

Autoreferat

Dr n. wet. Mirosław Welz

Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z/s w Krośnie

Krosno, 2023



Załącznik 3.

Autoreferat w języku polskim

AUTOREFERAT OPIS DOROBKU i OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

Dr n. wet. Mirosław Welz

Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z/s w Krośnie
ul. Ściegiennego 6A
38-400 Krosno

e-mail: miroslaw_welz@wiw.krosno.pl

Krosno, 2023



SPIS TREŚCI

1. DANE OSOBOWE	5
2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE	5
3. INFORMACJE O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU	7
4. WSKAZANIE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO WYNIKAJĄCEGO Z ART. 219 UST. 1 PKT 2 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2019 R. PRAWO O SZKOLNICTWIE WYŻSZYM I NAUCE (DZ. U. 2023 R. POZ. 742 Z PÓŹN. ZM).	8
4.1. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	8
4.2. PUBLIKACJE WCHODZĄCE W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO:	8
(W KOLEJNOŚCI CHRONOLOGICZNEJ)	8
5. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH.....	30
5.1. OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA NAUK WETERYNARYJNYCH	30
5.2. OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA NAUK WETERYNARYJNYCH	30
6. INFORMACJA O WYKAZYWANIU SIĘ ISTOTNĄ AKTYWNOŚCIĄ NAUKOWĄ ALBO ARTYSTYCZNĄ REALIZOWANĄ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ LUB INSTYTUCJI KULTURY, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ	35
7. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH ORAZ POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ.....	36
7.1. OSIĄGNIĘCIA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ DYDAKTYCZNĄ I POPULARYZATORSKĄ	36
7.2. RECENZOWANIE PRAC NAUKOWYCH	36
7.3. INFORMACJA O UCZESTNICTWIE W PROGRAMACH EUROPEJSKICH LUB INNYCH PROGRAMACH MIĘDZYNARODOWYCH:	37
7.4. INFORMACJA O CZŁONKOSTWIE W REDAKCJACH NAUKOWYCH MONOGRAFII	37
7.5. CZŁONKOSTWO W MIĘDZYNARODOWYCH LUB KRAJOWYCH ORGANIZACJACH I TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH	37
7.6. STAŻE W ZAGRANICZNYCH LUB KRAJOWYCH OŚRODKACH NAUKOWYCH	37
7.7. INFORMACJE O WYSTĄPIENIACH NA KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH KONFERENCJACH NAUKOWYCH Z WYSZCZEGÓLNIENIEM WYKŁADÓW NA ZAPROSZENIE	37
7.8. KURSY I SZKOLENIA	39

8. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM.....	40
8.1. INFORMACJA O UCZESTNICTWIE W ZESPOŁACH OCENIAJĄCYCH WNIOSKI	40
8.2. UDZIAŁ W KOMISJACH EKSPERCKICH.....	40
8.3. UDZIAŁ ZESPOŁACH KONKURSOWYCH	40
8.4. WYKONANE EKSPERTYZY	40
8.5. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z SEKTOREM GOSPODARCZYM	40
9. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE KARIERY ZAWODOWEJ.....	41
9.1. NAGRODY I WYRÓŻNIENIA	41
9.2. DODATKOWE INFORMACJE	41
10. ZESTAWIENIE DOROBKU W ZAKRESIE OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH	42
10.1 WYKAZ ARTYKUŁÓW OPUBLIKOWANYCH W CZASOPISMACH NAUKOWYCH Z ZAZNACZENIEM PRAC STANOWIĄCYCH OSIĄGNIĘCIE NAUKOWE	42
10.2. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE	50
- 51	

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko: **Mirosław Welz**

Miejsce pracy:

Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z/s w Krośnie
ul. Ściegiennego 6A, 38-400 Krosno

Dane kontaktowe:

Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z/s w Krośnie

ul. Ściegiennego 6A, 38-400 Krosno

email: miroslaw.welz@poczta.onet.pl, Tel. 691 487 005

Adres korespondencyjny:

ul. Piwarskiego 65, 38-400 Krosno, poczta 38-400

Pesel:

66110209270

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

1992 r.

Tytuł lekarza weterynarii

kierunek: Weterynaria

Akademia

Rolnicza

w Lublinie

Wydział Weterynaryjny

2002 r.

Tytuł specjalisty w obszarze „Choroby psów i kotów” Komisja do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

2004 r.

Tytuł specjalisty w obszarze „Epizootiologia i administracja weterynaryjna”. Komisja do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Tytuł doktora nauk weterynaryjnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej - Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

2011 r.

Tytuł Rozprawy: „Sytuacja epizootiologiczna wśród zwierząt gospodarskich i wolno żyjących na terenie Bieszczad z uwzględnieniem zakażeń *Mycobacterium bovis*”

Promotor:

Prof. dr hab. Andrzej Salwa

Recenzenci:

Prof. dr hab. Jerzy Kita

Prof. dr hab. Krzysztof Kostro

2014 r.

Tytuł specjalisty w obszarze „Choroby zwierząt nieudomowionych”. Komisja do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

(zał. 7.1)



3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu

- od dnia 28 grudnia 1992 r. – zatrudnianie w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Krośnie (od 1998 r. w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii z/s w Krośnie) na stanowisku asystenta weterynaryjnego;
- od dnia 1 marca 1999 r. na stanowisku - Wojewódzkiego Inspektora Weterynaryjnego ds. zdrowia zwierząt, zwalczania chorób zakaźnych zwierząt i ochrony zwierząt, tamże;
- od dnia 24 listopada 2006 r. powołany przez Głównego Lekarza Weterynarii na stanowisko Podkarpackiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii, tamże;
- od dnia 4 listopada 2019 r. powołany przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na stanowisko Zastępcy Głównego Lekarza Weterynarii;
- od dnia 1 kwietnia 2021 r. powołany przez Głównego Lekarza Weterynarii na stanowisko Zastępcy Podkarpackiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii;
- od dnia 17 maja 2021 r. powołany przez Premiera RP na stanowisko Głównego Lekarza Weterynarii;
- od dnia 1 stycznia 2022 r. powołany przez Głównego Lekarza Weterynarii na stanowisko Podkarpackiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii, dotychczas.



4. **Wskazanie osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2019 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 r. poz. 742 z późn. zm).**

4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem, stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest cykl czterech publikacji powiązanych tematycznie, ujętych pod wspólnym tytułem: „**Aspekt prawny i administracyjny zwalczania wybranych chorób zakaźnych zwierząt wolno żyjących w Polsce, w świetle europejskiego Prawa o zdrowiu zwierząt**”.

**4.2. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:
(w kolejności chronologicznej)**

1. **Welz M., Popczyk B., Niemczuk K., Bocian Ł., Jażdżewski K., Konopka B. 2021. Nadzór bierny ASF u dzików jako skuteczne narzędzie kontroli, zwalczania i przeciwdziałania występowaniu ASF – nowe podejście. Medycyna Weterynaryjna, 77(5), 245-252.
IF = 0,398; MEiN = 70 pkt**
2. **Welz M., Bruczyńska M, Kondrat R, Łoś P, Piersiak P, Anusz K. 2023. Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z rozporządzeniem UE 2016/429 - Prawo o zdrowiu zwierząt. Med. Weter. 79 (1), 5-10.
IF = 0,398; MEiN = 70 pkt**
3. **Welz M., Łoś P., Kondrat R., Orłowska B., Didkowska A., Anusz K. 2023. Zwalczanie gruźlicy u żubrów w Bieszczadach – aspekt administracyjny. Med. Weter. 79 (4), 168-171.
IF 2021 = 0,398; MEiN = 70 pkt**
4. **Welz M., Krajewska-Wędzina M., Orłowska B., Didkowska A., Radulski Ł., Łoś P., Anusz K. 2023. The eradication of M. caprae tuberculosis in wild boar (Sus scrofa) in the Bieszczady Mountains, Southern Poland – an administrative perspective. Journal of Veterinary Research, 67, 61-66, doi: 10.2478/jvetres, 2023-0006.
IF = 1.744; MEiN = 40 pkt**

Omówienie celu naukowego wskazanego osiągnięcia, otrzymanych wyników wraz z przedstawieniem ich ewentualnego wykorzystania

Wprowadzenie

XXI wiek obnażył słabe strony systemu zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w krajach Unii Europejskiej, zarówno w zakresie prawnym, jak i administracyjnym. Niedoskonałości te uwypukliły się podczas epidemii pryszczycy w Wielkiej Brytanii w 2001 roku oraz podczas występowaniu wysoce zjadliwej grypy ptaków, wywołując niekorzystne skutki ekonomiczne, praktycznie na całym kontynencie europejskim. Podobnie dotychczasowe regulacje okazały się niewystarczające podczas szerzącej się epidemii afrykańskiego pomoru świń, który pojawił się w wielu krajach UE, a epidemia ta stale powiększa swój zasięg terytorialny. Prawodawstwo Unii dotyczące zdrowia zwierząt do kwietnia 2021 r. składało się z szeregu połączonych i wzajemnie powiązanych aktów podstawowych, ustanawiających przepisy w zakresie zdrowia zwierząt, obrotu zwierzętami oraz zwalczania chorób zakaźnych zwierząt oraz zgłaszania potwierdzonych zakażeń do Komisji Europejskiej i pozostałych krajów członkowskich. Prawo to było stanowione głównie w formie dyrektyw, regulacji prawnych wyznaczających cele, które powinny zostać osiągnięte we wszystkich państwach UE w określonym czasie. Jednak sposób ich realizacji został pozostawiony poszczególnym krajom UE za pośrednictwem ich własnego prawodawstwa. Taki model legislacji skutkował różnicami w podejściu do zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w poszczególnych krajach. Polska wraz z akcesją do Unii Europejskiej implementowała w krajowy porządek prawny między innymi ten obszar prawodawstwa. Bazowym aktem krajowym w tym zakresie była ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, określająca zgodne z prawem UE zasady zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Stan ten zmienił się radykalnie od 21 kwietnia 2021 r. kiedy to we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej zaczęło bezpośrednio obowiązywać rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt (Prawo o zdrowiu zwierząt). W związku z jego postanowieniami moc straciło 38 obowiązujących do tego czasu aktów prawnych, w tym dyrektywy oraz niektóre decyzje i rozporządzenia regulujące zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt w UE. Analogiczna sytuacja dotyczy przepisów krajowych państw członkowskich UE stanowiących implementację uchylonych aktów, które powinny zostać uchylone lub zmienione (10). Konieczność bezpośredniego stosowania przepisów Prawa o zdrowiu zwierząt, budzi wiele wątpliwości, zarówno co do ich interpretacji jak i stosowania, w tym postępowania organów odpowiedzialnych za ten obszar. W szczególności dotyczy to działań z zakresu kompetencji właściwych organów, w Polsce organów Inspekcji Weterynaryjnej. Dodatkowym utrudnieniem w stosowaniu Prawa

o zdrowiu zwierząt jest przyjęta w nim zasada przekazania uprawnień Komisji Europejskiej do wydawania aktów delegowanych i wykonawczych, które uzupełniają, doprecyzowują lub zmieniają akt bazowy. W związku z tym mamy do czynienia z koniecznością sprawnego poruszania się w obszarze wielu nowych regulacji, których łączna znajomość staje się niezbędna, nie tylko dla pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, ale także posiadaczy zwierząt oraz podmiotów nadzorowanych przez te organy. Mamy także do czynienia z nowym podejściem do łączenia aspektów środowiska naturalnego, zdrowia ludzi i zwierząt w myśl zasady „Jedno zdrowie”. Zmieniła się także perspektywa zwalczania chorób zakaźnych w populacjach zwierząt dzikich. Po raz pierwszy ustalono jednolite zasady postępowania w tym zakresie dostosowując prawo i podejmowane środki administracyjne do kategorii chorób, które występują u określonych gatunków zwierząt. Tym samym wszystkie te zmiany i modyfikacje dotychczasowego systemu stanowią nie lada wyzwanie dla państw członkowskich, ich służb weterynaryjnych, a także posiadaczy zwierząt oraz służb i podmiotów odpowiedzialnych za wolnościowe populacje zwierząt dzikich.



Hipotezy i cele badań

Prace wchodzące w skład wskazanego osiągnięcia są ściśle związane z wykonywaną przeze mnie pracą zawodową, w szczególności w latach 2006 – 2019 na stanowisku Podkarpackiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii, od 2019 do 2021 roku związaną z pełnieniem funkcji Zastępcy Głównego Lekarza Weterynarii, odpowiedzialnego za zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt w Polsce, a następnie funkcji Głównego Lekarza Weterynarii. Doświadczenia wówczas zdobyte, w tym koordynacja działań przeciwpizootycznych (obecnie przeciwepidemiologicznych) o zasięgu wojewódzkim, krajowym, a także międzynarodowym, stanowiły podstawę do podjęcia wyzwania kompleksowego przedstawienia oraz interpretacji i oceny nowych, często rewolucyjnych, zasad europejskiego Prawa o zdrowiu zwierząt w praktyce zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Moim głównym celem jest przedstawienie aspektu prawnego i administracyjnego zwalczania wybranych chorób zakaźnych zwierząt wolno żyjących w Polsce, w świetle europejskiego Prawa o zdrowiu zwierząt.

Tematyka przedstawionych prac skupia się na kilku szczegółowych celach:

- ocena stanu prawnego i wynikających z niego działań administracyjnych w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/429 oraz jego zmianami lub uzupełnieniami w rozporządzeniach delegowanych oraz wykonawczych;
- potwierdzenie znaczenia monitoringu biernego w Polsce, jako kluczowego narzędzia prawnego i administracyjnego zmierzającego do ograniczenia występowania i zwalczania ASF u dzików;
- ocena aktualnego stanu prawnego w zakresie zwalczania gruźlicy w stadach wolnościowych żubrów, a także przedstawienie dotychczasowych doświadczeń administracyjnych w zwalczaniu tej choroby, jako elementów do praktycznego wykorzystania w pracach nad programem zwalczania zakażeń u żubrów oraz strategią likwidacji tej choroby u żubrów;
- wykazanie, że poprzez działania administracyjne można ograniczyć ryzyko transmisji gruźlicy z zakażonej populacji dzików na inne gatunki zwierząt wrażliwych oraz na człowieka.

