

KATARZYNA ŁUCZAK, GRZEGORZ KUSZA, MARIAN BŁASZCZOK

Katedra Ochrony Powierzchni Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Opolski,
e-mail: kluczak@uni.opole.pl

**WPŁYW ROLNICTWA NA ŚRODOWISKO W OPINII
WŁAŚCICIELI WYBRANYCH GOSPODARSTW ROLNYCH
POŁOŻONYCH NA TERENIE POWIATU RACIBORSKIEGO**

Celem niniejszej pracy było poznanie opinii i poglądów rolników na wybrane tematy związane z ochroną środowiska w rolnictwie. Badania przeprowadzono w 2024 r. metodą wywiadu kierowanego, a głównym narzędziem badawczym była ankieta. Badaniami objęto rolników trzech gmin powiatu raciborskiego: Kuźnia Raciborska, Krzyżanowice i Nędza.

Respondenci nie wykazują pełnej świadomości zagrożeń występujących w lokalnym środowisku. Badania wskazują, że rolnicy w ostatnich latach zwiększyli ilość stosowanych środków ochrony roślin w tym pestycydów, fungicydów oraz herbicydów. Tendencja ta ma związek z uodpornieniem się chwastów na substancje czynne zawarte w tych środkach.

Słowa kluczowe: świadomość rolników, ochrona środowiska, badania ankietowe, retardacja

I. WSTĘP

Rolnictwo odgrywa kluczową rolę w gospodarce wielu krajów, w tym Polski, jednak jego wpływ na środowisko przyrodnicze stanowi temat coraz bardziej złożonej dyskusji. Z jednej strony, intensywne rolnictwo umożliwia wzrost produkcji żywności, co jest niezbędne dla zaspokojenia potrzeb stale rosnącej populacji. Z drugiej strony, procesy związane z rolnictwem mają znaczący wpływ na degradację środowiska. Intensyfikacja produkcji rolnej prowadzi do wielu negatywnych skutków dla ekosystemów, takich jak erozja gleby, utrata bioróżnorodności czy zanieczyszczenie wód gruntowych [Kagan 2011, Pajewski 2016]. Co więcej, rolnictwo jest jednym z głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych, co ma bezpośredni wpływ na zmiany klimatyczne [Bobrecka-Jamro i Janowska-Miąsik 2014].

Właściciele gospodarstw rolnych doskonale zdają sobie sprawę z wpływu, jaki wywiera ich działalność na środowisko przyrodnicze [Kostecka i Mroczek 2007, Gołębiowska i Pajewski 2016]. W wielu przypadkach, rolnicy zauważają, że intensywne metody produkcji mogą prowadzić do degradacji gleby i zanieczyszczenia wód. Wielu z nich podkreśla konieczność zrównoważonego podejścia do rolnictwa, aby zapewnić długoterminową produktywność swoich gleb oraz ochronę lokalnych ekosystemów. Świadomość ekologiczna rolników często wynika z bezpośredniej obserwacji negatywnych skutków nieodpowiedzialnych praktyk, takich jak nadmierne używanie nawozów czy pestycydów [Oszmańska 2005, Rembiałkowska i in. 2013].

Rolnicy wskazują również na rosnącą presję regulacyjną i rynkową, która zmusza ich do wprowadzania bardziej zrównoważonych praktyk. Wymogi prawne dotyczące ochrony środowiska, takie jak przepisy dotyczące emisji gazów cieplarnianych czy zarządzania odpadami,

stają się coraz bardziej restrykcyjne. Właściciele gospodarstw, zwłaszcza tych większych, muszą inwestować w nowoczesne technologie i metody produkcji, które minimalizują negatywny wpływ na środowisko, co często wiąże się z dodatkowymi kosztami [Siekierski 2020].

Mimo wyzwań, wielu rolników dostrzega korzyści płynące z prowadzenia gospodarstwa w sposób ekologiczny. Zauważają, że zrównoważone praktyki mogą prowadzić do lepszej jakości produktów, co z kolei może przynieść wyższe zyski dzięki rosnącemu popytowi na produkty ekologiczne. Ponadto, dbanie o środowisko może poprawić warunki pracy i życia na terenach wiejskich, co jest ważne zarówno dla rolników, jak też ich rodzin. Właściciele gospodarstw często podkreślają, że zrównoważone rolnictwo to nie tylko obowiązek, ale i szansa na rozwój [Gołębiewska i in. 2016]. Niektórzy rolnicy wskazują na konieczność wsparcia ze strony państwa i organizacji pozarządowych w przejściu na bardziej ekologiczne metody produkcji. Wsparcie to może obejmować dotacje na zakup nowoczesnych maszyn, szkolenia z zakresu zrównoważonego rolnictwa oraz kampanie edukacyjne zwiększające świadomość społeczną na temat znaczenia ochrony środowiska. Rolnicy zauważają, że bez odpowiedniego wsparcia, wdrażanie ekologicznych praktyk może być trudne, zwłaszcza dla mniejszych gospodarstw, które dysponują ograniczonymi zasobami finansowymi [Musiał i Musiał 2023, Styburski i in. 2023].

