

J. R. KOWALENKO

W sprawie przedstawienia prac w kierunku miczurinowskiej nauki w Państwowym Instytucie Kontroli Środków Wet. w Z. S. S. R. *)

Wykład akademika T. D. Łysenki „O sytuacji w biologii” i postanowienia lipcowo-sierpniowej sesji Akademii Nauk Rolniczych im. W. I. Lenina posiadają ogromne znaczenie naukowo-teoretyczne i praktyczne dla wszystkich działów socjalistycznego gospodarstwa rolnego, a tym samym również dla weterynarii.

Kierunek miczurinowski, w biologii reprezentowany w tej chwili przez akademika Łysenkę, dotyczy podstawowych zagadnień z zakresu rozwoju, dziedziczności, zmienności i powstawania gatunków.

Na podstawie swych badań I. W. Miczurin doszedł do następującego ważnego wniosku: „Człowiek może zmusić każde zwierzę lub roślinę do szybszej zmiany i to w kierunku najbardziej przez niego pożądanym”.

Akademik Łysenko rozwijając miczurinowską naukę podaje, że przyczyną zmiany żywego organizmu jest zmiana typu asymilacji, typu przemiany materii. Udało mu się w ten sposób zmienić zboża jare, drogą jarowizacji przy obniżonej temperaturze w zboża ozime.

Miczurinowska nauka stanowi biologiczną podstawę również i dla mikrobiologii weterynaryjnej. Prawa ustalone przez Miczurina i Łysenkę dla świata roślinnego i zwierzęcego, odnoszą się również w tym samym stopniu do mikroorganizmów i wirusów. Działając na mikroorganizmy i wirusy przy pomocy rozmaitych warunków zewnętrznych, czasem zupełnie różnych od warunków ich zwykłego bytowania, otrzymujemy zupełnie nowe rasy mikroorganizmów i wirusów zdecydowanie różne od ich form wyjściowych.

Działając np. na kultury zarazków węgla wydoszonalonych ze zwłok padłych zwierząt przy pomocy odpowiedniej pożywki i średniej ciepłoty $+42$ do $+43$ st. C. doprowadzamy do zmiany wyjściowych właściwości zarazka i otrzymujemy kultury różniące się od szczepów macierzystych zmniejszoną zjadliwością, tak, iż z powodzeniem mogą one być użyte do przygotowania szczepionki. W ten sposób właśnie były wytworzone szczepionki przeciw węglikowi przez rosyjskich badaczy Cienkowskiego i Langego.

Przy pasażowaniu kultury różycy świń przez gołębie zjadliwość jej zwiększa się i to nie tylko w stosunku do gołębi, ale i do świń, natomiast przy pasażach przez króliki zjadliwość w stosunku do królików znacznie wzrasta, a w stosunku do świń znacznie maleje.

Działając w ten sposób na kultury przy pomocy środowiska, w którym zarazek musi się rozwijać, otrzymujemy szczepy o rozmaitych, zmienionych właściwościach.

Wprowadzone w ten sposób przez badaczy nowe

rozmaite rodzaje mikroorganizmów w wyniku celowego zadziaływania na nie przy pomocy pożywki i zewnętrznych warunków, nabierają zupełnie nowych właściwości, zatrzymują je na stałe i mogą być przekazywane dziedzicznie.

W ciągu ostatnich lat N. P. Graczewa, z zakładu akademika N. E. Gamaleji wykazała, iż przy hodowaniu pałeczki okrężnicy na bezazotowych pożywkach, do których jako źródło azotu dodaje się zabite przez podgrzewanie zarazki paratyfusu, po określonej ilości pasaży przyswajają one właściwości kultury paratyfusu, stając się z niejadliwego saprofita zjadliwym zarazkiem.

W tym wypadku mamy do czynienia z asymilacją przez pałeczkę okrężnicy produktów przemiany materii kultury paratyfuszowej i wystąpieniem odpowiednich przemian różniących je od macierzystych szczepów szeregiem biochemicznych, serologicznych i chorobotwórczych cech, które są przekazywane dziedzicznie. Wszystkie te zmiany przechodzą według określonego typu, a zależą od warunków odżywiania.

Kierując się badaniami Miczurina i Łysenki i wychodząc z założenia możliwości kierowania dziedziczeniem u bakterii i wirusów, naukowcy i praktycy mogą wypośredkować nowoczesne metody w celu otrzymania nowych typów szczepionek.

