



Zał. nr 1

IOR – PIB Sośnicowice
Laboratorium Badania Jakości Środków Ochrony Roślin

Oferta badań

Laboratorium Badania Jakości Środków Ochrony roślin realizuje badania w zakresie:

- analizy jakościowej i ilościowej substancji czynnych, zanieczyszczeń, badania składników formułacji środków ochrony roślin technikami chromatografii cieczowej i gazowej (HS-GC/MS, GC/MS, GC, HPLC, LC/MS) oraz metodami klasycznymi;
- analizy jakości środków ochrony roślin techniką spektroskopii fourierowskiej w podczerwieni (FT-IR);
- badania fizycznych, chemicznych i technicznych właściwości form użytkowych środków ochrony roślin:
 - wyglądu (barwa i zapach),
 - kwasowości/zasadowości,
 - wartości pH,
 - lepkości,
 - napięcia powierzchniowego,
 - gęstość,
 - zawartości wody metodą Karla Fischera,
 - zwilżalności,
 - tworzenia trwałej piany,
 - stabilność rozcieńczenia,
 - zdolności emulgowania, reemulgowania, trwałości emulsji,
 - zawieszalności i trwałości zawiesin,
 - badań na sitach mokrych,
 - oznaczenie stopnia rozpuszczania i stabilności roztworu,
 - badań przechowywania - stabilność i długość okresu przechowywania: wpływ światła, temperatury i wilgotności na techniczne właściwości środka ochrony roślin;
- fizycznej i chemicznej możliwości łącznego stosowania z innymi produktami (nawozami, innymi środkami ochrony roślin);
- przyczepności i rozkładu na materiale siewnym.

Zakres analiz uzależniony jest od typu formułacji zgodnie z Tabelą 1 i Tabelą 2.



Zał. nr 1

IOR – PIB Sośnicowice
Laboratorium Badania Jakości Środków Ochrony Roślin

Oferta badań

Tabela 1. Zakres badań dla formulacji stałych

Oznaczone parametry	Formulacje stałe														
	DP	DS	DT	EG	EP	GR	SG	SP	SS	ST	WG	WP/ WDG	WS	WT	
Zawartość substancji czynnej (PB-01, PB-22, PB-23, PB-25, PB-29)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Zwilżalność (PB-10)				x	x			x			x	x	x		
Trwała piana (PB-05)				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Oznaczenie zawieszalności (PB-07)											x	x		x	
Stabilność dyspersji (PB-17)				x	x										
Oznaczenie stopnia rozpuszczania i stabilności roztworu (PB-16)							x	x	x	x					
Wartość pH (PB-02)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Pozostałość na sicie mokrym (PB-06)				x	x					x	x	x	x	x	
Oznaczenie zawartości wody metodą Karla Fischera* (PB-27)															
Kwasowość/zasadowość** (PB-08)															

Tabela 2. Zakres badań dla formulacji ciekłych

Oznaczone parametry	Formulacje ciekłe																		
	AL	CS	DC	EC	ES	EW	FS	GD	LS	ME	OD	OL	SC	SE	SL	UL	ZC	ZE	ZW
Zawartość substancji czynnej (PB-01, PB-22, PB-23, PB-25, PB-29)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gęstość (PB-04)	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trwała piana (PB-05)		x	x	x	x	x	x			x	x		x	x	x		x	x	x
Oznaczenie zawieszalności (PB-07)		x					x						x				x		
Stabilność dyspersji (PB-17)			x							x				x				x	x
Oznaczenie zdolności emulgowania, reemulgowania, stabilności emulsji (PB-14)				x	x	x				x									
Stabilność rozcieńczania (PB-15)									x						x				
Wartość pH (PB-02)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Pozostałość na sicie mokrym (PB-06)		x	x				x				x		x	x					
Oznaczenie zawartości wody metodą Karla Fischera* (PB-27)																			
Kwasowość/zasadowość** (PB-08)																			

* zawartość wody oznaczana w przypadku, gdy jej obecność może niekorzystnie wpłynąć na stabilność preparatu

** w przypadku środków ochrony roślin będących kwasami (pH < 4) lub zasadami (pH > 10) należy ustalić i podać dane dotyczące kwasowości lub zasadowości



Zał. nr 1

IOR – PIB Sośnicowice
Laboratorium Badania Jakości Środków Ochrony Roślin

Oferta badań

Laboratorium bada zawartość istotnych zanieczyszczeń w preparatach zawierających substancje czynne wymienione w Tabeli 3.

Tabela 3. Wykaz oznaczanych zanieczyszczeń

Substancja czynna	Zanieczyszczenie	Procedura badawcza	Zakres	Zakres akredytowany	Niepewność rozszerzona
azoksystrobina	toluen	PB-21	0,01-13 g/kg	-	±15% dla formulacji jednorodnych (Tabela 2) ±25% dla formulacji niejednorodnych (Tabela 1)
bifentryna	toluen				
kletodym	toluen				
difenokonazol	toluen				
fenoksykarb	toluen				
flonikamid	toluen				
fluopikolid	toluen				
fluksapyroksad	toluen				
krezoksym-metylu	toluen				
metazachlor	toluen				
napropamid	toluen				
pinoksaden	toluen				
propachizafop	toluen				
protiokonazol	toluen				
sulkotrion	toluen				
tau-fluwalinat	toluen				
tembotrion	toluen				
tetrakonazol	toluen				
zeta-cypermetyryna	toluen				
chlerek chlormekwatu	1,2-dichloroetan	PB-21	0,01-0,5 g/kg	-	
etefon	1,2-dichloroetan				
kaptan	folpet	PB-22	0,01-10 g/kg	-	
	czterochlorek węgla	PB-21	0,02-4 g/kg	0,02-1,40 g/kg	
folpet	czterochlorek węgla				



