


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 180

wydany przez  
**POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI**  
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie nr 7    Data wydania: 4 stycznia 2012 r.

 <p>AB 180</p>	Nazwa i adres:  <b>INSTYTUT NAWOZÓW SZTUCZNYCH</b> <b>LABORATORIUM BADAWCZE</b> <b>Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A</b> <b>24-110 Puławy</b>
Kod identyfikacji dziedziny/obiektu badań	Dziedzina/obiekt badań:
<b>C/4;</b> <b>C/1;</b> <b>N/4;</b> <b>P/4;</b>	Badania chemiczne nawozów Badania chemiczne produktów rolnych Badania właściwości fizycznych nawozów Pobieranie próbek nawozów

Wersja strony: A

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

**TADEUSZ MATRAS**

<b>Nawozowe Laboratorium Badawcze</b>		
Osoby autoryzujące sprawozdania z badań: dr Krzysztof Borowik - Kierownik Nawozowego Laboratorium Badawczego mgr Agnieszka Lassak - Kierownik Sekcji Badań Składu Chemicznego lic. Ewelina Klepko - Kierownik Sekcji Badań Własności Fizykochemicznych mgr Jarosław Ostrowski - Kierownik Pracowni Spektrometrycznej		
<b>Badane objekty / Grupa obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe</b>	<b>Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze</b>
<b>Nawozy mineralne</b>	Zawartość azotu całkowitego, amonowego, azotanowego, amidowego Zakres: (1 – 47) % Metoda destylacyjna	PN-90/C-87030/16 Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV metody: 1; 2.1; 2.2.3; 2.3.3; 2.6.2 z wył. 3.5.1
	Zawartość azotu amidowego Zakres: (1 – 47) % Metoda wagowa	
	Zawartość fosforu całkowitego, przyswajalnego i rozpuszczalnego w wodzie Zakres: (0,22 – 26) % P (0,5 – 60) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . Metoda wagowa	PN-88/C-87015 PN-89/C-87030/17 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - § 8, Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV metody: 1; 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4; 3.1.6; 3.2
	Zawartość potasu: Zakres: (0,8 – 51,5) % K (1 – 62) % K <sub>2</sub> O Metoda wagowa  Zawartość potasu: Zakres: (0,01 – 25) % K (0,012 – 30) % K <sub>2</sub> O Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	PN-83/C-87014 PN-91/C-87030/18 Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 4.1  PB 04A wydanie II; 10.03.2011 r.
	Zawartość magnezu: Zakres: (0,2 – 25) % Mg (0,3 – 41,5)% MgO Metoda miareczkowa  Zawartość magnezu: Zakres: (0,01 – 25) % Mg (0,02 – 41,5)% MgO: Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	PN-92/C-87030/19 p.4 i p.5  Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 8.1; 8.3; 8.7

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Nawozy mineralne</b>	Zawartość boru: Zakres: (0,03 – 20) % Metoda miareczkowa  Zakres: (0,001 – 10) % Metoda spektrofotometryczna  Zakres: (10 – 21) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PB 06 wydanie III; 10.03.2011 r.  Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.5  Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 10.1; 10.2; 10.3; 10.5
	Zawartość miedzi: Zakres: (0,0025 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.7; zał. III p. 3 met. 7
	Zawartość kobaltu: Zakres: (0,0020 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.6
	Zawartość manganu: Zakres: (0,0025 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.9
	Zawartość molibdenu: Zakres: (0,001 – 10)% Metoda spektrofotometryczna  Zakres: (0,005 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.10 PN-83/C-87016/05 p.2.2
	Zawartość cynku: Zakres: (0,00125 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.11
	Zawartość żelaza: Zakres: (0,00125 – 10) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 9.1; 9.2; 9.3; 9.8
	Zawartość arsenu: Zakres: (1 – 100) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - zał. 3
	Zawartość ołowiu: Zakres: (1 – 300) mg/kg  Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - zał. 3
	Zawartość kadmu: Zakres: (1 – 30) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - zał. 3

