

# Zakres badań fizykochemicznych wykonywanych w Oddziale Laboratoryjnym Badania Żywności WSSE w Krakowie

Lp	Badane cechy	Metoda badawcza	Badany obiekt	Metodyka
1	Zawartość ołowiu i kadmu „A”	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)	Produkty spożywcze: mleko i produkty mleczne, mięso i przetwory mięsne, ryby i przetwory rybne, napoje bezalkoholowe, soki, syropy, owoce, warzywa i ich przetwory w tym mrożonki, zioła i przyprawy, kawa, herbata, kakao, koncentraty spożywcze, wyroby cukiernicze, środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego w tym dla niemowląt i małych dzieci, oleje, tłuszcze roślinne i zwierzęce, wyroby garmażeryjne, dodatki do żywności, ziarno zbóż i przetwory zbożowe, napoje alkoholowe, suplementy diety, grzyby	PB-LFZ/LFI-01 wyd.02 z dn. 20.01.2014
2	Zawartość rtęci „A”	Bezpłomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (CVAAS)		PB-LFZ/LFI-03 wyd.02 z dn. 20.01.2014
3	Zawartość arsenu „A”	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa z generacją wodorków (HGAAS)		PB-LFZ/LFI-02 wyd.02 z dn. 20.01.2014
4	Zawartość miedzi i cynku „A”	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)		PB-LFZ/LFI-04 wyd.03 z dn. 19.11.2014
5	Zawartość wapnia i magnezu „A”	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)		PB-LFZ/LFI-05 wyd.03 z dn. 19.11.2014
6	Zawartość ołowiu i kadmu „A”	Absorpcyjna spektrometria atomowa z atomizacją w piecu grafitowym (GFAAS)	Produkty spożywcze: mleko i produkty mleczne, mięso i przetwory mięsne, ryby i przetwory rybne, napoje bezalkoholowe, soki, syropy, owoce, warzywa i ich przetwory w tym mrożonki, zioła i przyprawy, kawa, herbata, kakao, koncentraty spożywcze, wyroby cukiernicze, środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego w tym dla niemowląt i małych dzieci, oleje, tłuszcze roślinne i zwierzęce, wyroby garmażeryjne, dodatki do żywności, ziarno zbóż i przetwory zbożowe	PB-LFZ/LFI-08 wyd.02 z dn. 20.01.2014
8	Zawartość cyny „A”	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS) oraz absorpcyjna spektrometria atomowa z atomizacją w piecu grafitowym (GFAAS)	Produkty owocowe, warzywne, mięsne, rybne w puszkach	PB-LFZ/LFI-07 wyd.02 z dn. 20.01.2014
9	Zawartość żelaza	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)	Produkty spożywcze	PB-LFZ/LFI-09 wyd.02 z dn. 28.02.2014
10	Zawartość glinu	Absorpcyjna spektrometria atomowa z atomizacją w piecu grafitowym (GFAAS)	Produkty spożywcze	PB-LFZ/LFI-10 wyd.02 z dn. 14.03.2014
11	Zawartość histaminy „A”	Wysokosprawną chromatografię cieczową z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Ryby, owoce morza i ich przetwory	PB-LFI-19 wydanie nr 3 z dnia 31.10.2014 r.