Powiat Raciborski, położony na południu Polski, to region o długoletniej tradycji rolniczej. W ostatnich latach, podobnie jak w wielu innych częściach kraju, rolnicy w tym regionie stają przed wyzwaniami związanymi z koniecznością pogodzenia intensywnej produkcji rolnej z ochroną środowiska. Z perspektywy lokalnych właścicieli gospodarstw rolnych, ocena wpływu własnej działalności na środowisko może przynieść cenne wnioski, które mogą być wykorzystane w dalszym procesie rozwoju rolnictwa oraz ochrony środowiska.

Celem niniejszej pracy było poznanie opinii i poglądów rolników na wybrane tematy związane z ochroną środowiska w rolnictwie. Badania przeprowadzono w 2024 r. metodą wywiadu kierowanego, a głównym narzędziem badawczym była ankieta. Badaniami objęto rolników trzech gmin leżących na terenie powiatu raciborskiego: Kuźnia Raciborska, Krzyżanowice i Nędza. W pracy postawiono następujące tezy badawcze: (1) Świadomość rolników o zagrożeniach dotyczących otaczającego środowiska nie wynika z ich wykształcenia ani wielkości gospodarstwa; (2) Rolnicy posiadają wiedzę na temat zagrożeń środowiska glebowego; (3) Obecnie rolnicy świadomie podejmują decyzje o używaniu środków ochrony roślin.

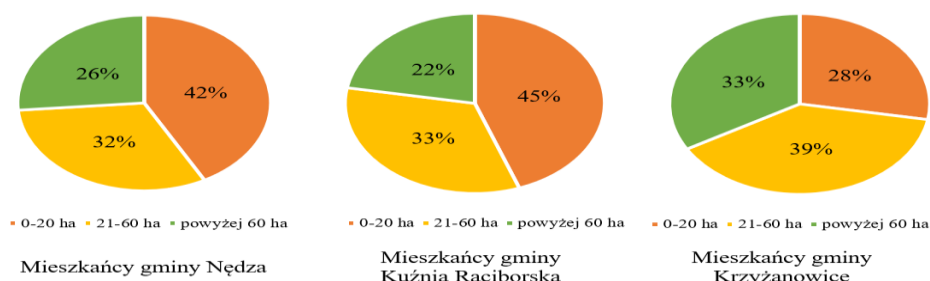
II. MATERIAŁY I METODY

Badania opierały się na wywiadzie kierowanym z narzędziem badawczym w postaci ankiety. Kwestionariusz objął 100 respondentów (rolników), z czego 30 mieszkańców gminy Nędza, 41 mieszkańców gminy Kuźnia Raciborska i 29 osób z gminy Krzyżanowice. Sondaż prowadzono anonimowo w 2024 roku. Ankieta złożona była z 2 części. Pierwsza część obejmowała pytania ogólne charakteryzujące badaną populację (pytanie 1-2). W drugiej części ankietowani odpowiadali na 10 pytań dotyczących wiedzy na temat ochrony środowiska w rolnictwie (pytania 3-12). Pytania sformułowano tak by móc poznać świadomość ekologiczną rolników i wiedzę o istotnych problemach ochrony środowiska przyrodniczego. Wyniki analizowano z zastosowaniem oprogramowania MS Excel.

III. WYNIKI I DYSKUSJA

Pierwszym pytaniem dotyczyło charakterystyki areałów jakimi dysponują respondenci. Ankietowani mieli odpowiedzieć na pytanie o wielkość swojego gospodarstwa mając do dyspozycji następujące odpowiedzi: 0-20 ha, 21-60 ha i powyżej 60 ha.

Największe rozdrobnienie gospodarstw znajduje się w gminie Kuźnia Raciborska. Prawie połowa ankietowanych wybrała odpowiedź, że areał swojego gospodarstwa wynosi do 20 hektarów (rys. 1). Podobne wyniki uzyskano w gminie Nędza. Najwięcej gospodarstw powyżej 60 ha znajduje się w gminie Krzyżanowice. Jednocześnie w tej gminie znajduje się najmniej najmniejszych gospodarstw. Zbiór odpowiedzi z trzech gmin wskazuje, że najczęściej jest tu gospodarstw najmniejszych. Na arenie krajowej tymczasem, z roku na rok jest coraz mniej gospodarstw a te, które pozostają, zwiększają swój areał.



Rys. 1. Wielkości gospodarstw rolnych rolników biorących udział w ankiecie

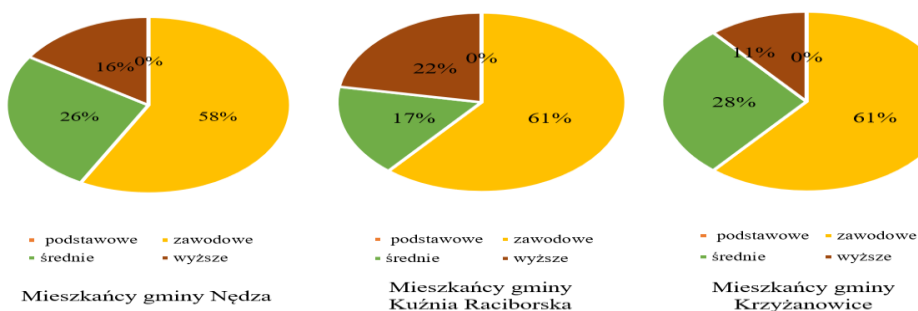
Fig. 1. Farm sizes of farmers participating in the survey

Rozdrobnienie areałów gospodarstw rolnych stanowi istotny problem strukturalny w rolnictwie, szczególnie w kontekście krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Charakteryzuje się ono znaczną liczbą małych, rozproszonych działek, co negatywnie wpływa na efektywność produkcji rolnej oraz zdolność konkurencyjną gospodarstw. Według analizy przeprowadzonej przez Biernat-Jarka [2017], rozdrobnienie gospodarstw rolnych prowadzi do wyższych kosztów produkcji, trudności w stosowaniu nowoczesnych technologii oraz ograniczeń w dostępie do rynków zbytu. Wyniki badań podkreślają, że problem ten jest szczególnie widoczny w Polsce, gdzie średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego jest znacznie niższa w porównaniu do krajów Europy Zachodniej, co wpływa na niską rentowność sektora rolniczego [Biernat-Jarka 2017]. Warto zwrócić uwagę, że badaniami objęto tylko gospodarstwa rodzinne.

