



Wpływ intensyfikacji rolnictwa na ptaki

Joanna T. Woźna
Instytut Zoologii
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wojska Polskiego 71 C
60-625 Poznań

Wg raportu GUS w roku 2014 użytki rolne stanowiły ok. 47% powierzchni Polski. Zatem, tereny rolnicze stanowią zdecydowaną większość typów użytkowania. Stąd ich niewątpliwa rola w utrzymaniu bogactwa gatunkowego. Niestety w Europie od pierwszej połowy XX w. postępowała intensyfikacja rolnictwa charakteryzująca się powszechnym zastosowaniem wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. Intensywny system produkcji rolnej pociąga za sobą konsekwencje w postaci erozji gleby, obniżenia jej żyzności i zanikania bioróżnorodności. Powoduje także zanieczyszczenie wód gruntowych i doprowadza do przeżyźnienia jezior i rzek. Co więcej powoduje uproszczenie i zubożenie przyrodnicze terenów rolniczych, a sam system rolny staje się zależny od nieustannego wkładu z zewnątrz (Altieri 1999). Intensyfikacja rolnictwa jest zatem nie tylko problemem dotyczącym ochrony przyrody, ale istnieją obawy, że tych niemal całkowicie sztucznych systemów produkcji rolnej, zupełnie zależnych od całej gamy zabiegów agrotechnicznych, na dłuższą metę nie uda się utrzymać (Altieri 1999). Początki tego zjawiska obserwuje się już od jakiegoś czasu (Matson i in. 1997).

Sieci zależności w przyrodzie są niezmiernie skomplikowane i wciąż rozumiemy zaledwie niewielką ich część. Wiemy natomiast, że często usunięcie z tej sieci któregoś elementu powoduje nieodwracalne zmiany w środowisku. Rola bogactwa gatunkowego w krajobrazie rolniczym jest nie do przecenienia – od rozkładu materii na czynniki proste, poprzez zapylanie, naturalne ograniczanie liczby szkodników, aż po ochronę wód i gleby. Choć mówi się o tym niestety rzadko, również ptaki świadczą tzw. usługi ekosystemowe. Przede wszystkim jest to właśnie naturalne regulowanie populacji szkodników – zarówno bezkręgowców jak i gryzoni, a nawet kontrola chwastów poprzez zjedanie ich nasion (Wenny i in. 2011). Co więcej niedoceniana jest też rola padlinożernych ptaków w usuwaniu odpadów, obiegu pierwiastków i hamowaniu rozprzestrzeniania się chorób (Wenny i in. 2011). Co ciekawe zdarza się również, że owady zapylające zimują w ptasich gniazdach (Dame i in. 2002) zatem obecność ptaków może mieć również istotne znaczenie dla dzikich zapylaczy.

Ptaki ze względu na łatwość ich monitorowania i wrażliwość na zmiany zachodzące w środowisku są również bardzo dobrym wskaźnikiem zmian w krajobrazie rolniczym (Furness i Greenwood 1993 za: Stoate i in. 2001). Przykładem takiego wskaźnika może być bocian biały *Ciconia ciconia*, którego obecność nie tylko spada wraz z intensyfikacją rolnictwa (Kosicki i Kuźniak 2006), ale skorelowana jest również ze wskaźnikiem bioróżnorodności. Tam gdzie występują bociany jest więcej innych gatunków ptaków związanych z krajobrazem rolniczym





(Tobolka i in. 2012). Niestety liczebność bociana białego w Polsce maleje (wg MFGP), co wynika z zanikania siedlisk (łąk, pastwisk i terenów podmokłych) i intensyfikacji rolnictwa.

Do przyczyn spadków liczebności gatunków ptaków związanych z krajobrazem rolniczym należą m.in. zanikanie miejsc gniazdowania z powodu wycinania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, brak bazy pokarmowej z powodu stosowania pestycydów, czy osuszania terenów podmokłych i zaorywania łąk. Przykładem najlepiej unaoczniającym ogrom spustoszenia jaki wśród ptaków czyni intensyfikacja rolnictwa są różnice w liczebności kuropatwy *Perdix perdix*. Tryjanowski i in. (2011) przytaczają badania na populacjach brytyjskiej i polskiej. Od momentu postępującej intensyfikacji rolnictwa w Wielkiej Brytanii odnotowano spadek przeżywalności lęgów o 20%, zwiększone drapieżnictwo i mechaniczne niszczenie gniazd. W Polsce obserwuje się jedynie umiarkowany spadek liczebności kuropatwy (wg MPPL) i ma to niewątpliwie związek z prowadzeniem w Polsce tradycyjnego rolnictwa. Innym przykładem jest potrzyszcz *Miliaria calandra*, którego spadek liczebności w Wielkiej Brytanii związany jest ze zwiększoną podażą pestycydów (Brickle 2000). Aby wykarmić młode, ptaki muszą poszukiwać owadów coraz dalej od gniazda, co z kolei zwiększa ryzyko drapieżnictwa na lęgu. W Polsce populacja potrzyszczka jest stabilna z umiarkowanym wzrostem (wg MPPL), co również jest związane ze stosunkowo niską intensyfikacją produkcji rolnej. Innymi gatunkami, które znikają z krajów północno-zachodniej Europy są turkawka *Streptopelia turtur*, skowronek *Alauda arvensis*, dzierlatka *Galerida cristata*, mazurek *Passer montanus*, makolągwa *Carduelis cannabina*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, potrzoz *Emberiza schoeniclus*, czy ortolan *Emberiza hortulana* (Wilson 1999), które w Polsce, poza dzierlatką, są wciąż dość liczne, a ich populacje wydają się być stabilne. Tak drastyczne spadki liczebności na przestrzeni ostatnich lat, jak te przytoczone powyżej, nie dotyczą gatunków związanych z innymi środowiskami (Donald 2001).