12	Zawartość azotu Zawartość białka „A”	Metoda Kiejdahla, metoda obliczeniowa	Mięso i produkty mięsne, mleko i produkty mleczne, koncentraty spożywcze, środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego, zboża i przetwory zbożowe, gotowe posiłki, wyroby cukiernicze, ryby, owoce morza i ich przetwory, owoce i ich przetwory, warzywa i ich przetwory	PB-LFZ-12 wyd.02 z dn. 20.01.2014
13	Zawartość tłuszczu	Metoda Soxletta	Produkty spożywcze (za wyjątkiem mleka i jego przetworów i makarony)	PB-LFZ-34 wyd. 02 z dn. 14.03.2014
14	Zawartość tłuszczu	Metoda wagowa po ekstrakcji	Makarony	PN-A-74131:1999, Zał.B
15	Wartość kaloryczna produktu/posiłku/ całodzienniej diety	Obliczenia na podstawie analitycznie oznaczonej zawartości białka i tłuszczu/ lub danych literaturowych	Produkty spożywcze	wg Metodyki IŻŻ pt., „Wybrane metody badania składu i wartości odżywczej żywności” pod red. Kunachowicz, PZWL, W-wa 1981 r.
16	Zawartość azotynów i azotanów „A”	Metoda spektrofotometryczna	Mięso i przetwory mięsne	PN-A-82114:1974 (norma wycofana bez zastąpienia)
17	Zawartość fosforu całkowitego Zawartość fosforanów dodanych „A”	Metoda spektrofotometryczna Metoda obliczeniowa	Mięso i przetwory mięsne	PN-ISO 13730:1999 + Ap1 :2004
18	Zawartość sodu i potasu	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)	Produkty owocowe i warzywne	PN-EN 1134:1999
19	Zawartość syntetycznych barwników organicznych „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Napoje bezalkoholowe Napoje alkoholowe Suplementy diety Wyroby cukiernicze i ciastkarskie Koncentraty spożywcze	PB-LFI-18 wydanie nr 3 z dnia 31.10.2014 r.
20	Wykrywanie obecności barwników syntetycznych	Metoda jakościowa (barwienie wełny odtłuszczonej)	Produkty spożywcze	PB-LFZ-35 wyd.02 z dn. 14.03.2014
21	Zawartość sztucznych środków słodzących : aspartam, acesulfam K, sacharyna „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Napoje bezalkoholowe, przetwory owocowo-warzywne, przetwory rybne, tłuszcze roślinne, majonez, ketchup, musztarda, sosy sałatkowe, suplementy diety, napoje alkoholowe, wyroby cukiernicze i ciastkarskie, Wyroby garmazeryjne i kulinarne	PN-EN 12856:2002
22	Zawartość środków konserwujących: kwas benzoesowy, kwas sorbowy „A”			
23	Zawartość kofeiny „A”		Napoje bezalkoholowe, suplementy diety, wyroby cukiernicze i ciastkarskie,	
24	Zawartość środka słodzącego - kwasu cyklaminyowego „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Napoje bezalkoholowe, przetwory owocowo-warzywne, suplementy diety	PB-LFI-27 wyd. 03 z dn. 31.10.2014
25	Zawartość środka konserwującego: dwutlenku siarki i siarczynów „A”	Metoda miareczkowa po destylacji	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/23:1990; pkt 3 + Az2:2002 (norma wycofana bez zastąpienia)
26a	Zawartość środka konserwującego: dwutlenku siarki i siarczynów	Metoda miareczkowa	Wina i miody pitne	PN-A-79120/10:1990
26b			Przetwory owocowe	PN-A-75101/23:1990 pkt 2

