

Działalność laboratoryjna



W Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie w 2019 roku nastąpiła zmiana struktury organizacyjnej. Oddziały Laboratoryjne funkcjonujące w Przemyślu, Sanoku i Tarnobrzegu zostały włączone, jako Pracownie, w struktury laboratoriów Rzeszowie. Obecnie badania wykonuje się w 7 laboratoriach, w których, w zależności od profilu badań, wykonywane są analizy z zakresu diagnostyki medycznej, badania wody, żywności oraz materiałów i wyrobów do kontaktu z żywnością, pomiary czynników szkodliwych na stanowiskach pracy, a także pomiary pól elektromagnetycznych i skażeń promieniotwórczych.

Badania laboratoryjne wykonywane są zgodnie z wdrożonym system zarządzania. Wszystkie laboratoria od 20 lat posiadają akredytację przyznaną przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie, potwierdzającą kompetencje techniczne do wykonywania badań. Obecny Certyfikat Akredytacji Nr AB 343 ważny jest do 23 sierpnia 2021 roku. W 2019 r. uzyskano akredytację na nową normę PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”. Ponadto, Laboratoria Diagnostyki Medycznej spełniają również wymagania normy PN-EN ISO 15189:2013 „Laboratoria medyczne. Szczegółowe wymagania dotyczące

jakości i kompetencji”. Laboratoria posiadają łącznie 944 akredytowanych oznaczeń oraz 29 metod badawczych akredytowanych w zakresie elastycznym. Aktualne certyfikaty i zakresy akredytacji znajdują się na stronie internetowej Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie www.wsse.rzeszow.pl oraz na stronie Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie www.pca.gov.pl.

Podstawowym celem laboratoriów jest dążenie do spełnienia oczekiwań klienta poprzez dostarczanie mu rzetelnych, wiarygodnych i użytecznych wyników badań. Aby na bieżąco realizować potrzeby klientów, laboratoria korzystają z możliwości elastycznego zakresu akredytacji.

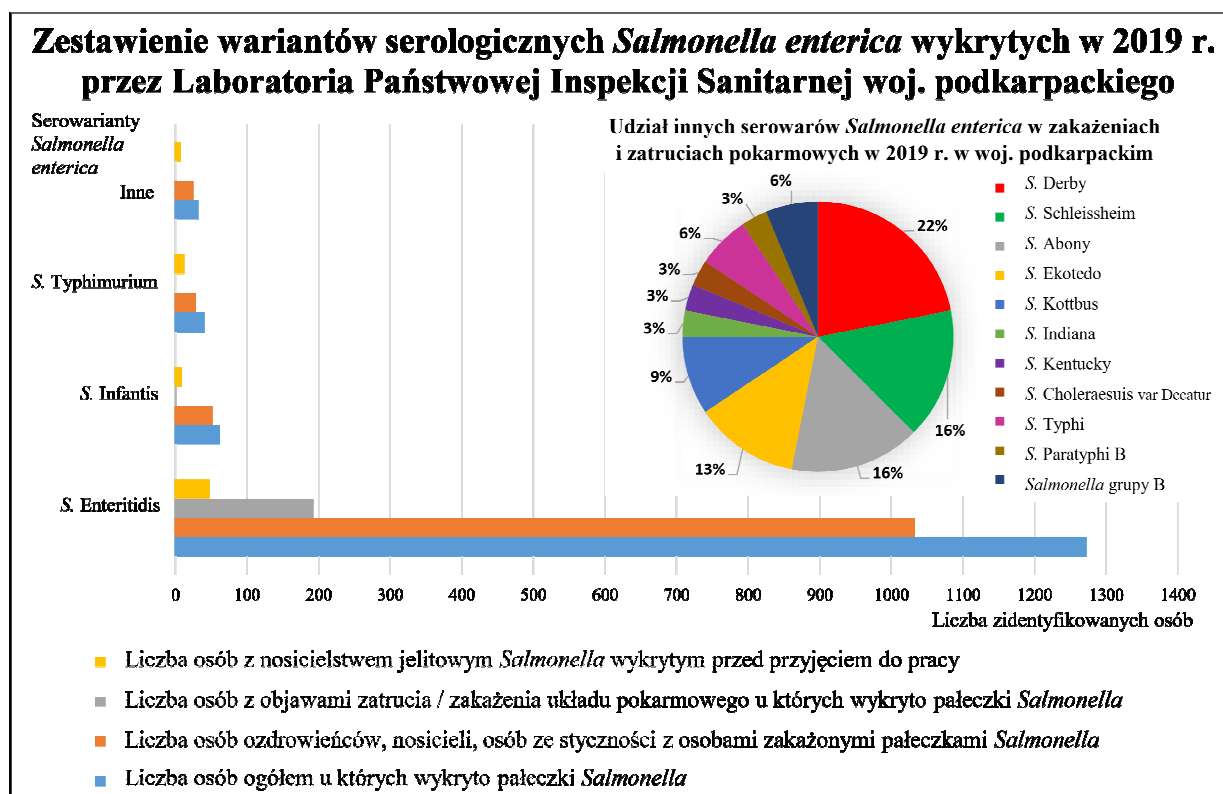
W 2019 roku laboratoria Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie przebadaly w ramach urzędowej kontroli i sprzedaży usług łącznie 68227 próbek, w których wykonały 84627 badań, w tym 318619 oznaczeń. W 1863 próbkach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych kryteriów (co stanowi 2,7 % próbek zbadanych), czego najwięcej dotyczyło próbek wody – 1258 i środowiska pracy – 504.

Laboratorium Diagnostyki Medycznej

- w roku 2019 Pracownia zakażeń pokarmowych Laboratorium Diagnostyki Medycznej w Rzeszowie przebadalo ogółem 17 163 osoby, wykonując prawie **50 tysięcy** badań diagnostycznych w zakresie sprawowanego nadzoru bieżącego i zapobiegawczego, dotyczącego występowania zachorowań układu pokarmowego u ludności. Wśród przebadanych było 435 osób z objawami chorobowymi ze strony układu pokarmowego, 771 osób będących ozdrowieńcami po przebytych zachorowaniach, 454 osób zarejestrowanych jako nosiciele zakażeń, 1300 osób, które były narażone na zachorowanie przez styczność ze źródłem zakażenia pokarmowego oraz 14 154 pracowników branżowych, głównie zakładów produkujących, dystrybutorów i sprzedawców żywności. Ogółem wykryto 799 osób zakażonych

bakteryjnymi czynnikami odpowiedzialnymi za zakażenia i zatrucia pokarmowe. Wśród zidentyfikowanych, krążących bakteryjnych czynników zachorowań stwierdzono pałeczki *Salmonella*, głównie serowariantu Enteritidis, Typhimurium, Infantis

Rysunek poniżej - Zestawienie wariantów serologicznych *Salmonella enterica* wykrytych w 2019 r. przez laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej woj. podkarpackiego.



W październiku 2019 roku miało miejsce zatrucie pokarmowe w przedszkolu. Pod koniec października 2019 roku zostały przyjęte do badań pierwsze próbki pochodzące od osób z tego zatrucia: od dzieci z objawami zakażenia pokarmowego oraz od pracowników przedszkola. Od pracowników przedszkola przebadano ponad 300 próbek, z których ponad 80 dało wynik potwierdzający obecność *Salmonella Enteritidis*. W ramach nadzoru prowadzonego przez PPIS dostarczono do Laboratorium również 130 próbek pochodzących od dzieci zdrowych (bez objawów zakażenia). W tym przypadku uzyskano 100% wyników ujemnych, nie wskazujących na zakażenie pałeczkami *Salmonella*. Po zakończonym leczeniu, laboratorium opracowywało próbki pochodzące od ozdrowieńców. Ogółem w związku z zatruciem pokarmowym w przedszkolu przebadano 335 dzieci,

z czego u 199 dzieci potwierdzono obecność *Salmonella Enteritidis*.

W ramach nadzoru nad bezpieczeństwem epidemiologicznym ludności w 2019 r. Laboratorium Diagnostyki Medycznej wykonało 231 oznaczeń w kierunku *Streptococcus pneumoniae*. Badania były wykonane w ramach wystąpienia narażenia dzieci po kontakcie z osobą chorą na inwazyjną chorobę pneumokokową, uczęszczających do przedszkola. Zachorowanie wystąpiło u pracownicy przedszkola, przebieg zachorowania był ciężki, z powodu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i posocznicy chora wymagała hospitalizacji. W związku z tym wydarzeniem, od dzieci i personelu pobrano wymazy z gardła i nosa i wykonano bakteriologiczne badanie przesiewowe w kierunku kolonizacji *Streptococcus pneumoniae* i oceny stanu mikrobioty górnych dróg oddechowych

narażonych w tym środowisku. Wyizolowano 7 szczepów *Streptococcus pneumoniae*, które przekazano do Krajowego Ośrodka Referencyjnego Zakażeń Układu Nerwowego do oznaczenia tożsamości poszczególnych szczepów i interpretacji pokrewieństwa genetycznego, które mogłoby wskazywać na jednorodność rozprzestrzeniającego się szczepu w tym środowisku. W środowisku narażonych dzieci nie doszło do transmisji inwazyjnej choroby pneumokokowej poprzez podjęcie właściwych działań przeciwepidemicznych.