W przeprowadzonych badaniach postawiono następujące hipotezy badawcze:

1. Regulacje rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 – Prawo o zdrowiu zwierząt, przyczyniają się do poprawy skuteczności zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

2. Istnieje zależność pomiędzy lokalizacją identyfikowanych zwłok lub szczątków dzików padłych z powodu ASF, a występowaniem zbiorników i cieków wodnych, a ponadto zależność identyfikacji padłych dzików w korelacji z odległością od zwłok lub szczątków innych padłych dzików.
3. Dotychczasowe doświadczenia w zakresie zwalczania gruźlicy u żubrów sprawdziły się w warunkach terenowych i mogą stanowić istotny wkład w pracach nad krajowym programem likwidacji tej choroby oraz strategią jej zwalczania.
4. Skoordynowane działania administracyjne mogą skutecznie ograniczyć ryzyko transmisji gruźlicy z zakażonej populacji dzików na inne gatunki zwierząt wrażliwych i na człowieka.
5. Zwalczanie chorób zakaźnych w populacjach zwierząt dzikich wymaga interdyscyplinarnych działań eksperckich zarówno w fazach zapobiegania i przygotowania, jak też fazy reagowania na wystąpienie nowych ognisk tych chorób.

1. **Welz M.**, Popczyk B., Niemczuk K., Bocian Ł., Jażdżewski K., Konopka B. 2021. Nadzór bierny ASF u dzików jako skuteczne narzędzie kontroli, zwalczania i przeciwdziałania występowaniu ASF – nowe podejście. *Medycyna Weterynaryjna*, 77(5).

IF = 0,398; MEiN = 70 pkt

Drugie dziesięciolecie XXI wieku to okres występowania afrykańskiego pomoru świń (ASF) u dzików na terenie Polski i wielu innych państw UE. Czas ten pozwolił na zdobycie doświadczeń, dokonanie analiz, a także podsumowań, z uwzględnieniem sukcesów i błędów popełnianych w zakresie zwalczania tej choroby. Kluczowym narzędziem w tym obszarze okazało się odpowiednie zarządzanie populacją dzików oraz utrzymywanie ich liczebności na kontrolowanym, niskim poziomie, zmniejszającym presję wirusa w środowisku, celem ograniczenia zagrożenia dla gospodarstw utrzymujących świnię (15 i 27). Właściwie prowadzone, adekwatne do sytuacji epizootycznej polowania na dziki oraz odstrzały sanitarne powinny odbywać się w sposób planowy, prowadzony najintensywniej na terenach wolnych od ASF przy wykorzystaniu dedykowanych metod i zaangażowaniu najnowszych technologii, takich jak termowizja, noktowizja czy obserwacje i zbieranie danych przez bezzałogowe statki powietrzne. Zarządzanie populacją tego gatunku przy zwalczaniu ASF to także okresowe wstrzymanie się od polowań oraz ograniczenie wszelkiej aktywności w strefie świeżego zakażenia. Jednak sama redukcja dzików jest działaniem niewystarczającym dla eradykacji czynnika zakaźnego ze środowiska. Dlatego równie ważnym działaniem jest bezpieczne usuwanie ze środowiska zwłok i szczątków padłych dzików, określane jako nadzór pasywny lub nadzór bierny ASF u dzików.

Praca wymieniona w pkt. **4.2. poz. 1** odnosi się do oceny tego narzędzia w walce z afrykańskim pomorem świń, prezentując zarówno jego zakres i znaczenie w zwalczaniu tej choroby, jak też

propozycje doskonalenia działań wynikające z obserwacji i analizy dotychczasowych przypadków na wybranych obszarach kraju.

W pracy wskazano, że kierunki postępowania w zakresie nadzoru biernego ASF u dzików były rekomendowane przez Dyрекcję Generalną ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności (DG Sante) w dokumencie roboczym – Strategiczne podejście do zarządzania afrykańskim pomorem świń dla UE (23) oraz w Opinii naukowej Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) – Afrykański pomór świń u dzików (4), a także raporcie naukowym EFSA – Analizy epidemiologiczne afrykańskiego pomoru świń w Unii Europejskiej (5). Warto dodać, że rekomendacje pochodzące od Komisji Europejskiej oraz opinie naukowe EFSA, wskazują że monitoring bierny ASF u dzików jest priorytetowym narzędziem nadzoru epidemiologicznego oraz podstawowym środkiem eradykacji wirusa ASF ze środowiska naturalnego na terenach występowania choroby, zwłaszcza w fazie wczesnego jej rozwoju. Zarówno wyżej wymienioną strategię KE jak i opinie EFSA ogłoszono przed 21 kwietnia 2021 r., to jest przed datą obowiązywania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt (Prawo o zdrowiu zwierząt), (20). Jednakże należy zaznaczyć, że prace legislacyjne w Unii Europejskiej dotyczące tego aktu prawnego rozpoczęły się wiele lat wcześniej i ewoluowały w trakcie rozwoju w Europie epidemii afrykańskiego pomoru świń. Dlatego też przywołane rekomendacje wpisują się w zapisy Prawa o zdrowiu zwierząt, oraz rozporządzeń wykonawczych i delegowanych do niego wydanych. Odnosi się to w szczególności do Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2020/687 z dnia 17 grudnia 2019 r. (17), które w katalogu środków zwalczania chorób zakaźnych u zwierząt dzikich w strefie objętej zakażeniem określa między innymi obowiązek nadzoru biernego poprzez zapewnienie przez organ właściwy do zwalczania choroby, obowiązku usuwania ciał martwych zwierząt dzikich (niezależnie od tego, czy zwierzęta uśmiercono, czy znaleziono martwe), a także unieszkodliwiania lub przetwarzania całych zwłok lub ich części.

W odróżnieniu od monitoringu biernego nadzór aktywny definiowany jest tam jako podejmowanie wcześniej zaplanowanych przez właściwy organ działań mających na celu zebranie danych o występowaniu ASF. Są to przede wszystkim badania przesiewowe i wykrywanie materiału genetycznego wirusa w populacji upolowanych lub pozyskanych w odstrzale sanitarnym dzików nie wykazujących objawów chorobowych. Praktyczny aspekt przemawiający za potrzebą stosowania monitoringu biernego i czynnego w zwalczaniu ASF u dzików wynika m. in. z konieczności - posiadania systemu wczesnego wykrywania choroby w populacji oraz określenia zasięgu choroby pod względem terytorialnym, a także określenia zakresu jej występowania. Ponadto prowadzenie działań w kierunku szybkiego odnajdywania zwłok dzików, usuwania ich ze środowiska oraz badania w kierunku ASF determinują możliwość podjęcia kroków przeciwdziałających dalszemu

rozprzestrzenianiu się zakażeń, co udowodniły doświadczenia czeskie, belgijskie oraz polskie w województwie lubuskim na przełomie 2019 i 2020 r. (6).

W pracy wskazano, że w okresie od 1 stycznia do 30 września 2020 r. na terenie kraju znaleziono zwłoki lub szczątki 12 032 padłych dzików, w tym także pochodzących z wypadków komunikacyjnych. Największą liczbę padłych dzików znaleziono zarówno w województwach, w których choroba występowała powyżej 3 lat, to jest województwie warmińsko-mazurskim (1160) i lubelskim (634), jak też tam gdzie występowała niecały rok, to jest w województwie lubuskim (2282). W dwóch województwach, spośród wymienionych, o największej wykrywalności dzików padłych z powodu ASF (warmińsko-mazurskie – W-M i lubuskie - L) przeprowadzono także najwięcej akcji poszukiwań zbiorowych padłych dzików, odpowiednio - 294 akcje (W-M), na areale 1 081 792 ha, w trakcie których znaleziono 439 padłych dzików oraz 264 akcje (L), gdzie na areale 1 590 982 ha znaleziono ich 499. Łącznie od 1 stycznia do 30 września 2020 r. w Polsce potwierdzono 3283 przypadki ASF u 5295 dzików, w tym 4488 u zwierząt padłych oraz 807 dzików pochodzących z polowań i odstrzału sanitarnego. W omawianej pracy na podstawie posiadanych danych epizootycznych, baz danych obiektów topograficznych i danych z programu SPSS Statistics, przeprowadzono analizę statystyczną mającą na celu ustalenie czy bliskość zbiorników wodnych jest czynnikiem preferencyjnym dla występowania padnięć dzików zakażonych ASF, a także analizę zależności pomiędzy odległością znajdujących dzików, u których potwierdzono ASF względem innego najbliższego przypadku. Badanie prowadzono zarówno dla przypadków występowania choroby we wschodniej Polsce, gdzie zakażenia notowano przynajmniej od 3 lat, jak i przypadków w zachodniej Polsce, gdzie zakażenia występowały krócej niż rok.

Wyniki badań wskazują m. in. na to, że wykonując poszukiwania martwych dzików w promieniu 1 km od miejsca znalezienia zwłok innego dzika padłego na ASF, prawdopodobieństwo znalezienia wynosi 71% we wschodniej Polsce oraz 81% w zachodniej części kraju. Natomiast w przypadku prowadzenia poszukiwania martwych dzików w pasie o szerokości 100 m od cieku lub zbiornika wodnego ustalono, że prawdopodobieństwo znalezienia kolejnego martwego dzika wynosi 27%, jednocześnie wykonując takie poszukiwania w pasie 500 m prawdopodobieństwo to znacznie wzrasta i wynosi 78%. W Polsce były to pionierskie działania w tym zakresie, choć podobne wnioski podnoszono też wcześniej analizując dane dotyczące upadków dzików z powodu ASF w Europie, badając obecność środowisk wilgotnych jako predystynowanych miejsc padnięcia dzików zakażonych ASF (11). Wyniki pracy wykorzystano w praktycznym aspekcie administracyjnym jako rekomendację Głównego Lekarza Weterynarii do wykorzystania służbowego, w prowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną poszukiwaniach padłych dzików, w szczególności w odniesieniu do potwierdzeń zakażeń ASF u dzików na terenach, gdzie choroba dotychczas nie występowała lub występuje krótko. Mój dział jako pierwszego autora pracy był wiodący i obejmował autorską koncepcję pracy, wybór i przetworzenie danych epizootycznych, dobór piśmiennictwa, przygotowanie manuskryptu oraz



artykułu po recenzjach. Mojego autorstwa był także pomysł badań statystycznych przeprowadzonych w pracy.

2. **Welz M.**, Bruczyńska M, Kondrat R, Łoś P, Piersiak P, Anusz K. 2023. Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z rozporządzeniem UE 2016/429 - Prawo o zdrowiu zwierząt. Med. Weter. 79 (1), 5-10.

IF = 0,398; MEiN = 70 pkt

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt (Prawo o zdrowiu zwierząt) (20), zwane dalej AHL ang. (Animal Health Law), obowiązuje od dnia 21 kwietnia 2021 r. i po tej dacie wiąże ono w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej.

W pracy wymienionej w pkt. **4.2 poz. 2** dokonano analizy i oceny prawodawstwa w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, wynikającego zarówno z wyżej wymienionego rozporządzenia – jako aktu bazowego, jak też jego zmian lub uzupełnień zawartych w rozporządzeniach delegowanych, a także bardziej technicznych zapisach rozporządzeń wykonawczych, wskazujących jak te zasady stosować. Ponadto może też być pomocą w rozwiązywaniu realnych problemów z obszaru zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, poprzez wskazanie podstaw prawnych dla podejmowania konkretnych działań administracyjnych. Istotne jest, że jak dotąd AHL nie został wdrożony w prawie krajowym, a może się to stać wyłącznie w drodze ustawy zmieniającej lub uchylającej ustawę z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (26). Jest to konieczne gdyż AHL nie wskazuje właściwej organu odpowiedzialnego w państwach członkowskich za realizację postanowień tego rozporządzenia, ani też środków krajowych łączących regulacje AHL z regulacjami krajowymi (prawem administracyjnym, przepisami o zarządzaniu kryzysowym, ochronie środowiska itp.), a także katalogu kar nakładanych za naruszenia przepisów z zakresu zdrowia zwierząt, jak też zasad finansowania działań realizowanych w tym obszarze. Co prawda trwają prace legislacyjne mające na celu dostosowanie prawa krajowego do zapisów Prawa o zdrowiu zwierząt, lecz trudno jest przewidzieć kiedy się one zakończą. Dlatego tak ważna jest bieżąca i praktyczna znajomość AHL, w tym ujednoliconych zasad postępowania w obszarze zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Jego przepisy tak jak w przypadku każdego rozporządzenia UE, stosowane są bezpośrednio we wszystkich państwach członkowskich, co wynika z zapisów art. 288 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (24). W rozporządzeniu Prawo o zdrowiu zwierząt wprowadzono priorytetyzację chorób zakaźnych zwierząt, ważnych w Unii oraz kategoryzację tych chorób, a także określenie obowiązków w zakresie zdrowia zwierząt, w tym po raz pierwszy jasno określono obowiązki posiadaczy zwierząt i właścicieli zakładów, w których zwierzęta są utrzymywane, nakładając na te podmioty zasadę odpowiedzialności za występowanie chorób w prowadzonych przez nich zakładach.



W odniesieniu do wcześniejszych regulacji, które straciły moc prawną z datą obowiązywania AHL, istotnej zmianie uległ wykaz chorób objętych obowiązkiem zwalczania, zapobiegania ich wystąpieniu oraz rozprzestrzenianiu lub nadzorowi na terytorium Unii Europejskiej. Wykaz obejmuje zarówno choroby wymienione w samym rozporządzeniu, takie jak: pryszczycza, klasyczny pomór świń, afrykański pomór świń, wysoce zjadliwa grypa ptaków i afrykański pomór koni, jak też inne choroby zamieszczone w wykazie stanowiącym jego załącznik. Wykaz ten został zmieniony rozporządzeniem delegowanym Komisji 2018/1629 i obejmuje 58 chorób zakaźnych zwierząt lądowych i akwakultury. Istotne różnice w odniesieniu do wykazu źródłowego z AHL, to brak takich jednostek chorobowych, jak: choroba pęcherzykowa świń, enterowirusowe zapalenie mózgu i rdzenia świń (choroba cieszyńska) czy pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej. Natomiast pojawiły się takie jednostki chorobowe, jak m.in.: Surra (*Trypanosoma evansi*), choroba wywoływana przez wirus Ebola, czy też zarażenie pasożytem *Varroa* sp. (16). Ponadto wydane zostało rozporządzenie wykonawcze Komisji 2018/1882 w sprawie stosowania niektórych przepisów dotyczących zapobiegania chorobom oraz ich zwalczania do kategorii chorób umieszczonych w wykazie oraz ustanawiające wykaz gatunków i grup gatunków, z którymi wiąże się znaczne ryzyko rozprzestrzeniania się chorób umieszczonych w tym wykazie (21). Rozporządzenie to wdraża zasadę kategoryzacji chorób, a więc przypisania określonych chorób zakaźnych zwierząt, stwierdzonych u określonych gatunków lub grup gatunków zwierząt, do kategorii ryzyka ich wystąpienia (od A do E), a także przypisanie gatunków wektorowych właściwych dla tych chorób, i zwierząt, do których ma to zastosowanie. Do każdej z wymienionych w wykazie chorób przypisano jedną, dwie lub trzy kategorie, przy czym o priorytecie środków podejmowanych w przypadku ich wystąpienia, związanych z ryzykiem epidemiologicznym, decyduje zawsze pierwsza kategoria oznaczenia. Obligatoryjne na terytorium UE jest zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt kategorii A i B, nieobligatoryjne - na poziomie danego kraju członkowskiego - kategorii C, zaś pozostałe kategorie dotyczą specyficznych wymagań i standardów w obrocie zwierzętami (kat. D) lub nadzorze i powiadamianiu o stwierdzonych ogniskach tych chorób (kat. E).

