



Danuta Jermaczek

**ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI AGROCENÓZ  
— ISTOTNYM PROBLEMEM OCHRONY PRZYRODY**

**Preservation of diversity on agricultural lands  
— existing problems of nature protection**

**A b s t r a c t**

% of the surface area of Poland is agriculturally managed land including cultivated fields and pastures. These areas require the attention of scientific observation in order to minimize loss of agricultural lands brought about by intensive agricultural activities. Particular attention should be paid to timbered agricultural landscapes and those collecting little water. These are the mainstay of many species as well as filling a number of functions including biosynthesis, climatization, production and esthetics. Experimental work on agricultural regions in Poland has dealt mainly with flora, soil fauna associated with them, spiders, and flies as well as birds and mammals. The great importance of diverse agricultural landscapes for maintaining stability in ecosystems and preserving many endangered species is stressed.

**KEY WORDS:** agricultural regions, biological diversity, nature protection, agroecosystems.

Gdy zastanawiamy się nad problemami ochrony przyrody, uwagę naszą skupiają przede wszystkim tereny o wysokich walorach przyrodniczych, najczęściej już w jakiś sposób podlegające ochronie — parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, a także chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt. Coraz silniejszy nacisk przeróżnych działań ludzkich na te obszary sprawia, że jeśli nie zostaną one odpowiednio zabezpieczone, ulegną nieodwracalnym przeobrażeniom w krótkim czasie. Jednak należy pamiętać też o tym, że ponad 60% powierzchni Polski, to tereny zagospodarowane rolniczo — pola uprawne i łąki gospodarcze. Istnienie ich i charakter zależne są od działalności człowieka, który kształtuje je od wieków zdecydo-

wanie w kierunku maksymalnego wykorzystania środowiska przyrodniczego. Jest to nierzadko działalność rabunkowa w stosunku do zasobów przyrody. 60% powierzchni krajobrazu rolniczego w Polsce, to na tyle dużo, aby to co dzieje się w przyrodzie tego krajobrazu, miało znaczący wpływ na całość środowiska przyrodniczego w kraju. Dlatego wszelkie zmiany i tendencje zmian w agrocenozach powinny być wnikliwie obserwowane i badane przez naukę.

Prac badawczych nad agrocenozami prowadzono w Polsce dość sporo. W największym stopniu dotyczyły one fauny glebowej, pajaków, muchówek, a także ssaków (głównie gryzoni) i ptaków (Łuczak 1980, Dąbrowska-Prot 1987, Banaszak 1983, Gliwicz 1990, Gromadzki 1970). Wszystkie zgodnie podkreślają ogromne znaczenie zróżnicowania krajobrazu rolniczego dla utrzymania stabilności w ekosystemach rolniczych. Zróżnicowanie to polega na obecności wśród pól uprawnych pozostałości po dawnych, naturalnych środowiskach, lub nawiązujących do nich — wysp leśnych, zagłębień z wodą, rowów, miedz, alei drzew i krzewów. Jako ilustracja niech posłuży tu przykład z badań nad ptakami krajobrazu rolniczego Ziemi Lubuskiej (Jermaczek, Tryjanowski 1990).

Badania prowadzone były w latach 1980—81 oraz 1987—89. Dotyczyły składu gatunkowego i ilościowego awifauny okolic Zbąszynka, Wolsztyna i Gorzowa Wlkp. Objęły one 840 ha powierzchni krajobrazu rolniczego — łącznie 8 powierzchni próbnych (w tym 2 obejmujące cały krajobraz — 450 i 315 ha, reszta po kilkadziesiąt ha, maks. 200, min. 24,5 ha). Badania te wykazały wyraźną zależność ilości gatunków ptaków gniazdujących w środowiskach polnych od zróżnicowania tych środowisk. I tak: na powierzchni KOS (450 ha, krajobraz stosunkowo monotony, niewielkie, do 0,5 ha młode sosnowe zagajniki, gleby piaszczyste, brak wód) gniazdowało 18 gatunków ptaków, a średnie zagęszczenie wyniosło 6,0 p/10 ha, natomiast na powierzchni POW (315 ha, urozmaicony krajobraz, zadrzewienia w kępach do 1 ha, stawki, krzewy, rowy melioracyjne, wzdłuż nich wąskie pasy łąk) gniazdowały 54 gatunki, a średnie za-

gęszczenie wynosiło tam 12,1 p/10 ha. Z zadrzewieniami związanych było ściśle 33 gatunki ptaków, a z wodami 8 gatunków.

Na tej samej 200 hektarowej powierzchni koło Zbąszynka, w jednym roku badań gniazdowało 16 gatunków ptaków, zaś w następnym roku, po usunięciu niewielkiego, ale istotnego tam zadrzewienia, liczba ptaków lęgowych spadła do 11 gatunków. Zniknęły: słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, gąsiorek *Lanius collurio*, łożówka *Acrocephalus palustris*, zaganiacz *Hippolais icterina* oraz wrona *Corvus corone*.