			i warzywne	+Az2:2002 (norma wycofana bez zastąpienia)
27	Liczba kwasowa „A”	Metoda miareczkowa	Tłuszcze roślinne i zwierzęce	PN-EN ISO 3960:20012
28	Liczba nadtlenkowa „A”	Metoda miareczkowa	Tłuszcze roślinne i zwierzęce	PN-EN ISO 3960 :2012
29	Związki polarne	Metoda wagowa	Tłuszcze roślinne i zwierzęce przeznaczone do smażenia	PN-EN ISO 8420+AC:2008
30a	Zawartość ochratoxyny A „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego – produkty na bazie zbóż, zboża, przetwory zbożowe, kawa, soki, owoce suszone, wino, przyprawy	PB-/LFI-20 wyd.03 z dn. 24.10.2014
30b			Produkty zbożowe dla niemowląt i małych dzieci	PB-/LFI -21 wyd.03 z dn. 24.10.2014
31	Zawartość Deoksynivalenolu (DON) „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Ziarna zbóż i przetwory zbożowe Przetwory zbożowe dla niemowląt i małych dzieci	PB-LFI-22 wyd.03 z dn. 31.10.2014
32	Zawartość Zearalenonu (ZEA) „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Ziarno zbóż i przetwory zbożowe Przetwory zbożowe dla niemowląt i małych dzieci	PB-LFI-23 wydanie nr 4 z dnia 13.11.2014 r.
33	Zawartość fumonizyn „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Produkty kukurydziane	PB-LFI-24 wyd.05 z dn. 13.11.2014
34	Zawartość alfatoksyn: B <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> ,G <sub>2</sub> Suma aflatoksyn B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> (z obliczeń) „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Suszone owoce Zioła i przyprawy Orzechy i masło orzechowe Ziarno zbóż i przetwory zbożowe Przetwory zbożowe dla niemowląt i małych dzieci	PB-LFI-25 wyd.03 z dn. 24.10.2014
35	Zawartość aflatoksyny M1 „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Mleko i mleko w proszku (w tym przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci)	PN-EN ISO 14501:2009
36	Zawartość patuliny „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Produkty owocowe na bazie jabłek	PN-EN 14177:2005
37	Zawartość wit. C (kwasu L-askorbinowego)	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Produkty spożywcze	PB-LFI-28 wyd.03 z dn. 31.10.2014
38	Zawartość wit.C „A”	Metoda miareczkowa	Produkty o jasnym zabarwieniu: napoje bezalkoholowe, soki, cukierki, koncentraty spożywcze, produkty skrobiowe, suplementy diety, cukierki	PN-A-04019:1998 pkt.2
39	Zawartość witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E)	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Żywność wzbogacana w witaminy i składniki mineralne	PB-LFI-30 wyd. 03 z 31.10.2014
40	Zawartość witamin rozpuszczalnych w wodzie z gr. B	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	Żywność wzbogacana w witaminy i składniki mineralne	PB-LFI-29 wyd. 03 z 01.12.2014
41	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benz(a)antracen, Chryzen Suma WWA(z obliczeń) „A”	Wysokosprawna chromatografia cieczkowa z detekcją fluorescencyjną (HPLC- FLD)	Mięso i przetwory mięsne Ryby, owoce morza i ich przetwory Ziarno zbóż i przetwory zbożowe, w tym przekąski typu snack Tłuszcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego Kawa, herbata Wyroby garmażeryjne i kulinarne, w tym produkty typu Fast food Suplementy diety Produkty dla niemowląt i małych dzieci Zioła i przyprawy ?	PB-LFI -17 wydanie nr 6 z dnia 10.03.2015 r.