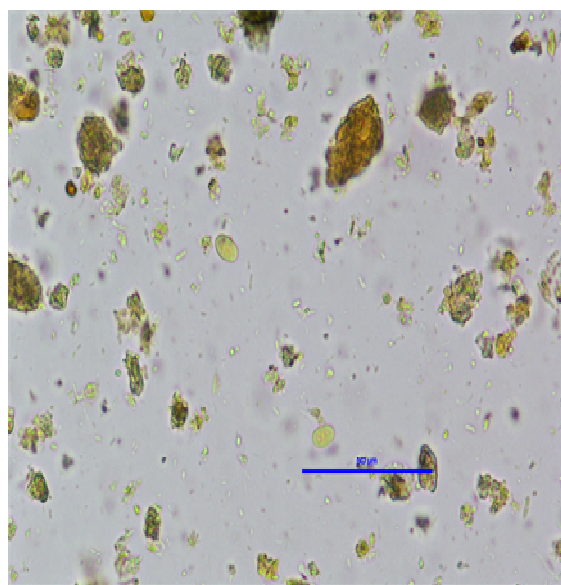
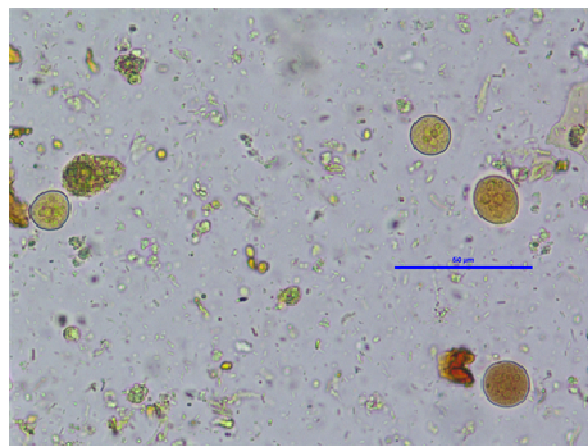
Kolejnym działaniem w ramach nadzoru było przystąpienie do przeprowadzenia badań przesiewowych w kierunku szczepów bakterii gram-ujemnych, które miałyby możliwość produkowania enzymu rozkładającego karbapenemy i inne betalaktamy, leki antybiotyczne szerokiego zastosowania w leczeniu wielu zakażeń. Badania CPE (ang. Carbapenemase Producing *Enterobacterales*) były zaplanowane i wykonane w ramach zadania realizowanego przez Zespół monitorowania i zwalczania zakażeń drobnoustrojami opornymi na antybiotyki kluczowe dla leczenia zakażeń powołany w 2019 roku przez Wojewodę Podkarpackiego. Celem badań była ocena częstotliwości występowania pałeczek *Enterobacterales* i innych opornych na karbapenemy w populacji pacjentów hospitalizowanych na terenie województwa podkarpackiego. W tym kierunku Laboratorium wykonało

857 oznaczeń. Powyższe działania podyktowane były narastającym problemem rozprzestrzeniania się wielolekoopornych pałeczek *Enterobacterales* wytwarzających β -laktamazy. Cechą tych enzymów jest zdolność do hydrolizy antybiotyków β -laktamowych, tj. penicylin, cefalosporyn, monobaktamów i karbapenemów. Drobnoustroje wytwarzające enzymy zdolne do hydrolizy karbapenemów, leków wprowadzonych w połowie lat 80-tych i uważanych do tej pory za leki „ostatniej szansy” w leczeniu ciężkich zakażeń wywołanych przez pałeczki Gram-ujemne, budzą szczególny niepokój w powiązaniu z powszechnością ich występowania (rezerwuarem może być przewód pokarmowy człowieka). W celu ograniczenia występowania zakażeń powodowanych przez drobnoustroje charakteryzujące się skrajną opornością na antybiotyki i wysokim potencjałem rozprzestrzeniania Laboratorium podjęło działania zgodnie z Wytycznymi zapobiegania i transmisji biologicznych czynników chorobotwórczych o szczególnej zjadliwości lub oporności (BCA, bakteryjne czynniki alarmowe) w podmiotach wykonujących działalność leczniczą, udzielających stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych opracowanymi przez zespół krajowych ekspertów.

Zdjęcie poniżej przedstawia test immunochromatograficzny, z wynikiem dodatnim z badania kału pobranego od osoby hospitalizowanej.



W roku 2019 Pracownia Parazytologii przeprowadziła 968 badań w oparciu o metody koproskopowego wykrywania trofozoitów i cyst pierwotniaków oraz jaj i postaci dorosłych pasożytów jelitowych. Wykonywano szybkie testy immunochromatograficzne do jakościowego wstępnego oznaczania antygeny *Entamoeba histolytica sensu lato*, *Cryptosporidium parvum* i *Giardia lamblia* w próbkach kału. U badanych pacjentów oznaczono koproskopowo cysty pierwotniaka *Giardia lamblia*, *Entamoeba hartmani* oraz cysty *Entamoeba coli* – Ryc.3. i Ryc. 4. .



Zdjęcie powyżej przedstawia cysty *Giardia lamblia* – wynik z badania kału pobranego od osoby hospitalizowanej (cysta *Giardia lamblia* w preparacie barwionym płynem Lugola, powiększenie 400x).

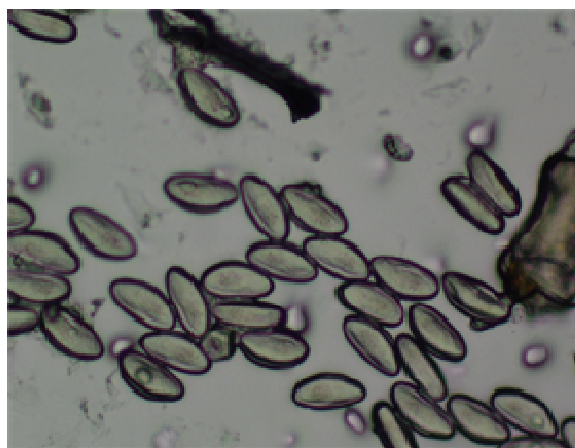
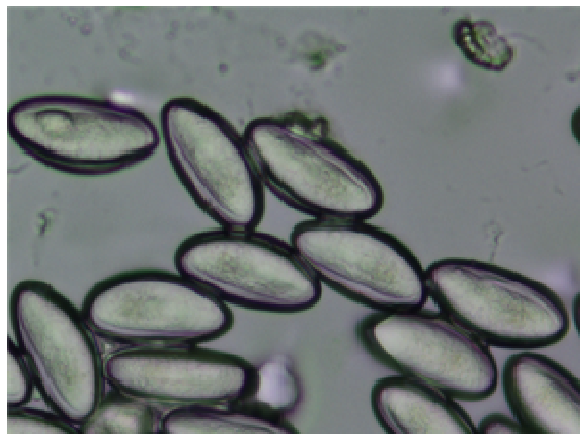
Kolejne zdjęcie przedstawia cysty *Entamoeba coli* – wynik z badania kału pobranego od osoby hospitalizowanej (cysta *Entamoeba coli* w preparacie barwionym płynem Lugola, powiększenie 400x).

Wśród badanych próbek Pracownia Parazytologii przebadła 360 próbek pochodzących z badań przeglądowych rozpowszechniania pasożytów jelitowych w grupie dzieci w wieku przedszkolnym w Polsce. Program prowadzony był we współpracy z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego – Państwowym Zakładem Higieny w Warszawie – Ryc.2. Pasożyty jelitowe u dzieci – ulotka NIZP PZH w Warszawie.

Z przebadanych próbek 6% dzieci było zakażone pasożytami jelitowymi *Enterobius vermicularis* – Ryc. 6. W ostatnich latach obserwuje się ogólną tendencję spadkową zarażeń pasożytniczych i ma to odzwierciedlenie także w naszych badaniach. Laboratorium Diagnostyki Medycznej w Rzeszowie posiada możliwość rejestracji obrazu mikroskopowego i prowadzenia szybkiej weryfikacji diagnozowanych pierwotniaków, jaj geohelmintów oraz larw pasożytów w referencyjnych ośrodkach parazytologii lekarskiej. Pracownia Parazytologiczna dokumentuje także, w tym formacie, wyniki badań i może udostępniać zlecającym zdjęcia z badanych obiektów, co staje się bardzo ważnym aspektem w rozstrzyganiu spornych wyników.

