

OD REDAKCJI

DANUTA SOLECKA 

e-mail: d.solecka@uw.edu.pl

Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin, Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin,
Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, Miecznikowa 1, 02-096 Warszawa, Polska

Rośliny i ludzie – wspólna historia, wspólna przyszłość

*“The world is a garden, and we are all its gardeners”
(Świat jest ogrodem, a my wszyscy jego ogrodnikami) –*

Professor Daniel Janzen, University of Pennsylvania, 1965

Relacja między człowiekiem a roślinami ma wyjątkowy charakter. Jak zauważyli naukowcy, hominidy ewoluowały wspólnie z roślinami. *Australopithecus africanus*, zamieszkujący lasy trzy miliony lat temu, przystosował się do diety opartej na twardych orzechach i korzeniach, co przejawiało się w budowie jego czaszki i układu pokarmowego. Późniejszy *Homo erectus*, żyjący na sawannie, miał lżejszą czaszkę i krótsze jelita, co odzwierciedlało zmianę jego diety na bardziej odżywcze i lżej strawne nasiona traw.

Jednym z najważniejszych wydarzeń w historii ludzkości było udomowienie roślin. Umożliwiło ono przejście od koczowniczego do osiadłego trybu życia i powstania nie tylko wiosek i miast, ale także pisma, nauki i religii. Człowiek zaczął wybierać rośliny o pożądanym cechach, co do-

prowadziło do powstania gatunków uprawnych często niezdolnych do samodzielnego funkcjonowania w naturze. Rośliny zmieniały nie tylko naszą dietę, ale i krajobraz, w którym żyjemy. Uprawa roślin prowadziła do powstania systemów irygacyjnych, agrotechnicznych i urbanistycznych. Wpływała na migracje, konflikty i rozwój społeczno-ekonomiczny. Archeobotanika pokazuje, jak dzięki roślinom wpływaliśmy na kształt otaczającego nas świata. Poza tym, rośliny, obok funkcji żywieniowej, odgrywały i nadal odgrywają ogromną rolę w medycynie. Bardzo duża część leków, stosowanych we współczesnych terapiach, zawiera związki pochodzenia roślinnego, takie jak na przykład morfina (z maku), winblastyna i winkrystyna (z barwinka), taksol (z cisu) czy artemizynina (z bylicy).

W obliczu rosnącej liczby ludności i pogłębiających się problemów środowiskowych, przyszłość relacji człowieka z roślinami staje się jednym z kluczowych zagadnień XXI wieku. Pojęcia takie jak „functional foods”, „nutraceutyki” czy „leki botaniczne” stają się przedmiotem zainteresowania zarówno przemysłu spożywczego, jak i farmaceutycznego. Dostarczenie odpowiednio pożywnej, bezpiecznej i zrównoważonej żywności wymaga nie tylko zwiększenia wydajności produkcji, ale także znajdowania nowych gatunków uprawnych. Spośród około 20 000 potencjalnie jadalnych roślin, powszechnie wykorzystywanych jest zaledwie 30. Istnieje zatem ogromny potencjał odkrywczy. Z drugiej strony, dynamiczny rozwój rolnictwa przemysłowego, urbanizacja i zmiany klimatu przyczyniają się do bezprecedensowej utraty bioróżnorodności roślin. Uważa się, że ponad 20% roślin naczyniowych może być zagrożonych wyginięciem, dlatego ochrona dzikich krewniaków roślin uprawnych, zasobów genowych i tradycyjnej wiedzy etnobotanicznej staje się kluczowa dla przyszłości rolnictwa i farmacji. Nowoczesne rolnictwo musi także zminimalizować zużycie wody i agrochemikaliów oraz dostosować się do zmian klimatycznych i pojawiania się nowych patogenów.

Relacja człowieka z roślinami to zatem nie tylko historia, ale także pytanie o przyszłość. Czy potrafimy wykorzystać zdobycze nauki, aby produkować żywność i leki, nie niszcząc przy tym ekosystemów? Czy rozwój biotechnologii roślinnej pójdzie w parze z ochroną zasobów genetycznych i dostępem dla wszystkich potrzebujących? Współczesna nauka oferuje narzędzia, które mogą wspomóc zrównoważony rozwój. Zrozumienie tej głębokiej zależności jest dziś kluczowe w obliczu zmian klimatycznych, globalnego kryzysu żywnościowego, zaniku bioróżnorodności oraz wzrastającego zapotrzebowania na nowe leki i surowce biologiczne.

Zaprezentowany w obecnym zeszycie cykl artykułów, którego niniejszy tekst stanowi wprowadzenie, obejmuje szerokie spektrum zagadnień dotyczących roślin i ich znaczenia dla człowieka oraz środowiska. Autorzy przedstawiają m.in. działania podejmowane na rzecz ochrony

bioróżnorodności, zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej. Przedstawiają rośliny jako źródło bioaktywnych substancji o wysokim potencjale terapeutycznym oraz innowacyjnych i ekologicznych materiałów. Znaczącą część numeru poświęcono współczesnym kierunkom rozwoju rolnictwa precyzyjnego i biotechnologii roślin. Zamieszczone prace stanowią bardzo dobry przykład powiązania badań podstawowych i aplikacyjnych, istotnego dla dalszego rozwoju zrównoważonego rolnictwa. W numerze Czytelniczki znajdą również artykuły podejmujące zagadnienia obecności roślin w kulturze i społeczeństwie oraz rosnącego udziału społeczeństwa w badaniach naukowych i ochronie przyrody. Wszystkie te prace przekazują, mamy nadzieję, opowieść o tym, że rośliny nie są jedynie zasobem gospodarczym, towarem, lecz są partnerami, z którymi dzielimy historię i przyszłość dalszego rozwoju cywilizacyjnego.

Jako redaktor, opiekujący się tym numerem kwartalnika Kosmos, chciałam bardzo podziękować wszystkim Autorom, których artykuły weszły w jego skład oraz Recenzentom za ich merytoryczną ocenę. Dziękuję również Redakcji czasopisma, która organizowała cały proces wydawniczy, za wspaniałą współpracę. Podziękowania kierujemy zarówno do byłej Redaktor Naczelnej, Pani Profesor Krystyny Skwarło-Sońty, jak i do obecnej – Pani Profesor Patrycji Golińskiej, oraz do Sekretarz Redakcji, Pani Profesor Joanny Wyszkwowskiej. Bez ich wsparcia i nieustającej pomocy niniejszy numer Kosmosu nie byłby tak kwitnący!