Wersja strony: A

Badane objekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Nawozy mineralne	Zawartość rtęci: Zakres: (0,002 – 5) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z amalgamacją par rtęci (CV AAS)	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - zał. 3
	Zawartość biuretu: Zakres: (0,1 – 2) % Metoda spektrofotometryczna	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 2.5
	Zawartość siarki: Zakres: (0,1 – 25) % S (0,25 – 62,5) % SO <sub>3</sub> Metoda wagowa	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.9
	pH Zakres: (1 – 12) Metoda potencjometryczna	PN-89/C-04963 Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; zał. III p.3 met. 4
	Gęstość Zakres: (1,0 – 1,6) g/cm <sup>3</sup> Metoda areometryczna	PN-89/C-87030/10 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 zał. 4
	Straty suszenia: Zakres: (0,1 – 10) % Metoda-wagowa	PB 22 wydanie III, 10.03.2011 PN-C-87011:1999, PN-85/C-87008 PN-C-87054:2000, PN-C-87010:1999 PN-85/C-87002 PN-85/C-87002 zmiana 3
	Skład ziarnowy: Zakres: (1 – 8) mm Metoda sitowa	PB 24 wydanie III, 10.03.2011 PN-EN 1235:1999+A1:2004 Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003- zał. IV met.1; zał. III p.3 met. 5
	Zawartość wapnia: Zakres: (0,1 – 25) % Ca (0,14 – 35) % CaO: Metoda miareczkowa  Zawartość wapnia Zakres: (0,0005 – 25) % Ca (0,0007 – 35) % CaO Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)  Zawartość wapnia: Zakres: (0,5 – 40) % Ca (0,7 – 56) % CaO Metoda manganometryczna	PB 28 wyd. III, 10.03.2011 r.;  Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met. 1; 8.1; 8.3; 8.6

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Nawozy mineralne	Zawartość sodu: Zakres: (0,0025 – 50) % Na (0,003 – 67) % Na <sub>2</sub> O Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	PB 27 wydanie II; 10.03.2011 r.
	Pobieranie próbek	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 r. - zał. IV A Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8.09.2010 - zał. 2 PB 33, wyd. II; 10.03.2011
Nawozy mineralne, nawozy azotowe o wysokiej zawartości azotu na bazie azotanu amonu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cykle termiczne i retencja oleju (porowatość)</li> <li>- Zawartość składników palnych</li> <li>- pH</li> <li>- Uziarnienie</li> <li>- Zawartość chloru</li> <li>- Zawartość miedzi</li> </ul>	Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13.10.2003 - zał. IV met.1; zał. III p.3 - metoda 1 i 2 - metoda 3 - metoda 4 - metoda 5 - metoda 6 - metoda 7
Roztwór wodny mocznika (32) %	Zawartość wapnia Zakres: (0,01 – 10) mg/kg Metoda ICP-OES	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość żelaza Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda ICP-OES	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość miedzi Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość cynku Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość chromu Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość niklu Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Roztwór wodny mocznika (32) %	Zawartość aluminium Zakres: (0,01 – 2,5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość magnezu Zakres: (0,01 – 10) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość sodu Zakres: (0,01 – 10) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość potasu Zakres: (0,01 – 10) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks I
	Zawartość fosforanów Zakres: (0,05 – 10) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks H
	Zawartość aldehydów Zakres (0,5 – 10) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	ISO 22241-1:2006 (E) część 1: wymagania jakościowe ISO 22241-2:2006 (E) część 2: metody badań; aneks F

Wersja strony: A

<b>Laboratorium Badań Surowców i Produktów Roślinnych</b>		
Osoby autoryzujące sprawozdania z badań: mgr Mariusz Chmiel - Kierownik Laboratorium Badań Surowców i Produktów Roślinnych mgr Barbara Mazurek - Kierownik Pracowni Chromatograficznej mgr Jarosław Ostrowski - Kierownik Pracowni Spektrometrycznej		
<b>Badane obiekty / Grupa obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe</b>	<b>Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze</b>
<b>Surowce i produkty roślinne</b>	Zawartość kadmu Zakres: (0,05 – 10) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB-R 01, wyd. I z dnia 10.03.2011 r.
	Zawartość miedzi Zakres: (0,1 – 50) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
	Zawartość cynku Zakres: (0,1 – 100) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
	Zawartość ołowiu Zakres: (0,5 – 20) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS)	PB-R 02, wyd. I z dnia 10.03.2011 r.
	Zawartość arsenu Zakres: (0,2 – 5) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS)	
	Zawartość rtęci Zakres: (0,002 – 0,100) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generacją zimnych par (CV- AAS)	PB-R 03, wyd. I z dnia 10.03.2011 r.
	Zawartość aflatoksyny B <sub>1</sub> Zakres: (0,4 – 15) µg/kg Metoda chromatografii cieczowej (LC-MS/MS)	PB-R 04, wyd. I z dnia 10.03.2011 r.
Zawartość sumy aflatoksyn B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> i G <sub>2</sub> Zakres: (0,8 – 15) µg/kg Metoda chromatografii cieczowej (LC-MS/MS)		

Wersja strony: A

## **Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 180**

**Status zmian: wersja pierwotna - A**

**Zatwierdzam status zmian  
KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

**TADEUSZ MATREAS**  
dnia: 04.01.2012 r.