

KOMITET NAUK WETERYNARYJNYCH POLSKIEJ AKADEMII NAUK
TADEUSZ GARBULIŃSKI, MARIAN TRUSZCZYŃSKI

PROGNOZY ROZWOJU NAUK WETERYNARYJNYCH

Minione ćwierćwiecze charakteryzuje szybko rosnące w świecie społeczne zainteresowanie rozwojem badań nad wyżywieniem i ochroną zdrowia człowieka. Problemy te wysuwane są przed problematykę warunkującą postęp techniczny. Preferowane są takie techniczne rozwiązania, które mogą być sprzężone z biologią w celu szybszego zwiększenia produkcji żywności, pomnażania innego rodzaju dóbr materialnych i skuteczniejszej walki z chorobami. Ten podstawowy trend rozwojowy w świecie rzutuje na naukowe prognozy krajowe. Potrzeba pokrycia niedoboru mięsa i tłuszczu stanowi dostatecznie przekonującą motywację dla intensyfikacji badań związanych z produkcją zwierzęcą. Istotną część tych badań mieści się w programach nauk weterynaryjnych, które tworzą podstawy dla efektywnego działania służby weterynaryjnej. Również w badaniach nad ochroną zdrowia człowieka, nieodzowny jest udział nauk weterynaryjnych.

Wyprodukowanie stad zwierząt to tylko część zadania. Najwięcej problemów nastrocza zachowanie tych stad w kondycji produkcyjnej. Nauki weterynaryjne opracowują sposoby profilaktyki i skutecznej walki z chorobami zwierząt. Rozwiązują problemy wynikające nie tylko z sytuacji epizootycznej kraju, lecz również te, które dotyczą chorób wywołanych przez czynniki agresji środowiskowej i wynikają ze zmian sposobu i jakości żywienia, ze złej pielęgnacji i użytkowania zwierząt.

Druga dziedzina badań koresponduje z zadaniami nauk lekarskich. Z jednej strony chodzi o tworzenie naukowych podstaw sanitarnego nadzoru nad żywnością, z drugiej zaś o współdziałanie w zakresie ochrony człowieka przed licznymi chorobami odzwierzęcymi. W pierwszym przypadku zakres działania określa ustawa z 1970 r. Zadania zostały podzielone pomiędzy Państwową Inspekcją Sanitarną i Weterynaryjną Inspekcją Sanitarną, przy czym weterynarii przydzielono całość spraw związanych z higieną produkcji, składowania i transportu artykułów żywnościowych zwierzęcego pochodzenia. W drugiej dziedzinie, celem głównym jest tworzenie metod skutecznego rozpoznawania chorób odzwierzęcych groźnych dla zdrowia człowieka i likwidacja źródeł zakażenia. Dodać tu trzeba jeszcze weterynaryjną problematykę dotyczącą zagrożeń środo-

wiskowych, obejmującą zagadnienia toksykologii żywności i toksykologii środowiskowej, głównie zaś zagrożenia bezpośrednie i odległe dla zwierząt i ludzi, wynikające ze skażeń środowiska.

Z powyższego widać, że cała uwaga i działalność nauk weterynaryjnych koncentruje się na problemach wyżywienia i zdrowia ludności. Efekty badań są bardzo konkretne. Przykładem z ostatniego okresu jest likwidacja gruźlicy bydła, brucelozy bydła, pomoru świń i pomoru rzekomego drobiu. Ograniczono występowanie wielu innych chorób zakaźnych i chorób pasożytniczych u zwierząt hodowlanych. Nie dopuszczono do szerzenia się w kraju panzoonoz, ograniczono padnięcia zwierząt i zapobieżono występowaniu masowych zatruc u ludzi. Wynikają stąd wymierne korzyści — poważne zmniejszenie strat gospodarczych i zagrożeń dla zdrowia ludności kraju. Uzasadnia to dostatecznie potrzebę stworzenia preferencji dla nauk weterynaryjnych i prowadzonych przez nie badań.

Analiza ustaleń II KNP

Główne ustalenia:

— poprawa metod profilaktyki, rozpoznawania i zwalczania chorób zwierząt — zwłaszcza wirusowych, pasożytniczych, przemiany materii i chorób z niedoborów,

— opracowanie metod zwiększenia płodności zwierząt wykazujących wysokie walory produkcyjne.

— powołanie Instytutu Patologii Doświadczalnej Zwierząt.

Zalecenia Kongresu dla nauk weterynaryjnych zawarte w wydawnictwach kongresowych (t. I, str. 326 i 518) są raczej ogólnikowe. Konfrontując je z późniejszym dorobkiem, można stwierdzić, że większość problematyki była faktycznie przedmiotem prac badawczych i wdrożeń.

Kierunki badawcze wskazane przez Kongres są nadal aktualne i będą kontynuowane. Z upływem czasu zmieniają się jedynie tematy i zadania szczegółowe. W dobie ciągle jeszcze dotkliwego deficytu w produkcji mięsa, nie można oderwać uwagi od żadnego działu tej produkcji. Wystarczy przypomnieć, jak bardzo rynek żywnościowy odczuł zahamowanie w produkcji brojlerów.

Po II Kongresie nastąpiła znaczna koncentracja badań w weterynaryjnych i zootechnicznych naukach podstawowych. Zwłaszcza w naukach fizjologicznych skupiono uwagę wokół problematyki dotyczącej podstaw profilaktyki ogólnej w produkcji zwierzęcej, ze szczególnym uwzględnieniem okresu ekolopodrodowego oraz odchowu potomstwa. Tematyka ta uwzględnia też wykorzystanie pokarmu matczyngo oraz wpływ czyn-

ników agresji środowiskowej. Stymulatorem integracji badań była dotychczasowa ich organizacja. Problem MR.II.10, poświęcony badaniom nad rozrodem zwierząt, jest wzorowym tego przykładem.

Warunki realizacji ustaleń Kongresu były skromne. W okresie pokongresowym w naukach weterynaryjnych nadal zbyt powolne było modernizowanie bazy aparatury i trudne zaopatrywanie się w odczynniki z firm renomowanych, gwarantujących ich jakość. Wywierało to ujemny wpływ na ilość i jakość prowadzonych badań oraz rozwój nowoczesnych metod badawczych, od których zależy postęp w nauce.

