie Weterynaryjne*, 96(5), 10–18.
11. Kowalski, Z. (1963). Lekarz weterynarii jako funkcjonariusz państwowy. *Przegląd Weterynaryjny*, 7, 15–22.
12. Pancierz, J. (1967). Problemy organizacyjne weterynarii w Polsce Ludowej. *Weterynaria Polska*, 2, 5–12.
13. Państwowa zasadnicza ustawa sanitarna. (1919). *Dziennik Ustaw*, 1919, nr 15, poz. 207.
14. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 17 stycznia 1946 r. sprawie wykonania dekretu z dnia 6 czerwca 1945 r. o izbach lekarsko-weterynaryjnych. (1946). *Dziennik Ustaw*, 1946, nr 4, poz. 42.
15. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych. (1927). *Dziennik Ustaw*, 1927, nr 77, poz. 673.
16. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa. (1928). *Dziennik Ustaw*, 1928, nr 38, poz. 361.
17. Spis lekarzy weterynarii w Rzeczypospolitej Polskiej. (1931). Warszawa: Nakładem własnym.
18. Uchwała nr 589 Rady Ministrów z dnia 17 lipca 1952 r. w sprawie organizacji terenowej służby weterynaryjnej. (1952). *Monitor Polski*, nr 65, poz. 996.
19. Uchwała nr 360 Rady Ministrów z dnia 26 września 1958 r. w sprawie organizacji terenowej służby weterynaryjnej podległej prezydiom rad narodowych. (1958). *Monitor Polski*, nr 75, poz. 440.
20. Uchwała nr 52 Rady Ministrów z dnia 1 marca 1966 r. w sprawie organizacji służby weterynaryjnej podległej prezydiom rad narodowych. (1966). *Monitor Polski*, nr 10, poz. 66.
21. Uchwała nr 114 Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 1975 r. w sprawie organizacji służby weterynaryjnej podległej terenowym organom administracji państwowej. (1975). *Monitor Polski*, nr 22, poz. 137.
22. Uchwała nr 2 Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1991 r. uchylająca uchwałę w sprawie organizacji służby weterynaryjnej podległej terenowym organom administracji państwowej. (1991). *Monitor Polski*, nr 1, poz. 4.
23. Ustawa z dnia 25 lipca 1919 r. w przedmiocie zwalczania chorób zakaźnych oraz innych chorób występujących nagminnie. (1919). *Dziennik Ustaw*, 1919, nr 67, poz. 402.
24. Ustawa z dnia 1 lipca 1949 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt. (1949). *Dziennik Ustaw*, 1949, nr 41, poz. 297.
25. Ustawa z dnia 7 kwietnia 1949 r. o planowym rozmieszczeniu lekarzy weterynaryjnych. (1949). *Dziennik Ustaw*, 1949, nr 25, poz. 178.
26. Wojtczak, A. (1985). *Historia weterynarii w Polsce*. Warszawa: PWN.

Przesłano: 30-04-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



HODOWLA ŚLIMAKA *CORNU ASPERSUM* W WARUNKACH POLSKIEGO ROLNICTWA ORAZ POTENCJAŁ MIĘSA ŚLIMAKA W TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Joanna Kobus-Cisowska¹, Beata Mikołajczak², Judyta Cielecka-Piontek³

Abstrakt: Ślimak jadalny z rodzaju *Cornu aspersum* stanowi przedmiot rosnącego zainteresowania zarówno w zakresie chowu i hodowli, jak również wykorzystania jego mięsa w przemyśle spożywczym. Celem pracy było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego systemów hodowli ślimaka *Cornu aspersum* oraz ocena potencjału jego mięsa jako surowca w technologii żywności. W opracowaniu omówiono podstawowe metody chowu stosowane w warunkach polskich, ze szczególnym uwzględnieniem systemu mieszanego, który łączy kontrolowane warunki reprodukcji z hodowlą parkową prowadzoną na otwartym terenie. Zwrócono uwagę na czynniki środowiskowe i żywieniowe wpływające na jakość surowca, w tym tempo wzrostu, rozwój muszli oraz skład chemiczny mięsa. Przedstawiono także wybrane aspekty ekonomiczne produkcji ślimaków. Ponadto przeanalizowano właściwości odżywcze mięsa *Cornu aspersum*, które charakteryzuje się wysoką zawartością pełnowartościowego białka, niskim poziomem tłuszczu i korzystnym profilem kwasów tłuszczowych, a także znaczną zawartością składników mineralnych i witamin. Na podstawie dostępnych danych literaturowych wskazano na dobre właściwości technologiczne mięsa ślimaka, obejmujące jego stabilność podczas obróbki cieplnej i mrożenia oraz możliwość zastosowania w funkcjonalnych produktach żywnościowych. Przedstawione wyniki potwierdzają, że hodowla ślimaka *Cornu aspersum* oraz wykorzystanie jego mięsa mogą stanowić perspektywiczny kierunek rozwoju zrównoważonej produkcji żywności o wysokiej wartości odżywczej.

Słowa kluczowe: ślimak, systemy hodowli, mięso, wartość odżywcza

JEL: Q10, Q18

BREEDING OF *CORNU ASPERSUM* SNAILS UNDER POLISH AGRICULTURAL CONDITIONS AND THE POTENTIAL OF SNAIL MEAT IN FOOD TECHNOLOGY

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 40% | ORCID 0000-0003-2834-0405 | e-mail: joanna.kobus-cisowska@up.poznan.pl

² Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 40% | ORCID 0000-0002-5646-8759 | e-mail: beata.mikolajczak@up.poznan.pl

³ Uniwersytet Medyczny w Poznaniu (Poznań University of Medical Sciences) | wkład pracy (work input): 20% | ORCID 0000-0003-0891-5419 | e-mail: jpiontek@ump.edu.pl

Joanna Kobus-Cisowska¹, Beata Mikołajczak², Judyta Cielecka-Piontek³

Abstract: The edible snail of the genus *Cornu aspersum* has become an object of growing interest both in terms of its rearing and farming and the use of its meat in the food industry. The aim of this study was to present the current state of knowledge on farming systems for *Cornu aspersum* and to assess the potential of its meat as a raw material in food technology. The paper discusses the basic rearing methods used under Polish conditions, with particular emphasis on the mixed system, which combines controlled reproductive conditions with free-range farming conducted in open areas. Attention was paid to environmental and nutritional factors affecting the quality of the raw material, including growth rate, shell development, and the chemical composition of the meat. Furthermore, selected economic aspects of snail production were analyzed. In addition, the nutritional properties of *Cornu aspersum* meat were analyzed; it is characterized by a high content of high-quality protein, a low fat level and a favorable fatty acid profile, as well as a significant content of minerals and vitamins. Based on available literature data, the meat of snails was shown to have good technological properties, including stability during heat treatment and freezing, and potential application in functional food products. The presented results confirm that farming *Cornu aspersum* and utilizing its meat may constitute a promising direction for the development of sustainable food production with high nutritional value.

Keywords: snail, farming systems, meat, nutritional value

JEL Classification: Q10, Q18

1. Wstęp

Ślimaki hodowlane lądowe jako bezkręgowce utrzymywane w warunkach fermowych, zaliczane są w świetle przepisów Unii Europejskiej do mięczaków w sektorze akwakultury. Obecnie zagadnienia związane ze zdrowiem zwierząt, w tym zwierząt akwakultury, regulowane są przez Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. („Animal Health Law”), które jest stosowane od dnia 21 kwietnia 2021 r. i kompleksowo reguluje kwestie zdrowia zwierząt w Unii Europejskiej. Akt ten zastąpił wcześniejszą dyrektywę Rady 2006/88/WE z dnia 24 października 2006 r., dotyczącą wymagań zdrowotnych dla zwierząt akwakultury i produktów akwakultury. Na poziomie krajowym przepisy te wdrażane są przede wszystkim poprzez Ustawę z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. 2004 nr 69 poz. 625, z późn. zm.), a także akty wykonawcze Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w tym m.in. rozporządzenie MRiRW z dnia 14 października 2008 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie sektora akwakultury oraz rozporządzenie MRiRW z dnia 6 lutego 2009 r. w sprawie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt akwakultury (Dz.U. 2008 nr 190 poz. 1167; Dz.U. 2008 nr 192 poz. 1171; Dz.U. 2009 nr 28 poz. 174).

Ślimak winniczek (*Helix pomatia* Linnaeus, 1758) zajmuje w handlu ważne miejsce, jednak jego hodowla jest trudna, wymaga dużego zaangażowania pod względem poświęconego czasu jak również nakładów finansowych. Aktualnie w produkcji towarowej brak jest opracowanych metod jego kontrolowanego rozrodu w pomieszczeniach.

W Polsce w warunkach hodowlanych dominują ślimaki należące do gatunku *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (syn. *Helix aspersa* Müller), w szczególności jego forma hodowlana: *Cornu aspersum maxima*. Stanowią one podstawę krajowej produkcji ślimaków jadalnych ze względu na korzystne cechy biologiczne i technologiczne. Charakteryzują się stosunkowo krótkim cyklem produkcyjnym, który w warunkach hodowlanych może zamykać się w jednym sezonie (około 5–7 miesięcy), co znacząco zwiększa efektywność ekonomiczną produkcji. Osiągają one dojrzałość handlową szybciej niż inne gatunki ślimaków, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej przeżywalności w warunkach kontrolowanych. Dodatkowym atutem jest ich wysoka plenność – osobniki składają znaczną liczbę jaj, co umożliwia uzyskanie dużej liczby młodych w krótkim czasie oraz sprzyja skalowaniu produkcji. Istotną cechą jest również dobra adaptacja do zmiennych warunków środowiskowych, w tym wahań temperatury i wilgotności charakterystycznych dla klimatu umiarkowanego, co ogranicza ryzyko strat hodowlanych. Gatunek ten dobrze funkcjonuje zarówno w systemach chowu otwartego (na wybiegach), jak i w systemach mieszanych czy kontrolowanych, wykazując przy tym stosunkowo niskie wymagania żywieniowe oraz korzystną konwersję paszy. Dodatkowo pozyskane mięso cechuje się wysoką jakością, co zwiększa atrakcyjność tych gatunków na rynku krajowym i eksportowym. W mniejszym zakresie hodowlanym, spotyka się również gatunek rodzimy *Helix pomatia*, jednak jego znaczenie gospodarcze jest ograniczone ze względu na trudności w prowadzeniu hodowli oraz dłuższy cykl rozwojowy. Sporadycznie w hodowlach pojawia się także *Helix lucorum*, który wykazuje pewien potencjał produkcyjny, lecz nie jest szeroko rozpowszechniony w krajowych systemach chowu.

2. Cel, zakres i metodyka pracy

Celem niniejszego opracowania przeglądowego było usystematyzowanie i syntetyczne przedstawienie aktualnej wiedzy zawartej w literaturze naukowej dotyczącej hodowli ślimaka *Cornu aspersum* w warunkach polskiego rolnictwa oraz potencjału jego mięsa jako surowca wykorzystywanego w technologii żywności. Analiza objęła stosowane systemy chowu, czynniki warunkujące jakość surowca, wybrane aspekty ekonomiczne produkcji oraz właściwości odżywcze i technologiczne mięsa ślimaka.

3. Budowa, biologia i ekologia ślimaka jadalnego *Cornu aspersum*

Ślimaki z rodzaju *Cornu aspersum* wyróżniają się odmienną budową i biologią. Ich ciało wykazuje wyraźną asymetrię i składa się z miękkich części oraz, u większości gatunków, muszli pełniącej funkcję ochronną. Do miękkich części ciała zalicza się głowę, silnie umięśnioną nogę z szeroką podeszwą oraz zrośnięty z nogą worek trzewiowy, w którym znajduje się większość narządów wewnętrznych (Barker, 2001).

Worek trzewiowy okryty jest fałdem powłoki ciała zwanym płaszczem. Przestrzeń pomiędzy płaszczem a workiem trzewiowym tworzy jamę płaszczową, w której znajdują się narządy wymiany gazowej oraz ujścia układu pokarmowego, wydalinczego i rozrodczego. Z wydzielin gruczołów płaszcza powstaje muszla, w której stale umiejscowiony jest worek trzewiowy i do której ślimak może wciągnąć całe ciało dzięki skurczom mięśni przyczepionych do słupka muszli i rozgałęzionych w nodze. Muszla pełni funkcję ochronną, stanowi również rodzaj szkieletu i odpowiada za około jedną trzecią masy ciała ślimaka. Na głowie znajdują się trzy pary struktur czuciowych. Najbardziej rozwinięta para czułek zakończona jest oczami i pełni funkcję narządu wzroku, umożliwiając odróżnianie światła od ciemności. Druga, krótsza para czułek jest narządem dotyku i węchu, ułatwiającym orientację w środowisku oraz lokalizowanie pokarmu. Trzecia para jest przekształcona w tzw. płatki wargowe (policzkowe), biorące udział w pobieraniu pokarmu. Dodatkowo całe ciało ślimaka pokryte jest licznymi komórkami czuciowymi, dzięki czemu nawet po wciągnięciu głowy i czułek do wnętrza muszli zwierzę zachowuje kontakt z bodźcami zewnętrznymi (Barker, 2001).

W okolicy otworu gębowego znajduje się mięsisty język wyposażony w tarkę (radulę), pokrytą chitynowymi ząbkami ułożonymi w rzędy, służącymi do rozdrabniania pokarmu. Tarka ulega stopniowemu ścieraniu, jednak zużyta część jest na bieżąco zastępowana przez nową, wyrastającą u jej nasady. Ślimaki poruszają się dzięki silnie umięśnionej nodze, stanowiącej narząd lokomotoryczny. Ruch odbywa się poprzez falujące skurcze mięśni przebiegające od tylnej części ciała ku przodowi. Jednocześnie gruczoły nabłonka wydzielają śluz, który zmniejsza tarcie, chroni ciało przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz ogranicza utratę wody. Muszla ślimaka składa się z wierzchołka oraz otworu muszli, położonego po przeciwnej stronie. Najstarszą częścią muszli jest wierzchołek, od którego rozpoczyna się jej wzrost spiralny. Wielkość, kształt i grubość muszli zależą od warunków środowiskowych (Ligaszewski i Pol, 2016). Na podstawie oceny twardości, przy wykorzystaniu analizatora tekstury TA.XT (Stable Micro Systems) wykazano, że siła przebicia muszli wzrastała wraz ze wzrostem temperatury, natomiast zmniejszała się przy większej wilgotności względnej (Ligaszewski i in., 2009). Ga-

tunki żyjące w wilgotnych siedliskach posiadają muszle cieńsze i delikatniejsze, natomiast ślimaki bytujące na roślinach, do których należy *Cornu aspersum*, mają muszle duże, kuliste i stosunkowo grube, co chroni je przed wysychaniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz czynnikami termicznymi (Madec i in., 2003).

Organizm ślimaka wyposażony jest w układ pokarmowy, oddechowy, wydalniczy, nerwowy oraz rozrodczy. Układ krwionośny ma charakter otwarty, a krążenie hemolimfy odbywa się dzięki skurczom serca oraz mięśni ciała. Ślimaki są organizmami zmiennocieplnymi, silnie uzależnionymi od warunków środowiskowych, zwłaszcza temperatury i wilgotności. Największą aktywność wykazują w warunkach podwyższonej wilgotności, głównie w godzinach nocnych oraz po opadach deszczu. W okresach niesprzyjających, takich jak susza lub niskie temperatury, mogą przechodzić w stan spoczynku – odpowiednio estywację lub hibernację – zamykając otwór muszli cienką warstwą śluzu zwaną epifragmą (Lazariadou-Dimitriadou i Saunders, 1986; Barker, 2001).

Pod względem biologii rozrodu ślimaki z rodzaju *Cornu* są obojnakami. Obojtność ma charakter funkcjonalny, co oznacza, że jeden osobnik posiada zarówno żeńskie, jak i męskie narządy rozrodcze, jednak do zapłodnienia dochodzi zazwyczaj w wyniku krzyżowego kojarzenia dwóch osobników. Gody rozpoczynają się wiosną i poprzedzone są długą grą wstępną, trwającą nawet kilka godzin. W jej trakcie ślimaki wykonują wzajemne uściski, a jeden z osobników wbija w ciało partnera wapienny sztylecik, tzw. strzałę Amora, pełniącą funkcję pobudzającą. Złożenie jaj następuje po około 15–30 dniach od kopulacji, która może trwać do 11 godzin. Ślimaki są zwierzętami jajorodnymi i osiągają dojrzałość płciową w wieku około 6 miesięcy. Jednorazowo składają od 50 do 250 jaj, w zależności od gatunku. Jaja otoczone są galaretowatą osłonką i składane we wcześniej wykopanych, wilgotnych zagłębieniach w glebie. Rozwój młodych osobników przebiega bez stadium larwalnego.

Z punktu widzenia ekologii ślimaki odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów. Uczestniczą w rozkładzie materii organicznej oraz w obiegu składników odżywczych, a także stanowią ważne ogniwo łańcucha pokarmowego, będąc pokarmem dla wielu gatunków zwierząt. Jednocześnie ich duża wrażliwość na zmiany warunków środowiskowych sprawia, że są dobrym bioindykatorem jakości siedlisk, co ma znaczenie zarówno w kontekście ochrony populacji naturalnych, jak i chowu oraz hodowli ślimaka jadalnego *Cornu aspersum*. Aby ślimak mógł się poruszać po często szorstkim podłożu, wytwarza sobie „śluzową drogę”. Jednak wytwarzanie śluzu wymaga zużycia ogromnej ilości wody. Dlatego właśnie ślimak lubi środowisko wilgotne. Duże znaczenie ma również temperatura i skład chemiczny podłoża (Jess i Marks, 1998). Na terenie o większej zawartości wapnia następuje szybsze nagrzewanie się podłoża i dłuższe utrzymywanie ciepła,

co prawdopodobnie ma wpływ na ilość występujących na tym terenie gatunków ślimaka. Niekorzystne warunki atmosferyczne ślimak przeczekuje, zasklepiając wejście do muszli warstwą śluzu. Ogranicza przy tym funkcje życiowe, popadając w odrętwienie i oczekując na poprawę warunków atmosferycznych. Odżywia się runem leśnym, zjada gnijące liście, oczyszczając w ten sposób swoje środowisko. Największe ożywienie wykazuje głównie nocą i po deszczu (Klein-Rollais i Daguzan, 1990; Fernández i in., 2013).

4. Systemy hodowli ślimaków w Polsce

W warunkach polskich stosowane są trzy podstawowe systemy hodowli ślimaka jadalnego z rodzaju *Cornu*. Różnią się one stopniem intensywności produkcji, nakładami finansowymi, pracochłonnością oraz jakością uzyskiwanego surowca.

Pierwszym z nich jest hodowla prowadzona w zamkniętych pomieszczeniach przez cały rok. Jest to system wysoko intensywny, charakteryzujący się znaczną pracochłonnością oraz koniecznością ponoszenia dużych nakładów inwestycyjnych, związanych m.in. z utrzymaniem odpowiednich warunków mikroklimatycznych (temperatura, wilgotność, wentylacja i oświetlenie). Wielkość produkcji w tym systemie jest ściśle ograniczona powierzchnią użytkową obiektów hodowlanych. Dodatkowo ślimaki utrzymywane wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych często charakteryzują się obniżoną jakością muszli, co zmniejsza ich wartość jako materiału żywego przeznaczonego do dalszej sprzedaży (Ligaszewski i Pol, 2016; Rygała-Galewska i in., 2023).

Drugim systemem jest hodowla ekologiczna prowadzona głównie w okresie letnim w parkach hodowlanych na otwartym terenie. System ten opiera się na wykorzystaniu naturalnych warunków środowiskowych i jest mniej kapitałochłonny niż hodowla zamknięta. Z uwagi na mniejszą kontrolę nad procesem wzrostu oraz większą zmienność warunków atmosferycznych, hodowla parkowa polecana jest przede wszystkim producentom nastawionym na sprzedaż mięsa ślimaków, a nie żywych osobników przeznaczonych do dalszej reprodukcji lub obrotu handlowego.

Najczęściej stosowanym w Polsce rozwiązaniem jest system mieszany. Polega on na prowadzeniu reprodukcji oraz wstępnych etapów chowu w warunkach zamkniętych, a następnie przenoszeniu ślimaków w okresie wiosenno-letnim do specjalnie przygotowanych parków hodowlanych na otwartym powietrzu (rysunki 1-2).

Rysunek 1

Początkowe etapy hodowli ślimaka *Cornu aspersum*

Źródło: Opracowanie własne. Fot.: Ewa Sulej, Ferma „Mokry Dwór”.

System ten łączy zalety obu wcześniej opisanych metod, umożliwiając lepszą kontrolę nad rozrodem przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów produkcji i poprawie jakości muszli. Z tego względu uznawany jest za najbardziej efektywny i najczęściej wybierany przez krajowych hodowców.

Rynek zbytu ślimaków hodowlanych jest stosunkowo rozległy, jednak w zdecydowanej większości dotyczy odbiorców zagranicznych. Duży popyt nie oznacza jednak łatwości sprzedaży produkcji przez polskich hodowców. Kluczowym problemem jest konieczność samodzielnego dotarcia do odbiorcy, negocjowania warunków handlowych oraz udowodnienia odpowiedniej jakości oferowanego surowca i zdolności do realizacji stabilnych dostaw. W przypadku braku bezpośrednich kontaktów zagranicznych, hodowcy najczęściej podejmują współpracę z pośrednikami lub firmami już funkcjonującymi na rynku, które skupują ślimaki w ramach umów handlowych.

Rysunek 2

Hodowla ślimaka *Cornu aspersum*



Źródło: Opracowanie własne. Fot.: Ewa Sulej, Ferma „Mokry Dwór”.

Dotychczas większość krajowych producentów koncentruje się na hodowli formy hodowlanej maxima ślimaka *Cornu aspersum*. Jednocześnie obserwuje się wzrost liczby zagranicznych firm skupujących wyłącznie ślimaka *Cornu aspersum*. Gatunek ten uznawany jest za surowiec wyższej jakości, a dzięki dużej odporności biologicznej utrzymuje relatywnie wysoką cenę skupu. Należy podkreślić, że najwyższą wartość rynkową, wykazującą tendencję wzrostową (ok. 6–8,5% rocznie), osiąga obecnie mrożone mięso ślimaka, które stanowi najbardziej poszukiwany produkt w handlu międzynarodowym. Wartość rynku ślimaków w Polsce to ok. 1 mln euro w porównaniu z produkcją światową, która w 2025 wyniosła 702 mln USD (<https://www.futuremarketinsights.com/reports/snail-market>).

5. Żywienie ślimaka jadalnego (*Cornu aspersum*)

Żywienie stanowi jeden z kluczowych elementów prawidłowego chowu i hodowli ślimaka jadalnego (*Cornu aspersum*), warunkując tempo wzrostu, wielkość przyrostów masy ciała, jakość muszli oraz ogólną kondycję zwierząt (Ligaszewski i Pol, 2016). Ślimaki są organizmami roślinożernymi o szerokim spektrum pokarmowym, co pozwala im wykorzystywać różnorodne źródła pożywienia zarówno w warunkach naturalnych, jak i hodowlanych. W środowisku naturalnym ślimaki odżywiają się licznymi gatunkami roślin uprawnych i dzikorosnących. Wśród najczęściej zjadanych roślin wymienia się m.in. rzepak ozimy, zboża (pszenicę i inne gatunki), ziemniaki, buraki, słoneczniki, marchew, pietruszkę, sałatę, kapustę, fasolę, rośliny zielarskie oraz różne gatunki kwiatów. Szczególnie chętnie żerują na młodych, soczystych częściach roślin, takich jak liście, kielki oraz kielkujące nasiona, które są łatwe do rozdrobnienia i bogate w składniki odżywcze.

W warunkach hodowlanych pokarm zielony, pozyskiwany z roślin wysiewanych w parkach hodowlanych, pełni jednak głównie funkcję uzupełniającą. Zasadnicza część przyrostu masy ciała wynika z pobierania pasz treściwych, które stanowią główne źródło energii i składników odżywczych (Gogas i in., 2021; Rygało-Galewska i in., 2023).

Jedną z najważniejszych roślin wysiewanych w parkach w produkcji ślimaka w Polsce jest rzepik Perko (*Brassica rapa var. rapa*), który ze względu na szybki wzrost, wysoką wartość pokarmową oraz tworzenie zwartej okrywy roślinnej stanowi podstawowy komponent paszy. Jego siew zasadniczy rozpoczyna się w kwietniu, następnie jest uzupełniany w maju i czerwcu w celu zapewnienia utrzymania okrywy roślinnej. Rośliny uprawiane na terenie parków hodowlanych mają przede wszystkim za zadanie poprawę mikroklimatu poprzez utrzymanie odpowiedniej wilgotności podłoża oraz zapewnienie zacienienia, co ogranicza stres środowiskowy i zwiększa aktywność pokarmową ślimaków.

Podstawą żywienia ślimaka jadalnego w chowie intensywnym są pełnoporcjowe mieszanki produkcyjne, dostosowane do poszczególnych etapów rozwoju zwierząt. Pasze te stanowią skoncentrowane źródło energii, białka, witamin oraz składników mineralnych, w tym wapnia, który jest niezbędny do prawidłowego wzrostu i mineralizacji muszli. Dodatek wapnia w paszy na poziomie 103,5 g/kg wpłynął na zwiększenie masy ciała ślimaków oraz masę i wytrzymałość muszli. Jednak stosowanie wysokich dawek magnezu (7,2 g/kg paszy) oddziaływało niekorzystnie ograniczając wzrost ślimaków (Rygało-Galewska i in., 2023). Wykazano również, że zastosowanie w paszy 3% dodatku rozmarynu, oregano i tymianku poprawiło tempo wzrostu, efektywność wykorzystania paszy oraz znacząco obniżyło śmiertelność (4,4% vs 22,4% w kontroli) ślimaków *Otala tingitana* (El Khayari i in., 2025). Mieszanki paszowe powinny charakteryzować się odpowiednim składem chemicznym, wysoką strawnością oraz formą umożliwiającą łatwe pobieranie pokarmu. Najczęściej pasze treściwe podaje się w postaci drobno zmielonej mączki, co ułatwia ich pobieranie i trawienie przez ślimaki, których aparat gębowy przystosowany jest do rozdrabniania pokarmu o miękkiej strukturze. Gotowe mieszanki paszowe można nabyć w specjalistycznych wytwórniach pasz, oferujących produkty przeznaczone specjalnie do żywienia ślimaków jadalnych. Alternatywnie hodowca może samodzielnie przygotowywać mieszanki paszowe. Warunkiem jest jednak posiadanie odpowiedniego sprzętu do mielenia surowców oraz wiedzy na temat zapotrzebowania ślimaków na składniki pokarmowe w poszczególnych etapach ich rozwoju.

Prawidłowo zbilansowane żywienie ma zasadnicze znaczenie nie tylko dla uzyskania wysokiej wydajności hodowlanej, lecz także dla jakości końcowego produktu, zarówno w przypadku sprzedaży żywych ślimaków, jak i mięsa przeznaczonego do przetwórstwa. Ponadto pozwala na skrócenie okresu tuczu o 3-4 tygodnie, przyczyniając się do zwiększenia efektu ekonomicznego produkcji (Rygało-Galewska i in., 2023). Niedobory składników pokarmowych, zwłaszcza wapnia i białka, mogą prowadzić do zahamowania wzrostu, deformacji muszli oraz zwiększonej śmiertelności, co bezpośrednio wpływa na opłacalność produkcji.

6. Czynniki mające wpływ na hodowlę

W hodowli ślimaków zarówno efekt ekonomiczny jak również jakość pozyskanego surowca są ściśle związane z zapewnieniem optymalnego poziomu takich czynników jak temperatura, wilgotność, dostępność światła i wody (tabela 1).

Tabela 1

Czynniki wpływające na hodowlę ślimaków

Czynnik / Zakres optymalny	Znaczenie biologiczne / hodowlane	Uwagi praktyczne	Literatura naukowa
Temperatura ok. 20°C (±2°C), zakres efektywny 18–24°C	Kluczowy czynnik wzrostu i repro- dukcji; wpływa na metabolizm i skła- danie jaj	Zbyt wysoka/niska → zahamowanie aktywności i repro- dukcji	Jess & Marks (1998); Fernández i in. (2013)
Wilgotność ok. 80–85% RH	Warunkuje aktyw- ność, nawodnienie i przeżywalność	<60% → zmniejsze- nie aktywności i odwodnienie	Klein-Rollais (1990); Fernández i in. (2013)
Fotoperiod (światło) 12–18 h światła/ dobę	Reguluje dojrzewa- nie gamet i składa- nie jaj	Brak światła → zahamowanie reprodukcji	Jess & Marks (1998)
Wentylacja Stała wymiana po- wietrza	Niezbędna do oddychania i usuwania CO ₂	Brak wentylacji → zwiększenie śmier- telność	Draghici i in. (2020) (intechopen. com)
Woda Stała dostępność, wysoka jakość	Niezbędna do funk- cji fizjologicznych i produkcji śluzu	Woda złej jakości → stres i choroby	Jess & Marks (1998); Fernández i in. (2013)
Mikroklimat Temp. ~24°C, wilg. ~81% (inkubacja)	Najlepsze warunki dla wylęgu i repro- dukcji	Optymalizuje sukces rozrodczy	Fernández i in. (2013)
Hibernacja Niska temp. + kon- trolowana wilgot- ność	Strategia przetrwa- nia	Zbyt długi okres → zmniejszenie masy i przeżywalności	Draghici i in. (2020)
Aktywność / spoczynek Zależna od wilgot- ności i temp.	Regulacja cyklu aktywność–sen	Niska wilgotność → epifragma i spoczynek	Lazaridou-Dimi- triadou (1986)

Źródło: Opracowanie własne.

7. Ekonomiczne uwarunkowania chowu i hodowli ślimaka

Cornu aspersum

Dokładna wielkość krajowej produkcji ślimaków hodowlanych nie jest systematycznie raportowana w oficjalnych statystykach publicznych GUS. Dostępne źródła branżowe IndexBox (2024) dotyczące danych handlu zagranicznego wskazują, że eksport ślimaków z Polski wyniósł w 2023 roku 5,6 tys. ton przy wartości około 3,1 mln USD. Polska od wielu lat pozostaje jednym z ważniejszych europejskich producentów i eksporterów ślimaków jadalnych. Ponad 95% krajowej produkcji ślimaków trafia na rynki zagraniczne, przede wszystkim do Francji, Hiszpanii, Włoch i Czech, co potwierdza kluczową rolę eksportu w zagospodarowaniu produkcji oraz ekonomicznym funkcjonowaniu sektora helikultury w Polsce (Ligaszewski i Pol, 2021, Rygało-Galewska i in., 2022).

Chów i hodowla ślimaka (helikultura) *Cornu aspersum* stanowi jedną z alternatywnych form produkcji zwierzęcej, charakteryzującą się stosunkowo niewielkimi wymaganiami powierzchniowymi oraz niższymi nakładami inwestycyjnym w porównaniu z tradycyjnymi kierunkami produkcji zwierzęcej. Jednocześnie hodowla ślimaków jest uznawana za działalność o relatywnie niskiej kapitałochłonności w porównaniu z produkcją trzody chlewnej lub bydła (Rygało-Galewska i in., 2022, Ndu i in., 2023). Aspekt środowiskowy, wskazujący niski ślad węglowy produkcji na poziomie ok. 0,7 kg CO₂ eq/kg mięsa ślimaka zwiększa atrakcyjność helikultury jako alternatywnego kierunku działalności rolniczej (Fierro, 2016).

Produkcja ślimaków stanowi interesujący kierunek dywersyfikacji działalności rolniczej, a jej opłacalność jest determinowana przez szereg czynników ekonomicznych (Etukudo i in., 2025). Do najważniejszych należą relacje pomiędzy kosztami produkcji a cenami uzyskiwanymi za sprzedawany surowiec, jakość produkowanych ślimaków oraz możliwości zagospodarowania produktów ubocznych. Kluczowymi składnikami kosztów produkcji są zakup materiału reprodukcyjnego, pasz pełnoporcjowych, przygotowanie wybiegów hodowlanych, systemów nawadniania oraz nakłady pracy związane z obsługą chowu ślimaków (tabela 2). Rozpoczęcie chowu od podrostków czyli osobników przeznaczonych do chowu to najprostszy sposób na uruchomienie własnej fermy ślimaków. Wówczas produkcja rozpoczyna się w miesiącu maju, we wcześniej przygotowanym parku hodowlanym. Nakłady pracy związane są z karmieniem w okresie letnim, a jesienią odbywa się zbiór i przygotowanie do sprzedaży. W przypadku planowanego dalszego rozwoju produkcji istotną pozycję kosztową będą stanowiły również wydatki związane z infrastrukturą niezbędną do reprodukcji i zimowania ślimaków oraz zapewnieniem odpowiednich warunków zoohigienicznych. Koszty żywienia stanowią jedną z głównych pozycji w strukturze kosztów produkcji śli-

maków. W Polsce ceny pełnoporcjowych mieszanek paszowych przeznaczonych do żywienia ślimaków z rodzaju *Cornu aspersum* wynoszą przeciętnie od 2,1 do 2,9 zł/kg, w zależności od etapu produkcji (reprodukcja, odchów lub tucź) oraz producenta paszy (tabela 2). Natomiast ceny skupu ślimaków klasy I w Polsce kształtują się na poziomie około 12-15 zł/kg, przy czym stawki zależą od gatunku oraz jakości oferowanego materiału.

Źródłem przychodów gospodarstw są przede wszystkim ślimaki żywe sprzedawane do firm zajmujących się eksportem lub do zakładów przetwórczych. Coraz większego znaczenia nabierają jednak także produkty o wyższej wartości dodanej, takie jak mięso ślimaka, jaja ślimacze określane mianem „kawioru ślimaczego” oraz śluz ślimaka wykorzystywany w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym (Rygało-Galewska i in., 2022; Zhu i in., 2024). Dywersyfikacja kierunków zagospodarowania surowca może istotnie poprawiać rentowność gospodarstw specjalizujących się w helikulturze (Munywoki, 2022).

Mimo obiecujących perspektyw w rozwoju produkcji ślimaków, należy uwzględnić również czynniki ryzyka ekonomicznego. Wynikają one przede wszystkim z wrażliwości ślimaków na niekorzystne warunki pogodowe, ze strat powodowanych przez drapieżniki i choroby, ze zmienności cen skupu, z ograniczonej organizacji rynku krajowego i trudności związanych z pozyskiwaniem trwałych kontraktów handlowych. Niska świadomość konsumentów dotycząca wartości odżywczej mięsa ślimaków oraz możliwości jego wykorzystania kulinarnego sprawia, że rozwój rynku wewnętrznego przebiega stosunkowo wolno.

Tabela 2

**Wybrane aspekty ekonomiczne produkcji
ślimaków *Cornu aspersum* w Polsce**

Element ekonomiczny	Charakterystyka	Wartości orientacyjne
Nakłady inwestycyjne	Przygotowanie infrastruktury wybiegów, ogrodzeń, systemów nawadniania, tuneli lub pomieszczeń reprodukcyjnych.	Najwyższe w pierwszym roku funkcjonowania fermy.
Koszt podrostków (osesków)	Rozpoczęcie chowu od osesków to jeden z najprostszych sposobów uruchomienia własnej fermy.	3000 zł/1 tonę uzyskanej biomasy Ferma Mokry Dwór https://hodowla-slimakow.pl/
Koszty paszy	Jedną z głównych pozycji kosztowych produkcji. Własne pasze powodują obniżenie kosztów o ok. 45-60 %	ok. 2,1-2,9 zł/kg zakupionej paszy Ferma Mokry Dwór https://hodowla-slimakow.pl/ Snailspol https://www.snailspol.com/

Element ekonomiczny	Charakterystyka	Wartości orientacyjne
Koszty pracy	Obsługa reprodukcji, karmienie, sortowanie, zbiór i przygotowanie do sprzedaży	Rosną wraz ze skalą produkcji; szczególnie wysokie w okresie zbioru.
Koszty energii	Oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie pomieszczeń reprodukcyjnych, chłodzenie i przechowywanie surowca	Zależne od technologii produkcji i sezonu; istotne głównie w części reprodukcyjnej
Współczynnik wykorzystania paszy (FCR)	Efektywność przekształcania paszy w biomasę	0,9-1,2 (system mieszany); 1,3-1,85 (system zamknięty)
Cena skupu ślimaków klasy I	Ślimaki przeznaczone do sprzedaży lub eksportu	12-15 zł/kg
Wydajność biomasy towarowej	Ślimak żywy hibernowany	1,5-3,5 ton w przeliczeniu na 0,1 ha

Źródło: Opracowanie własne.

Konieczne są działania promocyjne i edukacyjne zwiększające zainteresowanie surowcem ślimaczym. Z ekonomicznego punktu widzenia rozwojowi produkcji ślimaków sprzyjają relatywnie niskie nakłady inwestycyjne, wysoka wartość rynkowa produktu oraz niezaspokojony popyt na rynku europejskim. W konsekwencji rozwój helikikultury może stać się jednym z elementów wspierających innowacyjność, konkurencyjność i wielofunkcyjny rozwój polskiego rolnictwa.

8. Potencjał mięsa ślimaka (*Cornu aspersum*) w technologii żywności

Mięso ślimaka jadalnego (*Cornu aspersum*) stanowi surowiec o coraz większym znaczeniu w technologii żywności, szczególnie w kontekście poszukiwania alternatywnych źródeł białka pochodzenia zwierzęcego o wysokiej wartości odżywczej i ograniczonym oddziaływaniu środowiskowym. Jak wskazują badania Aouji i in. (2023), mięso *Cornu aspersum* charakteryzuje się wysoką koncentracją składników odżywczych przy jednocześnie bardzo niskiej wartości energetycznej, wynoszącej około 321,7 kJ w 100 g produktu. Zawartość białka surowego kształtuje się od 14,0 do 18,5%, natomiast udział tłuszczu jest niski i rzadko przekracza 1,4%, co pozwala na klasyfikację mięsa ślimaka jako produkt niskotłuszcz-

czowy i dietetyczny (Zymantiene i in., 2008; Aouji i in., 2023; Luśnic Polak i in., 2023; Garkov i Nikovska, 2024).

Wysoka wartość biologiczna białka mięsa ślimaka wynika z korzystnego profilu aminokwasowego, obejmującego również aminokwasy egzogenne. Badania Çağiltay i in. (2011) wykazały znaczną zawartość lizyny (721 mg/100 g), leucyny (611 mg/100 g) oraz izoleucyny (467 mg/100 g), które odgrywają kluczową rolę w syntezie białek ustrojowych, regeneracji tkanek oraz funkcjonowaniu układu odpornościowego. Na uwagę zasługuje również wysoka koncentracja aminokwasów odpowiedzialnych za walory sensoryczne, takich jak kwas glutaminowy i asparaginowy, których zawartość przekracza odpowiednio 1400 i 990 mg/100 g, co nadaje mięsu charakterystyczny smak umami (Çağiltay i in., 2011). Oceniając jakość białka części nożnej i worka trzewnego dowiedziono, że chociaż część nożna stanowiła większy udział tuszki, worek trzewny zawierał więcej białka i miał korzystniejszy skład aminokwasowy wynikający przede wszystkim z większej zawartości aminokwasów aromatycznych (Surówka i in., 2025). Ponadto w ocenie jakości białko worka trzewiowego osiągnęło wskaźnik DIAAS (Digestible Indispensable Amino Acid Score) na poziomie 104%, co pozwoliło zaklasyfikować je jako białko o doskonałej jakości. Z kolei białko stopy uzyskało wartość 96%, odpowiadającą białku dobrej jakości (Surówka i in. 2025). Zawartość kolagenu w mięsie ślimaków jest niewielka i kształtuje się od 1 do 1,6 % (Gogas i in., 2021). Profil lipidowy mięsa *Cornu aspersum* uznawany jest za korzystny z punktu widzenia żywienia człowieka. Dominują w nim nienasycone kwasy tłuszczowe, w tym wielonienasycone (PUFA), których udział może przekraczać 55% całkowitej frakcji lipidowej. Istotna jest obecność kwasu linolowego i arachidonowego oraz korzystny stosunek kwasów ω -6 do ω -3 (ok. 3:1) (Aouji i in., 2023). Rezultaty niektórych badań wskazują na dominujące występowanie kwasu linolowego i arachidonowego oraz niekorzystny stosunek kwasów ω -6 do ω -3 (ok. 20: 1) (Luśnic Polak i in., 2023). Pomimo relatywnie niskiej zawartości tłuszczu, starsze badania wykazują zmienność poziomu cholesterolu, mieszczącego się w zakresie od około 60 do 235 mg/100 g, co wskazuje na istotny wpływ czynników hodowlanych i przetwórczych na skład chemiczny mięsa (Mojto i in., 1995). Gotowane mięso ślimaka zachowuje wysoką wartość odżywczą, a worek trzewiowy zawiera istotnie więcej białka, tłuszczu, wapnia i fosforu niż stopa. Mimo że gotowanie powoduje pewne zmiany w składzie kwasów tłuszczowych, ogólna wartość żywieniowa mięsa pozostaje wysoka, co potwierdza jego przydatność jako wartościowego surowca żywnościowego (Ligaszewski i in., 2024). Mięso ślimaka stanowi również cenne źródło składników mineralnych. Szczególnie wysoka jest zawartość wapnia i potasu, wynosząca odpowiednio około 1357 i 1054 mg/kg, co ma istotne znaczenie dla gospodarki mineralnej organizmu człowieka (Çağiltay i in., 2011).

Ponadto mięso to dostarcza fosforu, magnezu, żelaza, cynku i miedzi, a także witamin z grupy B (B₁, B₂, B₃, B₆) oraz witamin A i E, które pełnią ważną funkcję metaboliczną i antyoksydacyjną (Çağiltay i in., 2011; Garkov i Nikovska, 2024).

Z technologicznego punktu widzenia mięso *Cornu aspersum* charakteryzuje się dobrymi właściwościami przetwórczymi, w tym wysoką zdolnością wiązania wody oraz stabilnością strukturalną po obróbce cieplnej i mrożeniu. Badania Pissia i in. (2022) wykazały, że liofilizowane koncentraty białkowe otrzymane z mięsa ślimaka, po usunięciu śluzu i frakcji lipidowej charakteryzowały się zwiększoną rozpuszczalnością i wykazały niemal dwukrotnie wyższą zdolność wiązania wody i tłuszczu w porównaniu do mięsa nieprzetworzonego, co stwarza możliwości jego zastosowania jako składnika funkcjonalnego w nowoczesnych produktach spożywczych. Obróbka termiczna w temperaturze 100 °C proszku z mięsa i śluzu ślimaka *Cornu aspersum* zwiększała aktywność antyoksydacyjną (Pissia i in., 2026). Zastosowanie enzymów roślinnych (papaina, bromelaina, ekstrakt imbiru) wpłynęło istotnie na polepszenie kruchości mięsa ślimaków. Działanie bromelainy było najsilniejsze i powodowało hydrolizę białek o masie cząsteczkowej > 90 kDa (Tesarowicz i in., 2026). Ponadto zbyt wysokie dawki enzymów bromelainy (0,1%) i ekstraktu imbiru (25 %) prowadziły do nadmiernego zmiękczenia, rozpadu struktury mięsa i pogorszenia w ocenie sensorycznej. W ocenie sensorycznej najlepiej oceniono (4,6/5 pkt.) mięso z 10% ekstraktem imbiru (Tesarowicz i in., 2026). Mięso ślimaków różni się istotnie między gatunkami pod względem wartości odżywczej, tekstury i barwy. Instrumentalna metoda pomiaru tekstury, w tym kruchości pozwala na bardziej obiektywną ocenę jakości, może zostać wykorzystana do udoskonalenia technologii przetwarzania i produkcji mięsa ślimaków (Kougiagka i in., 2022).

