

## RECENZJE

David E. Reichle (ed.): *Analysis of temperate forest ecosystems. Ecological studies, analysis and synthesis*. Vol. 1., XII+304 s., 91 ryc. Berlin, Heidelberg, New York 1970. Springer Verlag.

Ogromne ożywienie badań ekologicznych, jakie nastąpiło w ostatnich latach, między innymi dzięki Międzynarodowemu Programowi Biologicznemu, przyniosło w rezultacie szereg bardzo interesujących publikacji. Jedną z nich jest omawiana pozycja, rozpoczynająca nową serię wydawniczą *Ecological studies*. Książka tworzy obszerne, zbiorowe studium, napisane przez ponad dwudziestu znanych autorów, biorących czynny udział w pracach Programu i pochodzących z kilku krajów: Anglii, Belgii, Francji, Izraela, Japonii, Kanady, Niemieckiej Republiki Federalnej, Stanów Zjednoczonych A. P. i Związku Radzieckiego. Jest ona przeglądem metod badawczych i podsumowaniem danych o właściwościach lasów jako ekosystemów, czyli funkcjonalnych układów: środowisko nieożywione — świat roślin — świat zwierząt. Treść książki dzieli się na kilka części, na które składają się z kolei po 2 do 4 rozdziały.

Część pierwsza, pod tytułem „Analiza ekosystemu“, obejmuje rozważania na temat wzajemnego stosunku badań ilościowych i jakościowych; dotyczy to m. in. przepływu energii i wartości informacyjnej tych danych (F. Bourlière, M. Handley). Tu znajduje się też rozdział o sposobach konstruowania modeli, obrazujących przebieg poszczególnych procesów (F. E. Smith), rozdział o badaniach wpływów czynników środowiska na ekosystemy (D. W. Goodall) i o obserwacjach fenologicznych w badaniach

produktywności (H. Lieth). W tym ostatnim na uwagę zasługuje zaczerpnięcie przez autora dwóch przykładowych rycin z prac polskich, wykonanych w Ojcowskim Parku Narodowym.

Część pt. „Producenci pierwotni“ mówi o oznaczaniu biomasy i konstruowaniu modeli produktywności koron drzew (H. A. Madgwick), oraz o wynikach pomiarów (metodą zbiorów) biomasy i produkcji drzew, z uwzględnieniem ich organów, wieku i gatunku — na przykładzie badań przeprowadzonych w Japonii (T. Sato). Z kolei podano metodykę oceny metabolizmu ekosystemu przez pomiar respiracji — wydzielanego CO<sub>2</sub> (G. M. Woodwell, D. B. Botkin). Część pt. „Organizmy konsumentów“ przedstawia sprawę wpływu owadów na rozwój drzew, czynniki decydujące o wielkości ich populacji i efekty żerowania (R. T. Franklin), zagadnienia oceny wpływu fitofagów na produkcję lasu (P. M. Rafe), a także metody badania 101i ptaków i ssaków w ekosystemie (D. R. McCullough).

Część pt. „Populacje destruentów“ zajmuje się florą glebową, a zwłaszcza oznaczaniem ilości i aktywności mikroorganizmów (L. Steubing), oraz rolą bezkręgowców w krążeniu materii organicznej i składników odżywczych (C. A. Edwards, D. E. Reichle, D. A. Crosley). Część pt. „Krążenie substancji odżywczych“ dotyczy mikroelementów (J. A. Fortescue, G. G. Marten), cyklu krążenia głównych pierwiastków w lasach liściastych klimatu umiarkowanego (P. Duvigneaud, S. Denayer-De Smet) i cyklu krążenia węgla w lasach tego typu (J. S. Olson). Część ostatnia, „Cykle hydrologiczne“, mówi o gospodarce wodnej lasu liściastego strefy umiarkowanej: o opadach, parowaniu

i wydzielaniu wody w procesach transpiracji (G. Stanhill), o mierzeniu odpływów z działów wodnych (D. J. Nelson) i o modelach krążenia wody (J. W. Curlin). Całość zamyka przegląd ekosystemów, a raczej formacji roślinnych Ziemi, oparty na zestawieniu UNESCO. Jedną z map na wewnętrznej stronie okładki książki obrazuje rozmieszczenie formacji na kontynentach, podając także biomasa roślinną (wg Olsona i Bazilewicz, 1969), druga mapa, barwna, obrazuje produkcję pierwotną na lądach i w morzach i zacierpnięta została z pracy Lietha (1964/1965).