W uchwale Kongresu zawarty był postulat powołania Instytutu Patologii Doświadczalnej Zwierząt. Wytyczne te zostały zrealizowane jedynie w małym zakresie. W miejsce bowiem Instytutu powołany został Zakład Patologii Doświadczalnej Zwierząt, najpierw w ramach Instytutu Fizjologii i Żywienia PAN, a następnie jako zakład organizacyjnie związany z Instytutem Genetyki Roślin. Jest to wciąż jeszcze mała jednostka organizacyjna. Nie można w niej realizować rozszerzonego programu koniecznych badań podstawowych z zakresu fizjopatologii zwierząt i immunoendokrynologii. Przy obecnym, odpowiedzialnym i ambitnym kierownictwie, będzie to możliwe, lecz po stworzeniu odpowiednich warunków do rozwoju badań.

Nie zrealizowany został również postulat II Kongresu Nauki Polskiej dotyczący stworzenia bazy zaopatrującej ośrodki nauk weterynaryjnych w odpowiedniej jakości zwierzęta doświadczalne, w tym również duże zwierzęta gospodarskie. Wniosek ten nie stracił na aktualności. Powinien on zostać zrealizowany jak najszybciej, z uwzględnieniem również zwierząt wolnych od drobnoustrojów chorobotwórczych (specific pathogen free — SPF). Zwierzęta takie są już obecnie niezbędne do prowadzenia prac doświadczalnych na odpowiednim poziomie, a szereg badań krajowych, wykonywanych z konieczności na zwierzętach konwencjonalnych, nie odpowiada obecnym światowym wymogom.

Kierunki rozwoju badań

Potrzeby gospodarki narodowej w dziedzinie hodowli i produkcji zwierzęcej wynikają z dążenia do samowystarczalności w zaopatrzeniu kraju w mięso i przetwory. Stąd główne zadanie polega na zwiększeniu hodowli i produkcji zwierzęcej, poprawie płodności, przeciwdziałaniu śmiertelności noworodków zwierzęcych, ochronie zdrowia zwierząt w okresie wzrostu i aktywności produkcyjnej, zmniejszenia strat surowców i produktów zwierzęcego pochodzenia.

Wynikające stąd zadania dla nauk weterynaryjnych odpowiadają

w znacznej mierze trendom rozwojowym i priorytetom badawczym w nauce światowej, które można sformułować następująco:

— ulepszenie metod rozpoznawania i zwalczania chorób wirusowych i schorzeń o etiologii złożonej, bakteryjnej i wirusowej, powstających przy udziale szkodliwych czynników środowiska,

— wykorzystanie osiągnięć inżynierii genetycznej w technologii produkcji szczepionek przeciw chorobom wirusowym i bakteryjnym,

— poszukiwanie środków farmakologicznych osłaniających homeostazę organizmu zwierzęcego i pobudzających obronność, przy tendencji do eliminowania środków przeciwbakteryjnych w profilaktyce i żywieniu zwierząt,

— ekologia zwierząt ukierunkowana na badania wpływu degradacji środowiska (woda, pasza, powietrze) na zdrowie zwierząt, wydajność produkcyjną, rozród i zagrożenia genetyczne — oraz sposoby przeciwdziałania,

— doskonalenie metod diagnostycznych, profilaktycznych i leczniczych w zwalczaniu chorób zakaźnych i zaraźliwych związanych z rozrodem zwierząt,

— transplantacja zarodków,

— doskonalenie metod diagnostyki chorób niezakaźnych stada z wykorzystaniem elektronicznej techniki obliczeniowej,

— rozwijanie badań immunoparazytologicznych w zakresie immunodiagnostyki i uodporniania zwierząt,

— ulepszanie systemu kontroli pozostałości chemicznych w tkankach zwierząt i produktach pochodzenia zwierzęcego,

— doskonalenie metod utrwalania surowców i żywności,

— zagadnienia immunologiczne w endokrynologii.

W większości priorytetowe kierunki badań w ochronie zdrowia zwierząt w produkcji wielkostatdnej, dotyczą patologii tła wirusowego i pasożytniczego oraz chorób niezakaźnych na tle żywieniowym i wadliwej pielęgnacji.

W działających w obszarze weterynarii naukach podstawowych takich jak anatomia, histologia, embriologia, biochemia, fizjologia, fizjopatologia, uzasadniona jest kontynuacja obecnie realizowanej tematyki.

Kierunkiem priorytetowym jest bliższe poznanie genezy i struktury układów warunkujących obronność i oporność organizmu zwierzęcego na czynniki patologiczne nie tylko w etiologii infekcyjnej. Jako równie ważne należy uznać badania podstawowe z zakresu funkcji układu odpornościowego, wewnętrznego wydzielania, pokarmowego, oddechowego i krążenia.

Nadal dążyć się będzie do rozwoju badań w zakresie fizjologii rozrodu wraz z regulacją laktacji i wzrostu zwierząt gospodarskich, oraz do roz-

woju badań w dziedzinie fizjologii trawienia i przemiany materii z uwzględnieniem zagadnień żywienia i zaburzeń metabolicznych ograniczających wydajność produkcyjną.

Planowana jest też tematyka w dziedzinie fizjologii środowiskowej i rozwojowej, dotycząca wpływu środowiska hodowlanego na wydajność i zdrowotności zwierząt. Zmierza się w tym zakresie zwrócić szczególną uwagę na zwierzęta nowo narodzone i w okresie wzrostu. Istotne znaczenie będą tu miały badania immunoendokrynologiczne, którym dotychczas poświęcano mało uwagi.

Program badań farmakologicznych przewiduje kontynuację prac nad nowymi metodami zapobiegawczymi i leczniczymi, opartymi na lekach immunomodulujących i homeostatycznych, które po wdrożeniu powinny znacznie ograniczyć stosowanie swoiście działających antybiotyków i innych leków przeciwbakteryjnych, a przez to zdecydowanie zmniejszyć narastanie lekooporności drobnoustrojów. Spośród wybranych leków selekcyonowane są takie, które zwiększają naturalną oporność zwierząt na infekcje, a spośród nich te, które pobudzają odporność w synergizmie z immunogenami bakteryjnymi. Badania stosowane obejmują też farmakologiczne sposoby przeciwdziałania stresowi środowiskowemu, głównie badania nad wykorzystaniem dla tych celów postępu w zakresie leków psychotropowych.

