

**60 LAT DZIAŁALNOŚCI WOJSKOWEGO OŚRODKA
BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ NA RZECZ
POPRAWY I ZAPEWNIENIA JAKOŚCI ŻYWNOŚCI ORAZ SPRZĘTU SŁUŻBY
ŻYWNOŚCIOWEJ NOWOCZESNEJ ARMII**

**60 YEARS OF MILITARY CENTRE FOR RESEARCH AND IMPLEMENTATION
OF FOOD SERVICES IN TERMS OF IMPROVEMENT AND QUALITY
ASSURANCE OF FOOD AND FOOD SERVICE EQUIPMENT OF MODERN ARMY**

Paweł KLER
klerpa@interia.pl
Dariusz SPYCHAŁA
spychala68@wp.pl
Renata STEMPIEK
wobwsz@wp.mil.pl
Joanna JANCZAREK

Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie działalności Wojskowego Ośrodka Badawczo-Wdrożeniowego Służby Żywnościowej w aspekcie zapewnienia jakości żywienia żołnierzy i jego doskonalenia. Przedstawiono krótki rys historyczny działalności Ośrodka. Zaprezentowano zmiany zachodzące w kierunkach prac badawczych, biorąc pod uwagę zagadnienia bezpieczeństwa żywności oraz doskonalenie organizacji żywienia. Wskazano kierunki przyszłych prac badawczych prowadzonych w Ośrodku uwzględniające wymagania współczesnego pola walki.

Abstract: The aim of this article is to present the activities of the Military Centre for Research and Implementation of Military Food Services in terms of ensuring and improving the quality of soldiers nutrition. The article presents a brief history of the Center with regard to its activities. Moreover, the article presents changes in the directions of research, taking into account the issues of food security and the improvement of the nutrition organization. Finally, the areas of future research carried out at the Center have been identified taking into account the requirements of the modern battlefield.

Słowa kluczowe: jakość, żywność, żywienie żołnierzy, ocena jakości

Key words: quality, food, nutrition, quality assessment

WSTĘP

Wyroby zakupywane na potrzeby Sił Zbrojnych RP powinny charakteryzować się określoną jakością, czyli spełniać potrzeby użytkownika takie jak użyteczność, niezawodność, ekonomiczność, ale też bezpieczeństwo i brak szkodliwości dla środowiska. W przypadku żywności jakość zdefiniowana jest poprzez inne wyróżniki, m.in. przez bezpieczeństwo dla zdrowia konsumenta, atrakcyjność sensoryczną, trwałość. Sprzęt służby żywnościowej, żywność dostarczana dla wojska, organizacja żywienia żołnierzy, to obszary, w których Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej (WOBWSZ, Ośrodek)

od 60-ciu lat działa na rzecz zapewnienia jakości. Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej jest jednostką organizacyjną Ministerstwa Obrony Narodowej i podlega bezpośrednio Szefostwu Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych. Od początku istnienia Ośrodek ma swoją siedzibę w Warszawie, przy ul. Marsa 112.

Patrząc przez pryzmat zagadnień zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywnościowego oraz doskonalenia organizacji żywienia, celem pracy jest przedstawienie najważniejszych zadań zrealizowanych przez Ośrodek w ujęciu historycznym oraz współcześnie. W pracy zastosowano metodę przeglądu i analizy literatury oraz innych materiałów źródłowych.

1. DZIAŁALNOŚĆ OŚRODKA

1.1. Zmiany organizacyjne

Zmiany zachodzące w wojsku w latach 50-tych XX w. sprawiły, iż kwestia żywienia żołnierzy musiała być dostosowana do nowych warunków. Konieczne było powołanie placówki naukowo-badawczej, będącą integralną częścią Sił Zbrojnych, która zaspokajałaby kompleksowo szczegółowe wymagania, jakie narzuciły transformacje w wojsku (utechniczenie, wprowadzenie nowych rodzajów wojsk, wzrost poziomu wykształcenia). Ośrodek utworzony został na podstawie decyzji Ministra Obrony Narodowej Nr 010/MON z dnia 1955 r. Etap organizacji instytucji zainicjował pierwszy Komendant Ośrodka w latach 1955 - 1957, mjr dr Zbigniew Bożyk. Po nim funkcje Komendantów Ośrodka pełnili:

płk dypl. mgr inż. Sergiusz Iwanow w latach 1957-1962,

płk dr inż. Jerzy Kołodziejczyk w latach 1962-1971,

płk prof. dr hab. Czesław Kierebiński w latach 1971-1987,

płk dr Jacek Radulski w latach 1987-1999,

ppłk dypl. Grzegorz Buczak w latach 1999-2005,

płk dr Paweł Kler, od 2005 r.