Rozwijając myśl zastosowania badań Miczurina w weterynarii, akademik S. N. Muromcew podaje: „Wyjątkowo szerokie pole działania w świetle miczurinowskiej nauki otwiera się dla mikrobiologii weterynaryjnej. W żadnym innym świecie istot żywych nie ma tak ścisłego związku organizmu ze środowiskiem zewnętrznym jak w świecie jednokomórkowych organizmów”.

Przy ustalaniu planu tematyki instytutu i planu kontroli środków szczepiennych na 1949 rok, wzięto za podstawę prace i wytyczne lipcowo-sierpniowej sesji wszechzwiązkowej akademii nauk rolniczych im. W. I. Lenina zgodnie z wytycznymi podanymi przez akademika T. D. Łysenkę w prelekcji „O sytuacji w biologii”, oraz z postanowieniami plenum sesji weterynaryjnej ustalonymi na zasadach podanych w wykładzie akademika S. N. Muromcewa.

Jednym z ogniw profilaktyki w walce z zaraźliwymi chorobami zwierzęcymi są wysokowartościowe biologiczne i chemoterapeutyczne preparaty, produkcję których zapewnia Państwowy Instytut Kontroli Naukowej.

Wszechstronne badanie biologicznych właściwości bakterii wywołujących choroby zaraźliwe, zgłębienie zmienności mikroorganizmów pod wpływem środowisk, w których są hodowane, a także rola organizmów zwierzęcych przy pasażach odpowiednich mikroorganizmów, otwierają nowe drogi otrzymywania zmienionych zarazków i ustalenia ich cech w celu otrzymania

*) Wietierinarija nr 2, 1949 r.

wania wysokowartościowych szczepionek i antygenów.

W 1949 r. Państwowy Naukowo-Badawczy Instytut Kontrolny Preparatów Weterynaryjnych prowadził pracę w kierunku zmiany biologii rozmaitych zarazków i wirusów w celu wyprodukowania nowych szczepionek przeciw chorobom, przy których nie mieliśmy ich dotychczas, jak brucelloza, pryszczycza, posocznica krwotoczna i inne.

Za podstawę doświadczalnych prac w 1949 roku wzięte było badanie nie tylko biologii zarazków, a także i prace nad złożonymi procesami wzajemnego oddziaływania na siebie organizmu zwierzęcego i zarazków chorobotwórczych.

W roku bieżącym będą również prowadzone prace w kierunku uzyskania nowej szczepionki przeciw brucellozie (Prof. M. K. Juszkiewicz); zamierza się przebadać cechy szczepów brucelloz wydzielonych od zwierząt chorych w najrozmaitszych miejscowościach i punktach geograficznych.

Po zmianie tych szczepów działaniem zewnętrznym warunków i następnie po przebadaniu ich właściwości wywoływania odporności zostaną wydzielone takie szczepy, u których te właśnie właściwości będą najbardziej zaznaczone.

Wyosobnienie i hodowla szczepów, u których kompleks wywołujący odporność będzie najsilniej zaznaczony, a przede wszystkim u tych zarazków, wobec których dotychczas nie otrzymano odpowiednich szczepionek, będzie właśnie zadaniem mikrobiologów pracujących nad otrzymaniem nowych preparatów.

Laureat stalinowskiej premii doktor nauk weterynaryjnych L. W. Lichaczew poświęcił się pracy zmierzającej do uzyskania nowych szczepionek przeciw niektórym wirusowym zarazkom zwierząt drogą kierowanej zmiany cech zarazków.

Znany szereg wirusów, które w znacznym stopniu zmieniają swoje właściwości wirulentne, zachowując jednocześnie swe immunogenne cechy przy hodowaniu ich na zarodkach kurzych (wirus księgosuszu, rzekomego pomoru ptaków, odry itp.). Wszystkie te właściwości będą wzięte pod uwagę przy otrzymywaniu nowych szczepionek przeciw wirusowym chorobom. Przeprowadzane także będą prace nad adaptacją poszczególnych wirusów w organizmie zwierząt i ptaków mało wrażliwych na daną chorobę, a to w celu otrzymania ras o zmiennych cechach i ustalenia tych cech w następnych generacjach. W roku bieżącym zamierzone jest również wyprodukowanie nowych (przechowywanych) szczepionek. Temat ten obejmuje wyprodukowanie szczepionek przeciw całemu szeregowi rozmaitych z punktu widzenia etiologii chorób, jednakże otrzymywanie tych szczepionek będzie oparte na tych samych zasadach. Szczepy będą hodowane w optymalnych dla nich warunkach, a dla zmniejszenia szybkości rozchodzenia się w organizmie antygenów do zabitych kultur dodawane będą odpowiednie środki chemiczne.

