**Szczepionki weterynaryjne – afrykańskie doświadczenia (wykład 25.10.21)**

Będzie to wykład dot. prac polskich i zagranicznych naukowców nad badaniem choroby pomoru bydła i jej zwalczaniu w Afryce. W Afryce działał olbrzymi Program pt. „Afrykański program zwalczania pomoru bydła” (PARC). Był to olbrzymi projekt, który doprowadził do likwidacji tej strasznej choroby bydła na terenie Afryki. Jest to pierwsza choroba zakaźna zwierząt zwalczona w skali światowej. Tak jak ospa u ludzi w latach 80-tych została zlikwidowana, tak właśnie ta choroba była „zmorą” w historii ludzkości. Jeśli zwierzęta padały, szczególnie bydło, ogólnie przeżuwacze, to ludzie nie mieli co jeść, bo nawet mleka nie było. To były okresy, kiedy ludzkość bardzo cierpiała, a przede wszystkim zwierzęta.

W Polsce pomór bydła rozprzestrzenił się w czasie I wojny światowej powodując duże straty, ale został zlikwidowany po jej zakończeniu w 1921 r. z pomocą dużej ilości państw bardziej rozwiniętych, szczególnie że był to początek niepodległości kraju i nie wszystkie służby były zorganizowane, choć weterynaria, jak na tamte czasy nieźle sobie radę dawała.

Jak w skali międzynarodowej można zwalczać choroby ? (w tym przypadku chodziło o pomór bydła), ale nie tylko choroby zwierzęce, ale i także choroby u ludzi. (…) Zwalczanie chorób zakaźnych u ludzi, czy u zwierząt, to jest praca dla instytucji państwowych. Dlaczego? Otóż taka praca wymaga niesamowitej organizacji wielu służb m.in.: finansowych, podatkowych, medycznych, bo przecież są choroby zwierząt, które mogą zakażać również i ludzi np. wścieklizna. W Afryce też występuje wścieklizna, może nie u wszystkich zwierząt, ale przede wszystkim u małp, które są źródłem zakażenia dla ludzi. W większości krajów afrykańskich jest zwyczaj, że jak jest wesele to bez małpiego mięsa wesele jest traktowane jako niegodziwe. To dotyczy przedstawicieli różnych plemion. To ich łączy, nie istotne, gdzie mieszkają – w Belgii czy w Etiopii (…). Jeśli małpie mięso jest niedogotowane, czy też w trakcie jego obróbki - szybko dochodzi do zakażenia. Od tysięcy lat w Afryce dominuje przekonanie, że wszelkie nieszczęścia, zarazy są przynoszone przez innych ludzi, ktoś musiał „rzucić urok” na kogoś. I wówczas, aby zlikwidować to „nieszczęście” trzeba takiego osobnika zabić. W Europie też mieliśmy podobne zwyczaje np. palenie czarownic na stosie, głównie kobiet lub topienie w rzekach itp. (…)

Afryka to bardzo duży kontynent. Ma ponad miliard ludności. Jest to kontynent, który ma duże znaczenie, jeśli chodzi o rozwój różnych zakaźnych chorób u zwierząt, ale u ludzi też np. zakażenie wirusem ebola. Ebola istniała w Afryce od tysięcy lat. Tubylcy nie zwracali specjalnej uwagi na tę chorobę. Wychodzili z założenia, że ktoś „zły” przyniósł tę chorobę lub też była karą za jakieś winy. Do tej pory są kraje, które nadal uważają, że wszystkie choroby zakaźne są wymysłem białych ludzi. Ebolą zaczęto interesować się dopiero, kiedy chorować zaczęli biali.

Zwalczanie wszelkich chorób zakaźnych u ludzi jest o wiele trudniejsze niż u zwierząt, ale jest możliwe. Walka z chorobami zakaźnymi jest niesamowicie trudna. Wymaga bardzo dużych nakładów finansowych. Środków finansowych Afryka nie ma, ale są kraje na całym świecie i organizacje, które mają olbrzymie środki finansowe i jeśli są programy takie jak np. zwalczanie pomoru bydła na terenie Afryki, to takie programy się realizuje. Rozwija się hodowle różnych zwierząt, czy też wprowadza się nowe metody hodowli.