W badanym okresie Ośrodek przechodził wiele zmian organizacyjnych w zakresie zmiany nazwy, statutu i podporządkowania. W momencie utworzenia Ośrodka funkcjonowały gabinety: Żywności i Żywienia, Mikrobiologii, Opakowań, które w 1957 r. zostały przekształcone w Pracownie: Żywienia i Technologii Żywności, Przechowywania Żywności i Opakowań oraz Urzędzeń Technicznych.

W latach 1960-1990 Ośrodek funkcjonował jako placówka naukowo-badawcza. W 1968 r. zarządzeniem Ministra Obrony Narodowej nr 26/MON z dnia 23 września nadano statut i zmieniono nazwę Ośrodka na Wojskowy Ośrodek Naukowo-Badawczy Służby

Żywnościowej. Wraz ze zmianą statusu pracownie zostały przekształcone w zakłady: Żywnienia i Technologii Żywności, Przechowywania Żywności i Opakowań, Urządzeń Technicznych i Sprzętu Służby Żywnościowej. Zadaniem poszczególnych zakładów w tym okresie było prowadzenie prac naukowo-badawczych, doświadczalno – konstrukcyjnych i techniczno-usługowych. W obszar działania włączono sprzęt służby żywnościowej, gdzie prowadzono ocenę przydatności sprzętu i urządzeń stosowanych w służbie żywnościowej, ich eksploatacji, konserwacji i remontów oraz opracowywano konstrukcję nowego i modernizację starego sprzętu i urządzeń służby żywnościowej.

Rozwój naukowy Ośrodka to także powołanie w 1968 r. Rady Naukowej działającej pod kierunkiem wieloletniego jej przewodniczącego prof. dr hab. Stefana Koeppa. Członkami rady byli wybitni naukowcy jak: prof. dr hab. Stanisław Krauze i prof. dr hab. Eugeniusz Pijanowski.

Zarządzeniem Ministra Obrony Narodowej Nr 027/Org. z dnia 17 czerwca 1997 r. Ośrodek zmienił nazwę i strukturę organizacyjną oraz podległość, a tym samym stracił status placówki naukowej. Skutkiem tych zmian była likwidacja Rady Naukowej. Od tego czasu ośrodek funkcjonuje pod nazwą Wojskowy Ośrodek Badawczo- Wdrożeniowy Służby Żywnościowej. Obecnie zgodnie z zakresem działania WOBWSŻ funkcjonują: Pracownia Żywności i Żywnienia, Pracownia Certyfikacji Wyrobów, Pracownia Techniki Normalizacji i Kodyfikacji oraz nietatowe Laboratorium Badań Żywności.

1.2. Działalność naukowo-badawcza i główne osiągnięcia

Początkowo zadaniem Ośrodka było głównie opracowywanie prac badawczych o charakterze analitycznym w zakresie jakości i wartości odżywczych produktów kierowanych na zaopatrywanie wojska. Stopniowe przestawienie profilu działalności Ośrodka z prac typowo analitycznych na technologiczne i badawcze następowało w latach 1957-1962. W 1959 r. została zarejestrowana pierwsza praca badawcza wykonana pod kierownictwem por. dr inż. Czesława Kierebińskiego oraz inż. Zenona Wolniarskiego pt. „Określenie przydatności do stosowania w wojsku opakowań kartonowych dla konserw mięsnych i rybnych”. Praca ta niestety nie zachowała się. Najstarszą zachowaną pracą badawczą dostępną w bibliotece Ośrodka jest opracowana przez por. dr inż. Czesława Kierebińskiego i inż. Olgierda Rybickiego praca z 1960 roku pt. „Badania nad celowością wprowadzenia naczyń z tworzywa melaminowego na wyposażenie wojska”.

