

### Lista metod badawczych stosowanych w laboratorium nasiennym

Lp.	Oznaczenie	Metoda badawcza	Dokument odniesienia
1	Czystość nasion	oznaczenie składu procentowego próbki i identyfikacja innych nasion; - zakres od 0,0% do 100,0%; - metoda wagowa	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 3
2	Zawartość nasion innych w sztukach	identyfikacja nasion innych gatunków w próbce i określanie ich zawartości w sztukach- metoda makroskopowa w sztukach	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 4
3	Zdolność kiełkowania	zdolność kiełkowania nasion - zakres od 0,0% do 100,0%- metoda makroskopowa lub metoda ważonych powtórzeń	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 5 i 13
4	Wilgotność nasion metodą suszarkową stałej temperatury	oznaczanie wilgotności nasion zakres od 5,0% do 17,0%; - metoda wagowa	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 9
5	Masa 1000 nasion	liczenie powtórzeń;- liczenie całej próbki analitycznej- zakres od 0,05g do 2000g - metoda wagowa	International Rules for Seed Testing ISTA 2020- Rozdział 10
6	Żywotność nasion	topograficzny test tetrazolinowy	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 6
7	Botrytis cinerea na nasionach konopii ( <i>Cannabis sativa</i> )	metoda bibułowa	PN-R-65950/1994
8	Nasiona gorzkie w łubinach pastewnych	wykrywanie alkaloidów przy użyciu roztworu jodu w jodku potasu	International Rules for Seed Testing ISTA 2021 Rozdział 8.8.2
9	Kalibraż nasion buraka i nasion otoczkowanych	metoda sitowa	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 16
10	Zawartość pośladu	metoda sitowa	PN-R-65950/1994
11	Zawartość nasion nietypowych w łubinie	metoda makroskopowa	PN-R-65950/1994
12	Zawartość nasion porośniętych, nasion o uszkodzonej okrywie nasiennej, wielokrotnych jednostek siewnych	metoda makroskopowa	PN-R-65950/1994

13	Badanie mieszanek nasiennych	Metoda badawcza	Dokument odniesienia
13.1	Skład gatunkowy	oznaczanie składu procentowego	International Rules for Seed Testing ISTA 2021- Rozdział 3,4,5,18
13.2	Czystość nasion	oznaczanie składu procentowego próbki i identyfikacja innych nasion	
13.3	Zawartość nasion innych roślin w sztukach	identyfikacja nasion innych gatunków w próbce i określanie ich zawartości w sztukach	
13.4	Zdolność kiełkowania	zdolność kiełkowania	
13.5	Masa 1000 nasion	liczenie i ważenie nasion każdego składnika	

**Lista metod badawczych stosowanych w laboratorium fitosanitarnym**

Lp.	Badany materiał (matryca)	Badana cecha (organizm szkodliwy)	Metoda
<b>Bakterie</b>			
1	Bulwy ziemniaka	<i>Clavibacter sepedonicus</i>	test immunofluorescencji (IF) test FISH hodowlana test biologiczny test patogeniczności
2	Nasiona, rośliny i ich części	<i>Erwinia stewartii</i> ( <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> )	test immunofluorescencji (IF) hodowlana
3	Nasiona	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycynea</i>	hodowlana
4	Bulwy, rośliny i ich części	<i>Ralstonia solanacearum</i>	test immunofluorescencji (IF)
5	Nasiona	<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i> )	test immunofluorescencji (IF) hodowlana
<b>Grzyby</b>			
6	Nasiona	<i>Cochliobolus carbonum</i> <i>Stenocarpella maydis</i> <i>Stenocarpella macrospora</i> <i>Stenocarpella</i> spp./ <i>Cochliobolus</i> spp.	hodowlana mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
7	Nasiona	<i>Diaporthe phaseolorum</i>	hodowlana (zakwaszanego PDA)
8	Owoce, rośliny i ich części	<i>Monilinia fructicola</i>	hodowlana mikroskopowa (morfologiczno-

			metryczna)
9	Owoce	<i>Neofabrea spp.</i> <i>Neofabrea alba</i> <i>Neofabrea malicorticis</i> <i>Neofabrea perennans</i>	<b>hodowlana</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
10	Rośliny i ich części, korzenie	<i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>fragariae</i>	<b>test Duncana</b> makroskopowa mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
11	Rośliny i ich części	<i>Phytophthora ramorum</i>	<b>hodowlana</b> <b>makroskopowa</b> pułapkowa mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
12	Rośliny i ich części	<i>Phytophthora cactorum</i>	<b>hodowlana</b> <b>makroskopowa</b> pułapkowa mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
13	Rośliny i ich części	<i>Scirrhia pini</i> (stadium doskonałe: <i>Mycosphaerella</i> <i>pini</i> ; nowa nazwa <i>Dothistroma</i> <i>septosporum</i> )	<b>hodowlana</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
14	Gleba, podłoże uprawowe	<i>Synchytrium endobioticum</i>	<b>Jellema</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
15	Rosliny i ich części, nasiona	<i>Tilletia controversa</i>	<b>obmywania i odwirowywania</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
16	Rosliny i ich części, nasiona	<i>Tilletia indica</i>	<b>obmywania i odwirowywania</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
17	Rośliny i ich części, nasiona	grzyby fitopatogeniczne	<b>hodowlana</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
<b>Nicienie</b>			
18	Drzewa iglaste, drewno i produkty drzewne pozyskane z drzew iglastych	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	<b>ekstrakcji nicieni z drewna</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
19	Rośliny i ich części (nasiona, cebuly, bulwy)	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	<b>Baermana</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
20	Gleba		<b>z zastosowaniem aparatu</b> <b>Oostenbrinka</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)
21	Rośliny i ich części (nasiona, cebuly, bulwy)	<i>Ditylenchus destructor</i>	<b>Baermana</b> mikroskopowa (morfologiczno- metryczna)

22	Gleba i podłoże uprawowe	<i>Globodera</i> spp., <i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>	z zastosowaniem automatycznego ekstraktora cyst mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
23	Gleba i podłoże uprawowe	<i>Longidorus</i> spp., <i>Xiphinema</i> spp.	z zastosowaniem aparatu Oostenbrinka mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
24	Bulwy ziemniaka	<i>Meloidogyne</i> spp.	przeglądania miąższu bulw mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
	Rośliny i ich części (korzenie)		barwienia korzeni mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
	Gleba i podłoże uprawowe		z zastosowaniem aparatu Oostenbrinka mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
<b>Owady</b>			
25	Rośliny, produkty roślinne i przedmioty, nasiona	szkodniki owadzie, w tym: <i>Bemisia tabaci</i> <i>Diabrotica virgifera</i> <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips palmi</i>	makroskopowa lub przesiewania i przeglądania (w zależności od materiału) mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
	Owady (w tym okazy na pułapkach lepowych)		mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
<b>Wirusy</b>			
26	Rośliny i ich części	PPV	ELISA
<b>Pozostałe</b>			
27	Rośliny, produkty roślinne i przedmioty, nasiona	agrofagi kwarantannowe kraju importującego	makroskopowa lub przesiewania i przeglądania (w zależności od materiału) mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)
28	Rośliny, produkty roślinne i przedmioty, nasiona	nasiona chwastów nasiona roślin pasożytniczych	makroskopowa lub przesiewania i przeglądania (w zależności od materiału) mikroskopowa (morfologiczno-metryczna)

KIEROWNIK LABORATORIUM

Anna Miynańczyk

4.01. 2021 r.