Wykazy literatury umieszczone są po każdym rozdziale i obejmują głównie najnowsze pozycje — po rok 1969; tworzą one bardzo cenną część książki. Ryciny uzupełniające tekst, to w ogromnej części wykresy, przedstawiające konkretne dane liczbowe.

Książka *Analysis of Temperate Forest Ecosystems* jest bogatym i bardzo wartościowym źródłem informacji, choć nie wyczerpuje w całości zagadnień, jakich dotyczy. Brak w niej np. osobnego rozdziału na temat ekologii i produkcji runa, któremu w Polsce poświęcono dużo uwagi w ramach prac Międzynarodowego Programu Biologicznego. Książka spełniać może rolę podręcznika tak w zakresie metodyki, jak i merytorycznej strony zagadnień, jakich dotyczy, i jest ze wszech miar godna polecenia.

Anna Medwecka-Kornaś

J. Webster: *Introduction to Fungi*, 424 s., Cambridge 1970, University Press.

W ostatnich latach światowa literatura mikologiczna wzbogaciła się o kilka książek z dziedziny systematyki grzybów. Znane są podręczniki mikologii napisane m. in. przez Gäumanna (1964), Alexopoulou (1964), Arxa (1968), Müllera i Loefflera (1968) czy też Kreisela (1969).

Autorem kolejnego podręcznika poświęconego systematyce grzybów jest John Webster, profesor uniwersytetu w Exeter (Wielka Brytania).

Webster dzieli grzyby (*Fungi = Mycota*) na dwie grupy: śluzowce (*Myxomycota = Myxobionta*) i grzyby właściwe (*Eumycota = Mycobionta*), zaznaczając, że bliskie pokrewieństwo śluzowców z grzybami właściwymi jest wątpliwe,

a *Myxomycota* są być może bliżej związane z *Protozoa*. Do śluzowców obok *Acrasiomycetes*, *Hydromyxomycetes* i *Myxomycetes* zaliczone są — również w randze klasy — *Plasmodiophoromycetes*, grupa, którą dawniej umieszczano w obrębie grzybów właściwych. Podobnie jak większość współczesnych mikologów, autor już nie wyróżnia prągrzybów (*Archimycetes*). Nie spotykamy się u niego również z dawną klasą *Phycomycetes*. Ta ostatnia grupa została rozbita na szereg jednostek w randze podgromad i klas. Podgromada *Mastigomycotina* dzieli się na dwie klasy: *Chytridiomycetes* i *Oomycetes*, podgromada *Zygomycotina* reprezentowana jest przez klasę *Zygomycetes*. Klasy grzybów niższych odpowiadają więc rzędowi wyróżnianym np. przez Gäumanna.