Znaczącym dorobkiem Ośrodka, wykorzystywanym do dzisiaj przez wszystkie obiekty wojskowe, w których przygotowuje się posiłki dla żołnierzy, są opracowane w latach 70-tych XX w. kartoteki potraw dla podstawowych należności żywnościowych.

W celu kompleksowej racjonalizacji bazy żywnościowej wojsk wprowadzono projektowanie technologiczne stołówek garnizonowych i polowych oraz kasyn wojskowych. Zastosowanie ciągów technologicznych, z wykorzystaniem nowoczesnego na ówczesne czasy sprzętu, z zachowaniem zasad ergonomii i higieny pracy pozwoliło na modernizację kuchni polowych i garnizonowych. Przeprowadzono również modernizację bazy magazynowej wojska, celem zmniejszenia ubytków ilościowych i strat składników odżywczych w magazynowanej żywności. Do zminimalizowania strat w zapasach przyczyniło się również wprowadzenie nowego asortymentu konserw i koncentratów obiadowych, których trwałość wynosiła od 18 do 48 miesięcy. Dało to możliwość opracowania i wprowadzenia technologii kompletowania pełnowartościowych zestawów suchych indywidualnych i grupowych należności żywnościowych dla żywienia żołnierzy w warunkach polowych, racje typu „S”, „WS”, i „WSm”.

Duży postęp osiągnięto w pracach nad poprawą jakości żywności przechowywanej na zapasy Sił Zbrojnych RP. Zastosowano wodoodporne materiały tekturowe do produkcji opakowań transportowych oraz wewnętrzne i zewnętrzne lakiery do zabezpieczania puszek z żywnością przed korozją, co w efekcie pozwoliło na zminimalizowanie strat w zapasach żywności. Doprowadzono do unifikacji i typizacji opakowań zgodnie z systemem wymiarowym, paletyzacji i konteneryzacji oraz zmechanizowano przeładunki żywności zarówno w samym wojsku, jaki i w ogniwie gospodarka narodowa – wojsko. Opracowany ówczesnie Katalog Paletowych Jednostek Ładunkowych jest aktualizowany i wykorzystywany nadal przez Siły Zbrojne RP.

Z uwagi na rosnące wymagania współczesnego pola walki prowadzone były intensywne prace konstrukcyjne, badania kwalifikacyjne, eksploatacyjne i modernizacyjne sprzętu służby żywnościowej. W efekcie tych prac uzyskano wiele patentów na projekty wynalazcze w dziedzinie techniki. W latach osiemdziesiątych prężnie rozwijająca się Pracownia Techniki opracowała między innymi technologię napraw i nadzoru nad naprawami cysterny CW 660. Na uwagę zasługuje również fakt opracowania i wprowadzenia na wyposażenie wojska cysterny do wody CW 266 przeznaczonej do zabezpieczenia misji pokojowych poza granicami kraju, kasyna polowe KAS 266, ciastowni polowej CP 266 i bufetu polowego BP 266 na nadwoziu typu „Sarna”. W latach dziewięćdziesiątych XX w. jednym z osiągnięć Ośrodka było wdrożenie do wyposażenia wojska kuchni polowych KPŻ -

100 i KPŻ-170 ze sterowanymi elektrycznie palnikami i nowymi nośnikami ciepła w płaszczach kotłów. Prowadzone prace w dziedzinie techniki, doprowadziły do opracowania i wprowadzenia na wyposażenie wojska cysterny do wody CW 10 na podwoziu samochodu Jelcz, polowego kasyna kontenerowego PKK120/500, spalinowego zespołu prądotwórczego o mocy 2 kW do zasilania palników kuchni polowych i urządzeń pomocniczych oraz kontenerowego zestawu stołówkowo- kuchennego KZSK 150/300 (użytkowany był m.in w Iraku).