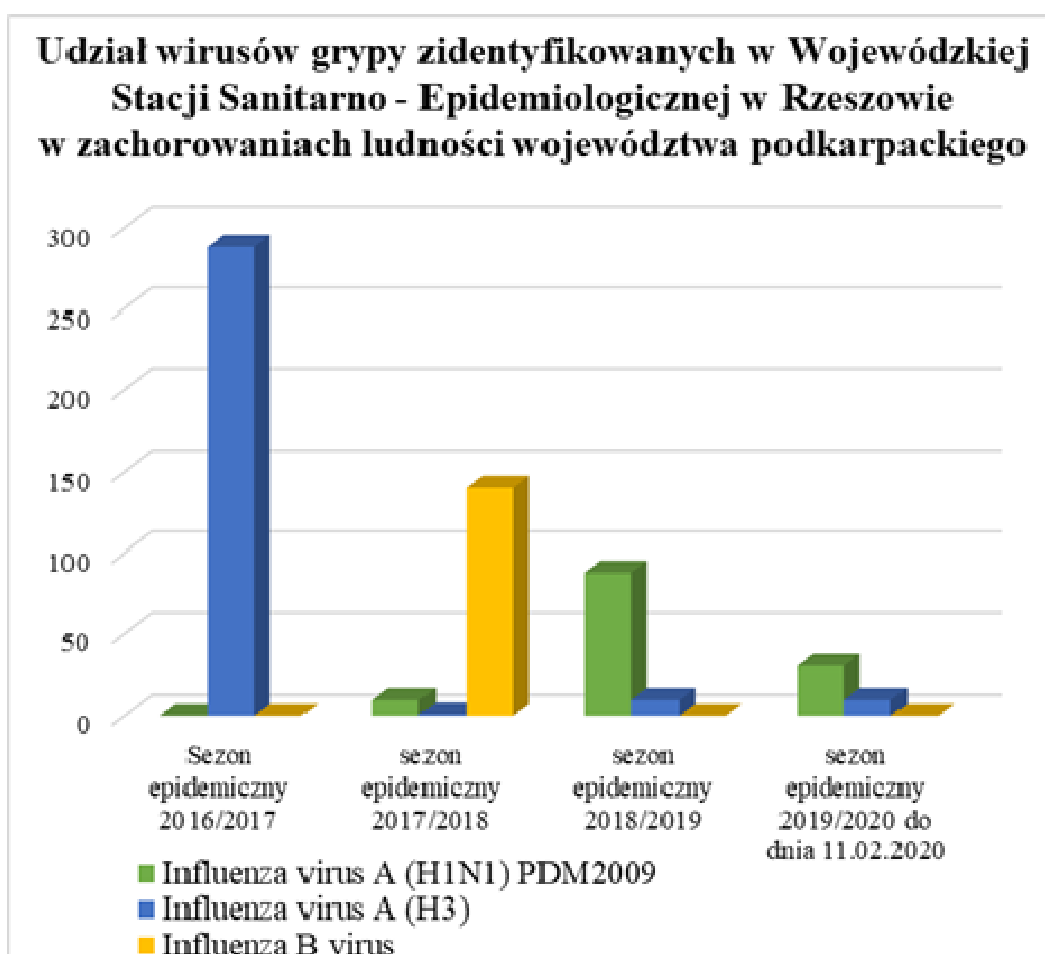


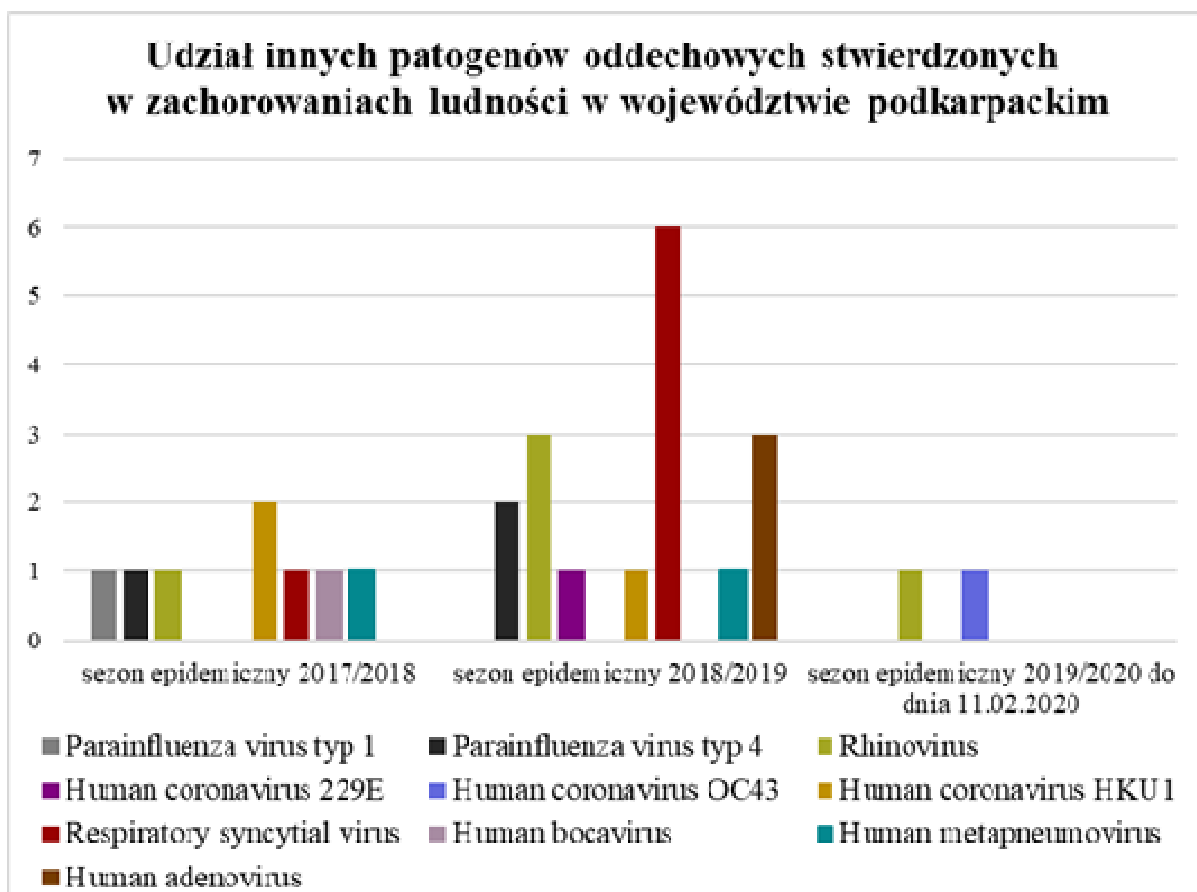
Kolejne zdjęcia przedstawiają jaja *Enterobius vermicularis*, wynik z badania wymazu okołodobytniczego pobranego od dziecka biorącego udział w projekcie "Badania przeglądowe rozpowszechnienia pasożytów jelitowych w grupie dzieci w wieku przedszkolnym w Polsce" (Jaja *Enterobius vermicularis* – powiększenie 200x oraz 400x).



W 2019 roku w Pracowni Serologii diagnozowano metodami immunoenzymatycznymi szeroki panel chorób bakteryjnych i wirusowych. Wykonywano badania w kierunku odry, ospy wietrznej i półpaśca, różyczki, krztuśca, brucelozy, leptospirozy oraz szeregu innych chorób wywołanych przez *Parvovirus B19*, *Hantavirus*, *Coxiella burnetii* i inne patogeny. Znotowano znaczący wzrost zachorowań na odrę. Badania wykonano u 144 osób, przeciwciała wskazujące na świeżą infekcję wirusem odry wykryto u 29 osób. Wykonywano również badania mające na celu potwierdzenie obecności przeciwciał klasy IgG, wskazujących na odporność po przechorowaniu lub szczepieniu na odrę. Prowadzono też badania w kierunku antygenu i przeciwciał HIV dla potrzeb Punktu konsultacyjno-diagnostycznego przy WSSE w Rzeszowie.

Badania wykonywano metodą immunoenzymatyczną. Wyniki dodatnie potwierdzano testem wykonywanym przez Szpital Uniwersytecki w Krakowie. W 2019 roku w Pracowni Genetyki wykonywano badania w kierunku zakażeń wirusami grypy i innych patogenów oddechowych. Badano chorych hospitalizowanych oraz wykonywano badania w ramach programu nadzoru nad grypą SENTINEL. Otrzymano 59% wyników dodatnich. W większości przypadków stwierdzono obecność wirusa grypy A(H1N1)pdm2009. Wykryto również materiał genetyczny wirusa grypy A(H3), wirusa paragrypy typu 4 oraz innych wirusów powodujących infekcje dróg oddechowych takich jak: RSV, adenowirus, rinowirus, koronawirus, metapneumowirus. Nie stwierdzono wirusa grypy B.





