

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / Accredited conformity assessment body

Институт за ратарство и повртарство
Институт од националног значаја за Републику Србију
Лабораторија за земљиште и агроекологију
Одсек за микробиолошке препарате
Нови Сад, Максима Горког 31

Стандард / Standard:

SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / Short description of the scope

- физичка и хемијска испитивања земљишта / *physical and chemical testing of soil*;
- микробиолошка испитивања земљишта / *microbiological testing of soil*;
- физичка и хемијска испитивања површинских и вода за наводњавање / *physical and chemical testing of surface and irrigation water*;
- физичка и хемијска испитивања биљног материјала / *physical and chemical testing of plant material*;
- физичка и хемијска испитивања ђубрива / *physical and chemical testing of fertilisers*;
- хемијска и физичка испитивања пестицида / *chemical and physical testing of pesticides*;
- узорковање земљишта / *sampling of soil*.

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Физичка и хемијска испитивања земљишта, подземних и надземних вода и водених екстраката земљишта				
<i>Р. Б.</i>	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције /лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Земљиште	Одређивање густине чврсте фазе земљишта (специфичне масе) (волуметријски)	(1,2-3,0) g/cm ³	ДМ 8/1-3-001
		Одређивање густине сувог земљишта (запреминске масе) цилиндрима по Копецком (гравиметријски)	(0,6-2,0) g/cm ³	ДМ 8/1-3-002
		Одређивање укупне порозности (рачунски)	(20-75) %	ДМ 8/1-3-003
		Одређивање механичког састава земљишта – просејавање (крупан песак 0,2-2 mm), рачунски (ситан песак 0,02-0,2 mm), седиментација (прах 0,002-0,02 mm) и глина <0,002 mm	(0-100) % за сваки механички елемент	ДМ 8/1-3-004
		Одређивање садржаја воде у земљишту (гравиметријски)	(0,55-50) %	ДМ 8/1-3-007
		Одређивање активне киселости - рН у води (потенциометријски)	3-11,5	ДМ 8/1-3-014
		Одређивање разменљиве киселости - 1М KCl (потенциометријски)	2,5-10	ДМ 8/1-3-015
		Одређивање слободног калцијум карбоната (волуметријски)	(0,08-80) %	ДМ 8/1-3-016
		Одређивање садржаја хумуса по Тјурп-у (волуметријски)	(0,1-18) %	ДМ 8/1-3-017
		Одређивање садржаја укупног азота (CNS елементална анализа тоталног спаљивања узорака)	(0,05-5) %	ДМ 8/1-3-091
		Одређивање минералног азота (спектрофотометријски)	(5-400) mg NO ₃ - N/kg	ДМ 8/1-3-019

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Физичка и хемијска испитивања земљишта, подземних и надземних вода и водених екстраката земљишта				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције /лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Земљиште (наставак)	Одређивање лакоприступачног садржаја P_2O_5 у земљишту AL методом (спектрофотометријски)	(1,6-80) mg/100g	ДМ 8/1-3-020
		Одређивање лакоприступачног садржаја K_2O у земљишту AL методом (пламенофотометријски)	(4-100) mg/100g	ДМ 8/1-3-090
		Одређивање укупних количина макроелемената (Ca, Mg, K, Na, Fe), микроелемената (Zn, Mn, Cu, Co) и тешких метала (As, Cd, Ni, Cr, Pb) разарањем са концентрованом азотном киселином (методом ICP/OES)	Ca: (1,5-60000) mg/kg; Mg: (1,5-20000) mg/kg; K: (1,5-800) mg/kg; Na: (1,5-400) mg/kg ; Fe: (2,0-32000) mg/kg; Zn: (2,0-14000) mg/kg; Mn: (1,5-14000) mg/kg; Cu: (1,5-2000) mg/kg; Co: (2,0-3000) mg/kg; As (2,0-8000) mg/kg; Cd: (0,25-1000) mg/kg; Ni: (2,0-8000) mg/kg; Cr: (2,0-6000) mg/kg; Pb: (2,0-8000) mg/kg	ДМ 8/1-3-021