W niewielkim stopniu zmienił się system powiadamiania o podejrzeniu lub wystąpieniu chorób zakaźnych zwierząt w UE, ustanowiony w drodze rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/2002 z dnia 7 grudnia 2020 r. (22). Zastąpiło ono dotychczasowy system powiadamiania o chorobach zwierząt - ADNS (ang. Animal Disease Notification System) oparty o wielokrotnie zmienianą dyrektywę Rady z dnia 21 grudnia 1982 r. w sprawie zgłaszania chorób zwierząt we Wspólnocie - 82/894/EWG (3). Zmianie uległy dwa istotne elementy systemu – wykaz chorób objętych obowiązkiem zgłaszania oraz wzory przesyłanych raportów. Ponadto uszczegółowiony został sposób powiadamiania o poszczególnych grupach chorób, których wykaz załączono do rozporządzenia.

W AHL szczegółowo określono środki zwalczania chorób kategorii A, w tym obowiązki podmiotów i właściwych organów w przypadku podejrzenia wystąpienia choroby kategorii A, których realizacja ma na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się choroby z dotkniętych nią zwierząt i właściwych im zakładów (gospodarstw utrzymujących), na niedotknięte nią wcześniej zwierzęta lub

na ludzi. Duży nacisk położono na określenie kryteriów prowadzenia dochodzenia epidemiologicznego (dotąd w Polsce określanego w przypadku chorób zakaźnych zwierząt jako dochodzenie epizootyczne), zarówno na etapie podejrzenia i potwierdzenia wystąpienia choroby, jak i w zakresie wykluczenia możliwości rozprzestrzeniania się choroby do innych zakładów i miejsc powiązanych epidemiologicznie, w tym do sąsiednich zakładów i stref. Istotną zmianą w odniesieniu do wcześniejszych regulacji jest to, że dochodzenie to obejmuje wymóg uzyskania informacji o prawdopodobnym rozprzestrzenianiu się choroby w otaczającym środowisku, w tym o ewentualnym występowaniu i rozmieszczeniu wektorów choroby. Wcześniej tego aspektu środowiskowego nie uwzględniano w definiowaniu prowadzonych dochodzeń, a jest to szczególnie ważne w odniesieniu do chorób, dla których rezerwuarem lub wektorem patogennych czynników chorobotwórczych są zwierzęta dzikie. Szczegółowe regulacje dotyczące środków zwalczania chorób zostały określone w rozporządzeniu delegowanym Komisji Europejskiej 2020/687 (17).

Zwierzęta dzikie objęto zakresem rozporządzenia 2016/429, zarówno jako potencjalnie wrażliwe na zakażenie, jak i rezerwuary lub wektory właściwych czynników chorobotwórczych. Według definicji AHL termin „zwierzęta dzikie” obejmuje wszystkie zwierzęta, które nie są utrzymywane przez ludzi, w tym także zwierzęta bezpańskie i dziczące, nawet jeżeli należą one do gatunków zwykle udomowionych. W grupie przepisów określających procedury lub środki zwalczania chorób danej kategorii wyodrębnione zostały przepisy regulujące postępowanie i środki zwalczania chorób danej kategorii w odniesieniu do zwierząt utrzymywanych, a także do zwierząt dzikich. Ustanowiono podstawowe przepisy dotyczące postępowania przy podejrzeniu lub oficjalnym potwierdzeniu wystąpienia chorób kategorii a u zwierząt dzikich, obejmujące nadzór nad ich populacją oraz niezbędne środki zapobiegania tym chorobom i ich zwalczania. Postępowanie przy podejrzeniu wystąpienia choroby kategorii a u zwierząt dzikich uszczegółowione zostało w rozporządzeniu 2020/687. Właściwy organ w takim przypadku natychmiast przeprowadza czynności, aby potwierdzić lub wykluczyć podejrzenie choroby. Podejmuje on środki mające na celu zebranie i udokumentowanie wszelkich danych epidemiologicznych dotyczących tego przypadku oraz przeprowadza badanie sekcyjne wraz z pobraniem prób do badań laboratoryjnych. W przypadku urzędowego potwierdzenia wystąpienia ogniska choroby kategorii a u zwierząt dzikich, niezwłocznie wyznaczone zostają strefy objęte zakażeniem, aby zapobiec dalszemu rozprzestrzenianiu się choroby.

W sytuacjach kryzysowych dotyczących zdrowia zwierząt wskazano w AHL obowiązek posiadania Planów Gotowości, w formie konkretnych, szczegółowych i umożliwiających szybką reakcję procedur zarządzania środkami związanymi ze zwalczaniem choroby, które powinny zapewnić niezwłoczne i skuteczne reagowanie oraz koordynację wszystkich zaangażowanych podmiotów. Uprawnienia wykonawcze w odniesieniu do ustalania ram prawnych niezbędnych do realizacji planów gotowości posiada Komisja Europejska. Państwa członkowskie mają obowiązek opracowywać i aktualizować plany gotowości na wypadek wystąpienia chorób z kategorii a lub, w zależności od potrzeb, nowo występujących chorób, aby zapewnić gotowość oraz zdolność szybkiego reagowania

w przypadku ich wystąpienia. Plany gotowości powinny zakładać dostępność ośrodków oraz grup eksperckich posiadających niezbędną i fachową wiedzę, takich jak centralny ośrodek zwalczania chorób, regionalne i lokalne ośrodki zwalczania chorób, stosownie do sytuacji administracyjnej i geograficznej danego państwa członkowskiego oraz operacyjne grupy ekspertów. Ten aspekt jest niezwykle ważny w odniesieniu do chorób występujących w populacjach zwierząt dzikich. Bez mobilnych zespołów ekspertów nie jest możliwe zarządzanie populacjami zwierząt dzikich, co jest niezbędnym warunkiem zwalczania i monitorowania tych chorób. Ponadto plany gotowości mają zapewniać dostępność procedur w zakresie możliwości wdrażania środków zwalczania chorób, dotyczące szczepień interwencyjnych oraz zasad wyznaczania granic geograficznych obszarów objętych ograniczeniami, ustanowionych przez właściwy organ, a także zapewniać współpracę z państwami sąsiednimi. Po raz pierwszy w planach tych należy uwzględniać działania związane ze zwalczaniem chorób u zwierząt dzikich, w sytuacjach gdy to jest wskazane. Jako narzędzie dedykowane zwalczaniu chorób wysoce zaraźliwych proponowana jest możliwość korzystania w obszarach objętych ograniczeniami z uśmiercania lub uboju prewencyjnego, które przerywają łańcuch epizootyczny wokół ognisk choroby, poprzez tworzenie obszaru buforowego bez zwierząt gatunków podatnych na zakażenie. Rozwiązanie to dedykowane jest zwłaszcza zwalczaniu chorób, takich jak np. wysoce zjadliwa grypa ptaków (HPAI), czy afrykański pomór świń ASF.

W Polsce rekomendowane jest prewencyjne uśmiercanie zwierząt w oparciu o kryteria wskazane w opracowanej na podstawie AHL w Głównym Inspektoracie Weterynarii - Krajowej strategii postępowania przy zwalczaniu wysoce zjadliwej grypy ptaków, której byłem pomysłodawcą i redaktorem (9). Zarówno szczepienia interwencyjne jak i prewencyjne uśmiercanie zwierząt mogą mieć także zastosowanie w zwalczaniu wysoce zaraźliwych chorób zakaźnych zwierząt dzikich. Przedstawione regulacje rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 przyczyniają się do poprawy skuteczności zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, czego państwa członkowskie, w tym Polska doświadczały w praktyce. Dotyczy to w szczególności wdrożonych w zakres postępowania administracyjnego dochodzeń epidemiologicznych, wczesnego wykrywania zakażeń na etapie ich podejrzenia, a w przypadku chorób wysoce zaraźliwych wdrażanie uśmiercania i uboju prewencyjnego, a także możliwości wdrażania szczepień interwencyjnych. Mój udział jako pierwszego autora pracy był wiodący i obejmował autorską koncepcję pracy, przygotowanie manuskryptu oraz artykułu po recenzjach. W pracy wykorzystałem własne doświadczenia zarówno w zakresie prawa UE, jak też tworzenia i stosowania weterynaryjnego prawa krajowego.



3. **Welz M.**, Łoś P., Kondrat R., Orłowska B., Didkowska A., Anusz K. 2023. Zwalczanie gruźlicy u żubrów w Bieszczadach – aspekt administracyjny. *Med. Weter.* 79 (4), 168-171.

IF = 0,398; MEiN = 70 pkt

Gruźlica występująca u zwierząt jest zakaźną i zaraźliwą chorobą wywoływaną przez kwasooporne prątki kompleksu *Mycobacterium tuberculosis*. Stwierdzana jest ona w Polsce u zwierząt gospodarskich oraz wolno żyjących, w tym u tych ostatnich najczęściej przypadków potwierdzono u żubrów bytujących w stanie wolnym w Bieszczadach (26). W tym regionie choroba występuje także od 2013 r. w populacji dzików. Od dnia 21 kwietnia 2021 r. gruźlica MTBC potwierdzona u żubrów, zgodnie z rozporządzeniem UE 2016/429 jest chorobą, która podlega obowiązkowi zwalczania we wszystkich państwach członkowskich UE. W Polsce i w większości krajów UE, gdzie utrzymywane są stada wolnościowe żubrów, nie opracowano dotąd programu likwidacji jej ognisk u tego gatunku, ani strategii jej zwalczania.

W pracy wymienionej w pkt. 4.2. poz. 3 dokonano analizy stanu prawnego i przedstawiono aspekt administracyjny zwalczania gruźlicy u żubrów w stadach wolnościowych, odnosząc się także do doświadczeń i rozwiązań praktycznych, które sprawdziły się w warunkach terenowych, w realizacji których autor pracy brał udział. Postawiono także wnioski w zakresie krajowej strategii zwalczania choroby oraz potrzeby prowadzenia monitoringu gruźlicy uwzględniającego oprócz stad wolnościowych żubrów, także pozostałe gatunki zwierząt dzikich oraz bydła z terenów i otuliny bytowania zakażonych lub podejrzanych o zakażenie stad żubrów.

Dwa pierwsze przypadki gruźlicy u żubrów w Bieszczadach stwierdzono w 1996 i 1997 r. u zwierząt padłych, kolejnych 13 u żubrów eliminowanych w stadzie bytującym na terenach Nadleśnictwa w Brzegach Dolnych (27). Następne 24 żubry wyeliminowane z powodu gruźlicy pochodziły ze stada nazywanego umownie Górny San, a pozostałych 6 osobników zakażonych MTBC (*M. bovis* lub *M. caprae*) to zwierzęta padłe, wszystkie pochodzące ze stad tworzących tzw. wschodnią część populacji bieszczadzkiej żubrów (1).

Do dnia 21 kwietnia 2021 r. gruźlica w Polsce, z mocy ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, była chorobą zwalczaną z urzędu, wyłącznie w przypadku jej wystąpienia u zwierząt z gatunku bydło (*Bos taurus*). Do tego czasu jej zwalczanie u żubrów bytujących w środowisku naturalnym mogło być prowadzone wyłącznie prewencyjnie, w celu ochrony populacji tych zwierząt, objętych ochroną gatunkową ścisłą, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (19). Działania takie realizowano w ramach interdyscyplinarnej współpracy leśników, pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz przedstawicieli świata nauki. W województwie podkarpackim czynności te opierały się o prace powołanej przez ministra właściwego do spraw ochrony środowiska Komisji Hodowlanej ds. ochrony i hodowli żubrów. Komisja opracowywała doraźne plany działań w zakresie monitorowania oraz zwalczania choroby. Eliminację zwierząt zakażonych oraz

podejrzanych o zakażenie prowadzono każdorazowo w oparciu o pisemną zgodę Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429, gruźlica wywołana zakażeniem prątkami MTBC, w tym *M. bovis*, *M. caprae* i *M. tuberculosis*, jest chorobą kategorii B i jako taka podlega obowiązkowi zwalczania we wszystkich państwach członkowskich UE, jeśli wystąpi u zwierząt gatunków: bydło, żubr, bawół. Jej wystąpienie powoduje bezpośrednie konsekwencje związane z obowiązkiem zwalczania oraz wprowadzenia programu jej likwidacji (2). Program taki opiera się na strategii zwalczania choroby, określającej terytorium (całe państwo członkowskie lub jego część) oraz populację zwierząt (docelową, ewentualnie dodatkową), jak też okres obowiązywania programu i wymagania dotyczące określonej choroby ustanowione w rozporządzeniu 2020/689 (18). Jak dotąd nie został opracowany w Polsce taki program likwidacji, jednakże po pojawieniu się pierwszego wyniku dodatniego potwierdzającego zakażenie prątkami MTBC u żubrów w stadzie wolnościowym w kraju, konieczne będzie niezwłoczne jego opracowanie i wdrożenie, po uprzednim zatwierdzeniu przez Komisję Europejską. Właściwym organem dla tych działań jest Główny Lekarz Weterynarii. W programie takim powinny zostać uwzględnione dotychczasowe doświadczenia, zdobyte zwłaszcza podczas zwalczania tej choroby w Bieszczadach, które pozwoliły na skuteczną likwidację zakażeń MTBC w dwóch stadach wolnościowych, latach 1996–2001 oraz 2011–2013. Jak dotąd nikt w Polsce ani w Europie nie zwalczał skutecznie gruźlicy u żubrów w stadach wolnościowych o takiej liczebności jak wymienione wcześniej stado „Górny San”. Autor pracy podczas działań przygotowawczych do eliminacji stada „Górny San” zebrał materiały i opracował w ramach Komisji Hodowlanej ds. ochrony i hodowli żubrów - koncepcję działań związanych z wystąpieniem gruźlicy w stadach wolnościowych żubrów.