Laboratorium wykonywało także badania wymazów z szyjki macicy i wymazów spod napletka na obecność materiału genetycznego 14 typów wirusa brodawczaka ludzkiego (*Human papilloma virus*). Wirusy te mogą być przyczyną nowotworów złośliwych takich jak rak szyjki macicy czy rak ustnej części gardła. W 2019 roku przebadano na obecność HPV ponad 300 osób kierowanych z placówek medycznych: szpitali i przychodni. Otrzymano 43% wyników dodatnich. Podobnie jak w latach poprzednich stwierdzono największy udział typu 16, 31 i 51 (typ 16 odpowiada za większość zmian nowotworowych powodowanych przez HPV). Najrzadziej wykrywany był typ 58 wirusa.





Laboratorium Higieny Komunalnej

realizując wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017, poz. 2294), na bieżąco wykonywało w ramach nadzoru sanitarnego, badania wody w pełnym zakresie (fizykochemiczne i mikrobiologiczne), doskonaląc metody badawcze w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców Podkarpacia. Laboratorium pozyskało nowe wyposażenie tj. chromatograf jonowy, wdrożyło i uzyskało akredytację metod oznaczania chlorynów, chloranów i bromianów w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi techniką chromatografii jonowej. Chloryny, chlorany i bromiany są grupą niepożądanych substancji, tworzących się na skutek reakcji środków dezynfekcyjnych z domieszkami i zanieczyszczeniami wody. Chloryny i chlorany stanowią uboczne produkty dezynfekcji wody przy stosowaniu dwutlenku chloru, jako środka dezynfekcyjnego. Ich znaczenie zdrowotne nie jest w pełni wyjaśnione, lecz podejrzewa się, że związki te jako silne utleniacze mogą powodować zmiany we krwi. Bromiany mogą powstawać podczas ozonowania wody i podczas działania innych środków utleniających w procesie uzdatniania wody. Na podstawie badań

toksykologicznych bromiany zostały zakwalifikowane przez Agencję Badań nad Rakiem do kategorii czynników o możliwie rakotwórczym działaniu (Grupa 2b). W województwie podkarpackim 6 urządzeń wodociągowych (Dębica, Jarosław, Huta Komorowska, Browar Leżajsk, Rzeszów, Rzepedź) stosuje dwutlenek chloru jako środek dezynfekcyjny, a w 2 urządzeniach (Mielec, Rzeszów) stosowane jest ozonowanie.

W 2019 r. kontynuowano badania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie oznaczania lotnych związków organicznych, techniką chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z użyciem chromatografu gazowego z przystawką typu headspace. Metoda ta umożliwia wytworzenie fazy gazowej *a priori* oraz selektywne wprowadzenie na kolumnę chromatograficzną mieszaniny lotnych związków. Związki organiczne takie jak lotne chlorowcopochodne występujące w wodzie do spożycia przez ludzi to uboczne produkty dezynfekcji wody, podstawowego i niezbędnego procesu stosowanego przy uzdatnianiu wód, gwarantującego bezpieczeństwo mikrobiologiczne spożywanej wody. Obecność benzenu może wskazywać na skażenie wody produktami ropopochodnymi.

W 2019 r. kontynuowano badania w pracowni mykologicznej, związane z zagrożeniami biologicznymi zarówno w środowisku pracy, jak i w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz w pomieszczeniach użyteczności publicznej. Ocena ilościowa pozwalała określić stopień zanieczyszczenia powierzchni i/lub środowiska. Na podstawie własnych hodowli została utworzona kolekcja zdjęć makroskopowych i na bieżąco jest ona aktualizowana.

Laboratorium Higieny Żywności i Żywienia w 2019 roku prowadziło stałą kontrolę jakości zdrowotnej żywności, żywienia oraz materiałów i wyrobów do kontaktu z żywnością biorąc pod uwagę wytyczne Głównego Inspektora Sanitarnego, Wojewody Podkarpackiego i Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Badano również próbki pobierane w wyniku zatruc pokarmowych w celu rozpoznania źródła ogniska epidemiologicznego oraz próbki dostarczane w związku z interwencjami konsumentów.



Wykonywano badania zanieczyszczeń mikrobiologicznych żywności i kosmetyków. W Polsce od wielu lat najczęstszą przyczyną bakteryjnych zatruc pokarmowych są pałeczki *Salmonella*. Również w krajach Unii Europejskiej w ostatnich dwóch latach zarejestrowana liczba zachorowań na salmonellozy pozostaje na wysokim poziomie. W związku z doniesieniami w systemie RASFF dotyczącymi przypadków zatrucia bakteriami *Salmonella enteritidis* oraz w ramach akcji prowadzonej w Polsce przez Państwową Inspekcję Sanitarną we współpracy z Inspekcją Weterynaryjną Laboratorium Higieny Żywności i Żywienia prowadziło badania jaj konsumpcyjnych w kierunku obecności pałeczek *Salmonella*, badania świeżego mięsa wołowego oraz produktów z mięsa wołowego (mięso mielone, tatar, carpaccio) w kierunku obecności pałeczek *Salmonella* oraz oznaczania liczby *Listeria monocytogenes*. W województwie podkarpackim przebadano

w ramach prowadzonej akcji 40 próbek z czego obecność *Salmonella spp.* wykryto w 1 próbce jaj konsumpcyjnych oraz w 5 próbkach mięsa wołowego (kebaby mrożone pakowane).



Drugim ważnym kierunkiem badań mikrobiologicznych żywności były termotolerancyjne gatunki bakterii z rodzaju *Campylobacter spp.*, zwłaszcza *Campylobacter jejuni* i *Campylobacter coli*, które uznawane są za główną przyczynę bakteryjnego zapalenia żołądka i jelit u ludzi. Głównym rezerwuarem bakterii z rodzaju *Campylobacter* jest przewód pokarmowy zwierząt hodowlanych i dziko żyjących. Obecność pałeczek *Campylobacter* w przewodzie pokarmowym zwierząt ma najczęściej charakter bezobjawowego nosicielstwa. Badania epidemiologiczne wykazują, że 80% przypadków kampylobakteriozy wywołanych jest spożyciem zanieczyszczonej żywności pochodzenia zwierzęcego, głównie nieodpowiednio przygotowanego drobiu. W 2019 roku w województwie podkarpackim przebadano 18 próbek mięsa – w 8 potwierdzono obecność *Campylobacter spp.* Probki w których wykryto obecność bakterii należących do rodzaju *Campylobacter* to głównie próbki mięsa drobiowego (6) oraz 2 próbki mięsa wołowego. W 84 % wyizolowano *Campylobacter jejuni*, a w 16 % *Campylobacter coli*.

W 2019 r. w ramach kontroli chemicznych zanieczyszczeń żywności laboratoria analizowały próbki żywności pod kątem zawartości metali szkodliwych dla zdrowia, mikotoksyn, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, barwników niedozwolonych do stosowania w

środkach spożywczych, kontrolowały także poziomy zawartości substancji konserwujących, słodzących oraz barwników.



W 2019 roku wykonywano również szeroki zakres badań materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Wykryto wysokie zawartości ołowiu i kadmu w szklankach zdobionych w obszarze obrzeża, wyprodukowanych w Chinach, które znajdowały się w obrocie na terenie województwa podkarpackiego – produkty wycofano z obrotu.

Laboratorium Higieny Żywności i Żywienia we współpracy z Laboratorium Analiz Instrumentalnych jako jedyne w Polsce w ramach Państwowej Inspekcji Sanitarnej wykonuje analizy pozostałości pestycydów w żywności pochodzenia zwierzęcego. Zakres badań pestycydów ulega corocznie zmianom, na skutek ciągłego rozszerzania ilości badanych pestycydów, modyfikacji i wprowadzania nowych metod oraz nowych matryc żywnościowych. Badanie pestycydów wykonywane jest techniką chromatografii cieczowej ze spektrometrią mas LC-MS/MS, techniką chromatografii gazowej ze spektrometrią mas GC-MS/MS, techniką chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów GC-ECD oraz spektrofotometryczną. Laboratorium posiada akredytowane badania w ramach zakresu elastycznego, co pozwala na szybkie wdrożenie zmian, reagując tym samym na bieżące potrzeby. Podstawę doboru pestycydów do badań stanowi skoordynowany program monitoringu UE przedstawiony w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (WE) Nr 2018/555 z dnia 9 kwietnia 2018 r. dotyczący wieloletniego skoordynowanego wspólnotowego programu kontroli na lata 2019 - 2021. Dodatkowo, w przypadku urzędowej

kontroli i monitoringu krajowego, zakres badań prowadzonych w 2019 roku został rozszerzony o pestycydy zarejestrowane do stosowania w Polsce, w stosunku do których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia pozostałości w żywności, na podstawie zakresu ich stosowania i właściwości fizykochemicznych. W 2019 roku w kierunku pozostałości pestycydów przebadano m.in. próbki miodów pochodzących z Polski oraz z krajów europejskich i spoza Unii Europejskiej. W badanych próbkach nie stwierdzono pestycydów na poziomie przekraczającym NDP – w 20 % próbek oznaczono acetamipiryd oraz tiaklopyrd. W przebadanych próbkach produktów zbożowych (ryż, ziarno owsa, jęczmienia oraz mąka jęczmienna i owsiana) stwierdzano pozostałości pestycydów w średnio 20 % próbek na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnych poziomów w UE. Na uwagę zasługuje fakt, że we wszystkich przebadanych próbkach produktów mleczno-zbożowych przeznaczonych dla niemowląt i małych dzieci nie stwierdzono pozostałości pestycydów. Kontynuowano badanie jaj i mięśni drobiowych na obecność fipronilu i innych pestycydów z listy pestycydów rekomendowanych do badań przez Komisję Europejską – w przebadanych próbkach również nie stwierdzono analizowanych pestycydów.