Choroba pomoru bydła w polskiej literaturze, również naukowej nazywa się księgosuszem. Jest to stara nazwa. Księgi, to jeden z przedżołądków u przeżuwaczy. Struktura księgi jest „blaszkowata” i właśnie te „blaszki” rozcierają pokarm na masę, która następnie przesuwana jest do następnych przedżołądków (…). Jeżeli te „blaszki” się skleiły, wówczas zwierzę nie mogło trawić pokarmu. Nie była to bezpośrednia przyczyna śmierci, ale był to charakterystyczny obraz w czasie sekcji zwierząt, które padły na pomór bydła. W tej chwili przyjmuje się raczej nazwę „pomór bydła”. Choroba ta była przyczyną wielkich tragedii w skali światowej. Jeszcze w latach 80-tych w Etiopii można było zetknąć się z tą chorobą. Etiopia jest największym producentem bydła w całej Afryce i jednym z największych eksporterów. Tam co jakiś czas trafiają się fale głodu na dużą skalę. W innych krajach afrykańskich też, tylko w tych innych krajach hodowla bydła nie była tak rozwinięta. Są tam też kraje, gdzie warunki klimatyczne doprowadzają do tego, że zwierzęta nie mają co jeść. Pora sucha, gdzie nie spada ani jedna kropla deszczu, czy też pora deszczowa to dla rolnictwa ogromne straty i oczywiście klęska (…). Ocieplenie klimatu doprowadza do jeszcze większych klęsk. Najgorsze, że globalizacja i eksploatacja najlepszych gleb przez różne potęgi światowe prowadzi do jeszcze większego pogłębienia tych klęsk. Obecnie Chińczycy wykupują, najlepsze gleby na terenie Afryki i uprawiają tam co chcą, używają nawozów jakich chcą. Nie dość, że eksploatują glebę, to jeszcze niszczą totalnie środowisko. Wcześniej podobnie robili tak Anglicy, ale nie na taką skalę. W Afryce Zachodniej do dziś problemem jest, co też nas teraz dotyczy tzw. monokultury. Całe obszary, a nawet i kraje były uznawane za „specjalistów” np. od uprawy orzeszków ziemnych. Produkowano z nich np. oleje, które już dzisiaj nie są tak masowo popularne. Oleje robi się również z innych roślin. Np. kukurydza, która jest masowo uprawiana, czy nasz polski rzepak.

Programy do zwalczania pomoru bydła w Afryce:

- Joitn Programme – program działający w niecałej Afryce, który miał doprowadzić do likwidacji pomoru bydła latach w 70-tych, 80-tych, ale z różnych względów skończył się fiaskiem, przede wszystkim z braku funduszy. A kiedy te fundusze się znalazły, zostały rozkradzione. Obecnie też mamy takie programy, które na dobre się nie rozpoczęły i musiały „zakończyć swój żywot”, ponieważ pieniądze były przeznaczane nie na badania, ale na kupno np. samochodów terenowych (…). Ten program się nie udał. I wówczas bogate kraje, jak np. UE, Francja, Anglia, Ameryka, Japonia, czy nawet Arabia Saudyjska postanowiły zająć się tą chorobą zakaźną. Zainwestowali duże miliardy dolarów w masowe akcje szczepień przeciwko pomorowi bydła. I przez kilka lat szczepiono bydło. Ale w momencie, kiedy zaczęto robić badania okazało się, że szczepionki nie działały. Afrykańczycy twierdzili, ze technologie do produkcji szczepionek są nieodpowiednie, dlatego że to biali je opracowywali. Zaczęto zastanawiać się co było tego przyczyną. Sponsorzy powołali międzynarodową komisję i w tych laboratoriach afrykańskich pobrano próbki szczepionek do badania. I co się okazało, ze wszystkie szczepionki to woda. (…)