Wyniki badań toksykologicznych potwierdzają bezpieczeństwo mięsa *Cornu aspersum* do spożycia przez ludzi. Aouji i in. (2023) wykazali brak toksycznego działania ekstraktów mięsa ślimaka nawet przy wysokich dawkach, co dodatkowo wzmacnia jego potencjał jako surowca spożywczego. W połączeniu z niskim obciążeniem środowiskowym chowu ślimaków, cechy te czynią mięso *Cornu aspersum* perspektywnym składnikiem żywności przyszłości, odpowiadającym na aktualne wyzwania żywieniowe i ekologiczne.

9. Podsumowanie

Ślimak jadalny *Cornu aspersum* jest gatunkiem o rosnącym znaczeniu gospodarczym i naukowym, co wynika zarówno z postępującego rozwoju helikikultury, jak i z możliwości wykorzystania jego mięsa w przemyśle spożywczym. W artykule przedstawiono aktualny stan wiedzy dotyczący technologii chowu i hodowli

tego gatunku, ze szczególnym uwzględnieniem systemu mieszanego, łączącego kontrolowaną reprodukcję z chowem parkowym, oraz omówiono najważniejsze czynniki środowiskowe, żywieniowe i ekonomiczne warunkujące efektywność produkcji i jakość surowca.

Przeprowadzona analiza wykazała, że mięso ślimaków *Cornu aspersum* charakteryzuje się wysoką wartością odżywczą, wynikającą z dużej zawartości pełnowartościowego białka, niskiej zawartości tłuszczu, korzystnego profilu kwasów tłuszczowych oraz obecności cennych składników mineralnych i witamin. Jednocześnie jego właściwości technologiczne umożliwiają wykorzystanie go jako składnika żywności funkcjonalnej oraz produktów o wysokiej wartości dodanej.

Rosnące zainteresowanie konsumentów żywnością wysokiej jakości, produktami niszowymi oraz alternatywnymi źródłami białka wskazuje na znaczący potencjał dalszego rozwoju helikultury. Upowszechnianie wiedzy dotyczącej biologii gatunku, technologii chowu, przetwórstwa i ekonomiki produkcji może wspierać działalność doradczą oraz procesy decyzyjne producentów rolnych. W konsekwencji chów ślimaków może stanowić ważny element dywersyfikacji gospodarstw rolnych, zwiększania ich konkurencyjności oraz rozwoju zrównoważonej produkcji żywności w Polsce.

LITERATURA

1. Aouji, M., Imtara, H., Rkhaila, A., Bouhaddioui, B., Alahdab, A., Parvez, M. K., Alzaharani, M. S., Lrhorfi, L. A., Bengueddour, R. (2023). Nutritional composition, fatty acids profile, mineral content, antioxidant activity and acute toxicity of the flesh of *Helix aspersa* Müller. *Molecules*, 28(17), 6323. <https://doi.org/10.3390/molecules28176323>
2. Barker, G. M. (2001). *The biology of terrestrial molluscs*. Wallingford, UK: CABI Publishing
3. Çağiltay, F., Erkan, N., Tosun, D., & Selçuk, A. (2011). Amino acid, fatty acid, vitamin and mineral contents of the edible garden snail (*Helix aspersa*). *Journal of Fisheries Sciences.com*, 5(4), 354–363. <https://doi.org/10.3153/jfscom.2011040>
4. Draghici, G. A. Deheleana, C., Susan, R., Berceanu-Văduva, D., Nica, D. (2020). Indoor hibernation of *Helix aspersa* juveniles. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.88732>
5. Dyrektywa Rady 2006/88/WE z dnia 24 października 2006 r. w sprawie wymagań zdrowotnych dla zwierząt akwakultury i produktów akwakultury. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*, L 328, 24.11.2006.
6. El Khayari, A., Alhudhaibi, A. M., Rour, E., Abdallah, E. M., Rhazi Filali, F., Taha, T. H., Bouymajane, A., Ed Dra, A. (2025). Sustainable heliculture of *Otala tingitana* in controlled environments using plant-based feed supplements. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1670337. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1670337>
7. Etukudo, O. M., Inyang, A. B., Nkanton, U. N., Patani, I., Okon, B. (2025). Snail farming in Nigeria: Tapping into the economic potential of heliculture. A review.

- Journal of Agricultural Extension and Rural Economics, 2(3), 42-54. DOI: 10.31248/JAERE2025.018
8. Ferma Mokry Dwór <https://hodowla-slimakow.pl/>
 9. Fernández Cabrera, H. A., Morales Cabrera, L. A. J., & Ramos García, M. A. (2013). Effect of microclimatic conditions on the reproductive behavior of *Helix aspersa*. *Scientia Agropecuaria*, 4, 293–301. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2013.04.03>
 10. Fierro, A. (2016). Carbon footprint of heliculture: A case study from an Italian experimental farm. *Agricultural Systems*. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2015.11.010>
 11. Future Market Insights. (2026). *Snail market: Global industry analysis 2016–2025 and forecast 2026–2036*. <https://www.futuremarketinsights.com/reports/snail-market>
 12. Garkov, M., Nikovska, K. (2024). Health and sustainability: The nutritional value of snail meat. *Croatian Journal of Food Science and Technology*, 16(2), 236–245. <https://doi.org/10.17508/CJFST.2024.16.2.05>
 13. Gogas, A., Laliotis, G. P., Ladoukakis, E., Trachana, V. (2021). Chemical composition and antioxidant profile of snails (*Cornu aspersum aspersum*) fed diets with different protein sources under intensive rearing conditions. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 30(4), 391–398. <https://doi.org/10.22358/jafs/143107/2021>
 14. Jess, S., & Marks, R. J. (1998). Effect of temperature and photoperiod on growth and reproduction of *Helix aspersa* var. maxima. *Journal of Agricultural Science*, 130(3), 367–372. <https://doi.org/10.1017/S0021859698005346>
 15. Klein-Rollais, D., Daguzan, J. (1990). Variation of water content in *Helix aspersa* Müller in a natural environment. *Journal of Molluscan Studies*, 56(1) 9-15. <https://doi.org/10.1093/mollus/56.1.9>
 16. Kougiagka, E., Apostologamvrou, C., Giannouli, P., Hatzioannou, M. (2022). Quality Factors of Commercial Snail Fillets as Affected by Species. *Food Technology & Biotechnology*, 60(3), 330-337. <https://doi.org/10.17113/ftb.60.03.22.7403>
 17. Lazaridou-Dimitriadou, M. A. R. I. A., Saunders, D. S. (1986). The influence of humidity, photoperiod, and temperature on the dormancy and activity of *Helix lucorum* L. (Gastropoda, Pulmonata). *Journal of Molluscan Studies*, 52(3), 180-189.
 18. Ligaszewski, M., Surówka, K., Stekla, J. (2009). The shell features of *Cornu aspersum* (synonym *Helix aspersa*) and *Helix pomatia*: Characteristics and comparison. *American Malacological Bulletin*, 27(1–2), 173–181. <https://doi.org/10.4003/006.027.0215>
 19. Ligaszewski M., Pol, P. (2016). Ocena wpływu różnych systemów chowu ślimaka szarego (*Helix aspersa*) na wartość odżywczą i wydajność jego mięsa. *Wiadomości Zootechniczne*, R. LIV, 3: 18–34
 20. Ligaszewski, M., & Pol, P. (2021). Helikultura w Polsce. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 1, 67-89. <https://zdr.cdr.gov.pl/images/ZDR/2021/ZDR-2021-1-HELIKULTURA-W-POLSCE.pdf>
 21. Ligaszewski, M., Surówka, K., Szymczyk, B., Pol, P., Anthony, B. (2024). Effect of Boiling on Chemical Composition of Small Brown Snail (*Cornu aspersum aspersum*) Meat. *Annals of Animal Science*, 24(1), 257-268. <https://doi.org/10.2478/aoas-2023-0064>
 22. Lušnic Polak, M., Polak, T., Brglez, N., Demšar, L. (2023). Snail meat, a newly discovered old source of protein in the human diet. *Meso*, 2 (XXV), 124-134. <https://hrcak.srce.hr/file/433906>

23. Madec, L., Bellido, A., Guiller, A. (2003). Shell shape of the land snail *Cornu aspersum* in North Africa: Unexpected evidence of a phylogeographical splitting. *Heredity*, 91(3), 224–231. <https://doi.org/10.1038/sj.hdy.6800301>
24. Mojto, J., Palanska, O., Uhrinčat, M., Ondrejicka, R. (1995). Chemical composition, nutritive value and quality of meat in snail *Helix aspersa* maxima. *Journal of Farm Animal Science*, 28, 249–253.
25. Munywoki, G. N. (2022). Snail farming (heliculture): Benefits, economic viability, challenges and prospects. *International Journal of Research in Agronomy*, 5(2), 9–11. <https://doi.org/10.33545/2618060X.2022.v5.i2a.102>
26. Ndu, A. U., Amadi, B. C., Salisu, Y. Y. (2023). Important issues in snail farming for environmental sustainability. *International Journal of Agricultural Education & Research*, 1(1), 44–52. https://ijaer.ng/2023_v1_i1/7important%20Issues%20in%20Snail%20Farming%20for%20Environmental%20Sustainability.pdf
27. Pissia, M. A., Matsakidou, A., Paraskevopoulou, A., Kiosseoglou, V. (2022). Structural characteristics and physicochemical properties of freeze-dried snail meat. *LWT - Food Science and Technology*, 155, 112980. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112980>
28. Pissia, M. A., Matsakidou, A., Nenadis, N., Papi, R. M., Paraskevopoulou, A., Kiosseoglou, V. (2026). Thermal processing of edible snail meat (*Cornu aspersum*) powders: Impact on lipid stability, aroma profile and protein bioavailability. *Food and Humanity*, 6, 101063. <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2026.101063>
29. Raport branżowy IndexBox. (2024, October 21). Poland experiences slight increase in snail exports, reaching \$3.1M in 2023. <https://www.indexbox.io/blog/poland-snail-exports-2023/>
30. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 lutego 2009 r. w sprawie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt akwakultury. *Dziennik Ustaw*, 2009 nr 28, poz. 174.
31. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 października 2008 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie sektora akwakultury. *Dziennik Ustaw*, 2008 nr 192, poz. 1171.
32. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 października 2008 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie sektora akwakultury. *Dziennik Ustaw*, 2008 nr 190, poz. 1167.
33. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie zdrowia zwierząt („Animal Health Law”). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*, L 84, 31.03.2016.
34. Rygało-Galewska, A., Zglińska, K., & Niemiec, T. (2022). *Edible snail production in Europe*. *Animals*, 12(20), 2732. <https://doi.org/10.3390/ani12202732>
35. Rygało-Galewska, A., Zglińska, K., Roguski, M., Roman, K., Bendowski, W., Bień, D., Niemiec, T. (2023). Effect of Different Levels of Calcium and Addition of Magnesium in the Diet on Garden Snails' (*Cornu aspersum*) Condition, Production, and Nutritional Parameters. *Agriculture*, 13(11), 2055. <https://doi.org/10.3390/agriculture13112055>
36. Snailspol <https://www.snailspol.com/>
37. Surówka, K., Ligaszewski, M., Szymczyk, B., Anthony, B. (2025). Amino acid profile and nutritional quality parameters of small brown snail (*Cornu aspersum aspersum*)

- edible parts protein from commercial production in field pens. *Journal of Food Composition and Analysis* 140, 107221. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2025.107221>
38. Tesarowicz, I., Ligaszewski, M., Pol, P., Surówka, K., Szczepanik, M., Widor, K., Budz, K. (2026). Enzymatic Tenderization of Garden Snail Meat (*Cornu aspersum aspersum*) Using Plant Cysteine Proteases. *Molecules*, 31(3), 466. <https://doi.org/10.3390/molecules31030466>
 39. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. *Dziennik Ustaw*, 2004 nr 69, poz. 625 z późn. zm.
 40. Zhu, K., Zhang, Z., Li, G., Sun, J., Gu, T., Ain, N. U., Zhang, X., & Li, D. (2024). Extraction, structure, pharmacological activities and applications of polysaccharides and proteins isolated from snail mucus. *International Journal of Biological Macromolecules*, 258 (Pt 1), 128878. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.128878>
 41. Zymantiene, J., Jukna, V., Jukna, C., Zelvyte, R., Oberauskas, V. (2008). Comparison of meat quality characteristics between commercial pigs and snails. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 58(1), 23–26.

Przesłano: 31-03-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



GOSPODARSTWA EKOLOGICZNE ORAZ EKOLOGICZNO-KONWENCJONALNE W POLSCE – CHARAKTERYSTYKA CECH STRUKTURALNYCH, PRODUKCYJNYCH I EKONOMICZNYCH

Marek Zieliński¹, Wojciech Józwiak², Jolanta Sobierajewska³,
Zofia Mirkowska⁴

Abstrakt: Rozwój rolnictwa ekologicznego jest jednym z priorytetów Wspólnej Polityki Rolnej UE. Celem prezentowanego opracowania jest charakterystyka cech organizacyjnych, produkcyjnych i ekonomicznych oraz możliwości rozwoju towarowych polskich gospodarstw w pełni ekologicznych na tle gospodarstw ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną korzystających ze wsparcia do produkcji ekologicznej w ramach WPR UE w latach 2021-2023. Wyniki wskazują na zróżnicowanie obu grup gospodarstw m.in. pod względem struktury wieku kierujących gospodarstwami oraz poziomu ich wykształcenia. Obie grupy gospodarstw funkcjonowały w warunkach co najwyżej średniej jakości gleb. Gospodarstwa w pełni ekologiczne charakteryzowały się większym udziałem trwałych użytków zielonych, natomiast te będące punktem odniesienia miały większy udział gruntów ornych. Znaczna część gospodarstw nie prowadziła produkcji zwierzęcej. Wartość produkcji oraz dochody były wyższe w gospodarstwach ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną, szczególnie w grupie większych gospodarstw. Gospodarstwa w pełni ekologiczne były bardziej uzależnione od dopłat. Widoczny jest niski poziom aktywności inwestycyjnej w obu grupach gospodarstw, ale gospodarstwa ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną częściej inwestowały i ponosiły wyższe nakłady inwestycyjne.

¹ Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute) | wkład pracy (work input): 40% | ORCID: 0000-0002-6686-5539 | e-mail: marek.zielinski@ierigz.waw.pl

² Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute) | wkład pracy (work input): 40% | ORCID: 0000-0002-5358-261X | e-mail: wojciech.jozwiak@ierigz.waw.pl

³ Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute) | wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0002-5161-696X | e-mail: jolanta.sobierajewska@ierigz.waw.pl

⁴ Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute) | wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0002-6241-1054 | e-mail: zofia.mirkowska@ierigz.waw.pl

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, gospodarstwa rolne, trwałe użytki zielone, produkcja konwencjonalna, subsydia

JEL: Q12, Q15, Q57

ORGANIC AND ORGANIC-CONVENTIONAL FARMS IN POLAND – CHARACTERISTICS OF STRUCTURAL, PRODUCTION AND ECONOMIC FEATURES

Marek Zieliński¹, Wojciech Józwiak², Jolanta Sobierajewska³,
Zofia Mirkowska⁴

Abstract: The development of organic farming is one of the priorities of the EU's Common Agricultural Policy. The aim of this study was assessment the organizational, production and economic characteristics, and development potential of Polish commercial farms engaged exclusively in organic production, compared with farms combining organic and conventional production that received support for organic farming under the EU Common Agricultural Policy (CAP) in 2021–2023. The results indicate differences between the two groups of farms, including in the age structure and educational attainment of farm managers. The results indicate differences between the two groups of farms, including in the age structure and educational attainment of farm managers. Both groups of farms operated on land of, at best, average soil quality. Fully organic farms were characterised by a higher proportion of permanent grassland, while the reference group had a higher proportion of arable land. A significant proportion of the farms did not engage in livestock production. Production value and income were higher on farms with mixed conventional production, particularly among larger farms. Fully organic farms were more dependent on subsidies. A low level of investment activity is evident in both groups of farms, but farms with mixed conventional production invested more frequently and incurred higher investment expenditure.

Keywords: organic farming, farms, permanent grassland, conventional production, subsidies

JEL Classification: Q12, Q15, Q57

1. Wstęp

Wzrost poziomu zamożności części społeczeństw na początku ubiegłego wieku spowodował w Europie Zachodniej i w Stanach Zjednoczonych wzmożone zainteresowanie konsumentów nie tylko ilością, ale także jakością produktów żywnościowych (Ziętara i Mirkowska, 2024). Pojawiły się koncepcje nawiązujące do rolnictwa opartego na wykorzystaniu naturalnych cech roślin i zwierząt oraz szeroko pojętego środowiska przyrodniczego. W efekcie wyłonił się nowy rodzaj rolnictwa, który zyskał miano ekologicznego. Producenci działający zgodnie z jego założeniami wycofywali z użytkowania nawozy mineralne i chemiczne środki

ochrony roślin, a zaczęli korzystać wyłącznie z płodozmianów, nawozów naturalnych i nie chemicznych sposobów odchwaszczaniu upraw.

Po drugiej wojnie światowej idee rolnictwa ekologicznego nadal nie budziły większego zainteresowania, ponieważ tak pozyskane surowce do produkcji żywności były droższe od wytworzonych w sposób konwencjonalny. Sytuacja uległa zmianie po powołaniu w 1975 roku Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej i wprowadzeniu dotowania gospodarstw rolnych w ramach wspólnej polityki rolnej (WPR). Od tej pory zaszły w tym zakresie dalsze zmiany, w wyniku których unijne rolnictwo ekologiczne jest obecnie kompleksowym systemem produkcji łączącym bezpieczeństwo żywności, dobrostan zwierząt i dążenie do sprawiedliwości społecznej (Łuczka i in., 2021). Wytwarza ono surowce do produkcji żywności o korzystnych walorach jakościowych. Zaletą rolnictwa ekologicznego jest, poza tym pozytywny wpływ na ochronę środowiska przyrodniczego i zachowanie różnorodności biologicznej (Wrzaszcz, Wigier i in., 2024). Mankamentem są jednak mniejsze efekty produkcyjne, ponieważ korzysta ono w znacznym stopniu z naturalnych środków produkcji (Drygas i in., 2019). Istnieją dwa podsystemy rolniczej produkcji ekologicznej (Nachtman, 2015a i 2015b): jeden korzysta wyłącznie z naturalnych środków produkcji, a drugi łączy produkcję ekologiczną z konwencjonalną, więc może korzystać także ze środków pozyskiwanych w sposób niekonwencjonalny. W literaturze ekonomiczno-rolniczej zwraca się uwagę na potrzebę dokładnego rozróżniania gospodarstw w pełni ekologicznych od takich, które mają również produkcję konwencjonalną ze względów ekonomicznych i środowiskowych. Nachtman (2015a) wskazuje, że łączone systemy często mają inną strukturę produkcji, koszty, efektywność i zależność od dopłat niż gospodarstwa stricte ekologiczne.

Zwraca uwagę fakt, że na początku drugiej dekady bieżącego wieku odnotowano nie tylko przechodzenie z produkcji konwencjonalnej na ekologiczną, ale także z ekologicznej na konwencjonalną (Sahm i in., 2013). Okazało się też, że rolnictwo ekologiczne wraz z uprawami w okresie przekształcania produkcji konwencjonalnej na ekologiczną zajmowało pod koniec 2016 roku zaledwie 1,2% całkowitej ziemskiej powierzchni użytków rolnych, choć szybko wzrastało. Przyczyną przyspieszenia był nie tylko wzrost popytu na żywność ekologiczną w krajach o wysokim poziomie produkcji końcowej brutto (PKB) na mieszkańca, ale także rosnąca liczba osób z wyższym i średnim wykształceniem w krajach rozwijających się. Osoby takie często mają większe dochody, ale także wiedzę o racjonalnym odżywianiu się niż osoby o niższym poziomie wykształcenia (Zieliński i in., 2020). Rolnictwo ekologiczne zajmowało w UE w 2024 roku 11,1% całkowitej powierzchni użytków rolnych (European Environment Agency, 2025). Wśród krajów unijnych największy udział osiągnęła Austria (23,9%), a Polska zajęła jedno

z ostatnich miejsc (4,9%). Ocenia się, że przyczyną tej sytuacji w naszym kraju był, i jest ciągle, słabo rozwinięty rynek rolniczych produktów ekologicznych (Zieliński i in., 2020).

Opracowanie ma na celu uzupełnienie luki badawczej dotyczącej ustalenia cech organizacyjnych, efektów produkcyjnych i ekonomicznych oraz możliwości rozwoju polskich towarowych gospodarstw w pełni ekologicznych, na tle gospodarstw ze współistniejącą produkcją konwencjonalną, które w ostatnich latach korzystały ze wsparcia finansowego do produkcji ekologicznej w ramach WPR UE. Analiza potencjalnych różnic pomiędzy tymi grupami gospodarstw jest ważna zarówno z perspektywy oceny skuteczności wsparcia publicznego do produkcji ekologicznej, jak i z punktu widzenia właściwego projektowania tego instrumentu polityki rolnej w ramach kolejnej WPR UE po 2027 roku. W konsekwencji zagadnienie to wpisuje się w szerszą debatę o efektywności tej interwencji publicznej. Ma znaczenie także w dyskusji nad warunkami rozwoju rolnictwa ekologicznego oraz rozwiązaniami, które sprzyjają utrzymaniu gospodarstw w tym systemie produkcji w Polsce. W krajowej i międzynarodowej literaturze ekonomiczno-rolniczej istnieje znaczący niedobór analiz porównujących sytuację gospodarstw w pełni ekologicznych z gospodarstwami ekologicznymi ze współistniejącą produkcją konwencjonalną.

2. Przegląd literatury

Wspólna Polityka Rolna (WPR) UE od wielu lat stanowi jeden z najważniejszych instrumentów oddziałujących na funkcjonowanie europejskich gospodarstw rolnych. Jej znaczenie przejawia się zarówno w kształtowaniu decyzji produkcyjnych podejmowanych przez rolników, jak i w zapewnianiu stabilności ekonomicznej sektora rolnego. W ostatnich latach obserwuje się wyraźną ewolucję celów WPR w kierunku silniejszej integracji aspektów środowiskowych i klimatycznych z polityką rozwoju rolnictwa, a także promowania bardziej zrównoważonych metod produkcji żywności (Zieliński in. 2026). W tym kontekście rolnictwo ekologiczne postrzegane jest jako jeden z kluczowych elementów transformacji współczesnego sektora rolno-spożywczego. Znaczenie tego systemu gospodarowania wynika przede wszystkim z jego potencjalnego wkładu w ograniczanie negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko naturalne (Tuomisto i in., 2012; Knapp i in., 2018). Jednocześnie rozwój rolnictwa ekologicznego wpisuje się w obserwowane zmiany preferencji konsumenckich, związane ze wzrostem zainteresowania produktami wytwarzanymi w sposób przyjazny dla środowiska (Katt, Meixner 2020), a także z rosnącą świadomością społeczną dotyczącą jakości i bezpieczeństwa żywności (Li i Kallas, 2021).

Według Runowskiego (2009) rolnictwo ekologiczne kładzie szczególny nacisk na zachowanie równowagi biologicznej w ekosystemach rolniczych, gdyż zaleca wykorzystanie w procesie produkcji naturalnych powiązań i zależności występujących w przyrodzie. Myśl tę rozwijają Kwiatkowski i in. (2013), według których w systemie rolnictwa ekologicznego kluczowa jest ochrona gleb poprzez utrzymanie i wzrost jej żyzności, opieka nad krajobrazem, a także działalność zmierzająca do wytwarzania wysokiej jakości produktów rolniczych. W podobnym nurcie wypowiadają się Łuczka i in. (2021), gdyż twierdzą, że jest to kompleksowy system, w którym stosuje się określone procesy, aby zapewnić zrównoważone funkcjonowanie ekosystemów, bezpieczeństwo żywności, dobrostan zwierząt i sprawiedliwość społeczną. Podobną opinię wyrażają Drygas i in. (2019). Uważają mianowicie, że rolnictwo ekologiczne ma pozytywny wpływ na ochronę środowiska przyrodniczego, zachowanie różnorodności biologicznej oraz oferowanie szczególnych walorów jakościowych żywności.

Kabir (2007) podkreśla, że produkcja ekologiczna powinna wiązać się z satysfakcjonującymi dochodami gospodarstw rolnych, ochroną środowiska przyrodniczego i bezpieczeństwem żywności z poszanowaniem kwestii etycznych. Dopełnieniem tych opinii jest stwierdzenie Liu i in. (2012), że w rolnictwie ekologicznym wzrost zasobów substancji organicznej jest istotny nie tylko ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb i ochrony środowiska przyrodniczego, ale również z punktu widzenia jej roli w sekwestracji węgla organicznego, przyczyniającej się do zmniejszenia efektu cieplarnianego. Według nich stosowanie praktyk rolnictwa ekologicznego może z powodzeniem utrzymać zawartość węgla organicznego w glebie 2-3 razy wyższą w porównaniu z rolnictwem konwencjonalnym.

Gospodarstwa podejmujące decyzję o prowadzeniu produkcji zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego muszą się jednak mierzyć z licznymi wyzwaniem, które są szeroko opisywane w krajowej i międzynarodowej literaturze przedmiotu. Jednym z najważniejszych wyzwań jest ograniczoność składników pokarmowych dostępnych roślinom oraz mniejsze możliwości zwalczania chwastów, chorób i szkodników. Konsekwencją tych uwarunkowań są zazwyczaj plony niższe w porównaniu z gospodarstwami funkcjonującymi w systemie konwencjonalnym. Z tego względu do najczęściej wskazywanych słabości rolnictwa ekologicznego zalicza się niższą wydajność produkcji wynikającą z wykorzystywania wyłącznie naturalnych środków produkcji, które ograniczają możliwości intensyfikacji gospodarowania (Runowski, 2009; Berbec i in., 2018). Wyniki badań prezentowane w literaturze krajowej i zagranicznej wskazują znaczną rozpiętość różnic w poziomie plonowania między rolnictwem ekologicznym a konwencjonalnym. Feledyn-Szewczyk i in. (2020) wykazali, że plony zbóż uzyskiwane w gospodarstwach ekologicznych są przeciętnie o 25–50% niższe niż w systemie konwencjo-

nalnym. Nieco mniejsze dysproporcje odnotowali Alvarez (2021) oraz De Ponti i in. (2012), którzy oszacowali je na poziomie 10–30%. Z kolei badania Ziętary i Mirkowskiej (2021) oraz Hagnera i in. (2023) wskazują na jeszcze szerszy zakres różnic, wynoszący odpowiednio 28–60% oraz 12–45%. Analiza większości przytoczonych opracowań prowadzi do wniosku, że ograniczenie strat plonów w rolnictwie ekologicznym oznacza konieczność stosowania odpowiednich praktyk agrotechnicznych. Szczególnie istotne znaczenie mają międzyplony, właściwe wykorzystanie nawozów naturalnych pod względem ilości i jakości, postęp hodowlany oraz dobór gatunków i odmian najlepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Działania te sprzyjają efektywniejszemu wykorzystaniu zasobów środowiska oraz ograniczają presję agrofagów. Potwierdzają to badania Ponisio i in. (2015), którzy wykazali, że przy zastosowaniu prawidłowej agrotechniki różnice w plonach pomiędzy systemem ekologicznym a konwencjonalnym mogą zostać ograniczone do zaledwie 3–13% na niekorzyść rolnictwa ekologicznego. Nie ulega wątpliwości, że pełne wykorzystanie potencjału tych rozwiązań wymaga często objęcia systemem rolnictwa ekologicznego całej powierzchni użytków rolnych gospodarstwa. Takie podejście umożliwia bowiem uzyskanie trwałych korzyści wynikających ze wzajemnego oddziaływania poszczególnych elementów agrotechniki, co przynosi zarówno efekty produkcyjne, jak i ekonomiczne. W rezultacie możliwe jest zatem zmniejszenie różnic w wynikach osiąganych przez gospodarstwa ekologiczne i konwencjonalne.

3. Cel opracowania, metody i źródła materiałów badawczych

Celem prezentowanego opracowania jest charakterystyka cech organizacyjnych, produkcyjnych i ekonomicznych oraz możliwości rozwoju towarowych polskich gospodarstw w pełni ekologicznych na tle gospodarstw ekologicznych ze współistniejącą produkcją konwencjonalną korzystających ze wsparcia do produkcji ekologicznej w ramach WPR UE w latach 2021–2023. Przy czym należy podkreślić, że za gospodarstwa ze współistniejącą produkcją konwencjonalną uznano te, w których udział ekologicznych UR w UR ogółem był mniejszy od 100%.

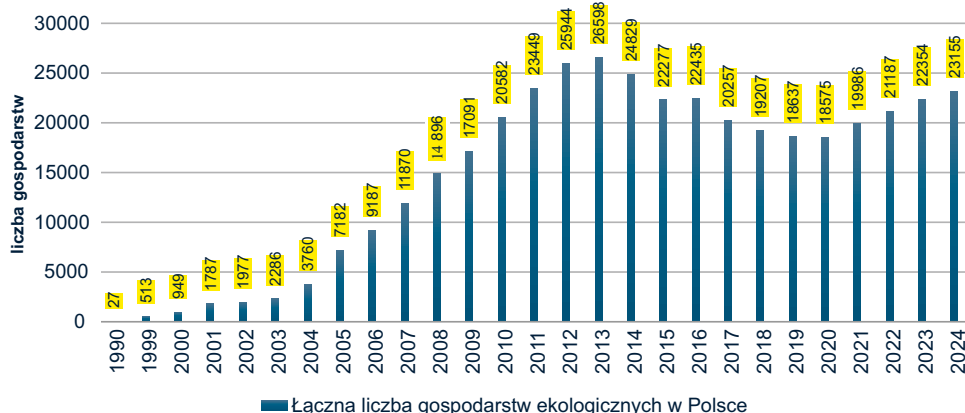
W pierwszej części wynikowej dokonano charakterystyki kierunku i siły zmian liczby gospodarstw ekologicznych w Polsce, w tym wspartych w ramach WPR UE i z uwzględnieniem znaczenia gospodarstw w pełni ekologicznych oraz ze współistniejącą produkcją konwencjonalną. W tym celu wykorzystano ogólnodostępne dane Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS) za lata 1990–2024 na temat rolnictwa ekologicznego ogółem w Polsce oraz dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) za lata 2014–2024 dotyczące charakterystyki wspartych krajowych gospodarstw ekologicznych.

W drugiej, wynikowej części artykułu dokonano analizy porównawczej towarowych polskich gospodarstw w pełni ekologicznych na tle gospodarstw ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną korzystających ze wsparcia do produkcji ekologicznej w ramach WPR UE w latach 2021-2023. Analizą objęto grupy gospodarstw nieprzerwanie prowadzące rachunkowość dla Polskiego FADN/FSDN w latach 2021-2023. Wyniki obydwu grup gospodarstw ustalono jako średnią arytmetyczną z lat 2021-2023. Analizą objęto wiek i kwalifikacje osób kierujących gospodarstwami w pełni ekologicznymi i ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną, wydajności jednostkowe roślin, zwierząt, organizację produkcji, produktywność użytków rolnych, koszty i przychody oraz dochody, a także inwestycje. Analizy te wykonano z podziałem na wielkość ekonomiczną gospodarstw ekologicznych wyrażoną standardową produkcją (SO). Jedne z nich mieszczą się w przedziale wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO, a drugie 25 tys. euro SO i więcej. Okazało się, że grupa gospodarstw w pełni ekologicznych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO liczyła 209 gospodarstw, a ekologiczno-konwencjonalnych o podobnej wielkości ekonomicznej było 90. Natomiast grupa gospodarstw w pełni ekologicznych o wielkości ekonomicznej 25 tys. euro SO i więcej liczyła 143, zaś ekologiczno-konwencjonalnych 118 gospodarstw. Okres analizy wspartych gospodarstw ekologicznych dostosowano tak, aby badaniem objąć dostateczną liczbę gospodarstw według ustalonych kryteriów podziału. Jak wskazano powyżej, źródłem informacji była baza danych gospodarstw Polskiego FADN/FSDN za lata 2021-2023, która jest aktualnie jedynym dostępnym w kraju zbiorem danych pozwalającym na skrupulatną ocenę produkcyjno-ekonomiczną gospodarstw ekologicznych w Polsce w szerokim zakresie danych wynikowych i założonym schemacie analizy. Trzeba jednak podkreślić, że wykorzystanie danych zagregowanych ograniczyło możliwość zastosowania testów istotności i bardziej zaawansowanych metod statystycznych. Pogłębienie analizy na podstawie mikro danych stanowi ważny kierunek przyszłych badań w ramach tej tematyki. Umożliwi bowiem jeszcze bardziej szczegółową ocenę zależności między analizowanymi grupami gospodarstw.

4. Charakterystyka kierunku i siły zmian rolnictwa ekologicznego z uwzględnieniem znaczenia gospodarstw w pełni ekologicznych i ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną w Polsce

Przystąpienie Polski do UE w 2004 roku w istotny sposób wpłynęło na rozwój krajowego rolnictwa ekologicznego w ujęciu ilościowym (rysunek 1). Fundamentalny wpływ na ten stan rzeczy miało wsparcie tego systemu produkcji w ramach WPR UE.

Rysunek 1

Liczba gospodarstw ekologicznych ogółem w Polsce w latach 1990-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych IJHARS za lata 1990-2024.

W Polsce w latach 2014–2024 zdecydowana większość gospodarstw ekologicznych objęta była wsparciem w ramach WPR UE. W tym okresie udział gospodarstw ze wspartą produkcją ekologiczną w łącznej liczbie gospodarstw ekologicznych wahał się w granicach 86,2–96,2% (rysunek 2, rysunek 3). Warto dodać, że w latach 2008-2024 wsparte gospodarstwa ekologiczne znajdowały się w 2112 gminach tj. 85,2% łącznej liczby gmin (2479) w Polsce ⁵. Rekordzistami pod tym względem była gmina Gołdap i Górowo Iławeckie (województwo warmińsko-mazurskie) z odpowiednio 508 i 374 wspartymi gospodarstwami ekologicznymi oraz gmina Szypliszki (województwo podlaskie) z 367 wspartymi gospodarstwami ekologicznymi. W latach 2008-2024 na terenie 230 gmin, wystąpiły przypadki tylko jednego unikalnego wspartego gospodarstwa ekologicznego.

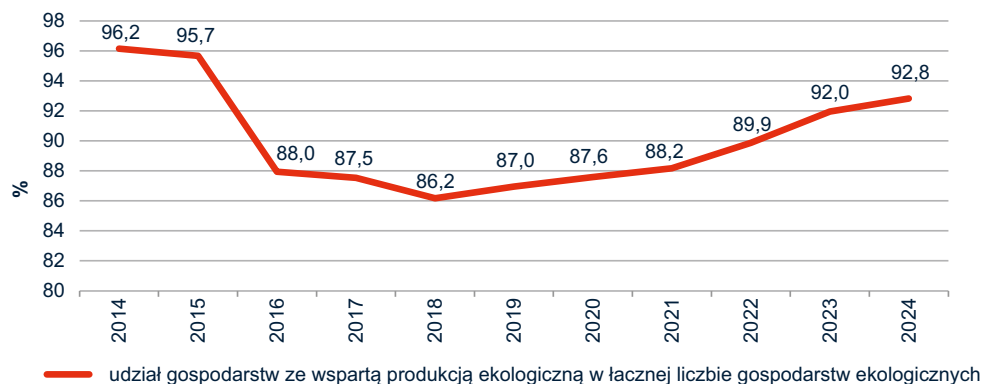
W Polsce w latach 2014-2024 wsparta w ramach WPR powierzchnia UR ekologicznych odgrywała dominującą rolę w łącznej powierzchni UR ekologicznych i wahała się w granicach od 73,1 do 83,8% (rysunek 4).

W Polsce w latach 2014-2024 powierzchnia UR ogółem we wspartych gospodarstwach ekologicznych w ramach WPR zawierała się w szerokich granicach od 545,6 tys. ha (2018 r.) do 836,0 tys. ha (2024 r.). Należy stwierdzić, że w gospodarstwach tych nie wszystkie UR objęte były ww. wsparciem. Występowało w nich zauważalne zjawisko współlistnienia z uprawami konwencjonalnymi. Udział wspartych UR ekologicznych w łącznej powierzchni UR w gospodarstwach beneficjentów w latach 2014-2024 zawarty był w zakresie od 71,4% (2014 r.) do 63,5% (2021 r.; 2022 r.). W 2024 r. udział ten wyniósł 65,3% (tabela 1).

⁵ W latach 2008-2024 w Polsce w ramach WPR funkcjonowało 49 343 unikalnych wspartych gospodarstw ekologicznych.

Rysunek 2

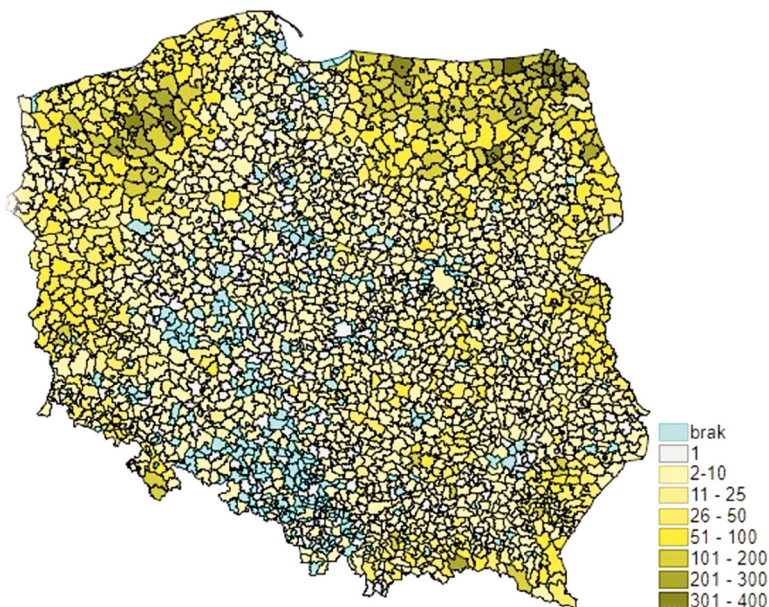
Udział gospodarstw ze wspartą produkcją ekologiczną w ramach WPR w łącznej liczbie gospodarstw ekologicznych w Polsce w latach 2014-2024



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych IJHARS oraz danych ARiMR za lata 2014-2024.

Rysunek 3

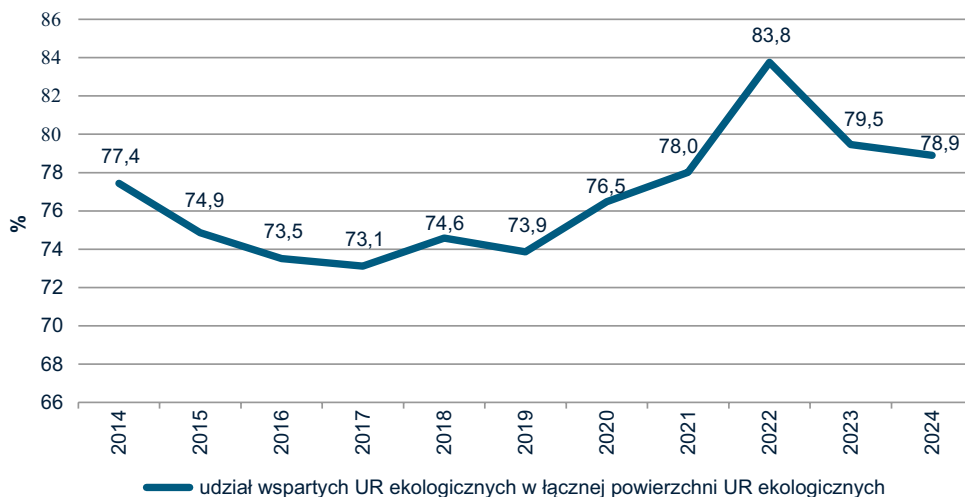
Liczba unikalnych wspartych gospodarstw ekologicznych w ramach WPR w ujęciu gmin w latach 2008-2024



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za lata 2014-2024.

Rysunek 4

Udział wspartych UR ekologicznych w ramach WPR w łącznej powierzchni UR ekologicznych w Polsce w latach 2014-2024



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych IJHARS oraz danych ARiMR za lata 2014-2024.

Tabela 1

Charakterystyka cech UR w wspartych gospodarstwach ekologicznych w ramach WPR UE w Polsce w latach 2014-2024

Rok	Powierzchnia UR ogółem (ha)	Powierzchnia wspartych gruntów ekologicznych (ha)	Udział % powierzchni gruntów ekologicznych w łącznej powierzchni UR
2014	713 580,8	509 465,7	71,4
2015	624 158,5	434 656,3	69,6
2016	587 746,9	394 481,9	67,1
2017	547 523,9	361 877,8	66,1
2018	545 624,5	361 452,9	66,2
2019	571 209,9	374 911,5	65,6
2020	604 984,6	389 456,1	64,4
2021	674 725,3	428 639,0	63,5
2022	731 793,1	464 493,8	63,5
2023	778 412,9	505 436,9	64,9
2024	836 006,2	545 569,6	65,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR za lata 2014-2024.

W latach 2014–2021 struktura polskiego sektora rolnictwa ekologicznego podlegała przemianom, których jednym z kluczowych przejawów była zmienność udziału gospodarstw ekologicznych ze współistniejącą produkcją ekologiczną w łącznej liczbie gospodarstw ekologicznych w kraju. Dane pochodzące z corocznych raportów IJHARS (tabela 2) wskazują, że udział gospodarstw mieszanych w ogólnej liczbie gospodarstw ekologicznych w tym okresie kształtował się w przedziale od 17,9% do 54,4%, co potwierdza zachodzące w tym okresie istotne przemiany strukturalne w funkcjonowaniu gospodarstw ekologicznych w Polsce.

Tabela 2

Liczebność gospodarstw ekologicznych ogółem, w tym gospodarstw ekologicznych ze współistniejącą produkcją konwencjonalną w Polsce (2014–2021)

Rok	Liczba gospodarstw ekologicznych ogółem	Gospodarstwa ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną	Udział %
2014	24 829	b.d.	–
2015	22 277	9 129	41,0
2016	22 435	11 045	49,2
2017	20 257	10 260	50,7
2018	19 207	10 454	54,4
2019	18 637	3 340	17,9
2020	18 575	3 445	18,5
2021	19 986	9 160	45,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z raportów IJHARS za lata 2014–2021 r.

5. Potencjał, efekty oraz możliwości rozwoju gospodarstw w pełni ekologicznych i ekologiczno-konwencjonalnych

Liczby zawarte w tabeli 3 wskazują, że analizowane gospodarstwa ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną są częściej prowadzone przez relatywnie młodszych rolników. Z kolei gospodarstwa w pełni ekologiczne, szczególnie te o mniejszej wielkości ekonomicznej, cechują się wyższym średnim wiekiem kierowników oraz większym udziałem kierowników starszych. W przypadku wykształcenia widoczna jest zależność między wielkością ekonomiczną gospodarstwa a poziomem wykształcenia rolniczego. Większe gospodarstwa częściej prowadzone są przez osoby posiadające średnie lub wyższe wykształcenie rolnicze.

