ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No AB 339

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 21 z/of 22.05.2023 r.

AB 339	Nazwa i adres / Name and address **INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA I GLEBOZNAWSTWA - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY** **ul. Czartoryskich 8** **24-100 Puławy** **GŁÓWNE LABORATORIUM ANALIZ CHEMICZNYCH** **ul. Krańcowa 8** **24-100 Puławy**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
– C/1; C/31, C/32; C/43; C/44 – N/1; N/31; N/32; N/43, N/44 – B/32; B/43; B/44 – K/32; K/43; K/44	– Badania chemiczne produktów rolnych, gleby, osadów, odpadów, nawozów, środków wspomagających uprawę roślin / Chemical tests of agricultural products, soil, sediments, waste, fertilizers, plant conditioners – Badania właściwości fizycznych produktów rolnych, gleby, osadów, odpadów, nawozów, środków wspomagających uprawę roślin / Tests of physical properties of agricultural products, soil, sediments, waste, fertilizers, plant conditioners – Badania biologiczne i biochemiczne osadów, odpadów, nawozów, środków wspomagających uprawę roślin / Biological and biochemical tests of sediments, waste, fertilizers, plant conditioners – Badania mikrobiologiczne osadów, odpadów, nawozów, środków wspomagających uprawę roślin / Microbiological tests of sediments, waste, fertilizers, plant conditioners

Wersja strony/Page version: A

*) Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ
I CERTYFIKACJI ŻYWNOŚCI

HANNA TUGI

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 339 z dnia 27.10.2020 r.
Cykl akredytacji od 23.06.2021 r. do 07.08.2025 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA *www.pca.gov.pl*

This document is an annex to accreditation certificate No AB 339 of 27.10.2020
Accreditation cycle from 23.06.2021 to 07.08.2025
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Główne Laboratorium Analiz Chemicznych ul. Krańcowa 8; 24-100 Puławy		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Wapna nawozowe **Środki wapnujące**	Zawartość wody / wilgoci Zakres: (1,0 – 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN 12048:1999
	Uziarnienie z podziałem na frakcje Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 12948:2010
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PB 037 Wydanie II – 06.02.2017
	Zawartość chlorków Zakres: (0,50 – 5,0) % Metoda miareczkowa	PN-C-87007-07:1993 PN-EN 16195:2013
	Zawartość wapnia Zakres: (0,50 – 70,0) % Ca (0,70 – 98,0) % CaO Metoda miareczkowa	PN-EN 13475:2003 PN-EN 16196:2013
	Zawartość magnezu Zakres: (0,50 – 30,0) % Mg (0,83 – 49,8) % MgO Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 12947:2003 PN-EN 16197:2013
	Liczba zobojętnienia Zakres: (2,00 – 100) eq CaO Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-EN 12945+A1:2016
	Reaktywność w kwasie solnym Zakres: (10,0 – 100) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-EN 13971:2021-02
	Reaktywność w kwasie cytrynowym Zakres: (10,0 – 150) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-EN 16357:2013
	Zawartość kadmu Zakres: (1,0 – 50,0) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 14888:2006, metoda A PN-C-87006-15:1996, p. 4.2
	Zawartość ołowiu Zakres: (5,0 – 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-C-87007-09:1993, p. 4.2 PN-C-87006-14:1993, p. 4.2
Nawozy: **- naturalne** **- organiczne** **- organiczno – mineralne** **Środki wspomagające uprawę roślin**	Zawartość wody, suchej masy Zakres: (0,10 – 99,9) % Metoda wagowa	PB 035 Wydanie II – 06.02.2017
	Zawartość substancji organicznej Zakres: (2,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PB 038 Wydanie VII – 16.02.2021 PN-EN 13039:2011
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PB 037 Wydanie II – 06.02.2017 PN-EN 13037:2011
	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 – 5,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB 014 Wydanie VII – 16.02.2021

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Nawozy: **- naturalne** **- organiczne** **- organiczno – mineralne** **Środki wspomagające uprawę roślin**	Obecność żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris spp., Toxocara spp., Trichuris spp. Metoda z zastosowaniem izolacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PB 101 Wydanie IV – 28.02.2022
Nawozy: **- naturalne** **- organiczne** **- organiczno – mineralne** **Środki wspomagające uprawę roślin**	Obecność i identyfikacja bakterii Salmonella spp. Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym	PB 102 Wydanie III – 28.02.2022
	Obecność i identyfikacja bakterii Salmonella spp. Metoda enzymoimmunofluorescencyjna (ELFA)	PB 103 Wydanie II –10.03.2017
Elastyczny zakres akredytacji [1), 2), 3)]		
Nawozy: **- naturalne** **- organiczne** **- organiczno – mineralne** **Środki wspomagające uprawę roślin**	Zawartość azotu [1)] Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PB 240 [3)], PN-EN 13654-2 [2)]
	Zawartość azotu [1)] Metoda miareczkowa	PB 200 [3)], PN-EN 15750 met.A [2)]
	Zawartość fosforu [1)] Metoda spektrofotometryczna	PB 234 [3)]
	Zawartość potasu i sodu [1)] Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PB 209 [3)]
	Zawartość fosforu, potasu, siarki, sodu, magnezu, wapnia, arsenu, kadmu, chromu, niklu, ołowiu, boru, miedzi, żelaza, molibdenu, manganu, cynku [1)] Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB 211 [3)]
	Zawartość wapnia, magnezu, kadmu, chromu, niklu, ołowiu, miedzi, manganu, cynku, kobaltu [1)] Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB 209 [3)]
	Zawartość węgla [1)] Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PB 240 [3)]
	Zawartość węgla organicznego [1)] Metoda miareczkowa	PB 221 [3)]
	Zawartość azotu amonowego [1)] Metoda miareczkowa	PB 212 [3)]