Sprawa stanęła na najwyższych szczeblach różnych organizacji. Wiodącą organizacją była ONZ, FAO ( - Organizacja ONZ ds. Wyżywienia i Rolnictwa. Tam znajduje się Departament Produkcji Zwierzęcej. Swego czasu dyrektorem tego departamentu był polski profesor Henryk Jasiorowski, zootechnik. On był jednym z głównych promotorów tego, żeby opracować program, zaczynając od Afryki. (…). Na szczeblach rządowych krajów afrykańskich podjęto decyzję o powołaniu Panafrykańskiego Programu Zwalczania Pomoru Bydła. Jednym z najważniejszych punktów tego programu było powołanie niezależnej, międzynarodowej instytucji, która będzie kontrolowała jakość produkowanych w Afryce szczepionek. (…). Siedzibą tej międzynarodowej instytucji był Dakar. (…). Każdy kraj produkujący szczepionki przeciwko pomorowi bydła i nie tylko, bo i nawet szczepionki ludzkie posiadały laboratoria na najwyższym poziomie światowym, finansowane przez różne organizacje Narodów Zjednoczonych oraz bogate państwa, głównie Holandię, która uważała, że aby wykładać duże pieniądze na badania trzeba mieć zaufanie do danej organizacji.

Pod FAO podlegało 5 największych afrykańskich laboratoriów, a największym z nich był LANA-VET (laboratorium w Kamerunie). Kamerun miał bardzo dobre szczepionki. Oprócz Kamerunu szczepionki były też produkowane na Wybrzeżu Kości Słoniowej, Senegalu, Mali i Czadzie.

Występowały też problemy z produkcją tych szczepionek, ponieważ w laboratoriach trzeba było pracować w sterylnych warunkach, a do Sahary było „dwa kroki” i co jakiś czas wiały silne wiatry, występowały burze piaskowe, a najgorsze były burze pyłowe i mimo uszczelnień, to zawsze tego pyłu było wszędzie i nie zawsze udawało się zachować tę sterylność. Przy badaniu szczepionek nie tylko badało się ich czystość, ale także, czy nie wdarł się jakiś wirus czy bakteria. Warunki były bardzo trudne. Te badania dotyczyły nie tylko szczepionek zwierzęcych ale także i ludzkich. Wirus czy bakteria nie odróżnia zwierzęcia od człowieka. Atakuje tam, gdzie ma najsłabsze ogniwo i sprzyjające warunki. Namnaża się rozwija, rozprzestrzenia. Taka jest natura tych „mikromalutkich istot żywych”. Mówi się, że koronawirus atakuje człowieka. To jest nieprawda. Atakuje również i zwierzęta. Prawie wszystkie zwierzęta mają koronawirusy, powodują u nich, jak np. u świń bardzo ciężkie schorzenia i to nie od dziś, ale od tysięcy lat. Koronawirusy, rotawirusy znane są u cieląt (…). W dawnych PGR-ach była to częsta choroba. Chore cielaki izolowane były od pozostałych. (…)

Bydło w Afryce trochę inaczej wygląda niż nasze. Posiadają garb. Ten garb to jest tłuszcz. Tam się magazynuje woda. Te zwierzęta to zwierzęta rasy „zebu”. W Afryce pojawiły się bardzo dawno temu, jeszcze przed naszą erą z Azji, a dokładnie z Indii. I to jest podstawowa rasa w krajach afrykańskich. Ale też są i lokalne rasy. Ale są dużo mniejsze, dają bardzo mało mleka ok.300 mililitrów na rok, a w Polsce średnia krajowa od krowy wynosi ponad 5 tysięcy litrów. Afrykańczycy często to mleko piją sami, bo to jest ich jedyny posiłek, szczególnie dla małych dzieci. Bydło afrykańskie posiada duże, zawinięte i ostre rogi. Nasze bydło w zasadzie jest bez rogów. To nie znaczy, że one w ogóle nie mają rogów, mają. One się rodzą z rogami, ale jak jeszcze cielęta są małe to wycina się zalążki rogów i one już dalej nie rosną. Takie bezrożne krowy nie mogą się przed niczym bronić, ani atakować. Może atakować, ale tylko głową. (…)

Wiemy, że od zwierząt pochodzi większa ilość wirusów i bakterii. Zarażają się też grzyby.

Dla większości krajów, szczególnie Wschodniej Afryki, gdzie są warunki klimatyczne lepsze, tam jest więcej opadów i więcej paszy, hodowla bydła rozwija się całkiem nieźle.