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Физичка и хемијска испитивања земљишта, подземних и надземних вода и водених екстраката земљишта				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције /лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Земљиште (наставак)	Одређивање приступачних количина макроелемената (Ca, Mg, K, Na, Fe), микроелемената (Zn, Mn, Cu, Co) и тешких метала (As, Cd, Ni, Cr, Pb) екстракцијом са EDTA (методом ICP/OES)	Ca: (1,0-60000) mg/kg Mg: (1,0-20000) mg/kg K: (1,0-800) mg/kg Na: (1,0-400) mg/kg Fe: (1,0-32000) mg/kg Zn: (1,0-14000) mg/kg Mn: (1,0-14000) g/kg Cu: (1,0-2000) mg/kg Co: (1,0-3000) mg/kg As: (1,0-8000) mg/kg Cd: (0,25-1000) g/kg Ni: (1,0-8000) mg/kg Cr: (1,0-6000) mg/kg Pb: (1,0-8000) mg/kg	ДМ 8/1-3-023
		Одређивање садржаја укупних водорастворљивих соли мерењем електричног кондуктивитета сатурисане земљишне пасте (кондуктометријски)	(0,3-3) %	ДМ 8/1-3-026
		Одређивање реакције сатурисане земљишне пасте (pH) (потенциометријски)	(3-11,5)	ДМ 8/1-3-027
		Одређивање органског и укупног угљеника после сувог сагоревања (елементарна анализа)	> 0,1%	SRPS ISO 10694:2005
		Одређивање садржаја живе у чврстим и течним узорцима (елементална анализа)	0,01 mg/kg-10mg/kg	EPA METHOD 7473

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Физичка и хемијска испитивања земљишта, подземних и надземних вода и водених екстраката земљишта				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције /лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Површинске и воде за наводњавање	Одређивање сувог остатка (гравиметријски)	(300-5000) mg/l	ДМ 8/1-3-031
		Одређивање рН вредности (потенциометријски)	4-10	SRPS H.Z1.111:1987
		Одређивање садржаја бикарбоната (титрацијом)	(16,39-3000) mg/l; (0,110-20) mmol/l	ДМ 8/1-3-034
		Одређивање садржаја хлорида по Mohr-у (титрацијом)	(7-1000) mg/l; (0,2-40) mmol/l	ДМ 8/1-3-035
		Одређивање садржаја сулфата (гравиметријски)	(0-100) mg/l; (0-40) mmol/l	SRPS H.Z1.163:1984 - повучен
		Одређивање садржаја водорастворљивих калцијума, магнезијума, калијума и натријума (методом ICP)	Ca: (0,01-100) mg/l; 0-40 mmol/l; Mg: (0,003-20) mg/l; 0-20 mmol/l; K: (0,03-40) mg/l; (0-5) mmol/l; Na: (0,002-400) mg/l; (0-40) mmol/l	ДМ 8/1-3-098
		Одређивање садржаја алуминијума и тешких метала кадмијума, хрома, никла и олова (методом ICP)	Cd: (0,02-1000) mg/l; Ni: (0,1-8000) mg/l; Cr: (0,06-6000) mg/l; Pb: (0,1-8000) mg/l; Al: (0,3-2600) mg/l	ДМ 8/1-3-099
		Одређивање садржаја живе у чврстим и течним узорцима (елементална анализа)	100µg/l-12,00 mg/l	EPA METHOD 7473

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Микробиолошка испитивања земљишта				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције /лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Земљиште	Одређивање укупног броја микроорганизама (метода агарних плоча)		ДМ 18/1-3-001
		Одређивање активности дехидрогеназе (спектрофотометријски)		ISO 23753-1:2019