Obecny poziom wykształcenia rolników odgrywa kluczową rolę w modernizacji i efektywności sektora rolniczego. Współczesne rolnictwo wymaga nie tylko praktycznych umiejętności, ale także zaawansowanej wiedzy z zakresu agronomii, zarządzania, a także nowoczesnych technologii. Według badań przeprowadzonych przez Sadowskiego [2020], w Polsce zauważalny jest wzrost liczby rolników z wyższym wykształceniem rolniczym, co pozytywnie wpływa na innowacyjność i adaptację nowych technologii w gospodarstwach. Autor wskazuje, że wykształceni rolnicy są bardziej skłonni do stosowania zaawansowanych metod produkcji, takich jak precyzyjne rolnictwo, co prowadzi do zwiększenia wydajności i zrównoważonego rozwoju sektora rolnego [Sadowski 2020]. Tymczasem we wszystkich trzech gminach dominuje wykształcenie zawodowe rolników. Najwięcej rolników ze średnim wykształceniem, a zarazem najmniej z wyższym znajduje się w gminie Krzyżanowice (rys. 2). Całość wyników prezentuje się podobnie jak wiele wyników z Powszechnych Spisów Rolnych – najczęściej jest rolników z wykształceniem zawodowym, kolejno średnim i najmniej z wyższym.

Na uwagę zasługuje fakt, że żaden rolnik nie zadeklarował wykształcenia podstawowego co może świadczyć o tendencji rolników do samokształcenia. Można zauważyć również powiązania pomiędzy wielkością gospodarstwa, a wykształceniem. Wolno zaryzykować stwierdzeniem, że im

wyższe wykształcenie tym większy areal gospodarstwa. Tylko trzech ankietowanych rolników o powierzchni gospodarstwa do 20 hektarów zadeklarowało wykształcenie wyższe.



Rys. 2. Wykształcenie rolników biorących udział w ankiecie

Fig. 2. Education of farmers participating in the survey

Ponad 75% ankietowanych na pytanie *Czy otaczające środowisko jest zagrożone?* odpowiedziało przecząco (rys. 3). Żaden z respondentów w gminie Krzyżanowice nie odpowiedział na to pytanie twierdząco, a tylko niewielka część zaznaczyło odpowiedź „średnio”. Sądząc po odpowiedziach ankietowanych w gminie Nędza, można wnioskować, że to właśnie tam rolnicy najbardziej sobie zdają sprawę z zagrożenia środowiska. Tylko jeden ankietowany z gminy Kuźnia Raciborska uważa, że środowisko jest zagrożone. Dwóch respondentów tej gminy zaznaczyło odpowiedź „średnio”. Mimo wielu dostępnych badań na temat zagrożenia środowiska, które jednoznacznie potwierdzają, że taka sytuacja ma miejsce, rolnicy jeszcze nie są w pełni świadomi tego faktu.

Świadomość rolników na temat wpływu rolnictwa na środowisko jest kluczowym elementem w kierunku zrównoważonego rozwoju tego sektora. W ostatnich latach zauważalny jest wzrost wiedzy rolników na temat ekologicznych konsekwencji działalności rolniczej, co wynika z edukacji oraz programów wspierających zrównoważone praktyki. Jak podaje Oszmańska [2005], większość rolników jest świadoma, że intensywne rolnictwo może prowadzić do degradacji gleby, zanieczyszczenia wód i utraty bioróżnorodności. Badania wykazują, że rolnicy coraz częściej wdrażają praktyki przyjazne środowisku, takie jak zrównoważone stosowanie nawozów i pestycydów, a także agroleśnictwo i systemy upraw bezorkowych, w celu minimalizacji negatywnego wpływu na ekosystemy [Oszmańska 2005].

Na pytanie *Czy rolnictwo może zagrażać środowisku?* 2/3 ankietowanych zaprzeczyło (rys. 4). Niewielu zaznaczyło odpowiedź „tak”. Najwięcej odpowiedzi „średnio” zaznaczyli rolnicy gminy Nędza. Może to wskazywać, że to właśnie tam rolnicy zauważają problemy z jakimi, niejako przez nich samych, boryka się środowisko. Najbardziej stanowczą grupą byli respondenci z gminy Kuźnia Raciborska (najmniej odpowiedzi „średnio”). W gminach Kuźnia Raciborska i Krzyżanowice ankietowani zdecydowanie zanegowali to pytanie. Można wysnuć wnioski, że rolnicy mimo wiedzy na temat zagrożeń, które sami stwarzają (poprzez działalność rolniczą) nie chcą mówić o tym głośno. Jest to niejednokrotnie temat pomijany.