Tabela 3

Średni wiek i wykształcenie osób kierujących analizowanymi gospodarstwami w latach 2021-2023

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną
Wiek				
Średni wiek	51,7	46,9	48,4	47,7
Udział rolników w wieku do 40 lat (%)	18,7	29,8	22,1	33,3
Udział rolników w wieku 40-65 lat (%)	69,9	65,0	72,8	58,8
Udział rolników w wieku 65 i więcej lat (%)	11,4	5,0	5,1	7,9
Wykształcenie (%)				
Podstawowe i zasadnicze zawodowe	31,9	34,4	34,4	24,6
Średnie i wyższe rolnicze	31,0	30,0	41,0	42,4
Średnie i wyższe nierolnicze	37,1	35,6	24,6	33,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Analiza liczb z tabeli 4 wskazuje, że gospodarstwa ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną funkcjonują przeciętnie na gruntach o wyższej jakości bonitacyjnej mierzonej wskaźnikiem bonitacji gleb (WBG). Szczególnie w grupie większych gospodarstw charakteryzują się one większym udziałem gruntów ornych, co wskazuje na bardziej intensywne wykorzystanie ziemi pod produkcję roślinną. Natomiast większe gospodarstwa w pełni ekologiczne wyróżniają się wysokim udziałem trwałych użytków zielonych i mniejszym udziałem gruntów ornych, co może świadczyć o większym znaczeniu produkcji pasz z trwałych użytków zielonych (tabela 4).

Analiza zasobów produkcyjnych wskazuje, że wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstw wiąże się ze znacznym zwiększeniem powierzchni użytków rolnych, nakładów pracy oraz wartości zaangażowanego kapitału. W grupie mniejszych gospodarstw, gospodarstwa w pełni ekologiczne są nieco większe obszarowo i bardziej pracochłonne niż gospodarstwa ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną. Natomiast w grupie większych gospodarstw przewagę pod względem powierzchni oraz wartości kapitału osiągają gospodarstwa mieszane,

co może świadczyć o wyższym poziomie koncentracji zasobów i większych możliwościach inwestycyjnych (tabela 5).

Tabela 4

**Warunki naturalne prowadzenia produkcji w gospodarstwach
w pełni ekologicznych i ze współistniejącą produkcją konwencjonalną
w latach 2021-2023**

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną
WBG (wskaźnik bonitacji gruntów mierzony w punktach)	0,6	0,7	0,6	0,7
Udział gruntów ornych w całkowitej powierzchni użytków rolnych gospodarstwa (%)	44,3	45,6	40,8	57,6
Udział trwałych użytków zielonych w całkowitej powierzchni użytków rolnych gospodarstwa (%)	37,2	37,3	48,3	33,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Tabela 5

**Czynniki produkcji w gospodarstwach w pełni ekologicznych
i ze współistniejącą produkcją konwencjonalną w latach 2021-2023**

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną
Średnia powierzchnia użytków rolnych (ha)	17,2	15,8	47,6	58,8
Średnie nakłady czasu pracy (AWU/ gosp.)	1,4	1,3	1,9	1,9
Średnia wartość kapitału (tys. zł /gosp.)	279,9	278,0	674,9	820,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Najmniejsze plony pszenicy miały gospodarstwa w pełni ekologiczne (tabela 6). Wynik ten jest zatem spójny z ograniczeniami systemu produkcji ekologicznej. Innymi słowy, ten stan rzeczy jest zgodny z ogólną charakterystyką produkcji ekologicznej, która wyklucza stosowanie syntetycznych nawozów mineralnych oraz chemicznych środków ochrony roślin, co może wydatnie ograniczać poziom uzyskiwanych plonów w porównaniu z gospodarstwami wykorzystującymi metody konwencjonalne. Środki te można było natomiast stosować w produkcji ekologiczno-konwencjonalnej, a to tłumaczyło zróżnicowanie poziomu plonów. Trzeba podkreślić, że zaobserwowana zależność jest spójna z ograniczeniami systemu produkcji ekologicznej opisywanymi w literaturze (Nachtmann, 2015a). Inaczej przedstawiała się sytuacja z wydajnością jednostkową mleka w chowie krów mlecznych. Była bowiem podobna pod względem średniej wielkości w gospodarstwach w pełni ekologicznych i ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO. Różniła się natomiast wyraźnie na niekorzyść gospodarstw w pełni ekologicznych w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 25 tys. i więcej euro SO (tabela 6).

Tabela 6

Przykładowe wydajności jednostkowe uprawianego gatunku roślin i utrzymywanego rodzaju zwierząt w różnej wielkości w gospodarstwach w pełni ekologicznych i ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną (lata 2021-2023)

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro S O		≥ 25 tys. euro S O	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną
Plony pszenicy (t/ha)	3,6	4,5	3,6	5,2
Wydajność mleczna (kg mleka/rok)	3350	3420	3895	4752

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli 7 można wskazać kilka kluczowych prawidłowości dotyczących struktury produkcyjnej gospodarstw w pełni ekologicznych i ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną, zróżnicowanych według wielkości ekonomicznej.

Tabela 7

**Organizacja produkcji w gospodarstwach w pełni ekologicznych
i ze współistniejącą produkcją konwencjonalną
(lata 2021-2023)**

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współistniejącą produkcją konwencjonalną
Udział gospodarstw bez inwentarza żywego (%)	36,4	53,3	29,6	45,8
Obsada zwierząt w gospodarstwach ze zwierzętami (LU/ha)	1,2	1,1	1,4	1,3
Udział typów gospodarstw rolnych (%)				
Uprawy polowe	40,2	51,1	31,6	45,8
Uprawy ogrodnicze	0,5	0	0	0,8
Uprawy trwałe	4,8	11,1	7,6	8,5
Krowy mleczne	7,5	4,4	20,5	12,3
Pozostałe zwierzęta trawożerne	23,8	18,3	25,7	14,0
Zwierzęta ziarnożerne	0	0	0,8	2,3
Produkcja mieszana roślinno-zwierzęca	23,2	15,1	13,8	16,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Z pierwszej części tabeli 7 wynika, że od 29,6% do 53,3% gospodarstw (w zależności od ich grupy) nie utrzymywało zwierząt produkcyjnych. Dłuższe trwanie takiej sytuacji groziło wyjaławianiem gruntów uprawnych i zanikaniem retencji glebowej. By tego uniknąć uprawiano zapewne możliwie dużo roślin strączkowych, przyorywano trawę skoszoną z trwałych użytków zielonych, słomę, poplony i komposty. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej rósł udział gospodarstw z produkcją zwierzęcą i obsada zwierząt gospodarskich, co wskazuje na stopniowe zwiększanie intensywności produkcji w grupie gospodarstw w pełni ekologicznych i ze współistniejącą produkcją konwencjonalną. Przy czym, większe gospodarstwa ekologiczno-konwencjonalne na tle analogicznych gospodarstw w pełni ekologicznych nadal pozostają bardziej ukierunkowane na produkcję roślinną. Stwierdzono też, że największy wśród gospodarstw w pełni ekologicznych i ekologiczno-konwencjonalnych udział miały te z: uprawami polowymi, zwierzętami trawożernymi (bydłem rzeźnym, owcami, kozami i bydłem mlecznym), z produkcją mieszaną roślinno-zwierzęcą oraz

z uprawami trwałymi. Najmniejszy natomiast był udział gospodarstw z uprawami ogrodniczymi i chowem zwierząt ziarnożernych.

Zestawienie liczb w tabeli 8 pokazuje wyraźne zróżnicowanie ekonomicznych wyników gospodarstw w pełni ekologicznych i ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną w zależności od ich wielkości ekonomicznej. Okazało się, że wartość produkcji pozyskanej w gospodarstwach w pełni ekologicznych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO wynosiła średnio 53,9 tys. zł, a w gospodarstwach ekologiczno-konwencjonalnych 64,9 tys. zł. Natomiast analogicznie policzone liczby w gospodarstwach w pełni ekologicznych o wielkości ekonomicznej równej co najmniej 25 tys. euro SO dały 184,4 tys. zł, a w gospodarstwach ekologiczno-konwencjonalnych 305,2 tys. zł. W gospodarstwach w pełni ekologicznych o wielkości ekonomicznej do 25 tys. euro SO dochód wynosił 40,5 tys. zł, zaś w gospodarstwach ekologiczno-konwencjonalnych 44,0 tys. zł. W gospodarstwach o większej sile ekonomicznej, w gospodarstwach w pełni ekologicznych dochód wyniósł 138,3 tys. zł, a w gospodarstwach ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną 177,4 tys. zł.

Tabela 8

Wartość produkcji oraz dochody w gospodarstwach w pełni ekologicznych i ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną (dane z lat 2021-2023)

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną
Wartość produkcji ekologicznej lub ekologiczno-konwencjonalnej (tys. zł/gospodarstwo)	53,9	64,9	184,4	305,2
Udział dopłat z produkcji ekologicznej w dochodzie (%)	31,1	22,0	18,7	13,7
Dochód z gospodarstwa ekologicznego lub ekologiczno-konwencjonalnego (tys. zł/gospodarstwo)	40,5	44,0	138,3	177,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

Analiza wyników ekonomicznych wskazuje zatem, że gospodarstwa ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną osiągają wyższą wartość produkcji oraz wyższy dochód niż gospodarstwa w pełni ekologiczne, zwłaszcza

w grupie większych gospodarstw. Co zrozumiałe, gospodarstwa w pełni ekologiczne charakteryzują się większym udziałem dopłat ekologicznych w dochodzie, co świadczy o ich większej zależności od wsparcia publicznego w tym zakresie. Wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw wyraźnie poprawia się ich sytuacja ekonomiczna, w tym spada znaczenie dopłat ekologicznych w dochodzie z działalności rolniczej (tabela 8).

Analiza danych z tabeli 9 dotyczących aktywności inwestycyjnej wskazuje na wyraźne zróżnicowanie pomiędzy gospodarstwami w pełni ekologicznymi i ekologicznymi ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną niezależnie od ich wielkości ekonomicznej. Przede wszystkim należy podkreślić, że większość gospodarstw w obu systemach nie podejmuje inwestycji. W grupie poniżej 25 tys. euro SO inwestuje 18,1% gospodarstw w pełni ekologicznych i 21,1% ekologiczno-konwencjonalnych, natomiast w grupie większej odsetek ten wynosi odpowiednio 17,8% i 27,1%. Oznacza to, że gospodarstwa ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną są bardziej skłonne do podejmowania inwestycji, szczególnie w większych jednostkach. Jeśli chodzi o skalę inwestycji, gospodarstwa ekologiczno-konwencjonalne ponoszą zdecydowanie wyższe nakłady w tym zakresie. W grupie gospodarstw mieszanych średnia wartość inwestycji wynosi 34,6 tys. zł w gospodarstwach w pełni ekologicznych oraz 57,7 tys. zł w ekologiczno-konwencjonalnych. W grupie większych różnice są jeszcze bardziej widoczne tj. 42,4 tys. zł wobec 135,8 tys. zł. Wskazuje to na wyraźnie większą średnią wartość inwestycji gospodarstw ekologicznych ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną, szczególnie w jednostkach o wyższej wielkości ekonomicznej.

Gospodarstwa ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną charakteryzują się zatem wyższą aktywnością inwestycyjną zarówno pod względem częstotliwości podejmowania inwestycji, jak i ich wartości. Z drugiej strony, gospodarstwa w pełni ekologiczne rzadziej podejmowały inwestycje, co może wynikać z ich mniejszej skali działalności oraz ograniczeń technologicznych wynikających ze specyfiki systemu produkcji ekologicznej. Wyniki te są zatem zgodne z ogólnie obserwowanymi cechami charakterystycznymi systemu produkcji ekologicznej.

Tabela 9

Inwestycje w gospodarstwach w pełni ekologicznych i ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną (dane z lat 2021-2023)

Wyszczególnienie	< 25 tys. euro SO		≥ 25 tys. euro SO	
	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną	w pełni ekologiczne	ekologiczne ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną
Udział gospodarstw inwestujących (%)	18,1	21,1	17,8	27,1
Udział gospodarstw nieinwestujących (%)	81,9	78,9	82,2	72,9
Średnia wartość inwestycji (tys. zł/gospodarstwo)	34,6	57,7	42,4	135,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN/FSDN.

6. Podsumowanie i wnioski

W UE nieustannie rośnie świadomość społeczeństw co do ujemnych skutków środowiskowych powodowanych przez rolnictwo, które wymuszają od ponad 30 lat ciągle zmiany struktury WPR służące lepszej ochronie środowiska przyrodniczego. Jej działania instytucjonalne są zatem coraz solidniej projektowane i lepiej ukierunkowywane, żeby rolnictwo było w stanie chronić środowiskowe dobra publiczne w jak największym zakresie. Działania te odgrywają dużą rolę w korygowanej co kilka lat WPR. Mowa tutaj w pierwszej kolejności o rolnictwie ekologicznym, którego wsparcie finansowe rekompensuje rolnikom dodatkowe koszty lub utracone dochody związane z dostarczaniem społeczeństwu dobrego stanu środowiska przyrodniczego i wysokiej jakości produktów rolnych. Wskazane jest szerokie partycypowanie gospodarstw w tej interwencji, a także unikanie sytuacji, w której część takich gospodarstw rezygnuje z jego kontynuowania po ustawowym okresie realizacji.

Przeprowadzona analiza porównawcza towarowych gospodarstw w pełni ekologicznych oraz ze współlistniejącą produkcją konwencjonalną korzystających ze wsparcia do rolnictwa ekologicznego w latach 2021–2023 pozwala wskazać kilka kluczowych prawidłowości.

Wiodącą rolę w stymulowaniu rolnictwa ekologicznego w Polsce odgrywa obecnie polityka wsparcia finansowego w formie dopłat ekologicznych w ramach WPR UE, mających za zadanie rekompensowanie gospodarstwom rolnym utra-

conego dochodu oraz zapewnienie społeczeństwu potrzebnych dóbr publicznych i wysokiej jakości dóbr rynkowych. We WPR UE kluczowe znaczenie w tym obszarze ma obecnie interwencja rolnictwo ekologiczne. Interwencja ta pozwala realizować w gospodarstwach rolnych wspartą produkcję ekologiczną bez wymagania objęcia nią całej powierzchni UR.

Analiza wskazała, że analizowane gospodarstwa w pełni ekologiczne są przeciętnie prowadzone przez starszych rolników, natomiast ekologiczno-konwencjonalne cechują się większym udziałem młodszych kierowników gospodarstw. Wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej poprawia się struktura demograficzna oraz poziom wykształcenia kierowników gospodarstw.

Obie analizowane grupy gospodarstw funkcjonują w warunkach co najwyżej średniej jakości gleb. Gospodarstwa w pełni ekologiczne charakteryzowały się większym udziałem trwałych użytków zielonych, natomiast te będące punktem odniesienia miały większy udział gruntów ornych. W gospodarstwach w pełni ekologicznych plony pszenicy były wyraźnie niższe, co niewątpliwie wynika z licznych ograniczeń systemu produkcji ekologicznej opisywanych w literaturze, w tym braku stosowania w nich nawozów mineralnych i chemicznej ochrony roślin. Z drugiej strony, wydajność mleczna była zbliżona w mniejszych gospodarstwach, ale w większych wyraźnie wyższa w gospodarstwach ekologicznych ze współistniejącą produkcją konwencjonalną. Przy czym znaczna część gospodarstw nie prowadziła produkcji zwierzęcej. Wartość produkcji oraz dochody były wyższe w gospodarstwach ze współistniejącą produkcją konwencjonalną, szczególnie w grupie większych gospodarstw. Co więcej, gospodarstwa w pełni ekologiczne były bardziej uzależnione od dopłat. Trzeba zwrócić uwagę, że różnice dochodowe na niekorzyść gospodarstw w pełni ekologicznych rosły wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Widoczny jest niski poziom aktywności inwestycyjnej w obu grupach gospodarstw. Przy czym, gospodarstwa ze współistniejącą produkcją konwencjonalną częściej inwestowały i ponosiły wyższe nakłady inwestycyjne. W gospodarstwach w pełni ekologicznych widoczna była większa ostrożność inwestycyjna.

Gospodarstwa w pełni ekologiczne i ze współistniejącą produkcją konwencjonalną pełnią ważną funkcję środowiskową w polskim rolnictwie. Te pierwsze stosują bardziej zrównoważony model produkcji, aczkolwiek pod względem produkcyjnym i ekonomicznym ustępują gospodarstwom ze współistniejącą produkcją konwencjonalną. Kluczowym wyzwaniem staje się zatem zwiększenie ich efektywności przy zachowaniu zasad produkcji ekologicznej. W tym kontekście istotną rolę może odegrać przyszła WPR na lata 2028–2034, nad której kształtem dla Polski właśnie trwają prace.

Uzyskane wyniki wskazują, że przy projektowaniu przyszłych instrumentów wsparcia do produkcji ekologicznej w ramach WPR 2028-2034 warto uwzględnić zróżnicowanie organizacyjne, produkcyjne i ekonomiczne obu typów gospodarstw. Należy zaakcentować, że w przyszłej WPR wyższy poziom wsparcia, w formie dodatkowej premii, powinien być kierowany do gospodarstw prowadzących produkcję w pełni ekologiczną, pod warunkiem że gospodarstwa te wykazują produkcję oraz prowadzą sprzedaż wytwarzanych produktów na założonym poziomie. Takie rozwiązanie pozwoliłoby ukierunkować środki na gospodarstwa, które nie tylko deklarują ten kierunek rozwoju, ale faktycznie prowadzą w pełni ekologiczną działalność produkcyjną i uczestniczą w rynku. Ze wszech miar uzasadnionym jest dodatkowe premiowanie rozwoju gospodarstw w pełni ekologicznych prowadzących ekologiczną produkcję zwierzęcą. Tym bardziej, że w krajowych gospodarstwach ekologicznych często zdarza się, że produkcja zwierzęca prowadzona jest w systemie konwencjonalnym.

Nie ulega wątpliwości, że uzyskane wyniki wskazują, że istnieje potrzeba zróżnicowania oferty doradczej do gospodarstw w pełni ekologicznych i ekologicznych ze współistniejącą produkcją konwencjonalną w Polsce, tak aby lepiej dopasować instrumenty wsparcia do ich specyfiki. Przy czym, w gospodarstwach w pełni ekologicznych doradztwo w pierwszej kolejności powinno koncentrować się przede wszystkim na poprawie ich efektywności ekonomicznej i planowaniu inwestycji rozwojowych.

LITERATURA

1. Alvarez, R. (2021). Comparing productivity of organic and conventional farming systems: A quantitative review. *Archives of Agronomy and Soil Science*, 68(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/03650340.2021.1946040>
2. de Ponti, T., Rijk, B., & van Ittersum, M. K. (2012). The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems*, 108, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2011.12.004>
3. Drygas, M., Nurzyńska, I., & Bańkowska, K. (2019). *Charakterystyka i uwarunkowania rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce: Szanse i bariery*. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN; Wydawnictwo Naukowe Scholar.
4. European Environment Agency. (2025, October 17). *Agricultural area under organic farming in Europe*. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>
5. Feledyn-Szewczyk, B., Nakielska, M., Jończyk, K., Berbeć, A. K., & Kopiński, J. (2020). Assessment of the suitability of 10 winter triticale cultivars (*× Triticosecale* Wittm. ex A. Camus) for organic agriculture: Polish case study. *Agronomy*, 10(8), 1144. <https://doi.org/10.3390/agronomy10081144>
6. Hagner, M., Pohjanlehto, I., Nuutinen, V., Setälä, H., Velmala, S., Vesterinen, E., Pennanen, T., Lemola, R., & Peltoniemi, K. (2023). Impacts of long-term organic

- production on soil fauna in boreal dairy and cereal farming. *Applied Soil Ecology*, 189, 104944. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2023.104944>
7. Józwiak, W., & Sobierajewska, J. (2023). *Wykształcenie i czas pracy rolników w posiadanych gospodarstwach funkcjonujących w różnych warunkach naturalnych, a ich potencjał produkcyjny, sytuacja ekonomiczna i oddziaływanie na bioróżnorodność* [Manuskrypt niepublikowany]. Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych i Ogrodniczych, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.
 8. Kabir, A. K. M. A. (2019). Organic animal husbandry. W C. Sarath Chandran, S. Thomas, & M. R. Unni (Red.), *Organic farming: New advances towards sustainable agricultural systems* (pp. 89–108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04657-6_6
 9. Katt, F., & Meixner, O. (2020). A systematic review of drivers influencing consumer willingness to pay for organic food. *Trends in Food Science & Technology*, 100, 374–388. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.04.029>
 10. Kwiatkowski, C. A., Harasim, E., & Maziarz, P. (2013). Gospodarstwa ekologiczne w strategii zrównoważonego rozwoju rolnictwa. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 32(6), 129–142. <https://doi.org/10.26114/sir.iung.2013.32.06>
 11. Li, S., & Kallas, Z. (2021). Meta-analysis of consumers' willingness to pay for sustainable food products. *Appetite*, 163, 105239. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105239>
 12. Liu, R., Xu, J. M., & Clapp, C. E. (2013). Carbon sequestration in organic farming. W J. Xu, J. Wu, & Y. He (Red.), *Functions of natural organic matter in changing environment* (pp. 377–379). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5634-2_68
 13. Łuczka, W., Kalinowski, S., & Shmygol, N. (2021). Organic farming support policy in a sustainable development context: A Polish case study. *Energies*, 14(14), 4208. <https://doi.org/10.3390/en14144208>
 14. Nachtman, G. (2015a). Gospodarstwa łączące ekologiczne i konwencjonalne metody produkcji na tle ekologicznych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3(344), 129–147. <https://doi.org/10.5604/00441600.1167241>
 15. Nachtman, G. (2015b). Trwałość ekonomiczna gospodarstw ekologicznych w latach 2010–2013. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4(345), 105–124. <https://doi.org/10.5604/00441600.1184591>
 16. Runowski, H. (2009). Rolnictwo ekologiczne. Rozwój czy regres? *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G: Ekonomika Rolnictwa*, 96(4), 182–193. <https://doi.org/10.22630/RNR.2009.96.4.81>
 17. Tuomisto, H. L., Hodge, I. D., Riordan, P., & Macdonald, D. W. (2012). Does organic farming reduce environmental impacts? A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management*, 112, 309–320. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.08.018>
 18. Knapp, S., & van der Heijden, M. G. A. (2018). A global meta-analysis of yield stability in organic and conservation agriculture. *Nature Communications*, 9, 3632. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05956-1>
 19. Ponisio, L. C., M'Gonigle, L. K., Mace, K. C., Palomino, J., de Valpine, P., & Kremen, C. (2015). Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1799), 20141396. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1396>

20. Sahm, H., Sanders, J., Nieberg, H., Behrens, G., Kuhnert, H., Strohm, R., & Hamm, U. (2013). Reversion from organic to conventional agriculture: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 28(3), 263–275. <https://doi.org/10.1017/S1742170512000117>
21. Wrzaszcz, W., & Wigier, M. (Red.). (2024). *Środowiskowo-klimatyczne uwarunkowania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce w latach 2004–2030* (Studia i Monografie, 201). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.
22. Zieliński, M., Józwiak, W., Ziętara, W., Wrzaszcz, W., Sobierajewska, J., Mirkowska, Z., & Adamski, M. (2022). Kierunki i możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce (w ramach Europejskiego Zielonego Ładu). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy; Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej. <https://efrwp.pl/publikacje/kierunki-i-mozliwosci-rozwoju-rolnictwa-ekologicznego-w-polsce/>
23. Zieliński, M., Gołębowska, B., Jadczyższyn, J., Pimenow, S., Sobierajewska, J., Adamski, M., & Tyburski, J. (2026). Persistence, Resilience, and Economic Outcomes of CAP-Supported Organic Farms: Evidence from Poland. *Agriculture*, 16(12), 1351. <https://doi.org/10.3390/agriculture16121351>
24. Ziętara, W., & Mirkowska, Z. (2024): Rolnictwo ekologiczne w Polsce – uwarunkowania i kierunki rozwoju. *Wiś i Rolnictwo*, 1(202), 69–93. <https://doi.org/10.53098/wir.2024.1.202/03>

Przesłano: 17-06-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



WYKORZYSTANIE MARTWEGO DREWNA W OCHRONIE ODNOWIEŃ DĘBU I BUKA PRZED SZKODAMI OD ZWIERZĄT KOPYTNYCH¹

**Marlena Baranowska², Adrian Łukowski³, Wojciech Kowalkowski⁴,
Marcin Zadworny⁵, Andrzej Mazur⁶, Radosław Witkowski⁷,
Anna Wierzbicka⁸, Franciszek Majorek⁹, Bartłomiej Meres¹⁰,
Robert Korzeniewicz¹¹**

Abstrakt: Celem badań była ocena praktycznej wykonalności oraz ekologicznej zasadności wykorzystania barier z martwego drewna jako niskokosztowej, opartej na rozwiązaniach przyrodniczych metody ochrony odnowień przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta kopytne. Badania przeprowadzono w 2025 roku w 15 lukach w drzewostanach bukowo-

¹ Badania finansowane ze środków funduszu leśnego pt. „Innowacyjne wykorzystanie martwego drewna w ochronie odnowień drzewostanów bukowo-dębowych w Wolińskim Parku Narodowym”, w ramach umowy nr EZ.0290.1.62.2024 zawartej pomiędzy Skarbem Państwa – Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych a Wolińskim Parkiem Narodowym.

² Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 20% | ORCID: 0000-0001-9915-3776 | e-mail: marlena.baranowska@up.poznan.pl

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 15% | ORCID: 0000-0002-4860-4984 | e-mail: adrian.lukowski@up.poznan.pl

⁴ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0002-5801-9818 | e-mail: wojciech.kowalkowski@up.poznan.pl

⁵ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0002-7352-5786 | e-mail: marcin.zadworny@up.poznan.pl

⁶ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0003-2877-8394 | e-mail: andrzej.mazur@up.poznan.pl

⁷ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 5% | ORCID: 0000-0003-4630-765X | e-mail: radoslaw.witkowski@up.poznan.pl

⁸ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 5% | ORCID: 0000-0003-1201-0292 | e-mail: anna.wierzbicka@up.poznan.pl

⁹ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 5% | e-mail: franciszekmajorek11@gmail.com

¹⁰ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 5% | e-mail: bartlomiej.meres@up.poznan.pl

¹¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) | wkład pracy (work input): 15% | ORCID: 0000-0002-4653-9154 | e-mail: robert.korzeniewicz@up.poznan.pl

-dębowych Wolińskiego Parku Narodowego. W pięciu lukach założono odnowienia dębu bezszypułkowego, w kolejnych pięciu – odnowienia buka zwyczajnego, a pozostałe stanowiły powierzchnie kontrolne. Bariery wykonano z martwego drewna dostępnego na miejscu, wykorzystując łącznie ponad 229 m³ tego surowca. Aktywność zwierząt monitorowano za pomocą fotopułapek, rejestrując 1515 przejść, głównie dzików, jeleni szlachetnych i saren. Średnia przeżywalność sadzonek wyniosła 88%, przy czym była wyższa dla buka (93%) niż dla dębu (82%). Jednocześnie odsetek sadzonek nieuszkodzonych był większy w odnowieniach bukowych, co wskazuje na silniejszą presję zgryzania w przypadku dębu. Wyniki wskazują, że bariery z martwego drewna mogą stanowić skuteczną metodę ochrony odnowień buka, natomiast ich zastosowanie w odnowieniach dębu wymaga dalszej optymalizacji oraz dostosowania do lokalnej presji zwierząt kopytnych.

Słowa kluczowe: presja zwierząt, przeżywalność sadzonek, monitoring fotopułapkami, sukces odnowienia, dynamika luk w drzewostanie

JEL: Q23, Q57, Q20

THE USE OF DEADWOOD FOR PROTECTING OAK AND BEECH REGENERATION AGAINST UNGULATE DAMAGE¹

Marlena Baranowska², Adrian Łukowski³, Wojciech Kowalkowski⁴,
Marcin Zadworny⁵, Andrzej Mazur⁶, Radosław Witkowski⁷,
Anna Wierzbicka⁸, Franciszek Majorek⁹, Bartłomiej Meres¹⁰,
Robert Korzeniewicz¹¹

Abstract: The aim of this study was to evaluate the practical feasibility and ecological validity of using deadwood barriers as a low-cost, nature-based solution for protecting forest regeneration against damage caused by ungulates. The study was conducted in 2025 within 15 canopy gaps in beech–oak stands of the Wolin National Park. Sessile oak regeneration was established in five gaps, European beech regeneration in another five, while the remaining five served as control sites. The barriers were constructed from locally available deadwood, with a total of more than 229 m³ used. Ungulate activity was monitored using camera traps, which recorded 1,515 crossings, mainly by wild boar, red deer, and roe deer. The overall seedling survival rate averaged 88%, reaching 93% for beech and 82% for oak. The proportion of undamaged seedlings was higher in beech regeneration, indicating greater browsing pressure on oak. The results suggest that deadwood barriers can provide an effective method of protecting beech regeneration, whereas their application in oak regeneration requires further optimisation and adaptation to local ungulate pressure.

Keywords: ungulate pressure, seedling survival, camera-trap monitoring, regeneration success, forest gap dynamics

JEL Classification: Q23, Q57, Q20

1. Wstęp

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi realizuje założenia Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej (PS WPR) na lata 2023-2027. W związku z tym wdrażane są m. in. interwencje leśno-zadrzewieniowe, w tym: zalesianie gruntów rolnych, tworzenie zadrzewień śródpolnych, zakładanie systemów rolno-leśnych, zwiększanie bioróżnorodności lasów prywatnych. Ponadto przyznawane są premie z tytułu zalesień i zadrzewień oraz systemów rolno-leśnych. Wyżej wymienione interwencje ze względu na swoją specyfikę są do siebie zbliżone. Każda z nich obejmuje sadzenie drzew lub/i krzewów, ich pielęgnowanie oraz ochronę. Beneficjenci w ramach wyżej wymienionych interwencji mogą przeznaczyć określoną kwotę na ochronę roślin przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta. W ramach dopłat na tworzenie zalesień, zwiększania bioróżnorodności w lasach prywatnych oraz zakładania zadrzewień śródpolnych dopuszczone jest: ogrodzenie upraw co najmniej 2-metrową siatką metalową, stosowanie repelentów, zabezpieczenie drzew lub krzewów trzema palikami, wełną owczą lub osłonkami. Wprowadzając systemy rolno-leśne nie dopuszczono do stosowania grodzień siatką (<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/inwestycje-i-premie-lesno-zadrzewieniowe>). Wszystkie wyżej wymienione metody ochrony drzew przed ssakami kopytnymi, które są dopuszczone do stosowania w ramach PS WPR są metodami głęboko zakorzenionymi i szeroko stosowanymi w leśnictwie. Mimo to Instrukcja Ochrony Lasu (2023) dopuszcza szerszy wybór sposobów ochrony drzew przed zwierzętami. Oprócz wyżej wymienionych można wykorzystywać także: rysakowanie, stosowanie osłon rosochami, podwiązywanie gałęzi oraz przywiązywanie pęków gałęzi do pni drzew (Instrukcja Ochrony Lasu, 2023). Trzy ostatnie metody opierają się na wykorzystaniu martwego drewna.

Przy wysokich liczebnościach zwierząt kopytnych, wprowadzanie drzew, w tym odnowienie i zalesianie, stają się bardzo trudne, a czasem niemożliwe (Mikoś i Borowski, 2015; Ramirez i in., 2018). Podobna sytuacja może zdarzyć się przy wprowadzaniu drzew na pastwiska – np. przy zakładaniu systemów rolno-leśnych, w tym w szczególności w przypadku sylwopastoralizmu. Najczęściej stosowaną metodą zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami są grodzenia z siatki leśnej, uznawane za rozwiązanie skuteczne, lecz kosztowne, pracochłonne, ingerujące w krajobraz i ograniczające przestrzeń dla zwierząt (Drozdowski i in., 2011, Löf i in., 2023). W związku z tym stosowanie tradycyjnych grodzień powinno być ograniczane ze względów przyrodniczych (Kamieniarz, 2024) i estetycznych. Kamieniarz (2025) wskazuje, że grodzenia upraw powinny być ostatecznym rozwiązaniem w ich ochronie, co uzasadnia poszukiwanie alternatywnych metod ochrony drzew przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta.

Jednym z alternatywnych rozwiązań jest wykorzystanie martwego drewna jako bariery ograniczającej dostęp zwierząt kopytnych do odnowień, zalesień i zadrzewień powierzchniowych. Badania wskazują, że wywroty (powalone drzewa) i wiatrołomy (połamane drzewa) utrudniają przemieszczanie się dużych zwierząt, ograniczając żerowanie tworzą korzystniejsze mikrosiedliska dla siewek i sadzonek (Steinebrunner i in., 2025). Przykładowo, w lasach z udziałem świerka sitkajskiego (*Picea sitchensis* (Bong.) Carrière) otoczenie wywrotów było jedynym miejscem umożliwiającym regenerację niektórych gatunków roślin, podczas gdy w obszarach pozbawionych martwego drewna presja roślinożernych ssaków kopytnych uniemożliwiała odnowienie (Schreiner i in., 1996). Zwarte, gęsto ułożone drewno może również zapobiegać spalowaniu cennych gatunków drzew (Steinebrunner i in., 2025). Dlatego wykorzystanie luk otoczonych drewnem może stanowić efektywną alternatywę wobec konwencjonalnych metod ochrony odnowień.

Celem badań była wstępna ocena skuteczności zastosowania barier z martwego drewna utworzonych w lukach drzewostanów bukowo-dębowych Wolińskiego Parku Narodowego (WPN). Bariery te miały służyć ochronie odnowień dębu bezszypułkowego i buka zwyczajnego przed uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzęta kopytne. Założono, że bariery te ograniczą penetrację zwierząt kopytnych na powierzchniach otoczonych martwym drewnem, tym samym wpłyną na zwiększenie przeżywalności sadzonek i ograniczą ich uszkodzenia. Założono, że w przypadku buka zwyczajnego zastosowanie barier będzie bardziej skuteczne w ochronie odnowień niż w przypadku dęba bezszypułkowego. Atutem zastosowanego rozwiązania jest nieingerowanie w krajobraz naturalny, ponieważ martwe drewno jest integralnym elementem ekosystemu. Inspiracją do podjęcia badań były obserwacje terenowe prowadzone w WPN w latach 2022–2024. Z lustracji terenu wynikało, że odnowienia w znacznym stopniu zanikają wskutek zgryzania przez jeleniowate lub ulegają uszkodzeniom powodowanym przez dziki. W konsekwencji realizacja przebudowy składu gatunkowego bez zastosowania zabezpieczeń (np. grodzień z siatki leśnej typowych dla lasów gospodarczych) w praktyce okazuje się niemożliwa. Natomiast w miejscach, w których zalegały wywroty i wiatrołomy zaobserwowano pojawianie się nalotów, które nie były niszczone przez zwierzęta kopytne. Prezentowany eksperyment ma charakter pilotażowy i stanowi punkt wyjścia do dalszego doskonalenia metod ochrony drzew przed uszkodzeniami powodowanymi przez ssaki kopytne w lasach i w zadrzewieniach.

2. Metodyka badań

Badania prowadzono w Wolińskim Parku Narodowym (WPN). W składzie gatunkowym drzewostanów WPN dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.),

buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* L.) oraz dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.). Buk w tym regionie dobrze odnawia się naturalnie. Luki otoczone powalonymi lub złamanymi drzewami szybko wypełniają się jego siewkami. Podobny proces obserwuje się w Puszczy Bukowej, ok. 70 km na południe od WPN (Domian i Kędra, 2010). Natomiast drzewostany bukowo-dębowe w WPN cechują się niewielką różnorodnością strukturalną i gatunkową, wynikającą z braku odnowień dębu bezszypułkowego.

Badania przeprowadzono w 2025 r. w 15 lukach w drzewostanach bukowo-dębowych na siedliskach grądowych WPN, w obrębie których założono stałe powierzchnie doświadczalne (SPD) ogrodzone martwym drewnem. Charakterystykę SPD z barierami przedstawiono w załączniku 1.

W niniejszych badaniach pod pojęciem „martwego drewna” rozumiano wielokowymiarowe resztki drzewne (ang. CWD, czyli *coarse woody debris*), obejmujące naturalne wywroty, wiatrołomy, leżące pnie oraz fragmenty martwych lub zamierających drzew stojących. Do budowy barier wykorzystywano wyłącznie materiał o średnicy w cieńszym końcu nie mniejszej niż 70 mm i długości minimum 1 m. Bariery z martwego drewna uformowano w pierwszym kwartale 2025 r., przed wykonaniem odnowienia. Proces budowy polegał na przestrzennym ułożeniu pni wzdłuż granic wyznaczonych stałych powierzchni doświadczalnych (SPD) w taki sposób, aby naśladowały one naturalne nagromadzenie drewna i tworzyły przestrzenną przeszkodę fizyczną. Drewno układano piętrowo i krzyżowo (wielokierunkowo), opierając pnie o siebie oraz o stojące w sąsiedztwie żywe drzewa, co miało na celu zwiększenie stabilności i wysokości konstrukcji oraz zablokowanie swobodnych ciągów komunikacyjnych dla zwierząt. W miejscach, w których naturalnie zalegające wywroty nie zapewniały odpowiedniej szczelności bariery, wykorzystano leżące już w pobliżu pnie lub (w razie ich braku) wycięto i wkomponowano w ogrodzenie stojące drzewa martwe lub zamierające. Rozmieszczenie i geometrię utworzonych w ten sposób wielokątnych barier wokół placówek z odnowieniami przedstawiono w załączniku 2. Uwzględniając specyfikę badanego obiektu oraz przewidywane wysokie ryzyko zniszczenia sadzonek na powierzchniach pozbawionych barier, w eksperymencie przyjęto zmodyfikowany wariant kontroli. Za powierzchnie kontrolne uznano luki, na których nie prowadzono sztucznego odnowienia dębu ani buka. Takie rozwiązanie wynikało z głównego celu badania, którym była ocena – z wykorzystaniem fotopułapek – skłonności zwierząt kopytnych do penetrowania luk zabezpieczonych barierami utworzonymi z martwego drewna. Na powierzchniach tych, w perspektywie badań wieloletnich będą prowadzone dalsze obserwacje.

Niezależnie od przyjętego schematu badawczego założono również dodatkową powierzchnię kontrolną bez zastosowania barier ochronnych, zlokalizowaną

w sąsiedztwie SPD3. Na powierzchni tej wysadzono sadzonki dębu bezszypułkowego oraz buka zwyczajnego na pięciu placówkach, po 13 sadzonek każdego gatunku na każdej z nich. Zgodnie z wcześniejszymi obserwacjami sadzonki zostały uszkodzone przez zwierzęta, miesiąc od ich posadzenia tj. 11.04.2025 roku, głównie poprzez zgryzanie lub wyrywanie. Ze względu na całkowitą utratę materiału badawczego dane uzyskane z tej powierzchni nie zostały włączone do analiz statystycznych ani uwzględnione w prezentacji wyników.

Na pięciu SPD posadzono dąb bezszypułkowy (SPD Db), na kolejnych pięciu buk zwyczajny (SPD Bk), a pięć pozostawiono jako powierzchnie kontrolne przeznaczone do potencjalnej naturalnej sukcesji (SPD K), w dalszych etapach badań. Układ ten umożliwiał ocenę czy obecność sztucznie wprowadzonego odnowienia wpływa na częstość penetracji powierzchni przez zwierzęta kopytne. Materiałem odnowieniowym były jednolatki z nagim systemem korzeniowym (Nadleśnictwo Rokita), który zabezpieczono hydrożelem. Odnowienie wykonano w dniach od 10 do 12 marca 2025 r. Drzewa sadzono bez przygotowania gleby, w szparę wykonaną kosturem. Wewnątrz każdej SPD (z wyjątkiem SPD K) założono po 10 placówek o średnicy 1,4 m ($1,54 \text{ m}^2$) wzorowanych na metodzie Szymańskiego (1966). Zdaniem Szymańskiego (1966) dąb na placówkach nie wymaga ochrony przed zwierzyną, a uprawy gniazdowe z domieszkami rzadko uszkodzonymi przez zwierzynę nie wymagają grodzenia, co miało zwiększyć szansę na przeżycie dębów w warunkach WPN. Sadzonki dębu i buka, w liczbie po 13 sztuk, posadzono w co 35 cm na planie krzyża (1-3-5-3-1) (rysunek 1). Położenie sadzonek wyznaczano za pomocą przygotowanego szablonu, a placówki umownie nazwano Wolińskimi (PW). Lokalizację placówek wewnątrz SPD wykonano przy użyciu technologii FieldMap (IFER – Institute of Forest Ecosystem Research Ltd., Republika Czeska), gdzie centralnie posadzone drzewo wyznaczało środek placówki. Placówki rozmieszczone były losowo na każdej z odnawianych powierzchni (załącznik 2).

W obrębie każdej SPD zabezpieczonej barierą z martwego drewna wykonano pomiary i pozycjonowanie martwego drewna z wykorzystaniem technologii FieldMap Stork. Pomiary prowadzono w dniach 10-11.04.2025 r., 26-27.05.2025 r. oraz 19-20.07.2025 r. Określano: (a) położenie początku i końca kłody oraz jej długość; (b) średnice w cieńszym i grubszym końcu (mierzone tylko drewno ≥ 70 mm średnicy i ≥ 1 m długości). Pomiar wykonano średnicomierzem elektronicznym Haglöf z modułem przesyłania danych Bluetooth® z dokładnością do 1 mm; (c) gatunek, a w przypadku braku możliwości identyfikacji - klasyfikację jako iglaste, liściaste lub nierozpoznane; (d) stopień rozkładu według pięciostopniowej skali (Hunter, 1990). Rozmieszczenie kłód przedstawiono na rysunkach wygenerowanych w FieldMap. Na podstawie zebranych danych obliczono miąższość

martwego drewna wykorzystanego do budowy ogrodzeń (VL), wykorzystując oprogramowanie Field-Map Data Collector 21.0.13821 (IFER – Institute of Forest Ecosystem Research Ltd., Republika Czeska), oparte na wzorze na objętość ściętego stożka:

$$V_L = \frac{1}{3} \pi L (R^2 + Rr + r^2) [m^3]$$

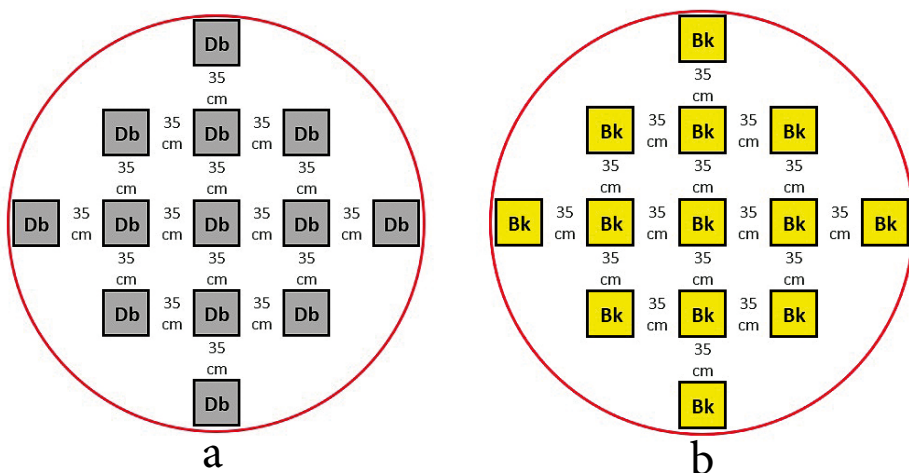
gdzie: R – promień przekroju pnia w grubszym końcu,

r – promień przekroju pnia w cieńszym końcu,

L – długość mierzonego pnia.

Rysunek 1

Schemat rozmieszczenia sadzonek (a) dęb bezszypułkowy (Db) (b) buk zwyczajny (BK) na Placówkach Wolińskich



Źródło: Opracowanie własne.

Pozycjonowano i mierzono również wszystkie drzewa rosnące wewnątrz grodzonych SPD oraz rosnące w promieniu $r=12,61$ m licząc od środka SPD. Określano gatunek drzewa i mierzono jego pierśnicę.