Oferta badań

Tabela 4. Procedury stosowane w Laboratorium wraz z zakresami oznaczeń:

Procedury stosowane w Laboratorium	Zakres	Zakres akredytowany	Niepewność rozszerzona
PB-01 Oznaczenie pestycydów techniką GC wyd. 2 z 09.01.2023	zgodnie z zał. 2	zgodnie z zał. 3	zgodnie z zał. 3
PB-02 Oznaczenie pH zgodnie z CIPAC MT 75.3 wyd. 3 z 27.02.2023	1-14	2-12	±0,7
PB-04 Oznaczenie gęstości przy użyciu gęstościomierza wyd. 1 z 23.09.2021	0,6-1,6 g/ml	0,8-1,5 g/ml	±2%
PB-05 Oznaczenie trwałości piany zgodnie z CIPAC MT 47.3 wyd. 1 z 19.07.2021	0-100 ml	0-70 ml	zakres pomiarowy: 0-10 ml; ±73% 11-30 ml; ±23% 31-70 ml; ±13%
PB-06 Oznaczenie pozostałości na sicie mokrym zgodnie z CIPAC MT 185 wyd. 1 z 23.09.2021	0-15%	0-15%	zakres pomiarowy: < 1 %; ±40% ≥ 1–15 %; ±20%
PB-07 Oznaczenie zawieszalności zgodnie z CIPAC MT 184.1 wyd. 2 z 23.01.2023	20-110%	29-109%	±8%
PB-08 Oznaczenie kwasowości lub zasadowości preparatów zgodnie z CIPAC MT 191 wyd. 3 z 27.02.2023	0,02-29%	0,02-29%	zakres pomiarowy: ≤ 1%; ±36% > 1%; ±23%
PB-10 Oznaczenie zwilżalności zgodnie z CIPAC MT 53.3 wyd. 1 z 23.09.2021	1-900 s	1-110 s	zakres pomiarowy: 1-10 s; ±72% 11-30 s; ±24% 31-110 s; ±10%
PB-14 Oznaczenie zdolności emulgowania, reemulgowania, stabilności emulsji zgodnie z CIPAC MT 36.3 wyd. 1 z 23.09.2021	analiza jakościowa	-	-
PB-15 Oznaczenie stabilności rozcieńczenia roztworów wodnych CIPAC MT 41.1 wyd. 1 z 23.09.2021	analiza jakościowa	-	-
	0-15%	-	±40%
PB-16 Oznaczenie stopnia rozpuszczania i stabilności roztworu zgodnie z CIPAC MT 179.1 wyd. 1 z 23.09.2021	0-15%	-	±40%
PB-17 Oznaczenie stabilności dyspersji roztworów zawiesinowo-emulsyjnych zgodnie z CIPAC MT 180 wyd. 1 z 23.09.2021	analiza jakościowa	-	-
PB-21 Analiza chromatograficzna – chromatografia gazowa wyd. 1 z 23.09.2021	zgodnie z tabelą 3	zgodnie z tabelą 3	zgodnie z tabelą 3
PB-22 Analiza chromatograficzna – chromatografia cieczowa wyd. 1 z 23.09.2021	zgodnie z zał. 2 i tabelą 3	-	zawartość g/l lub g/kg: < 25; ±13% 25-100; ±8% >100-500; ±5% > 500; ±4%



IOR – PIB Sośnicowice
Laboratorium Badania Jakości Środków Ochrony Roślin

Zał. nr 1

Oferta badań

Procedury stosowane w Laboratorium	Zakres	Zakres akredytowany	Niepełność rozszerzona
PB-23 Oznaczenie zawartości s.cz. metodą klasyczną wyd. 1 z 23.09.2021	zgodnie z zał. 2	-	±4%
PB-24 Spektrometria mas (GC-MS) wyd. 1 z 23.09.2021	analiza jakościowa	-	-
PB-25 Spektrometria mas (LC-MS) wyd. 1 z 23.09.2021	zgodnie z zał. 2	-	zawartość g/l lub g/kg: ≤ 500; ±5% > 500; ± 4%
PB-27 Oznaczenie zawartości wody metodą Karla Fischera wyd. 1 z 23.09.2021	0,001-30%	-	±5%
PB-28 Spektrometria mas (HS-GC-MS) wyd. 1 z 23.09.2021	analiza jakościowa	-	-
PB-29 Oznaczenie pestycydów techniką HPLC wyd. 3 z 09.01.2023	zgodnie z zał. 2	zgodnie z zał. 3	zgodnie z zał. 3

Laboratorium deklaruje do wyżej wymienionych badań, że spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

W celu uzyskania szczegółowych informacji oraz możliwości realizacji badań spoza oferty zapraszamy do kontaktu pod adresem e-mail: LBJ@iorpib.poznan.pl