W problematyce chorób niezakaźnych, wśród priorytetowych przyszłych kierunków badań zgodnych ze światowymi trendami, znajduje się doskonalenie metod diagnostyki profilaktycznej stada z wykorzystaniem elektronicznej techniki obliczeniowej. Badania te zamierza się prowadzić przede wszystkim pod kątem rozpoznawania przyczyn niskiej produkcji zwierząt, zaburzeń przemiany materii i niedoborów, zwłaszcza energetycznych i mineralnych, oraz wpływu nowych technologii żywienia, jak też jakości karmy na stan zdrowia i produkcję zwierząt w okresach szczytowych obciążeń.

W szereg szczególnie ważnych dla produkcji zwierzęcej zagadnień, musi też być zaliczona tematyka zmierzająca do wyjaśnienia przyczyn śmiertelności nowonarodzonych cieląt, jagniąt i prosiąt. Do tej grupy zagadnień należy też opracowanie metod terapii i profilaktyki chorób noworodków w związku z nieprawidłowym żywieniem wysokociężarnych matek.

Sprawą ważną jest też ustalenie regionalnego zapotrzebowania zwierząt w warunkach intensywnej produkcji na składniki mineralne w paszy, z uwzględnieniem systemu chowu. Konieczny jest w tym względzie współdziałanie specjalistów z chemii rolnej i gleboznawstwa, gdyż jedną z głównych przyczyn dotychczasowych niepowodzeń w hodowli jest zużycie i dewastacja gleb, zwłaszcza na użytkach zielonych. Współdzia-

cia produkcji nawozów zrównoważonych, zawierających najważniejsze mikroelementy, gdyż chodzi nie tylko o ilość pasz, lecz również o ich jakość.

Istotne dla produkcji zwierząt jest również rozwinięcie prac dotyczących zastosowania szybkich pomocniczych metod biochemicznych do praktycznego wykorzystania w nowoczesnym badaniu klinicznym zwierząt. Uzasadnione jest też rozwinięcie prac nad metodami rozpoznawania i zwalczania chorób o złożonej etiologii, w tym m. in. dotyczących chorób kończyn i różnicowej diagnostyki chorób ośrodkowego układu nerwowego. Chodzi szczególnie o schorzenia o etiologii niejednorodnej, na które mogą się składać czynniki zarówno natury zakaźnej, jak i niezakaźnej. Kontynuowane też będą, przy współpracy z medycyną, badania w zakresie chirurgii doświadczalnej.

W patologii rozrodu zamierza się rozwijać obecnie realizowaną tematykę. Jako najważniejszy przyszły kierunek badań uważa się kompleksowe prace nad zaburzeniami płodności, powstającymi w następstwie degradacji środowiska oraz doskonalenie metod leczenia i profilaktyki schorzeń układu rozrodczego u wszystkich gatunków zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem bydła. Prowadzone będą dalsze badania nad mikrobiologicznymi przyczynami nieplodności i doskonaleniem metod oceny nasienia, zwłaszcza z punktu widzenia diagnostyki przyczyn nieplodności samczej. Kontynuowane będą również podjęte po II Kongresie Nauki Polskiej badania nad immunologicznymi aspektami nieplodności. Niezbędne jest rozwinięcie prac dotyczących procesów immunologicznych w gruczole mlekowym z uwzględnieniem nieswoistego pobudzenia obrony przeciwinfekcyjnej. Planowana tematyka w dziedzinie patologii rozrodu przedstawiona została szczegółowo, wraz z tematyką fizjologii rozrodu, w referacie Komitetu Biologii Rozrodu Zwierząt Użytkowych.

W zakresie mikrobiologii weterynaryjnej i epizootiologii celowe będzie w przyszłości koncentrowanie się na bliższym poznaniu mechanizmów chorobotwórczości wirusów i bakterii warunkowo chorobotwórczych lub cechujących się niskim stopniem zjadliwości albo wywoływaniem zakażeń utajonych. Do ważnej przyszłościowo tematyki należy też głębsze poznanie udziału wirusów w nowotworzeniu. Istnieje także potrzeba bliższego określenia roli poszczególnych czynników mikrobiologicznych i ujemnych wpływów środowiska w patogenezie syndromów chorobowych o etiologii wieloczynnikowej. Celowe jest kontynuowanie prac nad ulepszaniem i adaptacją czułych metod identyfikacji wirusów, bakterii, mykoplazm, ricketcji, chlamydii i grzybów chorobotwórczych dla zwierząt. Bezwzględnie wskazane byłoby zapoczątkowanie i rozwinięcie badań nad wykorzystaniem osiągnięć inżynierii genetycznej w technologii produkcji szczepionek przeciw chorobom wirusowym

i bakteryjnym. Ważną dziedziną jest poszukiwanie czynników względnie substancji pobudzających oporność przeciwinfekcyjną zwierzęcia. Należałoby też rozwijać pewne działy epizootiologii ogólnej, a w szczególności wykorzystać do oceny sytuacji epizootiologicznej osiągnięcia biostatystyki i informatyki.

Uzasadnione jest kontynuowanie prac dotyczących bliższego poznania patogenezы oraz poprawy metod rozpoznawania i zwalczania szeregu chorób zakaźnych, również i tych, które obecnie w kraju nie występują, jak gruźlica i brucelozа bydła oraz pryszczыca. Tym bardziej nie może budzić wątpliwości celowość rozwijania badań nad chorobami zakaźnymi, które aktualnie stwarzają problemy na terenie kraju. Dotyczy to enzootycznej białaczki bydła, wścieklizny, wirusowych schorzeń narządu oddechowego i przewodu pokarmowego cieląt i prosiąt, niektórych chorób wirusowych i bakteryjnych trzody chlewnej, owiec, drobiu, zwierząt futerkowych i ryb, oraz kolibakterioz młodych zwierząt. Celowe też jest podejmowanie prac zmierzających do bliższego poznania nowych chorób zakaźnych, które od niedawna występują w innych krajach, zwłaszcza w sąsiadujących z Polską oraz w tych, z którymi mamy częstsze kontakty.