2. REALIZACJA WSPÓŁCZESNYCH ZADAŃ OŚRODKA W ASPEKTCIE DOSKONALENIA JAKOŚCI WYROBÓW OBRONNYCH

Partycypacja komponentów SZ RP w wielonarodowych operacjach połączonych i innych operacjach poza granicami kraju uzależniona jest od zdolności osiągnięcia przez nie pełnej interoperacyjności. Co za tym idzie, zapewnienie takich warunków, w którym polski żołnierz będzie dysponował wyposażeniem kompatybilnym z wyposażeniem jego sojuszników. W celu zapewnienia pożądanej jakości prowadzonych prac badawczych i wdrożeniowych dotyczących środków zaopatrzenia żywnościowego, Ośrodek, w 2007 r. jako pierwsza budżetowa instytucja MON wdrożył i certyfikował system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001. Potwierdzeniem posiadanych kompetencji jest także uzyskanie i utrzymywanie akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji (PCA):

- przez Pracownię Certyfikacji Wyrobów od 1995 r. w zakresie certyfikacji wyrobów, certyfikat akredytacji nr AC 024;
- przez Laboratorium Badań Żywności od 1996 r. w zakresie badań chemicznych i organoleptycznych żywności, nr akredytacji AB 076.

W obszarze wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa kompetencje zostały potwierdzone w 2008 r. akredytacją udzieloną przez Ministerstwo Obrony Narodowej i stale utrzymywaną, odpowiednio znak akredytacji nr 12/MON/2014 i 13/MON/20014.

Przedstawiciele Ośrodka w ramach współpracy międzynarodowej od 2010 r. aktywnie uczestniczyli w spotkaniach grupy roboczej opracowującej wymagania porozumienia standaryzacyjnego STANAG 2937 „Wymagania dla indywidualnych racji operacyjnych do użytku wojskowego”, edycja 4, 2013. Idea zapewnienia nowoczesnych racji żywnościowych odpowiadających na potrzeby interoperacyjności działań, zaowocowała opracowaniem dokumentacji techniczno-technologicznych dla nowych racji indywidualnych S-R, S-RG, S-

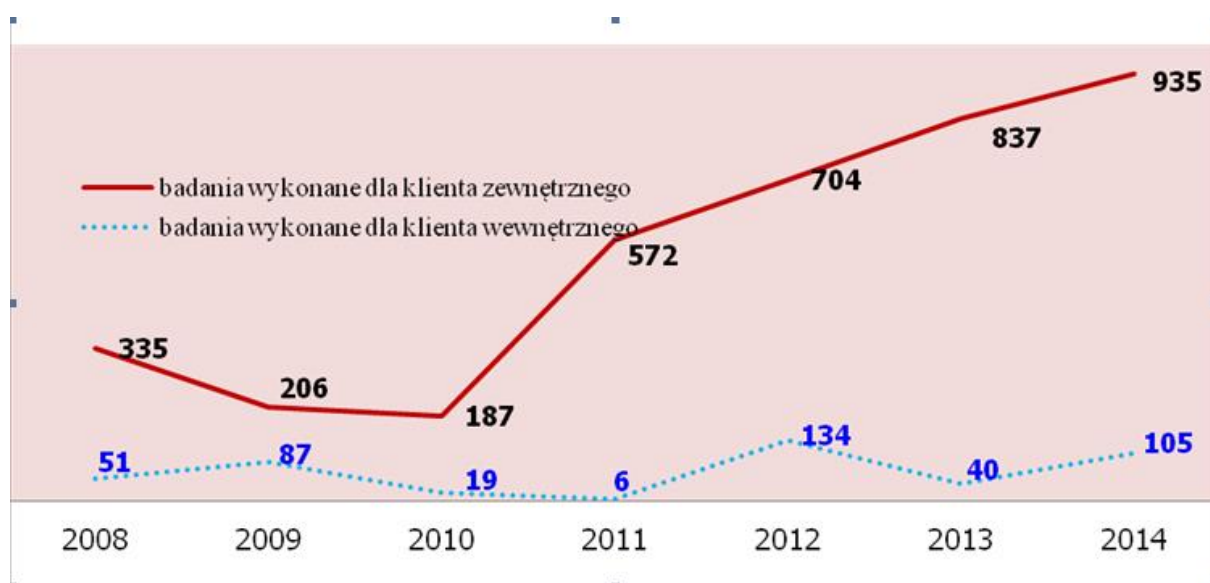
RS i racji grupowej „PS”. Wprowadzone modyfikacje wpłynęły na poprawę jakości żywienia żołnierzy. Zastosowano nowe rozwiązania i technologie, m.in:

- umożliwienie żołnierzowi spożycia ciepłego posiłku poprzez zastosowanie bezpłomieniowych podgrzewaczy chemicznych lub zestawów do podgrzewania posiłków,
- nowe lżejsze opakowania konserw tj.: puszki aluminiowe, tace termoformowe z tworzyw sztucznych, zastosowanie liofilizatów oraz produktów o zwiększonej kaloryczności pozwoliło na zmniejszenie ciężaru racji,
- poprzez użycie wysokiej jakości surowców oraz specjalnie dla tych wyrobów opracowanie receptur z wykorzystaniem nowych technologii utrwalania i opakowania, wydłużono okres trwałości produktów wchodzących w skład racji żywnościowych do 27 miesięcy, co daje możliwość dłuższego magazynowania.

W grupowej racji PS, dostępność zestawów w 14 rodzajach asortymentowych gwarantuje żołnierzom urozmaicenie wyżywienia. Zestawy zostały tak skomponowane, aby przede wszystkim zapewnić właściwą wartość odżywczą, ale także uniknąć powtarzania się potraw o zbliżonych walorach smakowych oraz uwzględnić właściwe zestawienia kolorystyczne. Nowością są zupy mleczne w postaci mieszanek śniadaniowych typu musli oraz desery (kremy sterylizowane) i owoce konserwowe. Znacznie unowocześniono i zwiększono asortyment konserw warzywno-mięsnych. W menu żołnierzy znajdują się już nie tylko typowe potrawy jak fasolka po bretońsku i pulpety w sosie, ale również potrawy z drobiu (np. filet z kurczaka w sosie serowym, pulpety z kurczaka w sosie szpinakowym) oraz mięsa wieprzowego i wołowego (np. wieprzowina w sosie chrzanowym, wołowina w sosie pieczeniowym). Przy planowaniu jadłospisu, oprócz tradycyjnych polskich potraw, nie zabrakło też inspiracji kuchnią innych narodów, co zaowocowało występowaniem takich potraw jak: kurczak w sosie słodko-kwaśnym. Na wybór produktów wchodzących w skład racji mieli wpływ również sami żołnierze, którzy w ramach badań żywieniowo-użytkowych dokonali oceny hedonicznej. Ocena hedoniczna polega na określaniu, w jakim stopniu wrażenie lub zespół równocześnie odbieranych wrażeń podoba się oceniającemu. Oceny hedoniczne są stosowane w czasie badań jakości artykułów żywnościowych (określanie pożądalności, smakowitości, preferencji konsumenckich).

Udział Ośrodka w systemie zapewnienia jakości wyrobów dostarczanych dla wojska jest oparty na zasadach i trybie oceny zgodności określonym w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U Nr 235, poz.1700 z póź. zmian.). Wymagania wyrobów

wchodzących w skład indywidualnych i grupowych racji żywnościowych są określone w dokumentach normalizacyjnych takich jak: Specyfikacje Techniczne (ST), Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT), Polskie Normy PN-V, Normy Obronne (NO). W obszarze prowadzonej oceny zgodności Laboratorium Badań Żywności wykonuje badania analityczne w zakresie oceny jakości wyrobów spożywczych na potrzeby dostawców (klient zewnętrzny) oraz odbiorcy wojskowego w ramach kontroli żywności przechowywanej w składach (klient wewnętrzny). Laboratorium Badań Żywności specjalizuje się w badaniach organoleptycznych i fizykochemicznych konserw oraz komponentów racji żywnościowych. Laboratorium Badań Żywności od 2008 r. w ramach swojej działalności wykonało 4 200 badań produktów spożywczych, co przedstawia Rysunek 1.