W pracy przedstawiono propozycje działań, które zdaniem autora zasługują na uwzględnienie w strategii likwidacji choroby oraz programie jej zwalczania, a dotyczą w szczególności:

- niezwłocznej izolacji stada zakażonego, polegającej na zatrzymaniu żubrów w obrębie obszaru ich dotychczasowego bytowania, np. poprzez wykaszanie wokół niego łąk w okresie wegetacji roślin oraz dokarmianie żubrów w wyznaczonych miejscach ich żerowania zimą,
- wstępnej inwentaryzacji i obserwacji stada zakażonego, np. przy użyciu bezzałogowych statków powietrznych,
- możliwie szybkiej całkowitej eliminacji takiego stada, prowadzonej w drodze odstrzałów zbiorowych, co jest możliwe w okresie zimowym, kiedy żubry grupują się w stada lub eliminacji indywidualnej żubrów bytujących samotnie albo w małych grupach, zwłaszcza poza okresem zimowym,
- prowadzenia badań w kierunku wykrywania gruźlicy u wszystkich osobników stada zakażonego, zarówno poddanych eliminacji, jak też padłych, w tym badań anatomopatologicznych, mikrobiologicznych, serologicznych lub molekularnych,



- analizy molekularnej wyizolowanych prątków w celu ustalenia ich pochodzenia oraz możliwości transmisji choroby,
- końcowej inwentaryzacji stada po zakończeniu jego eliminacji, w celu oceny skuteczności podjętych działań,
- kwarantanny w odniesieniu do terenów bytowania stada zakażonego, które nie powinny być ponownie zasiedlane przez żubry w czasie określonym przez właściwy organ, to jest przynajmniej przez okres wystarczający do tego, aby uznać ryzyko utrzymywania się czynnika chorobotwórczego za nieistotne. Biorąc pod uwagę przeżywalność prątków gruźlicy przyjęto okres kwarantanny wynoszący minimum jeden rok, dla terenów nasłonecznionych i półtora roku dla terenów nienasłonecznionych i zawierających zbiorniki wodne.

Oprócz potrzeby opracowania na poziomie krajowym strategii likwidacji choroby oraz programu jej zwalczania potrzebne są także jednolite ramy prawne monitorowania występowania jej czynnika zakaźnego w środowisku, uwzględniające poza stadami wolnościowymi żubrów, także pozostałe gatunki wrażliwych na zakażenie zwierząt dzikich z terenów i otuliny bytowania stad żubrów zagrożonych gruźlicą, a ponadto intensyfikację monitoringu w tym zakresie u miejscowego bydła.

Zdaniem autora pracy powinny one dotyczyć w szczególności:

1) w odniesieniu do żubrów:

- obserwacji stanu zdrowia zwierząt we wszystkich stadach wolnościowych na terenach wcześniejszego występowania choroby,
- monitoringu biernego prowadzonego przez badania mikrobiologiczne w kierunku gruźlicy próbek pobranych od wszystkich padłych zwierząt,
- monitoringu czynnego prowadzonego poprzez limitowany, coroczny losowy odstrzał oraz badanie próbek pobranych od reprezentatywnej liczby żubrów z każdej oddzielnej subpopulacji (stada) oraz dodatkowo monitoringu czynnego, Nielimitowanego, który polega na losowej eliminacji i badaniu próbek od zwierząt osłabionych, wychudzonych, starych, odstających od stada,
- corocznego odłowu kilku zwierząt z każdej subpopulacji celem ich farmakologicznej immobilizacji oraz prowadzenia przyżyciowych badań diagnostycznych przy użyciu śródskórnego testu tuberkulinowego lub testu gamma-interferonowego. Diagnostyka taka powinna być prowadzona na terenach zagrożonych chorobą rutynowo w trakcie innych czynności, wymagających immobilizacji zwierząt, np. przemieszczeń żubrów lub zakładania obroży telemetrycznych.

2) w odniesieniu do pozostałych gatunków zwierząt z terenów i otuliny bytowania stad wolnościowych żubrów:

- intensyfikacji kontroli stad bydła, w tym corocznego monitoringu w kierunku gruźlicy (tuberkulinizacji) wszędzie tam, gdzie istnieje ryzyko przeniesienia się choroby np. poprzez wspólne

pastwiska, ujęcia wody, tereny, gdzie stwierdza się gruźlicę u innych gatunków zwierząt wolno żyjących,

– w odniesieniu do zwierząt wolno żyjących, innych niż żubry, prowadzenia monitoringu czynnego i biernego w kierunku gruźlicy, zwłaszcza drapieżników objętych ochroną, w tym wilków, które są traktowane jako zwierzęta wskaźnikowe tej choroby w środowisku (26). Powinno to dotyczyć także zwierząt łownych (dziki, borsuki, lisy, sarny i jelenie).

Wymienione propozycje znajdują także odzwierciedlenie w badaniach i doniesieniach naukowych, w tym wymienionych w dorobku naukowym autora. Zostały one przekazane Głównemu Lekarzowi Weterynarii, celem wykorzystania w pracach nad programem likwidacji choroby oraz strategią jej zwalczania. Mój udział jako pierwszego autora pracy był wiodący i obejmował autorską koncepcję pracy, wybór danych epizootycznych, dobór piśmiennictwa, przygotowanie manuskryptu oraz artykułu po recenzjach. Mojego autorstwa są także propozycje rozwiązań w zakresie strategii likwidacji choroby oraz programu jej zwalczania oparte na własnych doświadczeniach administracyjnych w tym zakresie.

4. **Welz M.**, Krajewska-Wędzina M., Orłowska B., Didkowska A., Radulski Ł., Łoś P., Anusz K. 2023. The eradication of *M. caprae* tuberculosis in wild boar (*Sus scrofa*) in the Bieszczady Mountains, Southern Poland – an administrative perspective. *Journal of Veterinary Research*, 67, 61-66, doi: 10.2478/jvetres, 2023-0006.

IF = 1.744; MEiN = 40 pkt

W Polsce przed 2013 rokiem gruźlica u dzików odnotowywana była sporadycznie. Pierwsze zakażenie gruźlicą (*M. caprae*) w Bieszczadach potwierdzono u padłego dzika w 2013 roku. Zwłoki znaleziono w okolicach miejscowości Nasiczne w gminie Lutowiska, na terenach gdzie bezpośrednio wcześniej (w latach 2010 - 2013) wystąpiła epizootcja tej choroby u 26 padłych lub poddanych eliminacji żubrów, ze stada „Górny San” (7). Przeprowadzone badania wykazały wspólny wzór molekularny szczepu *M. caprae* wyizolowanego od padłego dzika i badanych wcześniej żubrów stada zakażonego, co potwierdza transmisję choroby pomiędzy tymi dwoma wolno żyjącymi gatunkami zwierząt (8). W latach 2013 - 2020 przeprowadzono badania 104 dzików z tych terenów, które wykazały wspólny wzór molekularny szczepu wyizolowanego od padłego dzika i badanych wcześniej żubrów stada „Górny San”, co potwierdza transmisję choroby pomiędzy tymi dwoma wolno żyjącymi gatunkami zwierząt. Analiza pokrewieństwa genetycznego potwierdziła, że wszystkie szczepy sklasyfikowane jako *M. caprae* mają wspólny spoligotyp SB2391; zostało to po raz pierwszy wprowadzone do bazy danych Mbovis.org przez Krajewską w 2016 roku i jak dotąd zostało potwierdzone tylko w Polsce (12).

W pracy wymienionej w pkt. 4.2 **poz. 4** autor przedstawił działania administracyjne, które zostały podjęte w związku z wykryciem gruźlicy w populacji dzików w Bieszczadach, które służyły

minimalizacji zagrożenia zoonotycznego dla ludzi, a także ochronie miejscowej populacji żubrów oraz utrzymywanego tam bydła. Przyjęte rozwiązania, przy braku stosownych regulacji prawnych, stanowiły autorski plan działań, które okazały się skuteczne w zapobiegzeniu rozprzestrzeniania się choroby. Koncepcję działania drożono w ramach prac Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w Rzeszowie jako rekomendacje Wojewody Podkarpackiego, wydane na wniosek wojewódzkiego lekarza weterynarii podległym wojewodzie służbom, inspekcjom i strażom, a także Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie oraz przedstawicielom Polskiego Związku Łowieckiego. Należy dodać, że zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429, gruźlica wywołana zakażeniem prątkami MTBC u dzików nie jest objęta obowiązkiem zwalczania. Podobnie w prawie krajowym, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, gruźlica u dzików jest klasyfikowana wyłącznie jako choroba odzwierzęca powodowana przez odzwierzęcy czynnik chorobotwórczy i jako taka podlega wyłącznie obowiązkowi monitorowania (25). Brak jest jednak określonych zasad i kryteriów prowadzenia takiego monitoringu u tego gatunku oraz innych gatunków zwierząt wolno żyjących.

Po wykryciu gruźlicy u dzików w powiecie bieszczadzkim, stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt, Podkarpacki Wojewódzki Lekarz Weterynarii przeprowadził analizę ryzyka i podjął doraźne oraz długoterminowe działania administracyjne. Zważywszy, że dzik jest zwierzęciem łownym, zastrzono, w ramach działań = powiatowych lekarzy weterynarii, nadzór weterynaryjny w punktach skupu dziczyzny w powiecie bieszczadzkim i powiatach sąsiednich. o zidentyfikowanym zagrożeniu zostali powiadomieni Wojewoda Podkarpacki i Główny Lekarz Weterynarii, a ponadto leśnicy, myśliwi, Dyrekcja Bieszczadzkiego Parku Narodowego oraz Wojewódzki Państwowy Inspektor Sanitarny. Poinformowano również lokalne media w celu rozpowszechnienia informacji o potencjalnym zagrożeniu zoonotycznym wśród miejscowej ludności i turystów. Podjęto przygotowanie i dystrybucję ulotek oraz materiałów informacyjnych w ilości ponad tysiąca sztuk. Przeszkolono miejscowych myśliwych i pracowników Lasów Państwowych oraz Bieszczadzkiego Parku Narodowego, w szczególności w zakresie rozpoznawania zmian sekcyjnych świadczących o podejrzeniu gruźlicy, w 2013 roku przeprowadzono 14 takich szkoleń dla łącznie 411 uczestników. Szkolenia powtórzono w 2015 roku. Wydano myśliwym zalecenia postępowania z upolowanym dzikiem na terenach bezpośredniego zagrożenia gruźlicą oraz terenach przyległych (powiaty bieszczadzki, leski, sanocki, przemyski). Tusze dzików, u których w trakcie patroszenia myśliwi zaobserwowali nietypowe zmiany były poddawane badaniom anatomopatologicznym prowadzonym przez urzędowych lekarzy weterynarii, którzy przy potwierdzeniu podejrzeń pobierali i przekazywali próbki do dalszych badań laboratoryjnych.

W powiecie bieszczadzkim populację dzików objęto monitoringiem biernym, badając wszystkie próbki pobrane od padłych zwierząt w kierunku gruźlicy, a dziki z podejrzanymi zmianami narządowymi objęto badaniami jak wyżej. Do 2019 r. za zgodą Głównego Lekarza Weterynarii



utrzymywano w powiecie bieszczadzkim wymóg corocznego monitoringu pod kątem gruźlicy wszystkich stad bydła, a nie jak stanowi prawo badania jednej piątej stad w skali roku. Inne gatunki zwierząt wolno żyjących, zwłaszcza żubry oraz drapieżniki gatunków chronionych, m.in. wilki zostały poddane biernemu monitorowaniu pod kątem gruźlicy, co było uzupełniane monitoringiem czynnym w przypadku ich eliminacji. Bieżące wsparcie badawcze, analityczne i eksperckie zapewniały w tym zakresie Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie. Wyniki badań laboratoryjnych na tym obszarze potwierdziły do końca 2020 roku występowanie zakażeń *M. caprae* zarówno u 56 dzików jak też sporadycznie u wilków i jednej sarny (13). Podjęte działania przyniosły oczekiwane efekty. Nie doszło do wprowadzenia do obrotu mięsa zakażonych dzików. Nie potwierdzono również zakażeń u miejscowego bydła. Ponadto od 2020 roku zakażenia u dzików w tym regionie występują sporadycznie i nie są notowane zakażenia u innych gatunków zwierząt dzikich. Jednak ze względu na utrzymujące się, nawet sporadycznie występujące zakażenia koniecznym jest kontynuowanie dotychczasowych działań administracyjnych, a także przyżyciowa obserwacja stanu zdrowia dzików i innych gatunków zwierząt wolno żyjących w środowisku naturalnym oraz monitoring bierny gruźlicy prowadzony u drapieżników, zwłaszcza wilków, jako potwierdzonego gatunku wskaźnikowego zakażeń prątkami gruźlicy u zwierząt wolno żyjących na terenie Bieszczad. Przy występowaniu zagrożenia i związanej z nim możliwej presji środowiskowej choroby, prawdopodobna była i jest nadal jej transmisja, poprzez przeniesienie gruźlicy między zakażonymi dzikami a żubrami, co dla tych ostatnich stanowi realne ryzyko nawrotu choroby w bytujących tam stadach wolnościowych.

Należy dodać, że ryzyko transmisji zakażeń rośnie wraz ze wzrostem liczebności wolno żyjącej populacji żubrów w Bieszczadach, która w marcu 2013 roku wynosiła 256, a w marcu 2022 już 739 osobników (Dane RDLP w Krośnie). Ponadto występowanie przypadków gruźlicy u dzików w Bieszczadach stwarza realne zagrożenie zakażenia miejscowego bydła, a tym samym może stanowić potencjalne zagrożenie zoonotyczne. Mój udział w pracy, jako jej pierwszego autora, był wiodący i obejmował autorską koncepcję pracy, zebranie danych epizootycznych, wybór piśmiennictwa, przygotowanie manuskryptu oraz artykułu po recenzjach. Mojego autorstwa są także propozycje rozwiązań w zakresie wytycznych administracyjnych, służących ograniczaniu szerzenia się gruźlicy wewnątrz populacji dzików oraz jej transmisji na zewnątrz.