Workowce dotychczas powszechnie określane jako klasa *Ascomycetes*, zostały tu podniesione do rangi podgromady *Ascomycotina*. Webster dzieli je na 5 klas: *Hemiascomycetes*, *Plectomycetes*, *Pyrenomycetes*, *Discomycetes* i *Loculoascomycetes*. W książce kolejno omówione są rzędy: *Endomycetales*, *Taphrinales*, *Erysiphales*, *Eurotiales*, *Sphaeriales*, *Hypocreales*, *Helotiales*, *Phacidiales*, *Lecanorales*, *Pezizales*, *Tuberales* i *Pleosporales*. Autor więcej miejsca poświęca przykładom grzybów o dużym znaczeniu dla człowieka. I tak np. spośród *Ascomycetes* dość szczegółowo omawia rodzaj *Neurospora* (*Sphaeriales*, *Sordariaceae*), który ma duże zastosowanie w badaniach genetycznych i biochemicznych. Warto zwrócić uwagę na fakt włączenia do systemu grzybów także porostów (rząd *Lecanorales*). Jak wiadomo wielu autorów wydziela porosty w osobną jednostkę systematyczną (np. w gromadę *Lichenes*, patrz B. Pawłowski, 1970, w artykule pt. *Schemat filogenetyczny świata roślinnego*), ale ostatnio spotyka się coraz częściej takie właśnie ujęcie jak u Webstera, gdzie porosty wchodziły w skład grzybów właściwych. Podobny system przyjmuje Kreisel (1969), który wymienia *Lecanorales* i *Caliciales* oraz *Hysteriales* w obrębie *Ascomycetes*.

Podstawczaki (dotychczas przeważnie traktowane jako klasa *Basidiomycetes*) u Webstera są podgromadą — *Basidiomycotina*. Jednostka ta dzieli się na 3 klasy: *Hymenomycetes*, *Gasteromycetes* i *Hemibasidiomycetes*. Do *Hymenomycetes* autor zalicza rząd *Agaricales* (zgodnie z ujęciem Singera przyjętym w wydanej przez niego

w 1962 r. książce *Agaricales in modern Taxonomy*), rząd *Aphyllphorales* (w sensie Donka, według pracy *A Conspectus of the Families of Aphyllphorales*, z 1964 r.) oraz rząd *Tulasnellales*. Do *Tulasnellales* zalicza rodziny *Auriculariaceae*, *Dacrymycetaceae*, *Tremellaceae* i *Sporobolomycetaceae*. Jak wiadomo, dotychczas prawie wszyscy autorzy systemów grzybów zaliczali *Tremellales* i *Auriculariales* do grupy grzybów o podstawkach podzielonych (podklasa *Phragmobasidiomycetes* u Gäumanna, podklasa *Heterobasidiomycetidae* u Alexopoulou, podklasy *Pghragmobasidiomycetidae* u K reisela) razem z gloniami i rdzami i przeciwstawiali je grzybom o podstawkach niepodzielonych. Dla Webstera kryterium podziału są owocniki i wytwarzanie hymenium. W rezultacie w *Hymenomycetes* znalazły się grzyby o całkowicie różnej budowie podstawki. Jeśli chodzi o *Dacrymycetaceae* — to te od dawna były przedmiotem sporów: umieszczano je na przemian w *Phragmobasidiomycetes* i w *Homobasidiomycetes*, podobnie jak *Tulasnellaceae*, w zależności od tego czy podstawki tych grzybów były interpretowane jako jedno- czy wielokomórkowe. Jak widać, spór w dalszym ciągu nie został rozstrzygnięty. W każdym razie książka Webstera rzuca nowe światło na pozycję systematyczną wielkoowocnikowych *Phragmobasidiomycetes* (*Tremellales* i *Auriculariales*.)

Z klasy *Gasteromycetes* Webster omawia rzędy *Lycoperdales*, *Nidulariales*, *Sclerodermatales* i *Phallales*. O grzybach niedoskonałych wspomina tylko na początku książki umieszczając w schemacie systemu podgromadę *Deuteromycotina*, którą dzieli na trzy klasy: *Coelomycetes* (z rzędami *Melanconiales* i *Sphaeropsidales*), *Hyphomycetes* (z rzędem *Hyphales* = *Moniliales*) oraz *Agonomycetes* = *mycelia sterilia* (z rzędem *Agomycetales* = *Myceliales*).