Badania przeprowadzone w 1948 roku zmierzające do tego samego celu przy próbach na zwierzętach doświadczalnych, dały zadawalniające wyniki. W roku bieżącym zostanie zorganizowana już na wprost prze-

mysłowa produkcja przebadanych szczepionek, oraz przeprowadzone zostaną doświadczenia z tymi szczepionkami w warunkach szerszej praktyki w gospodarstwach rolnych.

Zamierzana jest praca nad ustaleniem metod otrzymywania i kontroli materiału szczepionkowego. Wiele preparatów stosowanych obecnie w praktyce wymaga uzupełnienia i zwiększenia efektu ich działania. W celu jak największego nabrania przez zarazki właściwości antygenicznych stworzone zostaną jak najbardziej sprzyjające warunki dla ich rozwoju, najodpowiedniejsze pożywki i odpowiednie warunki wzrostu, naturalnie przy wzięciu pod uwagę biologicznych właściwości hodowanych zarazków.

Przeprowadzone będą również prace nad ulepszeniem niektórych surowic i zwiększeniem ich leczniczego działania.

W praktyce stosowany jest cały szereg preparatów, które nie były badane pod względem ich właściwości biologicznych oraz immunogennych, ponieważ metody badań nie były rozpracowane przez autorów samych preparatów. Tymczasem obiektywne metody badania aktywności wypuszczonych biopreparatów są nieodzowne w celu ustalenia ich rzeczywistego działania. Z tego też powodu w planie zawarta jest również praca nad wynalezieniem metod kontroli szczepionki i surowicy przeciw leptospirozie, jak również surowicy przeciw colibacillozie. Jednocześnie zostaną przebadane przyczyny komplikacji, które obserwujemy przy stosowaniu niektórych szczepionek.

Specjalny rozdział w planie tematyki zarezerwowano dla badań nowych chemopreparatów przeciw hemosporygiozie zwierząt. Instytut postanowił sobie za cel wypuszczenie do praktycznego użytku preparatu z politropowymi właściwościami dla leczenia hemosporygiozy u bydła, małych przeżuwaczy i koni. W roku bieżącym (kandydat nauk wet. A. I. Szmuliewicz i kandydat nauk chemicznych G. A. Arkusz) udało się uzyskać drogą syntetyczną nowy preparat *Teioorgen* — który przy kontroli jego właściwości wykazał swoją politropowość w leczeniu piroplazmozy u dużych i małych przeżuwaczy. Preparat ten zamierzamy zbadać bardzo szeroko przy leczeniu naturalnych zakażeń hemosporygiozami u bydła i małych przeżuwaczy, jak również przy leczeniu piroplazmozy i nuttalozji u koni.

Instytut zaopatruje wszystkie zakłady przygotowujące biopreparaty w szczepy, matryxy i w wirusy w celu przygotowania szczepionek i antygenów. Muzeum żywych szczepów i wirusów Instytutu powinno posiadać typowe, należycie przebadane i odznaczające się wysoką antygennością szczepy i matryxy.

Systematyczna praca nad szczepami była prowadzona już i dawniej, jednakże była ona jednostronna, gdyż uwzględniała tylko ich cechy antygenne, a natomiast nie pracowano nad biologią i wyosobnieniem nowych szczepów, odznaczających się wysokimi immunogennymi właściwościami. Szczepy i wirusy w czasie ich hodowli w warunkach laboratoryjnych stale zmieniają swe właściwości w zależności od warunków przechowywania. Zarazki wydzielone z organizmu zwierzęcia hodowane i przechowywane w środowi-

skach i warunkach laboratoryjnych znajdują tu całkiem nowe dla siebie warunki życiowe. Odżywianie, wzrost i rozmnażanie mikroorganizmów odbywa się na pożywkach sztucznie stworzonych. Stąd też przychodzi do zmiany ich cech a więc zwiększenia się lub zmniejszenia wirulencji, antygenności, aglutynacji, wytworzenia otoczek i zarodnikowania.

Zmieniając warunki odżywiania można zmienić biologiczne właściwości kultur oraz cechy pożądane ustalić. Wiemy na przykład, że szczep B.C.G. otrzymano z wirulentnego szczepu gruźlicy bydłowej po 280 następujących po sobie pasażach, po 13-tu latach hodowania na pożywce ziemniaczanej z żółcią. Szczep, z którego powstała szczepionka przeciw pomorowi „M.—74”, Żukow—Wareżnikow otrzymał ze szczepów pomorowych przez dłuższy czas hodowanych w warunkach laboratoryjnych.