Istotnym elementem sprzyjającym występowaniu chorób warunkowo zakaźnych, dominujących w fermach wielkotowarowych i tuczcu przemysłowym zwierząt, są warunki środowiskowe, m. in. zaburzające biocenozę, nadużywanie środków przeciwbakteryjnych w profilaktyce i w postaci dodatków do paszy, czynniki stresowe i nieodpowiednie żywienie. Przeciwdziałanie tym chorobom i zmniejszenie strat wywołanych przez nie, jest możliwe pod warunkiem intensyfikacji badań nad adaptacją i pobudzeniem mechanizmów odpornościowych, tj. badań prowadzących do tworzenia innych metod zapobiegania, przy ograniczaniu środków przeciwbakteryjnych.

Kraj nasz ma znaczne osiągnięcia w dziedzinie hodowli świń i koni. Uzasadnia to zalecenie preferowania badań nad diagnostyką i zwalczaniem chorób zakaźnych tych dwóch gatunków, co jeszcze umocni istniejącą już obecnie specjalizację naukową Polski w dziedzinie badań mikrobiologiczno-epizootiologicznych.

Duże straty w hodowli i produkcji zwierzęcej powodują choroby pasożytnicze. Będą więc rozwijane prace nad prognozowaniem przebiegu inwazji pasożytów i programowaniem ich zwalczania — zwłaszcza kokcydioz, fasciolozy, nematoz żołądkowo-jelitowych i nagminnie szerzących się ektoparazytoz. Priorytetowym kierunkiem badań rozwojowych winna być uznana immunoparazytologia, zmierzająca do opracowania metod diagnostycznych i uodporniania zwierząt na choroby pasożytnicze.

Szczegółowe opracowanie programu badań parazytologicznych zawiera referat Komitetu Parazytologii PAN.

Za szczególnie ważne kierunki badań naukowych w świetle programu rozwoju produkcji zwierzęcej w Polsce, należy uznać te, które dotyczą bydła. W wielostadnym chowie tych zwierząt występują bowiem zbyt liczne przypadki obniżonej produkcji, zaburzeń w rozrodzie, mniejszej żywotności, zachorowań i śmiertelności cieląt oraz zapadalność krów na choroby przemiany materii na tle żywieniowym.

U świń największe zagrożenie istnieje ze strony chorób wirusowych i schorzeń o etiologii złożonej, której poznanie wymaga nowoczesnego zaplecza laboratoryjnego i wyszkolonych specjalistów.

W drobiarstwie zostaną rozszerzone badania nad schorzeniami tła wirusowego u ptactwa wodnego, które stanowi przedmiot znacznego zainteresowania w naszej gospodarce. Niewątpliwie w niedalekiej przyszłości wróci się na większą skalę do intensywnej produkcji kur niosek i brojlerów systemem przemysłowym. To zaś postawi przed naukami weterynaryjnymi zadania poprawy metod prewencji i profilaktyki oraz zwalczania szeregu chorób o etiologii wieloczynnikowej, wirusowej i niezakaźnej.

W owczarstwie na plan pierwszy wysuwa się profilaktyka i zwalczanie pasożytów oraz mało poznanych chorób wywoływanych przez wirusy powolne.

Ważną dziedziną, która w przyszłości zyska zapewne jeszcze większe znaczenie gospodarcze, jest hodowla zwierząt futerkowych. Problematyka z zakresu patologii tych gatunków zwierząt opracowywana jest na wydziałach weterynaryjnych we Wrocławiu i w Warszawie oraz w Instytucie Weterynarii w Puławach i Gdańsku. Biorąc jednak pod uwagę perspektywy hodowli zwierząt futerkowych w Polsce, również w aspekcie eksportu, wskazane jest zwiększenie i wzmocnienie bazy naukowej i kadry naukowej w tej dziedzinie.

W toksykologii weterynaryjnej obok rozwijania prac nad szkodliwością chemicznych skażeń środowiska i pasz dla zwierząt, i pośrednio dla ludzi, należałoby szczególną uwagę zwrócić na zapobieganie pozostałościom leków weterynaryjnych i chemicznych dodatków paszowych w produktach pochodzenia zwierzęcego. Jest to związane bezpośrednio z dalszym doskonaleniem prac analitycznych, z metodyką oznaczania pozostałości w paszach i tkankach zwierząt, nowymi metodami badania embriotoksyczności — wzbogaconymi zwłaszcza o testy behawioralne — a przede wszystkim z ulepszeniem warsztatu badawczego w zakresie toksykokinetyki i toksykodynamiki. Ponadto w badaniach toksykologicznych winno się w niedalekiej przyszłości podjąć prace nad prognozowaniem zagrożeń genetycznych dla zwierząt i ludzi spożywających ska-

żone produkty zwierzęcego pochodzenia — oraz badania bardziej kompleksowe, nad uwolnieniem środowiska naturalnego od dewastacyjnego wpływu intensywnej i skoncentrowanej produkcji zwierzęcej.

Żywność warunkuje życie i zdrowie ludności kraju. Chodzi nie tylko o jej ilość, lecz również o jakość higieniczną i wartość odżywczą. Tematyka z zakresu higieny żywności zwierzęcego pochodzenia będzie w przyszłości koncentrować się na głównych trendach tej nauki w świecie oraz problemach o podstawowym znaczeniu dla krajowej gospodarki żywnościowej i ochrony zdrowia ludzi przed zakażeniami i zatruciami pokarmowymi. Problemy te zyskują coraz więcej miejsca w badaniach krajów rozwiniętych. Do problemów tych należy: wykrywanie substancji obcych w żywności, a zwłaszcza skażeń chemicznych i promieniotwórczych oraz niektórych dodatków; ulepszanie metod utrwalania surowców i produktów spożywczych dla podnoszenia ich jakości sanitarnej i przeciwdziałania stratom; badania i ocena nowych procesów technologicznych pod względem ich wpływu na drobnoustroje, pasożyty oraz na jakość sanitarną i wartość odżywczą produktów żywnościowych; podnoszenie poziomu przetwórstwa środków spożywczych; doskonalenie metod badania żywności w kierunku obiektywizacji jej oceny sanitarno-higienicznej; doskonalenie i wdrażanie zasad higieny do produkcji żywności, jej składowania i obrotu.