Rys. 3. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy otaczające środowisko jest zagrożone?*
Fig. 3. Farmers' responses to the question: *Is the surrounding environment at risk?*

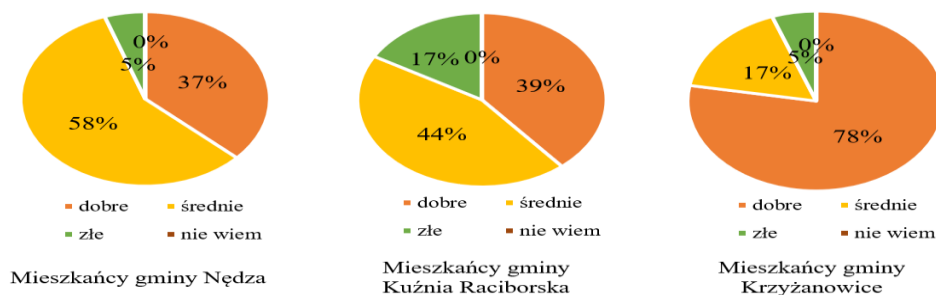


Rys. 4. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy rolnictwo może zagrażać środowisku?*
Fig. 4. Farmers' responses to the question: *Can agriculture pose a threat to the environment?*

Na pytanie o warunki glebowe żaden z ankietowanych nie zaznaczył odpowiedzi „nie wiem” (rys. 5). Wydaje się to zrozumiałe, gdyż kto jak nie właśnie rolnicy, wiedzą najlepiej na jakich gruntach gospodarują. Odpowiedzi w gminach były dość mocno zróżnicowane.

Najlepsze warunki glebowe według respondentów występują w gminie Krzyżanowice, tam większość rolników zaoczyło odpowiedź „dobre” (ponad 75%). Ma to odzwierciedlenie w stanie faktycznym, gdyż to właśnie w tej gminie znajdują się najżyźniejsze gleby. Odpowiedzi napływające z gmin Nędza i Kuźnia Raciborska są mocno do siebie zbliżone. Nie zostało to wyodrębnione, ale rolnicy, którzy lepiej oceniali warunki glebowe w tych gminach zamieszkiwali miejscowości nadodrzańskie. Ciężkie, ale żyzne mady to wciąż bardzo urodzajna gleba.

Świadomość rolników o wpływie rolnictwa na intensyfikację procesów degradacji gleb związanych z erozją wodną jest kluczową dla ochrony środowiska oraz utrzymania wydajności rolniczej. Jak wskazują badania Krasowicz i in. [2011], wielu rolników jest świadomych, że nieodpowiednie praktyki rolnicze, takie jak nadmierna orka, niewłaściwe stosowanie nawozów oraz brak okryw roślinnych, mogą przyczynić się do zwiększonej erozji gleb. Autorzy podkreślają, że rolnicy z większą wiedzą na temat tych procesów są bardziej skłonni do wdrażania środków zapobiegawczych, takich jak uprawy ochronne, tarasowanie zboczy oraz stosowanie pasów roślinnych, co pomaga w ograniczeniu erozji i ochronie zasobów glebowych.



Rys. 5. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Jak ocenia Pani /Pan warunki glebowe dla rozwoju rolnictwa w swojej miejscowości?*

Fig. 5. Farmers' responses to the question: *How do you evaluate the soil conditions for agricultural development in your locality?*

W gminie Krzyżanowice na pytanie *Czy rolnictwo wpływa na intensyfikację procesów degradacji gleb związanych z erozją wodną?* większość ankietowanych odpowiedziała twierdząco (rys. 6). Paru rolników zaprzeczyło, a ponad 28% odpowiedziało „nie wiem”. W tej gminie występują największe deniwelacje terenu więc nic dziwnego, że to właśnie tam rolnicy najczęściej zaznaczali odpowiedź „tak”. W gminie Nędza prawie połowa rolników zaznaczyło odpowiedź „tak”, pozostała połowa podzieliła się pomiędzy dwie pozostałe odpowiedzi. Respondenci gminy Kuźnia Raciborska wybierali stosunkowo równomiernie trzy odpowiedzi. Można wysnuć wniosek, że twierdząco na to pytanie odpowiadali rolnicy, którzy faktycznie zmagają się z erozją wodną. Wciąż wielu rolników dopytywało co to dokładnie znaczy, co świadczy o braku znajomości fachowych pojęć.

W gminie Krzyżanowice na pytanie *Czy rolnictwo wpływa na intensyfikację procesów degradacji gleb związanych z erozją wietrzną?* większość ankietowanych odpowiedziała przecząco (rys. 7). Żaden rolnik nie odpowiedział na to pytanie twierdząco. W gminach Nędza i Kuźnia Raciborska również większość rolników zaprzeczyła. Nieznacznie więcej rolników zaznaczyło odpowiedź „tak” w gminie Nędza w porównaniu z Kuźnią Raciborską. Prawie 3/4 wszystkich ankietowanych wybrało odpowiedź „nie”. Erozja wietrzna na terenie powiatu raciborskiego, gdzie znajdują się badane gminy praktycznie nie występuje. W związku z powyższym można sądzić skąd ta znikoma wiedza rolników na ten temat.