Liczbę wejść zwierząt określano na podstawie rejestracji wykonywanych przez kamery leśne TOPHUNT (fotopułapki 16 Mpx). Ustawienie kamer pozwalało objąć monitoringiem całe wnętrze otoczonych barierami powierzchni (SPD). Obserwacje prowadzono od momentu założenia doświadczenia w danym Obwodzie Ochronnym do 15.09.2025 r., po czym nagrania i zdjęcia poddano analizie. Z uwagi na brak możliwości indywidualnej identyfikacji poszczególnych osobników, w analizach zrezygnowano z szacowania bezwzględnej liczby zwierząt na rzecz liczby zarejestrowanych zdarzeń (wejść). Na potrzeby niniejszej pracy „wej-

ście” (traktowane tożsamościowo ze „zdarzeniem”) zdefiniowano jako fizyczne przekroczenie bariery z martwego drewna przez zwierzę lub grupę zwierząt i ich obecność wewnątrz stałej powierzchni doświadczalnej (SPD).

Materiał z fotopułapek (sekwencje zdjęć i nagrań) poddano szczegółowej analizie wizualnej. Aby uniknąć sztucznego zawyżania wyników poprzez wielokrotną rejestrację tego samego osobnika żerującego lub przemieszczającego się w obrębie placówki, przyjęto 3-minutowy odstęp czasowy. Oznacza to, że kolejne zdjęcia lub nagrania osobników tego samego gatunku, wykonane w odstępie krótszym niż 3 minuty, klasyfikowano jako kontynuację tego samego zdarzenia i zliczano jako jedno wejście. W analizach uwzględniono gatunki zwierząt powodujące szkody w uprawach leśnych (zgryzanie, wyrwanie i tratowanie). Zaliczono do nich sarnę europejską (*Capreolus capreolus* L.), jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus* L.) oraz dziką euroazjatycką (*Sus scrofa* L.).

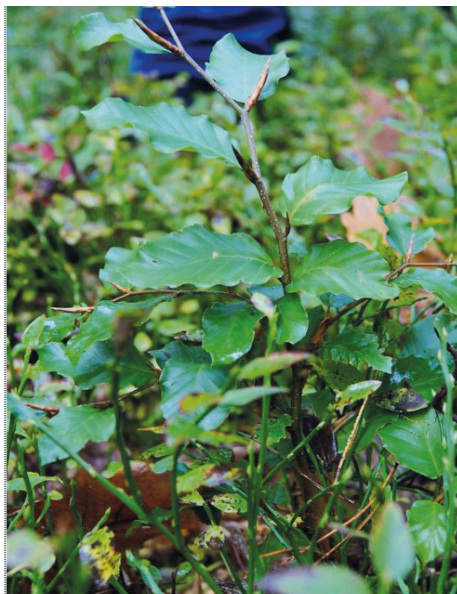
Lustrację odnowień dębu i buka na PW przeprowadzono 7.10.2025 r. Liczba żywych sadzonek na każdej PW posłużyła do oceny przeżywalności oraz określenia stopnia uszkodzeń powodowanych przez zwierzęta (zgryzienia). Zinventaryzowane uszkodzenia drzew podzielono na cztery stopnie wg zmodyfikowanej na potrzeby niniejszego eksperymentu (ocena wykonana jesienią) skali opisanej przez Góreckiego i in. (2016), gdzie:

0. oznaczało brak uszkodzeń;
1. 1–20% uszkodzeń drzew (zgryzione/ uszkodzone pąki i liście) – niewielkie uszkodzenia;
2. 21–50% uszkodzeń drzew (zgryzione/ uszkodzone pąki, liście i pędy wierzchołkowe) – uszkodzenia średnie;
3. ponad 50% uszkodzeń drzew (zgryziona/ uszkodzona połowa i więcej drzewa) – uszkodzenia duże;
4. drzewo martwe (rysunek 2);
5. brak drzewa.

Zebrane dane poddano analizie statystycznej w programie Statistica (ver. 10). Do oceny istotności różnic pomiędzy dwiema niezależnymi próbami (porównanie wyników dla buka zwyczajnego i dębu bezszypułkowego) zastosowano nieparametryczny test U Manna-Whitneya. W przypadku porównań obejmujących więcej niż dwie grupy (np. analiza zróżnicowania przeżywalności w zależności od wariantu doświadczenia i powierzchni) wykorzystano test Kruskala-Wallisa. Z kolei do porównania odsetka sadzonek nieuszkodzonych pomiędzy badanymi gatunkami (analiza frakcji) zastosowano test χ^2 (chi-kwadrat) Pearsona. Za poziom istotności we wszystkich testach przyjęto $p < 0,05$.

Rysunek 2

**Stopnie uszkodzenia buków zwyczajnych (lewa strona) i dębów
bezszypułkowych (prawa strona) na Placówkach Wolińskich**



0



1



2



3



4

Źródło: Fot. 0-3 – F. Majorek, fot. 4 – M. Baranowska.

3. Wyniki badań

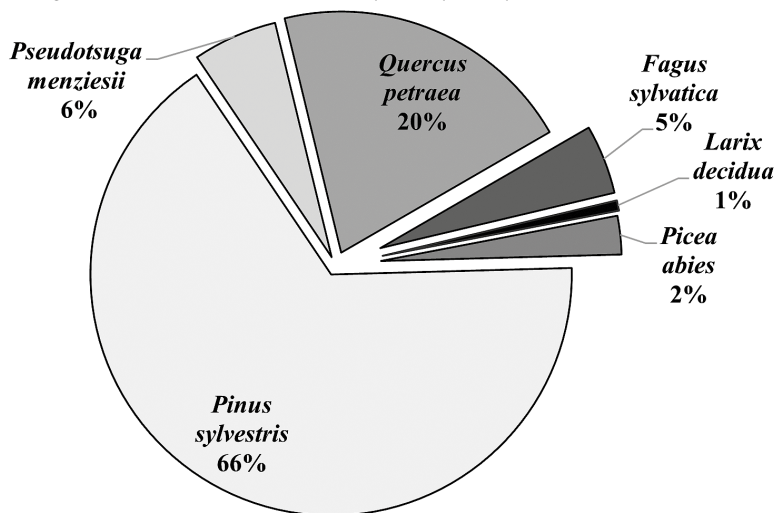
3.1. Analiza wyników pomiarów kłód użytych do uformowania ogrodzeń chroniących SPD

Do utworzenia 15 ogrodzeń SPD wykorzystano łącznie ok. 229 m³ martwego drewna (średnio 15,3 m³ do utworzenia barier na jednej powierzchni), używając do tego 582 fragmentów drewna. W konstrukcji barier dominowało drewno sosny zwyczajnej (rysunek 3).

Najwięcej drewna wykorzystano na SPD 5K (22,81 m³), a najmniej na SPD 1Bk (7,73 m³; tabela 1). Bariery miały zróżnicowaną budowę, a ich wizualizację przedstawiono w załączniku 2.

Rysunek 3

Udział gatunków (%) pni drzew wykorzystanych do utworzenia barier



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 1

Miąższość drewna [m³] i liczba sztuk zidentyfikowanych gatunków użytych do uformowania barier na SPD w stopniach rozkładu drewna

Id. SPD	Gatunek	Stopnie rozkładu drewna [m ³] (sztuki)				Sumaryczna objętość drewna [m ³] (sztuki)
		I	II	III	IV	
1Bk	Ogółem	4,21 (11)	3,47 (16)	0,05 (1)	(0)	7,73 (28)
	<i>F. sylvatica</i>	0,05 (1)	(0)	(0)	(0)	0,05 (1)
	<i>P. sylvestris</i>	2,95 (8)	2,61 (13)	0,05 (1)	(0)	5,61 (22)
	<i>Q. petraea</i>	1,21 (2)	0,86 (3)	(0)	(0)	2,11 (5)
1Db	Ogółem	2,94 (5)	9,07 (11)	1,39 (3)	1,11	14,51 (20)
	<i>P. sylvestris</i>	(0)	9,07 (11)	1,39 (3)	1,11	11,57 (15)
	<i>Q. petraea</i>	2,94 (5)	(0)	(0)	(0)	2,94 (5)
1K	Ogółem	1,76 (2)	6,96 (10)	0,67 (2)	(0)	9,39 (14)
	<i>P. sylvestris</i>	1,12 (1)	6,96 (10)	(0)	(0)	8,08 (11)
	<i>Q. petraea</i>	0,64 (1)	(0)	0,67 (2)	(0)	1,31 (3)
2Bk	Ogółem	4,96 (6)	3,43 (3)	0,93 (1)	(0)	9,32 (10)
	<i>F. sylvatica</i>	2,26 (3)	1,19 (1)	(0)	(0)	3,45 (4)
	<i>P. sylvestris</i>	2,7 (3)	2,24 (2)	0,93 (1)	(0)	5,87 (6)

Id. SPD	Gatunek	Stopnie rozkładu drewna [m³] (sztuki)				Sumaryczna objętość drewna [m³] (sztuki)
2Db	Ogółem	6,08 (5)	10,25 (10)	2,62 (5)	1,07 (4)	20,02 (24)
	<i>P. sylvestris</i>	6,08 (5)	10,25 (10)	2,13 (4)	0,33 (2)	18,79 (21)
	<i>Q. petraea</i>	(0)	(0)	0,49 (1)	0,74 (2)	1,23 (3)
2K	Ogółem	6,53 (12)	5,37 (9)	9 (14)	0,46 (1)	21,36 (33)
	<i>P. sylvestris</i>	6,53 (12)	5,37 (9)	2,39 (4)	0,46 (1)	14,75 (23)
	<i>Q. petraea</i>	(0)	(0)	6,61 (10)	(0)	6,61 (10)
3Bk	Ogółem	13,73 (68)	0,69 (8)	2,91 (17)	(0)	17,33 (93)
	<i>F. sylvatica</i>	0,21 (1)	(0)	(0)	(0)	0,21 (1)
	<i>P. sylvestris</i>	12,25 (53)	0,67 (7)	0,93 (10)	(0)	13,85 (70)
	<i>Q. petraea</i>	0,16 (9)	0,02 (1)	1,98 (7)	(0)	2,16 (17)
	Inne iglaste	1,11 (5)	(0)	(0)	(0)	1,11 (5)
3Db	Ogółem	14,4 (32)	4 (13)	0,22 (2)	(0)	18,62 (47)
	<i>P. sylvestris</i>	13,31 (28)	3,51 (8)	(0)	(0)	16,82 (36)
	<i>Q. petraea</i>	0,17 (1)	0,13 (1)	0,16 (1)	(0)	0,46 (3)
	Inne iglaste	0,92 (3)	0,36 (4)	0,06 (1)	(0)	1,34 (8)
3K	Ogółem	13,47 (38)	1,9 (10)	0,52 (4)	(0)	15,89 (52)
	<i>F. sylvatica</i>	0,13 (2)	(0)	(0)	(0)	0,13 (2)
	<i>P. sylvestris</i>	12,8 (30)	1,46 (5)	0,12 (1)	(0)	14,38 (36)
	<i>Q. petraea</i>	0,18 (3)	0,4 (4)	0,4 (3)	(0)	0,98 (10)
	Inne iglaste	0,36 (3)	0,04 (1)	(0)	(0)	0,40 (4)
4Bk	Ogółem	1,86 (16)	8,64 (54)	(0)	(0)	10,5 (70)
	<i>F. sylvatica</i>	1,14 (6)	0,01 (1)	(0)	(0)	1,15 (7)
	<i>P. sylvestris</i>	0,72 (10)	8,31 (51)	(0)	(0)	9,03 (61)
	<i>Q. petraea</i>	(0)	0,32 (2)	(0)	(0)	0,32 (2)
4Db	Ogółem	2,92 (12)	7,72 (35)	1,88 (9)	(0)	12,52 (56)
	<i>F. sylvatica</i>	0,54 (4)	0,3 (3)	(0)	(0)	0,84 (7)
	<i>P. sylvestris</i>	2,38 (8)	7,42 (32)	1,56 (8)	(0)	11,36 (48)
	<i>Q. petraea</i>	(0)	(0)	0,32 (1)	(0)	0,32 (1)
4K	Ogółem	4,37 (15)	4,05 (14)	1,53 (5)	0,4 (1)	10,35 (35)
	<i>F. sylvatica</i>	0,22 (1)	(0)	(0)	(0)	0,22 (1)
	<i>P. sylvestris</i>	3,85 (12)	2,92 (10)	0,47 (1)	(0)	7,24 (23)
	<i>Q. petraea</i>	0,3 (2)	1,13 (4)	1,06 (4)	0,4 (1)	2,89 (11)

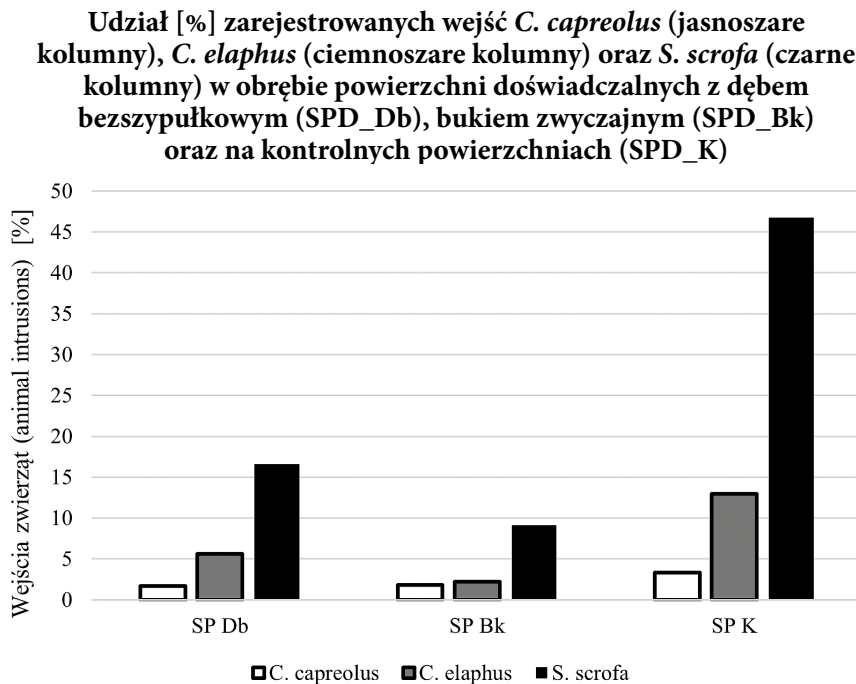
Id. SPD	Gatunek	Stopnie rozkładu drewna [m³] (sztuki)				Sumaryczna objętość drewna [m³] (sztuki)
5Bk	Ogółem	0,36	16,05 (20)	3,7 (11)	0,04 (1)	20,15 (35)
	<i>F. sylvatica</i>	(0)	(0)	0,06 (1)	(0)	0,06 (1)
	<i>P. sylvestris</i>	(0)	2,32 (5)	(0)	(0)	2,32 (5)
	<i>Q. petraea</i>	0,11 (1)	7,89 (12)	2,17 (6)	(0)	10,17 (19)
	Inne iglaste	0,25 (2)	5,84 (3)	1,47 (4)	(0)	7,56 (9)
5Db	Ogółem	9,23 (7)	7,93 (15)	1,61 (5)	(0)	18,77 (27)
	<i>Q. petraea</i>	5,58 (4)	7,84 (14)	1,61 (5)	(0)	15,03 (23)
	Inne iglaste	3,65 (3)	0,09 (1)	(0)	(0)	3,74 (4)
5K	Ogółem	5,31 (9)	13,19 (22)	4,31 (7)	(0)	22,81 (38)
	<i>F. sylvatica</i>	(0)	0,22 (1)	2,6 (2)	(0)	2,82 (3)
	<i>P. sylvestris</i>	(0)	4,27 (7)	(0)	(0)	4,27 (7)
	<i>Q. petraea</i>	(0)	2,06 (5)	1,39 (2)	(0)	3,45 (7)
	Inne iglaste	5,31 (9)	6,64 (9)	0,32 (3)	(0)	12,27 (21)

Źródło: Opracowano na podstawie Huntera (1990).

3.2. Frekwencja zwierząt

W trakcie sześciomiesięcznych obserwacji zarejestrowano łącznie 1515 wejść zwierząt na wszystkie SPD. Niezależnie od typu powierzchni doświadczalnej dominowały wejścia dzików które stanowiły aż 72,4% ogólnej liczby wejść. Odnotowano mniejszą liczbę wejść jeleni (20,79%). Najrzadziej powierzchnie penetrowane były przez sarnę (6,8%). Najwięcej (935) wejść jeleni, saren i dzików odnotowano w obrębie kontrolnych powierzchni: SPD_K. Na SPD_Db odnotowano mniejszą liczbę wejść (361), a najmniej zaobserwowano na SPD_Bk (200) (rysunek 4). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2, a przykładowe obserwacje na rysunku 5.

Rysunek 4



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2

Liczba zarejestrowanych wejść zwierząt na stałe powierzchnie doświadczalne (SPD) na podstawie analizy materiału z fotopułapek

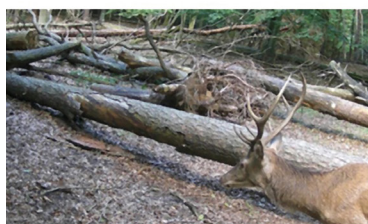
Gatunek	SPD 1Bk	SPD 1Db	SPD 1K
<i>Cervus elaphus</i>	16	9	141
<i>Capreolus capreolus</i>	4	5	8
<i>Sus scrofa</i>	16	13	404
Gatunek SPD	SPD 2Bk	SPD 2Db	SPD 2K
<i>Cervus elaphus</i>	9	29	35
<i>Capreolus capreolus</i>	8	6	24
<i>Sus scrofa</i>	42	122	213
Gatunek (Species)	SPD 3Bk	SPD 3Db	SPD 3K
<i>Cervus elaphus</i>	2	8	5
<i>Capreolus capreolus</i>	6	9	13
<i>Sus scrofa</i>	50	56	53
Gatunek (Species)	SPD 4Bk	SPD 4Db	SPD 4K

Gatunek	SPD 1Bk	SPD 1Db	SPD 1K
<i>Cervus elaphus</i>	6	12	9
<i>Capreolus capreolus</i>	6	5	4
<i>Sus scrofa</i>	12	10	33
Gatunek (Species)	SPD 5Bk	SPD 5Db	SPD 5K
<i>Cervus elaphus</i>	1	27	6
<i>Capreolus capreolus</i>	4	0	1
<i>Sus scrofa</i>	18	50	5

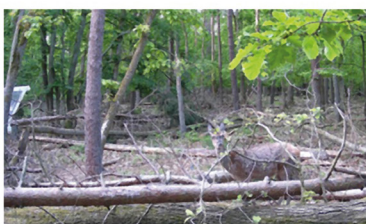
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5

Przykłady przejść zwierząt przez bariery na poszczególnych SPD uchwycione na zdjęciach i nagraniach z fotopułapek (fotografie wybrano ze względu na ich wartość ilustracyjną i jakość dokumentacyjną i nie przedstawiają chronologicznego przebiegu obserwacji)



SPD-1K



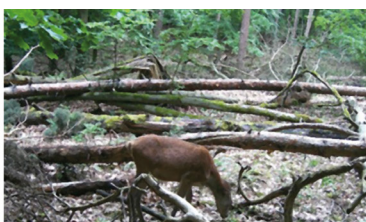
SPD-1Bk



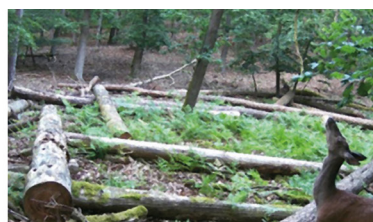
SPD-1Db



SPD-2K



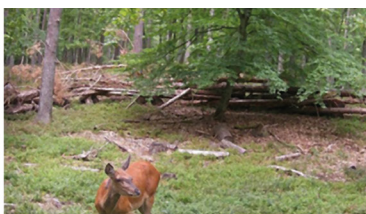
SPD-2Bk



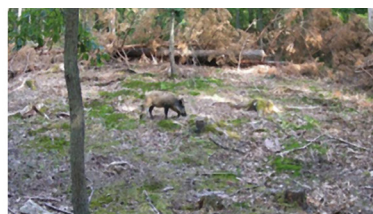
SPD-2Db



SPD-3K



SPD-3Bk



SPD-3Db



SPD-4K



SPD-4Bk



SPD-4Db



SPD-5K



SPD-5Bk



SPD-5Db

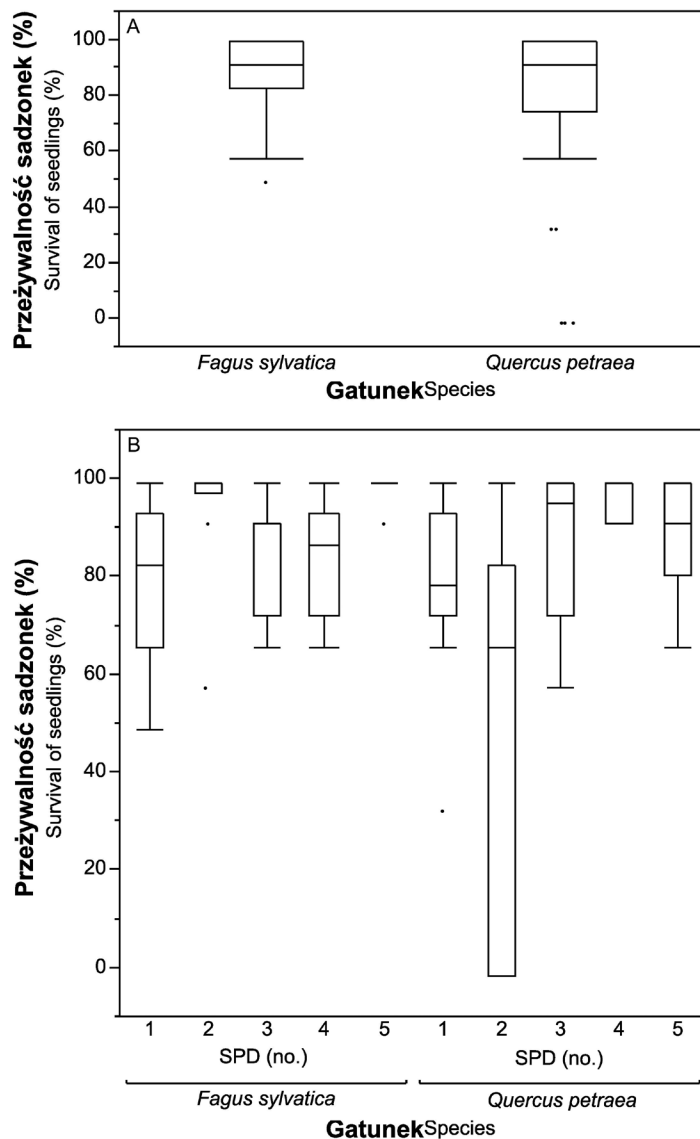
Źródło: Opracowanie własne.

3.3. Przeżywalność i uszkodzenia odnowień

Średnia przeżywalność sadzonek na wszystkich eksperymentalnych SPD wyniosła 88,08%. Wyższą przeżywalność odnotowano w przypadku buków (93,38%), a niższą u dębów (82,77%; rysunek 6). Analiza przeżywalności sadzonek w zależności od gatunku nie wykazała istotnego zróżnicowania pomiędzy bukami a dębami (rysunek 6A; $U = 1,876$; $p = 0,1708$). Wykazano istotny wpływ powierzchni na obserwowaną przeżywalność sadzonek (doświadczenia $\times$ gatunku; $U = 36,249$; $p < 0,0001$). Najwyższe wartości średnich rang odnotowane dla kombinacji 5Bk (76,95), 4Db (70,85) oraz 2Bk (69,70), wskazują na wysoką przeżywalność w tych wariantach. Z kolei najniższe wartości uzyskane dla 2Db (20,90), 1Db (36,55) oraz 1Bk (39,35), dowodzą wyraźnie obniżonej przeżywalności sadzonek w tych przypadkach. Wyniki te potwierdzają, że czynnik lokalizacji ma istotnie większy wpływ na przeżywalność niż sam gatunek.

Rysunek 6

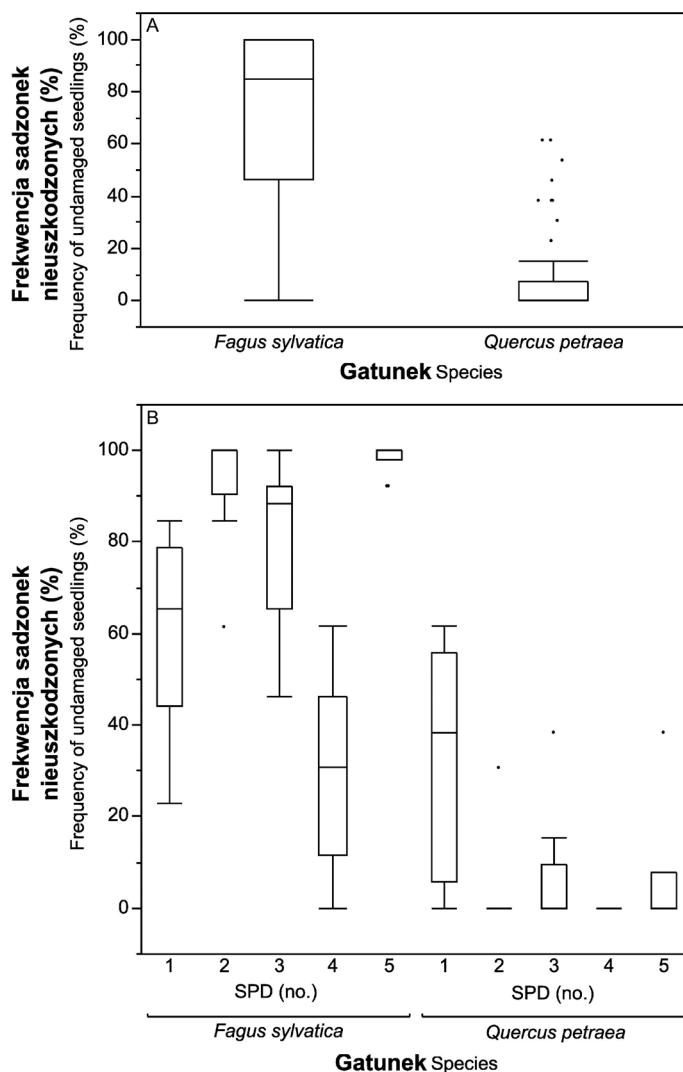
A: Sumaryczna przeżywalność [%] odnowień buka i dębu na wszystkich eksperymentalnych SPD; **B:** przeżywalność sadzonek buków (*Fagus sylvatica* – lewy panel) i dębów (*Quercus petraea* – prawy panel) w obrębie poszczególnych powierzchni eksperymentalnych (SPD_1-5)



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 7

A: Sumaryczny udział [%] nieuszkodzonych sadzonek buka i dębu na wszystkich eksperymentalnych SPD; **B:** nieuszkodzone buki (*Fagus sylvatica* – lewy panel) i dęby (*Quercus petraea* – prawy panel) w poszczególnych powierzchni eksperymentalnych (SPD_1-5)



Źródło: Opracowanie własne.

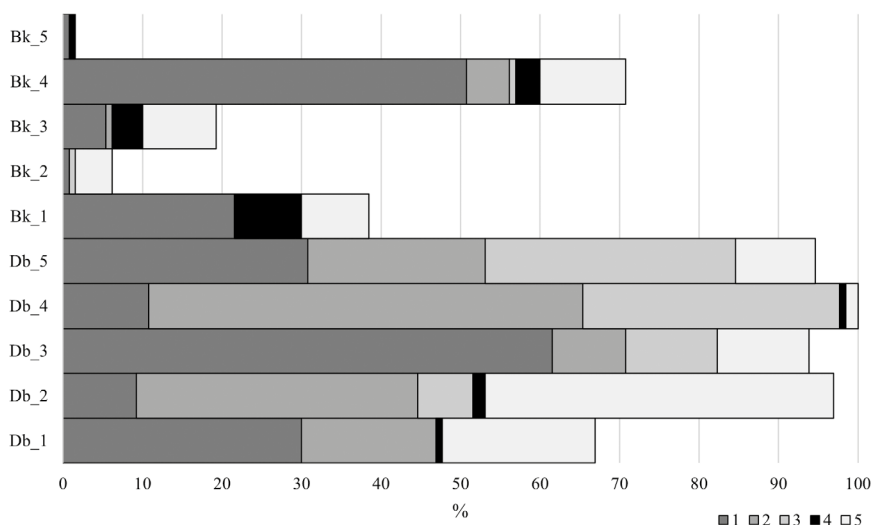
Na wszystkich stanowiskach SPD (rysunek 7) udział sadzonek nieuszkodzonych różnił się istotnie między gatunkami. Buk wykazał wyraźnie wyższy udział sadzonek nieuszkodzonych niż dąb, co potwierdzono za pomocą testu

χ^2 ($\chi^2 = 61,57$, $df = 1$, $p < 0,0001$). Na poziomie poszczególnych SPD (rysunek 7B) udział sadzonek nieuszkodzonych różnił się istotnie między kombinacjami gatunek-poletko (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 84,47$, $df = 9$, $p < 0,0001$). Na każdej z pięciu powierzchni buk generalnie wykazywał wyższą wartość udziału sadzonek nieuszkodzonych niż dąb, chociaż skala różnic była odmienna. Najwyższą wartość frekwencji nieuszkodzonych sadzonek u buków zaobserwowano na powierzchniach 5 i 2 (średnie rangi odpowiednio: 90,20 i 86,95), a najniższą na powierzchni 4 (45,85). Natomiast wartość frekwencji nieuszkodzonych sadzonek u dębu utrzymywała się stale na niskim poziomie na wszystkich powierzchniach, ze szczególnie niskimi wartościami na powierzchniach 4 i 2 (średnie rangi odpowiednio: 19,00 i 21,90). Wyniki wskazują na istotną przewagę buka nad dębem pod względem udziału sadzonek nieuszkodzonych w poszczególnych powierzchniach doświadczalnych, pomimo pewnej zmienności przestrzennej między stanowiskami.

Dęby częściej niż buki zaliczano do stopnia 1, 2 i 3 uszkodzeń, natomiast buki częściej klasyfikowano jako martwe (stopień 4). Martwe dęby (stopień 4) inwentaryzowano jedynie na SPD 1Db, 2Db i 4Db (rysunek 8).

Rysunek 8

Udział uszkodzeń [%] buka (Bk) i dęba (Db) w poszczególnych klasach uszkodzeń (1-5), na poszczególnych stałych powierzchniach doświadczalnych (SPD)



Źródło: Opracowanie własne.

4. Dyskusja wyników

Wyniki pilotażowego eksperymentu wskazują, że bariery z martwego drewna mogą ograniczać penetrację luk przez zwierzęta kopytne i potencjalnie wspierać ochronę wprowadzonych sadzonek. Wejścia zwierząt do SPD odnotowano we wszystkich wariantach. Badana metoda grodzień zasługuje jednak na dalsze analizy, gdyż wpisuje się w koncepcję działań imitujących naturalne procesy regeneracji lasu przy zachowaniu różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów (Brzeziecki, 2008; Vajari i in., 2012).

W drzewostanach liściastych wielkość luki silnie wpływa na sukces odnowienia, co może tłumaczyć niewielką skuteczność zastosowanych grodzień. Naturalne luki w lasach umiarkowanych są zwykle małe i powstają w wyniku zamierania pojedynczych drzew lub nielicznych grup (Runkle, 1981; Tyrrell i Crow, 1994). Dobrowolska (2006) wskazuje, że większe luki występują rzadziej i zwykle wiążą się z intensywniejszymi zaburzeniami. Powstawanie luk wiąże się również z zagospodarowaniem lasu. Wykorzystuje się je m.in. w rębni zupełnej gniazdowej. Analiza cech wzrostu buka zwyczajnego rosnącego w lukach na niżu (Leśny Zakład Doświadczalny Siemianice) wskazuje, że gatunek ten najlepsze efekty osiągnął w kępach o powierzchni 1000 m². Sugeruje to, że przy stosowaniu rębni zupełnej gniazdowej taka wielkość gniazd stwarza najkorzystniejsze warunki dla jego wzrostu i rozwoju (Magnuski i in., 1997; Magnuski i in., 2003). W eksperymencie grodzone luki miały 515-770 m², co warunkach WPN powinno stworzyć sprzyjające warunki dla wzrostu i rozwoju tego gatunku.

Wyniki monitoringu wykazały wysoką aktywność zwierząt na powierzchniach badawczych. Dominowały wejścia dzików i jeleni, potwierdzając silną, wielogatunkową i różnorodną presję zwierząt (zgryzanie, buchtowanie) w WPN. Najwięcej wejść odnotowano na powierzchniach, na których nie sadzono dębów i buków. Martwe drewno ograniczało ruch zwierząt jedynie częściowo, nie eliminując w pełni penetracji luk. Mimo licznych wejść zwierząt do grodzień, średnia przeżywalność sadzonek była wysoka, szczególnie u buka. Wyższa przeżywalność buka niż dębu wynika prawdopodobnie z różnic w behawiorze gatunków oraz preferencjach pokarmowych zwierząt. Wyniki niniejszych badań są zgodne z obserwacjami wskazującymi, że zwierzyna płowa częściej zgryza dęby niż buki, a szkody w odnowieniach dębowych są częstym problemem w praktyce leśnej (Nasiadka i in., 2006; Borowski i in., 2021). Buk ma dużą zdolność regeneracji i w północno-zachodniej Polsce, skutecznie odnawia się naturalnie, zwłaszcza w lukach po obaleniu drzew (Domian i Kędra, 2010). Dąb bezszypułkowy natomiast odnawia się trudniej, a jego juwenilne osobniki są silniej narażone na presję roślinożerców, co ogranicza jego udział w strukturze przyszłych drzewostanów (Kuijper i in.,

2009; Ohse i in., 2017). Analiza stopnia uszkodzeń potwierdziła wcześniej opisane zależności, ponieważ w naszych badaniach ponad 60% sadzonek buka nie było uszkodzonych, natomiast dla dębu odsetek drzew nieuszkodzonych wynosił zaledwie kilka procent. Dęby znacznie częściej kwalifikowano do stopni 1 i 2, co wskazuje na regularną presję żerową, nawet jeśli nie zawsze prowadzącą do szybkiego zamierania roślin (Bobiec, 2013).

Powtarzane zgryzanie pędów wierzchołkowych powoduje deformacje, spowolnienie wzrostu i obniżenie wartości hodowlanej, co może prowadzić do eliminacji gatunku z przyszłego drzewostanu. W zadrzewieniach, obniżenie jakości surowca drzewnego nie gra tak istotnej roli jak w drzewostanach. W przypadku zadrzewień śródpolnych i systemów rolno-leśnych najistotniejszym z punktu widzenia interwencji rolno-środowiskowych jest przeżywalność drzew. Na SPD 2Db odnotowano bardzo niską przeżywalność i wysoki poziom uszkodzeń z powodu bliskiego babrzyska i intensywnego buchtowania dzików. Nawet najlepsze zabezpieczenia mogą być nieskuteczne w miejscach stałego bytowania zwierząt. Dzik może niszczyć odnowienia poprzez uszkodzanie korzeni, wrywanie sadzonek i niszczenie placówek podczas buchtowania. Dlatego kluczowe znaczenie ma monitoring zwierzyny i grodzonych powierzchni. Zaproponowana metoda może wymagać optymalizacji w zależności od lokalnej intensywności presji zgryzania. Dalszy rozwój techniki układania drewna, np. zwiększenie gęstości barier, dodanie gałęzi czy karp oraz zmniejszenie powierzchni luk do rozmiarów bardziej zbliżonych do naturalnych, może zwiększyć jej skuteczność w ochronie odnowień.

Zastosowanie martwego drewna jako formy ochrony odnowień, zalesień i zadrzewień należy rozpatrywać w szerszym kontekście. Grodzenia z siatki, choć skuteczne, ingerują w krajobraz. Utrzymująca się wysoka liczebność zwierzyny może prowadzić do trwałych zmian w składzie gatunkowym drzewostanów i utrudniać ich przebudowę w kierunku większej różnorodności (Ramirez i in., 2018). Należy zatem skoncentrować się na poszukiwaniu „złotego środka” pozwalającego pogodzić wydawałoby się te sprzeczne kwestie. Rozwiązania oparte na wykorzystaniu drewna wpisują się w koncepcję działań wspierania regeneracji w sposób zgodny z funkcjonowaniem ekosystemu (Muscolo i in., 2014). Dane literaturowe wskazują, że struktury powstałe po wywrotach mogą tworzyć warunki sprzyjające wzrostowi siewek nawet przy wysokiej presji roślinożerców (Schreiner i in., 1996; Steinebrunner i in., 2025). Wyniki badań częściowo potwierdzają tę zależność w przypadku buka, którego sadzonki cechowały się wysoką przeżywalnością i niewielkim poziomem uszkodzeń. Bariery otaczające placówki dębowe również spełniały swoją rolę, choć dęby były częściej uszkodzane niż buki. Uzyskany wynik można tłumaczyć wysoką preferencją pokarmową zwierzyny wobec tego gatunku, ale również ograniczoną obecnością naturalnego odnowienia dębu w WPN, powodującą intensywne

żerowanie na tym sporadycznie występującym gatunku. Ponadto różnice te mogą wynikać z w lokalnej presji zwierząt, struktury barier, warunków siedliskowych czy też kombinacji wyżej wymienionych czynników.

Podsumowując, zastosowany układ doświadczalny pozwolił na pilotażową ocenę funkcjonowania barier z drewna w warunkach WPN. Jednocześnie ograniczenia dotyczące wariantu kontrolnego, przestrzennego zróżnicowania aktywności zwierząt, zróżnicowania konstrukcji barier, czasu obserwacji oraz braku oceny konsekwencji ekologicznych i fitosanitarnych powodują, że wyniki należy traktować jako wstępne. Kolejne doświadczenia powinny obejmować pełniejszy układ kontrolny (powierzchnie referencyjne bez grodzień), standaryzację parametrów konstrukcji, dłuższy okres obserwacji oraz równoległą ocenę wpływu barier na organizmy związane z drewnem i procesy zachodzące w chronionych lukach.

Z praktycznego punktu widzenia, wyniki badań dostarczają również ważne wskazówki dla doradców rolniczych oraz rolników wdrażających interwencje w ramach Planu Strategicznego dla WPR (np. zakładanie systemów rolno-leśnych czy zadrzewień śródpolnych). W systemach rolno-leśnych bariery z martwego drewna mogą stanowić istotną, niskokosztową alternatywę ochronną w stosunku do grodzień z siatki. Ich zastosowanie w krajobrazie rolniczym jest rekomendowane szczególnie tam, gdzie naturalny surowiec (wiatrołomy, posusz, gałęzie) jest dostępny lokalnie bez generowania kosztów transportu. Aby metoda ta była skuteczna w praktyce, powinna być stosowana do ochrony niewielkich, punktowych nasadzeń (np. gniazd lub placówek) i w miejscach o umiarkowanej presji zwierząt. Co więcej, pozostawienie drewna na gruncie rolnym przynosi dodatkowe korzyści ekologiczne (retencja wody, tworzenie mikrosiedlisk, zwiększenie bioróżnorodności), co idealnie wpisuje się w środowiskowe cele współczesnej polityki rolnej.

5. Wnioski

Bariery z martwego drewna w warunkach Wolińskiego Parku Narodowego wykazały potencjał jako metoda wspierająca ochronę odnowień bukowych. Dla dębu bezszypułkowego niezbędne są dodatkowe działania, m.in. zmniejszenie powierzchni luk, wybór miejsc o mniejszej aktywności zwierząt, zwiększenie szczelności grodzień lub stosowanie punktowych zabezpieczeń.

Pilotażowy charakter badań wymaga kontynuacji monitoringu przez kolejne 2–5 lat, aby ocenić trwałość efektu ochronnego, dalszą dynamikę uszkodzeń oraz wpływ metody na strukturę drzewostanów czy zadrzewień

LITERATURA

1. Bobiec, A., 2013. History and dynamics of oak-lime-hornbeam forests in the Białowieża National Park, *Wiadomości Botaniczne* 57(3/4): 17-39.
2. Borowski, Z., Gil, W., Bartoń, K., Zajączkowski, G., Łukaszewicz, J., Tittenbrun, A., Radliński B. 2021. Density-related effect of red deer browsing on palatable and unpalatable tree species and forest regeneration dynamics, *Forest Ecology and Management* 496: 119442. DOI: 10.1016/j.foreco.2021.119442.
3. Brzezicki, B. (2008). Podejście ekosystemowe i polnaturalna hodowla lasu [w kontekście zasady wielofunkcyjności lasu]. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 10(3 [19]), 41-54.
4. Dobrowolska, D. 2006. Dynamika luk w drzewostanach mieszanych rezerwatu Jata, *Leśne Prace Badawcze* 4: 61-75.
5. Domian, G., Kędra, K. 2010. Bierna ochrona przyrody a bioróżnorodność na przykładzie Puszczy Bukowej koło Szczecina, *Przegląd Przyrodniczy* 21(2): 52-78.
6. Drozdowski, S., Bolibok, L., Buraczyk, W., Wisniowski P. 2011. Effect of planting time and method of protection from deer on the growth of oak plantations on the former farmland. *Sylvan* 155: 610-621.
7. Górecki, G., Matusiak, T., Zefert, Ł. 2016. The degree of damage by deer on beech stands to 20 years old on the area of the Leśny Dwór forest district. *Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria* 15(2): 65-71. DOI: 10.17306/J.AFW.2016.2.8.
8. Hunter, M.L. 1990. Wildlife, forests, and forestry: principles of managing forests for biological diversity. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 370 s. ISBN: 978-0-13-959479-3.
9. Kamieniarz, R. 2024. Gospodarka łowiecka w lasach – działalność marginalna może być racjonalna. W: T. Borecki (red.). Cywilizacyjna rola lasów. Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, Warszawa, 189-212.
10. Kamieniarz, R. (2025). Uszkodzenia upraw leśnych i rolnych przez zwierzynę-przyczyny powstawania oraz sposoby przeciwdziałania. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 120(2), 43-63.
11. Kuijper, D.P.J., Cromsigt, J.P.G.M., Churski, M., Adam, B., Jędrzejewska, B., Jędrzejewski, W., 2009. Do ungulates preferentially feed in forest gaps in European temperate forest? *Forest Ecology and Management* 258: 1528-1535. DOI: 10.1016/j.foreco.2009.07.010.
12. Löf, M., Festin, E.S., Szydło, M., Brunet, J. 2023. Restoring mixed forests through conversion of Norway spruce stands: effects of fencing and mechanical site preparation on performance of planted beech and natural tree regeneration, *European Journal of Forest Research* 142: 763-772. DOI: 10.1007/s10342-023-01554-z.
13. Magnuski, K., Jaszcak, R., & Malys, L. (2003). Parametry wzrostu buka zwyczajnego [*Fagus sylvatica* L.] i jodły pospolitej [*Abies alba* Mill.] wprowadzonych po poszerzeniu gniazd z kepami debu. *Sylvan*, 147(12), 3-8.
14. Magnuski, K., Maslys, L., & Golojuch, P. (1997). Struktura dębu szypułkowego [*Quercus robur* L.] rosnącego w kępach po rębni zupełnej gniazdowej zastosowanej do przebudowy starodrzewia sosnowego. *Sylvan*, 141(07), 23-29.