Podsumowanie

Odpowiedzi na hipotezy badawcze i wnioski.

Przeprowadzone doświadczenia lub analizy potwierdziły postawione wcześniej hipotezy badawcze:

1. Regulacje rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 – Prawo o zdrowiu zwierząt, przyczyniają się do poprawy skuteczności zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

Wprowadzona kategoryzacja chorób uściśla środki ich zwalczania w odniesieniu do określonych gatunków lub grup gatunków zwierząt utrzymywanych przez człowieka i dzikich oraz gatunków wektorów biologicznych, tam gdzie ma to zastosowanie. Wprowadzenie do zakresu dochodzenia epidemiologicznego obowiązku uzyskania informacji o prawdopodobnym rozprzestrzenianiu się choroby w otaczającym środowisku, w tym o ewentualnym występowaniu i rozmieszczeniu wektorów choroby rozszerza i uzupełnia zakres dochodzenia epidemiologicznego o zwierzęta dzikie co jest szczególnie ważne w odniesieniu do chorób, dla których są one rezerwuarem lub wektorem czynników chorobotwórczych. Wprowadzenie narzędzi przyspieszających zwalczanie chorób kategorii A, takich jak uśmiercanie lub ubój prewencyjny, w obszarach objętych ograniczeniami, w tym także w zakładach, w których choroba nie występuje, umożliwia szybkie przerwanie szerzenia się epidemii chorób o wysokiej zaraźliwości, poprzez stworzenie bezpiecznych obszarów buforowych, bez utrzymywania w nich zwierząt gatunków wrażliwych na zakażenie. Możliwość stosowania szczepień interwencyjnych w określonych sytuacjach, w których należy radykalnie zwiększyć skuteczność zwalczania chorób o znaczeniu epidemicznym, umożliwia szybkie zwalczanie chorób kategorii A oraz uniknięcie lub minimalizację strat gospodarczych bez konieczności masowego uśmiercania zwierząt.

2. Istnieje zależność pomiędzy lokalizacją identyfikowanych zwłok lub szczątków dzików padłych z powodu ASF, a występowaniem zbiorników i cieków wodnych, a ponadto zależność identyfikacji padłych dzików w korelacji z odległością od zwłok lub szczątków innych padłych dzików.

Przeprowadzone analizy statystyczne wykazały między innymi, że prowadząc poszukiwania martwych dzików w promieniu 1 km od miejsca znalezienia zwłok innego dzika padłego z powodu ASF, prawdopodobieństwo odnalezienia zwłok dzika, u którego potwierdzono ASF wynosi 71% we wschodniej Polsce oraz 81% w zachodniej części kraju. Natomiast w przypadku prowadzenia poszukiwań martwych dzików w pasie o szerokości 100 m od cieku lub zbiornika wodnego ustalono, że prawdopodobieństwo znalezienia kolejnego martwego dzika wynosi 27%, jednocześnie

wykonując poszukiwania w pasie 500 m prawdopodobieństwo to znacznie wzrasta i wynosi 78%. Wyniki badań potwierdziły stawianą hipotezę.

3. Dotychczasowe doświadczenia w zakresie zwalczania gruźlicy u żubrów sprawdziły się w warunkach terenowych i mogą stanowić istotny wkład w pracach nad krajowym programem likwidacji tej choroby oraz strategią jej zwalczania.

Przedstawione w pracy rozwiązania administracyjne zwalczania gruźlicy u żubrów w stadach wolnościowych w Bieszczadach, sprawdziły się w warunkach terenowych, poprzez skuteczną eliminację choroby w dwóch zakażonych stadach i niedopuszczenie do jej przeniesienia na inne stada. Przedstawione rozwiązania mogą stanowić istotny wkład w pracach nad krajowym programem likwidacji choroby oraz strategią jej zwalczania w populacjach zwierząt wolno żyjących. Wnioskiem wynikającym z pracy, jest potrzeba wprowadzenia na poziomie kraju jednolitych zasad monitoringu gruźlicy, uwzględniającego oprócz stad wolnościowych żubrów, także pozostałe gatunki zwierząt dzikich i bydła z terenów i otuliny bytowania stad gdzie wcześniej potwierdzono te zakażenia.

4. Skoordynowane działania administracyjne mogą skutecznie ograniczyć ryzyko transmisji gruźlicy z zakażonej populacji dzików na inne gatunki zwierząt wrażliwych i na człowieka.

Podjęte działania administracyjne związane z występowaniem w Bieszczadach gruźlicy u dzików okazały się skuteczne. Nie doszło do wprowadzenia do obrotu mięsa zakażonych dzików, ani do zakażeń u miejscowego bydła. Od 2020 roku zakażenia gruźlicą u dzików potwierdzone w tym obszarze występują sporadycznie oraz nie są notowane zakażenia u innych gatunków zwierząt dzikich. Jednak mając na uwadze zdrowie publiczne, ze względu na utrzymujące się nawet sporadyczne zakażenia u dzików, koniecznym wydaje się kontynuowanie dotychczasowych działań administracyjnych, a także przyżyciowa obserwacja stanu ich zdrowia, jak też obserwacja innych gatunków zwierząt wolno żyjących w środowisku naturalnym oraz monitoring bierny gruźlicy prowadzony u drapieżników, zwłaszcza wilków, jako potwierdzonego gatunku wskaźnikowego zakażeń prątkami gruźlicy u zwierząt wolno żyjących na terenie Bieszczad.

5. Zwalczanie chorób zakaźnych w populacjach zwierząt dzikich wymaga interdyscyplinarnych działań eksperckich zarówno w fazach zapobiegania i przygotowania, jak też fazy reagowania na wystąpienie nowych ognisk tych chorób.

Żaden program czy strategia zwalczania chorób występujących u zwierząt dzikich nie przyniesie oczekiwanych efektów bez współdziałania służb za to odpowiedzialnych z instytucjami



odpowiadającymi na zarządzanie populacjami tych zwierząt, ochronę przyrody i przedstawicielami świata nauki. Taka wielopłaszczyznowa współpraca wypracowana została w przypadku zwalczania afrykańskiego pomoru świń u dzików, zarówno w zakresie redukcji liczebności tego gatunku jak i prowadzenia monitoringu biernego, czy też w zakresie zwalczania gruźlicy u zwierząt dzikich. Co prawda nowe Prawo o zdrowiu zwierząt daje właściwym organom weterynaryjnym uprawnienia decyzyjne, ale należy je oprzeć o wiedzę ekspertów. Wieloletnie doświadczenie zawodowe autora związane z prowadzeniem dotychczasowych badań, jak też aktywny udział w zwalczaniu chorób zakaźnych występujących w populacjach zwierząt dzikich wskazują, że zespoły takie powinny pracować ustawicznie, a nie akcyjnie w momentach wystąpienia konkretnych zagrożeń. Takie stałe grupy ekspertów powinny działać przynajmniej na poziomie centralnym i posiadać umocowanie prawne do bieżącego monitorowania zagrożeń, wspierania prac legislacyjnych i pomocy eksperckiej organom wykonawczym.

Potencjalne wykorzystanie w praktyce

1. Wyniki pracy wymienionej w **pkt. 4.2 poz. 1** zostały wykorzystane jako rekomendacje Głównego Lekarza Weterynarii dla podległych organów Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie monitoringu biernego ASF u dzików, w prowadzonych poszukiwaniach, w szczególności w odniesieniu do potwierdzeń zakażeń ASF u dzików na terenach, gdzie choroba dotychczas nie występuje lub występuje krótko. Przekazano je na naradach organizowanych przez Głównego Lekarza Weterynarii z wojewódzkimi lekarzami weterynarii.
2. Wyniki pracy wymienionej w **pkt. 4.2 poz. 2** służą przede wszystkim przybliżeniu zasad Prawa o zdrowiu zwierząt. Warto nadmienić, że autor jako krajowy kierownik specjalizacji „Epizootiologia i administracja weterynaryjna”, a jednocześnie wykładowca w tym obszarze wykorzystuje na bieżąco wyniki tej pracy, w prowadzonych szkoleniach grup specjalizacyjnych lekarzy weterynarii.
3. Wyniki pracy wymienionej w **pkt. 4.2 poz. 3** jako wnioski i propozycje w zakresie zwalczania i monitorowania gruźlicy wywoływanej przez prątki MTBC u żubrów w populacjach wolnościowych, zostały przesłane do Głównego Lekarza Weterynarii, celem ich wykorzystania w pracach nad krajowym programem likwidacji tej choroby oraz strategią jej zwalczania.
4. Wyniki pracy wymienionej w **pkt. 4.2. poz. 4** stanowią propozycję rozwiązań administracyjnych do zastosowania w obecnym stanie prawnym, w przypadku wystąpienia gruźlicy wywoływanej przez prątki MTBC u dzików lub innych gatunków zwierząt łownych.

Piśmiennictwo

1. Bielecki W., Mazur J., Amarowicz J., Krajewska M.: Zwalczenie gruźlicy u żubrów w Bieszczadach. *European Bison Conservation Newsletter* Vol. 6 2013: 91–94.
2. Bruczyńska M., Didkowska A., Dzikowski A., Rudy M., Orłowska B., Welz M., Krajewska-Wędzina M., Olech W., Anusz K.: Legal Obstacles in the Eradication of Bovine Tuberculosis in European bison (*Bison bonasus*) - a Threat to an Effective Reintroduction Strategy. *Diversity*, 2022, 14(9), 710, <https://doi.org/10.3390/d1409071027>.
3. Dyrektywa Rady 82/894/EWG z dnia 21 grudnia 1982 r. w sprawie zgłaszania chorób zwierząt we Wspólnocie (Dz.U. L 378 z 31.12.1982, s. 58).
4. EFSA Journal: African Swine Fever in wild boar. 2018, 16, 5344.
5. EFSA Journal: Epidemiological analyses of African Swine fever in the European Union (November 18 to October 19) 2020, 18, 5996.
6. Konopka B., Welz M., Bocian Ł., Niemczuk K., Walczak M., Frant M., Mazur N., Woźniakowski G.: Analiza przebiegu epizootii afrykańskiego pomoru świń w zachodniej Polsce. *Życie Wet.* 2020, 95, 468–475.
7. Krajewska M., Welz M., Brewczyński P., Orłowska B., Anusz K.: Gruźlica bydłocaw bieszczadzkiej populacji żubrów. *Życie Weterynaryjne* 2014, 89(2), 148–151.
8. Krajewska M., Zabost A., Welz M., Lipiec M., Orłowska B., Anusz K., Brewczyński P., Augustynowicz-Kopeć E., Szulowski K., Bielecki W., Weiner M.: Transmission of *Mycobacterium caprae* in a herd of European bison in the Bieszczady mountains, southern Poland. *Eur J Wildlife Res* 2015, 61, 429–433, doi: 10.1007/s10344-015-0912-x.
9. Krajowa strategia postępowania przy zwalczaniu wysoce zjadliwej grypy ptaków. Warszawa - Główny Inspektorat Weterynarii, PIWet-PIB w Puławach (2021 - <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/krajowa-strategia-postepowania-przy-zwalczaniu-wysoce-zjadliwej-grypy-ptakow>).
10. Malinowska T.: Zwalczenie chorób zwierząt według nowych regulacji Unii Europejskiej. *Życie Weterynaryjne* 2017, 92(11).
11. Morelle K., Jezek M., Licoppe A., Podgorski T.: Deathbed choice by ASF-infected wild boar can help find carcasses. *Transboundary*.
12. Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Kozińska M., Bzezińska S., Zabost A., Didkowska A., Welz M., Kaczor S., Żmuda P., Anusz K.: Epidemiological characterization of *Mycobacterium caprae* strains isolated from wildlife in the Bieszczady Mountains, on the border of Southeast Poland. *BMC Veterinary Research* 2020, 16, 362, doi: 10.1186/s12917-020-02581-3.
13. Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Didkowska A., Anusz K.: The importance of the Eurasian wild boar (*Sus scrofa*) as a reservoir of tuberculosis for free-living animals including European bison. *European Bison Conservation Newsletter* 2018, 11, 39–42.
14. Orłowska B.: Wilk (*Canis lupus*) gatunkiem wskaźnikowym zakażeń prątkami gruźlicy u zwierząt wolno żyjących na terenie polskich Bieszczad i sąsiadujących obszarów województwa podkarpackiego. Praca doktorska, SGGW, Warszawa 2015.

15. Popczyk B.: Zarządzanie populacją dzika *Sus scrofa* w Polsce, [w:] Popczyk B., Kniżewska W. (red.): Zarządzanie populacjami zwierząt. „Łowiec Polski” – Polski Związek Łowiecki, Warszawa 2016, s. 29-46.
16. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2018/1629 z dnia 25 lipca 2018 r. zmieniające wykaz chorób zamieszczony w załączniku II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniającego i uchylającego niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt („Prawo o zdrowiu zwierząt”) - (Dz.U. L 272 z 31.10.2018, s 21).
17. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2020/687 z dnia 17 grudnia 2019 r. uzupełniające Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 (Dz.U. L 174 z 3.6.2020 s. 97-98).
18. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2020/689 z dnia 17 grudnia 2019 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 w odniesieniu do zasad dotyczących nadzoru, programów likwidacji choroby oraz statusu obszaru wolnego od choroby w przypadku niektórych chorób umieszczonych w wykazie i niektórych nowo występujących chorób. (Dz.U. L 174 z 3.6.2020 str. 211).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz.U. z 2022 r., poz. 2380.
20. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt (Dz.U. L 84 z 31.3.2016 , s. 1).
21. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/1882 z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie stosowania niektórych przepisów dotyczących zapobiegania chorobom oraz ich zwalczania do kategorii chorób umieszczonych w wykazie oraz ustanawiające wykaz gatunków i grup gatunków, z którymi wiąże się znaczne ryzyko rozprzestrzeniania się chorób umieszczonych w tym wykazie (Dz.U. L 308 z 4.12.2018, s, 21).
22. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/2002 z dnia 7 grudnia 2020 r. ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 w odniesieniu do powiadamiania unijnego i sprawozdawczości unijnej w zakresie chorób umieszczonych w wykazie, formatów i procedur dotyczących przedkładania unijnych programów nadzoru i programów likwidacji choroby i sprawozdawczości w ich zakresie oraz wnioskowania o uznanie statusu obszaru wolnego od choroby, a także komputerowego systemu informacyjnego (Dz. U. L 412/1 z 8.12.2020, str. 1).
23. SANTE/7113/2015 – wer. 12: Strategic approach to the management of African Swine Fever for the EU.
24. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) (Dz.U. C 202 z 7.6.2016, s. 47).
25. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. 2023, poz. 1075).
26. Welz M, Anusz K, Salwa A, Zaleska M, Bielecki W, Osińska B, Kaczor S, Kita J.: Gruźlica bydłęca u żubrów w Bieszczadach. Med. Weter. 2005, 61, 441–444.
27. Zalewski D., Olech W.: Aktywne formy zarządzania populacjami dzikich zwierząt w Polsce. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2020, 1-104.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

5.1. Osiągnięcia naukowo-badawcze przed uzyskaniem stopnia doktora nauk weterynaryjnych

Pracując na stanowisku wojewódzkiego inspektora weterynaryjnego do spraw zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii z/s w Krośnie byłem odpowiedzialny m. in. za zwalczanie wścieklizny u zwierząt oraz nadzór nad realizacją programu szczepień przeciwko tej chorobie u lisów wolno żyjących w województwie podkarpackim. Swoje doświadczenia w tym zakresie przedstawiłem w doniesieniu:

- **Welz M.**, Dębski P. 2003. Wścieklizna zwierząt w województwie podkarpackim, Życie Weterynaryjne, 78, 225-226.