W 2019 r. w ramach prowadzonego zgodnie z wytycznymi GIS Programu oceny stanu żywienia pacjentów w szpitalach i zakładach opieki zdrowotnej na podstawie jadłospisów/posiłków Laboratorium wykonywało oznaczenie

zawartości białka, tłuszczu, węglowodanów, a także na podstawie analiz laboratoryjnych, wyliczenia wartości odżywczej i energetycznej. Wyniki badań pozwoliły w razie potrzeby na wdrożenie działań naprawczych przez osoby odpowiadające za bilansowanie diety podstawowej w szpitalach.

W 2019 roku Laboratorium Higieny Żywności i Żywienia współpracowało z Centrum Promocji Biznesu w ramach programu „Smaczne bo podkarpackie” wykonując badania wyrobów pozwalających na wyłonienie i wypromowanie najlepszych produktów spożywczych wytworzonych w województwie podkarpackim – smacznych, zdrowych, odpowiadających europejskim standardom.



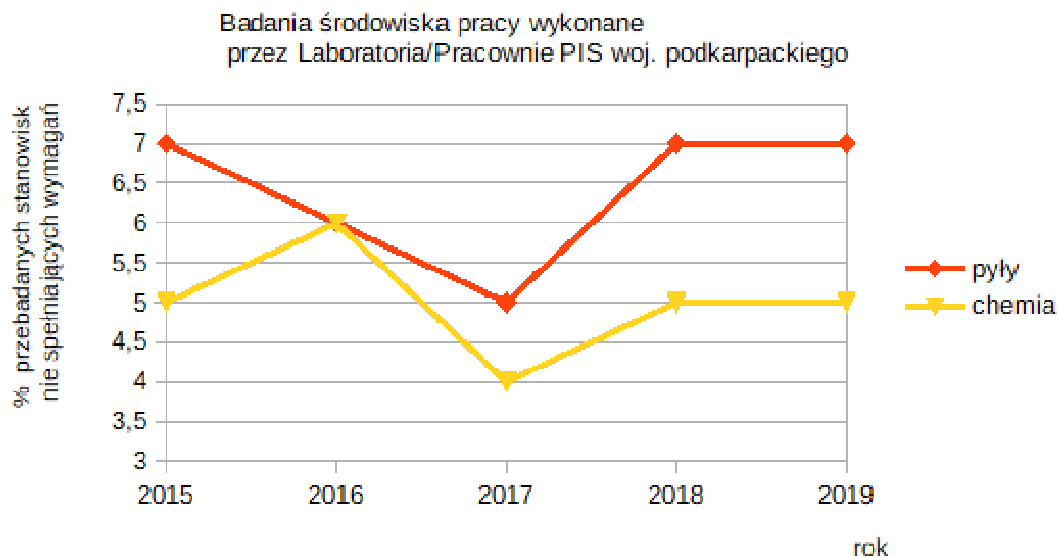
Laboratorium Higieny Pracy w ramach zapobiegawczego i bieżącego nadzoru sanitarnego prowadzi pomiary w zakresie warunków zdrowotnych środowiska pracy i środowiska komunalnego. Laboratorium posiada nowoczesny sprzęt pomiarowy, który jest uzupełniany w związku ze zmieniającymi się metodami badawczymi i przepisami prawnymi.

Analiza zagrożeń na czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne występujące na stanowiskach pracy opiera się na identyfikacji i oznaczenia stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia. Higieniczna ocena narażenia pracowników dokonywana jest w oparciu

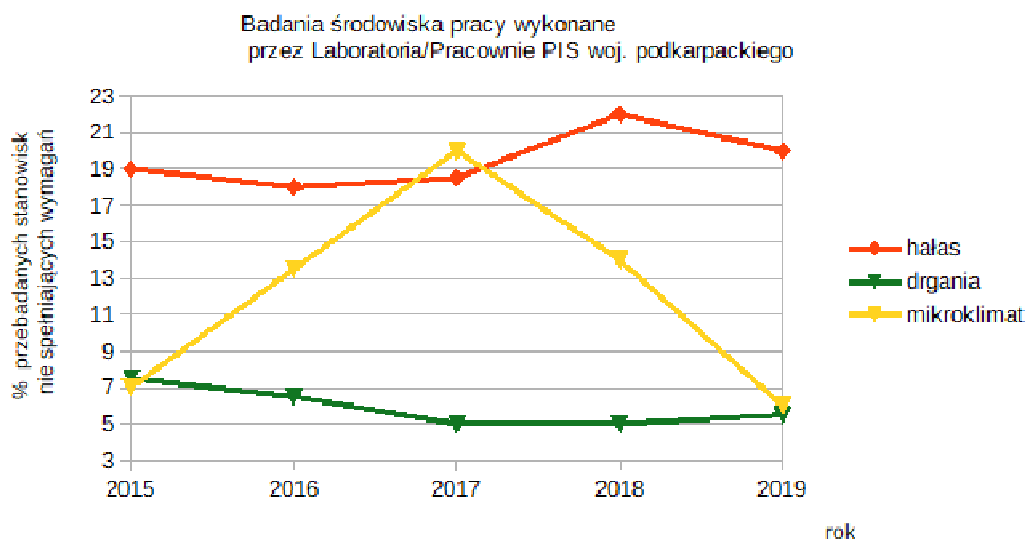
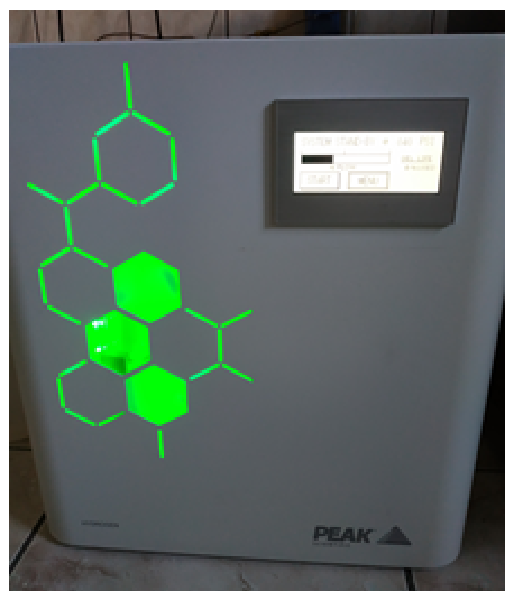
o Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie *najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* (Dz. U z 2018, poz. 1286 z późn. zm.).

W roku 2019 w obszarze szkodliwości chemicznych oznaczono stężenia 93 substancji chemicznych na ponad 1000 stanowiskach pracy. Dla ok. 5% stanowisk stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych, ogółem dla 18 substancji. Najczęściej przekroczenia dotyczyły stężenia manganu (40 stanowisk) i tlenków żelaza (7 stanowisk) co potwierdza problemy z właściwą organizacją i przygotowaniem stanowisk spawalniczych. Kolejną grupę narażonych stanowią pracownicy stosujący farby i preparaty chemiczne zawierające lotne związki organiczne, stwierdzono przekroczenia na 6 stanowiskach pracy m.in. toluenu, ksylenu, acetonu, benzyny ekstrakcyjnej. Dodatkowo stężenia powyżej wartości NDS potwierdzono dla tlenku węgla, styrenu, chloroformu, formaldehydu, związków wapnia, związków chromu VI, kadmu, kwasu fosforowego i tlenku azotu. W grupie tej zwraca uwagę fakt obecności związków chemicznych o działaniu rakotwórczym.