Trudno w tym miejscu przeprowadzić analizę znaczenia zróżnicowania krajobrazowo rolniczego dla zachowania różnorodności gatunkowej w agrocenozach, zachowania równowagi tak w całych ekosystemach, jak i w populacjach poszczególnych gatunków. Przytoczę tu jedynie skrótowo najważniejsze funkcje elementów urozmaicających krajobraz rolniczy, takich jak wyspy leśne, zakrzewienia, aleje, oczka wodne i in. (Dąbrowska-Prot 1987).

**Funkcja biocenotyczna** — są one azylem dla wielu gatunków roślin i zwierząt, które w warunkach braku tych elementów znacznie ograniczyłyby swą liczebność. Niektóre z nich są już teraz coraz rzadsze (np. ropuchy: zielona i paskówka *Bufo viridis*, *B. calamita*, kumaki *Bombina*, niektóre ptaki), inne występują jeszcze stosunkowo pospolicie. Ponadto wychwytyują one substancje toksyczne z powietrza (zadrzewienia wzdłuż dróg), a także działając jak filtr, oczyszczają wodę i glebę.

**Funkcja klimatyczna** — zmniejszają prędkość wiatru, amplitudy temperatur, zwiększają pojemność wodną.

**Funkcja produkcyjna** — mogą wpływać na zwiększenie plonów, jako środowisko życia gatunków zapylających oraz dzięki obecności gatunków miododajnych.

**Funkcja estetyczna** — są ozdobą w monotonnym, odlesionym krajobrazie.

Świadome kształtowanie krajobrazu rolniczego w Polsce, jeżeli gdzieś istnieje, to w bardzo niewielkim stopniu. Jedyny

przykład, jaki mogę tu wymienić, to nasadzenia pasów zadrzewień wiatrochronnych na bezleśnych, intensywnie użytkowanych rolniczo, terenach Wielkopolski w okolicach Turwi, przez Dezyderygo Chłapowskiego, ponad sto lat temu. W 1992 roku utworzono tam park krajobrazowy (Kasprzak 1993). W Europie, szczególnie w Wielkiej Brytanii, gdzie naturalny krajobraz zniknął znacznie wcześniej niż u nas, działania polegające na wprowadzaniu zadrzewień i krzewów na odlesione obszary, podjęto już bardzo dawno i to na daleko większą skalę. Np. w Szkocji, w poł. XV wieku, parlament nakazywał sadzenie pasów leśnych jako konieczną ochronę przed wiatrami, powodującymi przesuszanie gleby i jej erozję (Dąbrowska-Prot 1987).

Obserwując to, co dzieje się z agrocenozami w Europie zachodniej i porównując stan ich zachowania u nas, stwierdzamy, że możemy jeszcze wiele uratować, jeżeli w porę wypracuje się odpowiednią strategię ochrony różnorodności środowisk w krajobrazie rolniczym. Wiele gatunków roślin i zwierząt związanych z polami uprawnymi i elementami tego krajobrazu jeszcze u nas występuje, aczkolwiek niektóre z nich już coraz rzadziej. Na przykład potrzyszcz *Militaria calandra*, ptak z rodziny trznadłowatych *Emberizidae*, na naszych polach występuje jeszcze dość pospolicie, ale już za Odrą, w Brandenburgii, wymieniany jest w Czerwonej Księdze Zwierząt, jako gatunek ginący, obok takich rzadkości jak głuszec *Tetrao urogallus*, kraska *Coracias garrulus* czy drop *Otis tarda*. Zanik potrzyszcz tłumaczy się tam głównie intensywnym stosowaniem środków ochrony roślin. Coraz radsze są u nas takie gatunki ptaków, związane z terenami rolniczymi, jak np. przepiórka *Coturnix coturnix*, pójdzka *Athene noctua*, płomykówka *Tyto alba*.

Osobnym problemem jest również zanikanie gatunków chwastów polnych (Siciński 1992).

Powstaje więc pytanie — jak zapobiegać procesom ubożenia agrocenoz? Opracowanie strategii ich ochrony staje się coraz pilniejszą potrzebą. Działania w tym kierunku są już podejmowane, jednak prowadzone są one wyrywkowo. Na przykład spróbowano opracować metodę wyznaczenia optymalnej sieci

zagłębień wilgotnych wśród pól, w celu ochrony gatunków roślin związanych z oczkami śródpolnymi. Obliczono, że aby zachować 90% flory oczek śródpolnych, należy objąć ochroną nie mniej niż 20 zagłębień o łącznej powierzchni 14,5 ha na każde 10 km<sup>2</sup> terenów rolniczo użytkowanych. Badania te dotyczyły jednak tylko jednego regionu Polski i tylko jednego typu środowiska (Kucharski, Samosiej 1993, Kucharski 1994).