Antropozoonozy obok higieny żywności zwierzęcego pochodzenia i ochrony środowiska, stanowią podstawową dziedzinę zainteresowania weterynarii w ochronie zdrowia człowieka.

W ostatnim dziesięcioleciu zmieniła się w kraju sytuacja w zakresie zoonoz. W zasadzie opanowano takie „klasyczne” zoonozy jak wąglik, włósnicę i różycę, zlikwidowano gruźlicę bydła i brucelozę bydła, co zdecydowanie ograniczyło zakażenia człowieka gruźlicą odzwierzęcą i brucelozą. Zagrożenie wścieklizną zmniejszono w bezpośrednim otoczeniu człowieka, ale szerzy się ona wśród zwierząt leśnych, i choroba ta w Polsce, podobnie jak w innych krajach europejskich, nadal stanowi poważny problem epidemio- i epizootiologiczny. Rozprzestrzeniły się nowe, dawniej nieznanne lub występujące sporadycznie choroby odzwierzęce, a przede wszystkim: listerioza i toksoplazmoza. Są one przyczyną niepiłodności, ronień, niedorozwoju fizycznego i psychicznego dzieci. Stwierdzane są też takie choroby jak leptospiroza, tularemia, kleszczowe zapalenie mózgu, ornitoza. Z roku na rok nasila się występowanie, zwłaszcza u dzieci, jersiniozy i salmonelozy.

Ogólnie można powiedzieć, że brak jest w kraju pełnego rozeznania w kwestii występowania wielu zoonoz (wyjątkiem jest tylko wścieklizna). Stan ten spowodowany jest przede wszystkim brakiem wyspecjalizowanych placówek rozpoznawczych. W nauce część badań — w zależności od

osobistych zainteresowań zespołów badawczych — wykonywanych jest w placówkach służby zdrowia, a część w pracowniach weterynaryjnych. Używane są różne metody rozpoznawcze, różne antygeny itp., co utrudnia analizę zachorowań i ich wykrywalność. Wiele przypadków chorób odzwierzęcych nie badanych laboratoryjnie, nie jest rozpoznawanych. W tej sytuacji coroczne statystyczne dane z Państwowego Zakładu Higieny nie są pełne. Jak dotychczas, zbyt mało jest działania o charakterze kompleksowym, zorganizowanym — działania angażującego zarówno służbę zdrowia, jak i służbę weterynaryjną. Pilną stała się potrzeba koordynacji tych zadań przez PAN i w tym celu należy rozważyć powołanie międzywydziałowej komisji antropozoonoz przy Wydziale Nauk Medycznych, z którą mógłby współpracować Komitet Nauk Weterynaryjnych.

Nauki weterynaryjne wywierają niewątpliwy wpływ na rozwój nauk zootechnicznych i dzięki swym odkryciom i współpracy wpływają również na przyspieszenie postępu w medycynie, z której się wywodzą. Wzbogacają też swymi osiągnięciami nauki biologiczne, jak anatomię, biochemię, fizjologię, etologię, zoologię i genetykę.

Rozwój weterynaryjnych badań stosowanych napotyka na trudności z powodu niedostatecznie rozwiniętych badań podstawowych: immunologicznych, etologicznych, fizjologii środowiskowej i rozwojowej, poszerzonych badań biomatematycznych, statystyki analitycznej i epizootiologicznej, rozwoju badań numerycznych i metod prognozowania. Dotkliwie odczuwany jest brak ekonomiki weterynaryjnej opartej na komputeryzacji działalności służby weterynaryjnej i zootechnicznej. Powinno się prowadzić statystykę zmniejszania strat i likwidacji ich przyczyn w hodowli i produkcji zwierzęcej oraz wykazywać opłacalność wdrożeń wyników naukowych. Wpływ tych kierunków badawczych na właściwe ukierunkowanie badań stosowanych w naukach weterynaryjnych jest niewątpliwy. A chodzi o cele dużej wagi. Nie ma bowiem wątpliwości, że zmniejszenie olbrzymiej śmiertelności prosiąt i cieląt w fermach, oraz obniżenie strat przez doskonalenie metod ochrony zdrowia wielomilionowych stad zwierzęcych, jest w stanie co najmniej w połowie obniżyć obecny deficyt w produkcji mięsa i tłuszczu zwierzęcego, i w sposób wymierny wpłynąć na rozwój gospodarczy kraju. Równie istotny jest wpływ weterynarii na zdrowie społeczeństwa przez zapewnienie odpowiedniego stanu higienicznego żywności i uczestniczenie w ochronie środowiska oraz przez zwalczanie antropozoonoz.

Rozwój współpracy z zagranicą ma perspektywy, ale obecnie współpracę z krajami D.L. częściowo utrudniają formalne bariery, które powinny zostać zniesione w celu jej znacznego rozszerzenia. Współpraca z zagranicą opiera się na wzajemnych oficjalnych porozumieniach part-

nerskich oraz na kontaktach samych badaczy. Polega i będzie polegać na podejmowaniu wspólnych tematów, wymianie informacji naukowej, wydawnictw, szczepów bakteryjnych, próbek surowic, szczepionek i innych materiałów naukowych. Dzięki tym kontaktom pracownie nasze często otrzymują nieodpłatnie odczynniki i inne pomoce, bez których nie byłoby możliwe realizowanie niektórych bardzo ważnych zadań badawczych.

W ramach współpracy z zagranicą szereg osób mogło przebywać na naukowych stażach zagranicznych, częściowo również w ramach wymiany pracowników.

Poniżej podane są zagadnienia będące przedmiotem dwustronnej współpracy naukowo-badawczej z zagranicą.

ZSRR. Diagnostyka i metody zwalczania kolibakteriozy i salmoneloz drobiu, doskonalenie biologicznej kontroli szczepionki przeciw chorobie Mareka, diagnostyka i terapia chorób gruczołu mlekowego u krów, higiena produktów zwierzęcych, oznaczanie antybiotyków w produktach zwierzęcych.

NRD. Schorzenia zakaźne układu rozrodczego i produkcja szczepionek. Rozpoczynanie i zwalczanie chorób wirusowych przewodu pokarmowego świń i bydła z uwzględnieniem hodowli wielkostatnej, serologiczne określenie serotypów *E. coli* oraz ocena ich roli w schorzeniach prosiąt i cieląt, metody badań pozostałości substancji biologicznie czynnych w produktach zwierzęcych, określanie skuteczności środków dezynfekcyjnych.