Świadomość rolników na temat wpływu rolnictwa na zakwaszenie gleby jest istotnym aspektem w kształtowaniu jakości gleb i długoterminową produktywności rolniczą. Jak podkreślają badania przeprowadzone przez Kosińskiego i in. [2013], wielu rolników zdaje sobie sprawę, że intensywne stosowanie nawozów azotowych, niewłaściwe zarządzanie resztkami poźniwnymi oraz brak wapnowania prowadzą do zakwaszenia gleb. Autorzy wskazują, że rolnicy z większą świadomością tego problemu są bardziej skłonni do podejmowania działań zapobiegawczych, takich jak regularne wapnowanie, stosowanie nawozów organicznych oraz uprawy roślin, które mogą pomagać w neutralizacji kwasowości gleby. Działania te są kluczowe dla utrzymania odpowiedniego pH gleby, co ma bezpośredni wpływ na dostępność składników odżywczych dla roślin oraz na ogólną zdrowotność ekosystemu glebowego [Kosiński i in. 2013].

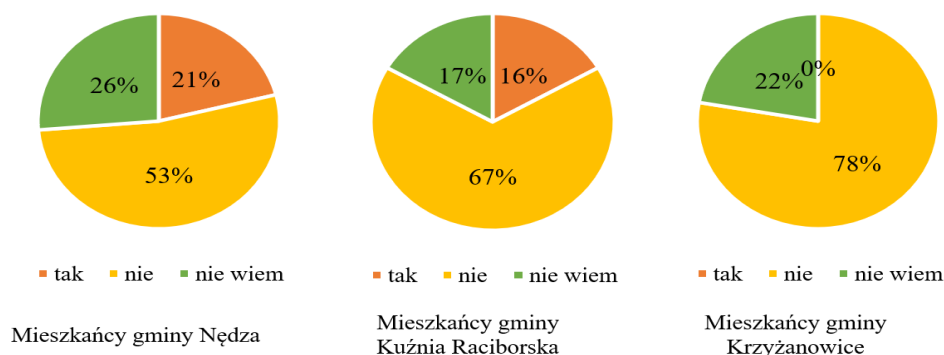
Na pytanie czy rolnictwo zakwasza glebę prawie 3/4 ankietowanych gminy Krzyżanowice odpowiedziało twierdząco (rys. 8). Dwóch rolników zaprzeczyło a trzech dało odpowiedź „nie wiem”. W gminie Nędza odpowiedzi są zbliżone do tych z gminy Krzyżanowice. Najwięcej

niezdecydowanych rolników znajduje się natomiast w gminie Kuźnia Raciborska. Tylko jeden rolnik spośród trzech gmin o areale większym niż 60ha zaznaczył odpowiedź „nie”. Wyniki jasno wskazują, że w tym aspekcie rolnicy są dość mocno wyedukowani. Wzrost stosowania m. in. nawozów mineralnych zmusza następnie rolników do wapnowania pól, aby wyregulować pH. Taka sytuacja jest szczególnie zauważalna w gospodarstwach o większym areale.



Rys. 6. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy rolnictwo wpływa na intensyfikację procesów degradacji gleb związanych z erozją wodną?*

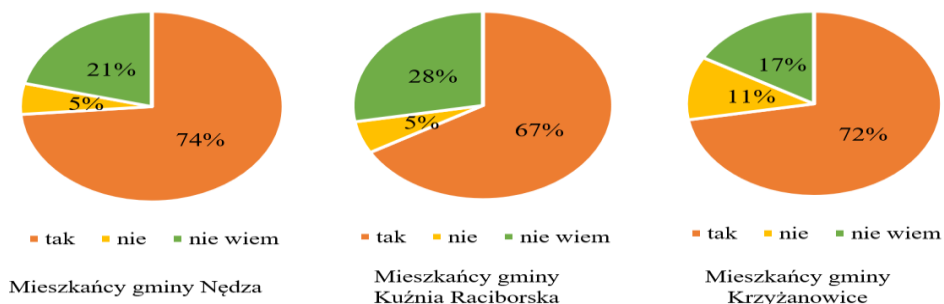
Fig. 6. Farmers' responses to the question: *Does agriculture contribute to the intensification of soil degradation processes related to water erosion?*



Rys. 7. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy rolnictwo wpływa na intensyfikację procesów degradacji gleb związanych z erozją wietrzną?*

Fig. 7. Farmers' responses to the question: *Does agriculture contribute to the intensification of soil degradation processes related to wind erosion?*

Świadomość rolników na temat zagęszczenia gleby przez używanie ciężkiego sprzętu rolniczego jest kluczowa dla długoterminowego utrzymania zdrowia gleby i produktywności rolniczej. Według badań Marks i Buczyński [2002], wielu rolników jest świadomych, że intensywne wykorzystanie ciężkich maszyn może prowadzić do zagęszczenia gleby, co ogranicza przepuszczalność wody i powietrza oraz utrudnia rozwój systemu korzeniowego roślin. Autorzy wskazują, że rolnicy, którzy posiadają większą wiedzę na temat skutków zagęszczenia gleby, częściej podejmują działania mające na celu jego ograniczenie, takie jak stosowanie upraw bezorkowych, wykorzystanie lżejszego sprzętu oraz regularne przeprowadzanie zabiegów poprawiających strukturę gleby, takich jak głęboszowanie [Marks i Buczyński 2002].