15. Mikoś, J., & Borowski, Z. (2015). Koegzystencja czy konflikt hodowli lasu oraz łowiectwa. W: A. Arkuszewska, D. Lotz, G. Szujewska (red.). Przyrodnicze, społeczne i gospodarcze uwarunkowania oraz cele i metody hodowli lasu, Zimowa Szkoła Leśna przy Instytucie Badawczym Leśnictwa, VI Sesja, Sękocin Stary, 18—20 marca 2014 r. 101-109.
16. Muscolo, A., Bagnato, S., Sidari, M., Mercurio, R. 2014. A review of the roles of forest canopy gaps, *Journal of Forestry Research* 25: 725-736. DOI: 10.1007/s11676-014-0521-7.
17. Nasiadka, P., Lipski, S. 2006. Sezonowa dynamika zgryzania i jego wpływ na wzrost sadzonek gatunków liściastych w pierwszym roku po założeniu uprawy, *Sylvan* 5: 3-15.
18. Ohse, B., Seele, C., Holzwarth, F., Wirth, C. 2017. Different facets of tree sapling diversity influence browsing intensity by deer dependent on spatial scale. *Ecology and Evolution* 7, 6779-6789. DOI: 10.1002/ece3.3217.
19. Ramirez, J.I., Jansen, P.A., Poorter, L. 2018. Effects of wild ungulates on the regeneration, structure and functioning of temperate forests: A semi-quantitative review, *Forest Ecology and Management* 424: 406-419. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.05.016.
20. Runkle, J.R. 1981. Gap Regeneration in Some Old-growth Forests of the Eastern United States. *Ecology* 62, 1041-1051. DOI: 10.2307/1937003.
21. Schreiner, E.G.S., Krueger, K.A., Houston, D.B., Happe, P.J. 1996. Understory patch dynamics and ungulate herbivory in old-growth forests of Olympic National Park, Washington, *Canadian Journal of Forest Research* 26, 255-265.
22. Steinebrunner, F., Tischler, A., Medicus, T., Huth, F., Bernhardt-Römermann, M. 2025. The effects of deadwood on tree regeneration and microsites: A systematic review, *Forest Ecology and Management* 596, 123096. DOI: 10.1016/j.foreco.2025.123096.
23. Szymański, S., 1966. Wzrost i morfologia dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.) w uprawach gniazdowych i rzędowych powstałych z sadzenia, *Prace Komisji Nauk Rolniczych i Komisji Nauk Leśnych Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk* 2, 1-74.
24. Tyrrell, L.E., Crow, T.R. 1994. Structural Characteristics of Old-Growth Hemlock-Hardwood Forests in Relation to Age, *Ecology* 75, 370-386. DOI: 10.2307/1939541.
25. Vajari, K.A., Jalilvand, H., Pourmajidian, M.R., Espahbodi, K., Moshki, A. 2012. Effect of canopy gap size and ecological factors on species diversity and beech seedlings in managed beech stands in Hyrcanian forests, *Journal of Forestry Research* 23, 217-222. DOI: 10.1007/s11676-012-0244-6.

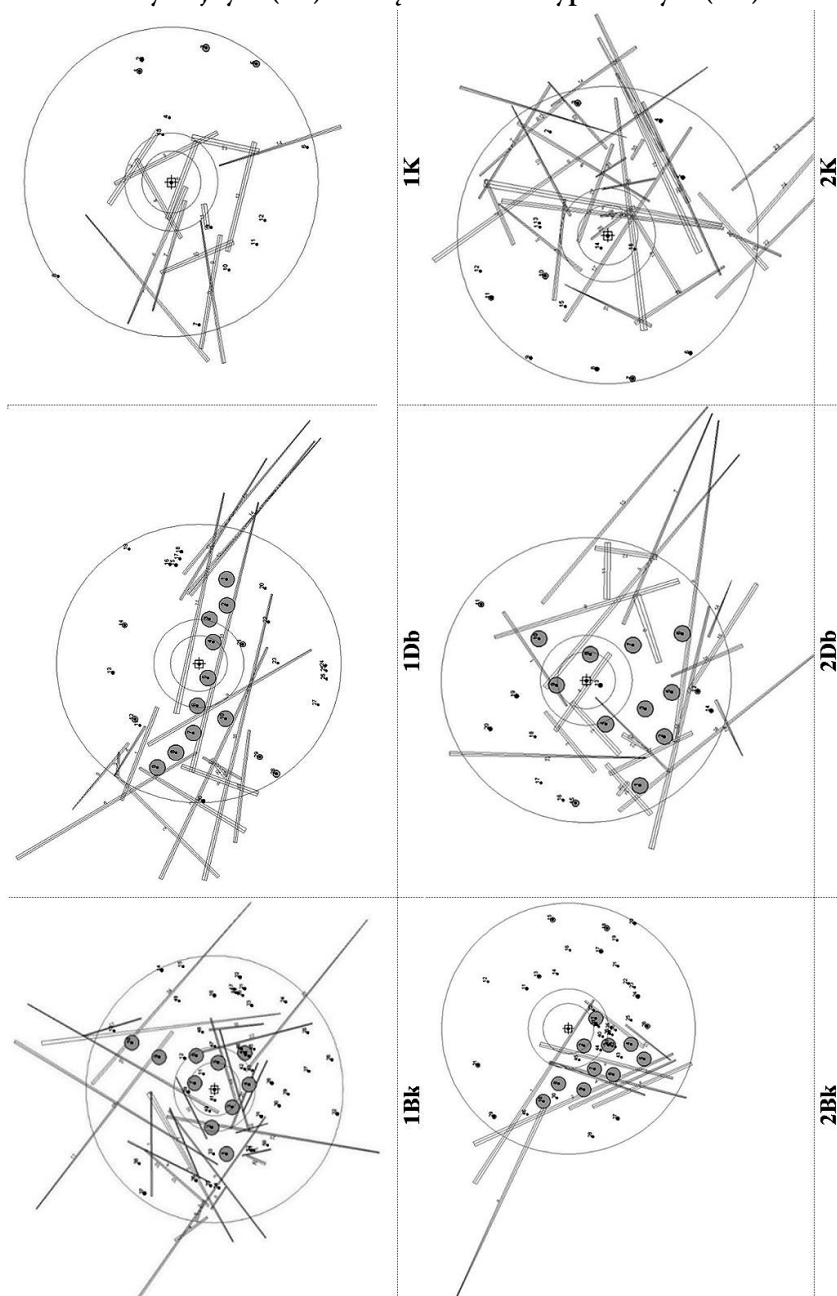
Załącznik 1

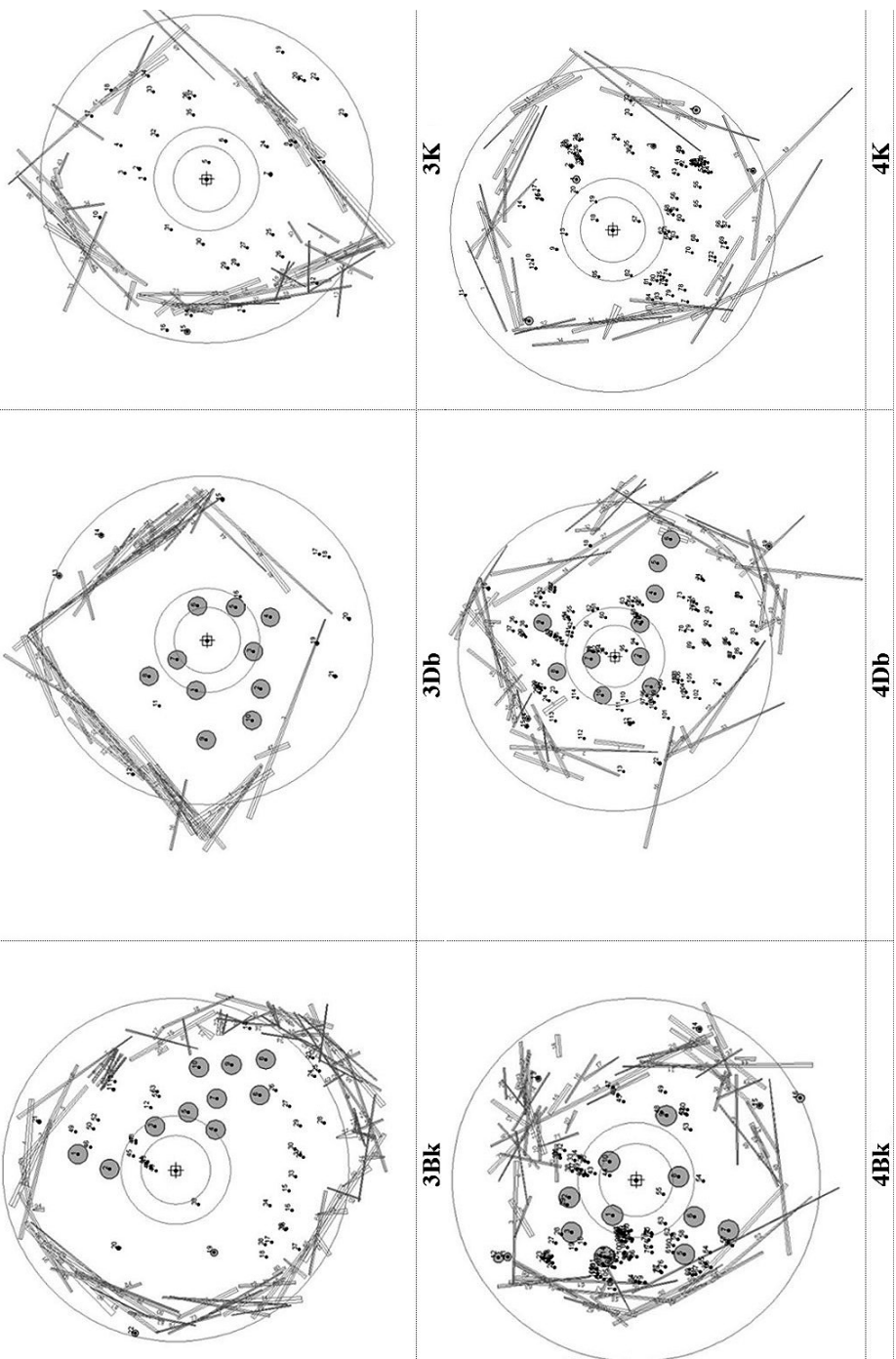
Opis taksacyjny powierzchni doświadczalnych (źródło:
Woliński Park Narodowy)

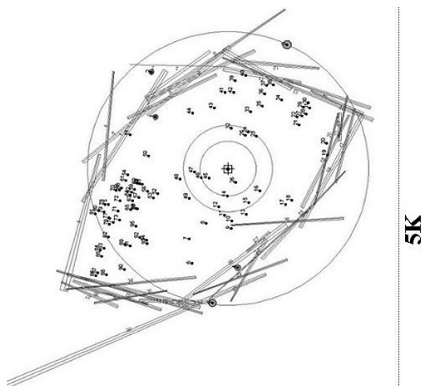
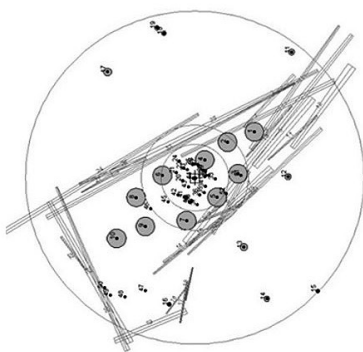
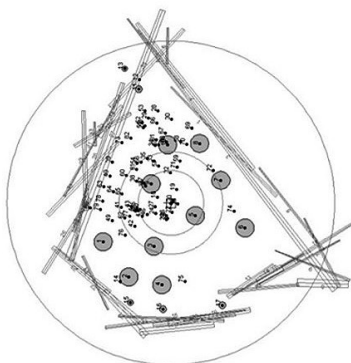
Stale powierzchnie doświadczalne (SPD) (współrzędne GPS) Permanent experimental plots (SPD) (GPS coordinates)	Wydzielenie compartment	Typ drzewostanu Stand type	S. siedlisko: Typ siedliskowy lasu, ZR. zespół roślinny, S. habitat: Forest site type ZR. plant community	Warstwa Forest layer	Udział gatunków Species composition share	Wiek Age
OBWÓD OCHRONNY WICKO						
1Bk 705 m ² ; 1Db 680 m ² (53,878357 N, 14,478735 E)	136i	Bk- Db	S. LMśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW	9 SO 1 DB.B	56 56
1K 520 m ² (53,876558 N, 14,482610 E)	136g	Bk- Db	S. Lśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW	SO	66
3Bk 635 m ² ; 3Db 550 m ² ; 3K 555 m ² (53,905544 N, 14,461077 E)	87i	Bk- Db	S. BMśw, Gl. Blw, pl, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW	8 DB.B 1 ŚW 1 SO	106 66 66
OBWÓD OCHRONNY WAPNICA						
2Bk 555 m ² (53,869505 N, 14,464488 E)	140b	Bk- Db	S. LMśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW PODRII	7 SO 2 DB.B 1 BK 5 BK 1 DB.B 2 BK 1 DB.B 1 DB.B	131 131 81 46 46 26 26 16
2Db 750 m ² ; 2K 770 m ² (53,867730 N, 14,462852 E)	140d	Bk- Db	S. LMśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW PODRII	5 DB.B 5 SO 8 BK 2 BK	126 126 36 16
OBWÓD OCHRONNY WISŁKA						
4Bk 515 m ² ; 4Db 660 m ² (53,962662 N, 14,544105 E)	27a	Db- Bk	S. LMśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> , P	DRZEW	7 SO 2 BK 1 DB.B	151 106 106
4K 585 m ² (53,964042 N, 14,544225 E)	27c	Bk	S. LMśw, ZR. <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> ,	DRZEW	6 SO 3 BK 1 DB.B	151 106 106
OBWÓD OCHRONNY WARNOWO						
5Bk 530 m ² ; 5Db 525 m ² ; 5K 710 m ² (53,955320 N, 14,559777 E)	69d	Bk- Db	S. LMśw, ZR. <i>Fago-Quercetum petraeae</i> ,	DRZEW	6 DG 2 SO 2 DB.B	71 71 106

Załącznik 2.

Zobrazowanie zinwentaryzowanego za pomocą technologii FieldMap położenia kłód i całych drzew użytych do uformowania ogrodzeń ochronnych oraz drzew, nalotów i podrostów na kolejnych SPD. Szare koła na ilustracjach to miejsca, w których znajdują się Placówki Wolińskie obsadzone bukiem zwyczajnym (Bk) lub dębem w bezszypułkowym (Db).





**5K****5Db****5Bk**

Przesłano: 13-04-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



SIEĆ BROKERÓW INNOWACJI W ROLNICTWIE I ICH ROLA W INTERWENCJI 13.5 „WSPÓŁPRACA GRUP OPERACYJNYCH EPI”

Aleksander Bomberski¹, Marcin Oszańca², Joanna Kobus-Cisowska³

Abstrakt: Artykuł analizuje funkcjonowanie sieci brokerów innowacji w Polsce jako kluczowego elementu Systemu Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie (AKIS). Na podstawie doświadczeń z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020 oraz wytycznych Planu Strategicznego WPR 2023–2027, przedstawiono zadania, wymagane kompetencje oraz rolę medycyną brokera innowacji. Publikacja szczegółowo omawia zasady wsparcia w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”, w tym nowatorski instrument, jakim jest wsparcie przygotowawcze (13.5.1). Celem opracowania jest identyfikacja roli doradztwa rolniczego w transferze wiedzy ze szczególnym uwzględnieniem brokerów innowacji, ich znaczeniu w tworzeniu Grup Operacyjnych EPI a także ich funkcji i specyfiki w polskim systemie AKIS w okresach programowania PROW 2014–2020 oraz WPR 2023–2027.

Słowa kluczowe: broker innowacji, Grupy Operacyjne EPI, Interwencja 13.5, doradztwo rolnicze, AKIS, współpraca

JEL: Q00, Q13, Q16, Q33, O32, O33, Q55

THE NETWORK OF AGRICULTURAL INNOVATION BROKERS AND THEIR ROLE IN INTERVENTION 13.5 "COOPERATION OF EPI OPERATIONAL GROUPS"

Aleksander Bomberski¹, Marcin Oszańca², Joanna Kobus-Cisowska³

Abstract: Article analyzes the functioning of the innovation broker network in Poland as a key element of the Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS). Based on experience from the Rural Development Programme 2014–2020 and the guidelines of the CAP Strategic Plan 2023–2027, the tasks, required competencies, and mediating role of innovation brokers are presented. Publication provides a detailed discussion of the prin-

¹ Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy (Agricultural Advisory Centre in Brwinów, WSG University in Bydgoszcz) | wkład pracy (work input): 70% | ORCID: 0000-0001-7757-924X | e-mail: a.bomberski@cdr.gov.pl

² Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (Agricultural Advisory Centre in Brwinów) | wkład pracy (work input): 20% | ORCID: 0009-0003-6644-1343 | e-mail: m.oszanca@cdr.gov.pl

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Poznań University of Life Sciences) wkład pracy (work input): 10% | ORCID: 0000-0003-2834-0405 | e-mail: joanna.kobus@up.poznan.pl

ciples of support under Intervention 13.5 "Cooperation of EIP Operational Groups," including the innovative instrument of preparatory support (13.5.1). The aim of this study is to identify the role of agricultural advisory services in knowledge transfer, with particular emphasis on innovation brokers - their significance in establishing EIP Operational Groups, as well as their functions and specific characteristics within the Polish AKIS system during the RDP 2014–2020 and CAP 2023–2027 programming periods.

Keywords: innovation broker, EIP Operational Groups, Intervention 13.5, agricultural advisory, AKIS, cooperation

JEL Classification: Q00, Q13, Q16, Q33, O32, O33, Q55

1. Wstęp

W dobie globalnej konkurencji, dynamicznych zmian geopolitycznych i klimatycznych, innowacyjność staje się główną siłą napędową sektora rolno-spożywczego. Współczesne rolnictwo w XXI wieku znajduje się w fazie intensywnego rozwoju technologicznego i narastającej konkurencji globalnej. Innowacyjność, rozumiana jako wdrażanie nowych lub znacznie udoskonalonych produktów, technologii lub metod organizacji (OECD, 2008; OECD i Eurostat, 2018), stanowi główną siłę napędową przemian gospodarczych i warunkuje konkurencyjność sektora rolno-spożywczego. Według Chyłka (2009) wiedza jest elementarnym czynnikiem rozwoju, a jej znaczenie we wzroście innowacyjności na obszarach wiejskich jest kluczowe dla zamykania luki technologicznej względem krajów Europy Zachodniej. Jednym z priorytetów Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (w skrócie PROW) na lata 2014–2020 było wspieranie współpracy na rzecz innowacji, co zaowocowało powołaniem Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (w skrócie SIR) (Bomberski, 2023).

Centralną postacią tego systemu stał się broker innowacji w rolnictwie – nowa kategoria doradcy rolniczego, pełniącego funkcję mediatora i animatora współpracy wielopodmiotowej odpowiedzialnego za transfer wiedzy i innowacji w sektorze rolnym. Niniejszy artykuł przybliży specyfikę tej roli oraz analizuje mechanizmy wsparcia Grup Operacyjnych (w skrócie GO) w nowej perspektywie finansowej 2023–2027.

2. Metodyka i cel badań

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie roli doradztwa rolniczego w transferze innowacji, podsumowanie naborów Działania 16 „Współpraca” PROW 2014-2020 oraz analiza porównawcza założeń i wytycznych dla Grup Operacyjnych w nowej perspektywie WPR 2023-2027 w zakresie Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”.

Metodyka badań opiera się na analizie porównawczej rozporządzenia Działania 16 „Współpraca” w ramach PROW 2014-2020 oraz wytycznych szczegółowych Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach PS WPR 2023-2027. Dane wynikowe zostały pozyskane i omówione na podstawie aktualnego przeglądu literatury wymienionej w bibliografii oraz ogólnodostępnej bazy danych projektów Grup Operacyjnych EPI prowadzonej przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, które stanowią jedyne i aktualne źródło wiedzy na temat brokerów innowacji i Grup Operacyjnych. Do analizy i opisów zagadnień wykorzystano również obserwacje współuczestniczące i rozmowy kierowane prowadzone w ramach pracy doradczej i brokerskiej głównego autora publikacji.

3. Broker innowacji jako doradca rolniczy i mediator w agrobiznesie

Publiczne doradztwo rolnicze w Polsce koncentruje się obecnie na zdywersyfikowanym zakresie usług dla rolników obejmujących m.in. tworzeniu biznes planów oraz przygotowywaniu wniosków na rzecz funduszy UE, ale również funkcji wszechstronnego wektora transferu wiedzy. Obecny system, oparty na Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR) oraz 16 Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego (WODR), stanowi ważny element polskiego Systemu Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie (w skrócie: AKIS - Agricultural Knowledge and Innovation System). Metodyka doradztwa rolniczego według Kujawińskiego (2009) zakłada wspieranie rolników w podejmowaniu samodzielnych, racjonalnych decyzji poprzez obiektywny i skuteczny przekaz informacji o nowych rozwiązaniach. Innowacja z punktu widzenia doradztwa charakteryzuje się czterema cechami: nowością, ekonomicznością, wielopłaszczyznowością oraz dostępnością. Skuteczny transfer wiedzy wymaga integracji informacji pochodzących od naukowców, rolników, doradców oraz przedsiębiorców – producentów środków produkcji co pozwala na dopasowanie technologii do konkretnych warunków lokalnych.

Broker innowacji w rolnictwie to rozwiązanie rekomendowane przez Komisję Europejską w ramach Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego (EIP-AGRI). W warunkach polskich brokerzy są pracownikami publicznych jednostek doradztwa rolniczego: Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego (WODR) oraz Centrum Doradztwa Rolniczego (CDR). Ich głównym zadaniem jest wypełnienie luki komunikacyjnej pomiędzy światem nauki, biznesu a praktyką rolniczą. Współczesna rola doradcy ewoluuje od przekazywania gotowych rozwiązań technologicznych w stronę brokeringu wiedzy, który polega na kojarzeniu partnerów i moderowaniu procesów twórczych (Bomberski, 2023). Broker działa jako katalizator wewnątrz Systemu Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie (AKIS), ułatwiając przepływ innowacji „od pola do stołu”. Brokerzy innowacji w rolnictwie są finan-

sowani w ramach Pomocy Technicznej Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (wcześniej PROW 2014-2020) i funkcjonują w publicznych jednostkach doradztwa rolniczego jako część Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich Plus (w skrócie KSOW+).

Praca brokera innowacji jest procesem złożonym. Opierając się na modelach Havelocka (1969), system ten niezmiennie na przestrzeni lat łączy model badawczo-wdrożeniowy z modelem rozwiązywania konkretnych problemów rolnika. Działanie brokera obejmuje siedem etapów: od zrozumienia potrzeb grupy, przez poszukiwanie rozwiązań w jednostkach naukowych, tworzenie formalnych konsorcjów, aż po wsparcie w pozyskiwaniu finansowania i upowszechnianie wyników:

1. Identyfikacja potrzeb: diagnoza konkretnych problemów i ograniczeń grup rolników.
2. Poszukiwanie rozwiązań: analiza dostępnych wyników badań w jednostkach naukowych i u przedsiębiorców.
3. Inicjowanie analiz: uruchamianie celowych badań mających na celu rozwiązanie zdiagnozowanego problemu.
4. Budowa konsorcjum: tworzenie formalnych struktur współpracy (Grup Operacyjnych).
5. Pozyskiwanie finansowania: pomoc w przygotowaniu wniosków o dotacje zewnętrzne.
6. Upowszechnianie: transfer uzyskanej wiedzy do szerszej praktyki rolniczej.
7. Edukacja: gromadzenie i dystrybucja wypracowanego know-how poprzez system szkoleń.

W przedstawionym modelu pracy brokera innowacji kluczowe znaczenie ma jego funkcja integracyjna i koordynacyjna, polegająca na łączeniu środowiska naukowego, doradczego oraz praktyki rolniczej w ramach wspólnych przedsięwzięć projektowych. Broker nie tylko identyfikuje potrzeby i inicjuje współpracę, ale również pełni rolę „łącznika wiedzy”, który porządkuje proces przepływu informacji pomiędzy poszczególnymi etapami – od diagnozy problemu, przez poszukiwanie i adaptację rozwiązań, aż po ich wdrożenie i upowszechnienie. W tym ujęciu szczególnie znaczenia nabiera udział jednostek naukowych, w tym pracowników uczelni, którzy stanowią istotne zaplecze merytoryczne całego systemu.

Ich zaangażowanie wzmacnia poszczególne etapy procesu brokerskiego, w szczególności w zakresie generowania i weryfikacji rozwiązań innowacyjnych oraz ich dostosowania do warunków praktycznych. Wnoszą oni specjalistyczną wiedzę ekspercką, doświadczenie badawcze oraz kompetencje w zakresie analizy i interpretacji danych, co pozwala na zwiększenie trafności identyfikowanych problemów oraz jakości opracowywanych rozwiązań. Jednocześnie ich udział ułatwia

proces walidacji rezultatów badań w warunkach rzeczywistych gospodarstw rolnych, co stanowi kluczowy element skutecznego wdrażania innowacji.

W konsekwencji współpraca brokera innowacji z jednostkami naukowymi oraz praktyką rolniczą wzmacnia efektywność całego systemu AKIS, podnosząc poziom użyteczności wdrażanych rozwiązań oraz zwiększając ich potencjał aplikacyjny w sektorze rolno-spożywczym. Integracja tych trzech środowisk stanowi tym samym warunek konieczny dla skutecznej realizacji projektów w ramach Grup Operacyjnych EPI oraz dla zapewnienia trwałości efektów transferu wiedzy i innowacji.

Każdy element pracy brokera innowacji w rolnictwie czy doradcy rolniczego jest równie istotny i jeśli którykolwiek z powyższych etapów nie zostanie zrealizowany proces doradztwa i transferu wiedzy nie będzie efektywny.

Skuteczny brokering wymaga unikalnego połączenia wiedzy merytorycznej z wysokimi kompetencjami psychospołecznymi. Do kluczowych cech brokera innowacji należą:

- Zdolności mediacyjne: broker musi umieć godzić sprzeczne interesy naukowców, skupionych na publikacjach i rolników, oczekujących praktycznych, szybkich efektów ekonomicznych. Mediacja staje się tu metodą zapobiegania konfliktom wewnątrz konsorcjum projektowego (Suchanek 2018).
- Obiektywizm i budowa zaufania: fundamentem sukcesu Grup Operacyjnych jest bezstronność i obiektywizm doradcy.
- Komunikacja interpersonalna: ponad 73% badanych rolników ocenia umiejętności komunikacyjne brokerów jako kluczowy czynnik motywujący do współpracy (Bomberski, 2020; Bomberski, 2023).

Broker innowacji występuje w roli mediatora, co jest kluczowe w wielopodmiotowych strukturach, gdzie dochodzi do konfliktów interesów między naukowcami a rolnikami. Według Suchanka (2018) mediacja jest efektywnym sposobem wypracowywania porozumienia akceptowanego przez strony sporu, pozwalającym zapobiegać konfliktom w agrobiznesie. Skuteczność brokera zależy od umiejętności interpersonalnych, które w badaniach Bomberskiego (2020) ponad 73% badanych rolników oceniło jako kluczowe dla budowania zaufania w grupie.

4. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie (SIR)

SIR funkcjonuje jako struktura otwarta będąca podsięcią Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich Plus (KSOW+), łącząca obecnie 250 aktywnych partnerów, w tym rolników, naukowców i przedsiębiorców. Koordynację krajową sprawuje Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, a regionalną 16 jednostek wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego. W latach 2014–2022 sieć zorganizowała ponad

1300 wydarzeń dla 53 tys. uczestników (www.ksowplus.pl). Badania (Bomberski, 2020) wykazują silną korelację między udziałem w wydarzeniach SIR (obecnie KSOW+) a wzrostem zainteresowania wdrażaniem innowacji w gospodarstwach. Warto zwrócić również uwagę na drugą podsieć KSOW+ tzn. Krajową Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych (KSGD) opartą również na koordynacji centralnej w Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz wojewódzkiej w 16 wojewódzkich ośrodkach doradztwa rolniczego (www.gospodarstwademonstracyjne.cdr.gov.pl). KSGD obecnie tworzy 320 wzorcowych gospodarstw demonstracyjnych prywatnych i instytucjonalnych, które stanowią bazę pionierskich gospodarstw o ogromnym potencjale projektowym i innowacyjnym.

5. Grupy Operacyjne oraz Interwencja 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”

Rozpoczęcie realizacji Działania 16 „Współpraca” w 2017 roku stanowiło swego rodzaju odpowiedź na ustanowienie w ramach Unii Europejskiej strategii gospodarczej obejmującej innowacyjny rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich. Działanie to zakładało wsparcie na tworzenie i funkcjonowanie struktur nazwanych Grupami Operacyjnymi, które stanowią część Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa EIP-AGRI (MRiRW, 2026). Głównym założeniem powstania europejskiego partnerstwa innowacyjnego było inicjowanie działań na rzecz innowacyjnego, konkurencyjnego i zrównoważonego rolnictwa Europejskiego, poprzez osiąganie większej wydajności przy jednoczesnym zrównoważonym wykorzystywaniu zasobów i środowiska (Bomberski, 2023). Cel ten jest osiągany poprzez wprowadzenie w każdym kraju członkowskim instrumentu finansowego dedykowanego Grupom Operacyjnym, składającym się z rolnika, jednostki naukowej, przedsiębiorstwa oraz podmiotów doradczych. Założeniem Grup Operacyjnych jest opracowanie rozwiązania, wykonanie badań i wdrożenie innowacji będącej odpowiedzią na zdiagnozowany problem lub wyzwanie w gospodarstwie rolnym.

Realizacja Działania „Współpraca” w ramach PROW 2014–2020 zaowocowała powstaniem 440 Grup Operacyjnych w Polsce o zdywersyfikowanej tematyce (<https://www.ksowplus.pl/baza-danych/baza-grup-operacyjnych-epi>). Sukces ten został zrealizowany dzięki bezpłatnemu wsparciu brokerów innowacji i doradców reprezentujących publiczne doradztwo rolnicze oraz zaowocował kontynuacją programu w Planie Strategicznym WPR 2023–2027. Następnym Działaniem 16 „Współpraca” z PROW 2014–2020 jest Interwencja 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”. Całkowity budżet tej interwencji wynosi 109 mln euro.

W obecnej perspektywie większy nacisk położono na opracowanie i wdrożenie innowacyjnych projektów uwzględniających zdiagnozowane potrzeby rolników. Beneficjentami mogą być Grupy składające się z co najmniej dwóch podmiotów, przy obowiązkowym udziale rolnika, który powinien być inicjatorem operacji i osobą diagnozującą wyzwanie projektowe. Takie podejście powinno skutkować realnie wyższym zaangażowaniem praktyki rolniczej w projekt i zwiększeniem znaczenia rolników w projektach Grup Operacyjnych, co było w poprzednich latach często wskazywane przez beneficjentów jako element do poprawy (Bomberski, 2020; Bomberski, 2023). W obecnej Interwencji maksymalna kwota pomocy została obniżona z 6 mln zł do 2,5 mln zł, co ma na celu promocję projektów o charakterze pilotażowym i wdrożeniowym, ograniczając tendencję do traktowania programu jako źródła finansowania zakupów czysto inwestycyjnych. Kryteria punktowe promują innowacje z zakresu Rolnictwa 4.0 oraz strategię „Od pola do stołu” obejmując m.in.:

- Doświadczenie w realizacji wcześniejszych projektów „Współpraca” (2 pkt).
- Projekty z zakresu rolnictwa 4.0 (2 pkt).
- Realizację strategii „Od pola do stołu” (1 pkt).
- Uzasadnienie potrzeby operacji wynikami badań naukowych (1 pkt) (MRiRW 2026).

Pomoc w ramach Interwencji 13.5 przyznawana jest w czterech kategoriach kosztów:

- Koszty ogólne: 100% refundacji.
- Koszty badań: 100% refundacji (maks. 50% kwoty pomocy).
- Inwestycje: 65% kosztów (do 100% przy inwestycjach nieprodukcyjnych).
- Koszty ryczałtowe: dla mniejszych operacji do 350 tys. zł (MRiRW 2026).

6. Wsparcie przygotowawcze (Interwencja 13.5.1)

Nowością w obecnej perspektywie jest fakultatywne wsparcie przygotowawcze realizowane pod nazwą 13.5.1 „Wsparcie przygotowawcze”, mające na celu ułatwienie tworzenia nowych Grup Operacyjnych, kojarzenia ze sobą potencjalnych partnerów oraz przygotowania wysokiej jakości wniosku projektowego.

Kluczowe parametry naboru 13.5.1 „Wsparcie przygotowawcze”:

- Forma: ryczałt w wysokości do 50 tys. zł.
- Cel: Pokrycie kosztów sieciowania, działań brokerskich, konsultacji prawnych oraz sporządzenia opinii o innowacyjności.
- Zobowiązania: Podmiot korzystający ze wsparcia musi utworzyć grupę operacyjną i złożyć wnioski w naborze właściwym.
- Czas trwania: Realizacja etapu przygotowawczego nie może przekroczyć 12 miesięcy, jednakże terminy aktualnie zakończonego naboru w zależności

od terminu ogłoszenia wyników umożliwią realizację 3-4 miesięczną (MRiRW 2026).

Instrument ten oceniany jest jako bardzo potrzebny, gdyż wypełnia lukę w finansowaniu najbardziej ryzykownego etapu formowania się partnerstwa. Nabór na wsparcie przygotowawcze odbył się w dniach od 15 stycznia do 16 lutego 2026 roku. Wnioski można było składać wyłącznie poprzez Platformę Usług Elektronicznych ARiMR (ePUE) co spowodowało znaczne ułatwienie w procesie przygotowania treści wniosków oraz dołączania załączników do wniosku. Łącznie zostało złożonych 555 wniosków, najwięcej z przeprowadzonych dotychczas naborów wspierających tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych EPI w Polsce. Obserwacje współuczestniczące oraz przeprowadzone konsultacje w ramach pracy brokerskiej i doradczej autorów artykułu wskazują, że wsparcie będzie najczęściej przeznaczone na usługi konsultingowe, spotkania sieciujące, wyjazdy studyjne oraz sporządzenie opinii o innowacyjności.

7. Problemy i bariery w tworzeniu Grup Operacyjnych

Mimo sukcesu i dynamicznego wzrostu liczby Grup Operacyjnych w Polsce (powstanie 440 GO w ramach PROW 2014–2020), proces ten napotyka na bariery. Badania ankietowe przeprowadzone przez Bomberskiego w 2019 r. na 450 rolnikach oraz w 2023 r. na 184 rolnikach wskazały na następujące wyzwania z wdrażania Działania 16 oraz Interwencji 13.5:

- Obciążenia finansowe: Głównym problemem pozostaje konieczność podpisania weksla in blanco przez wszystkich partnerów (wskazanie przez 87% rolników w 2019 r. i 73% w 2023 r.).
- Biurokracja: Skomplikowana dokumentacja konkursowa była barierą dla 47% rolników i 63% naukowców w 2023 r.
- Ryzyko wycofania się partnera: Uznawane za największe zagrożenie dla stabilności projektu (Bomberski 2020, 2023).

8. Analiza porównawcza wsparcia Grup Operacyjnych: PROW 2014–2020 oraz Plan Strategiczny WPR 2023–2027

Ewolucja przepisów dotyczących Działania „Współpraca” wskazuje na dążenie ustawodawcy do optymalizacji procesu transferu innowacji oraz wyciągnięcia wniosków z naborów pilotażowych. Poniższe zestawienie syntetyzuje kluczowe zmiany w mechanizmach wsparcia dedykowanym Grupom Operacyjnym EPI. Większe znaczenie przywiązuje się również do okresu post projektowego obejmującego dalsze upowszechnianie i wdrażanie rezultatów projektów po zakończeniu

okresu ich finansowania. Brokerzy innowacji w rolnictwie działający w każdym wojewódzkim ośrodku doradztwa rolniczego organizują regionalne fora innowacji dla Grup Operacyjnych wspierające dalsze upowszechnianie wyników projektów a także poszukiwanie i prezentowanie potencjalnych nowych źródeł finansowania projektów, zarówno ze środków krajowych jak i międzynarodowych. Na poziomie krajowym najczęściej prezentowane są programy prowadzone przez NCBR takie jak Agrostrateg natomiast na poziomie Unii Europejskiej – program Horyzont Europa oraz LIFE. Profesjonalne wykłady wprowadzające do nowych źródeł finansowania projektów są prowadzone przez zaproszonych ekspertów NCBR oraz Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE.

Artykuł dotyczy bowiem nie tylko samych mechanizmów wdrażania innowacji, ale również możliwości ich upowszechniania, co w praktyce jest uzależnione m.in. od zapewnienia odpowiedniego finansowania w określonej perspektywie czasowej.

Tabela 1

**Porównanie warunków wsparcia Grup Operacyjnych EPI
w dwóch perspektywach finansowych**

Cecha	PROW 2014–2020 (Działanie M16)	PS WPR 2023–2027 (Interwencja 13.5)
Maksymalna kwota pomocy	Do 6 mln zł (limit na nabór)	Do 2,5 mln zł (z preferencją dla operacji ryczałtowych do 350 tys. zł)
Wsparcie przygotowawcze	Brak (koszty ogólne refundowane po fakcie)	Nowy instrument (13.5.1) – ryczałt do 50 tys. zł na zawiązanie grupy
Refundacja kosztów inwestycyjnych	Początkowo 50%, później podniesiona do 70%	65% kosztów inwestycji materialnych i niematerialnych (plus do 100% refundacji kosztów nieprodukcyjnych).
Refundacja kosztów badań	100% (od szóstego naboru)	100%, ale z limitem do 50% całkowitej kwoty pomocy na operację
Krótkie Łańcuchy Dostaw (KŁŻ)	Realizowane w ramach Działania „Współpraca”	Przeniesione do interwencji LEADER (Lokalne Grupy Działania)
Struktura sieciowa	SIR jako podsieć KSOW	SIR jako integralna część nowej struktury KSOW+
Priorytety tematyczne	Ogólne (produkty z Załącznika I TFUE)	Zwiększony nacisk na Rolnictwo 4.0 oraz strategię „Od pola do stołu”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Działania 16 „Współpraca” oraz Wytycznych Szczegółowych Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”.

Analiza porównawcza wykazuje, że Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zdecydowało się na obniżenie maksymalnej kwoty pomocy z 6 mln do 2,5 mln zł. Zmiana ta ma na celu skierowanie uwagi beneficjentów na pilotażowy i wdroże-

niowy charakter operacji, ograniczając tendencję do traktowania programu jako źródła finansowania dużych inwestycji infrastrukturalnych, ale również ograniczenie udziału kosztów badawczych w ujęciu całego budżetu projektu.

Istotnym novum jest wprowadzenie etapu przygotowawczego. W perspektywie 2014–2020 brak finansowania na etapie koncepcyjnym (sieciowanie, konsultacje prawne, opinie o innowacyjności) stanowiło istotną barierę wejścia dla podmiotów nieposiadających własnego kapitału na start. Obecny system ryczałtowy (50 tys. zł) wypełnia tę lukę, profesjonalizując proces tworzenia konsorcjów już na poziomie diagnozy problemu.

Z punktu widzenia naukowego, negatywnie oceniane jest wprowadzenie limitu wydatków na badania (do 50% wartości dotacji). Innowacje w rolnictwie często opierają się na kosztownych badaniach laboratoryjnych i polowych, których ograniczenie budżetowe może wpłynąć na jakość ostatecznych rezultatów.

Z kolei przeniesienie wsparcia dla Krótkich Łańcuchów Żywnościowych do struktur LEADER (Lokalne Grupy Działania) z założenia miało odciążać Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i pozwolić na lepsze dopasowanie modeli sprzedaży bezpośredniej do lokalnej specyfiki regionu w ramach Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność (RLKS). Analiza Lokalnych Strategii Rozwoju realizowanych przez Lokalne Grupy Działania pokazuje, że niewiele LGD zdecydowało się na wsparcie dla KŁŻ.

9. Podsumowanie i wnioski

Analiza sieci brokerów innowacji oraz mechanizmów Interwencji 13.5 pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Kluczowa rola brokera: Brokerzy innowacji jako przedstawiciele publicznego doradztwa rolniczego są mediatorami uważanymi za obiektywne i budzących zaufanie partnerów do współpracy projektowej.
2. Nowe kompetencje doradców rolniczych: W przedstawionym modelu pracy brokera innowacji kluczowe znaczenie ma jego funkcja integracyjna i koordynacyjna, polegająca na łączeniu środowiska naukowego, doradczego oraz praktyki rolniczej w ramach wspólnych przedsięwzięć projektowych. Rola „łącznika wiedzy” jest kompetencją, która w dobie rozwoju sztucznej inteligencji powinna być intensywnie rozwijana w jednostkach doradztwa rolniczego.
3. Zmiana kluczowych warunków finansowania Grup Operacyjnych: zmniejszenie maksymalnego poziomu pomocy dla Grupy z 6 mln zł do 2,5 mln zł obniżyło atrakcyjność Interwencji 13.5.
4. Efektywność wsparcia przygotowawczego: Wprowadzenie ryczałtu na zawiązanie grupy (13.5.1) pozwoli na profesjonalizację procesów AKIS

już na etapie koncepcyjnym oraz potencjalnie wyższą jakość składanych wniosków o przyznanie pomocy przez Grupy Operacyjne EPI.

5. Wzrost zaufania: Sukces 440 Grup Operacyjnych w Polsce stawia nasz kraj w czołowie UE pod względem dynamiki wdrażania innowacji w sektorze rolno-spożywczym.
6. Przeniesienie wsparcia dla KŁŻ do RLKS: Błędem organizacyjnym i koncepcyjnym było powierzenie Lokalnym Grupom Działania wsparcia tworzenia i funkcjonowania Krótkich Łańcuchów Dostaw Żywności. Na poziomie centralnym w ramach PROW nabory tematyczne dla Grup KŁŻ były najbardziej odpowiednią i skuteczną metodą finansowania a przeniesienie ich wsparcia na poziom lokalny spowodował znaczne ograniczenie wsparcia po stronie LGD.
7. Wyzwanie w zakresie wsparcia post projektowego: Istotnym zagadnieniem, które powinno być wspierane systemowo w nowej perspektywie finansowej po 2028 roku jest pomoc w upowszechnieniu innowacji i komercjalizacji wyników zakończonych projektów.
8. Najczęstsze bariery w tworzeniu konsorcjów projektowych: Badania przeprowadzone w 2019 i 2023 roku wskazują na obciążenia wekslowe, skomplikowane formularze wniosków oraz ryzyko wycofania się partnerów jako najważniejsze bariery we współpracy projektowej.

Analiza prezentuje zgodne z założeniami i celami realizacji PROW 2014-2020 oraz PS WPR 2023-2027 potencjalne efekty wdrażania i upowszechniania innowacji w zakresie wsparcia tworzenia Grup Operacyjnych przez brokerów innowacji w rolnictwie oraz realizacji projektów przez te Grupy. Powyższe działania powinny optymalizować efektywność produkcji rolniczej, minimalizować negatywny wpływ intensywnej produkcji rolniczej na środowisko, poprawiać jakość produktów oraz zwiększać konkurencyjność i dochodowość gospodarstw rolnych. Przedstawione powyżej potencjalne efekty wdrażania innowacji zostały szerzej opisane w ramach wyników badań przeprowadzonych przez Bomberskiego (2020, 2023), które zostały wykorzystane w niniejszym opracowaniu.

Dalszy rozwój podsieci SIR w ramach struktur KSOW+ oraz utrzymanie i doskonalenie profesjonalnej kadry brokerów innowacji opartej na publicznym doradztwie rolniczym są warunkami koniecznymi dla pełnego wykorzystania potencjału polskiego rolnictwa w latach 2023–2027 oraz w okresie po 2027 roku. Działanie 16 „Współpraca” realizowane w ramach PROW 2014-2020 było skutecznym narzędziem finansującym współpracę projektową rolników ze środowiskiem naukowym a kontynuacja wsparcia w ramach Interwencji 13.5 w obecnej perspektywie WPR 2023-2027 jest naturalnym zapewnieniem ciągłości promowania innowacyjności i wspierania systemu AKIS w polskim rolnictwie.