Czechosłowacja. Diagnostyka, profilaktyka i patogeneza zakażeń wirusowych bydła, identyfikacja wirusów pneumotropowych oraz wirusa ulicznego i ustalonego wścieklizny, metody kontroli szczepionek przeciw myksomatozie królików oraz przeciw pryszczycy bydła i świń. Patologia i terapia w rozrodzie zwierząt.

Rumunia. Profilaktyka i zwalczanie chorób zwierząt futerkowych, diagnostyka i profilaktyka pomoru świń.

Węgry. Analityka pozostałości pestycydów w żywności, choroby przewodu pokarmowego i przemiany materii u przeżuwaczy, rozpoznawanie i profilaktyka chorób ryb.

Bułgaria. Diagnostyka chorób pszczół, metody badania mikrobiologicznego pasz.

Kuba. Choroby drobiu, diagnostyka anatomopatologiczna chorób zakaźnych, choroby przemiany materii, diagnostyka chorób świń.

Współpraca w ramach RWPG obejmowała następujące tematy:

Choroby wirusowe dróg oddechowych i przewodu pokarmowego bydła i trzody chlewnej; koordynator — Instytut Badawczy Węgierskiej Akademii Nauk.

Białaczka zwierząt gospodarskich i drobiu: koordynator — Wszechzwiązkowy Instytut Eksperymentalnej Weterynarii, Moskwa.

Metody profilaktyki i zwalczania *mastitis* u krów w wielkich fermach zwierząt gospodarskich; koordynator — Instytut Weterynarii, Puławy, Oddział Bydgoszcz; od 1981 r. koordynator — WRL.

Profilaktyka i zwalczanie pryszczycy; koordynator — Instytut Badań nad Pryszczycą, Włodzimierz, ZSRR.

Higiena i toksykologia pestycydów; koordynator — Instytut Naukowy Słowackiej Akademii Nauk, Bratysława.

Współpraca z krajami kapitalistycznymi przedstawia się następująco:

Francja: Diagnostyka laboratoryjna afrykańskiego pomoru świń, odporność prosiąt pochodzących od macior uodparnianych przeciw klasycznemu pomorowi świń, rozpoznawanie i zwalczanie białaczki bydła, klasyfikacja właściwości toksynotwórczych niektórych grzybów, diagnostyka chorób wirusowych drobiu, rozpoznawanie białaczek ptasich, odczyn odpornościowe u ptaków zakażonych wirusami onkogennymi.

Belgia. Rozpoznawanie pomoru klasycznego świń, profilaktyka i leczenie niektórych zaburzeń płodności u krów.

Dania. Patologia i terapia w rozrodzie zwierząt.

RFN. Choroby wewnętrzne, chirurgia, patologia i terapia w rozrodzie zwierząt.

Ponadto niektóre ośrodki współpracują z firmami farmaceutycznymi Szwajcarii, Belgii, Finlandii i CSRR nad recepturą nowych leków, zwłaszcza do terapii niepłodności i schorzeń gruczołu mlekowego.

W ramach współdziałania Instytutu Weterynarii z organizacjami międzynarodowymi nawiązano i rozwinięto współpracę z Organizacją Wyżywienia i Rolnictwa (FAO). Dotyczyła ona analityki pestycydów, pryszczycy oraz klasycznego i afrykańskiego pomoru świń. Pracownicy Instytutu byli i aktualnie są ekspertami FAO w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt i higienie żywności zwierzęcego pochodzenia. Instytut posiada też od szeregu lat ścisłą współpracę z Międzynarodowym Urzędem Epizootii (OIE). Dotyczy ona rozpoznawania i zwalczania chorób zaraźliwych zwierząt. Dyrektor Instytutu Weterynarii był od 1973 r. wiceprzewodniczącym, a od 1982 r. jest przewodniczącym Komisji Norm Biopreparatów OIE.

Przedstawione kierunki rozwoju nauk weterynaryjnych zgodne są z trendami w nauce światowej. Uwzględniają one perspektywiczne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego kraju i zmierzają do ulepszenia przemysłowych form produkcji zwierzęcej i chowu wielkostatnego, podobnie jak to dokonało się już w szeregu państw. Produkcja białka zwierzęcego będzie coraz bardziej intensywna, opierająca się na zdobyciach biochemii, genetyki oraz aplikacyjnych badaniach zootechnicznych.

Wobec zwiększania się liczby ludności oraz zapotrzebowania na białko zwierzęce, wytwarzanie go w możliwie dużych ilościach i możliwie tanio, stanie się jednym z naczelných celów nowoczesnych społeczeństw. Zrozumiałym jest, że takie tendencje powodować będą wzrost eksploatacji zwierząt i z różnych przyczyn będą zagrażały zdrowiu zwierząt użytkowych. Z tego względu wzrastać będzie społeczne i gospodarcze zapotrzebowanie na naukowe opracowania ze strony weterynarii. Postępu i w tych naukach, analogicznie jak w medycynie, należy spodziewać się w zastosowaniach osiągnięć inżynierii genetycznej i biologii molekularnej. Toteż polska weterynaria powinna możliwie szybko wyszkolić kadre naukową w tych dziedzinach i stworzyć odpowiednią bazę badawczą, by móc sprostać nowemu zadaniu.

Pomocne w realizacji przedstawionych zadań będą niewątpliwie kontakty naukowe z ośrodkami naukowymi państw przodujących. Należy m. in. rozwijać istniejącą od szeregu lat współpracę w ramach RWPG. Jej tematyka powinna ulec jednakże znacznemu unowocześnieniu. Tendencje tego rodzaju uwzględniają tematykę z zakresu genetyki bakterii i wirusów, przeciwciał monoklonalnych i inżynierii genetycznej w zastosowaniu do patologii zakaźnej, niezakaźnej oraz rozrodu.

Jak wspomniano, specjalnością naukową polską jest obecnie dziedzina badań mikrobiologiczno-epizootologicznych i należy ten kierunek badawczy umacniać w przyszłości. Powinno się oprócz tego rozwinąć badania z zakresu fizjopatologii młodych zwierząt oraz profilaktyki chorób zakaźnych i niezakaźnych, występujących w wielkich stadach.