Rys. 8. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy uważa Pan/Pani, że rolnictwo zakwasza glebę?*
Fig. 8. Farmers' responses to the question: *Do you believe that agriculture acidifies the soil?*

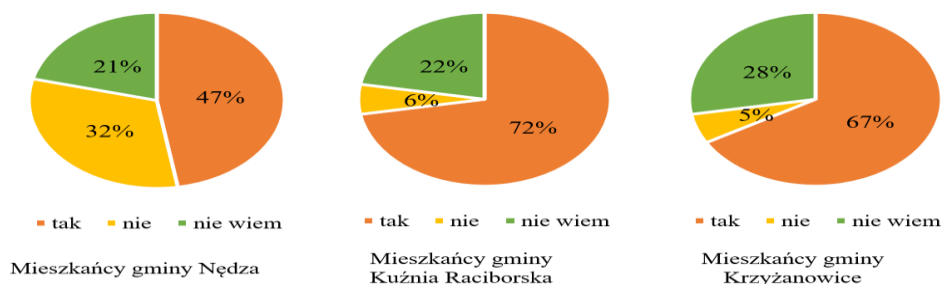
Na pytanie *Czy w gospodarstwie występuje problem zagęszczenia gleby wynikający z używania ciężkiego sprzętu rolniczego?* ponad 78% ankietowanych gminy Kuźnia Raciborska odpowiedziało twierdząco (rys. 9). W pozostałych dwóch gminach wskaźnik ten wynosił od 68 do 72%. Najwięcej niezdeterminowanych respondentów znajduje się w gminie Krzyżanowice. W gminie Nędza czterech rolników zaprzeczyło jakoby w ich gospodarstwie występował ten problem. Rolnicy są coraz bardziej świadomi i coraz częściej wprowadzają technologię i sprzęt, które zapobiegają zagęszczeniu gleby. Gleby na badanym terenie w większości zaliczane są do ciężkich więc ich użytkownicy muszą szczególnie uważać i ograniczać prace w momencie nadmiernego ich uwilgotnienia.

Świadomość rolników na temat wpływu użytkowania gruntów ornych na zanieczyszczenie powietrza staje się coraz bardziej powszechna, zwłaszcza w kontekście rosnących wymagań dotyczących ochrony środowiska. Jak wskazują badania przeprowadzone przez Talarczyk i Lowinski [2019], wielu rolników zdaje sobie sprawę, że praktyki rolnicze, takie jak intensywne stosowanie nawozów mineralnych oraz emisje z maszyn rolniczych, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza. Autorzy podkreślają, że zwiększona świadomość ekologiczna wśród rolników prowadzi do częstszego wdrażania praktyk mających na celu ograniczenie emisji, takich jak stosowanie nawozów organicznych oraz optymalizacja użycia maszyn poprzez technologię precyzyjnego rolnictwa [Talarczyk i Lowinski 2019].



Rys. 9. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy w Pana/Pani gospodarstwie występuje problem zagęszczenia gleby wynikający z używania ciężkiego sprzętu rolniczego?*
Fig. 9. Farmers' responses to the question: *Is soil compaction caused by heavy agricultural machinery a problem in your farm?*

Na pytanie *Czy użytkowanie gruntów ornych może wpływać na zanieczyszczenie powietrza?* prawie 72% respondentów gminy Kuźnia Raciborska odpowiedziało twierdząco (rys. 10). Jeden rolnik zaprzeczył a reszta pozostała niezdecydowanych. Podobne wyniki spłynęły z gminy Krzyżanowice z tą różnicą, że w tej gminie był jeden rolnik więcej niezdecydowany kosztem jednego zdecydowanego względem gminy Kuźnia Raciborska.



Rys. 10. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy użytkowanie gruntów ornych może wpływać na zanieczyszczenie powietrza?*

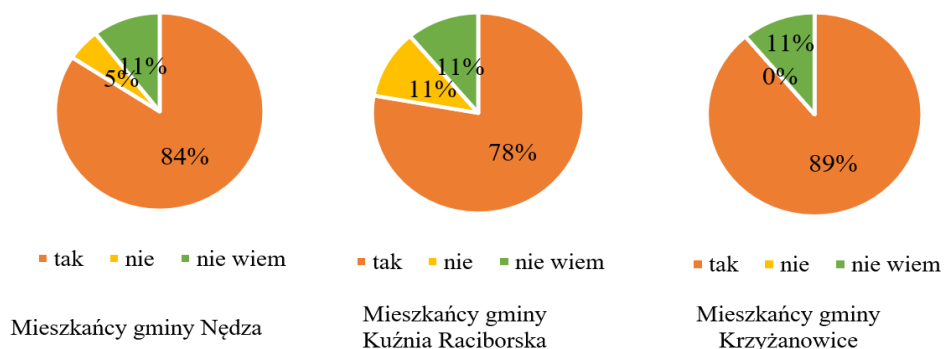
Fig. 10. Farmers' responses to the question: *Can the use of arable land contribute to air pollution?*