Webster konsekwentnie przestrzega prawideł nomenklatorycznych. Rzędy w książce kończą się na „ales“, klasy na „mycetes“, podgromady na „mycotina“, itd. Ta zasada niewątpliwie bardzo ułatwia orientację w systemie i jest szczególnie korzystna dla początkujących mikologów (np. dla studentów spotykających się pierwszy raz z dokładniejszym podziałem grzybów).

Autor uwzględnił najnowsze wyniki badań mikologicznych z morfologii, anatomii, fizjologii, genetyki i biochemii grzybów.

Książka jest ilustrowana pięknymi rysunkami kreskowymi oraz dobrymi fotografiami (w sumie 242 rycin w tekście). Bogata bibliografia mikologiczna zamyka ten bardzo starannie wydany podręcznik, który zapewne zainteresuje nie tylko mikologów, ale wszystkich systematyków roślin.

Władysław Wojewoda

Materiały I Wsiesojuznego Simpoziuma po Radiobiologii Rastitelnogo Organizma (12—16 maja 1970) pod redakcją D. M. Grodzinskiego. Izd. Naukowa Dumka, Kijów 1970, stron 208.

Książka zawiera 162 streszczenia referatów autorstwa 257 uczonych wygłoszonych na I Radiobiologicznym Sympozjum botaników Związku Radzieckiego w Kijowie. Większość referatów przedstawia wyniki wspólnych prac kilku autorów. Brak przedmowy w omawianej książce, w której czytelnik otrzymałby ogólne informacje o przebiegu Sympozjum jest niewątpliwym jej mankamentem. Pozostaje przypuszczać, że ugrupowanie streszczeń w rozdziałach książki odpowiada sekcjom, w jakich obradowali uczeni na Sympozjum. Radiobiologiczne badania w zakresie botaniki prowadzone są w Związku Radzieckim w 32 ośrodkach naukowych. Z liczby przedstawionych referatów i ich autorów można wnosić, że prądującymi ośrodkami w tej dziedzinie badań są: Kijów, Moskwa, Leningrad, Puszcino n/Oką i Taszkient. Książka informuje czytelnika o kierunkach badań radiobiologicznych, ich problematyce, zakresie i aktualnym stanie w Związku Radzieckim.

W I rozdziale książki przedstawiono referaty omawiające badania pierwotnych i głównych procesów popromiennego porażenia roślin, (20 referatów). Większość z nich dotyczy problemów oceny względnej biologicznej efektywności różnego rodzaju promieniowania jonizującego (promieni gamma i X, szybkich neutronów, protonów). Na szczególną uwagę zasługują badania nad związkiem paramagnetyzmu roślin a ich radio-wrażliwością oraz nad rekombinacją paramagnetycznych centrów w nasionach, których natura dotąd nie jest poznana (N. J. Bichilja i A. A. Wojtowska, Kijów).