W ramach mojej pracy zawodowej od 1997 roku z byłem zaangażowany w prace komisji powołanej przez ówczesnego Ministra Środowiska, której przewodniczył Prof. dr hab. Jerzy Kita z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Zadaniem Komisji była koordynacja prowadzonych działań diagnostycznych oraz rozpoznanie sytuacji epizootycznej w zakresie występowania gruźlicy u bieszczadzkich żubrów. Moim zadaniem była organizacja zarówno monitoringu biernego i czynnego, pobieranie prób od padłych i odstrzelonych żubrów, a także prowadzenie dokumentacji i statystyk w tym zakresie. Efektem tych badań były dwie prace przeglądowe:

- Kita J., Anusz K., Salwa A., Zaleska M., **Welz M.** 2010. Zwierzęta wolno żyjące rezerwuarem *Mycobacterium bovis*. Życie Weterynaryjne, 85.4.
- **Welz M.**, Anusz K., Salwa A., Zalewska M., Bielecki W., Osińska B., Kaczor S., Kita J. 2005. Gruźlica bydłęca u żubrów w Bieszczadach, Medycyna Weterynaryjna, 61.4.

5.2. Osiągnięcia naukowo-badawcze po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych kontynuowałem prace badawcze związane z występowaniem zakażeń gruźlicą w u żubrów, dzików i innych gatunków zwierząt wolno żyjących. Brałem także udział w badaniach związanych z charakterystyką czynnika etiologicznego gruźlicy. Dzięki współpracy z Prof. dr hab. Jerzym Kitą, Prof. dr hab. Krzysztofem Anuszem (SGGW w Warszawie) oraz Prof. dr hab. Andrzejem Salwą (ZHW w Gańsku), a także dr hab. Moniką Krajewską-Wędzina (PIWet-PIB w Puławach) powstały prace badawcze, w których mój udział był on związany z w szczególności z aspektem administracyjnym w zakresie zwalczania i monitoringu



choroby, koordynacją interdyscyplinarnej współpracy z Lasami Państwowymi i Polskim Związkiem Łowieckim oraz organizacją nadzoru nad pozyskiwaniem próbek do badań laboratoryjnych oraz wkładem dotyczącym dokumentacji i statystyk przywoływanych w niżej wymienionych pracach:

- Salwa A., Anusz K., **Welz M.**, Wozikowski R., Zaleska M., Kita J. 2011. Analiza sytuacji epizootologicznej u zwierząt gospodarskich i wolno żyjących w Bieszczadach w związku wystąpieniem gruźlicy bydlęcej u żubrów (*Bison bonasus*). *European Bison Conservation Newsletter*, 4, 71–80.
- Brewczyński P., **Welz M.** 2011. Zagrożenie gruźlicą u żubrów w Bieszczadach. *European Bison Conservation Newsletter*, 4, 63–70.
- Kita J., Anusz K., Salwa A., **Welz M.**, Orłowska B., Zaleska M. 2012. Bovine Tuberculosis in European Bison as Possible Zoonotic Impact in Poland. *Zoonosis*, 101-110. DOI: 10.5772/38799.
- Krajewska M., **Welz M.**, Brewczyński P., Orłowska B., Anusz K. 2014. Gruźlica bydlęca w bieszczadzkiej populacji żubrów. *Życie Weterynaryjne*, 89(2), 148-151.
- Krajewska M., Zabost A., **Welz M.**, Lipiec M., Orłowska B., Anusz K., Brewczyński P., Augustynowicz-Kopeć E., Szulowski K., Bielecki W., Weiner M. 2015. Transmission of *Mycobacterium caprae* in a herd of European bison in the Bieszczady Mountains, Southern Poland. *European Journal of Wildlife Research*, 61, 429–433. <https://doi.org/10.1007/s10344-015-0912-x> 61(3).
- Krajewska M., Kozińska M., Orłowska B., **Welz M.**, Augustynowicz-Kopeć E., Anusz K., Szulowski K. 2015. Molecular analysis methods in epidemiological investigations of animal tuberculosis in European bison. *European Bison Conservation Newsletter*, 8, 79–86.
- Krajewska M., Orłowska B., Anusz K., **Welz M.**, Bielecki W., Wojciechowska M., Lipiec M., Szulowski K. 2016. Gruźlica bydlęca w hodowli żubrów w Smardzewicach. *Życie Weterynaryjne*, 91(1), 50-53.
- Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Orłowska B., **Welz M.**, Anusz K., Szulowski K. 2016. *Mycobacterium caprae* – prątek bydlęcy. Część I. Ogólna charakterystyka gatunku, genetyka populacyjna oraz geograficzny zasięg występowania. *Życie Weterynaryjne*, 91(4), 243-245.
- Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Orłowska B., **Welz M.**, Anusz K., Szulowski K. 2016. *Mycobacterium caprae* – prątek bydlęcy. Część II. Diagnostyka mikrobiologiczna i prawodawstwo weterynaryjne. *Życie Weterynaryjne*, 91(5), 248-250.
- Anusz K., Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Krzysiak M., Bielecki W., Witkowski L., **Welz M.**, Kita J. 2017. Ante-mortem and post-mortem tuberculosis diagnostics in three European Bison (*Bison bonasus caucasicus*) from the enclosure in



Bukowiec in the Bieszczady National Park in Poland. *Medycyna Weterynaryjna*, 73(10), 642-646.

- Orłowska B., Augustynowicz-Kopeć E., Krajewska M., Zabost A., **Welz M.**, Kaczor S., Anusz K. 2017. *Mycobacterium caprae* transmission to free-living grey wolves (*Canis lupus*) in the Bieszczady Mountains in Southern Poland. *European Journal of Wildlife Research*, 63, 21, <https://doi.org/10.1007/s10344-017-1079-4>.
- Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Kozińska M., Brzezińska S., Zabost A., Didkowska A., **Welz M.**, Kaczor S., Żmuda P., Anusz K. 2020. Epidemiological characterization of *Mycobacterium caprae* strains isolated from wildlife in the Bieszczady Mountains, on the border of Southeast Poland, *BMC Veterinary Research*, 16, 362. <https://doi.org/10.1186/s12917-020-02581-3>.
- Didkowska A., Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Brzezińska S., Żygowska M., Wiśniewski J., Kaczor S., **Welz M.**, Olech W., Anusz K. 2021. Microbiological and molecular monitoring for bovine tuberculosis in the Polish population of European bison (*Bison bonasus*). *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 4(28), 575–578. <https://doi.org/10.26444/aaem/130822>
- Krajewska-Wędzina M., Krzysiak M., Bruczyńska M., Orłowska B., Didkowska A., Radulski Ł., Wiśniewski J., Olech W., Nowakiewicz A., **Welz M.**, Stanisław Kaczor S., Weiner M., Anusz K.: Ten Years of Animal Tuberculosis Monitoring in Free-Living European Bison (*Bison bonasus*) in Poland. *Animals* 2023, 13(7), 1205.

Moja aktywność naukowa wiązała się także z występowaniem innych czynników chorobotwórczych, patogennych dla zwierząt lub człowieka, w szczególności zakażeń lub zarażeń: lentiwirusami u owiec, zakażeń *Toxoplasma gondii* u dzików, jeleni i saren w Polsce, *Trichinella britovi* u lisów, mykobakteryjnego zapalenia węzłów chłonnych u dzików (*Sus scrofa*) w Polsce, a także pionierskimi badaniami serologicznymi występowania wirusa krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej w Polsce. Badania te były prowadzone w oparciu o materiał pozyskany m. in. z terenów województwa podkarpackiego i poszerzyły znacząco wiedzę w tym zakresie pochodzącą z analizy wyników badań objętych monitoringiem urzędowym. Badania te były prowadzone we współpracy z dr hab. Moniką Olech (PIWet-PIB w Puławach), dr hab. Lucjanem Witkowskim (SGGW w Warszawie) oraz dr hab. Barbarą Bażanow (UP we Wrocławiu). Prace w tym zakresie to m. in.:

- Olech M., Kuźmak J., Osiński Z., **Welz M.** 2012. Analiza zakażeń lentiwirusami małych przeżuwaczy u owiec w województwie podkarpackim i małopolskim. *Medycyna Weterynaryjna*, 68(12), 744-747.

- Witkowski L., Czopowicz M., Alexandru Nagy D., Valentin Potarniche A., Adriana Aoanei M., Imomov NM, Mickiewicz M., Welz M., Szaluś-Jordanow O., Kabał J. 2015. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in wild boars, red deer and roe deer in Poland. *Parasite*, 22:17. doi: 10.1051/parasite/2015017.
- Wiśniewski J., Bełkot Z., Orłowska B., Bodgan J., **Welz M.**, Kaczor S., Nowicki M., Puchalska M., Tracz M., Różycki M., Chmurzyńska E., Bilska-Zajac E., Anusz K. 2016. Prevalence of *Trichinella britovi* in muscle tissue samples from foxes from Podkarpackie Voivodeship, Poland. *Veterinary Medicine-Science and Practice*, 72(11), 681-685.
- Bażanów B., Pacoń J., Gadzała Ł., Frącka A., **Welz M.**, Paweska J. 2017. Vector and Serologic Survey for Crimean–Congo Hemorrhagic Fever Virus in Poland. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 17, 7. <https://doi.org/10.1089/vbz.2016.2075>.
- Witkowski L., Orłowska B., Rzewuska M., Czopowicz M., Welz M., Anusz K., Kita J. 2017. Evidence of low prevalence of mycobacterial lymphadenitis in wild boars (*Sus scrofa*) in Poland. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 59, 9.

Od początku mojej pracy zawodowej pogłębiałem swoją wiedzę i umiejętności w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, w szczególności w aspekcie prawnym i administracyjnym. Miało to odzwierciedlenie także w mojej aktywności naukowej i zaowocowało, oprócz czterech prac składających się na osiągnięcie naukowe, także oryginalnymi pracami przeglądowymi, których jestem współautorem. Dotyczyły one w szczególności następujących chorób zakaźnych zwierząt – węglistki, wysoce zjadliwej grypy ptaków, zakażeń powodowanych przez koronawirusy u zwierząt, afrykańskiego pomoru świń, gruźlicy u zwierząt. Przedmiotem moich zainteresowań jest także metodyka i doskonalenie prowadzenia dochodzeń epizootycznych. W części wymienionych poniżej prac jestem ich pierwszym autorem, twórcą koncepcji, pełniąc wiodącą rolę w ich powstaniu, natomiast w pozostałych mój wkład opiera się na wkładzie dotyczącym aspektu administracyjnego i prawnego zwalczania chorób do których się odnoszą, wkładzie epidemiologicznym, a także doborze i analizie piśmiennictwa. Powstały one dzięki współpracy z naukowcami z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, w szczególności z Profesorami Krzysztofem Niemczukiem, Grzegorzem Woźniakowskim oraz Krzysztofem Śmietanką. Prace dotyczące aspektów praktycznych zwalczania chorób zakaźnych zwierząt powstały przy współpracy wiodących naukowców i praktyków w tym obszarze w Polsce.

Prace w tym zakresie to:

- **Welz M.**, Dębski P. Marszałek R., Czaja A., Rajzak P., Zozulak M. 2011. Przypadki węglistki u bydła na Słowacji w 2010 r. *Życie Weterynaryjne*, 86(06), 467-469.

- Ciołek J., Gliński Z., Konopka B., Waksmundzka-Szarek M., **Welz M.**, Zając S. 2020. Afrykański pomór świń (ASF) – aspekt społeczny, ekonomiczny i administracyjny. *Życie Weterynaryjne*. 95(11), 687-696.
- Domańska-Blicharz K., Woźniakowski G., Konopka B., Niemczuk K., **Welz M.**, Rola J., Socha W., Orłowska A., Antas M., Śmietanka K., Cuvelier-Mizak B. 2020. Animal coronaviruses in the light of COVID-19. *Journal of Veterinary Research*, 64(4), 333-345.
- Konopka B., **Welz M.**, Bocian Ł., Niemczuk K., Walczak M., Frant M., Mazur M., Woźniakowski G. 2020. Analiza przebiegu epizootii afrykańskiego pomoru świń w zachodniej Polsce. *Życie Weterynaryjne*, 95(8), 468-475.
- Śmietanka K., Świętoń E., Kozak E., Wyrostek K., Tarasiuk K., Tomczyk G., Konopka B., **Welz M.**, Domańska-Blicharz K., Niemczuk K. 2020. Highly pathogenic avian influenza H5N8 in Poland in 2019–2020. *Journal of Veterinary Research*, 64(4), 469 – 476. doi:[10.2478/jvetres-2020-0078](https://doi.org/10.2478/jvetres-2020-0078).
- Bruczyńska M, Didkowska A, Dzikowski A, Rudy M, Orłowska B, Welz M, Krajewska-Wędzina M, Olech W., Anusz K. 2022. Legal Obstacles in the Eradication of Bovine Tuberculosis in European bison (*Bison bonasus*)-A Threat to an Effective Reintroduction Strategy. *Diversity*, 14, 710. <https://doi.org/10.3390/d14090710>
- **Welz M.**, Śmietanka K., Niemczuk K. 2022. Zwalczanie wysoce zjadliwej grypy ptaków – postępowanie administracyjne. *Życie Weterynaryjne*, 97(10), 655-659.
- **Welz M.**, Niemczuk P., Jażdżewski K., Filianowicz D., Białowas J., Kondrat R., Łoś P., Waksmundzka-Szarek M., Ciołek J., Witkowski L. 2023 Dochodzenie epizootyczne – administracyjny środek zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. *Życie Weterynaryjne*, 2023, 98(2), 77-82.

6. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

W rozdziale 5. wymieniłem publikacje naukowe, w których brałem udział wspólnie z naukowcami instytutu i uczelni: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach; Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu..

Od dnia 20 września 2021 roku zostałem powołany przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w skład Rady Naukowej Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, w kadencji od 20 września 2021r. do 19 września 2025.

(załączniki 7.4. 1-2)



7. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

7.1. Osiągnięcia związane z działalnością dydaktyczną i popularyzatorską

Swoją działalność dydaktyczną prowadzę od 2012 roku poprzez zajęcia w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie, gdzie jestem zatrudniany na podstawie umów cywilnoprawnych. Prowadzę zajęcia dla studentów na kierunkach „Produkcja i bezpieczeństwo żywności” oraz „Rolnictwo dla absolwentów studiów nierolniczych” z przedmiotów: „Zwierzęta wolno żyjące w krajobrazie”, „Choroby odzwierzęce przenoszone przez żywność”, „Nadzór weterynaryjny i sanitarny w gospodarce żywnościowej”, „Postępowanie administracyjne w nadzorze nad bezpieczeństwem żywności” oraz „Podstawy kontroli weterynaryjnej”.

Ponadto od dnia 20 lutego 2021 roku pełnię funkcję Krajowego Kierownika specjalizacji Epizootiologia i administracja weterynaryjna, w Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Jednocześnie od 2005 roku jestem wykładowcą na studiach podyplomowych szkoleń specjalizacyjnych w obszarach Epizootiologia i administracja weterynaryjna, Choroby zwierząt nieudomowionych, Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego prowadzonych przez uczelnie i ośrodki naukowe: PIWet-PIB w Puławach; UP we Wrocławiu; SGGW w Warszawie. Łącznie w latach 2005 - 2023 przeprowadziłem dla grup specjalizacyjnych 45 bloków wykładów i zajęć z zakresu zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

W ramach moich zainteresowań badawczych oraz pracy zawodowej prowadzę również działalność popularyzatorską, poprzez wystąpienia na bardzo licznych spotkaniach z rolnikami, myśliwymi, hodowcami zwierząt oraz producentami i osobami z sektora rolno-spożywczego.

W 2003 roku pod moją redakcją ukazał się wydany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi podręcznik dla hodowcy i rolnika - „Choroby Zakaźne Zwierząt Gospodarskich”. Piróg-Komorowska A., Czech M., Skublicki P., **Welz M.**, Związek J. 2023. Oficyna Wydawnicza „Apla”, Wydanie I, ISBN 83-891123-74-6.

(załączniki 7.3.1-4)

7.2. Recenzowanie prac naukowych

Od 2022 roku jestem recenzentem artykułów czasopisma naukowego Herbalism, wydawanego przez Państwową Akademię Nauk Stosowanych w Krośnie, będącego na liście czasopism

punktowanych MEiN (od 17.07.23. 30 pkt MEiN). Recenzowałam łącznie dwa manuskrypty dla tego czasopisma, po jednym w 2002 i 2023 roku.

(zał. 7.5)

7.3. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych:

- Projekt badawczy KBN „Sąsiedztwo bytowania żubrów oraz innych zwierząt wolno żyjących i bydła domowego w Bieszczadach a krążenie *Mycobacterium bovis*" (Nr 2 PO6KO1728, 2005-2009, wykonawcz).
- Projekt badawczy finansowany przez Wspólny Fundusz Amerykańsko-Polski im. Marii Skłodowskiej-Curie „Zagrożenia stanu zdrowia populacji żubrów zeszczególnym uwzględnieniem wolnej hodowli" (1999-2001, wykonawca).
- Projekt badawczy finansowany ze środków Funduszu Leśnego zgodnie z umową nr OR.271.3.10.2017, „Kompleksowy projekt ochrony żubra przez Lasy Państwowe" (Zadanie badawcze 2019 r.: Wszechstronny monitoring populacji i siedliska żubra) - wykonawca tematu „Monitoring gruźlicy, prątuberkulozy, gorączki Q, neosporozy, chlamydofilozy, leptospirozy i toksoplazmozy".

7.4. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

7.5. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Od 2023 r. jestem kandydatem na członka Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Oddział w Warszawie. Od 2021 roku współpracuję z oddziałem warszawskim PTNW, poprzez uczestnictwo w jego Kongresach, a także dzielenie się z ich uczestnikami posiadaną wiedzą specjalistyczną, w formie wykładów lub materiałów kongresowych.

7.6. Staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych

7.7. Informacje o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych z wyszczególnieniem wykładów na zaproszenie

- a. Przed uzyskaniem stopnia doktora:



- **Welz M.**, Anusz K., Salwa A., Zalewska M., Bielecki W., Osińska B., Kita J. Gruzlica u żubrów w Bieszczadach. Materiały na Konferencję „Hodowla i ochrona żubrów w Polsce”. Białowieża. 2 - 4 czerwca 2004.

b. Po uzyskaniu stopnia doktora (istotne wystąpienia):

- Niemczuk K., Welz M., Śmietanka K., Frant M., Szczotka-Bochniarz A., Rola krajowych laboratoriów referencyjnych w implementacji technik badawczych wpływających na efektywność dochodzeń epizootycznych prowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną. Materiały XVI Kongresu PTNW, Warszawa – 2021.
- Orłowska B., Anusz K., Kita J., Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Zabost A., **Welz M.**, Kaczor S.: Rozprzestrzenianie *Mycobacterium bovis* w glebie przez dżdżownicę ziemną *Lumbricus Terrestris* – zagrożenie dla zwierząt wolno żyjących. Międzynarodowa Konferencja „Żubr w Krainie Dinozaurów”, 8-9 września 2016 r. Bałtów;
- Orłowska B. Anusz K. **Welz M.** Salwa A. Zaleska M. Kita J. **2012**. Poszukiwanie rezerwuarów prątków gruźlicy wśród ssaków drapieżnych i gryzoni na terenie Bieszczad. Materiały XII Kongresu PTNW, Wrocław. 2012;
- Orłowska B., Krajewska M., Anusz K., Augustynowicz-Kopeć E., Zabost A., **Welz M.**, Kaczor S.: Gatunki wskaźnikowe – ważny element monitoringu gruźlicy u żubrów i dzików w Bieszczadach. Międzynarodowa Konferencja „Żubr w Krainie Dinozaurów”. Bałtów 8-9.09.2016
- Rzewuska M, Cisek A., Kizerwetter-Świda M., Dorota Chrobak, **Welz M.** , Witkowski L. Występowanie *Rhodococcus equi* w populacji dzików (*Sus Scrofa*) w Polsce. Occurrence of *Rhodococcus equi* in wild boars (*Sus Scrofa*) population in Poland. Materiały XII Kongresu PTNW, Wrocław. 2012;
- Orłowska B., Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Zabost A., **Welz M.**, Kaczor S., Anusz K.: Izolacja prątków gruźlicy – *Mycobacterium caprae* od wolno żyjącej samicy z Polskich Bieszczad. Materiały pokonferencyjne XV Kongresu PTNW, 22-24 września 2016 r. S., Puchalska M., Anusz K.: Czy borsuki w Bieszczadach stanowią rezerwuar prątków gruźlicy? Materiały pokonferencyjne XV Kongresu PTNW, 22-24 września 2016 r. Lublin;
- Welz M., Barocha K., Pławińska-Czarnak J., Żychska M., Strzałkowska Z., Kaczmarska A., Anusz K., Martynyuk O., Cywińska A., Witkowski L., Zmiany bąblowcowe u bydła w badaniu poubojowym. Wystąpienie plakatowe na XVI Kongresie PTNW, Warszawa – 2021

- **Welz M.**, Pławińska-Czarnak J., Wiśniewski J., Pyziel-Serafin A., Strzałkowska Z., Anusz K., Cywińska A., Witkowski L. 2021. Lis rudy (*Vulpes Vulpes*) niedocenione źródło pasożytów jelitowych w środowisku człowieka. Materiały XVI Kongresu PTNW, Warszawa – 2021.
- **Welz M.**, Pławińska-Czarnak J., Wiśniewski J., Pyziel-Serafin A., Strzałkowska Z., Anusz K., Cywińska A., Witkowski L. Lis rudy (*Vulpes vulpes*) niedocenione źródło pasożytów jelitowych w środowisku człowieka. Wystąpienie ustne na XVI Kongresie PTNW, Warszawa – 2021.

c. Pozostałe konferencje

- Konferencja PTNW Białystok: „ASF, HPAI ... i co jeszcze?”. Wystąpienie: „Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt, wg AHL, na przykładzie HPAI”, 2023.
- Konferencja PTNW Białystok: „ASF-niekończąca się opowieść”. Wystąpienie: „ASF na Podkarpaciu”, 2019.
- Międzynarodowa Konferencja "Żubr w sieci Natura 2000", 15-16 września 2008, Cisna (uczestnictwo).

Moje prace naukowe były prezentowane na siedmiu konferencjach naukowych. Uczestnicząc w konferencjach prezentowałem wyniki prac własnych i współautorskich w formie posterów lub wystąpień oraz 10 doniesień do materiałów konferencyjnych. (załączniki 7.2.1-6)

7.8. Kursy i szkolenia

Aby podnieść swoje kwalifikacje i kompetencje naukowe i dydaktyczne brałem udział w licznych szkoleniach.

(załącznik 7.1.)

8. Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym

8.1. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski

8.2. Udział w komisjach eksperckich

8.3. Udział w zespołach konkursowych

8.4. Wykonane ekspertyzy

8.5. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

- Od dnia 11 maja 2018 r. zostałem powołany przez Wojewodę Podkarpackiego w skład Wojewódzkiej Rady Konsultacyjnej ds. Rolnictwa i Obszarów Wiejskich. (zał.)
- W dniach 1-9 września 2021 roku, w ramach XXX Forum Ekonomicznego w Karpaczu, uczestniczyłem w Panelu Dyskusyjnym „Ekonomiczne aspekty chorób zwierząt w produkcji zwierząt”.
- Od 01.10.2015r. w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie pełnię rolę interesariusza zewnętrznego na kierunku Produkcja i bezpieczeństwo żywności. Jestem także na tej uczelni doradcą w zakresie programu studiów – Produkcja i bezpieczeństwo żywności oraz współpracuję w organizacji i prowadzeniu praktyk zawodowych dla studentów tego kierunku.
(załączniki 7.6.1-4)



9. Inne informacje dotyczące kariery zawodowej

9.1. Nagrody i wyróżnienia

Jestem odznaczony:

Brązowym Krzyżem Zasługi – 2004 r.;

Srebrnym Krzyżem Zasługi – 2019 r.

9.2. Dodatkowe informacje

- W 2000 roku ukończenie modułu szkoleniowego „Aspekty ogólne związane z prawodawstwem weterynaryjnym Unii Europejskiej” - w ramach programu PHARE PL/IB/AG02 - uczestniczyłem w dziesięciodniowej wizycie studyjnej we Francji poświęconej stosowaniu w praktyce europejskiego prawa weterynaryjnego.
- W 2003 roku odbycie, w grupie krajowych trenerów przedakcesyjnych w ramach projektu - Phare PL 0006.04, Poland - wizyty studyjnej w Anglii poświęconej zwalczaniu pryszczycy i BSE.
- współtworzenie w grupie ekspertów na zlecenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi rządowego projektu ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (IV kwartał 2003r.) oraz projektu jej nowelizacji w 2019 i 2020 roku,
- współtworzenie w grupie ekspertów na zlecenie Głównego Lekarza Weterynarii „Krajowego planu gotowości zwalczania BSE” w tym krajowej instrukcji zwalczania BSE (2003r.),
- praca w Grupie Dochodzeń Epizootycznych przy Głównym Lekarzu Weterynarii - od 2019 do 2021 roku



10. Zestawienie dorobku w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych

10.1 Wykaz artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych z zaznaczeniem prac stanowiących osiągnięcie naukowe

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

Lp	Publikacja	IF	Punktacja MNiSW
1	Welz M., Dębski P., 2003. Wścieklizna zwierząt w województwie podkarpackim, <i>Życie Weterynaryjne</i> , 78, 225-226.	-	-
2	Welz M., Anusz K., Salwa A., Zalewska M., Bielecki W., Osińska B., Kaczor St., Kita J. 2005. Gruźlica bydłęca u żubrów w Bieszczadach, <i>Medycyna Weterynaryjna</i> , 61.4	0,264	-
3	Kita J., Anusz K., Salwa A., Zaleska M., Welz M. 2010. Zwierzęta wolno żyjące rezerwuarem <i>Mycobacterium bovis</i> . <i>Życie Weterynaryjne</i> , 85.4.	-	6

DOKTORAT – styczeń 2011 r.