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30 Физичка и хемијска испитивања пестицида				
<i>Р.Б.</i>	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Пестициди	Одређивање активне материје Дитиокарбамати (титрацијом)		CIPAC H:1998 Method 34:1998
		Одређивање активне материје Металахил (хроматографијом, GC-FID)		CIPAC E:1993 Method 365
		Одређивање активне материје Никосулфурон (хроматографијом, HPLC)		CIPAC M:2009 Method 709
		Одређивање активне материје Глифосата (хроматографијом, HPLC)		CIPAC H:1998 Method 284
		Одређивање активне материје Фенмедифам (хроматографијом, HPLC)		CIPAC 1C M77 P2184:1985 ревизија CIPAC J p92:2000
		Одређивање дисперзибилности вододисперзибилних гранула (WG)	(1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 174
		Тест на влажном сити – при највећој препорученој концентрацији за примену прашива (DP DS) квашљивог праха (WP)	(1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 59.3
		Тест на влажном сити – при највећој препорученој концентрацији за примену концентрованих суспензија (SC), вододисперзибилних гранула (WG)	(0,1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 167
		Одређивање квашљивости без мешања квашљивог праха (WP), вододисперзибилних гранула (WG)	(1-60) s	CIPAC F:1995 метода MT 53.3.1

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Физичка и хемијска испитивања пестицида				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Пестициди (наставак)	Одређивање рН вредности квашљивог праха (WP), концентроване суспензије (SC), концентрата за емулзију (EC), концентрата за раствор (SL), вододисперзибилних гранула (WG), водорастворљивих гранула (SG)	1-14	CIPAC F:1995 метода MT 75
		Одређивање постојаности пене при највећој препорученој концентрацији препарата квашљивог праха (WP), концентроване суспензије (SC), концентрата за емулзију (EC), концентрата за раствор (SL), вододисперзибилних гранула (WG), водорастворљиве грануле (SG)	(0,1-60) cm ³	CIPAC O:2017 метода MT 47.3
		Одређивање садржаја воде квашљивог праха (WP), гранула и микрогранула (GP, MG), вододисперзибилних гранула (WG) (метода Деан и Старк)	(0,2-20) %	CIPAC F :1995 метода MT 30.2
		Одређивање стабилности емулзије и реемулзификација концентрата за емулзију (EC)	(0,1-5) cm ³	CIPAC F:1995 метода MT 36.1
		Одређивање суспензибилности при највећој препорученој концентрацији препарата квашљивог праха (WP)	(1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 15.1
		Одређивање суспензибилности при највећој препорученој концентрацији препарата концентроване суспензије (SC)	(1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 161

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Физичка и хемијска испитивања пестицида				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Пестициди (наставак)	Одређивање суспензибилности при највећој препорученој концентрацији препарата вододисперзибилних гранула (WG)	(1-100) %	CIPAC F:1995 метода MT 168
		Одређивање запреминске масе квашљивог праха (WP) и вододисперзибилних гранула (WG)	(0,2-2) g/cm ³	CIPAC F:1995 метода MT 33
		Одређивање запреминске масе концентрата за емулзију (EC), концентрата за раствор (SL), и концентрата за суспензију (SC)	(0,8-1,4) g/cm ³	CIPAC F:1995 метода MT 3.2

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Хемијска испитивања биљног материјала				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
4.	Биљни материјал	Одређивање садржаја влаге у житарицама (гравиметријски)	(5-13) %	SRPS EN ISO 712:2012
		Одређивање садржаја влаге и испарљивих материја у семену уљарица (гравиметријски)	(3-8) %	SRPS EN ISO 665:2008
		Одређивање садржаја уља у семену уљарица (гравиметријски)	(14-52) %	SRPS EN ISO 659:2011
		Уљане сачме и погаче-Одређивање укупног пепела	(2-14) %	SRPS ISO 749-2014
		Одређивање садржаја укупног азота (CNS елементална анализа тоталног спаљивања узорака)	(0,05-50) %	ДМ 8/1-3-091
		Одређивање фосфора (спектрофотометријски)	(0,14-0,4) %	ДМ 8/1-3-065