Dopuszcza się:
[1)] Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
[2)] Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w normach.
[3)] Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium.

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest publicznie udostępniany przez akredytowany podmiot.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego: **Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U.2015, poz. 132);** **Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.2015, poz.257) z późn. zm.;**		
Odpady [DAB-11]: **I. osady i odpady mineralne,** **IV. odpady roślinne, zwierzęce i z przetwórstwa żywności,** **V. szlamy i odpady płynne,** **VI. odpady z przetwarzania odpadów,** **IX. osady ściekowe**	Zawartość suchej masy, wody Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013, metoda A
	Zawartość substancji organicznej, straty prażenia Zakres: (2,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09 PB 037 Wydanie II – 06.02.2017
	Zawartość azotu ogólnego Zakres: (0,05 – 20,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,05 – 15,0) % Metoda miareczkowa	PB 012 Wydanie II – 06.02.2017
	Zawartość fosforu Zakres: (0,02 – 10,0) % Metoda spektrofotometryczna	PB 034 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość wapnia, magnezu Zakres: Ca (0,01 – 50,0) % Mg (0,01 – 20,0) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB 009 Wydanie VIII – 24.02.2020
	Zawartość wapnia Zakres: (1,0 – 50,0) % Metoda miareczkowa	PB 041 Wydanie III – 06.02.2017
	Zawartość kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, cynku Zakres: Cd (1,0 – 100) mg/kg Cu (1,0 – 10 000) mg/kg Ni (3,0 – 1 000) mg/kg Pb (2,0 – 10 000) mg/kg Zn (1,0 – 10 000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 PN-EN 13657:2006 PN ISO 8288:2002, metoda A
	Zawartość chromu Zakres: Cr (2,0 – 5 000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 PN-EN 13657:2006 PN-EN 1233:2000, p. 3
	Zawartość manganu Zakres: Mn (1,0 – 10 000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB 009 Wydanie VIII – 24.02.2020
	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 – 25,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB 014 Wydanie VII – 16.02.2021
	Zawartość azotu Zakres: (0,10 – 15,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PB 040 Wydanie III – 24.02.2020

[DAB-11] Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady [DAB-11]**:** **I. osady i odpady mineralne,** **IV. odpady roślinne, zwierzęce i z przetwórstwa żywności,** **V. szlamy i odpady płynne,** **VI. odpady z przetwarzania odpadów,** **IX. osady ściekowe**	Zawartość węgla Zakres:(0,10 – 50,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PB 040 Wydanie III – 24.02.2020
	Zawartość ogólnego węgla organicznego TOC (OWO) Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda miareczkowa	PB 021 Wydanie IV – 28.08.2020
	Zawartość sodu, potasu Zakres: Na (0,01 – 10,0)% K (0,01 – 20,0)% Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PB 009 Wydanie VIII – 24.02.2020
	Zawartość fosforu, siarki, sodu, potasu, magnezu, wapnia Zakres: P (0,01 – 20,0) % S (0,01 – 20,0) % Na (0,01 – 10,0) % K (0,01 – 10,0) % Mg (0,01 – 25,0) % Ca (0,01 – 25,0) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13346:2002 PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 11885:2009
	Zawartość arsenu, boru, kadmu, chromu, miedzi, żelaza, molibdenu, manganu, niklu, ołowiu, cynku Zakres: As (5,0 – 100) mg/kg B (5,0 – 1 000) mg/kg Cd (0,5 – 100) mg/kg Cr (5,0 – 1 000) mg/kg Cu (5,0 – 1 000) mg/kg Fe (5,0 – 10 000) mg/kg Mo (5,0 – 1 000) mg/kg Mn (5,0 – 1 000) mg/kg Ni (5,0 – 1 000) mg/kg Pb (5,0 – 1 000) mg/kg Zn (5,0 – 10 000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13346:2002 PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 11885:2009
	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris spp., Toxocara spp., Trichuris spp. Zakres: od 15 szt. / kg s.m. Metoda z zastosowaniem izolacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PB 101 Wydanie IV – 28.02.2022
	Obecność i identyfikacja bakterii Salmonella spp. Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym	PB 102 Wydanie III – 28.02.2022
	Obecność i identyfikacja bakterii Salmonella spp. Metoda enzymoimmunofluorescencyjna (ELFA)	PB 103 Wydanie II –10.03.2017