Rozdział II obejmuje zagadnienia reakcji roślin na promieniowanie. Cytogenetycznym skutkiem promieniowania poświęcono na Sympozjum 23 referaty. Z 7 referatów dowiadujemy się, iż wdzięczną, doświadczalną rośliną w radiobiologicznych badaniach w zakresie cytogenetyki jest *Crepis capillaris*, u której to rośliny mechanizm strukturalnych mutacji zdaniem M. W. Generałowej (Moskwa) dotychczas nie jest jasny. Przeprowadzone liczne badania z *Crepis capillaris* pozwoliły między innymi stwierdzić zależność częstotliwości chromosomowych mutacji od długości chromosomów (W. G. Owczinnikowa i K. N. Morozow, Obninsk) oraz zależność wzrostu chromosomowych uszkodzeń wywołanych promieniowaniem od inhibitorów komórkowego metabolizmu (D. M. Mitrofanow i współprac., Moskwa). Interesujące są wyniki badań nad przywróceniem do normalnego stanu cytologicznych uszkodzeń roślin w okresie postradiacyjnym, w tym u *Chlorella vulgaris*, w zależności od tego, w jakim stadium komórkowego cyklu wywołano uszkodzenia promieniami gamma (J. G. Kogan i współprac., Moskwa). Na szczególną uwagę zasługują nowatorskie badania D. M. Grodzinskiego i jego współpracowników (Kijów) nad wpływem promieniowania na kinetykę populacji komórek roślin wyższych w kulturze *in vitro* i sinic. Autorzy ci wnioskuje, iż odbudowa populacji po promiennym porażeniu jest efektem populacyjnym. Badania sinicy *Plectonema Boryanum* wykazały heterogenność populacji pod względem radiowrażliwości. Hormony regulujące dynamikę populacji sinic zdaniem Grodzinskiego są efektywnymi modyfikatorami reakcji ich na promieniowanie. Ponadto w rozdziale tym przedstawiono wyniki badań nad wpływem szybkich neutronów na przebieg podziałów mitotycznych i częstotliwość zmian chromosomowych, nad reakcją różnych odmian bawełny na promieniowanie oraz nad stymulacyjnym efektem promieniowania w tworzeniu się korzeni z kalusowej tkanki w kulturze *in vitro*. N. W. Łuczniak (Obninsk) dla zależności cytogenetycznych zmian u roślin od dawek promieniowania podaje oryginalny model matematyczny. Godne uwagi są wyniki badań W. E. Kozłowa i jego współpracowników (Leningrad) nad wpływem promieniowania na rozwój endofitycznych grzybów, bakterii i wirusów w liściach jęczmienia.

Biochemicznym reakcjom roślin na promieniowanie poświęcono 26 referatów. Wiodącym jest zagadnienie wpływu promieniowania na biosyntezę białek. Promieniowanie na ogół zwiększa syntezę białek i wpływa na gromadzenie się wolnych aminokwasów (T. J. Berehiska i N. F. Batygin z Leningradu, A. P. Ibrahimow i współprac. z Taszkientu oraz P. A. Szarkowski i współprac. z Rygi). W. N. Guszczina i N. A. Gorłanow (Gorki) komunikują, iż promienie X w dawce 3 kR hamują syntezę białek u fasoli, przy czym ten efekt obniża podanie heteroauksyny. Przedstawiono również wyniki badań nad wpływem promieniowania na różne etapy biosyntezy białek, analizy składu białek u radiomutantów bawełny oraz składu białek jądrowych w napromieniowanych kielkach grochu. Stwierdzono pojawienie się u napromieniowanych roślin toksycznych substancji typu chinin.

Interesująco przedstawiają się badania wpływu promieniowania na syntezę RNA i DNA. N. N. Zablocki i D. S. Kaznaczew (Moskwa) stwierdzają wzrost zawartości RNA w liściach jęczmienia pod wpływem chronicznego promieniowania gamma, a L. W. Kahnowicz i A. M. Glikstajn (Mińsk) duże zmiany w przemianie RNA pod wpływem promieni ultrafioletowych. Wyizolowany z napromieniowanych korzeni grochu DNA odznacza się wyższą zdolnością hybrydizacji (O. P. Golikowa i D. M. Grodzinski, Kijów).

Zwiększenie zawartości regulatorów wzrostu pod wpływem promieniowania komunikują A. F. Rewin i współprac. (Puszczino n/Oką) oraz W. N. Sawin i E. A. Sergiejewa (Leningrad). A. J. Medwedew (Puszczino n/Oką) konkluduje, iż zahamowanie wzrostu napromieniowanych roślin jest następstwem zwiększenia w nich zawartości inhibitorów wzrostu.

W licznych badaniach stwierdzono wzrost intensywności fotosyntezy, oddychania i aktywności peroksydazy w korzeniach pod wpływem promieniowania. P. A. Szarkowski i współprac. (Ryga) stwierdzili wzrost zawartości Ca i Mg w liściach napromieniowanych roślin.