W gminie Nędza wyniki prezentują się nieco inaczej. Prawie połowa to odpowiedzi twierdzące, sześciu rolników zaprzeczyło a reszta pozostała niezdecydowana. U większości ankietowanych pierwszą myślą po przeczytaniu pytania były spaliny z ciągników. Kolejno wymieniali używanie pestycydów. Żaden z rolników nie wspomniał chociażby o zapyleniu podczas wykonywania upraw itd. Zużycie środków ochrony roślin przez rolników w ostatnim dziesięcioleciu wykazuje znaczące zmiany, które są ściśle związane z rosnącą świadomością ekologiczną oraz regulacjami prawnymi. Jak wynika z raportu Głównego Urzędu Statystycznego [2023], w Polsce zaobserwowano spadek ilości stosowanych chemicznych pestycydów o około 15% w porównaniu z początkiem dekady. Równocześnie, rolnicy coraz częściej sięgają po alternatywne metody ochrony roślin, takie jak biologiczne środki ochrony, czy integrowana ochrona roślin. Działania te są efektem zarówno wprowadzenia bardziej restrykcyjnych norm unijnych, jak również zwiększonego dostępu do edukacji i szkoleń z zakresu zrównoważonego rolnictwa. Badania przeprowadzone przez Marcinkowskiego [2010]. potwierdzają, że zmniejszone zużycie tradycyjnych środków ochrony roślin przyczynia się do poprawy jakości gleby i wód, a także wspiera bioróżnorodność na terenach rolniczych.

Na pytanie *Czy w Pan/Pani gospodarstwie, że w ciągu ostatniego dziesięciolecia (2014-2024) nastąpił wzrost zużycia środków ochrony roślin?* większość ankietowanych gminy Krzyżanowice odpowiedziało twierdząco (rys. 11). Żaden rolnik nie zaprzeczył natomiast dwóch pozostało niezdecydowanych. Niemal identyczne wyniki uzyskano w gminach Kuźnia Raciborska i Nędza z tym, że w gminie Kuźnia Raciborska była jedna przecząca odpowiedź więcej kosztem twierdzącej względem gminy Nędza. Można stwierdzić, że rolnicy zwiększyli ilość stosowanych pestycydów w ostatnich latach. Respondenci wskazywali, że najbardziej byli zmuszeni zwiększyć ochronę fungicydową oraz ochronę herbicydową (ze względu na uodpornienie się chwastów na substancje czynne środków).

Zaniechanie używania nawozów mineralnych na rzecz nawożenia organicznego staje się coraz bardziej popularne wśród rolników, którzy dążą do zrównoważonego rolnictwa i ochrony środowiska. Jak wskazują badania przeprowadzone przez Żuchowska-Grzywacz [2024], rolnicy coraz częściej zdają sobie sprawę z długoterminowych korzyści płynących z zastosowania

nawozów organicznych, takich jak obornik, kompost czy zielone nawozy. Nawozy organiczne nie tylko poprawiają strukturę gleby, zwiększając jej żyzność, ale także wspierają bioróżnorodność mikroorganizmów glebowych i redukują ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych azotanami. Autorzy podkreślają, że rolnicy, którzy przestawili się na nawożenie organiczne, obserwują poprawę jakości swoich upraw oraz większą stabilność ekosystemu glebowego, co jest kluczowe dla długoterminowej efektywności rolnictwa [Żuchowska-Grzywacz 2024].



Rys. 11. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy w Pan/Pani gospodarstwie, że w ciągu ostatniego dziesięciolecia (2014-2024) nastąpił wzrost zużycia środków ochrony roślin?*

Fig. 11. Farmers' responses to the question: *Has there been an increase in the use of plant protection products in your farm over the last decade (2014-2024)?*

Na pytanie *Czy uważa Pan/Pani, że możliwe jest by całkowicie zastąpić nawożenie mineralne nawozami organicznymi?* respondenci trzech gmin byli zgodni – nie (rys. 12). Rolnicy biorący udział w badaniach nie widzą możliwości zastąpienia nawozów mineralnych organicznymi. Uważają, że nawozy organiczne są niezwykle ważne i potrzebne, jednocześnie zawartość makro i mikrośladników w nawozach mineralnych wydaje się niezastąpiona.



Rys. 12. Odpowiedzi rolników na pytanie: *Czy uważa Pan/Pani, że możliwe jest by całkowicie zastąpić nawożenie mineralne nawozami organicznymi?*

Fig. 12. Farmers' responses to the question: *Do you believe it is possible to completely replace mineral fertilization with organic fertilizers?*

IV. PODSUMOWANIE

W kontekście globalnych wyzwań dla retardacji takich niekorzystnych zjawisk, jak zmiany klimatyczne, degradacja gleb i utrata bioróżnorodności, temat wpływu rolnictwa na środowisko w opinii właścicieli wybranych gospodarstw rolnych położonych na terenie powiatu raciborskiego zasługuje na szczegółową analizę. Badanie opinii rolników może przynieść nowe perspektywy na temat lokalnych wyzwań ekologicznych oraz potencjalnych możliwości ich rozwiązania. W kontekście rozwoju strategii rolnictwa zrównoważonego, opinie te mogą służyć również jako podstawa do działań promujących ekologiczne praktyki w regionie.

Na podstawie przeprowadzonych badań wysunięto następujące wnioski:

1. Ankietowani rolnicy gmin: Nędza, Kuźnia Raciborska i Krzyżanowice wykazują tendencje do samokształcenia, zwiększając swoją wiedzę m.in. w zakresie ochrony środowiska.
2. Respondenci nie wykazują pełnej świadomości zagrożeń obecnych w lokalnym środowisku.
3. Rolnicy biorący udział w badaniach zwiększyli ilość stosowanych pestycydów w ostatnich latach. Wskazywali jednocześnie na zwiększenie stosowania ochrony fungicydowej oraz herbicydowej (ze względu na uodpornienie się chwastów na substancje czynne środków).
4. Obecnie rolnicy gmin Nędza, Kuźnia Raciborska i Krzyżanowice nie widzą możliwości zastąpienia nawozów mineralnych organicznymi. Uważają oni, że nawozy organiczne są niezwykle ważne i potrzebne, jednak zawartość składników w nawozach mineralnych wydaje się niezastąpiona na obecnym poziomie technologii uprawy roślin.