LITERATURA

1. Bomberski, A. (2020). *Rola doradztwa rolniczego w realizacji założeń sieci na rzecz innowacji w rolnictwie na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego* [Rozprawa doktorska, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy]. Repozytorium Cyfrowe Politechniki Bydgoskiej. <https://dlibra.pbs.edu.pl/publication/3281>
2. Bomberski, A. (2023). *Wdrażanie innowacji i zarządzanie grupami operacyjnymi przez brokerów innowacji w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2014–2020 oraz Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027*. Wydawnictwo Uczelniane WSG.
3. Chyłek, E. K. (2009). Znaczenie wiedzy we wzroście innowacyjności na obszarach wiejskich. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 56(1), 9–20.
4. Havelock, R. G., & Guskin, A. (1969). *Planning for innovation through dissemination and utilization of knowledge*. Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge, Institute for Social Research, University of Michigan.
5. Józwiak, W., Kagan, A., & Mirkowska, Z. (2012). Innowacje w polskich gospodarstwach rolnych, zakres ich wdrażania i znaczenie. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, (3), 3–27.
6. Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+. (b.d.). Baza Grup Operacyjnych EPI. Pobrano 2 kwietnia 2026 z <https://www.ksowplus.pl/baza-danych/baza-grup-operacyjnych-e-pi>
7. Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+. (b.d.). Krajowa Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych. Pobrano 2 kwietnia 2026 z <https://www.ksowplus.pl/ksow/sieci-tematyczne-ksow>
8. Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+. (b.d.). KSOW+. Pobrano 2 kwietnia 2026 z <https://www.ksowplus.pl/>
9. Kujawiński, W. (2009). *Metodyka doradztwa rolniczego*. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu.
10. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. (2023). *Plan strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027: Wersja 3.2*.
11. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. (2026). *Wytyczne szczegółowe w zakresie przyznawania, wypłaty i zwrotu pomocy finansowej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 dla interwencji I.13.5 Współpraca Grup Operacyjnych EPI*. Warszawa, 17 lipca 2026. <https://www.gov.pl/attachment/1a535fe3-732e-4901-b693-35ac22b9d060>
12. OECD. (2018). *Enhancing rural innovation: Proceedings of the 11th OECD Rural Development Conference*. OECD.
13. OECD, & Eurostat. (2008). *Podręcznik Oslo: Pomiar działalności naukowej i technicznej: Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji* (wyd. 3). Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Strategii i Rozwoju Nauki.
14. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
15. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. (2021). *Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej*, 2021, poz. 2130. <https://eli.gov.pl/eli/DU/2021/2130/ogl>
16. Suchanek, M. (2018). Mediacja jako metoda rozwiązywania konfliktów społecznych. *Studia Administracyjne*, 10, 129–147. <https://doi.org/10.18276/sa.2018.10-0>

Przesłano: 29-04-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



ROZWÓJ TURYSTYKI WIEJSKIEJ I AGROTURYSTYKI W DZIAŁALNOŚCI EDUKACYJNEJ MAŁOPOLSKIEGO STOWARZYSZENIA DORADZTWA ROLNICZEGO

Józef Kania¹

Abstrakt: Celem niniejszego artykułu jest zobrazowanie efektów działalności Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego (MSDR), organizacji pozarządowej non-profit, mającej siedzibę w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, na rzecz rozwoju turystyki wiejskiej i agroturystyki w Polsce. Głównym źródłem danych były roczne, publikowane sprawozdania Zarządu Stowarzyszenia oraz klasyfikacja i analiza publikacji popularno-naukowych zamieszczonych w kwartalniku "Wieś i Doradztwo" w okresie od 1993 do 2023 roku. Wyniki analizy przedstawiono w formie tabelaryczno-opisowej prezentując: projekty edukacyjne, wizyty studyjne, artykuły w obszarze turystyki wiejskiej, agroturystyki i marketingu agroturystycznego, giełdy agroturystyczne oraz konferencje i seminaria. Dla każdej z tych działalności podano ich liczbę, tematy, liczbę beneficjentów, nazwiska autorów z afiliacją oraz rok publikacji lub wydarzenia. Jak wynika z analiz, turystyka wiejska i agroturystyka stały się ważnym elementami strategii rozwoju regionalnego w Polsce, a analizowane Stowarzyszenie w ścisłej współpracy z ośrodkami doradztwa rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego i stowarzyszeniami agroturystycznymi spełniło w tym zakresie olbrzymią rolę edukacyjną, wdrożeniową i upowszechnieniową.

Słowa kluczowe: turystyka wiejska, agroturystyka, marketing w turystyce, rozwój obszarów wiejskich, doradztwo w agrobiznesie, organizacja pozarządowa non-profit

JEL: : L83, R11, Q13

DEVELOPMENT OF RURAL TOURISM AND AGRITOURISM IN THE EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE MAŁOPOLSKA ASSOCIATION FOR AGRICULTURAL EXTENSION

Józef Kania¹

¹ Akademia Tarnowska (Tarnów Academy) | ORCID: 0000-0001-9102-4005 | e-mail: j_kania@atar.edu.pl

Abstract: The purpose of this article is to illustrate the impact of the activities of the Małopolska Association for Agricultural Extension (MAAE), a non-profit, non-governmental organization located at the University of Agriculture in Krakow, on the development of rural tourism and agritourism in Poland. The primary data sources were the annual reports of the Association's Board and an analysis of popular science publications published in the quarterly "Wieś i Doradztwo" (Country and Advisory) from 1993 to 2023. The results of the analysis are presented in a tabular and descriptive format, presenting educational projects, study visits, articles on rural tourism, agritourism and agritourism marketing, agritourism exchanges, and conferences and seminars. For each of these activities, the number of activities, topics, beneficiaries, authors' names with affiliations, and the year of publication or event are provided. As research shows, rural tourism and agritourism have become an important element of the regional development strategies in our country, and the analysed Association, in close cooperation with provincial agricultural advisory centers, the Agricultural Advisory Center and agritourism associations, has played a huge educational, implementation and dissemination role in this respect.

Keywords: rural tourism, agritourism, agritourism marketing, rural development, agribusiness advisory, non-governmental organization (NGO)

JEL Classification: L83, R11, Q13

1. Wstęp

Jubileuszowe, bo XX Ogólnopolskie Sympozjum Agroturystyczne nt.: „Instytucje i organizacje wobec turystyki wiejskiej w Polsce – kontekst historyczny i współczesny”² zbiegło się z Jubileuszem 30-lecia działalności Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego w Krakowie (MSDR) zs. w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie (URK)³. Stowarzyszenie jako organizacja pozarządowa „non profit”, od początku swego istnienia (od 25.05.1993 r.) zrzesza osoby fizyczne, tj. pracowników naukowo-dydaktycznych wyższych uczelni (głównie URK) oraz instytutów badawczych, doradców z wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego i izb rolniczych, producentów, pracowników samorządu i administracji państwowej. Do 1999 r., tj. do reformy administracyjnej kraju, członkami Stowarzyszenia były również osoby prawne, a zatem: Akademia Rolnicza (AR) w Krakowie, Instytut Zootechniki w Krakowie, Zakład Doświadczalny w Brzeznej Instytutu Sadownictwa w Skierniewicach i 11 wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego (ODR), tj.: Bielsko-Biała, Boguchwała, Częstochowa, Iwonicz, Karniowice, Ko-

² Sympozjum agroturystyczne miało miejsce w Tarnowie w dniach 25-27.09.2023 r. na którym wygłoszony został referat pod tym samym tytułem.

³ Konferencja Jubileuszowa pt.: „Dokonania MSDR w rozwoju obszarów wiejskich i integracji polskiego rolnictwa z UE” odbyła się w URK w dniu 21.09.2023 r.

rytniki, Mikołów, Modliszewice, Nawojowa, Sandomierz i Zgłobice. Działalność MSDR na rzecz rozwoju i integracji polskiego rolnictwa z Unią Europejską została przedstawiona w formie monografii pt. „Dokonania Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego w rozwoju obszarów wiejskich i integracji polskiego rolnictwa z Unią Europejską” (Kania i in., 2023).

Celem niniejszego opracowania jest szczegółowe przedstawienie wszystkich mierzalnych efektów działalności Stowarzyszenia w okresie od 1993 r. do 2023 r. na rzecz turystyki wiejskiej i agroturystyki, będących ważnymi elementami strategii rozwoju zrównoważonego na obszarach wiejskich Polski. Źródłem danych były roczne sprawozdania Zarządu MSDR, autorskie publikacje popularno-naukowe zamieszczone w kwartalniku „Wieś i Doradztwo” oraz literatura przedmiotu.

Rozwój obszarów wiejskich, obejmujący turystykę wiejską i agroturystykę, zapisany jest w celach statutowych Stowarzyszenia, http://msdr.edu.pl/uploads/doc/MSDR_Statut.pdf jak np.:

- wspieranie rozwoju przedsiębiorczości rolniczej i pozarolniczej w środowisku wiejskim,
- aktywny udział w transferze wiedzy i innowacji oraz ułatwianie przepływu informacji o najnowszych zdobyczach nauki i techniki nadających się do zastosowania w praktyce rolniczej,
- efektywne wykorzystywanie potencjału intelektualnego i badawczego uczelni i jednostek naukowo-badawczych w realizacji zadań zgłaszanych przez praktykę rolniczą.

2. Projekty edukacyjne

Punktem wyjścia w działalności edukacyjnej Stowarzyszenia dla doradców, rolników i członków ich rodzin były projekty edukacyjne przygotowywane przez Zarząd Stowarzyszenia, realizowane w drodze konkursowej i finansowane głównie ze środków Unii Europejskiej w okresie przed i po akcesji Polski do UE. Źródłem danych do przygotowania pierwszych programów szkoleń a następnie ich doskonalenia była współpraca personalna ze specjalistami krajowymi i zagranicznymi oraz publikacje specjalistyczne np. (Majewski i Lane, 1998; Gaworecki, 2000; Świetlikowska, red., 2000; Wiatrak, 2001).

W tabeli 1 przedstawiono zrealizowane projekty edukacyjne w zakresie agroturystyki oraz w ich obrębie liczbę kursów szkoleniowych i wyjazdów studyjnych wraz z liczbą beneficjentów końcowych którymi byli rolnicy, członkowie rodzin rolniczych, doradcy i wykładowcy. W ramach projektów przygotowywane były materiały szkoleniowe w formie broszur, poradników i podręczników w większej liczbie niż liczba uczestników w danym projekcie, dzięki czemu materiały te mo-

gły dotrzeć do większej liczby osób w ramach współpracy z ośrodkami doradztwa rolniczego. Materiały szkoleniowe po odpowiednim uzupełnieniu stanowiły również źródło do napisania artykułów popularnych i popularno-naukowych publikowanych w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo”.

Tabela 1

**Projekty edukacyjne w zakresie agroturystyki i ich efekty
w latach 2001-2017**

Lp.	Tytuły projektów	Rok realizacji	Liczba kursów/ wyjazdów studyjnych	Liczba beneficjentów
1.	Poszukiwać pracy czy rozpocząć działalność gospodarczą w turystyce wiejskiej – agroturystyce; a) Jak poszukiwać pracy, b) Jak rozpocząć działalność gospodarczą, c) Turystyka wiejska – agroturystyka (powiaty: B-B, Cieszyn, Żywiec), dla rolników i członków ich rodzin	2001	17/-	375
2.	Działania na rzecz pozyskiwania alternatywnych źródeł dochodu w rolnictwie i na obszarach miejskich – dla rolników	2001	1/-	30
3.	Działania na rzecz pozyskiwania alternatywnych źródeł dochodu w zakresie rozwoju turystyki i agroturystyki – dla doradców i rolników	2002	2/1	30
4.	Agroturystyka i usługi towarzyszące (wyjazd studyjny – Bawaria) – szkolenia dla kobiet – rolniczek na trzech poziomach zaawansowania w prowadzeniu działalności agroturystycznej	2005	16/2	410 (84*)
5.	Wsparcie aktywizacji niepełnosprawnych mieszkańców wsi ukraińskiej w celu podniesienia ich jakości życia poprzez promocję agroturystyki	2011	2/-	50
6.	Gospodarstwa agroturystyczne w Polsce – dla rolników z Ukrainy (woj. śląskie)	2011	-/1	10
7.	Przedsiębiorczość kobiet na obszarach wiejskich Ukrainy	2012	1/1	39
8.	Agroturystyka w Polsce (woj. Podkarpackie) – dla doradców z Ukrainy	2012	-/1	12

Lp.	Tytuły projektów	Rok realizacji	Liczba kursów/ wyjazdów studyjnych	Liczba beneficjentów
9.	Gospodarstwa agroturystyczne i sprzedaż bezpośrednia (Campania-Włochy), dla rolników, doradców i pracowników nauki	2014	-/1	42
10.	Historia, przyroda, turystyka i rekreacja Północnej Rumunii – dla doradców i pracowników nauki	2017	-/1	45
	Razem	2001-2017	21/8	638

*/liczba uczestników na wyjeździe studyjnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnika „Wieś i Doradztwo”.

3. Turystyka wiejska w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo”

Czasopismo „Wieś i Doradztwo” (WiD) jest stałą pozycją wydawniczą Stowarzyszenia. Jest to kwartalnik, redagowany społecznie i wydawany od 1995 r. ze środków statutowych przez Zarząd i Radę Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego (do roku 2018 również przez Zakład Doradztwa Rolniczego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie) w nakładzie 200-800 egzemplarzy. Głównym źródłem środków statutowych MSDR były oszczędności na tzw. kosztach pośrednich w ramach realizowanych projektów edukacyjnych. Kosztami czasopisma były jedynie skład i druk. Wszystkie inne czynności techniczne i merytoryczne świadczone przez zespół redakcyjny były nieodpłatne oraz autorzy artykułów nie otrzymywali żadnych honorariów. Czasopismo skierowane jest głównie do doradców, administracji rolnej, przedsiębiorców i liderów wiejskich. Celem jego jest prezentacja i promocja najnowszych wyników badań, a więc transfer wiedzy i innowacji z nauki do doradztwa i praktyki rolniczej. Zakres tematyczny czasopisma obejmuje zagadnienia z zakresu: metodyki doradztwa, agrobiznesu, marketingu, ekologii, ekonomiki i organizacji gospodarstw, technologii produkcji rolniczej, wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, agroturystyki, wymogów w zakresie Wspólnej Polityki Rolnej, dziedzictwa kulturowego. Publikowane są też reportaże o konkretnych rozwiązaniach innowacyjnych i sukcesach w doradztwie, jak również informacje na temat realizowanych projektów. Do 2023 r. wydanych zostało 96 numerów, w których opublikowano ponad 1000 artykułów. Ten ogromny dorobek publikacyjny, redagowany społecznie, który docierał do wszystkich ośrodków doradztwa rolniczego w kraju został w 2023 roku zdigitalizowany i jest dostępny na stronie MSDR: <http://msdr.edu.pl/czasopismo-wies-i-doradztwo.html>

W tabeli 2 zaprezentowano tytuły wszystkich artykułów w obszarze turystyki wiejskiej, opublikowanych w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo” wraz z ich autorami, afiliacją, numerem czasopisma i wskazaniem numeracji stron. Ich autorami są zarówno pracownicy nauki jak i doradcy, a często jedni i drudzy co ułatwiało nadawanie artykułom bardziej praktycznego charakteru.

Tabela 2

Artykuły w obszarze turystyki wiejskiej opublikowane w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo”

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
1.	Aktywizacja turystyczna wsi	G. Poloczek – ODR Karniowice	1/1995	20-21
2.	Rozwój gmin poprzez gospodarkę turystyczną na przykładzie Unii Gmin Turystyczno-Uzdrowiskowych	B. Jeleń – AR w Krakowie	2/1997	11-13
3.	Otwarta wszechnica pod nazwą „Turystyka Wiejska Przyjazna Środowisku”	L. Leśniak – MSDR Kraków	3/2002	30-36
4.	Samoorganizacja kwaterodawców wiejskich w dążeniu do uatrakcyjnienia produktu turystycznego w kontekście rosnącej konkurencji na europejskim rynku usług turystycznych	A. Twardosz - Galicyjskie Gospodarstwa Gościnne	1/2003	11-14
5.	Dorobek i doświadczenia pań w członkowskich Unii Europejskiej jako inspiracja w kształtowaniu polskiego modelu funkcjonowania turystyki wiejskiej	L. Leśniak, S. Legutko – MSDR Kraków	1/2003	16-30
6.	Wrażenia wyniesione z pobytu w Dolnej Austrii	R. Kostuch – AR Kraków	1/2003	37-40
7.	Turystyka wiejska w Parku Krajobrazowym Doliny Baryczy	B. Kutkowska – AR we Wrocławiu	3/2004	32-34
8.	Dziedzictwo kulturowe obszarów turystycznych pogranicza-polsko – ukraińskiego	K. Kosiniak-Kamysz, K. Woźny, A. Mudry, J. Łuszczyński – AR w Krakowie	4/2007	2-22
9.	Zwiększenie atrakcyjności turystycznej obszarów wiejskich	R. Kostuch – UR w Krakowie	1/2009	20-22
10.	Atrakcje zwiększające frekwencję turystyki wiejskiej	R. Kostuch, S. Legutko – UR w Krakowie	3-4/2009	38-40

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
11.	Rozwój infrastruktury turystycznej wokół Jeziora Czorszyńskiego	A. Niedziółka i A. Perchał – UR w Krakowie i Politechnika Częstochowska	1/2014	12-16
12.	Walory antropogeniczne i dziedzictwo kulturowo-historyczne w rozwoju turystyki na terenach wiejskich (na przykładzie powiatu tarnowskiego)	Niedziółka – UR w Krakowie	4/2014	20-25
13.	Czynniki rozwoju turystyki kulturowej i promocja dziedzictwa kulturowo-historycznego na Podhalu	A. Niedziółka – UR w Krakowie	1/2016	11-17
14.	Turystyka wiejska na obszarze Lokalnej Grupy Działania Jurajska Kraina	M. Bogusz, P. Milc – UR w Krakowie	4/2016	19-22
15.	Konkurencyjność gmin podkrakowskich na rynku turystyki wiejskiej	A. Niedziółka – UR w Krakowie	4/2016	23-28

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnika „Wiś i Doradztwo”.

Jak wynika z tytułów zamieszczonych artykułów w tabeli 2, turystyka wiejska jest jedną z form turystyki, która występuje na obszarach wiejskich. Zapewnia jej uczestnikom spokój, ciszę, odpoczynek w naturalnym środowisku i bliski kontakt z ludnością miejscową. Turystyka wiejska nie jest pojęciem równoznacznym z agroturystyką. Pojęcia te jednak są ze sobą powiązane. Łączy je przede wszystkim wieś i środowisko wiejskie. Od agroturystyki różni się przede wszystkim tym, że odbywa się poza gospodarstwem rolnym. Różnice tkwią także w infrastrukturze turystycznej. Podczas gdy w przypadku turystyki wiejskiej infrastrukturę turystyczną tworzą hoteliki, pensjonaty, schroniska, prywatne domy letniskowe, małe kempingi zlokalizowane w obrębie wsi, ale też i pokoje gościnne, które mogą być udostępniane przez rolników, w przypadku agroturystyki te ostatnie są jej podstawą. Zatem turystyka wiejska to szersze pojęcie, obejmujące wszystkie rodzaje wypoczynku na terenach wiejskich, które nie muszą być zlokalizowane w gospodarstwie rolnym, a skupiają się na walorach przyrodniczych i kulturowych wsi (Kania, 2003; Sznajder i Przezbórska, 2006; Niewiadomski, 2010). Turystyka wiejska przynosi wiele korzyści ekonomicznych dla lokalnych społeczności jak np.

- wspiera mikro przedsiębiorców, takich jak rolnicy, rzemieślnicy czy lokalni przewodnicy, dzięki czemu mieszkańcy wsi mogą uzyskać dodatkowe źródła dochodu,

- prowadzi do tworzenia nowych miejsc pracy w regionach wiejskich, co przyczynia się do ożywienia lokalnej gospodarki,
- prowadzi do inwestycji w infrastrukturę, co z kolei podnosi standard życia mieszkańców i zwiększa atrakcyjność regionów dla turystów,
- wspiera lokalnych producentów i przyczynia się do wzrostu ich dochodów, gdyż turyści często kupują lokalne produkty.

4. Agroturystyka w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo” oraz w publikacjach zwartych

W tabeli 3 przedstawiono wszystkie 22 artykuły z zakresu agroturystyki opublikowane w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo”.

Tabela 3

Artykuły w zakresie agroturystyki w Polsce opublikowane w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo” w latach 1995-2017

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
1.	Agroturystyka szansą dodatkowego dochodu dla gospodarstw wiejskich	S. Ginda – ODR Bielsko Biała	2/1995	22-24
2.	Atrakcyjność agroturystyczna i kulturowa wsi rzeszowskiej	M. Mora, W. Rączy – AR w Krakowie – Filia Rzeszów	2/1997	6-10
3.	Od czego zależy rozwój agroturystyki	R. Kostuch – AR w Krakowie	3/2001	12-15
4.	Agroturystyka jako dodatkowe źródło dochodu w gospodarstwie rolniczym	R. Kostuch, C. Lipski – AR Kraków	1/2002	20-23
5.	Agroturystyka w rejonie Bieszczadów i możliwości jej dalszego rozwoju	J. Curzydło, M. Curzydło, S. Legutko, P. Mundala – AR w Krakowie	2/2002	20-16
6.	Rozwój małej przedsiębiorczości na obszarach wiejskich ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki	J. Kania – AR w Krakowie	1/2003	6-11
7.	Samoorganizacja kwaterodawców wiejskich w dążeniu do uatrakcyjnienia produktu turystycznego w kontekście rosnącej konkurencji na europejskim rynku usług turystycznych	A. Twardosz – Galicyjskie Gospodarstwa Gościnne	1/2003	11-14

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
8.	Nadzieje i obawy właścicieli gospodarstw agroturystycznych w związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej	L. Leśniak – MSDR Kraków	3/2003	34-37
9.	Znaczenie i specyfika oferty żywieniowej w działalności agroturystycznej	B. Kożuchowska – SGGW Warszawa	3/2003	26-29
10.	Korzyści i uwarunkowania w działalności agroturystycznej	D. Kożusznik – Zespół Szkół Rol.-Techn. w Cieszynie	1/2005	14-20
11.	Rozwój agroturystyki na terenie gmin uzdrowiskowych na przykładzie gminy Horyniec Zdrój	K. Kosiniak-Kamysz, A. Mudry, J. Łuszczynski -AR w Krakowie, Centr. Reh. Roln. KRUS w Horyńcu Zdroju	3-4/2005	2-8
12.	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia, zabezpieczeń związanych z przyjmowaniem turystów	M. Walczykowa – AR w Krakowie	3-4/2005	9-13
13.	Żywnienie w agroturystyce-vegetarianizm oraz wybrane kuchnie narodowe i regionalne	E. Cieślik – AR w Krakowie	3-4/2005	19-24
14.	Usługi uatrakcyjniające pobyt w gospodarstwie agroturystycznym	H. Nowakowska-Hapka, D. Stanek-Kujawsko-Pom. ODR w Minikowie	3-4/2005	25-32
15.	Agroturystyka w Sudetach	R. Kostuch – AR w Krakowie	3-4/2005	72-74
16.	Warunki rozwoju agroturystyki w gminie Jabłonka na Orawie	K. Miraj – UJ w Krakowie	3-4/2006	36-39
17.	Dochody wielkoobszarowego gospodarstwa agroturystycznego-studium przypadku	A. Radkowski, J. Mikołajczyk – AR w Krakowie	1/2007	23-25
18.	Możliwości rozwoju agroturystyki w warunkach rozdrobnionego rolnictwa	T. Miś – Uniwersytet Rzeszowski	4/2007	31-38
19.	Gospodarstwa agroturystyczne i urlopowicze niepełnosprawni	K. Król – Koło Naukowe Ekonomistów, Sekcja Ekonomiki Rolnictwa	1-2/2008	47-54

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
20.	Możliwości wsparcia przedsięwzięć agroturystycznych w województwie małopolskim z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2007-2013	A. Niedziółka – UR w Krakowie	3-4/2009	28-37
21.	Historia rozwoju agroturystyki w Polsce	M. Bogusz – UR w Krakowie	1/2017	21-24
22.	Agro-gospodarstwo „Pod Skałką” rodzinny biznes na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej	P. Socha – Agro-gospodarstwo Pod Skałką w Przybynowie	1/2017	34-36

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnika „Wieś i Doradztwo”.

Analizując rozważania różnych autorów prezentowanych w tabeli 3 można stwierdzić, że pod pojęciem agroturystyki należy rozumieć wypoczynek w gospodarstwie rolnym z możliwością aktywnego uczestnictwa w pracach polowych, obsłudze zwierząt gospodarskich i innych pracach wykonywanych w gospodarstwie. Działalność agroturystyczna związana jest ściśle z gospodarstwem rolnym, jego działalnością produkcyjną, jak też z gospodarstwem domowym rolnika i jego najbliższej rodziny. Agroturystyka to rodzaj turystyki wiejskiej, znanej w Polsce od dawna jako „wczasy pod gruszą”. Przyczynia się ona do rozwoju lokalnych społeczności, generując dodatkowe dochody dla rolników i mieszkańców wsi, a dzięki niej turyści mają okazję poznać lokalne zwyczaje, tradycje i kuchnię, co pomaga w zachowaniu dziedzictwa kulturowego. Wiele gospodarstw agroturystycznych oferuje programy edukacyjne dotyczące rolnictwa, ekologii i zrównoważonego rozwoju, co zwiększa świadomość ekologiczną wśród odwiedzających. Agroturystyka oferuje możliwość odpoczynku na łonie natury, z dala od miejskiego zgiełku, co sprzyja relaksowi i regeneracji sił, a jej promowanie wspiera zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, minimalizując negatywny wpływ na środowisko. Agroturystyka w Polsce przyczynia się do wzrostu lokalnych dochodów poprzez różnorodne inicjatywy i oferty np.:

- bogaty program animacji oraz plac zabaw dla dzieci, przyciąga rodziny i generuje dodatkowe dochody dla gospodarzy,
- możliwość wędkowania, kajakarstwa oraz pieszych wędrówek, przyciąga miłośników aktywnego wypoczynku i wspiera lokalną gospodarkę,
- warsztaty rzemieślnicze i inne interaktywne zajęcia, nie tylko edukują, ale także generują dodatkowe przychody,
- lokalne produkty i kuchnia nie tylko przyciągają turystów, ale także wspierają lokalnych producentów.

Te przykłady pokazują, jak agroturystyka może być skutecznym narzędziem wspierającym rozwój lokalnych społeczności i gospodarki.

W tabeli 4 zestawiono 14 publikacji zwartych wydanych przez Małopolskie Stowarzyszenie Doradztwa Rolniczego w ramach realizowanych projektów w obszarze turystyki wiejskiej i agroturystyki. Są to broszury, zarówno dla osób rozpoczynających działalność agroturystyczną jak i osób zaawansowanych w prowadzeniu tej działalności, poradniki, monografie, zeszyty do ćwiczeń i informatory.

Tabela 4

**Publikacje zwarte wydane przez MSDR dotyczące
agroturystyki w latach 2001-2015**

Lp.	Tytuł opracowania	Autorzy	Rodzaj publikacji	Liczba stron	Rok wydania	Nakład egz.
1.	Nauka i umiejętności poszukiwania oraz uzyskiwania zatrudnienia. Jak rozpocząć działalność gospodarczą ze szczególnym uwzględnieniem turystyki wiejskiej	Red. J. Kania	P	237	2001	150
2.	Turystyka wiejska-gospodarstwo agroturystyczne	Red. S. Legutko	P	90	2001	60
3.	Jak rozpocząć działalność gospodarczą	Red. J. Kania	P	66	2001	60
4.	Polska w Unii Europejskiej	W. Musiał, J. Kania, J. Walasek	B-P B-Z	78 78	2005	300 500
5.	Organizacyjno-prawne aspekty działalności agroturystycznej	R. I. Ziemianowicz, A. Sadowski, B. Piech, H. Nowakowska-Hapka, D. Stanek	B-P B-Z	56 56	2005	300 500
6.	Marketing w agroturystyce	P. Wiatrak, K. Kosiniak-Kamysz, M. Walczyk, M. Sikora, B. Piech, S. Wojnowski, A. Gałka, Z. Źródłowski, R. Szmytko	B-P B-Z	140 112	2005	300 500
7.	Funkcjonowanie lokalnych organizacji rozwoju turystyki	B. Brzozowski, H. Embacher	B-P B-Z	64 64	2005	300 500

Lp.	Tytuł opracowania	Autorzy	Rodzaj publikacji	Liczba stron	Rok wydania	Nakład egz.
8.	Przedsiębiorczość i zarządzanie usługami agroturystycznymi	A. Sadowski, M. Woźniak, J. Kania	B-P B-Z	46 38	2005	300 500
9.	Ochrona środowiska	W. Musiał, F. Gambuś, A. Gałka, R. Kostuch	B-P B-Z	50 46	2005	300 500
10.	Dziedzictwo kulturowe	R. Lipka, A. Miechówka, W. Bąba, H. Nowakowska-Hapka	B-P B-Z	70 70	2005	300 500
11.	Agroturystyka w gminach i uzdrowiskach	J. Mikłasiński, B. Piech, T. Wojtaszek	B-P B-Z	46 48	2005	300 500
12.	Agroturystyka i usługi towarzyszące	Red. W. Musiał, J. Kania, L. Leśniak	M	246	2005	3 000
13.	Jak rozpocząć działalność agroturystyczną	J. Kania, K. Vinogradnik, M. Bogusz, M. Hofman	Ć	48	2005	1 250
14.	Małopolska wieś zaprasza – Informator turystyczny	Red. G. Poloczek	I	178	2015	600

Objaśnienia: B-P – Broszura dla początkujących, B-Z – Broszura dla zaawansowanych, P – poradnik, M – monografia, Ć – ćwiczenia, I – informator.

Źródło: Opracowanie własne.

Na wyróżnienie zasługuje publikacja książkowa w formie monografii nr 12, tabela 4 (Agroturystyka i usługi towarzyszące) w której 18 wykładowców w ramach pracy zespołowej są autorami 8 rozdziałów. W rozdziale pierwszym tego opracowania odniesiono się do rozwoju wsi i rolnictwa, po integracji Polski z Unią Europejską. Wskazano jakie możliwości wnosi pomoc akcesyjna UE w rozwój obszarów wiejskich, w tym agroturystyki. Kolejne dwa rozdziały są zbiorem oryginalnych wykładów z zakresu agroturystyki i usług towarzyszących oraz problemów bezpośrednio z nimi związanych odniesionych do warunków polskich i wybranych krajów UE. W szczególności wykorzystano doświadczenia kraju o bogatym dorobku w rozwoju agroturystyki – Austrii. Znaczącą rolę w prezentowanych treściach tego podręcznika odgrywa zarządzanie i marketing usług agroturystycznych, w tym kwestie sporządzania planu biznesu i zarządzania kapitałem. W kolejnych rozdziałach podjęto bardzo ważne dla agroturystyki zagadnienia ochrony środowiska przyrodniczego, krajobrazu kulturowego oraz dziedzictwa

kulturowego. Bardzo ważnym i oryginalnym dorobkiem tego opracowania jest rozdział dotyczący rozwoju agroturystyki w gminach uzdrowiskowych i połączenia tych dwóch odrębnych form usług, z pożytkiem dla kuracjuszy i właścicieli gospodarstw agroturystycznych. Doświadczenia krajowe i zagraniczne z realizacji projektów pozwoliły autorom na stworzenie katalogu ponad 60 usług dodatkowych, rozszerzających podstawową ofertę usługową gospodarstw agroturystycznych. Oto niektóre z nich:

- warsztaty rękodzielnicze: uczestnicy mogą nauczyć się tradycyjnych technik, takich jak garncarstwo, tkactwo czy rzeźbiarstwo,
- degustacje lokalnych produktów: gospodarstwa często oferują degustacje własnych wyrobów, takich jak sery, miody, wędliny czy pieczywo,
- zwiedzanie gospodarstwa: turyści mogą zobaczyć, jak wygląda codzienne życie na wsi, w tym prace polowe, hodowlę zwierząt i uprawę roślin,
- jazda konna: wiele gospodarstw oferuje lekcje jazdy konnej lub przejażdżki bryczką po okolicy,
- wędkowanie i sporty wodne: gospodarstwa położone w pobliżu jezior czy rzek często oferują możliwość wędkowania, kajakarstwa czy żeglarsstwa,
- szlaki turystyczne i rowerowe: okolice gospodarstw często są idealne do pieszych wędrówek i wycieczek rowerowych,
- ogniska i grille: wieczorne ogniska czy grille to dobra okazja do integracji i spędzenia czasu w miłej atmosferze,
- zajęcia dla dzieci: wiele miejsc oferuje specjalne programy dla najmłodszych, takie jak mini zoo, plac zabaw czy warsztaty edukacyjne.

Publikacja ta powstała w ramach projektu SAPARD i została upowszechniona na terenie całego kraju w liczbie 3 000 egzemplarzy.

5. Marketing usług agroturystycznych

Ogromnie ważną umiejętnością w prowadzeniu biznesu agroturystycznego jest marketing. Obejmuje on działania mające na celu przyciągnięcie turystów, budowanie marki oraz zwiększenie lojalności i zadowolenia klientów. Marketing w turystyce odgrywa kluczową rolę w przyciąganiu klientów, wyróżnianiu się na konkurencyjnym rynku i budowaniu trwałych relacji z odbiorcami (Strzembicki, 2009; Sikora, 2012). Artykuły z tego zakresu opublikowane we „WiD” oraz inicjatywy promujące gospodarstwa i stowarzyszenia agroturystyczne zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5

**Artykuły z zakresu promocji i dywersyfikacji działalności turystycznej
na obszarach wiejskich publikowane w czasopiśmie „Wieś i Doradztwo”
w latach 2003-2017**

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
1.	Działalność stowarzyszenia „Gospodarstwa Turystyczne Francji”	J. P. Tournier – Gites de France	1/2003	15
2.	Atrakcje przyrodnicze terenów leśnych i ich wykorzystanie w promocji agroturystyki	L. Leśniak – MSDR Kraków	3/2003	34-37
3.	Sprawozdanie z X Sympozjum Agroturystycznego	E. Kmita-Dziasek – CDR Kraków	4/2003	40-45
4.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – turystyka rowerowa	B. Piech, S. Wojnowski – Ośr. Wcz. Pom. Psych.	3-4/2005	33-38
5.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – turystyka jeździecka	K. Kosiniak-Kamysz, M. Jackowski, J. Łuszczzyński – AR w Krakowie	3-4/2005	39-44
6.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – turystyka piesza	B. Piech, Z. Źródłowski – AR w Krakowie	3-4/2005	45-47
7.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – narciarstwo	Z. Źródłowski – AR w Krakowie	3-4/2005	47-49
8.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – turystyka kajakowa	Z. Źródłowski – AR w Krakowie	3-4/2005	50-58
9.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – żeglarstwo	Z. Źródłowski – AR w Krakowie	3-4/2005	59-66
10.	Tworzenie produktu markowego turystyki aktywnej – wędkarstwo	M. Sikora – AR w Krakowie	3-4/2005	67-71
11.	Strona internetowa źródłem przewagi konkurencyjnej gospodarstwa agroturystycznego	K. Król, T. Wojewodzic – AR w Krakowie	1-2/2006	59-62
12.	Strategia marketingowa w agroturystyce	S. Legutko, M. Bogusz – PWSZ w Tarnowie, MODR Karniowice	3-4/2006	16-22
13.	Łączone ognia turystyki prozdrowotnej na przykładzie Horyńca Zdroju	K. Kosiniak-Kamysz, A. Mudry, J. Łuszczzyński AR w Krakowie, CRR KRUS w Horyńcu Zdroju	1/2007	2-9
14.	X-Jubileuszowa Małopolska Giełda Agroturystyczna	S. Legutko – MSDR	1/2007	43-44

Lp.	Tytuły artykułów	Autorzy/Afiliacja	Nr „WiD”	Str.
15.	Internetowa promocja ofert i usług oraz sprzedaż on-line produktów gospodarstw agroturystycznych	K. Król – AR w Krakowie	2-3/2007	42-52
16.	Popularyzacja konnej agroturystyki w Polsce	K. Kosiniak-Kamysz – UR w Krakowie	1-2/2008	2-11
17.	XII Małopolska Giełda Agroturystyczna w Krakowie	A. Liberek – Centrum Kształcenia Ustawicznego, Centrum Kongresowe UR w Krakowie	2/2009	41-44
18.	Rozwój produktów agroturystycznych w województwie małopolskim	M. Bogusz – UR w Krakowie	3-4/2009	23-27
19.	Atrakcje zwiększające frekwencję turystyki wiejskiej	R. Kostuch, S. Legutko – UR w Krakowie	3-4/2009	38-40
20.	XV Jubileuszowa Małopolska Giełda Agroturystyczna i Targi Ogrodnicze UR	M. Frasiński – Centrum Kształcenia Ustawicznego UR w Krakowie	1-2/2012	45-46
21.	20 lat działalności Stowarzyszenia Agroturystycznego „Galicyskie Gospodarstwa Gościnne”	A. Twardosz – Stowarzyszenie Agroturystyczne” Galicyjskie Gospodarstwa Gościnne”	1-2/2013	11-14
22.	XVI Małopolska Giełda Agroturystyczna	A. Tworzyk – MSDR	1-2/2013	36
23.	XVII Małopolska Giełda Agroturystyczna oraz Targi Ogrodnicze	A. Liberek – Centrum Kształcenia Ustawicznego UR w Krakowie	1/2014	40
24.	Czym jest turystyka ekologiczna?	J. Kostuch, R. Kostuch – UR w Krakowie	4/2016	34-36
25.	XX Małopolska Giełda Agroturystyczna oraz VI Targi Ogrodnicze	I. Majewska – Biuro Promocji i Informacji UR w Krakowie	2/2017	36

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnika „Wieś i Doradztwo”.

W latach 1998-2008 Stowarzyszenie było głównym organizatorem 11 Giełd Agroturystycznych, a do 2019 r. współorganizatorem kolejnych 11, których organizację przejęło następnie Centrum Kształcenia Ustawicznego UR w Krakowie, powołane w 2006 r. Giełdy były i są formą promocji wypoczynku w zagrodach wiejskich przez lokalne stowarzyszenia agroturystyczne, jak i samych właścicieli tego typu gospodarstw, skierowaną do mieszkańców Krakowa, połączoną z wy-

stawami ogrodniczymi, degustacją żywności regionalnej, wystawą rękodzieła ludowego, występami zespołów folklorystycznych dzieci i młodzieży oraz seminariami specjalistycznymi z obszaru agroturystyki i usług towarzyszących agroturystyce. Jak wynika z danych zawartych w katalogach agroturystycznych, tak duże dwudniowe przedsięwzięcia skupiały od 24 do 120 wystawców. Wystawę odwiedzało od kilkuset do kilku tysięcy osób. Wymagało to bardzo sprawnej organizacji i dużych nakładów pracy społecznej w ich przygotowaniu zarówno przez organizatorów, jak i współorganizatorów, którymi w różnych latach były: Zakład Doradztwa Rolniczego Akademii Rolniczej w Krakowie, Stowarzyszenie Agroturystyczne „Galicyjskie Gospodarstwa Gościnne”, Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie - Oddział w Krakowie, Nowosądeckie Stowarzyszenie Agroturystyki, Góralskie Stowarzyszenie Agroturystyczne, Małopolskie Stowarzyszenie Promocji Agroturystyki w Suchej Beskidzkiej, Małopolska Izba Rolnicza oraz Fundacja Kultury Wsi w Warszawie. Należy dodać, że z uwagi na lokalizację Giełdy w obiektach Akademii Rolniczej (od 2008 r. Uniwersytetu Rolniczego), była to wspólna promocja Uczelni, którą odwiedzały, bardzo często po raz pierwszy tysiące mieszkańców Krakowa i setki młodych ludzi ze wsi małopolskiej, przyjeżdżających na Giełdę, by zaprezentować lokalną muzykę, taniec i śpiew. Znaczący wpływ na rozwój agroturystyki w Polsce i dotarcie do szerokiego grona potencjalnych klientów, ma obecność gospodarstw agroturystycznych w mediach społecznościowych, współpraca z portalami rezerwacyjnymi oraz budowanie marki wokół autentycznych wartości – wysokiej jakości i etyki. Szczególną uwagę należy zwrócić na platformy rezerwacyjne które umożliwiają łatwy dostęp do ofert agroturystycznych dla szerokiego grona turystów, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Dzięki nim turyści mogą szybko i wygodnie znaleźć i zarezerwować pobyt w gospodarstwach agroturystycznych. Gospodarstwa te mogą zatem konkurować na równi z innymi formami zakwaterowania, co przyczynia się do podniesienia standardów usług.

6. Konferencje i seminaria

W tabeli 6 przedstawiono tytuły konferencji, seminariów i szkoleń z zakresu agroturystyki organizowanych przez MSDR, a także najważniejsze efekty tych wydarzeń, w tym zakres tematyczny podejmowanych zagadnień oraz rezultaty działań szkoleniowych i edukacyjnych.

Tabela 6

Konferencje, seminaria i szkolenia dotyczące agroturystyki organizowane przez MSDR w latach 1994-2015

Lp.	Tytuł	Rodzaj aktywności	Miejsce i data	Liczba i rodzaj uczestników
1.	Alternatywne źródła dochodu ludności wiejskiej	konferencja krajowa	Trzcinica, 1994	140/prac. nauki
2.	Aktywizacja terenów przygranicznych ze szczególnym uwzględnieniem turystyki wiejskiej	seminarium	Rużomberok i Nowy Sącz, 2001	42/doradcy
3.	Metoda Leader – wzmocnienie pozycji markowych produktów na rynku usług turystyki wiejskiej	seminarium	CDR Kraków, 2007	36/doradcy
4.	Turystyka prozdrowotna w rejonach uzdrowiskowych	seminarium	UR Kraków	54/rolnicy i doradcy
5.	Promocja działalności agroturystycznej	szkolenie	MODR Karniowice, 1999	42/rolnicy
6.	Alternatywne źródła dochodów w drobnych gospodarstwach rolnych Unii Europejskiej	konferencja regionalna	Kraków, 2015	162/rolnicy, doradcy, prac. Nauki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnika „Wieś i Doradztwo”.

Uwagę zwraca temat konferencji regionalnej w 2015 r. po 21 latach od organizacji przez Stowarzyszenie konferencji krajowej pod takim samym tytułem. W trakcie konferencji sformułowano przed agroturystyką w Polsce kilka następujących wyzwań wobec rosnącej konkurencji na rynku usług turystycznych:

- W obliczu dużej liczby dostępnych opcji wypoczynku, gospodarstwa agroturystyczne muszą wyróżniać się unikalnymi atrakcjami lub usługami, aby przyciągnąć turystów. Może to obejmować oferowanie lokalnych doświadczeń, takich jak warsztaty kulinarne czy wycieczki po okolicy.
- Wzrost liczby turystów może prowadzić z jednej strony do komercjalizacji usług agroturystycznych, a z drugiej do utraty ich autentyczności. Ważne jest, aby gospodarstwa zachowały swoje unikalne cechy i tradycje, które są atutami agroturystyki.
- Gospodarstwa muszą aktywnie zarządzać swoją reputacją dbając o wysoką jakość usług.
- Aby sprostać oczekiwaniom nowoczesnych turystów, gospodarstwa muszą inwestować w technologie, takie jak systemy rezerwacyjne online, co może być kosztowne, zwłaszcza dla mniejszych podmiotów.