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Хемијска испитивања биљног материјала				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
4.	Биљни материјал (наставак)	Одређивање садржаја макро и микроелемената у биљном материјалу методом индуковане купловане плазме (метода ICP)	K: (0,1-800) mg/kg; Na:(0,1-800) mg/kg; Ca:(0,1-800) mg/kg; Mg: (0,1-800) mg/kg; B: (2,0-3200) mg/kg; Co: (2,0-3200) mg/kg; Cu: (2,0-3200) mg/kg; Mo: (2,0-3200)mg/kg; ; P: (2,0-3200) mg/kg; S: (2,0-3200) mg/kg; Fe: (2,0-3200) mg/kg; Mn:(2,0-4000)mg/kg; ; Cu: (2,0-2000) mg/kg; Zn:(2,0-14000)mg/k g;	ДМ 8/1-3-096
		Одређивање садржаја сирове целулозе (модификована метода по Šarler-у)	(2-38) %	SRPS ISO 6541:1996

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Хемијска испитивања ђубрива				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
5.	Ђубриво	Одређивање садржаја укупног азота (CNS елементална анализа тоталног спаљивања узорака)	(0,05-50) %	ДМ 8/1-3-091
		Одређивање укупног садржаја фосфора у ђубриву (спектрофотометрија)	(1-60) % P ₂ O ₅	ДМ 8/1-3-092
		Одређивање садржаја фосфора у ђубриву /растворљивог у неутралном-амонијум цитрату (спектрофотометрија)	(1-52) % P ₂ O ₅	ДМ 8/1-3-093
		Одређивање садржаја фосфора у ђубриву /водорастворљивог (спектрофотометрија)	(1-52) % P ₂ O ₅	ДМ 8/1-3-094
		Одређивање садржаја калијума у ђубриву /водорастворљивог (пламена фотометрија)	(1-60) %	ДМ 8/1-3-095
		Одређивање садржаја влаге у уреи (гравиметријски)	(0,1-10) %	SRPS H.B8.149:1985-повучен
		Одређивање укупног пепела (гравиметријски)	(0,1-70) %	ДМ 8/1-3-072
		Одређивање реакције ђубрива (потенциометријски) у органским ђубривима	(4-7,5)	ДМ 8/1-3-074
		Одређивање садржаја фосфора (укупан) (спектрофотометријски) у органским ђубривима	(0,1-10) % P ₂ O ₅	ДМ 8/1-3-077
		Одређивање садржаја калијума (укупан) (пламена фотометрија) у органским ђубривима	(0,1-10) % K ₂ O	ДМ 8/1-3-078

Место испитивања: Лабораторија у Новом Саду, Максима Горког 30				
Хемијска испитивања ђубрива				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
5.	Ђубриво (наставак)	Одређивање садржаја укупних и водорастворљивих микроелемената (бора, гвожђа, цинка, мангана, бакра, кобалта, молибдена) и секундарних елемената (калцијума и магнезијума) (метода ICP/OES)	Микроелемент (0,001 - 10%) секундарни елементи (0,01 - 40%)	ДМ 8/1-3-097
		Одређивање садржаја укупних тешких метала у средствима за исхрану биља и оплемењивачима земљишта методом индукване купловане плазме (ICP/OES)	Cd:(0,25-1000) mg/kg; Ni:(2,0-8000) mg/kg; Cr:(2,0-6000) mg/kg; Pb:(2,0-8000) mg/kg; Al:(0,3-2600) mg/kg	ДМ 8/1-3-100
		Одређивање садржаја живе у чврстим и течним узорцима (елементална анализа)	0,01 mg/kg-10mg/kg	EPA METHOD 7473