Rysunek 1. Badania wykonywane przez Laboratorium Badań Żywności WOBWSZ w latach 2008-2014

Źródło: opracowanie własne WOBWSZ.

Zasadniczym elementem systemu zapewnienia jakości jest ocena zgodności czyli proces wykazania, że wyspecyfikowane wymagania dotyczące wyrobu są spełnione. Certyfikacja wyrobów to najbardziej obiektywny sposób oceny zgodności wyrobu, ze względu na prowadzenie jej przez niezależną trzecią stronę (kompetentna jednostka, niezależna od producenta i klienta). Certyfikat stanowi skuteczne narzędzie wskazujące konsumentowi, że wyrób spełnia wymagania, za którymi idzie wysoka jakość produktu. Stosowanie certyfikatu w systemie zapewnienia jakości wyrobów obronnych umożliwia ciągłą weryfikację jakości dostarczanej żywności, eliminuje przypadkowych dostawców, którzy nie potrafią dostosować produkcji do określonych wymagań, wprowadza wspólne mierniki jakości dla wszystkich dostawców. Pracownia Certyfikacji Wyrobów od 2008 r. wydała 580 certyfikatów zgodności. Istotnym elementem przyjętego systemu certyfikacji jest

prorowadzenie nadzoru nad wydanym certyfikatem w okresie jego ważności. Obecnie nadzorowanych jest 91 certyfikatów. PCW prowadzi nadzór poprzez badanie próbek pobieranych u producenta lub odbiorcy oraz ocenę systemu jakości i procesu produkcyjnego w celu potwierdzenia zdolności producenta do utrzymania stabilnej i bezpiecznej produkcji. Działania te umożliwiają ciągłe potwierdzanie zachowania zgodności wyrobu z wymaganiami stanowiącymi kryterium jego wydania, w celu utrzymania ważności certyfikatu. Praktyka pokazuje (Tabela 1), że próbki wyrobów posiadających certyfikat, badane w trakcie przechowywania w składach Regionalnych Baz Logistycznych, w kilku przypadkach nie potwierdzały zgodności. Konsekwencją stwierdzanych niezgodności w trakcie nadzoru, jest zawieszenie lub cofnięcie ważności certyfikatu zgodności.

Tabela 1. Potwierdzenie zgodności wyrobów z kryteriami certyfikacji na podstawie badań wykonanych w trakcie nadzoru przez WOBWSŻ nad wydanymi certyfikatami w latach 2012-2015

Rodzaj wyrobu	Próbki pobrane od odbiorcy z magazynów wojska							
	2012 r.		2013 r.		2014 r.		I połowa 2015 r.	
	Liczba próbek	Potwierdzona zgodność	Liczba próbek	Potwierdzona zgodność	Liczba próbek	Potwierdzona zgodność	Liczba próbek	Potwierdzona zgodność
Konserwy mięsne i drobiowe	10	8	4	2	7	7	18	13
Konserwy warzywno-mięsne	8	7	8	0	-	-	18	18
Zupy zagęszczone	5	5	-	-	-	-	5	5
Racje żywnościowe	-	-	-	-	-	-	23	23

Źródło: opracowanie własne WOBWSŻ.

Wymagania współczesnego pola walki determinują także zmiany w sprzęcie służby żywnościowej, nad którymi pracuje Pracownia Techniki Normalizacji i Kodyfikacji. Zadania pracowni to opracowanie metodyk ocen sprzętu służby żywnościowej, określenie parametrów techniczno-użytkowych sprzętu służby żywnościowej oraz prowadzenie prac normalizacyjnych w tym zakresie. Ostatnie prowadzone prace z tego obszaru to wdrożenie do użytkowania Modułu Polowego Magazynu Wody, opracowanie wstępnego projektu mobilnego punktu wydawczego do wydawania posiłków w warunkach polowych oraz opracowanie koncepcji mobilnej kuchni polowej KPŻ-100 umożliwiającej przygotowanie posiłków z racji „PS”.