Przykłady te potwierdzają tezę Lysenki, iż: „W tych wypadkach, gdy organizm znajduje w otaczającym środowisku warunki odpowiadające jego dziedziczności, rozwój organizmu idzie w ten sam sposób jak przebiegał w poprzednich pokoleniach. Gdy jednak organizm nie znajduje potrzebnych mu warunków i z konieczności przystosowuje się do nowych warunków otoczenia, w mniejszym lub większym stop-

niu nie odpowiadającym jego właściwościom, to wówczas następują zmiany mniej lub więcej znaczne bądź to w całym organizmie bądź też w jego częściach, odróżniające go zasadniczo od organizmu rodzicielskiego”.

Pracownicy Instytutu będą także przeprowadzali praktyczną kontrolę biopreparatów nadsyłanych do badania z terenu w tych wypadkach, gdy przy stosowaniu ich wystąpiły powikłania u zwierząt szczepionych. Tego rodzaju preparaty będą dokładnie badane biologicznie i kontrolowane na zwierzętach.

Systematyczne badania aktywności wypuszczanych przez zakłady państwowe preparatów drogą badania poszczególnych serii pozwoli na wprowadzenie odpowiednich poprawek w procesach ich produkcji przy stwierdzeniu jakichkolwiek odchyśleń.

Kolektyw pracowników Instytutu zobowiązał się przodować w szeregach pracowników nauki weterynaryjnej przez dalsze pogłębianie i stosowanie w praktyce teorii Mieczurina, jak również przez zaopatrzenie praktyków w najbardziej efektywne materiały szczepienne, stosowane przy zwalczaniu i zapobieganiu zaraźliwym chorobom zwierząt. Zadanie to Instytut wypełni bez reszty.

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

ST. RUNGE, A. CHWOJNOWSKI

Zakażne wrzodziejące zapalenie żołądka gruczołowego i jelit u kur

Z Zakładu Weterynarii Rolniczej Uniwersytetu Poznańskiego.
Dyrektor: Prof. Dr STANISŁAW RUNGE

Do najbardziej częstych i groźnych, zakaźnych i zaraźliwych chorób drobiu, szczególnie kuraków, zaliczano przed ostatnią wojną na terenie Wielkopolski cholerę drobiu (*septicaemia haemorrhagica (choler) avium*) i zakaźną białą biegunkę piskląt z jej następstwami u kur nieśnych (*pullorosis*).

Pomór kur (*pestis avium*) był natomiast prawie nieznanym na tym terenie i dopiero od 1942 roku, do czasu obecnego, mimo stosowania zapobiegawczego, ogólnie uznanej za skuteczną, swoistej tzw. indyjskiej szczepionki przeciwpomorowej, pomór kur szerzy się w Wielkopolsce w dosyć gwałtowny sposób, wyrządzając znaczne straty gospodarcze.

Odróżnienie czystej postaci pomoru kur od postaci atypowej wzgl. innej zakaźnej i zaraźliwej choroby kur o podobnych objawach i zmianach anatomicznych jest trudne zwłaszcza za życia ptaka.

Zmiany anatomo-patologiczne pośmiertne oraz badania nad etiologią tych „pomorowatych” zachorowań wśród drobiu, różnią się wybitnie jednak od zmian anatomicznych i przebiegu pomoru, przemawiając ra-

czej za istnieniem osobnych zakaźnych jednostek chorobowych, o odmiennej etiologii i przebiegu i z powyższego względu, zdaje się, niesłusznie się je zalicza do nietypowej postaci pomoru kur.

Że tak jest, świadczą o tym szeroko obecnie rozpowszechnione badania autorów zagranicznych nad chorobą podobną do pomoru kur zwaną chorobą z Newcastle (Newcastle Disease); obserwacje Kauppa, Dearstynę, Wilfona & Greena, Ebera i innych nad masowym występowaniem wśród kuraków domowych i dzikich, zakaźnego zapalenia żołądka i jelit (*proventriculitis et enteritis ulcerativa avium infectionis*) oraz sumienne badania nad patologiczną anatomią nietypowego pomoru ptaków (czuma ptic) kand. nauk wet. T. P. Kudriawcewej w Z. S. R. R., ogłoszone w listopadowym numerze 11 „Wietierinarii”.

W ubiegłym roku, wśród kur doświadczalnych Zakładu Weterynarii Roln. U. P. wybuchła zaraza, którą na podstawie objawów chorobowych za życia, a zwłaszcza zmian anatomo-patologicznych pośmiert-