Problem dotyczy, jak zostało wspomniane, nie tylko pól uprawnych, ale także łąk i pastwisk. Dobrym przykładem może być silny spadek liczebności czajki *Vanellus vanellus* w Polsce, który wg Monitoringu Ptaków Mokradeł od 2007 roku wyniósł już 62% i wynika między innymi z powodu osuszania i zaorywania łąk. Inny gatunek, gąsiorek *Lanius collurio*, zasiedla przede wszystkim nieużytki, pastwiska i łąki korzystając z krzewów jako miejsc gniazdowych. W zachodniej Europie obserwuje się silny spadek liczebności, w Polsce natomiast, dzięki obecności ekstensywnie użytkowanych łąk z zachowanymi naturalnymi fragmentami krajobrazu (zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne), a także nieużytków, stwierdzono nawet umiarkowany wzrost populacji (wg MPPL). Jak ważne są nieużytki dla ptaków pokazał w swoich badaniach Orłowski (2005). Odnalazł aż 21 gatunków, poczynając od najliczniejszych: łożówki *Acrocephalus palustris*, pokląskwy *Saxicola ruberta*, cierniówki *Sylvia communis*, poprzez mniej liczne szczygły *Carduelis carduelis*, białorzytki *Oenanthe oenanthe*, aż po przepiórkę *Coturnix coturnix*, kuropatwy i derkacze *Crex crex*. Autor twierdzi, że kluczowe jest tutaj spontaniczne formowanie się zgrupowań bylin stąd sugeruje rozszerzenie okresów odłogowania.



Zagrożenie dla bioróżnorodności poprzez intensyfikację rolnictwa jest porównywalne z wywołanym przez odlesienie, czy zmiany klimatu (Donald 2001). Niestety od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku już obserwuje się spadki liczebności niektórych gatunków związanych z krajobrazem rolniczym. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego obliczany na podstawie zmian liczebności 22 gatunków ptaków spada nieprzerwanie od 2008 roku, a liczebność przeciętnego gatunku z tej grupy spadła o 20 % w stosunku do 2000 roku. Z jednej strony wydaje się, że pójście śladami zachodniej Europy jest nieuniknione, z drugiej natomiast widać zmianę w myśleniu o ochronie walorów przyrodniczych krajobrazu rolniczego. Powstają różnorodne regulacje prawne np. w Wielkiej Brytanii, gdzie niemal zupełnie zabronione jest wycinanie zakrzewień śródpolnych, czy przeprowadzono pilotażowy plan zarządzania gruntami rolnymi, a w krajach UE wdraża się programy rolno-środowiskowe. Warto zauważyć jednak, że mimo wszystko rolnictwo w Polsce wciąż nie stało się przyczyną spadków liczebności gatunków związanych z krajobrazem rolniczym na taką skalę, jak miało to miejsce na zachodzie Europy. Tak jak wcześniej tak i teraz to przede wszystkim w rękach samych rolników leżą dalsze losy nie tylko ptaków, nie tylko innych zwierząt i roślin, ale i tego, czy wciąż z sentymentem będziemy myśleć o krajobrazie polskiej wsi.

Literatura

Altieri, M. A. (1999). The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 74(1), 19-31.

Brickle, N. W., Harper, D. G., Aebischer, N. J., & Cockayne, S. H. (2000). Effects of agricultural intensification on the breeding success of corn buntings *Miliaria calandra*. *Journal of Applied Ecology*, 37(5), 742-755.

Dame, D. A., T. R. Fasulo, and A. Brammer, eds. 2002. National Public Health Pesticide Applicator Training Manual. [Online.] Available at entnemdept.ufl.edu/fasulo/vector/manual.htm.

Donald, P. F., Green, R. E., & Heath, M. F. (2001). Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 268(1462), 25-29.

Kosicki, J. Z., & Kuźniak, S. (2006). Long-term population size and productivity dynamics of a local white stork *Ciconia ciconia* population in Wielkopolska. *The white stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation*, 23-33.

Matson, P. A., Parton, W. J., Power, A. G., & Swift, M. J. (1997). Agricultural intensification and ecosystem properties. *Science*, 277(5325), 504-509.

Orłowski, G. (2005). Endangered and declining bird species of abandoned farmland in south-western Poland. *Agriculture, ecosystems & environment*, 111(1), 231-236.

Stoate, C., Boatman, N. D., Borralho, R. J., Carvalho, C. R., De Snoo, G. R., & Eden, P. (2001). Ecological impacts of arable intensification in Europe. *Journal of environmental management*, 63(4), 337-365.

Tobółka, M., Szymański, P., Kuźniak, S., Maćkowiak, S., Kaczmarek, S., Maliczak, J., ... & Stępniewski, J. (2012). Spadek liczebności populacji lęgowej gawrona *Corvus frugilegus* na Ziemi Leszczyńskiej. *Ornis Pol*, 52, 107-116.





Tryjanowski, P., Hartel, T., Báldi, A., Szymanski, P., Tobolka, M., Herzon, I., ... & Kujawa, K. (2011). Conservation of farmland birds faces different challenges in Western and Central-Eastern Europe. *Acta Ornithologica*, 46(1), 1-12.

Wenny, D. G., Devault, T. L., Johnson, M. D., Kelly, D., Sekercioglu, C. H., Tomback, D. F., & Whelan, C. J. (2011). The need to quantify ecosystem services provided by birds. *The auk*, 128(1), 1-14.

Wilson, J. D., Morris, A. J., Arroyo, B. E., Clark, S. C., & Bradbury, R. B. (1999). A review of the abundance and diversity of invertebrate and plant foods of granivorous birds in northern Europe in relation to agricultural change. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 75(1), 13-30.