3. PRZYSZŁE KIERUNKI DZIAŁALNOŚCI OŚRODKA

Biorąc pod uwagę aktualne i przyszłe potrzeby Sił Zbrojnych RP, obserwuje się konieczność ciągłego doskonalenia środków i sprzętu służby żywnościowej. W celu poprawy jakości oraz dostosowania do realnych oczekiwań kontynuowane będą prace nad opracowaniem racji żywnościowych wykorzystywanych w różnych działaniach operacyjnych oraz zróżnicowanych warunkach klimatycznych: indywidualna racja żywnościowa przewidziana do użytku w gorących strefach klimatycznych (tropikalna, subtropikalna, pustynna), racje dla klimatu zimnego i wysokogórskiego, racja patrolowa, awaryjna racja żywnościowa.

Badania nad wykorzystaniem dań przygotowywanych technologią sous-vide oraz mrożenia szokowego metodą IQF (indywidualne szybkie zamrażanie), wyznaczają nowe kierunki prac badawczych oraz zmian w żywieniu wojska w warunkach garnizonowych. Dużym wyzwaniem w dzisiejszych czasach staje się opracowanie i ujednoczenie założeń Food Defense, czyli systemu ochrony żywności przed celowymi skażeniami.

W obszarze techniki służby żywnościowej, główny kierunek zmian to wprowadzenie nowych wzorów sprzętu polowego, takich jak mobilny punkt chłodniczo - mroźniczy na bazie podwozia KPŻ, przenośne zbiorniki na wodę o pojemności 25-50 litrów z systemem hydracyjnym oraz kontenerowa piekarnia polowa. W sprzęcie gastronomicznym stacjonarnym przewiduje się zwiększenie wykorzystania ciśnieniowej obróbki termicznej (steamery) oraz unowocześnionych pieców konwekcyjno- parowych.

4. PODSUMOWANIE

Od początku funkcjonowania Wojskowego Ośrodka Badawczo-Wdrożeniowego Służby Żywnościowej jego misją jest praca nad doskonaleniem organizacji żywienia i zaopatrzenia wojsk w środki zaopatrzenia żywnościowego. Prowadzone programy badawcze dotyczą produktów żywnościowych zakupywanych na zapasy wojenne, wykorzystywanych w bieżącym żywieniu, a także sprzętu polowego służby żywnościowej. Udział Ośrodka w systemie zapewnienia jakości wyrobów dostarczanych dla wojska poprzez wykonywanie badań i certyfikację wyrobu potwierdza, że proces produkcyjny wytwarzanych wyrobów przebiega w warunkach stabilnych, jest odpowiednio udokumentowany, podlega właściwemu nadzorowi, a etapy wytwarzania i materiały zastosowane w produkcji wyrobu spełniają warunki określone w obowiązującym prawie. Wpływa to bezpośrednio na właściwą jakość

środków zaopatrzenia żywnościowego zakupywanych na potrzeby SZ RP. Stąd Ośrodek wypełnia swoje zadania i jest użyteczny dla współczesnych żołnierzy.

LITERATURA

1. Świdorski, F. Waszkiewicz-Robak, B. (red.). (2010). *Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
2. Świdorski, F. (red.). (1999). *Żywność wygodna i żywność funkcjonalna*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa.
3. Kołożyn-Krajewska, D. (red.). (2007). *Higiena produkcji żywności*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
4. Skrzypek, E. (2002). *Jakość i efektywność*. Wydawnictwo UMCS. Lublin.
5. PN-EN ISO/IEC 17067:2014 *Ocena zgodności – Podstawy certyfikacji wyrobów oraz wytyczne dotyczące programów certyfikacji wyrobów*
6. WDTT-01/Żywn. Indywidualna racja żywnościowa „S-RG”, WOBWSŻ, Edycja 2 z 2015 r.
7. WDTT-02/Żywn. Indywidualna racja żywnościowa „S-RS”, WOBWSŻ, Edycja 2 z 2015 r.
8. WDTT-03/Żywn. Indywidualna racja żywnościowa „S-R”, WOBWSŻ, Edycja 2 z 2015 r.
9. WDTT-04/Żywn. Grupowa racja żywnościowa „PS”, WOBWSŻ, Edycja 2 z 2015 r.