Osobną grupę zanieczyszczeń powietrza stanowią czynniki pyłowe. W roku 2019 oceniono pod tym kątem warunki środowiskowe na 1560 stanowiskach pracy, stężenia powyżej wartości dopuszczalnych oznaczono na 131. Ponad połowa dotyczyła pracowników zatrudnionych w sektorze spożywczym i narażonych na pył mąki, co jest m.in. związane z obniżeniem wartości NDS dla tego czynnika. Drugą największą grupę pracowników narażonych na ponadnormatywne wartości stężeń stanowią pracownicy przemysłu drzewnego – 36 stanowisk powyżej wartości dopuszczalnej. Od roku 2018 przy większości czynników pyłowych obowiązuje równoległe oznaczanie stężenia krystalicznej krzemionki, przekroczenia stwierdzono na 7 stanowiskach na ogółem 541 zbadanych.



Czynniki fizyczne na stanowiskach pracy – największa liczba stanowisk, na których stwierdzono przekroczenie normatywów higienicznych dotyczy badań hałasu. Na podstawie pomiarów wykonanych przez laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej województwa podkarpackiego stwierdzono występowanie tych zagrożeń na 20% ocenianych stanowisk. Najwięcej przekroczeń stwierdzano w grupie zakładów produkujących wyroby z drewna (PKD-16 i 31) oraz w przemyśle spożywczym. W przypadku drgań wartości powyżej NDN stwierdzane były częściej w obszarze drgań działających na organizm człowieka przez kończyny górne niż o oddziaływaniu ogólnym. Przekroczenia dotyczyły 5% zbadanych stanowisk.



W obszarze środowisk ciepłych wykonywane były badania mikroklimatu gorącego i zimnego. Stanowiska na których występuje podwyższone ryzyko nadmiernego obciążenia termicznego stwierdza się przede wszystkim w hutach i w zakładach przemysłu spożywczego.

W ostatnich czterech latach nie odnotowano znaczących zmian w ilości przekroczeń w stosunku do ilości wykonywanych badań.

W 2019 roku kontynuowano prowadzenie badań w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Badania chemiczne przeprowadzono w 21 obiektach, głównie w salach gimnastycznych. W 3 obiektach stwierdzono bardzo wysokie stężenia badanych substancji chemicznych, przekraczające normatywy higieniczne (były to substancje: ksilen, octan butylu i benzen na granicy normy). W 2 obiektach przeprowadzono badania substancji chemicznych w ramach interwencji, w 1 z nich stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych formaldehydu. Badania hałasu przeprowadzono w 2 obiektach (mieszkania prywatne).

Problemem jest ciągły brak nowelizacji przepisów dotyczących powietrza wewnątrz, gdyż wiele substancji, które są stosowane w materiałach budowlanych i wykończeniowych wewnątrz (bardzo istotne zmiany w tym obszarze nastąpiły od co najmniej 10 lat) nie jest normowanych, natomiast funkcjonujące zarządzenie

Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. Nr 19, poz.231) zawiera dopuszczalne stężenia tylko dla 35 substancji chemicznych i nie przystaje do obecnych czasów.

W roku 2019 Laboratorium Higieny Pracy rozszerzyło zakres akredytacji o badanie hałasu ultradźwiękowego, tytanu, siarkowodoru, cyny i tetrahydrofuranu oraz uaktualniło zakresy badawcze w stosunku do wymagań Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U z 2018, poz. 1286 z późn. zm.)

Personel Laboratorium posiada wysokie kwalifikacje i duże doświadczenie badawcze. Potwierdzeniem tego faktu jest ukazanie się w 2019 roku, w wydawnictwie CIOP-IB w Warszawie „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” nr 4 (102) s. 181-209, publikacji autorstwa Dariusza Fugla nt. „Doskonalenie badań hałasu w środowisku pracy – metoda pomiaru pojedynczych zdarzeń akustycznych oraz metoda dostosowania danych wejściowych”, opracowanej na podstawie wyników badań WSSE w Rzeszowie



Laboratorium Pomiarów Promieniowania

funkcjonujące w 4 lokalizacjach: w Rzeszowie, Przemyślu, Sanoku i Tarnobrzegu wykonuje badania z zakresu promieniowania jonizującego (tj. badania mocy dawki wokół aparatów rentgenowskich, pomiary radionuklidów zawartych w wodzie, powietrzu, żywności, paszach, glebie, materiałach budowlanych i odpadach, testy eksploatacyjne aparatów rentgenowskich) oraz elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego (składowe pola elektrycznego i magnetycznego).

Laboratorium w Sanoku, Rzeszowie i Tarnobrzegu pełni funkcję Placówek Pomiarów Skażeń Promieniotwórczych, dodatkowo w Sanoku znajduje się Stacja Wczesnego Wykrywania Skażeń Promieniotwórczych prowadząca pomiary zanieczyszczeń promieniotwórczych w powietrzu wraz z ciągłym monitoringiem, przy użyciu stacji ASS 500 i PMS.

Laboratorium w Rzeszowie oraz w Sanoku jest wyposażone w przenośne spektrometry promieniowania gamma "Inspektor 1000" dający możliwość wykonywania pomiarów skażeń promieniotwórczych oraz dawki promieniowania, w przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego na terenie województwa.



Na zdjęciu pracownicy LPP: Ćwiczenia w ramach „Krajowego planu postępowania awaryjnego na wypadek zdarzeń radiacyjnych” Nowa Sarzyna 2019.

W 2019 roku LPP uczestniczyło w 4 interwencjach dotyczących promieniowania jonizującego (dodatkowo w 3 powtórnych sprawdzeniach aktywności źródła promieniowania) oraz w ćwiczeniach w ramach „Krajowego planu postępowania awaryjnego na wypadek zdarzeń radiacyjnych”. Największa zmierzona aktywność źródła promieniotwórczego pochodziła od jodu ^{131}I .

Placówki podstawowe pomiaru skażeń promieniotwórczych uczestniczyły w organizowanych corocznie badaniach porównawczych dotyczących oznaczeń zawartości radionuklidu Cs-137 w próbkach mleka w proszku metodą spektrometrii promieniowania gamma oraz dodatkowo w Sanoku w oznaczeniu Sr-90 metodą radiochemiczną. Organizatorem badań decyzją Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki było Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej w Warszawie. W 2019 r. rozbudowano wojewódzką sieć monitoringu radiologicznego o instalacje sond GM (mocy dawki promieniowania) w Przemyślu i w Rzeszowie.

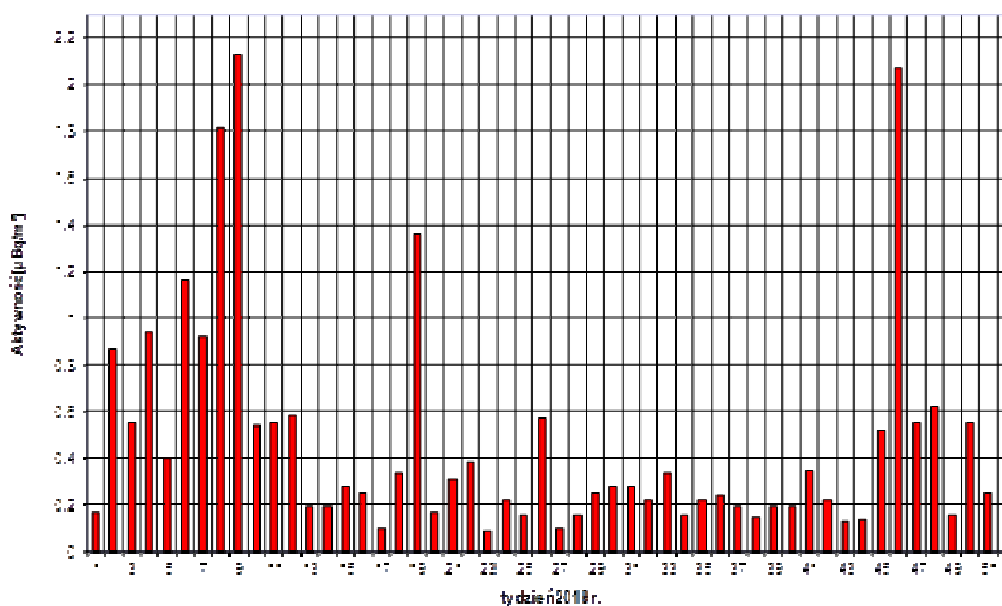
Pomiary radionuklidów zawartych w wodzie i żywności są wykonywane zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, a opracowanego na podstawie wytycznych Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie w uzgodnieniu z Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki. Wyniki pomiarów monitoringu powietrza (w cyklu tygodniowym) są przesyłane do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w Warszawie. W ramach badań wykonuje się pomiary stężeń radionuklidów γ -promieniotwórczych zawartych w aerozolach powietrza, zebranych przy pomocy stacji ASS-500 m.in.:

- izotopów naturalnych tj. Pb-210, Ra-226, Ac-228, K-40
- izotopów sztucznych tj. Cs-134, Cs-137, I-131
- izotopów pochodzących z promieniowania kosmicznego tj. Be-7, Na-22.