Warunki niezbędne do realizacji programu badań

Dla zabezpieczenia rozwoju nauk weterynaryjnych winno się mieć na uwadze nierozdzielny triadę: człowiek, nowoczesna baza materialna oraz źródło finansowania przedmiotowego w ramach systemów koordynujących badania. Poparcie dla badań prowadzonych indywidualnie czy grupowo, powinno być trwałe, aby zapewnić niezbędną tradycję kierunku badawczego oraz formowanie się szkół naukowych.

Niezbędnym warunkiem poprawy rozwoju kadry naukowej jest godziwe wynagrodzenie przy zastrzonych kryteriach selekcji, tworzenie staży krajowych i zagranicznych, oraz dostęp do pełnej informacji naukowej. Konieczne jest również wyposażenie laboratoriów badawczych w nowoczesną aparaturę w zakładach, które wykazały się już wyróżniającą i oryginalną pracą badawczą. Umożliwi to nie tylko prowadzenie badań na wysokim poziomie naukowym, lecz stanowić będzie bazę szkoleniową dla odbywania staży krajowych. Habilitacja z reguły powinna

być poprzedzona dłuższym stażem zagranicznym. Będzie to też najlepszą motywacją do nauki języków obcych.

Poprawa warunków do prowadzenia badań jest konieczna w całej nauce, a szczególnie na wyższych uczelniach, nie tylko ze względu na społeczne zamówienia na konkretne rozwiązania, lecz również w celu przeciwdziałania obniżaniu się poziomu kwalifikacji naukowych nauczycieli akademickich, a w konsekwencji pozostawania w tyle w modernizacji metod badawczych z powodu trudności w uzyskaniu potrzebnej aparatury i niezbędnych urządzeń, nawet krajowych i z I-go obszaru płatniczego. Komisje kwalifikacyjne dla kadr naukowych i redakcje poważnych czasopism naukowych, w trosce o wysoki poziom publikowanych prac, domagają się od autorów stosowania nowoczesnych metod badawczych. Wątpliwość budzi każdy, nawet bardzo oryginalny i istotny poznawczo wynik badań, w których stosowane były metody przestarzałe. Wiele zakładów naukowych mogłoby włączyć się do badań ważnych dla gospodarki i uznanych za priorytetowe, lecz nie jest to możliwe ponieważ muszą one dostosować swą problematykę badań do posiadanego wyposażenia technicznego i produkować prace często tylko przyczynkowe. Praca wykonana metodą przestarzałą jest w znacznej mierze kosztowną pracą syzyfową, gdyż nie prowadzi do celu, tj. do uzyskania wyniku wiarygodnego z metodycznego punktu widzenia. Konieczność potwierdzenia wyników takiej pracy wymaga ponownego wydatku finansowego. W ten sposób, przy przestarzałym wyposażeniu pracowni, wykonuje się prace gorsze za wyższą cenę.

Osobnym zagadnieniem bardzo istotnym dla podniesienia poziomu prac badawczych w naukach weterynaryjnych, jest dostęp do bieżącej międzynarodowej informacji naukowej. Nie można prowadzić poważnych badań w niewiedzy o tym, czy i co zrobiono za granicą w zakresie tego samego lub pokrewnego tematu. Nierzadko dziś reakcje czasopism zwracają autorom prace z poleceniem aktualizacji piśmiennictwa, co przychodzi pracownikom naukowym z coraz większym trudem, ponieważ nie wszystkie czasopisma są dostępne nawet w skali kraju, a z wyjazdów zagranicznych mogą skorzystać tylko nieliczni.

Stan wydawanych w kraju czasopism weterynaryjnych wymaga poprawy zarówno w zakresie poziomu, jak i skrócenia okresu oczekiwania na druk, który w przypadku Archiwum Weterynaryjnego dochodzi już do 5 lat. Wydaje się to nieprawdopodobne, lecz jest niestety prawdziwe. Prace tam publikowane często tracą swą aktualność. Przyczyna zła tkwi w niedoborach bazy poligraficznej, co każe szukać rezerw również we własnym środowisku. Może, można by ograniczyć liczbę zeszytów i roczników wydawanych przez Akademię Rolnicze i ustanowić jeden rocznik centralny z preferencją drukowania prac habilitacyjnych (?). Wydawni-

ctwa uczelniane nie stanowią w skali międzynarodowej dostrzegalnego źródła informacji o osiągnięciach nauk weterynaryjnych w naszym kraju. Równocześnie dążyć się powinno do zasadniczych zmian w wydawaniu Polskiego Archiwum Weterynaryjnego. Publikowane tam prace winny być drukowane w językach kongresowych, a samo czasopismo należy z czasem przekształcić w dwumiesięcznik, co skutecznie doprowadzi do skrócenia okresu oczekiwania na publikację. Jedno i drugie stanowi warunek objęcia tego czasopisma międzynarodowym systemem informacji bibliograficznej. Taka zmiana nie pociągnęłaby za sobą zwiększenia wydatków w zakresie wydawnictw, a nawet ich zmniejszenie, z dużym pożytkiem dla wyjścia na rynek zagraniczny polskiej weterynarii eksperymentalnej i klinicznej.

Celem zabezpieczenia realizacji badań w naukach weterynaryjnych na lata 1986-90 niezbędne jest umieszczenie ich w trzech problemach: 1. Ochrona zdrowia zwierząt, 2. Higiena i toksykologia zwierząt i produktów zwierzęcego pochodzenia, 3. Rozród zwierząt użytkowych. Dwa pierwsze powinny być koordynowane w Instytucie Weterynarii, trzeci problem, jak dotychczas w AR we Wrocławiu przy współudziale AR w Olsztynie i Zakładu Patologii Doświadczalnej Zwierząt PAN przy I.G.R. w Poznaniu.

Godzi się podkreślić, że dotychczasowe finansowanie prac naukowo-badawczych poprzez programy rządowe, problemy węzłowe i resortowe okazało się korzystnym rozwiązaniem organizacyjnym. Przyczyniło się bowiem do systematycznego koncentrowania badań na tematyce ważnej oraz do integracji środowisk naukowych. Należy zatem na przyszłość utrzymać ten sposób finansowania badań. Niesłusznym byłoby wprowadzanie innych rozwiązań organizacyjnych, np. samofinansowania instytucji naukowo-badawczych.