Największe organizacje krajowe i międzynarodowe działające na rzecz zwalczania pomoru bydła w Afryce:

***Organizacja Jedności Afrykańskiej***. Była to organizacja jednocząca prawie wszystkie kraje afrykańskie, oprócz Południowej Afryki. Obecnie nazywa się Unia Afrykańska z siedzibą w Addis Abebie w Etiopii.

***ONZ***

***Program Rozwoju ONZ (UNDP)***

***FAO*** – Organizacja Narodów Zjednoczonych, ale specjalistyczna. Organizacja zajmuje przygotowywaniem programów, prowadzeniem programów, rekrutuje ekspertów, sprawdza rozlicza, ale pieniędzy te organizacje nie mają. Wiele krajów nie jest w stanie płacić nawet składek, składki za nie płacą inne bogate kraje. (…)

***Europejska Wspólnota Gospodarcza, obecnie Unia Europejska***. (…) Wszystko może być dyskutowane, nawet pieniądze. Nie ma żadnego problemu finansowego dla UE. To jest potęga i finansowa i gospodarcza. (…) W UE każdy odpowiada za swoją „działkę”. Jest rozliczany, kontrolowany. Jeśli dany człowiek nie nadaje się na dane stanowisko, to musi odejść;

***USAID*** – jest to organizacja amerykańska, która udziela pomocy różnym krajom, przede wszystkim po klęskach żywiołowych. Amerykanie biorą udział w różnych programach, ale finansowo. Preferują swoje programy, własne (…)

Afryka Południowa to jest bardzo bogaty kraj. Takie programy robiliby sami w całej Afryce, gdyby Afrykanie zgodzili się na to. Oni są potęgą, jeśli chodzi o produkcję i produkcję szczepionek ludzkich i weterynaryjnych. Jako porównawcze szczepionki często używane były właśnie ich szczepionki. Nie mieliśmy żadnych oporów politycznych, bo byliśmy instytucją międzynarodową i nikt nie stawiał przeszkód. Innym państwem produkującym dobre szczepionki była Nigeria. Obecnie jest to potęga naftowa. Handel naftą daje im duże pieniądze.

(…) Każdy kraj uważał, że jego laboratorium produkujące szczepionki jest najlepsze w Afryce. Inny problem tkwi w biedzie w wielu krajach afrykańskich. Praktycznie nie mają nic oprócz dużej ilości dzieci i zwierząt. Świń praktycznie nie ma, a jak są, to półdzikie, chodzące po ulicach, śmietnikach. Według nich świnia to nieczyste zwierzę. Ale jeśli hodują te świnie to sprzedają je białym.. Zwierzęta te nie są badane. (…)

Były także tworzone programy, które miały na celu przekonywać miejscową ludność, koczowników do masowych szczepień . Ale było to trudne zadanie, chociażby ze względu na ich wierzenia, a poza tym, nie mieli zaufania do „białych”. Rozmowy były bardzo trudne. Postanowiono więc na takie rozmowy wysyłać „ciemnoskórych”. W naszym laboratorium w Dakarze pracował Malijczyk, który był synem marabuta, a marabut u muzułmanów to jest więcej niż biskup w kościele katolickim.

Namawianiom na szczepienia towarzyszyły ogromne akcje, plakaty, afisze pokazujące zwierzęta chore i zwierzęta zdrowe, te które były zaszczepione.

Reasumując – pomór bydła w Afryce został opanowany. Powstawały inne organizacje w innych częściach świata, szczególnie w Azji Południowo-Wschodniej – Indie, Pakistan, Bliski Wschód, gdzie wzorcowym projektem był nasz projekt, np. w Turcji i w roku 2010 świat został uznany jako wolny od choroby pomoru bydła.

Afrykanie często nie wiedzieli czym jest szczepionka, ale jak usłyszeli, że może pomóc, to szczepili swoje bydło, bo wiedzieli, że nadal będą bogaci, a plemiona pasterskie w tej hierarchii godnościowej, były bardzo dumne ze swojego bogactwa. Dla nich, nawet wykształconych Afrykańczyków, wartość mają przede wszystkim zwierzęta. Wielu z nich pracujących gdzieś zawodowo, nie chciało pobierać pensji, tylko chciało parę sztuk bydła.

Co kraj to obyczaj.