Prowadzono również badania faunistyczne i ekologiczne. Próbowano np. określić minimalną wielkość powierzchni zadrzewienia, przy którym populacje ptaków (również niektóre gatunki gryzoni), mogą zachować stabilność (Gromadzki 1970). Stwierdzono, że wyspy poniżej 0,5 ha są za małe, aby zapewnić odpowiednie warunki rozrodu drobnym kręgowcom leśnym, zbyt wiele jest wtedy niekorzystnych wpływów z zewnątrz (Gliwicz 1990). Również skład gatunkowy takich zadrzewień nie jest obojętny. Niepożądane są tu np. młode zagajniki sosnowe, natomiast bardzo korzystnie wpływają zadrzewienia z bujnym runem oraz naturalne, wilgotne zagłębienia (Gliwicz 1990).

Duże znaczenie, szczególnie dla zachowania populacji rzadkich gatunków, ma utrzymanie łączności pomiędzy poszczególnymi wyspami a większymi kompleksami leśnymi.

Do niedawna w Polsce nie istniała praktycznie możliwość jakiegokolwiek ochrony elementów krajobrazu rolniczego, bądź jego całości. Pojawiły się one wraz z nową ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 roku. Jedną z nowo wprowadzonych kategorii ochronnych — użytek ekologiczny — pozwala na zachowanie takich środowisk jak zadrzewienia czy oczka wodne (Olaczek 1990). Prawo do obejmowania w formie użytków ekologicznych mają rady gmin, w praktyce jednak przyjmuje się to dość powoli.

W przypadku ochrony agrocenoz wyjątkowo duże znaczenie ma osiągnięcie przez społeczeństwo pewnego poziomu świadomości, zrozumienia potrzeby ochrony przyrody w ogóle i tu także nauka, poprzez popularyzację wyników swych badań, ma wiele do zrobienia.

## L I T E R A T U R A

- BANASZAK J. 1983. Ecology of bees (*Apoidea*) of agricultural landscape. Pol. ecol. stud. 9: 421—505.
- DĄBROWSKA-PROT E. 1987. Rola zadrzewień śródpolnych w krajobrazie rolniczym. Wiad. ekol. XXXIII, 1: 47—59.
- DĄBROWSKA-PROT E. 1987. The effect on Diptera of woodlots in an agricultural landscape. Pol. ecol. stud. 13.
- GLIWICZ J. 1990. Czego można się dowiedzieć o roli „wysp leśnych” w krajobrazie na podstawie badań nad gryzonami? Wiad. ekol. XXXVI, 1/2: 21—35.
- GROMADZKI M. 1970. Breeding communities of birds in midfield afforested areas. Ecol. pol. A, 19: 307—350.
- JERMACZEK D., TRYJANOWSKI P. 1990. Ugrupowania ptaków leśnych krajobrazu rolniczego Ziemi Lubuskiej i Zachodniej Wielkopolski ze szczególnym uwzględnieniem pól uprawnych. Lub. Przegl. Przynr. I, 3: 3—26.
- KASPRZAK K. 1993. Utworzenie i problemy ochrony Parku Krajobrazowego im. Gen. Dezyderyego Chłapowskiego. Przegl. Przynr. IV, 2: 3—13.
- KUCHARSKI L., SAMOSIEJ L. 1993. Wyznaczanie optymalnej sieci zagłębień śródpolnych dla celów ochrony zasobów gatunków dziko rosnących w krajobrazie rolniczym. Acta Univ. Lodz., Folia Bot. 10: 109—121.
- KUCHARSKI L. 1994. Roślinność siedlisk marginalnych w krajobrazie rolniczym południowych Kujaw i jej znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Chrońmy Przynr. Ojcz. 1; 98—104.
- LUCZAK J. 1980. Spider communities in crop fields and forests of different landscapes of Poland. Pol. ecol. stud. 6: 735—762.
- OLACZEK R. 1990. Siedliska marginalne w systemie klasyfikacji gruntów i problem użytków ekologicznych. W: Użytki ekologiczne w krajobrazie rolniczym. CBPP. 04. 10. SGGW — AR, Warszawa, 7—24.
- Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Ministerium für Umwelt. Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. 1992.
- SICIŃSKI J.T. 1992. Kolokwium na temat biologiczno-ekologicznych podstaw ochrony chwastów polnych (Berlin, 29—30. X. 1991 r.). Wiad. ekol. XXXVIII, 3: 193—194.

Adres autorki:

MUZEUM REGIONALNE

Ratusz

66-200 Świebodzin