Prezentowane efekty działalności Stowarzyszenia w rozwoju turystyki wiejskiej i agroturystyki w istotny sposób wpłynęły również na efekty w działalności dydaktycznej pracowników Uniwersytetu Rolniczego, zwłaszcza Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego m.in.:

- dokonano analizy programu nauczania na kierunku/specjalizacji „Agroturystyka” w uczelniach rolniczych w Polsce,
- przygotowano program nauczania przedmiotu „Agroturystyka” dla kierunków: Zarządzanie oraz Rolnictwo,
- zainicjowano utworzenie specjalizacji „Agroturystyka” na kierunku Rolnictwo w AR.

Pierwsze wykłady i ćwiczenia z Agroturystyki dla studentów prowadzone były przez: dr S. Legutko, dr M. Bogusz, dr E. Tyran i dr A. Niedziółka, którzy wcześniej byli ekspertami i wykładowcami ww projektach edukacyjnych realizowanymi przez Stowarzyszenie.

7. Podsumowanie i wnioski

Na tle przedstawionych efektów działalności MSDR w obszarze agroturystyki i turystyki wiejskiej oraz zaprezentowanych publikacji tematycznych można sformułować następujące wnioski i konstatacje:

1. Agroturystyka stwarza możliwości uzyskiwania dodatkowych źródeł dochodu dla ludności wiejskiej, co przeciwdziała bezrobociu. Wspiera mikro przedsiębiorców, rolników i lokalnych przewodników, co przyczynia się do rozwoju ekonomicznego tych podmiotów.
2. Turystyka wiejska promuje zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i wspiera lokalne społeczności. Dzięki temu możliwe jest minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko i maksymalizowanie korzyści dla mieszkańców wsi.
3. Turystyka wiejska często wiąże się z promocją lokalnej kultury i tradycji, co pomaga w ochronie dziedzictwa kulturowego i jego zasobów. Rozwój turystyki wiejskiej prowadzi do inwestycji w infrastrukturę, co z kolei podnosi standard życia mieszkańców i atrakcyjność regionów dla turystów.
4. Turystyka wiejska wspiera edukację zarówno turystów, jak i mieszkańców w zakresie zrównoważonego rozwoju, a zwłaszcza ochrony środowiska przyrodniczego.
5. Turystyka wiejska i agroturystyka mają potencjał, by stać się ważnymi elementami strategii rozwoju gospodarczego Polski, wspierając lokalne społeczności i promując zrównoważony rozwój.

LITERATURA

1. Gaworecki, W. (2000). *Turystyka*. PWE.
2. Kania, J. (2003). Rola edukacji i doradztwa w rozwoju zasobów ludzkich w turystyce wiejskiej. W: *Zeszyty Naukowe AR. Sesja Naukowa: Turystyka wiejska w Polsce – od rozproszonych zadań do kompleksowej strategii* (Z. 90). Kraków.
3. Kania, J., Kosiniak-Kamysz, K., Musiał, W., & Musiał, K. (2023). *Dokonania Małopolskiego Stowarzyszenia Doradztwa Rolniczego w rozwoju obszarów wiejskich i integracji polskiego rolnictwa z Unią Europejską*. Wydawnictwo Homini. <https://msdr.edu.pl/jubileuszu-30-lecia.html>
4. Majewski, J., & Lane, B. (1980). *Turystyka wiejska i rozwój lokalny*. Fundacja Fundusz Współpracy.
5. Niewiadomski, K. (2010). Agroturystyka a turystyka – ze szczególnym uwzględnieniem relacji do przestrzeni wiejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 3(53), Warszawa.
6. Sikora, J. (2012). *Agroturystyka. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*. Wydawnictwo C.H. Beck.
7. Strzembicki, L. (2009). Budowanie marki turystyki wiejskiej – podstawowe determinanty i kierunki działań. W: E. Kmita-Dziasek (red.), *Marka wiejskiego produktu turystycznego: inicjatywy i inspiracje*. CDR.
8. Świetlikowska, U. (red.). (2000). *Agroturystyka*. FAPA.
9. Sznajder, M., & Przezbórska, L. (2006). *Agroturystyka*. PWE.
10. Wiatrak, A. (2001). Kształtowanie produktów w turystyce wiejskiej. W: *Turystyka wiejska czynnikiem ożywienia terenów wiejskich*. KCDR i ROW, Oddział w Krakowie.

Przesłano: 22-05-2026

Zaakceptowano do druku: 28-09-2026



UMOWA HANDLOWA UNII EUROPEJSKIEJ Z PAŃSTWAMI MERCOSUR A POLSKIE ROLNICTWO

Michał Kruszyński¹, Katarzyna Dostaw²

Abstrakt: Celem opracowania było rozpoznanie istoty i znaczenia umowy handlowej UE-MERCOSUR dla polskiego rolnictwa w świetle dostępnej literatury i badań własnych. Badania zrealizowano w roku 2025 na grupie 80 producentów rolnych prowadzących gospodarstwa o powierzchni 50-100 ha UR na terenie woj. dolnośląskiego i opolskiego (2,7% gospodarstw w przedziale 50-100 ha UR). Do badań użyto autorskiego kwestionariusza ankiety. Tłem dla prowadzonych badań była analiza dokumentów, opracowań naukowych i aktów prawnych. Badania wskazują istnienie niejednorodnych opinii naukowców i praktyków sektora agrobiznesu nad korzyściami i zagrożeniami wynegocjowanej w grudniu 2024 roku umowy handlowej UE-MERCOSUR. W dyskursie naukowym i publicystycznym przeważają głosy wskazujące na zagrożenia dla sektora rolniczego ze szczególnym wskazaniem producentów wołowiny, drobiu, a także cukru. Badani producenci rolni są przeciwni funkcjonowaniu umowy w obecnym kształcie wyrażając obawę o zmniejszenie konkurencyjności krajowego rolnictwa. Od 1 maja 2026 r., stosowana jest część handlowa umowy (tzw. Interim Trade Agreement).

Słowa kluczowe: polityka rolna UE, handel artykułami rolno-spożywczymi, kontyngenty handlowe, MERCOSUR

JEL: F13, F14, F15

THE EUROPEAN UNION'S TRADE AGREEMENT WITH THE MERCOSUR COUNTRIES AND POLISH AGRICULTURE

Michał Kruszyński¹, Katarzyna Dostaw²

Abstract: The objective of this study was to identify the nature and significance of the EU-MERCOSUR trade agreement for Polish agriculture in the light of available literature and the author's own research. The research was conducted in 2025 among a group of 80 agri-

¹ Uniwersytet Zachodni we Wrocławiu (Western University in Wrocław) | wkład pracy (work input): 50% | ORCID: 0000-0002-7905-1403 | e-mail: mkruszyński@mail.mwsl.eu

² Akademia Bialska im. Jana Pawła II (John Paul II University in Biała Podlaska) | wkład pracy (work input): 50% | ORCID: 0000-0001-9894-869X | e-mail: k.dostaw@dyd.akademibialska.pl

cultural producers managing farms of more than 50-100 hectares of UAA (Utilised Agricultural Area) in the Lower Silesia and Opole provinces (representing approximately 2,7% of farms in the 50-100 ha UAA size range). An original questionnaire was used as the primary research instrument. The research framework was complemented by an analysis of official documents, scientific studies, and legal acts. The findings indicate the existence of heterogeneous opinions among scholars and agri-business practitioners regarding the benefits and risks associated with the EU–MERCOSUR trade agreement negotiated in December 2024. In both academic and public discourse, arguments emphasising potential threats to the agricultural sector prevail, with particular concern expressed for beef, poultry, and sugar producers. The surveyed agricultural producers oppose the ratification of the agreement in its current form, expressing apprehension about a possible decline in the competitiveness of domestic agriculture. Since 1 May 2026, the trade part of the agreement (the so-called Interim Trade Agreement) has been applied.

Keywords: The European Union's agricultural policy, trade in agri-food products, tariff quotas, MERCOSUR

JEL Classification: F13, F14, F15

1. Wstęp

Wspólnota MERCOSUR (Wspólny Rynek Południa) to unia handlowo – celna państw Ameryki Łacińskiej, której celem horyzontalnym jest stworzenie bloku gospodarczego wzorowanego na kształcie Unii Europejskiej (UE) (European Parliamentary Research Service, 2019). Jest ona tworzona przez Argentynę, Brazylię, Boliwię, Paragwaj i Urugwaj oraz państwa stowarzyszone, korzystające ze strefy wolnego handlu.

Czynnikami determinującymi powstanie w roku 1991 organizacji, były procesy globalizacji, które nakłaniały państwa całego globu do integracji i tworzenia uzasadnionych ekonomicznie sojuszy prowadzących do wzrostu przewagi konkurencyjnej organizacji gospodarczych w międzynarodowych stosunkach gospodarczych (Norkevičius i Žiūraitė, 2024).

Znaczenie gospodarcze MERCOSUR dla Unii Europejskiej potwierdzają dane dotyczące wzajemnych powiązań handlowych i inwestycyjnych. W 2023 r. wartość eksportu towarów z UE do państw tego ugrupowania wyniosła 55,7 mld euro. W 2022 r. eksport usług osiągnął poziom 28,2 mld euro, a wartość unijnych inwestycji bezpośrednich w regionie sięgnęła 348,7 mld euro. Istotnym czynnikiem jest również potencjał demograficzny MERCOSUR: rynek ten liczy około 260 mln konsumentów, co czyni go atrakcyjnym obszarem ekspansji dla przedsiębiorstw europejskich

UE traktuje porozumienie z MERCOSUR jako zdarzenie gospodarcze o znaczeniu strategicznym, gdyż niepewność relacji handlowych z Chinami wymusza

na Europie poszukiwanie bardziej stabilnych partnerów handlowych ulokowanych w relatywnie bezpiecznym politycznie regionie świata, a warunki te wypełnia MERCOSUR (do 1 maja 2026 r., relacje handlowe UE a MERCOSUR regulowała umowa Inter-regional Framework Cooperation Agreement, a obecnie, stosowana jest część handlowa umowy UE – MERCOSUR (tzw. Interim Trade Agreement) (Bułkowska, 2020).

Negocjacje polityczne pomiędzy UE a MERCOSUR rozpoczęły się 28 czerwca 1999 roku, a następnie zostały przerwane by ostatecznie wznowić je w roku 2010 i kontynuować długi proces dochodzenia do porozumienia, które zostało osiągnięte w grudniu roku 2024 (Znojek, 2024). Długość procesu negocjacyjnego determinowana była po stronie Unii Europejskiej koniecznością doprecyzowania kilku obszarów negocjacyjnych i rozwiązania problemów dotyczących zrównoważonego rozwoju, co jest kluczowe, gdyż UE chce uchodzić za globalnego lidera w obszarze polityki klimatycznej (Majchrowska, 2022).

Rozpatrywana umowa handlowa stanowi jedno z najbardziej dyskusyjnych porozumień gospodarczych w najnowszej historii UE. Bez kolejnych ustępstw obu stron w obszarze regulacji środowiskowych i rolniczych – sceptycyzm wielu państw Unii Europejskiej nie osłabnie, a pełna ratyfikacja dokumentu nie jest przesądzona (Plewa, 2025).

Celem opracowania jest rozpoznanie istoty i znaczenia umowy handlowej UE-MERCOSUR dla polskiego rolnictwa w oparciu o opracowania naukowe i popularnonaukowe, a także zidentyfikowanie opinii producentów rolnych w obszarze znajomości proponowanych przez UE rozwiązań prawnych.

Przeprowadzenie badań dotyczących umowy handlowej UE-MERCOSUR w kontekście polskiego rolnictwa podyktowane było faktem, iż dotychczasowa literatura przedmiotu poświęcona umowie UE-MERCOSUR koncentruje się niemal wyłącznie na analizach ilościowych o charakterze makroekonomicznym i handlowym, opartych na danych wtórnych dotyczących wolumenów kontyngentów taryfowych, struktury eksportu i importu oraz szacunkowego wpływu porozumienia na poszczególne sektory produkcji rolnej (m.in. Czyżewski, Kułyk 2013; analizy IRWiR PAN, 2026). Brakuje natomiast opracowań o charakterze empirycznym, wykorzystujących badanie pierwotne w postaci kwestionariusza ankietowego, które pozwoliłyby na bezpośrednie zidentyfikowanie percepcji, postaw i oczekiwań rolników jako kluczowych, choć dotąd pomijanych w dyskursie naukowym, interesariuszy tego procesu integracyjnego. Jednym z nielicznych badań odnoszących się do społecznej oceny umowy handlowej pomiędzy Unią Europejską a państwami Mercosuru jest badanie przeprowadzone przez Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS). Należy jednak podkreślić, że jego zakres obejmuje wszystkie obszary regulowane przedmiotowym porozumieniem,

a nie wyłącznie sektor rolny. Ponadto analiza wyników została przeprowadzona dla ogółu społeczeństwa, uwzględniając opinie różnych grup społecznych, a nie wyłącznie rolników, którzy w próbie CBOS mają niewielki udział.

Umowa weszła w fazę tymczasowego stosowania dopiero w 2026 roku, a jej rzeczywiste skutki społeczno-ekonomiczne nie zostały dotąd w wystarczającym stopniu zbadane empirycznie. Przeprowadzenie badania ankietowego wśród rolników pozwala zatem częściowo wypełnić tę lukę badawczą.

2. Umowa handlowa Unii Europejskiej z krajami MERCOSUR – istota i implikacje dla sektora rolno-spożywczego

2.1. Istota i cele porozumienia w wymiarze ogólnogospodarczym

Umowa handlowa zawarta pomiędzy Unią Europejską a MERCOSUR należy do najbardziej rozbudowanych porozumień o wolnym handlu negocjowanych przez UE. Jej zakres wykracza poza sektor rolno-spożywczy i obejmuje całość wymiany towarowej, a także handel usługami, inwestycje oraz kwestie regulacyjne. Z tego względu analizę istoty porozumienia należy rozpocząć od rozwiązań o charakterze ogólnogospodarczym, a następnie przejść do regulacji dotyczących rolnictwa i przemysłu spożywczego.

Podstawowym założeniem umowy jest zlikwidowanie ceł, które ma dotyczyć 91% wyrobów będących przedmiotem wymiany. Dotychczas produkty eksportowane z UE do państw MERCOSUR były objęte cłami o zróżnicowanej wysokości. Umowa ma w założeniu zlikwidować także bariery o charakterze pozataryfowym dla eksportu towarów z UE; mowa tu m.in. o procedurach oceny zgodności czy nieautomatycznych pozwoleniach na import towarów (Komisja Europejska, 2024). Przyjmuje się, iż wprowadzenie rozwiązań legislacyjnych pomiędzy UE i MERCOSUR pozwoli:

- zlikwidować bariery handlowe i stworzyć warunki dla europejskich podmiotów gospodarczych do sprzedaży wyrobów na rynkach MERCOSUR,
- stworzyć ułatwienia dla procesu inwestycyjnego przedsiębiorstw UE w krajach MERCOSUR,
- stworzyć warunki dostępu do różnych surowców po to, by zwiększyć bezpieczeństwo gospodarcze UE przy jednoczesnym wsparciu podwójnej transformacji³,
- prowadzić wymianę gospodarczą na zasadach eliminujących protekcjonizm,

³ Podwójna transformacja UE to równoczesna cyfryzacja gospodarki i przejście na gospodarkę niskoemisyjną oraz zrównoważoną.

- poprawić konkurencyjność przedsiębiorstw UE i MERCOSUR poprzez stworzenie efektywnych łańcuchów dostaw i łańcuchów wartości,
- tworzyć podwaliny handlu uwzględniającego aspekty zrównoważonego rozwoju (Komisja Europejska 2024).

Przedstawione cele wskazują, że porozumienie ma charakter kompleksowy: obejmuje zarówno liberalizację dostępu do rynku, jak i ułatwienia inwestycyjne oraz kwestie bezpieczeństwa surowcowego. Jednocześnie jego realizację powiązano z określonym katalogiem wartości, które mają kształtować zasady wzajemnej wymiany.

2.2. Wartości i standardy wymiany handlowej

Kooperacja UE i państw MERCOSUR ma realizować program handlu oparty na czterech kluczowych wartościach, do których należą: ochrona praw pracowniczych, ochrona środowiska, promowanie społecznej odpowiedzialności biznesu oraz współpraca w zakresie norm dobrostanu zwierząt, biotechnologii i bezpieczeństwa żywności (rysunek 1).

Rysunek 1



Źródło: Opracowanie własne.

W odniesieniu do pierwszego z tych obszarów UE zakłada, iż wymiana handlowa pomiędzy jej państwami a krajami MERCOSUR ma być oparta na zagwarantowaniu takich samych lub zbliżonych praw pracowniczych po obu stronach. W kontekście środowiska obie wspólnoty zobowiązały się do jego ochrony i walki ze zmianami klimatu, a dodatkowo zmierzają do stosowania wybranych regulacji porozumienia paryskiego. Ważną kwestią są regulacje przeciwdziałające wylesianiu, które w krajach MERCOSUR stanowi istotny problem (las Amazonii na tym obszarze mają kluczowe znaczenie dla ochrony klimatu). Warto tu zauważyć, iż

UE zajmuje drugą po Chinach pozycję na świecie w imporcie emisji generowanych w procesie przekształcania gruntów tropikalnych. W latach 2005–2017 całkowity import UE spowodował wylesienie 3,5 mln ha, tj. 21% łącznego przekształcania gruntów determinowanego przez międzynarodową wymianę handlową (Pendrell i in., 2020). Wyniki te wskazują na istotny wpływ handlu międzynarodowego na zmiany użytkowania gruntów, jednak nadal istnieje potrzeba pogłębionych badań nad złożonymi interakcjami pomiędzy polityką handlową, polityką ochrony środowiska oraz mechanizmami kształtującymi sposób użytkowania gruntów rolnych (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2020).

Spółeczna odpowiedzialność biznesu ma chronić wartości przypisywane globalnym standardom zachowań biznesowych, które opierają się na rachunku ekonomicznym, ale uwzględniają prawa pracownicze i uczciwość biznesową. Z kolei współpraca w zakresie dobrostanu zwierząt, biotechnologii i bezpieczeństwa żywności stanowi podstawowy element warunkujący pomyślność realizacji wymiany handlowej pomiędzy UE a MERCOSUR. Ten ostatni obszar bezpośrednio łączy ramy wartości porozumienia z sektorem rolno-spożywczym, który należy do najbardziej wrażliwych obszarów umowy.

2.3. Rolnictwo i przemysł spożywczy w porozumieniu

Sektor rolno-spożywczy zajmuje w porozumieniu szczególne miejsce, ponieważ interesy obu ugrupowań mają w jego obrębie wyraźnie asymetryczny charakter. Unia Europejska jest przede wszystkim zainteresowana zwiększeniem eksportu produktów przetworzonych o wysokiej wartości dodanej, natomiast przewagi konkurencyjne państw MERCOSUR koncentrują się w produkcji surowców rolnych i produktów o niskim stopniu przetworzenia, wytwarzanych przy niższych kosztach. W konsekwencji umowa przewiduje dla obu stron odmienne rozwiązania: szerokie otwarcie rynku MERCOSUR dla unijnego przemysłu spożywczego oraz ograniczony, kontyngentowy dostęp do rynku UE w przypadku produktów rolnych szczególnie wrażliwych.

2.3.1. Kluczowe segmenty z perspektywy Unii Europejskiej

Z perspektywy UE największe znaczenie mają te segmenty przemysłu spożywczego, które dotychczas napotykały na rynkach MERCOSUR wysokie bariery celne. Przykładowo dla wina cło wynosiło 27%, a dla napojów spirytusowych i bezalkoholowych zawierało się w przedziale od 20 do 35% (Kędzior, 2005). Likwidacja tych obciążeń ma poprawić konkurencyjność cenową unijnych producentów napojów oraz innych wyrobów przetworzonych.

Drugim istotnym elementem ochrony interesów unijnego przemysłu spożywczego są oznaczenia geograficzne. UE zakłada, że porozumienie zapewni ochronę

około 350 oznaczeniom geograficznym, sprawiając, że wyłącznie wyroby unijne spełniające warunki oznaczenia geograficznego będą przedmiotem obrotu na rynku MERCOSUR, a ich imitacje zostaną wyeliminowane z obrotu handlowego. Rozwiązanie to ma szczególne znaczenie dla producentów wyrobów regionalnych, dla których oznaczenie geograficzne stanowi źródło przewagi konkurencyjnej.

W przypadku produktów mlecznych znaczenie mają regulacje dotyczące mleka w proszku i serów. Państwa MERCOSUR otworzą dla eksportu z UE bezcłowe kontyngenty taryfowe na te produkty, na które dotychczas obowiązywało cło w wysokości 28% (European Commission, 2025). Dla mleka w proszku przewiduje się ustanowienie bezcłowego kontyngentu taryfowego na poziomie 1 tys. ton w pierwszym roku obowiązywania umowy i jego dalszy wzrost, tak by od jedenastego roku wolumen w ramach kontyngentu wyniósł 10 tys. ton rocznie. Dla serów (z wyłączeniem mozzarelli) kontyngent taryfowy w pierwszym roku ma wynosić 3 tys. ton i będzie wzrastał do poziomu 30 tys. ton po jedenastu latach (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2024). Kontyngenty w sektorze mleczarskim mają przy tym charakter wzajemny: analogiczne wolumeny przewidziano dla importu produktów mlecznych z państw MERCOSUR do UE, dlatego sery uwzględniono również w zestawieniu koncesji UE (tabela 1) (King i Spalding, 2026).

2.3.2. Kluczowe segmenty z perspektywy państw MERCOSUR

Z perspektywy państw MERCOSUR największe znaczenie ma dostęp do rynku UE dla produktów rolnych, w których region ten dysponuje przewagą kosztową, w szczególności wołowiny, drobiu, cukru i etanolu. Są to jednocześnie segmenty najbardziej wrażliwe dla rolnictwa unijnego. Dlatego w umowie UE – MERCOSUR znalazły się zapisy ograniczające dostęp do rynku UE dla importowanych z państw MERCOSUR wyrobów takich jak wołowina, drób i cukier. Narzędziem w tym obszarze są kontyngenty oraz tzw. dwustronna klauzula ochronna, która będzie mogła być uruchomiona w sytuacji zachwiania rynku.

Pośród przywołanych wyrobów istotnym zagrożeniem dla rolnictwa UE będzie import wołowiny. Państwa MERCOSUR wytwarzają 15,5 mln ton wołowiny rocznie, a Brazylia jest jej największym producentem na świecie (11,2 mln ton rocznie) i wytwarza więcej wołowiny niż wszystkie państwa UE łącznie (Institut de l'Élevage, 2023). Różnica między ceną wołowiny z MERCOSUR a ceną wołowiny europejskiej wynosi od 18 do 32% (dla rostbefu); zauważa się przy tym, że wołowina z państw MERCOSUR jest tańsza od europejskiej na każdym etapie sprzedaży (od gospodarstwa po rynek hurtowy). Niekorzystne są także prognozy UE, OECD i FAO, zgodnie z którymi do roku 2030 eksport wołowiny z Brazylii, Argentyny i Paragwaju do państw UE wzrośnie o 20%, a w tym samym czasie europejska produkcja zmniejszy się o 6% (Institut de l'Élevage, 2023).

Umowa nie zapewnia jednak pełnego bezcłowego dostępu wołowiny z krajów MERCOSUR do rynku UE; przewiduje ona jedynie kontyngent 99 tys. ton, który może zostać sprowadzony do UE przy obowiązującym cła w wysokości 7,5%. Kontyngent składa się z mięsa świeżego lub chłodzonego (55%) oraz mrożonego (45%) i stanowi 1,5% łącznej europejskiej produkcji wołowiny. Jest to wolumen mniejszy niż połowa aktualnego importu wołowiny z MERCOSUR (206 tys. ton w 2024 roku). Należy przy tym podkreślić, że UE jest eksporterem netto tego surowca (4,9 mld euro w 2024 roku).

W przypadku drobiu UE wyraża zgodę na bezcłowy import 180 tys. ton od szóstego roku obowiązywania umowy. Wolumen ten stanowi 1,3% łącznej produkcji drobiu w UE; obecnie z państw MERCOSUR importuje się do UE 293 tys. ton (2024) (European Commission, 2025). Kontyngentem objęto również wieprzowinę (25 tys. ton), przy czym jej wolumen będzie zwiększany w sześciu etapach (tabela 1).

W odniesieniu do cukru, którego największym producentem na świecie jest Brazylia (24%), nie utworzono nowego kontyngentu. Brazylia będzie mogła sprzedać do państw UE 180 tys. ton surowego cukru trzcinowego w ramach istniejącego bezcłowego unijnego kontyngentu WTO. W ramach porozumienia UE – MERCOSUR bezcłowo będzie można natomiast sprowadzić do UE 10 tys. ton cukru wyłącznie z Paragwaju. Z sektorem cukrowniczym bezpośrednio związany jest handel etanolem. W tym przypadku ustanowiono bezcłowy kontyngent w wysokości 450 tys. ton, przeznaczony dla przemysłu chemicznego oraz kontyngent 200 tys. ton ze stawką celną na poziomie jednej trzeciej pełnego cła, ukierunkowany na inne zastosowania (np. przemysł paliwowy) (European Commission, 2025).

Regulacje obejmują także handel miodem. Przyjęto kontyngent możliwy do sprowadzenia do państw UE na poziomie 45 tys. ton (dotychczasowy import z państw MERCOSUR wynosi 24 tys. ton), co odpowiada w przybliżeniu 11–12% całkowitej konsumpcji miodu w Unii Europejskiej. Zarówno w przypadku etanolu, jak i miodu wielkość kontyngentu będzie zwiększana stopniowo, a jego docelowy poziom zacznie obowiązywać od szóstego roku obowiązywania umowy.

Koncesje obejmują ponadto zboża (kukurydzę i sorgo oraz ryż), a także wybrane owoce, dla których nie przewidziano kontyngentów, a cło zostanie całkowicie zniesione. Szczegółowe informacje dotyczące rozmiarów koncesji UE w obszarze produktów rolnych w odniesieniu do państw MERCOSUR prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Koncesje UE na produkty rolne dla MERCOSUR

Wołowina	99 tys. ton CWE (masa kawałków mięsa i produktów mięsnych przeliczona na równoważną masę tuszy poddanej obróbce), 55% schłodzona, 45% mrożona, intra-quota 7,5%, Hilton HQB (46 tys. ton: Argentyna 29,5 tys., Brazylia 10.0 tys., Urugwaj 5,6 tys., Paragwaj 1 tys.) ⁴
Drób	180 tys. ton CWE, 50% z kością, 50% bez kości, in-quota 0% - w sześciu etapach
Wieprzowina	25 tys. ton, intra-quota 83 EUR/ton, rosnący wolumen w sześciu etapach
Ser	30 tys. ton, rosnący wolumen, zmniejszające się in-quota w dziesięciu latach (wyłączony ser mozzarella)
Masło	30% preferencja na stawce bazowej
Jogurt	50% preferencja na stawce bazowej
Miód	45 tys. ton, 0% in-quota, rosnący wolumen w sześciu etapach
Kukurydza i sorgo	1 mln ton, 0% in-quota, rosnący wolumen w sześciu etapach
Ryż	60 tys. ton, 0% in-quota, rosnący wolumen w sześciu etapach
Cukier	180 tys. ton, 0% in-quota, specyficzny kontyngent dla Paragwaju – 10 tys. ton
Etanol	450 tys. ton, 0% intra-quota, 200 tys. ton dla innych zastosowań (1/3 taryfy Unii Europejskiej)
Owoce	Awokado, cytryny, limonki, melony, arbuzy, winogrona i jabłka – brak kontyngentów – 0%

Źródło: Plewa, J. (2025). UE-Mercosur: umowa partnerstwa, która dzieli. *Europejski Przegląd Sądowy*, s. 8.

Z zestawienia zawartego w tabeli 1 wynika, że liberalizacja w sektorze rolno-spożywczym ma charakter selektywny i stopniowy. W przypadku produktów najbardziej wrażliwych dla rolnictwa UE dostęp do rynku ograniczono kontyngentami wprowadzanymi etapowo, natomiast w odniesieniu do produktów mniej wrażliwych, takich jak część owoców, przewidziano pełne zniesienie ceł. Przywołane redukcje o charakterze taryfowym mają w przyszłości pozwolić obu ugrupowaniom na dostosowanie ich gospodarek, przedsiębiorstw i instytucji do dynamicznie zmieniających się warunków rynkowych determinujących międzynarodową wymianę handlową.

⁴ <https://ahdb.org.uk/news/what-could-the-eu-mercosur-trade-deal-mean-for-uk-agriculture> [19.07.2026].

3. Opinie naukowców, organizacji rolniczych i polityków na temat umowy handlowej UE-MERCOSUR

Szacuje się, że umowa handlowa UE–MERCOSUR może zwiększyć wartość importu towarów rolno-spożywczych do Unii Europejskiej o około 2 mld euro, przy obecnym poziomie wynoszącym około 25 mld euro.

Jak wskazuje Ambroziak (2024), wymiana handlowa UE z państwami MERCOSUR charakteryzuje się istotną asymetrią obrotów. Wartość unijnego eksportu produktów rolno-spożywczych do tych państw wynosi 3,3 mld euro, co ma znaczenie marginalne, podczas gdy wartość importu sięga 24 mld euro. Podobna asymetria cechuje handel Polski z tym ugrupowaniem: eksport kształtuje się na poziomie 72 mln euro, natomiast import osiąga wartość około 1,7 mld euro. Oznacza to znaczący deficyt w wymianie handlowej z państwami MERCOSUR, który stanowi istotne tło dla dalszych rozważań (Czubak, 2025).

Zwolennicy umowy handlowej artykułują, iż prowadzić będzie ona do integracji światowego zaangażowania UE jako kluczowego partnera handlowego Ameryki Łacińskiej, a także pozwoli na stworzenie instrumentu zabezpieczającego producentów europejskich przy wykorzystaniu kwot celnych i klauzul ochronnych (Alcidi, 2026, Real Instituto Elcano, 2026, European Commission, 2026). Z kolei przeciwnicy porozumienia zwracają uwagę na fakt, iż państwa UE mogą być adresatem m.in. taniego mięsa, soi, cukru, co będzie ujemnie oddziaływało na dochody i żywotność ekonomiczną gospodarstw rolnych; dodatkowo w ujęciu środowiskowym umowa może pogłębić presję na wycinkę lasów Amazonii (Arima, 2021, Jarzębowski i in., 2026).

Branżami, które mogą osiągnąć w Polsce korzyści z tytułu przyjęcia umowy handlowej UE-MERCOSUR jest sektor mleczarski – zwłaszcza dla mleka w proszku i serów, eksporterzy mięsa wieprzowego, a także wytwórcy słodczych i napojów alkoholowych (Bułkowska, Ambroziak, 2025, Jarzębowski i in., 2026). Opinii tej w kontekście mleczarstwa nie podziela *Porozumienie dla mleczarstwa*, które oczekuje od ministra rolnictwa, iż Polska będzie przeciwna ratyfikacji umowy handlowej (obawy te determinowane są m.in. faktem, iż Brazylia jest piątym, a Argentyna 17. producentem mleka na świecie) (Dias-Souza i in., 2025; Hemme, 2010). Tożsame stanowisko w sprawie całokształtu porozumienia prezentuje Komisja Rolnictwa Sejmu RP (Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2025).

Przedmiotowa umowa może stanowić zagrożenie dla producentów drobiu i wołowiny. W przypadku drobiu zakładany kontyngent stanowi niewiele ponad 1% produkcji UE, ale dla Polski jest to 17% eksportu drobiu do państw Unii Europejskiej (Borowski i in., 2024). Polska w UE zajmuje pierwszą pozycję w wytwarzaniu i eksporcie mięsa drobiowego; wartość eksportu to 2,7 mld euro (41% war-

tości eksportu mięsa, jego przetworów, a także żywca) (*Polska apeluje o zmiany w umowie UE-Mercosur*, 2024).

Przywołane obawy wynikają z faktu, iż zmniejszenie poziomu ochrony celnej może w przyszłości determinować pogłębienie krajowego deficytu w wymianie handlowej z państwami MERCOSUR dla produktów rolno – spożywczych (Bułkowska, 2020).

Wskazuje się, że łagodzenie przywołanych zagrożeń dla europejskich rolników ma być realizowane przez działania UE, która utrzymała istnienie subsydiów rolnych z uwagi na interes publiczny. Stanowią one ważne narzędzie ochrony sektora rolnego i mają kluczowe znaczenie we Wspólnej Polityce Rolnej, bo to one a nie cła w praktyce chronią rynek (Ghiotto i Echaide, 2019).

Znaczenie w dyskusji nad umową UE-MERCOSUR, ma stanowisko ponad 400 organizacji pozarządowych z Europy i Ameryki Łacińskiej. Twierdzą one, iż „*umowa promuje destrukcyjne modele rolnictwa, które wypierają drobnych rolników, jednocześnie napędzając unijny eksport toksycznych agrochemikaliów, nawet tych zakazanych w UE [...] Żaden załącznik dotyczący ochrony środowiska nie jest w stanie złagodzić długoterminowych szkód, jakie wyrządzi ta umowa. To zwykły greenwashing*” (Mikulska, 2025).

M. Szadkowska – prezes polskiego oddziału *Compassion in World Farming*, zwraca uwagę na fakt, iż podmiot ten kategorycznie sprzeciwia się wprowadzeniu do porządku prawnego przedmiotowej umowy z uwagi na kwestie dotyczące dobrostanu zwierząt. Mimo, iż umowa zabezpiecza kwestie dotyczące bezpieczeństwa żywności, zdrowia ludzi, roślin i zwierząt, to nie reguluje kwestii ich dobrostanu, który w państwach MERCOSUR odbiega od regulacji występujących w UE (np. Brazylia przodująca w produkcji wołowiny stosuje antybiotyki jako stymulatory wzrostu, co w UE zostało bezwzględnie zabronione) (Mikulska, 2025).

Także 205 polskich naukowców wystosowało list do Parlamentu, Komisji, Rady oraz krajów UE z postulatem odrzucenia umowy z MERCOSUR. Zwracają oni uwagę na fakt, iż porozumienie zagraża lokalnej produkcji rolniczej i jest podpisywane w okresie postępującego kryzysu klimatyczno-ekologicznego (Nauka dla Przyrody, 2019).

Zdaniem organizacji reprezentującej interesy drobnych rolników *European Coordination Via Campesina* włączenie sektora rolniczego do umowy UE-MERCOSUR nie jest korzystne dla gospodarstw agroekologicznych i nie zabezpiecza suwerenności żywnościowej (European Coordination Via Campesina, 2025).

Profesor Karaczun zwraca uwagę na fakt, iż przedmiotowa umowa z uwagi na możliwość napływu tańszych wyrobów przemysłu rolno-spożywczego z MERCOSUR do UE, stanowi zagrożenie dla małych i średnich producentów, którzy dominują w Polsce. Naukowiec zwraca uwagę na nierówne warunki konkurencji

w obszarze produkcji zwierzęcej i roślinnej. Dotyczy to m.in. zbóż – np. kukurydzy. Rolnicy państw MERCOSUR mogą aplikować w uprawach znacznie większe ilości nawozów syntetycznych i pestycydów niż rolnicy europejscy, gdzie limit na hektar wynosi 175 kg czystego azotu. Dodatkowo – koszty pracy w Ameryce Łacińskiej są znacznie niższe niż w państwach UE.

Karaczun zgłasza obawę o to, iż umowa może być instrumentem determinującym dalszą niekorzystną transformację rolnictwa, która eliminuje gospodarstwa małe i średnie premiując tworzenie podmiotów wielkoobszarowych o intensywnej produkcji, która jest niekorzystna dla środowiska. Zdaniem uczonego destrukcyjnym jest dążenie do rolnictwa przemysłowego zamiast premiowania rolnictwa zrównoważonego (Karaczun, 2024). Aspekt środowiskowy w regionalnych umowach handlowych uwzględnia także Abman i in. (2024).

Raport pt. *Dispositions et effets potentiels de la partie commerciale de l'Accord d'Association entre l'Union européenne et le Mercosur en matière de développement durable* zwraca uwagę na niekorzystne następstwa porozumienia w obszarze śladu węglowego wyrobów pochodzących z Ameryki Łacińskiej. W przypadku wytworzenia jednego kilograma mięsa wołowego emisja gazów cieplarnianych w tym regionie geograficznym jest czterokrotnie większa niż dla tożsamego procesu w państwach UE (Ambec i in., 2020). Także kwestii środowiskowych dotyczy artykuł autorstwa Cabernadr, Pfister i Hellweg (2024). Naukowcy zwracają uwagę na fakt, iż kluczową determinantą ginięcia gatunków są przeobrażenia w użytkowaniu ziemi, za które w 80% odpowiada rosnący eksport wyrobów rolno – spożywczych pochodzących głównie z Ameryki Łacińskiej, a także Afryki i Azji oraz Pacyfiku. Naukowcy podkreślają, iż oddziaływanie użytkowania ziemi na różnorodność biologiczną na terenach tropikalnych jest powiązane z przyrostem globalnej wymiany handlowej produktami rolno – spożywczymi – dotyczy to w istotnym stopniu umowy UE-MERCOSUR.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi widzi trzy główne zagrożenia, które determinują decyzję o niepopieraniu umowy handlowej UE – MERCOSUR – oto one:

- nadmierna redukcja wspólnotowych cel i/lub zbyt wysokie kontyngenty taryfowe,
- brak stosownych zabezpieczeń dla importu produkcji rolnej wytwarzanej w odmiennych warunkach i standardach produkcji niż te, które występują w UE,
- brak wystarczających regulacji gwarantujących skuteczność klauzuli ochronnej (Rylski, 2025).

W dyskusji nad ratyfikacją umowy handlowej pomiędzy UE a MERCOSUR pojawiają się także głosy pozytywnie oceniające to porozumienie. Dotyczą one jej całości odnoszonej do wszystkich sektorów i produktów regulowanych umo-

wą. J. Plewa – ekspert *Team Europe Direct*, były Dyrektor Generalny ds. Rolnictwa Komisji Europejskiej wyraża przekonanie, iż na tle postępującego protekcjonizmu i wojen handlowych przedmiotowe uzgodnienia mogą stanowić uzasadnioną ekonomicznie szansę i strategiczną konieczność. Umowa może być narzędziem zwalczania niepewności gospodarczej i handlowej, a także instrumentem dywersyfikacji rynków i promowania ładu gospodarczego (Plewa, 2025). Profesor A. Matthews, zwraca uwagę na fakt, iż w sytuacji maksymalnego wykorzystania kontyngentu na wołowinę nastąpi obniżenie cen dla europejskich producentów o około 2%, co jest wolumenem niższym niż występujące wahania cen determinowane różnorodnymi czynnikami, do których należy zaliczyć m.in. okresowe zmiany popytu. Matthews wyraża przekonanie, iż kontyngenty stanowią narzędzie regulujące handel, a nie stanowią one i nie decydują o wystąpieniu masowego importu produktów rolno – żywnościowych z państw MERCOSUR do UE. Niekorzystną sytuacją w opinii uczonego jest fakt braku badań opartych na modelach symulacyjnych, które wskazywałyby oddziaływanie umowy na chociażby sektor drobiarski i wszystkie inne segmenty rolnictwa (Matthews, 2025).

Pawlak i Sapa (2016) wyrażają pogląd, iż liberalizacja handlu artykułami rolno – spożywczymi pomiędzy UE a MERCOSUR nie spowoduje znaczących zmian wartości handlu rolno – żywnościowego UE, przy czym autorki zauważają, iż największe obawy dotyczą producentów mięsa i jego przetworów oraz cukru – w tym przypadku może nastąpić 2,5-krotny wzrost wartości importu dla produktów mięsnych i 3-krotny wzrost wartości przywozu dla cukru.

Ocena następstw umowy handlowej między Unią Europejską a MERCOSUR budzi wiele wątpliwości i od ponad dekady jest przedmiotem badań naukowych. Warto tu przytoczyć te oparte o metody ilościowe wykorzystujące modele równowagi ogólnej (Computable General Equilibrium, CGE), wspomagane modelami grawitacyjnymi oraz analizą wskaźników handlowych. Główne opracowania naukowe w tym obszarze opierały się na globalnym modelu CGE (GLOBE) oraz towarzyszącym mu rozwiązaniu CAPRI (modelu równowagi cząstkowej), wykorzystywanym do modelowania dwóch alternatywnych, hipotetycznych wariantów porozumienia, obejmującego swoim zakresem wszystkie gałęzie gospodarki Unii Europejskiej, w tym przemysł i rolnictwo. Zastosowanie tych narzędzi na wczesnym etapie badań pozwoliło rozpoznać sektorowe różnicowanie skutków po stronie UE, wskazując na korzyści koncentrujące się w przemyśle i usługach przy jednoczesnym występowaniu presji konkurencyjnej w unijnych, wrażliwych segmentach produkcji rolnej. W tym zakresie cennym opracowaniem naukowym jest publikacja autorstwa Burrell i in. (2011), która przedstawia powyższe ustalenia, a także dokonuje przeglądu wcześniejszej literatury dotyczącej modeli CGE, zwracając uwagę na trwałą rolę modelowania CGE jako kluczowej metody ba-

dawczej wykorzystywanej do analizy następstw umowy zarówno dla gospodarek MERCOSUR, jak i poszczególnych sektorów gospodarki Unii Europejskiej.

Współczesny nurt badań w ekonomii międzynarodowej ukierunkowany jest na pomiar skutków porozumienia z MERCOSUR dla poszczególnych państw tej organizacji, co realizowane jest przy użyciu bazy danych Global Trade Analysis Project (GTAP), czego przykładem jest praca González Cabrera i in. (2020). Tożsame badania, lecz w szerszym ujęciu – tj. dla 36 sektorów i 9 regionów, w tym Unii Europejskiej – realizuje zespół z Universidad Complutense de Madrid. Ich wyniki wskazują, że przyrosty PKB wynikające z wymiany handlowej z państwami MERCOSUR są w przypadku UE znacznie niższe niż w państwach bloku MERCOSUR (Suárez-Cuesta i Latorre, 2022).

Środowiskowe skutki współpracy gospodarczej i wymiany handlowej między państwami Unii Europejskiej a państwami MERCOSUR są przedmiotem analiz prowadzonych z wykorzystaniem obliczeniowych modeli równowagi ogólnej (Computable General Equilibrium – CGE). Arima i in. (2021) wskazują, że umowa może generować dodatkowe wylesienia na poziomie od 56 000 do 173 000 ha, co stawia pod znakiem zapytania wiarygodność Unii Europejskiej jako partnera dążącego do neutralności klimatycznej. Unia importuje bowiem towary powiązane z wylesianiem, co pozostaje w sprzeczności z jej deklarowanymi celami w zakresie ochrony środowiska. Nurt środowiskowy kontynuuje także opracowanie naukowe Cesar de Oliveira i in. (2024), które wskazuje na niedoskonałość narzędzi egzekwowania zobowiązań środowiskowych zawartych w porozumieniu handlowym między UE a MERCOSUR. Taki stan rzeczy tworzy niespójność między ideą Europejskiego Zielonego Ładu a praktyką liberalizacji handlu rolnego.

Wartościową publikacją w badanym obszarze jest opracowanie Bethmanna i Gracii (2022), które omawia wpływ umowy UE–MERCOSUR na wewnętrzną strukturę sektorową unijnej gospodarki, a także jej relacje z państwami trzecimi konkurującymi o te same rynki eksportowe. Symulacja przeprowadzona przez Bethmann i Gracię (2022) wskazuje, że redukcja barier pozataryfowych w ramach umowy UE–MERCOSUR przyniesie obu wspólnotom niewielkie przyrosty realnego PKB i dobrobytu, przy czym korzyści MERCOSUR będą relatywnie większe niż korzyści UE, a najbardziej zyskają największe gospodarki o intensywnych powiązaniach handlowych z partnerem umowy, tj. Brazylia, Niemcy i Hiszpania. Po stronie wymiany handlowej największego wzrostu eksportu państw MERCOSUR do UE autorzy oczekują w sektorach żywności przetworzonej, mięsa wołowego i olejów roślinnych.