Узорковање			
Р.Б.	Предмет узорковања материјал/производ	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Земљиште	Узимање узорака у поремећеном и непоремећеном стању за физичко-хемијска испитивања	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-103:2017 ISO 18400-107:2017
		Узимање узорака у поремећеном стању за испитивања загађености	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-103:2017 ISO 18400-107:2017 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
ДМ 8/1-3-001	Приручник за испитивање земљишта, Књига V, Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Београд, 1997. стр. 56-57.
ДМ 8/1-3-002	Приручник за испитивање земљишта, Књига V, Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Београд, 1997. стр. 52.
ДМ 8/1-3-003	Приручник за испитивање земљишта, Књига V, Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Београд, 1997. стр. 60.
ДМ 8/1-3-004	ЈДПЗ Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Нови Сад, 1997. стр. 17-32.
ДМ 8/1-3-007	Приручник за испитивање земљишта, Књига V, Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта, Београд, 1997. стр. 70.
ДМ 8/1-3-014	Хацић В., Белић М., Нешић Љиљана: Практикум из педологије, Пољопривредни факултет, Департман за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2004. стр. 61-62
ДМ 8/1-3-015	Хацић В., Белић М., Нешић Љиљана: Практикум из педологије, Пољопривредни факултет, Департман за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2004. стр.62.
ДМ 8/1-3-016	Хацић В.,Белић М., Нешић Љиљана: Практикум из педологије, Пољопривредни факултет, Департман за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2004. стр.49-53.
ДМ 8/1-3-017	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, 1966, стр. 42-43.
ДМ 8/1-3-020	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, стр. 186-188.
ДМ 8/1-3-090	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, 1966, стр. 186-188.
ДМ 8/1-3-026	Приручник за испитивање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, 1966, стр. 124-130.
ДМ 8/1-3-027	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, стр. 124-130.
ДМ 8/1-3-031	Приручник за испитивање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта својстава земљишта, Београд, 1966. стр. 111.
ДМ 8/1-3-034	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд,1966. стр. 136.
ДМ 8/1-3-035	Приручник за испитивање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта својстава земљишта, Београд, 1966. стр. 136.
ДМ 8/1-3-074	Приручник за проучавање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта Југословенско друштво за проучавање земљишта, Београд, 1966, стр. 78-84.
ДМ 8/1-3-077	Пантовић, М., Цамић, Р., Петровић, М., Јаковљевић, М.: Практикум из Агрохемије, Београд, 1989., стр.: 135-137.
ДМ 8/1-3-078	Пантовић, М., Цамић, Р., Петровић, М., Јаковљевић, М.: Практикум из Агрохемије, Београд, 1989., стр.: 135-137.