BIBLIOGRAFIA

1. Biernat-Jarka A. 2017. Struktura obszarowa gospodarstw i produktywność pracy w polskim rolnictwie na tle innych krajów Unii Europejskiej. Prace Naukowe UE we Wrocławiu 487. 28-38.
2. Bobrecka-Jamro D., Janowska-Miąsik E. 2014. Zanieczyszczenia gazowe środowiska pochodzące z rolnictwa i strategie ich ograniczania. *Fragm. Agron.* 31(3). 30-40.
3. Główny Urząd Statystyczny. 2023. Raport o zużyciu środków ochrony roślin w Polsce. Wa-wa. GUS.
4. Gołębiewska B., Chlebicka A., Maciejczak M. 2016. Rolnictwo a środowisko. Bioróżnorodność i innowacje środowiskowe w rozwoju rolnictwa. Warszawa. *Wieś Jutra*.
5. Gołębiewska B., Pajewski T. 2016. Negatywne skutki produkcji rolniczej i możliwości ich ograniczania. *Roczniki Naukowe SERiA.* 18(5). 76-81.
6. Kagan A. 2011. Oddziaływanie rolnictwa na środowisko naturalne. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej.* 3(328). 99-115.
7. Kopiński J., Nieróbca A., Ochal P. 2013. Ocena wpływu warunków pogodowych i zakwaszenia gleb w Polsce na kształtowanie produktywności roślinnej. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie.* 13(2). 53-63.
8. Kostecka J., Mroczek J.R. 2007. Świadomość ekologiczna rolników a zrównoważony rozwój obszarów wiejskich podkarpacia. *Ekonomia i Środowisko.* 2(32). 164-177.
9. Krasowicz S., Oleszek W., Horabik J., Dębicki R., Jankowiak J., Stuczyński T., Jadczyński J. 2011. Racjonalne gospodarowanie środowiskiem glebowym Polski. *Pol. Journal of Agronomy.* 7. 43-58.
10. Marcinkowski T. 2010. Emisja gazowych związków azotu z rolnictwa. *Woda Środowisko Obszary Wiejskie.* 10(3). 175-189.
11. Marks M., Buczyński G. 2002. Degradacja gleb spowodowana mechanizacją prac polowych oraz sposoby i możliwości jej zapobiegania. *Postępy Nauk Rolniczych.* 49(4). 27-39.
12. Musiał K., Musiał W. 2023. Instytucjonalne problemy wzmacniania usług ekosystemowych dla małych gospodarstw w nowej wspólnej polityce rolnej. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists.* 25(4). 324-337.
13. Oszmańska M. 2005. Świadomość ekologiczna rolników. *Progress in Plant Protection.* 45(1). 351.

14. Pajewski T. 2016. Zanieczyszczenie wody jako negatywny efekt działalności rolniczej. Roczniki Naukowe SERiA. 18(4). 191-195.
15. Rembiałkowska E., Ciesielska P., Owczarek E., Hallmann E. 2013. Ocena świadomości ekologicznej oraz postaw prośrodowiskowych wśród rolników ekologicznych i konwencjonalnych z województwa mazowieckiego. Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. 58(4). 135-140.
16. Sadowski A. 2020. Rolnictwo w świecie zmian- wyzwania dla doradztwa. Zagadnienia doradztwa rolniczego. 4. 7-19.
17. Siekierski Cz. 2020. Uwarunkowania rozwoju polskiego rolnictwa w kontekście zmian ustrojowych, integracji z UE oraz ewolucji wspólnej polityki rolnej. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. 1(362). 122-137.
18. Styburski W., Kozera-Kowalska M., Uglis J. 2023. Ekoschematy jako nowe narzędzie wsparcia rolnictwa – stan realizacji w Polsce. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. 25(3). 287-302.
19. Talarczyk W., Lowinski L. 2019. Uprawa roli i mechaniczna pielęgnacja roślin w świetle Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Technika Rolnicza Ogrodnicza Leśna. 4. 2-5.
20. Żuchowska-Grzywacz M. 2024. Rolnictwo zrównoważone wobec współczesnych wyzwań. Zeszyty Prawnicze. 24. 123-143.

THE INFLUENCE OF AGRICULTURE ON THE ENVIRONMENT IN THE OPINION OF OWNERS OF SELECTED FARMS LOCATED IN THE RACIBÓRZ DISTRICT

Summary

The objective of this study was to understand the opinions and views of farmers on selected topics related to environmental protection in agriculture. The research was conducted in 2024 using structured interviews, with the main research tool being a survey. The study involved farmers from three municipalities in the Racibórz district: Kuźnia Raciborska, Krzyżanowice, and Nędza. Respondents do not show full awareness of the environmental threats present in the local area. The findings indicate that in recent years, farmers have increased the amount of plant protection products used, including pesticides, fungicides, and herbicides. This trend is associated with the resistance of weeds to the active substances contained in these products.

Keywords: farmers' awareness, environmental protection, survey research, retardation