			Suszone owoce ? Kakao i wyroby cukiernicze czekoladowe	
42	Zawartość kwasów tłuszczowych Omega 3	Chromatografia gazowej z detektorem płomieniowo- jonizacyjnym (GC-FID)	Zywność wzbogacana w witaminy i składniki mineralne	PB-LFI -26 wyd. 03 z dn.24.10.2014
43	Cechy organoleptyczne	Ocena organoleptyczna	Produkty spożywcze	PB-LFZ-36, wyd. 03 z dnia 16.04.2015
44	Badania sensoryczne „A”	Metoda punktowa	Pieczywo pszenne, żytnie, mieszane, półcukiernicze	PB-LFZ-18 wyd. 02 z dn. 20.01.2014 na podstawie metodyki UE w Poznaniu.2001
45	Badania sensoryczne „A”	Metoda opisowa prosta	Pieczywo pszenne, żytnie, mieszane, półcukiernicze	PN-A-74108:1996 z wył. pkt.2.4 (grubość skórki)
46a	Ekstrakt ogólny	Metoda refraktometryczna	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101.02:1990 (norma wycofana bez zastąpienia)
46b			Napoje bezalkoholowe	PN-A-79033:1985
47	Zawartość metanolu w wyrobach alkoholowych	Chromatografia gazowej z detektorem płomieniowo- jonizacyjnym (GC-FID)	Spirytus, wódki, nalewki	PN-A-79529-7:2005
48a	Zawartość alkoholu etylowego	Metoda piknometryczna	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/09:1990
48b			Wina i miody pitne	PN-A-79120/04:0990
48c			Napoje bezalkoholowe	PN-A-79033:0985
48d			Piwo	PN-A-79093-2:2000
48e			Wyroby cukiernicze	PN-A-88026:1981
49a	pH	Metoda potencjometryczna	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/06:1990
49b			Piwo	PN-A-79093-4:2000
49c			Koncentraty spożywcze	PN-A-79011-10:1998
49d			Cukier	PN-A-74855-09:1997
49e			Napoje mleczne	PN-A-86130:1975
49f			Mięso i przetwory mięsne	PN-ISO- 2917:2001
50a	Kwasowość ogólna	Metoda miareczkowa	Napoje bezalkoholowe	PN-A-79033:1985
50b			Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/04:1990 +Az1:2002
50c			Piwo	PN-A-79093-3:2000
50d			Alkohol etylowy	PN-A-79528-7:2001
50e			Wyroby cukiernicze	PN-A-88024:1979
50f			Pieczywo	PN-A-74108:1996
50g			Koncentraty spożywcze	PN-A-79011-9:1998
51a	Kwasowość lotna	Metoda miareczkowa	Napoje bezalkoholowe	PN-A-79033:1985
51b			Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/05:1990
51c			Wina i miody pitne	PN-A-79120-8”1990
52a	Zawartość chlorku sodu	Metoda Mohra / Metoda Volharda	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/10:1990 +Az1:2002
52b			Napoje bezalkoholowe	PN-A-79033:1985
52c			Pieczywo	PN-A-74108:1996
52d			Koncentraty spożywcze	PN-A-79011-7:1998
52e			Mięso i przetwory	PN-A-82112:1973+Az1:2002
52f			Ryby i przetwory	PN-A-86739:1974
52g			Wyroby garmazeryjne	PN-A-82100:1985
53a	Popiół ogólny, nierozpuszczalny w kwasie solnym, rozpuszczalny w wodzie	Metoda wagowa	Przetwory owocowe i warzywne	PN-A-75101/18:1990
53b			Wyroby cukiernicze	PN-A-88022:1959
53c			Koncentraty spożywcze	PN-A-79011-8:1998
53d			Przyprawy roślinne	PN-ISO 930:1999
53e			Wyroby garmazeryjne	PN-A-82100:1985
53f			Herbata	PN-ISO 1577:1996
54a	Sucha masa, wilgoć	Metoda wagowa	Przetwory owocowe i warzywne	PN-ISO 1026:2000
54b			Wyroby cukiernicze	PN-A-88027:1984

54c			Zboża i przetwory	PN-A-74012:1993
54d			Pieczywo	PN-A-74108:1996
54e			Koncentraty spożywcze	PN-A-79011-3:1998
54f			Mięso i przetwory	PN-ISO 1442:2000
54g			Wyroby garmażeryjne	PN-A-82100:1985
55	Szkodniki żywności	Metoda mikroskopowa i makroskopowa	Produkty spożywcze	PB-LFZ -37 wyd. 02 z dn. 14.03.2014
56	Zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne	Metoda wagowa	Produkty spożywcze	PB-LFZ -37 wyd. 02 z dn. 14.03.2014
57	Badania sanitarne (szkodniki żywności)	Metoda mikroskopowa i makroskopowa	Zmiotki i wytrzępki	PB-LFZ -37 wyd. 02 z dn. 14.03.2014
58	Zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne	Metoda makroskopowa	Produkty spożywcze	PB-LFZ -37 wyd. 02 z dn. 14.03.2014
59	Zawartość kwasu mrówkowego	Metoda wagowa	Przetwory owocowo-warzywne	PN-90 A-75101/26 (norma wycofana bez zastąpienia)

Symbolem „A” oznaczono metody akredytowane