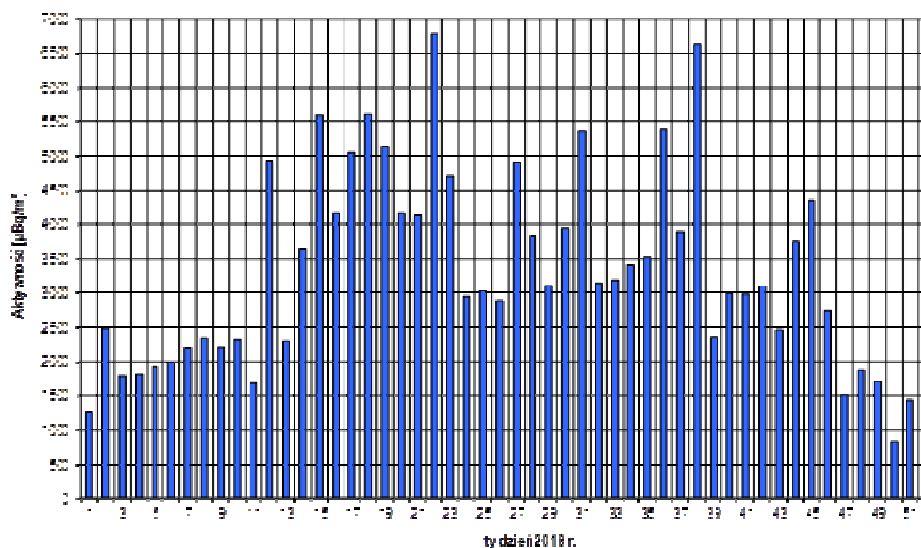
Na ich bazie oraz wyników uzyskanych z pozostałych Stacji Wczesnego Wykrywania Skażeń Promieniotwórczych, są opracowywane raporty kwartalne o stanie zawartości radionuklidów w przyziemnej warstwie powietrza atmosferycznego na terenie Polski.

Przy publikowaniu, na stronie internetowej www.paa.gov.pl, mocy dawki promieniowania na obszarze Polski wykorzystywane są również wyniki uzyskiwane „on-line” ze stacji PMS w Sanoku. Wykresy przedstawiają aktywności izotopów Cs-137 i Be-7 w powietrzu w Sanoku w poszczególnych tygodniach 2019 r.

Aktywność izotopu Cs-137



Aktywność izotopu Be-7



Pomiary zawartości radionuklidów w żywności, wodzie i paszach wykonuje się dwoma akredytowanymi metodami: spektrometrii promieniowania γ i radiochemii (promieniowanie β). W 2019 r. przebadano 115 próbek żywności, wody i pasz.

W metodzie spektrometrycznej badania stężenia radionuklidów γ -promieniotwórczych wykonuje się na analizatorach wielokanałowych:

"TUKAN" sprzęgniętych z detektorami półprzewodnikowymi (Ge/Li) i Canberra z detektorem półprzewodnikowym HPGe XtRa. Metodą radiochemiczną wykonywane są badania stężenia radionuklidów β -promieniotwórczych (np. Sr-90) przy pomocy analizatora promieniowania TDSP. Próbki żywności badane w 2019 roku nie były kwestionowane.

W tabeli przedstawiono stężenie radioizotopów Cs-137 i Sr-90 w żywności, w wodzie i paszach w 2019 r.

Grupa produktu	Ilość próbek	Stężenie Cs-137	Stężenie Sr-90
Mięso wołowe i wieprzowe	8	0,1 ÷ 0,8 Bq/kg	< 0,1 Bq/kg
Mięso: królik, dziczyzna	3	< 0,2 ÷ 0,4 Bq/kg	< 0,1 Bq/kg
Drób	3	< 0,2 ÷ 0,4 Bq/kg	-
Jaja	2	< 0,2 Bq/kg	-
Ryby	3	< 0,2 ÷ 0,9 Bq/kg	-
Mleko płynne i w proszku	16	< 0,1 ÷ 2,2 Bq/kg	< 0,1 Bq/kg
Produkty mleczne	13	0,1 ÷ 0,7 Bq/kg	-
Ziarno zbóż i przetwory zbożowe	3	< 0,1 ÷ 0,2 Bq/kg	-
Warzywa (w tym strączkowe)	17	< 0,1 ÷ 0,5 Bq/kg	-
Owoce	15 + 21 eksport Japonia	< 0,2 ÷ 120 Bq/kg	-
Miód	2	max 0,9 Bq/kg	-
Grzyby (świeże, mrożone leśne)	8	1,3 ÷ 105 Bq/kg	< 0,1 ÷ 0,2 Bq/kg
Grzyby suszone	1	882 Bq/kg	-
Woda powierzchniowa	9	< 0,1 Bq/kg	-
Woda wodociągowa	3	< 0,1 Bq/kg	-
Koncentraty soków	3	< 0,2 Bq/kg	-

Laboratorium w Sanoku wykonuje również badania żywności napromienianej metodą analizy termoluminescencyjnej minerałów krzemianowych. W 2019 roku zbadano 144 próbki, w tym: zioła i przyprawy (16 próbek), koncentraty spożywcze (16), warzywa (8), grzyby (12) przetwory mleczne (23), kawa, herbata (2), suplementy diety (24), mięso i produkty mięsne (11), drób i produkty

drobiarskie (6), ryby i owoce morza (6), makarony (19). Żywność dostarczana jest z obszaru całej Polski przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne. Zakwestionowano: 1 próbkę przetworów mlecznych z dodatkiem ziół i 2 próbki makaronów. Laboratorium w Sanoku wdrożyło i akredytowało metodę wykrywania napromieniania żywności zawierającej tłuszcze (mięso, ryby, sery, owoce np.

mango, papaja) - techniką chromatografii gazowej (GC-MS) wg PN-EN 1785:2007, którą w 2019 r. przebadano 8 próbek owoców zgodnie z wytycznymi GIS. Nie zakwestionowano badanych produktów.

Laboratorium w Sanoku brało udział w porównaniach zorganizowanych przez Instytut Chemii i Techniki Jądrowej oraz Ministerstwo Zdrowia/Narodowe Centrum Żywności w Hiszpanii w zakresie termoluminescencyjnego wykrywania napromieniania żywności, uzyskując zadowalające wyniki.

W 2019 roku Laboratorium Pomiarów Promieniowania wykonało pomiary dozymetryczne promieniowania rentgenowskiego wokół 100 medycznych aparatów rtg i 12 urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące wykorzystywanych w celach przemysłowych i badawczych.

Pomiary z zakresu kontroli jakości urządzeń radiologicznych stosowanych w rentgenodiagnostyce wykonywano w wielu jednostkach województwa podkarpackiego. Celem tych badań było sprawdzenie, czy wyposażenie pracowni rentgenodiagnostycznych oraz gabinetów stomatologicznych odpowiada standardom technicznym zawartym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18.02.2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U.2017 r., poz. 884).

W 2019 r. Laboratorium w Rzeszowie wykonało testy eksploatacyjne 63 aparatów rentgenowskich. Pomiary obejmowały sprawdzenie parametrów fizycznych takich jak: dokładność ustawienia wysokiego napięcia oraz czasu, dawki, warstwy pochłonnej, wielkości ogniska lampy rtg, geometrii wiązki promieniowania itp.

W zakresie promieniowania niejonizującego Laboratorium wykonuje badania pola elektromagnetycznego. Badania te są wykonywane wokół urządzeń przemysłowych (tj. piece indukcyjne, zgrzewarki, magnetyzery i demagnetyzery, instalacje telekomunikacyjne i energetyczne, itp.), jak i urządzeń wykorzystywanych w

służbie zdrowia: w rehabilitacji, diagnostyce i chirurgii. W 2019 r. wykonano pomiary natężeń pól elektromagnetycznych

w środowisku pracy, wokół 280 urządzeń (w tym wykorzystywanych w medycynie 215, przemyśle 52 oraz telekomunikacji i łączności 13) oraz pomiary natężeń pól elektromagnetycznych w środowisku wokół 17 urządzeń wykorzystywanych w energetyce i w 10 w telekomunikacji.

Laboratorium przeprowadziło 2 razy pomiary interwencyjne w mieszkaniach prywatnych.