Zagadnieniom wpływu promieniowania na rozwój roślin poświęcono 17 referatów. W tym zakresie przedmiotem badań były różne rośliny uprawne. Określając radiowrażliwość roślin dla wielu gatunków ustalono krytyczne, stymulujące

i niekiedy optymalne mutagenne dawki, jak w przypadku badań I. M. Ahund-zade (Baku). W licznych referatach rozważano zależność radiobiologicznych efektów w plonowaniu od warunków środowiska, między innymi od wilgotności, temperatury i poziomu mineralnego odżywiania (R. R. Riza-zade i współprac. z Baku oraz R. S. Żunusowa z Alma-Aty). W 5 referatach przedstawiono wyniki badań nad wzrostem i rozwojem ziemniaka z napromieniowanych przed wysadzeniem bulw. (W. T. Parfenow i W. S. Se-rebrenikow z Kraskowa, oraz L. P. Bobkowa z Niemiszajewa). K. F. Gesos (Taszkient) uzyskał wzrost produktywności potomstwa  $F_1$  i  $F_3$  bawełny od 2 do 9% napromieniowując nasiona przed siewem dawką 1000 R. W. N. Sawin (Leningrad) podaje fizjologiczną interpretację radiostymulacji.

Interesująco przedstawiają się wyniki badań J. J. Syrowatko (Dniepropietrowsk) nad wpływem promieni X i elektrycznego pola na regenerację dekoracyjnych krzewów. Autor ustalił stymulujące i hamujące ukorzenie sadzonek dawki promieniowania dla różnych gatunków. Godne uwagi są badania E. Sz. Szakirżanowa (Puszczyno n/Oką) nad wpływem promieniowania gamma na gromadzenie się gossopoliny w bawełnie i nad jej rolą w dalszym rozwoju rośliny.

W mniejszym stopniu nowatorskie są badania nad radiowrażliwością roślin (28 referatów). Przedmiotem licznych badań była ocena radiowrażliwości różnych odmian bawełny, pszenicy i jęczmienia według procesów wzrostu i rozwoju. Stwierdzono zależność radiowrażliwości od stopnia poliploidalności, między innymi u gryki (Ł. J. Dowżenko, Moskwa). W kilku referatach przedstawiono wpływ radioaktywnego Sr, Rb, Cs i V na rozwój roślin oraz gamma promieniowania na nasiona i siewki sosny i modrzewia (A. A. Mołczanow i współprac. z Moskwy oraz P. J. Juszkow i Cz. W. Kulikow z Świerdłowska).

Interesujące badania dotyczą radiowrażliwości roślin w warunkach naturalnych. Godne uwagi są rozważania E. J. Preobrażenskiej (Leningrad) nad aspektami ekologiczno-geograficznymi i filogenetycznymi radiowrażliwości roślin. Z oryginalnych badań należy wymienić studia nad rolą mikroflory rizosfery w popromiennym porażeniu roślin (D. G. Gelcer i D. J. Szajdorow z Moskwy)

i nad udziałem beta-promieni w popromiennym porażeniu koron drzew (W. P. Jułanow z Moskwy).

Rozdział poświęcony ochronie roślin przed promieniowaniem i usuwaniu skutków popromiennego porażenia u roślin obejmuje zagadnienia stosowania różnych związków chemicznych (18 referatów) i czynników fizycznych (19 referatów). Doświadczalnie stwierdzono, iż do czynników obniżających skutki popromiennego porażenia roślin należą między innymi metale: Ca, Mg, Cu, Fe i Zn, heteroauksyna, giberylina, hydroksylamina i krystaliczna katalaza (w przypadku działania szybkich neutronów) oraz antybiotyki i kininy w przypadku działania chronicznego gamma promieniowania. M. Majer i współprac. (Tallin) wykazali, że wyciągi z nasion gorczycy i rzodkiewki w zależności od dawki mogą obniżyć lub zwiększyć skutki popromiennego porażenia roślin. Pierwiastki ziem rzadkich niwelują u owsa skutki popromiennego porażenia, a u grochu i gryki nie (S. S. Szejn i W. A. Szirszow, Moskwa). Interesujące są badania nad znaczeniem ochronnym roślinnych melanin, zwłaszcza u grzybów z grupy Dematiaceae (N. N. Żdanowa i współprac., Kijów).