W organizacji i koordynacji badań znaczące miejsce winno się przyznać Komitetowi Nauk Weterynaryjnych skupiającemu najwybitniejszych specjalistów. Jako korporacja niezależna, jest on najbardziej powołany do wypowiedzania się we wszystkich sprawach dotyczących weterynarii. W obecnym systemie wielokolegialnym, rola doradcza Komitetu jest znikoma, ponieważ każdy resort ma swoją radę naukową i swoich doradców. Jest oczywiste, że zależność opiniodawcy od swego resortu sprawia, iż przedkładane resortowi opinie i ekspertyzy nie są w pełni obiektywne. Należy więc dążyć do uniezależnienia i scentralizowania systemu doradztwa naukowego. Działalność rad resortowych winno się zespolic z działalnością Komitetu i przyznać Komitetowi miejsce nadrzędne w tym systemie.

Komitetowi powinno się zagwarantować znacznie większy niż obecnie, wpływ na organizację i finansowanie badań, zwłaszcza w obrębie

ważnych problemów badawczych. Powinien on ustalać preferencje, kierując się nie tylko bieżącymi potrzebami nauki i gospodarki sarodowej, określanymi przez resorty lecz również planami i prognozami zgodnymi z trendami nauki światowej.

Komitet powinien mieć znaczący wpływ na typowanie kandydatów na staże zagraniczne, by skierowania uzyskiwali najzdolniejsi młodzi pracownicy, zwłaszcza z dyscyplin deficytowych i specjalności warunkujących postęp w innych dyscyplinach. W tym celu Komitet powinien dysponować corocznie co najmniej jednym długoterminowym stypendium naukowym.

W ramach swych obowiązków patronackich w nauce, Komitet nadal będzie udzielał poparcie Zakładowi Patologii Doświadczalnej Zwierząt PAN w Poznaniu w kierunku rozwoju i usamodzielnienia tego zakładu i następnie przekształcenia w instytut.

Po zrealizowaniu postulatów z dziedziny organizacji nauki zawartych w tym referacie, Komitet będzie mógł przyjąć na siebie odpowiedzialność za poziom i lepsze ukierunkowanie badań oraz za podnoszenie ich efektów społeczno-gospodarczych. Podejmie też zadanie informowania społeczeństwa w formie powszechnie zrozumiałej, o realizowanej problematyce badawczej, o planach rozwojowych i prognozach wybiegających możliwie daleko naprzód. Dzielić się będzie rozeznaniem i odczuciem swych specjalistów, jakie będą dla gospodarki i życia społecznego skutki prowadzonych badań, i jak widzi dalsze zalecenia dla władz państwowych i wykonawców, by nauka polska rozwijała się nie gorzej niż w innych krajach.

Stopień wdrażania postępu nauk weterynaryjnych do praktyki powinien być w przyszłości znaczniejszy niż obecnie. Wprawdzie udało się liczne osiągnięcia naukowe włączyć do praktycznej działalności służby weterynaryjnej kraju, dzięki czemu poziom usług weterynaryjnych jest oceniany jako średni w skali europejskiej, to jednak proces ten napotyka na znaczne trudności. Dla ich pokonania konieczna jest rozbudowa przemysłu bioweterynaryjnego oraz podniesienie poziomu zawodowego i naukowego zatrudnionych w nim specjalistów. Niezbędny jest też rozwój ilościowy i jakościowy zaplecza usługowo-badawczego i diagnostycznego zakładów higieny weterynaryjnej. To samo dotyczy bazy laboratoriów weterynaryjnej inspekcji sanitarnej. Przede wszystkim jakość usług powinna ulec znacznej poprawie. Konieczne jest również podniesienie poziomu usług, spełnianych przez weterynaryjną służbę terenową w zakresie profilaktyki i lecznictwa. Poważną rolę może tu spełnić doskonalenie

podyplomowe i specjalizacja. W tej dziedzinie należy czym prędzej przejść od trwającej zbyt długo dyskusji na ten temat do realizacji oczywistych wniosków. Dla wdrożenia postępu do praktyki konieczne jest udoskonalenie pracy przemysłu narzędzi lekarsko-weterynaryjnych oraz przystosowanie służby terenowej i administracji weterynaryjnej do korzystania z osiągnięć informatyki i komputeryzacji.

Podsumowanie i wnioski

Nauki weterynaryjne, chroniąc zdrowie zwierząt, służą rozwojowi gospodarki żywnościowej, a poprzez nadzór nad higieną żywności i przez zwalczanie antropozoonoz uczestniczą w ochronie zdrowia społeczeństwa. Konkretnym osiągnięciem w ostatnich latach było zwalczanie epizootii powodujących olbrzymie straty w produkcji zwierzęcej, w tym likwidacja gruźlicy i brucelozy — chorób zaraźliwych dla człowieka. Celem dalszego zacieśnienia więzów nauki z praktyką niezbędny jest rozwój badań przede wszystkim z zakresu chorób wirusowych, immunologii, zaburzeń przemiany materii, patologii rozrodu, fizjopatologii noworodków, immunofarmakologii, higieny i toksykologii żywności zwierzęcego pochodzenia oraz ekonomiki weterynaryjnej opartej na systemach komputerowych. Do realizacji tych poważnych zadań, muszą mieć nauki weterynaryjne przyznane wysokie finansowe i inne niezbędne preferencje, które umożliwią rozbudowę i modernizację bazy naukowo-badawczej, wdrożeniowej i dydaktycznej, oraz podniesienie poziomu naukowego młodej kadry. Konieczna jest realizacja zaplanowanych w przeszłości inwestycji na wydziałach weterynaryjnych uczelni, znaczna rozbudowa bazy badawczej w Instytucie Weterynarii, będącym centralnym, krajowym ośrodkiem badań weterynaryjnych, bezpośrednio związanych z potrzebami praktyki oraz rozbudowa i usamodzielnienie Zakładu Patologii Doświadczalnej Zwierząt PAN, z którym nauki weterynaryjne wiążą możliwość uruchomienia najpilniejszych badań podstawowych, niezbędnych do opracowania metod profilaktyki okolopородowej i neonatalnej.