Na zdjęciu : Pomiary pól elektromagnetycznych linii elektroenergetycznych 50 Hz w środowisku

W Tarnobrzegu, wykonywane są badania materiałów, surowców budowlanych i odpadów metodą spektrometrii promieniowania gamma przy użyciu analizatora wielokanałowego "TUKAN" z detektorem półprzewodnikowymi (Ge/Li). W 2019 roku zbadano 31 próbek między innymi: cement, żużel i składniki cementu. Wartości zmierzone stężeń dla poszczególnych izotopów kształtowały się następująco K-40: $61,7 \div 1165$ Bq/kg, Ra-226: $23,4 \div 214,7$ Bq/kg, Th-228: $11,4 \div 160,8$ Bq/kg. Podstawą oceny wyrobów budowlanych są dwa wskaźniki aktywności f_1 i f_2 . Wartości wskaźników kształtowały się następująco: f_1 : $0,16 \div 1,87$ i f_2 : $23,4 \div 214,7$ Bq/kg. Dwie próby popiołów zostały zakwalifikowane jako odpady przemysłowe stosowane w naziemnych obiektach budowlanych wznoszonych na terenach zabudowanych lub przeznaczonych do zabudowy w miejscowym planie zagospodarowania

przestrzennego oraz do niwelacji takich terenów. Pozostałe próbki zakwalifikowano jako surowce i materiały budowlane stosowane w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi lub inwentarza żywego.

Laboratorium we współpracy z Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej, Krajowym Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia i firmą Qualymed zorganizowało w dniach 03-06.09.2019 r. "IV Konferencję z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej" w Klimkówce w której uczestniczyło 98

osób, w tym pracownicy Laboratorium Pomiarów Promieniowania i Oddziału Higieny Radiacyjnej WSSE w Rzeszowie.



Regionalne Laboratorium Badań Żywności Genetycznie Modyfikowanej

jest laboratorium referencyjnym. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykazu laboratoriów referencyjnych, a ponadto znajduje się na liście Narodowych Laboratoriów Referencyjnych w zakresie opracowywania metod dla nowych produktów, walidacji i szacowania niepewności zgodnie z Rozporządzeniem Komisji WE nr 1981/2006 z 22.12.2006 r. Badania wykonywane są w ramach elastycznego zakresu akredytacji, ściśle wg ustalonych metod badawczych i wymagań Klientów. Laboratorium ciągle rozszerza zakres badań poprzez wdrażanie i walidację/weryfikację metod jakościowych produktów mogących zawierać GMO zgodnie z normą PN EN/ISO 21569:2007+A1:2013-07 oraz metod ilościowych według normy PN-ENISO 21570:2007+Ap1:2007+AC:2007+A1-2013-06 z wykorzystaniem aparatu ABI 7500, które następnie są wpisywane na Listę badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego. Badania żywności w ramach urzędowej kontroli wykonywane są dla 4 województw (śląskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego) oraz dla

obszaru całej Polski w zakresie nieautoryzowanych produktów mogących zawierać materiał genetycznie zmodyfikowany (m.in. ryż pochodzenia chińskiego, ryż Basmati z Pakistanu, papaja, miód). Wykonywanie badań produktów nieautoryzowanych możliwe jest dzięki współpracy ze Wspólnotowym Referencyjnym Laboratorium w Isprze we Włoszech, które udostępnia gotowe kontrole pozytywne.

W 2019 r. Regionalne Laboratorium Badań Żywności Genetycznie Modyfikowanej zorganizowało porównania międzylaboratoryjne dla dwóch pozostałych laboratoriów badających żywność genetycznie modyfikowaną, działających w ramach Państwowej Inspekcji Sanitarnej (WSSE w Poznaniu i WSSE w Białymstoku).

Wszystkie laboratoria w zależności od profilu wykonywanych badań dysponują wysoko specjalistycznym sprzętem pomiarowym, który w związku z wdrażaniem kolejnych metod badawczych jest uzupełniany. Sprzęt zużyty, wyeksploatowany w miarę możliwości finansowych wymieniany jest na nowy, który umożliwia kontynuację pracy i zwiększenie możliwości pomiarowych i badawczych. Pomieszczenia laboratoriów na bieżąco są modernizowane. Funkcjonujący we

wszystkich laboratoriach system zarządzania jest stale doskonalony poprzez prawidłowy nadzór nad dokumentacją i wyposażeniem pomiarowym, właściwą ocenę ważności wyników, audyty wewnętrzne oraz podejmowane działania korygujące i doskonalące. Personel laboratoriów, w ramach uzupełniania swojej wiedzy i kwalifikacji, systematycznie uczestniczy w szkoleniach merytorycznych i systemowych. W 2019 roku pracownicy brali udział w 88 szkoleniach zewnętrznych. Informacje ze szkoleń zewnętrznych były na bieżąco przekazywane pozostałym pracownikom, w systemie szkoleń kaskadowych.

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Rzeszowie w zakresie działalności laboratoryjnej posiada 94 wykwalifikowanych auditorów wewnętrznych. Posiada również 2 auditorów/ekspertów technicznych ściśle współpracujących z Polskim Centrum Akredytacji.

W celu potwierdzania kompetencji technicznych do wykonywania badań wszystkie laboratoria systematycznie brały udział w badaniach biegłości, uzyskując w nich bardzo dobre wyniki - w 2019 roku uczestniczyły w 66 programach badań biegłości organizowanych przez polskie i zagraniczne instytuty naukowo-badawcze. Laboratoria Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie były również organizatorami porównań międzylaboratoryjnych w oparciu o normę PN-EN ISO/IEC 17043. W badaniach tych brały udział laboratoria z całej Polski. W 2019 roku zorganizowały 2 programy porównań międzylaboratoryjnych:

1. Laboratorium Pomiarów Promieniowania (1) – w zakresie pomiarów pól elektromagnetycznych
2. Regionalne Laboratorium Badań Żywności Genetycznie Modyfikowanej (1) – w zakresie ilościowego i jakościowego oznaczenia GMO w żywności.

Badania organizowane przez laboratoria WSSE w Rzeszowie są wysoko oceniane przez Polskie Centrum Akredytacji, a ich

wyniki są honorowane w procesach akredytacji laboratoriów.

W 2019 r. kolejne laboratoria uzyskały elastyczny zakres akredytacji. Obecnie zakresy elastyczne obejmują badania substancji chemicznych i pierwiastków na stanowiskach pracy, oznaczanie pestycydów, arsenu i WWA w żywności, badania mikrobiologiczne żywności, obecność barwników syntetycznych i wilgotności w żywności, ilościowe i jakościowe oznaczanie organizmów genetycznie modyfikowanych w żywności oraz badania genetyczne materiału biologicznego. Elastyczny zakres akredytacji umożliwia szybką reakcję na potrzeby klientów poprzez modyfikowanie lub włączanie do swojego zakresu akredytacji dodatkowych metod i procedur badawczych, nowych matryc, a także zmianę zakresu badawczego. Elastyczny zakres akredytacji stwarza możliwości wprowadzania zmian do zakresu akredytacji, bez konieczności przeprowadzania dodatkowych ocen na miejscu dokonywanych przez auditorów Polskiego Centrum Akredytacji.



Personel laboratoriów jest zaangażowany również, w miarę swoich możliwości, w szkolenie młodzieży w ramach praktyk studenckich i zawodowych, stażystów rozpoczynających pracę i innych grup społecznych. Bierze czynny udział w pracach Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB będącego członkiem rzeczywistym Europejskiej Organizacji ds. Badań EUROLAB, m.in. opracowując i wygłaszając referaty na organizowanych sympozjach. Tematy referatów są ściśle związane z pracą laboratoriów oraz z wdrożonym systemem zarządzania. W latach 2001 – 2019 opracowano i przedstawiono na sympozjach Klubu POLLAB 12 referatów.

Nadrzędnym celem wszystkich laboratoriów WSSE w Rzeszowie jest dostarczanie klientom rzetelnych i wiarygodnych wyników badań oraz utrzymywanie wysokiego poziomu świadczonych usług.

Wnioski

1. Unowocześnianie wyposażenia laboratoriów, umożliwi wykonywanie badań wszystkich zanieczyszczeń występujących w wodzie, żywności, środowisku pracy oraz badań z zakresu diagnostyki medycznej, co pozwoli na identyfikację zagrożeń zdrowotnych ludności i przyczyni się do ograniczenia ryzyka powstawania chorób zakaźnych i zawodowych.
2. Dalsza modernizacja pomieszczeń laboratoryjnych konieczna do wdrożenia nowych metod badawczych, a także potrzebna do spełnienia wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



3. Doskonalenie systemu zarządzania i rozszerzanie zakresów akredytacji o kolejne metody badawcze spełniające wymagania klientów zlecających badania. Planuje się rozszerzenie elastycznego zakresu akredytacji w wybranych technikach badawczych, który usprawni obustronną współpracę.

4. Brak nowelizacji przepisów prawnych stwarza trudności w zakresie badań wykonywanych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, gdyż wiele substancji, które są stosowane w materiałach wykończeniowych wewnątrz nie jest normowanych, a projekt nowelizacji istniejącego zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231) od lat czeka na zatwierdzenie.