Z czynników fizycznych o znaczeniu ochronnym przed skutkami promieniowania badano temperaturę, światło, moc dawki, czas ekspozycji i frakcjonowane promieniowanie. Stwierdzono ochronne działanie tlenu. Korzystne efekty zależne są od dawek tlenu i od radiowrażliwości roślin (W. M. Abramowa oraz J. J. Szajdrow i współprac. z Moskwy). Przedstawiono również wyniki badań nad znaczeniem stanu fizjologicznego nasion podczas promieniowania i czasu składowania nasion po napromieniowaniu w obniżeniu ujemnych skutków promieniowania. Na uwagę zasługują nowatorskie badania L. S. Carapkina (Obninsk) nad ochronną rolą łupiny nasiennej podczas napromieniowywania i opracowania metod oznaczania pochłanianej energii promieniowania przez różne organy roślin (T. G. Ratner i A. W. Biberгал, Moskwa).

Ostatni rozdział książki poświęcono naturalnej radioaktywności roślin. Przedstawiono w nim 16 referatów. Postęp radioekologicznych badań w dużym stopniu zależy od metod oznaczania ogólnej naturalnej radioaktywności i poszczególnych radioaktywnych pierwiastków. Radzieccy uczeni pracują nad opracowaniem nowych metod

ilościowych jak i nad udoskonaleniem dotychczas stosowanych metod. B. J. Żukow i jego współprac. (Otar) opracowali metodę „Arsenazo III“ oznaczania toru, metodę polarograficzną i luminescencyjną oznaczania uranu w roślinach i w glebie I. S. Risik (Sewastopol) z powodzeniem zastosował dielektryczne dedektory w badaniach rozmieszczenia uranu w roślinach, a Cz. Sapałatyjew i jego współprac. (Aszhabad) opracowali szybką metodę oznaczania Sr-90. Opracowanie szybkiej i dokładniejszej metody oznaczania Sr-90 ma duże znaczenie, bowiem jest on obok Cs-137 miernikiem oceny radioaktywnego skażenia środowiska. Wyniki badań ogólnej radioaktywności oraz zawartości radioaktywnego strontu i cezu w uprawnych i dzikorosnących roślinach Armenii przedstawili C. A. Amirzadjan i R. A. Arweszajn (Erywań), a W. J. Masłow i jego współpracownicy (Syktywkar) roślin z naturalnych biogeocenozy tundry i tajgi. Wieloletnie badania Masłowa i jego współpracowników obejmujące 40 gatunków roślin pozwoliły podać autorom

wskazniki radioaktywności (Cs-137: Sr-90) dla różnych grup roślin w różnych warunkach radioekologicznych oraz wyróżnić wśród mchów i porostów rośliny wybitnie akumulujące te radionuclidy, które będzie można wykorzystać jako biologiczne indykatory skażenia. Ponadto rozdział zawiera referaty przedstawiające ogólną radioaktywność roślin i gleb z Krymu (N. G. Cze-marin i współprac. z Jałty), z Kazachstanu (R. S. Żunusow z Ałma-Aty) oraz roślin górskich z Karpat (A. J. Szewczyk ze Lwowa). Zawartość U, Ra i Th w roślinach z półn.-wschodniej europejskiej części ZSRR podaje B. J. Gruzde-w (Syktywkar). A. Ł. Kowalewski (Ułan-Ude) przedstawił wyniki badań nad warunkami pobierania przez rośliny naturalnych radionuclidów.

Książkę uzupełnia alfabetyczny indeks autorów, który ułatwi czytelnikowi odszukać wymienionych w recenzji autorów.

Jan Sarosiek