[DAB-11)] Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleby mineralne	Zawartość wody, suchej masy Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013
	pH w KCl, pH w H_2O Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN- EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość fosforu przyswajalnego Zakres: P_2O_5 (1,0 – 250) mg/100 g P (0,4 – 109) mg/100 g Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04023:1996
	Zawartość kadmu, chromu, miedzi, niklu, ołowiu, cynku Zakres: Cd (1,0 – 20,0) mg/kg Cr (2,0 – 500) mg/kg Cu (1,0– 500) mg/kg Ni (3,0 – 500) mg/kg Pb (2,0 – 500) mg/kg Zn (1,0 – 2 000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 11047: 2001
	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 – 5,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB 014 Wydanie VII – 16.02.2021
	Zawartość potasu przyswajalnego Zakres: K_2O (1,0 – 200) mg/100 g K (0,8 – 166) mg/100 g Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PN-R-04022:1996+Az1:2002
	Zawartość magnezu przyswajalnego Zakres: (0,5 – 100) mg /100g Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-R-04020:1994+Az 1:2004
	Zawartość mineralnego azotu amonowego, azotu azotanowego Zakres: N-NH4 (1,0 – 150) mg/kg N-NO3 (1,0 – 250) mg/kg Metoda analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną	PB 008 Wydanie VII – 24.02.2020
	Zawartość azotu Zakres: (0,10 – 5,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-ISO 13878:2002
	Zawartość siarki Zakres: (0,10 – 10,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-ISO 15178:2004
	Zawartość węgla Zakres: (0,10 – 20,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-ISO 10694:2002
	Zawartość węgla organicznego, próchnicy Zakres: (0,50 – 15,0) % węgla (0,86 – 25,9) % próchnicy Metoda miareczkowa	PB 021 Wydanie IV – 28.08.2020

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleby mineralne	Zawartość fosforu, siarki, sodu, magnezu, wapnia Zakres: P (0,05 – 2,0) g/kg S (0,05 – 1,0) g/kg Na (0,05 – 1,0) g/kg Mg (0,05 – 10,0) g/kg Ca (0,05 – 10,0) g/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB 111 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość arsenu, kadmu, chromu, niklu i ołowiu, boru, miedzi, żelaza, molibdenu, manganu, cynku Zakres: As (5,0 – 100) mg/kg Cd (0,5 – 100) mg/kg Cr (5,0 – 1000) mg/kg Ni (5,0 – 1000) mg/kg Pb (5,0 – 1000) mg/kg B (1,0 – 200) mg/kg Cu (1,0 – 500) mg/kg Fe (1,0 – 50 000) mg/kg Mo (1,0 – 10,0) mg/kg Mn (1,0 – 5 000) mg/kg Zn (1,0 – 2 000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB 111 Wydanie IV – 24.02.2020
Rośliny	Zawartość wody, suchej masy Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PB 035 Wydanie II – 06.02.2017
	Zawartość popiołu ogólnego Zakres: (1,0 – 20,0) % Metoda wagowa	PB 038 Wydanie VII – 16.02.2021
	Zawartość azotu, fosforu Zakres: N (0,10 – 10,0) % P (0,01 – 1,0) % Metoda analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną Zawartość białka (z obliczeń)	PB 033 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość sodu, potasu Zakres: Na (0,05 – 1,0) % K (0,05 – 10,0) % Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PB 032 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość wapnia i magnezu Zakres: Ca (0,05 – 10,0)% Mg (0,05 – 1,0)% Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB 032 Wydanie IV – 24.02.2020

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Rośliny	Zawartość azotu, węgla, siarki Zakres: N (0,20 – 10,0) % C (5,00 - 50,0) % S (0,05 – 5,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PB 040 Wydanie III – 24.02.2020
	Zawartość fosforu, siarki Zakres: P (0,01 – 1,0)% S (0,01 – 5,0)% Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB 111 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość boru, miedzi, żelaza, molibdenu, manganu, cynku Zakres: B (1,0 – 100) mg/kg Cu (1,0 – 100) mg/kg Fe (1,0 – 10 000) mg/kg Mo (0,50 – 10,0) mg/kg Mn (0,50 – 1 000) mg/kg Zn (1,0 – 1 000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB 111 Wydanie IV – 24.02.2020
	Zawartość miedzi, manganu, cynku Zakres: Cu (1,0 – 100) mg/kg Mn (1,0 – 200) mg/kg Zn (1,0 – 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB 009 Wydanie VIII – 24.02.2020
	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 – 1,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB 014 Wydanie VII – 16.02.2021

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 339

Status zmian: wersja pierwotna - A

Zatwierdzam status zmian
KIEROWNIK
DZIAŁU AKTREDYTACJI BADAŃ
I CERTYFIKACJI ŻYWNOŚCI

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HANNA TUGI
dnia: 22.05.2023 r.