W globalnym dyskursie naukowym swoją rolę mają również Polacy, którzy w publikacji *Competitive Asymmetries and the Threat to Supply Chain Resilience: A Comparative Analysis of the EU-Mercosur Trade Agreement's Impact on the Eu-*

ropean Union's and Polish Agri-Food Sectors, autorstwa zespołu Jarzębowski (2026), wskazują – w oparciu o dane strukturalne oraz analizę łańcuchów dostaw – że Unia Europejska zachowuje znaczącą przewagę w produktach wysoko przetworzonych (nabiał, czekolada), a głównym zagrożeniem dla niej jest napływ towarów masowych (soja, pszenica, cukier trzcinowy). W przypadku tych produktów uwidacznia się strukturalna przewaga kosztowa MERCOSUR (niższe koszty pracy i ziemi rolnej), która jest szczególnie odczuwalna w państwach Unii Europejskiej o niższej produktywności pracy – do których zalicza się Polska. Wśród polskich naukowców swój wkład w badania nad umową UE-MERCOSUR mają także Bułkowska i Ambroziak (2025), którzy na podstawie wskaźników handlowych (m.in. Revealed Comparative Advantage, Trade Complementarity Index, Export Similarity Index) dowodzą, że niewielki stopień podobieństwa struktur eksportowych Unii Europejskiej i MERCOSUR sprawia, iż bezpośrednia konkurencja między tymi blokami gospodarczymi jest ograniczona do wybranych segmentów, tj. mięsa, cukru i etanolu, a w pozostałych segmentach rynku handel ma charakter komplementarny.

W dyskursie naukowym warto podkreślić fakt, istnienia bogatego wolumenu publikacji autorstwa naukowców z Brazylii, Argentyny i Urugwaju, którzy analizują umowę UE-MERCOSUR przede wszystkim z perspektywy korzyści dla eksportu rolnego, konkurencyjności oraz wpływu na rozwój gospodarczy państw MERCOSUR. W opracowaniach tych podkreśla się, że liberalizacja handlu z Unią Europejską może przyczynić się do zwiększenia eksportu produktów rolno-spożywczych państw MERCOSUR, w szczególności wołowiny, drobiu, cukru, etanolu oraz produktów mleczarskich, co powinno przełożyć się na wzrost dochodów producentów rolnych i poprawę konkurencyjności sektora rolnego (Piketty i in., 2009; González Cabrera i in., 2020). Zastosowanie modeli równowagi ogólnej (CGE) wskazuje ponadto, że państwa MERCOSUR należą do głównych beneficjentów porozumienia, osiągając relatywnie większe korzyści gospodarcze niż Unia Europejska, zarówno pod względem wzrostu PKB, jak i wartości eksportu rolnego (González Cabrera i in., 2020).

Prowadzone badania wskazują, że UE czerpie z przedmiotowej umowy handlowej korzyści znacznie mniejsze niż państwa Ameryki Południowej zrzeszone w MERCOSUR. Dotyczy to zarówno dobrobytu ogólnego, jak i wzrostu Produktu Krajowego Brutto. Korzyści te występują głównie w sektorze przemysłu i usług. Mamy do czynienia z nierównomiernym rozkładem ryzyka wewnątrz Unii Europejskiej: część jej przemysłu – motoryzacyjny, chemiczny i farmaceutyczny – osiąga wymierne korzyści z dostępu do rynku MERCOSUR, podczas gdy inne obszary, takie jak produkcja wołowiny, drobiu, cukru i etanolu, narażone są na rosnącą presję konkurencyjną.

4. Opinie rolników na temat umowy handlowej UE-MERCOSUR

Badania zrealizowano w grupie 80 rolników z województw dolnośląskiego i opolskiego (po 40 gospodarstw z każdego regionu), gospodarujących na areale 50–100 ha UR, co – wobec ok. 3 tys. podmiotów tej wielkości obszarowej w obu województwach (PSR 2020) – stanowiło ok. 2,7% populacji generalnej. Badania własne autorzy przeprowadzili osobiście podczas przedsięwzięć branżowych współorganizowanych lub objętych patronatem ARiMR, co umożliwiło bezpośredni kontakt z rolnikami, jednocześnie mogąc wpłynąć na strukturę próby. W procesie badawczym zastosowano nielosowy dobór próby o charakterze celowym (kryterium areалу i lokalizacji gospodarstwa), zrealizowany techniką doboru dogodnego, wykorzystującą dostępność respondentów podczas wydarzeń branżowych objętych patronatem ARiMR.

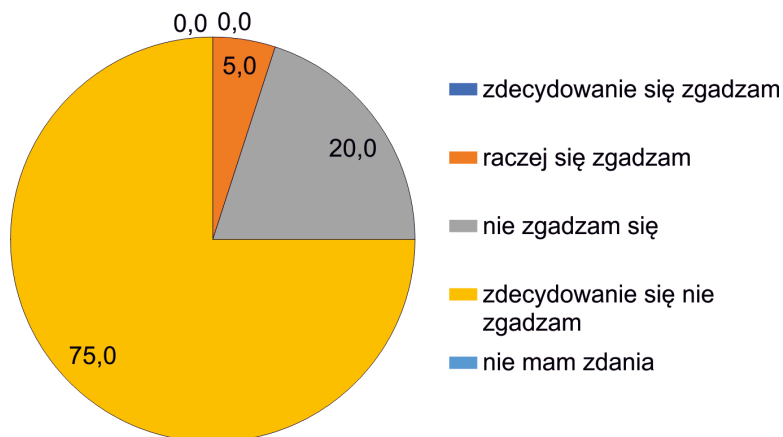
W badaniu wzięło udział 72 mężczyzn (90%) i 8 kobiet (10%). Pod względem wieku najliczniejszą grupę stanowili respondenci w przedziale 25–34 lata (57,5%), następnie 35–44 lata (21,25%), 45–54 lata (10%), do 24 lat (8,75%) oraz powyżej 54 lat (2,5%). Struktura ta wskazuje na zdecydowaną dominację młodszych i średniego pokolenia rolników wśród badanych, co może wynikać ze specyfiki doboru próby (uczestnicy wydarzeń branżowych). Narzędzie autorskie obejmowało pytania zamknięte (jednokrotnego i wielokrotnego wyboru), pytania w skali porządkowej (typu Likerta) oraz jedno pytanie otwarte, ujęte w sześciu blokach tematycznych. Należy dodać, iż opracowanie prezentuje jedynie wycinek wyników przeprowadzonych badań, które podlegają pewnym ograniczeniom. Nielosowy dobór próby, jej ograniczona liczebność ($n=80$) oraz koncentracja na dwóch województwach i uczestnikach wydarzeń branżowych nie pozwalają na uogólnienie wyników na całą populację polskich rolników.

Podczas gromadzenia materiału badawczego posłużono się metodą systemowej analizy informacji ukierunkowanej na analizę źródeł wtórnych (Kędzior, 2005) – w tym opracowań krajowych i zagranicznych dotyczących umowy UE-MERCOSUR w kontekście sektora rolnego.

Respondentów zapytano, o to czy zgadzają się ze stwierdzeniem, iż regulacje wynikające z Umowy UE-MERCOSUR będą determinować wzrost konkurencyjności polskiego rolnictwa. 75% badanych zdecydowanie nie zgadza się z tym założeniem, co wskazuje na dominującą wśród rolników obawę, iż umowa nie wpłynie pozytywnie na konkurencyjność krajowego sektora rolnego – rysunek 2.

Rysunek 2

Deklarowany poziom zgody respondentów z tezą, że regulacje wynikające z umowy UE-MERCOSUR będą determinantą wzrostu konkurencyjności polskiego rolnictwa (%)

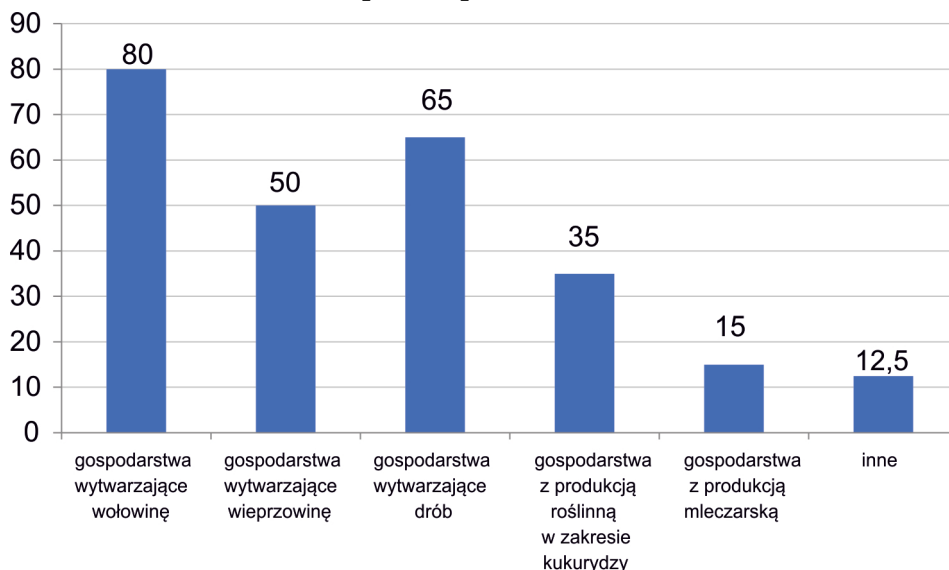


Źródło: Opracowanie własne.

20% udzielających odpowiedzi nie zgadza się z przywołanym założeniem, a 5% rolników uczestniczących w procesie badawczym *raczej zgadza się*, z tezą, iż umowa handlowa UE-MERCOSUR może być korzystna dla podniesienia konkurencyjności polskiego rolnictwa. Sumując odpowiedzi rolników, którzy nie zgadzają się oraz zdecydowanie nie zgadzają się z tezą o korzystnym oddziaływaniu umowy na krajowe rolnictwo uzyskujemy 95% odpowiedzi sceptycznych, które pokazują stosunek producentów rolnych do polityki rolnej i handlowej UE. Zdaniem badanych, umowa handlowa UE-MERCOSUR stanowi największe zagrożenie dla producentów żywności wołowej (80% wskazań), a także reprezentantów sektora drobiu (65%) i wytwórców wieprzowiny (50%). Mniejsze zagrożenie porozumienie niesie dla gospodarstw zajmujących się produkcją roślinną, mleczarską i innymi gałęziami produkcji rolniczej – rysunek 3.

85% badanych wyraża przekonanie, iż produkty wytwarzane w państwach MERCOSUR, a importowane do UE cechują się niższą wartością i poziomem bezpieczeństwa w relacji do tych wytwarzanych na kontynencie europejskim. 12,5% rolników wyraża zdanie przeciwne, które zakłada, tożsamą lub podobną jakość artykułów rolno-spożywczych wytwarzanych w państwach obu unii gospodarczych, a 2,5% respondentów nie ma w tym zakresie zdania.

Rysunek 3

**Sektory narażone na negatywne skutki umowy UE-MERCOSUR
w opinii respondentów [%]**

Zródło: Opracowanie własne.

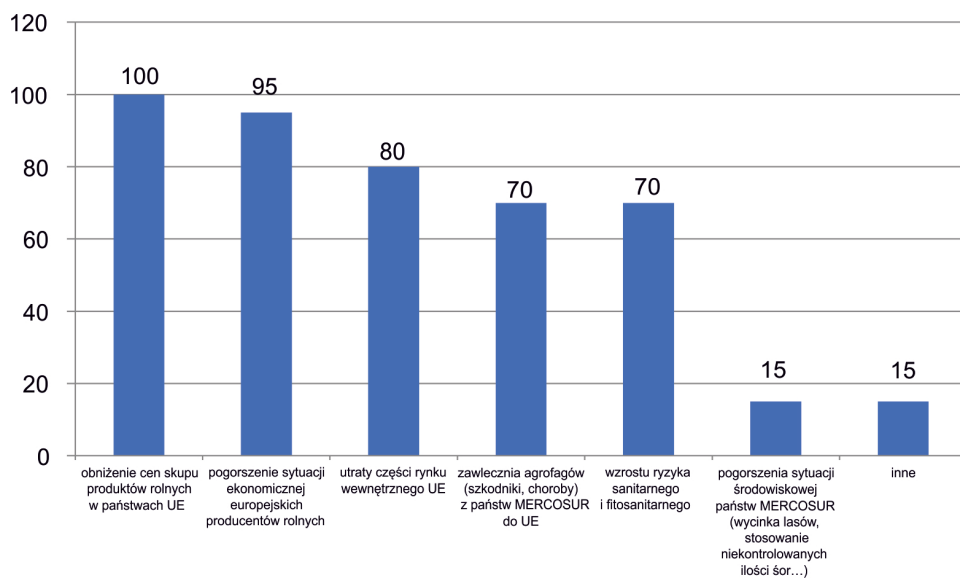
Wśród głównych zagrożeń umowy handlowej UE-MERCOSUR producenci rolni wymieniają przede wszystkim obniżenie cen skupu produktów rolnych w państwach UE; opinia ta jest artykułowana przez 100% badanych. 95% respondentów obawia się pogorszenia sytuacji ekonomicznej gospodarstw, a 80% badanych widzi zagrożenie w postaci utraty części rynku wewnętrznego UE, co może nieść daleko idące konsekwencje w przyszłości. Dla 70% rolników dużym zagrożeniem związanym z wejściem w życie umowy handlowej jest możliwość introdukcji obcych agrofagów z Ameryki Łacińskiej do Europy oraz podniesienie ryzyka sanitarnego i fitosanitarnego. Jedynie 15% respondentów zwraca uwagę na kwestie środowiskowe dotyczące państw MERCOSUR – rysunek 4.

Producenci rolni wyrażają oczekiwanie wdrożenia działań niwelujących negatywne skutki umowy handlowej UE-MERCOSUR w zakresie handlu produktami rolno-spożywczymi. Najbardziej oczekiwanym rozwiązaniem zgłaszanym przez 97,5% respondentów jest wprowadzenie dopłat rekompensujących obniżkę cen na produkty rolne wytwarzane w państwach UE. 90% badanych oczekuje tożsamego rozwiązania, które rekompensowałoby trudności ze zbytem artykułów rolno – spożywczych w Europie na skutek importu tańszych wyrobów z państw MERCOSUR. 75% rolników postuluje wprowadzenie cła na produkty strategiczne (wołowina, wieprzowina, drób), oraz zastosowanie dopłat do eksportu pło-

dów i produktów rolnych wytworzonych w państwach wspólnoty (UE). Postulat ten jest niemożliwy do spełnienia w obecnym porządku prawnym, gdyż praktyka taka jest zakazana przez Światową Organizację Handlu (WTO). Uwzględnienie tego wariantu w kwestionariuszu było celowe, ponieważ badanie miało na celu identyfikację preferencji i oczekiwań producentów rolnych, a nie ocenę prawnej wykonalności poszczególnych rozwiązań. Postulaty respondentów stanowią istotną informację o ich percepcji zagrożeń i skali oczekiwanej ochrony rynku, niezależnie od obowiązujących ograniczeń prawnych. Należy przy tym podkreślić, że reguły wielostronnego systemu handlowego nie mają charakteru niezmiennego, lecz podlegają negocjacjom i ewolucji, czego przykładem jest decyzja ministerialna WTO z Nairobi z 2015 roku, znosząca subsydia eksportowe w rolnictwie. Artykułowane przez rolników postulaty mogą zatem stanowić element debaty nad przyszłym kształtem polityki handlowej UE i reguł WTO.

Rysunek 4

Zagrożenia dla krajowego rolnictwa wynikające z ratyfikacji umowy UE-MERCOSUR w sektorze rolnictwa – w opinii respondentów [%]



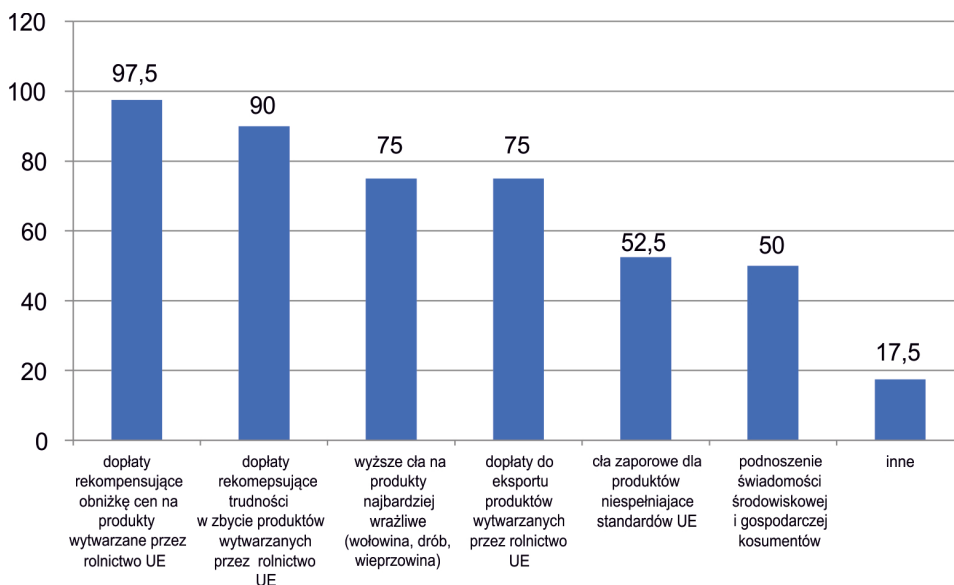
Źródło: Opracowanie własne.

Cła zaporowe na wyroby niespełniające wymogów fitosanitarnych i standardów produkcji w UE pochodzące z państw MERCOSUR są oczekiwane przez 52,5% badanych (zastosowanie przywołanej regulacji nie jest potrzebne gdyż wyroby niespełniające wymogów jakościowych i tych dotyczących bezpieczeństwa

żywności określonych przez Unię Europejską nie mogą być do niej importowane) Niewiele mniej rolników (50%) oczekuje edukowania konsumentów w kierunku świadomości środowiskowej i patriotyzmu gospodarczego nakazującego nabywanie krajowych produktów rolno-spożywczych. Inne narzędzia i rozwiązania były zgłaszane przez 17,5% badanych – rysunek 5.

Rysunek 5

Preferowane rozwiązania niwelujące negatywne skutki umowy handlowej UE-MERCOSUR oczekiwane przez rolników [%]



Źródło: Opracowanie własne.

90% badanych wyraża przekonanie, iż porozumienie handlowe UE-MERCOSUR nie powinno być wdrażane w obecnej formie, a 7,5% respondentów uzależnia decyzję o akceptacji porozumienia od jego daleko idącej modyfikacji. Przyjęcie umowy w obecnym kształcie jest oczekiwane przez 2,5% producentów rolnych.

Swobodna ocena umowy handlowej UE-MERCOSUR w obszarze rolnictwa, która stanowiła końcową część procesu badawczego pozwoliła rolnikom na wyartykułowanie opinii, w myśl których obecna forma porozumienia zmusza europejskich producentów rolnych do konkurowania na nierównych zasadach z producentami rolnymi z państw Ameryki Łacińskiej. Kontyngenty w proponowanym kształcie stanowią istotne zagrożenie dla producentów produktów rolno-spożywczych, a umowa UE-MERCOSUR w połączeniu z niekontrolowanym napływem żywności z Ukrainy stanowi niezwykle zagrożenie dla producentów produktów rolno-spożywczych w Polsce i całej Unii Europejskiej. Opinie te znajdują potwier-

dzenie zarówno w licznych publikacjach branżowych, jak i w literaturze przedmiotu: Kolasiński i Wigier (2025) wskazują, że w latach 2022–2023 polski rynek zbóż został poddany „triadzie nieprzewidzianych zjawisk o charakterze szoku”, a krajowy łańcuch żywnościowy stanął wobec nagłej konfrontacji z nadmierną podażą produktów rolnych z Ukrainy w polskiej części jednolitego rynku UE.

5. Podsumowanie

Trudno jest, na podstawie obecnie dostępnych danych oraz wobec braku zakończonego i przejrzystego procesu ratyfikacji ostatecznego kształtu umowy handlowej UE-MERCOSUR z udziałem Parlamentu Europejskiego, jednoznacznie określić skalę jej oddziaływania na rolnictwo i środowisko państw członkowskich Unii Europejskiej. Zdaniem autorów dostępne analizy, badania i opinie producentów rolnych wskazują jednak, że potencjalne skutki dla sektora rolnego mogą być w większym stopniu niekorzystne niż korzystne, zwłaszcza w odniesieniu do branż narażonych na wzrost konkurencji ze strony producentów z państw MERCOSUR.

Badania zrealizowane w grupie 80 producentów rolnych pozwalają na sformułowanie wniosków:

- $\frac{3}{4}$ badanych wyraża przekonanie, iż przedmiotowa umowa nie zwiększy konkurencyjności polskiego rolnictwa,
- największe zagrożenie wynikające z przedmiotowej umowy przewidywane jest dla producentów żywca wołowego drobiu i wieprzowiny,
- główne zagrożenia wynikające z przedmiotowej umowy to obniżenie cen skupu produktów rolnych w państwach UE, pogorszenie sytuacji ekonomicznej gospodarstw, utrata części rynku wewnętrznego UE, a także możliwość introdukcji do państw UE agrofagów z państw MERCOSUR i podniesienie ryzyka fitosanitarnego,
- rolnicy oczekują rekompensat w formie wprowadzeniu dopłat niwelujących obniżkę cen artykułów rolno-spożywczych, a także ceł na produkty strategiczne oraz zastosowanie dopłat do eksportu produktów rolnych z UE,
- 90% badanych rolników jest przeciwne ratyfikacji porozumienia handlowego UE-MERCOSUR w obecnej formie.

Zauważa się brak konsekwencji w polityce Unii Europejskiej, która uwidacznia się w braku spójności pomiędzy wymogami stawianymi rolnikom UE, a zasadami regulującymi import produktów rolnych z państw MERCOSUR. Rolnicy Unii Europejskiej zobowiązani są do przestrzegania rygorystycznych norm dotyczących stosowania substancji czynnych, antybiotyków oraz ochrony środowiska, podczas gdy import z państw MERCOSUR obejmuje produkty wytwarzane zgodnie z odmiennymi, mniej rygorystycznymi standardami, co determinuje powstanie

nierównych warunków konkurencji. Dodatkowo transport produktów rolnych z Ameryki Południowej do Unii Europejskiej wymaga ich przewozu na duże odległości, a to zwiększa emisję gazów cieplarnianych oraz ślad węglowy produktów. Z punktu widzenia nauk o środowisku może to ograniczać skuteczność działań UE ukierunkowanych na redukcję emisji i realizację celów klimatycznych zapisanych w Europejskim Zielonym Ładzie i jego pakiecie wykonawczym Fit For 55.

Formułując wnioski z przeprowadzonych badań, należy uwzględnić ich wartość poznawczą i ograniczenia wynikające z przyjętej metody badawczej oraz wykorzystanych materiałów źródłowych. Uzyskane wyniki mają charakter deklaratywny i odzwierciedlają percepcję zagrożeń przez producentów rolnych, a nie zmierzone ex post skutki ekonomiczne porozumienia. Badanie ankietowe zrealizowano w 2025 r., a więc przed rozpoczęciem tymczasowego stosowania części handlowej umowy (1 maja 2026 r.), w związku z czym opinie respondentów dotyczyły oczekiwanych, a nie rzeczywiście doświadczanych następstw porozumienia. Jednoznacznie negatywna ocena umowy przez badanych (95% odpowiedzi sceptycznych) pozostaje w pewnej rozbieżności z wynikami części analiz ilościowych, wskazujących na ograniczoną skalę oddziaływania kontyngentów taryfowych na rynek UE, czego przykładem jest szacowany przez Matthews (2025) spadek cen wołowiny o około 2%. Rozbieżność ta nie musi oznaczać błędnej percepcji rolników, gdyż modele makroekonomiczne operują wielkościami zagregowanymi dla całej UE i mogą nie uchwycić skutków o charakterze regionalnym i dystrybucyjnym ani efektu kumulacji z innymi szokami rynkowymi, w tym z napływem produktów rolnych z Ukrainy.

Zastosowanie nielosowego, celowo-dogodnego doboru próby oraz jej niewielka liczebność ($n=80$) wykluczają możliwość wnioskowania statystycznego o populacji generalnej polskich rolników i nadają wynikom charakter eksploracyjny. Próba obejmowała wyłącznie gospodarstwa o powierzchni 50–100 ha UR z dwóch województw o przewadze produkcji roślinnej, podczas gdy najbardziej narażona na skutki umowy produkcja wołowiny i drobiu koncentruje się w innych regionach kraju, m.in. w województwach wielkopolskim i mazowieckim.

Autorzy traktują badania jako eksploracyjne, a w przyszłych badaniach przyjmują za zasadne zastosowanie losowego, warstwowego doboru próby o zasięgu ogólnokrajowym, uwzględniającego kierunek produkcji, wielkość ekonomiczną gospodarstw oraz region. Badania ankietowe należałoby uzupełnić o analizę danych rzeczywistych, obejmujących wolumen i strukturę importu z państw MERCOSUR, stopień wykorzystania kontyngentów taryfowych, dynamikę cen skupu oraz sytuację dochodową gospodarstw na podstawie danych FADN.

LITERATURA

1. Abman, R., Lundberg, C., & Ruta, M. (2024). *The effectiveness of environmental provisions in regional trade agreements*. *Journal of the European Economic Association*, 22(6), 2507–2548. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvae023>
2. Alcidi, C. (2026, April 28). *The provisional application of the EU-Mercosur agreement matters... despite the legal uncertainty*. Centre for European Policy Studies (CEPS). <https://www.ceps.eu/the-provisional-application-of-the-eu-mercotur-agreement-matters-despite-the-legal-uncertainty>
3. Ambec, S., Angot, J.-L., Chotteau, P., Dabène, O., Guyomard, H., Jean, S., Laurans, Y., Nouvel, Y., Ollivier, H., Coinon, M., Ferreira, A., & Kuhn-Velázquez, A. (2020). *Dispositions et effets potentiels de la partie commerciale de l'Accord d'Association entre l'Union européenne et le Mercosur en matière de développement durable*. Rapport remis au Premier ministre français.
4. Ambroziak, Ł. (2024, November 20). *Produkty rolno-spożywcze w umowie UE-Mercosur*. *Obserwator Finansowy*. <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makro-ekonomia/trendy-gospodarcze/produkty-rolno-spozywcze-w-umowie-ue-mercotur/>
5. Arima, E. Y., Barreto, P., Taheripour, F., & Aguiar, A. (2021). *Dynamic Amazonia: The EU-Mercosur trade agreement and deforestation*. *Land*, 10(11), 1243. <https://doi.org/10.3390/land10111243>
6. Bethmann, E., & Gracia, F. (2022). *The impact of EU-Mercosur agreement on member countries and the United States*. U.S. International Trade Commission, Office of Economics, Economics Working Paper Series (Working Paper No. 2022–07–B). Washington, DC: United States International Trade Commission.
7. Borowski, J., Jaworski, K., & Olipra, J. (2024). *Kwartalnik Agrobiznesu – AGROMapa* (Lato 2024). Credit Agricole Bank Polska. https://static.credit-agricole.pl/asset/a/g/r/agromapa-202406_29959.pdf
8. Bułkowska, M., & Ambroziak, Ł. (2025). *Assessment of competitiveness and complementarity in agri-food trade between the European Union and Mercosur countries*. *Agriculture*, 15(23), 2504. <https://doi.org/10.3390/agriculture15232504>
9. Bulkowska, M. (2020). Umowa o wolnym handlu UE-Mercosur – szansa czy zagrożenie? *Przemysł Spożywczy*, 74(2).
10. Burrell, A., Ferrari, E., González Mellado, A., Himics, M., Michalek, J., Shrestha, S., & Van Doorslaer, B. (2011). *Potential EU-Mercosur free trade agreement: Impact assessment. Volume 1: Main results*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/66155>
11. Cabernard, L., Pfister, S., & Hellweg, S. (2024). Biodiversity impacts of recent land-use change driven by increases in agri-food imports. *Nature Sustainability*, 7, 1512–1524. <https://doi.org/10.1038/s41893-024-01433-4>
12. Cesar de Oliveira, S. E. M., Visentin, J. C., Pavani, B. F., Branco, P. D., de Maria, M., & Loyola, R. (2024). *The European Union-Mercosur Free Trade Agreement as a tool for environmentally sustainable land use governance*. *Environmental Science & Policy*, 161, 103875. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103875>

13. Czubak, M. (2025, January 24). *Między Brukselą a Kijowem. Fakty i mity o umowie UE-Mercosur w liczbach*. Farmer.pl. Retrieved August 1, 2025, from <https://www.farmer.pl/produkcja-roslinna/miedzy-bruksela-a-kijowem-fakty-i-mity-o-umowie-ue-mercosur-w-liczbach,156658.html>
14. Directorate-General for Trade and Economic Security (European Commission). (2025). *EU-MERCOSUR Partnership Agreement: Opening opportunities for European farmers*. Publications Office of the European Union.
15. Dias-Souza, M. V., Oliveira, G. A. B., & Martins, A. B. (2025). *Dairy farming and climate parameters: An analysis of high productivity milk-producing cities in Minas Gerais, the leading dairy state in Brazil*. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 48, e008525. <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm008525>
16. European Coordination Via Campesina. (2025, October 24). *ECVC farmers at EU agri-food days: Generational renewal and fair prices are incompatible with EU-Mercosur FTA*. EUROVIA. <https://www.eurovia.org/press-releases/ecvc-farmers-at-eu-agri-food-days-generational-renewal-and-fair-prices-are-incompatible-with-eu-mercosur-fta>
17. European Commission. (2026). *The EU-Mercosur trade agreement*. https://commission.europa.eu/topics/trade/eu-mercosur-trade-agreement_en
18. Ghiotto, L., & Echaide, J. I. (2019). *Analysis of the agreement between the European Union and the Mercosur*. Greens/EFA Group in the European Parliament.
19. González Cabrera, C. J., Latorre, M. C., & Ortiz Valverde, G. (2020). *A Computable General Equilibrium Model (CGE) assessment of the short and long-run impact on Brazil of the European Union–Mercosur Trade Agreement*. Paper presented at the 24th Annual Conference on Global Economic Analysis (Virtual Conference). Global Trade Analysis Project (GTAP), Purdue University.
20. Hemme, T. (2010). *IFCN Dairy Report 2010*. International Farm Comparison Network (IFCN), IFCN Dairy Research Center, Kiel, Niemcy.
21. Institut de l'Élevage. (2023, May). *The EU–Mercosur free trade agreement, its impacts on agriculture*. Greens/EFA Group in the European Parliament. https://www.greens-efa.eu/files/assets/docs/mercosur_en_study.pdf
22. Jarzębowski, S., Adamski, M., Zaremba, Ł., Żak, A., Petersen, B., & Guzmán Rivera, A. (2026). *Competitive asymmetries and the threat to supply chain resilience: A comparative analysis of the EU–Mercosur trade agreement's impact on the European Union's and Polish agri-food sectors*. *Agriculture*, 16(2), 250. <https://doi.org/10.3390/agriculture16020250>
23. Karaczun, Z. (2024, December 16). *Bezpieczeństwo żywnościowe na ołtarzu geopolityki? Rolnictwo a umowa UE–Mercosur. Teraz-Środowisko*. <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/bezpieczenstwo-zywnosciowe-zrownowazone-rolnictwo-geopolityka-umowa-mercosur-profesor-zbigniew-karaczun-16062.html>
24. Kędzior, Z. (2005). *Badania rynku. Metody zastosowania*. PWE.
25. Komisja Europejska. (2024, 6 grudnia). *Questions and answers on the EU-Mercosur Partnership Agreement*. Pobrano 1 sierpnia 2025 z https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_24_6245

26. Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi. (2025). *Projekt uchwały Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie umowy UE–MERCOSUR* (Druk nr 980). Kancelaria Sejmu RP.
27. Majchrowska, E. (2022). Stosunki handlowe UE–MERCOSUR – wyzwania i perspektywy w świetle zakończonych negocjacji umowy handlowej. *Roczniki Administracji i Prawa*, (2).
28. Matthews, A. (2025, January 6). *Very limited impact of Mercosur Partnership Agreement on the EU beef market. CAP Reform*. <https://capreform.eu/very-limited-impact-of-mercoshur-partnership-agreement-on-the-eu-beef-market>
29. Mikulska, A. (2025, January 21). *Umowa z grupą Mercosur to gwóźdź do trumny klimatu i praw zwierząt. Krytyka Polityczna*. <https://krytykapolityczna.pl/swiat/ue/umowa-ue-z-grupa-mercoshur-gwozdz-do-trumny-klimatu-i-praw-zwierzat>
30. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. (2024, 8 listopada). *Umowa UE-Mercosur – negatywne stanowisko resortu rolnictwa*. Gov.pl. Pobrano 3 sierpnia 2025 z <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/umowa-ue-mercoshur--stanowisko-resortu-rolnictwa>
31. Nauka dla Przyrody. (2019, August 23). *Środowisko naukowe apeluje do UE o odrzucenie umowy z Mercosur*. <https://naukadlaprzyrody.pl/2019/08/23/srodowisko-naukowe-apeluje-do-ue-o-odrzucenie-umowy-z-mercoshur>
32. Norkevičius, M., & Žiūraitė, V. (2024). Rozwój i perspektywy współpracy międzyregionalnej między Unią Europejską a MERCOSUR. *Ameryka Łacińska*, 32(1), 73–98. <https://doi.org/10.7311/20811152.2024.123.03>
33. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *Towards sustainable land use: Aligning biodiversity, climate and food policies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3809b6a1-en>
34. Pawlak, K., & Sapa, A. (2016). *Potencjalne skutki utworzenia strefy wolnego handlu UE–Mercosur dla handlu rolno-żywnościowego UE*. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 16(1), 199–210. <https://doi.org/10.22630/PRS.2016.16.1.17>
35. Pendrill, F., Persson, U., & Thomas, W. (2020). *Deforestation risk embodied in production and consumption of agricultural and forestry commodities*. Zenodo.
36. Piketty, M.-G., Weissleder, L., de Souza Filho, H. M., Batalha, M. O., Adenauer, M., & Becker, A. (2009). *Assessing agricultural trade policies options with the European Union: A Brazilian perspective*. *Agricultural Economics*, 40(4), 447–457. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2009.00390.x>
37. Plewa, J. (2025). UE–Mercosur: Umowa partnerstwa, która dzieli. *Europejski Przegląd Sądowy*.
38. *Polska apeluje o zmiany w umowie UE-Mercosur*. (2024, December 10). *Trade.gov.pl*. Retrieved August 2, 2025, from <https://www.trade.gov.pl/wiedza/polska-apeluje-o-zmiany-w-umowie-ue-mercoshur/>
39. Przedstawicielstwo w Polsce. (2024, 6 grudnia). *Umowa UE–Mercosur gotowa*. Komisja Europejska. https://poland.representation.ec.europa.eu/news/umowa-ue-mercoshur-gotowa-2024-12-06_pl
40. Real Instituto Elcano. (2026, January). *The EU-Mercosur agreement: historic and foundational*. <https://www.realinstitutoelcano.org/en/commentaries/the-eu-mercoshur-agreement-historic-and-foundational/>

41. Ryłski, P. (2025, January 10). *Dlaczego Polska sprzeciwia się umowie UE–Mercosur? Trzy główne powody*. *Infor.pl*. <https://www.infor.pl/wiadomosci/6797123,dlaczego-polska-sprzeciwia-sie-umowie-uemercosur-trzy-glowne-powody.html>
42. Suárez-Cuesta, D., & Latorre, M. C. (2022). *A General Equilibrium Assessment of the EU-Mercosur Association Agreement*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3973010>
43. *The trade pillar of the EU–Mercosur Association Agreement*. (2019). European Parliamentary Research Service.
44. Znojek, B. (2024). Zakończenie negocjacji umowy UE–Mercosur o partnerstwie. *Biuletyn Polskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych* (185).

Biogazownia jako instalacja OZE – pozyskiwanie energii dla gospodarstw rolnych – innowacyjne biotechnologie OZE

Autor: dr Renata Myczko, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy

Redakcja: Danuta Nowak, Marian Pikosz

Wydawca: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Poznaniu, 2026

Publikacja poświęcona jest możliwościom wykorzystania małych biogazowni w gospodarstwach rolnych jako instalacji odnawialnych źródeł energii, umożliwiających produkcję biogazu z dostępnej w gospodarstwie biomasy. Autor przedstawia zasady funkcjonowania biogazowni, możliwości wykorzystania surowców do produkcji biogazu oraz praktyczne aspekty prowadzenia procesu fermentacji, w tym prawidłowego komponowania mieszanek fermentacyjnych. Zwrócono również uwagę na możliwości zamykania obiegu materii w gospodarstwie, zagospodarowania produktów fermentacji oraz ograniczenia uciążliwości zapachowych związanych z nawozami naturalnymi. Publikacja pokazuje, w jaki sposób nowoczesne technologie OZE mogą wspierać racjonalne gospodarowanie zasobami, zwiększać samowystarczalność energetyczną gospodarstw rolnych oraz przyczyniać się do poprawy ich efektywności ekonomicznej.

Wizualizacja danych w rolnictwie – praktyczny przewodnik dla doradców rolniczych

Autor: Oskar Wysocki

Wydawca: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Poznaniu, 2026

Publikacja „Wizualizacja danych w rolnictwie – praktyczny przewodnik dla doradców rolniczych” ma charakter edukacyjny i praktyczny. Jej celem jest przedstawienie możliwości wykorzystania wizualizacji danych w pracy doradczej oraz wspieranie rolników w podejmowaniu decyzji opartych na rzetelnych informacjach. Opracowanie obejmuje omówienie najczęściej stosowanych rodzajów wykresów, ich zastosowania w analizie danych i identyfikowaniu trendów, a także wybrane narzędzia służące do tworzenia wizualizacji, m.in. Microsoft Excel, Power BI, Datawrapper, Infogram i Flourish. Przedstawione przykłady odnoszą się do praktycznych zastosowań w rolnictwie, ułatwiając interpretację danych oraz porównywanie analizowanych zjawisk. Publikację uzupełnia zestaw zasad tworzenia czytelnych wykresów, które pomagają skutecznie prezentować informacje i wykorzystywać je w procesie doradczym.

Pełne teksty publikacji dostępne są na stronie: www.cdr.gov.pl
w zakładce **Najnowsze publikacje**

W kwartalniku „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego” publikowane są oryginalne i przeglądowe prace naukowe m.in. z zakresu metodyki i organizacji doradztwa rolniczego, funkcjonowania agrobiznesu, rozwoju obszarów wiejskich, ekonomiki i organizacji gospodarstw rolnych, ekonomicznych aspektów nowoczesnych technologii produkcji, ochrony środowiska przed zagrożeniami z produkcji rolniczej, polityki agrarnej, oświaty rolniczej oraz współpracy doradztwa z nauką w wymienionych obszarach. W „Zagadnieniach Doradztwa Rolniczego” publikowane są również:

- informacje o pracy doradczej i życiu instytucji doradczych;
- informacje o sympozjach, seminariach i innych formach oświatowych z zakresu doradztwa i dla doradców;
- recenzje i omówienia prac związanych z doradztwem rolniczym oraz obszarami wiejskimi i agrobiznesem;
- przeglądy czasopism krajowych i zagranicznych, ukazujące dorobek w wyżej wymienionych dziedzinach;
- inne informacje w wymienionych dziedzinach.

WYMAGANIA OGÓLNE ORAZ PRZYGOTOWANIE ARTYKUŁU

1. Treść artykułu złożona w formacie B5, czcionką 12 pkt, w interlinii standardowej pojedynczej.
2. Artykuły nadesłane do czasopisma nie powinny przekraczać 40 tys. znaków ze spacjami i przypisami oraz z tabelami, diagramami, wykresami i zdjęciami.
3. Praca powinna zostać napisana za pomocą edytora Microsoft Word 2003 (i wersje nowsze), dodatkowo podgląd artykułu w wersji oryginalnej w pliku PDF.
4. Rysunki, tabele, wykresy, grafika, zdjęcia zamieszczone w pliku zasadniczym artykułu powinny zostać załączone **DODATKOWO w oddzielnych plikach w formatach programów źródłowych, w których zostały wykonane, z możliwością edycji oraz w formacie PDF, w tabelach wymagany podział na wiersze i kolumny – w kolumnach nie należy zapisywać wartości na odbitych akapitach, zdjęcia w formacie grafiki bitmapowej JPG, zalecana rozdzielczość mapy bitowej wynosi 300 dpi przy długości dłuższego boku 12,5 cm.**
5. Tytuły grafik oraz ich treść, a także ich podpisy i legendy muszą być podane w języku polskim, a numery zapisane kolejno cyframi arabskimi.
6. Do nadsyłanego artykułu należy dołączyć abstrakt w języku polskim oraz angielskim, słowa kluczowe w języku polskim oraz angielskim, kody JEL, treść podzieloną na rozdziały wraz ze wstępem oraz wnioskami lub podsumowaniem, pełne afiliacje (nazwa, adres instytucji autora), e-mail i telefon oraz numer ORCID.

7. Przypisy nadawane automatycznie – jeżeli w tekście umieszcza się numer kolejnego przypisu, powinien on być przedstawiony w formie liczby bez dodatkowych znaków, np. nawiasów.
8. Podczas tworzeniu pliku tekstowego klawisza ENTER używa się tylko na końcu akapitu (wszystkie tytuły, punkty będące wyliczeniem itp. traktuje się jako odrębne akapity).
9. Wcięcia akapitowe zaznacza się tylko za pomocą tabulatora lub innych narzędzi użytego edytora. Nie należy używać w tym celu spacji. Spacje należy stawiać tylko dla oddzielenia wyrazów, po kropce, przecinku, wykrzykniku, dwukropku, średniku itp. (nigdy przed tymi znakami). Nie należy używać spacji za nawiasem otwierającym i przed nawiasem zamykającym, a także przed i za odnośnikiem cyfrowym.
10. Odniesienia do artykułów oraz piśmiennictwo przygotowywane są zgodnie ze stylem APA, według wzoru: (Kowalski, 2019) – cytowanie w tekście; Kowalski, J. (2019). Tytuł publikacji. Miejsce: Wydawnictwo, strony. – zapis w bibliografii.
11. Redakcja zastrzega sobie prawo nie przyjęcia do druku artykułu lub opracowania, jeśli uzyska on negatywne recenzje pokrywające się z opinią Zespołu Redakcyjnego. Redakcja nie zwraca nadesłanych prac niezależnie od ich zakwalifikowania.
12. Wyboru artykułów do publikacji dokonuje Zespół Redakcyjny ZDR (więcej w PROCEDURZE RECENZOWANIA w zakładce KWARTALNIK ZAGADNIENIA DORADZTWA ROLNICZEGO mieszczącej się na stronie główniej czasopisma (www.zdr.cdr.gov.pl) lub (www.cdr.gov.pl).
13. Autorzy i współautorzy zobowiązani są do wypełnienia oświadczenia o prawach autorskich i odesłania wypełnionego formularza z podpisem w formie scanu wraz z artykułem na adres Redakcji (wzór oświadczenia do pobrania na stronie głównej Kwartalnika).
14. Pełne teksty artykułów są publikowane w otwartym dostępie na stronie <https://www.cdr.gov.pl/dzialania/wydawnictwa/zagadnienia-doradztwa-rolniczego>
15. Publikacja artykułów w „Zagadnieniach Doradztwa Rolniczego” jest bezpłatna.
16. Redakcja nie płaci honorariów autorskich.
17. Autorzy artykułów otrzymują bezpłatnie jeden egzemplarz autorski.

**Artykuł naukowy lub informacyjny,
spełniający ww. wymagania prosimy przesłać na adres:
kwartalnik@cdr.gov.pl**

ISSN 1232-3578

www.cdr.gov.pl