Lp	Publikacja	IF	Punktacja MNiSW
1	Welz M. 2010. Sytuacja epizootiologiczna wśród zwierząt gospodarskich i wolno żyjących na terenie Bieszczad z uwzględnieniem zakażeń <i>Mycobacterium bovis</i> . Praca doktorska, SGGW.	-	-

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

Lp	Publikacja	IF	Punktacja MNiSW/MEiN
1	Welz M. , Dębski P., Marszałek R., Czaja A., Rajzak P., Zozulak M. 2011. Przypadki węgliku u bydła na Słowacji w 2010 r. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 86(06), 467-469.	-	6
2	Salwa A., Anusz K., Welz M. , Wozikowski R., Zaleska M., Kita J. 2011. Analiza sytuacji epizootologicznej u zwierząt gospodarskich i wolno żyjących w Bieszczadach w związku wystąpieniem gruźlicy bydłowej u żubrów (<i>Bison bonasus</i>). <i>European Bison Conservation Newsletter</i> , 4, 71–80.	-	-
3	Brewczyński P., Welz M. 2011. Zagrożenie gruźlicą u żubrów w Bieszczadach. <i>European Bison Conservation Newsletter</i> , 4, 63–70.	-	-
4	Olech M., Kuźmak J., Osiński Z., Welz M. 2012. Analiza zakażeń lentiwirusami małych przeżuwaczy u owiec w województwie podkarpackim i małopolskim. <i>Medycyna Weterynaryjna</i> , 68(12), 744-747.	0,217	10
5	Kita J., Anusz K., Salwa A., Welz M. Orłowska B., Zaleska M. 2012. Bovine Tuberculosis in European Bison as Possible Zoonotic Impact in Poland. <i>Zoonosis</i> , 101-110. DOI: 10.5772/38799	-	-

W. Welz

6	Krajewska M., Welz M. , Brewczyński P., Orłowska B., Anusz K. 2014. Gruźlica bydlęca w bieszczadzkiej populacji żubrów. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 89(2), 148-151.	-	4
7	Salwa A., Anusz K., Orłowska B., Welz M. , Kita J. 2014. Ryzyko wystąpienia u żubrów chorób zakaźnych przenoszonych przez stawonogi. <i>European Bison Conservation Newsletter</i> , 7, 5-8.	-	-
8	Krajewska M., Zabost A., Welz M. , Lipiec M., Orłowska B., Anusz K., Brewczyński P., Augustynowicz-Kopeć E., Szulowski K., Bielecki W., Weiner M. 2015. Transmission of <i>Mycobacterium caprae</i> in a herd of European bison in the Bieszczady Mountains, Southern Poland. <i>European Journal of Wildlife Research</i> , 61, 429–433. https://doi.org/10.1007/s10344-015-0912-x 61(3).	1,639	25
9	Witkowski L., Czopowicz M., Alexandru Nagy D., Valentin Potarniche A., Adriana Aoanei M., Imomov NM, Mickiewicz M., Welz M. , Szaluś-Jordanow O., Kabał J. 2015. Seroprevalence of <i>Toxoplasma gondii</i> in wild boars, red deer and roe deer in Poland. <i>Parasite</i> , 22:17. doi: 10.1051/parasite/2015017.	1,781	20
10	Krajewska M., Kozińska M., Orłowska B., Welz M. , Augustynowicz-Kopeć E., Anusz K., Szulowski K. 2015. Molecular analysis methods in epidemiological investigations of animal tuberculosis in European bison. <i>European Bison Conservation Newsletter</i> , 8, 79–86.	-	-
	Krajewska M., Orłowska B., Anusz K., Welz M. ,		

11	Bielecki W., Wojciechowska M., Lipiec M., Szulowski K. 2016. Gruźlica bydłęca w hodowli żubrów w Smardzewicach. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 91(1), 50-53.	-	4
12	Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Orłowska B., Welz M. , Anusz K., Szumowski K. 2016. <i>Mycobacterium caprae</i> – prątek bydłęcy. Część I. Ogólna charakterystyka gatunku, genetyka populacyjna oraz geograficzny zasięg występowania. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 91(4), 243-245.	-	4
13	Krajewska M., Augustynowicz-Kopeć E., Orłowska B., Welz M. , Anusz K., Szulowski K. 2016. <i>Mycobacterium caprae</i> – prątek bydłęcy. Część II. Diagnostyka mikrobiologiczna i prawodawstwo weterynaryjne. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 91(5), 248-250.	-	4
14	Wiśniewski J., Bełkot Z., Orłowska B., Bodgan J., Welz M. , Kaczor S., Nowicki M., Puchalska M., Tracz M., Różycki M., Chmurzyńska E., Bilska-Zajac E., Anusz K. 2016. Prevalence of <i>Trichinella britovi</i> in muscle tissue samples from foxes from Podkarpackie Voivodeship, Poland. <i>Veterinary Medicine-Science and Practice</i> , 72(11), 681-685.	0,232	15
15	Witkowski L., Orłowska B., Rzewuska M., Czopowicz M., Welz M. , Anusz K., Kita J. 2017. Evidence of low prevalence of mycobacterial lymphadenitis in wild boars (<i>Sus scrofa</i>) in Poland. <i>Acta Veterinaria Scandinavica</i> , 59, 9, https://doi.org/10.1186/s13028-017-0277-0	1,497	100
16	Bażanów B., Pacoń J., Gadzała Ł., Frącka A., Welz M. , Paweska J. 2017. Vector and Serologic Survey for		

	Crimean–Congo Hemorrhagic Fever Virus in Poland. Vector-Borne and Zoonotic Diseases, 17, 7. https://doi.org/10.1089/vbz.2016.2075	1,181	70
17	Orłowska B., Augustynowicz-Kopeć E., Krajewska M., Zabost A., Welz M. , Kaczor S., Anusz K. 2017 . Mycobacterium caprae transmission to free-living grey wolves (Canis lupus) in the Bieszczady Mountains in Southern Poland. European Journal of Wildlife Research, 63, 21, https://doi.org/10.1007/s10344-017-1079-4	1,688	70
18	Anusz K., Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Krzysiak M., Bielecki W., Witkowski L., Welz M. , Kita J. 2017 . Ante-mortem and post-mortem tuberculosis diagnostics in three European Bison (Bison bonasus caucasicus) from the enclosure in Bukowiec in the Bieszczady National Park in Poland. Medycyna Weterynaryjna, 73(10), 642-646.	0,139	20
19	Witkowski L., Orłowska B., Rzewuska M., Czopowicz M., Welz M. , Anusz K., Kita J. 2017 . Evidence of low prevalence of mycobacterial lymphadenitis in wild boars (Sus scrofa) in Poland. Acta Veterinaria Scandinavica, 59, 9. DOI: 10.1186/s13028-017-0277-0.	1,497	100
20	Tabacka-Lonczynska E., Mytych J., Solek P., Abrachamowicz A., Welz M. , Koziorowski M. 2018 . Local regulators of seasonal reproduction processes in uterus masculinus of an adult male european bison (bison bonasus, linnaeus 1758). Journal of Physiology and Pharmacology, 69, 5, 747-753	2,544	70



21	Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Kozińska M., Brzezińska S., Zabost A., Didkowska A., Welz M. , Kaczor S., Żmuda P., Anusz K. 2020. Epidemiological characterization of <i>Mycobacterium caprae</i> strains isolated from wildlife in the Bieszczady Mountains, on the border of Southeast Poland, BMC Veterinary Research, 16, 362. doi: 10.1186/s12917-020-02581-3.	2,792	140
22	Śmietanka K., Świętoń E., Kozak E., Wyrostek K., Tarasiuk K., Tomczyk G., Konopka B., Welz M. , Domańska-Blicharz K., Niemczuk K. 2020. Highly pathogenic avian influenza H5N8 in Poland in 2019–2020. Journal of Veterinary Research, 64(4), 469 – 476. doi:10.2478/jvetres-2020-0078.	1,744	140
23	Domańska-Blicharz K., Woźniakowski G., Konopka B., Niemczuk K., Welz M. , Rola J., Socha W., Orłowska A., Antas M., Śmietanka K., Cuvelier-Mizak B. 2020. Animal coronaviruses in the light of COVID-19. Journal of Veterinary Research, 64(4), 333-345.	1,744	140
24	Konopka B., Welz M. , Bocian Ł., Niemczuk K., Walczak M., Frant M., Mazur M., Woźniakowski G. 2020. Analiza przebiegu epizootii afrykańskiego pomoru świń w zachodniej Polsce. Życie Weterynaryjne, 95(8), 468-475.	-	4
25	Ciołek J., Gliński Z., Konopka B., Waksmundzka-Szarek M., Welz M. , Zając S. 2020. Afrykański pomór świń (ASF) – aspekt społeczny, ekonomiczny i administracyjny. Życie Weterynaryjne. 95(11), 687-696.	-	4

26	Cywińska A., Welz M. , Konopka B., Witkowski L. 2020. Regulacje prawne i zasady dobrej praktyki weterynaryjne w stosowaniu leków przeciwdrobnoustrojowych u koni. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 95(11), 704-711.	-	4
27*	Welz M. , Popczyk B., Niemczuk K., Bocian Ł., Jazdzewski K., Konopka B. 2021. Nadzór bierny ASF u dzików jako skuteczne narzędzie kontroli, zwalczania i przeciwdziałania występowaniu ASF – nowe podejście. <i>Medycyna Weterynaryjna</i> , 77(5), 245-252, DOI: dx.doi.org/10.21521/mw.651 .	0,398	70
28	Didkowska A., Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Augustynowicz-Kopeć E., Brzezińska S., Żygowska M., Wiśniewski J., Kaczor S., Welz M. , Olech W., Anusz K. 2021. Microbiological and molecular monitoring for bovine tuberculosis in the Polish population of European bison (<i>Bison bonasus</i>). <i>Annals of Agricultural and Environmental Medicine</i> , 4(28), 575–578. https://doi.org/10.26444/aaem/130822 .	1,567	70
29	Bruczyńska M., Didkowska A., Dzikowski A., Rudy M., Orłowska B., Welz M. , Krajewska-Wędzina M., Olech W., Anusz K. 2022. Legal Obstacles in the Eradication of Bovine Tuberculosis in European bison (<i>Bison bonasus</i>)—A Threat to an Effective Reintroduction Strategy. <i>Diversity</i> , 14, 710. https://doi.org/10.3390/d14090710 .	3,031	70
30	Welz M. , Śmietanka K., Niemczuk K. 2022. Zwalczanie wysoce zjadliwej grypy ptaków – postępowanie	-	4

	administracyjne. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 97(10), 655-659.		
31*	Welz M. , Bruczyńska M., Kondrat R., Łoś P., Piersiak P., Anusz K. 2023 . Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z rozporządzeniem UE 2016/429 - Prawo o zdrowiu zwierząt", <i>Med. Weter.</i> 2023, 79 (1), 5-10.	0,398	70
32	Welz M. , Niemczuk P., Jażdżewski K., Filianowicz D., Białowas J., Kondrat R., Łoś P., Waksmundzka-Szarek M., Ciołek J., Witkowski L. 2023 Dochodzenie epizootyczne – administracyjny środek zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. <i>Życie Weterynaryjne</i> , 2023, 98(2), 77-82.	-	4
33*	Welz M. , Krajewska-Wędzina M., Orłowska B., Didkowska A., Radulski Ł., Łoś P., Anusz K. 2023 . The eradication of <i>M. caprae</i> tuberculosis in wild boar (<i>Sus scrofa</i>) in the Bieszczady Mountains, Southern Poland – an administrative perspective. <i>Journal of Veterinary Research</i> , 67, 61-66, 2023 DOI: 10.2478/jvetres-2023-0006.	1,744	40
34	Krajewska-Wędzina M., Krzysiak M., Bruczyńska M., Orłowska B., Didkowska A., Radulski Ł., Wiśniewski J., Olech W., 8, Nowakiewicz A., Welz M. , 9, Stanisław Kaczor S., Weiner M., Anusz K.: Ten Years of Animal Tuberculosis Monitoring in Free-Living European Bison (<i>Bison bonasus</i>) in Poland. <i>Animals</i> 2023, 13(7), 1205; https://doi.org/10.3390/ani13071205 , Published: 30 March 2023.	3.231	100
	Welz M. , Łoś P., Kondrat R., Orłowska B., Didkowska		

35*	A., Anusz K. 2023. Zwalczanie gruźlicy u żubrów w Bieszczadach – aspekt administracyjny. Med. Weter. 2023, 79 (4), 168-171.	0,398	70
36	<u>Monografia:</u> Welz M., Śmietanka K. 2022. Przewodnik stosowania rozporządzenia (UE) 2016/429 w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Wyd. Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, ss. 157. ISBN 978-83-89946-71-3.	-	80

*- Prace stanowiące osiągnięcie naukowe

10.2. Informacje naukometryczne

W tabeli 1 przedstawiłem liczbowe zestawienie moich publikacji uzyskanych przed i po otrzymaniu stopnia doktora. Mój dorobek publikacyjny obejmuje łącznie 52 pozycje. W tej liczbie znajduje się: 38 oryginalnych prac twórczych, 1. Monografia oraz 1 artykuł i 1. pozycja książkowa o charakterze popularno-naukowym, a ponadto 11 komunikatów i doniesień w materiałach pokonferencyjnych. Łączna liczba punktów według **MNiSW/MEiN** (zgodnie z systemem ostatniej oceny parametrycznej) za publikacje wynosi **1538** z tego **350 pkt.** za publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe. Na podstawie danych Journal Citation Reports sumaryczny **Impact Factor** wynosi odpowiednio **28,519**, z tego dla osiągnięcia **3.228 IF**.

Tabela 1. Liczbowe zestawienie dorobku naukowego przed i po uzyskaniu stopnia doktora



Wyszczególnienie	Liczba prac przed doktorem	Liczba prac po doktoracie	^b Suma punktów przed doktorem	^b Suma punktów po doktoracie	^a Sumaryczny IF
Oryginalne prace twórcze	3	35	6	1452	28,519
Rozdziały w monografiach	0	0	0	0	0
Monografia. Wyd. Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach	0	1	0	80	0
Recenzowane prace pokonferencyjne	0	0	0	0	0
Artykuły i książki popularno-naukowe	2	0	0	0	0
Komunikaty i materiały pokonferencyjne	1	10	0	0	0
Razem	6	46	6	1532	28,519
Łącznie (w tym dla osiągnięcia)	52 4		1538 350		28,519 3.228
Uczestnictwo w konferencjach w tym:	1	14			
w kraju	1	14	-	-	-
za granicą	0	0			
Wykonanie recenzji w tym:	0	2			
dla czasopism krajowych,		2			
dla czasopism zagranicznych		0	-	-	-
rozdział do monografii		0			

^awartość IF zgodnie z datą wydania

^b wartość punktów według wykazu MEiN zgodnie z datą wydania

W tabeli 2 przedstawiłem zestawienie bibliograficzne wskaźników dokonań naukowych.

Tabela 2. Zestawienie bibliograficznych wskaźników dokonań naukowych

Summaryczny Impact Factor publikacji naukowych według listy Journal Citation (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania wynosi IF (w tym dla osiągnięcia)	28,519 3.228
Summaryczna punktacja wszystkich prac według MNiSW zgodnie z rokiem opublikowania (w tym dla osiągnięcia)	1538 350
Lista cytowań (bez autocytowań) według Web of Science	130
Lista cytowań (bez autocytowań) według bazy Scopus	116
Lista cytowań według bazy Google Scholar	230
Indeks Hirscha według bazy Web of Science	8
Indeks Hirscha według bazy Scopus	9
Indeks Hirscha według bazy Google Scholar	9