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
ДМ 8/1-3-019	Scharpf, H.C., Wehrmann, I (1978), N-min. Methode such bei Zuckerr üben., Nemačka, Sonderdruck aus Jahrgang, 92, heft 7, Seite 409.
ДМ 8/1-3-021	Процедура о спровођењу испитивања у Лабораторији за земљиште и агроекологију P08.01, Метода описана у литератури у књизи Alloway B.J. 1995, Heavy metals in soils, second edition, Blackie Academic and Professional. Glasgow str. 68/73, Soils; Kovacs, B., Prokisch, J., Gyori, Z., Kovacs, A.B. and Palencsar (2000): Studies on Soil Sample preparation gor Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry Analysis. Commun. Soil. Sci. Plant Anal., 31 (11-14) 1949-1963. SRPS ISO 11466 (2004); SRPS ISO 11047 (2004) US EPA (US Environmental Protection Agency Method) 6010 C (2000) и 200.7 (2001).
ДМ 8/1-3-023	EDTA Procedura BSR European Commision Joint Research Centre, Institute for Reference Materials and Measurements za CRM 484 Sewage sludge amended (terra rosa) soil; Chomchoei R., Miro M., Hansen E.H. and Shiowatana J. (2005): Automated sequential injection-microcolumn approach with on-line flame atomic absortion spectrometric detection for implementing metal fractionation shemes of homogeneous and nonhomogeneous solid samples of environmental. Analytical Chemistry (77) 9:2720-2726. Žemberyova M., Bartekova J., Zavadska M. And Šišolakova (2006): Determination of bioavailable of Zn, Cu, Ni, Pb and Cd in soils and sludges by atomoc absortion spectrometry. Talanta. 71:1661-1668. Произвођачко упутство за ICP-OEC Varian Vista-Pro.
ДМ 8/1-3-030	Загађеност земљишта Војводине пестицидима и њиховим метаболитима. Монографија, Кастори, Р.: Тешки метали и пестициди у земљишту. Пољопривредни факултет, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 223-258. 1993.
ДМ 8/1-3-065	B.Evenhuis “Simplified Methods for foliar Analysis”, 1987 D.Diamond, D.Kougl “Determination of total P in Plant Tissue by Flow injection analysis Colorimetry” Quick Chem Method 13-115-01-2B, March 1996.
ДМ 8/1-3-096	Сарић, М. и сар.: Практикум из физиологије биљака. Научна књига, Београд, 175-178, 1986.
ДМ 8/1-3-091	AOAC Official Method 972.43, Microchemical Determination of Carbon, Hydrogen, and Nitrogen, Automated Method, in Official Methods of Analysis of AOAC International, 18th edition, Revision 1, 2006. Chapter 12, pp. 5-6, AOAC International, Gaithersburg, MD
ДМ 8/1-3-092	Правилник о методама испитивања средстава за исхрану биља и оплемењивача земљишта (Објављено у „Службеном гласнику Републике Србије број 84/17) Метода бр. 8.1.1. Екстракција фосфора растворљивог у минералним киселинама Садржај фосфора спектрофотометријском методом одређује се према стандарду SRPS.Н.В8.292:1983 –повучен.
ДМ 8/1-3-093	Правилник о методама испитивања средстава за исхрану биља и оплемењивача земљишта (Објављено у „Службеном гласнику Републике Србије број 84/17) Метода бр. 8.1.4.Екстракција фосфора растворљивог у неутралном амонијум цитрату Метода бр. 3.1.4. Екстракција фосфора растворљивог у неутралном амонијум-цитрату; Садржај фосфора спектрофотометријском методом одређује се према стандарду SRPS.Н.В8.292:1983 –повучен.

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
ДМ 8/1-3-094	Правилник о методама испитивања средстава за исхрану биља и оплемењивача земљишта (Објављено у „Службеном гласнику Републике Србије број 84/17) Метода бр. 8.3.1. Екстракција водорастворљивог фосфора; Садржај фосфора спектрофотометријском методом одређује се према стандарду SRPS.Н.В8.292:1983 –повучен.
ДМ 8/1-3-095	Правилник о методама испитивања средстава за исхрану биља и оплемењивача земљишта (Објављено у „Службеном гласнику Републике Србије број 84/17) Метода бр. 9.1. Одређивање садржаја калијума растворљивог у води Метода бр. 4.2. Одређивање садржаја калијума пламенофотометријском методом Вештачка ђубрива: Одређивање садржаја калијума – Пламенофотометријска метода, SRPS.Н.В8.294:1986 –повучен.
ДМ 8/1-3-097	Правилник о методама испитивања средстава за исхрану биља и оплемењивача земљишта (Објављено у „Службеном гласнику Републике Србије број 84/17) Метода бр. 15.1.;15.2 ; 15.3; Произвођачко упутство за ICP-OES Varian Vista-Pro. .
ДМ 8/1-3-098	US EPA ме 200.7:2001 Determination of metals and trace elements in water and wastwes by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry.
ДМ 8/1-3-099	US EPA ме 200.7:2001 Determination of metals and trace elements in water and wastwes by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry.
ДМ 8/1-3-100	Правилник о условима за разврставање и утврђивање квалитета средстава за исхрану биља, одступањима садржаја хранљивих материја и минималним и максималним вредностима дозвољеног одступања садржаја хранљивих материја и о садржини декларације и начину обележавања средстава за исхрану биља (Службени гласник Р Србије број 30/2017) Heavy metals in soils, Alloway B.J. 1995, second edition, Blackie Academic and Professional. Glasgow str. 68-73.; Kovacs, B., Prokisch, J., Gyori, Z., Kovacs, A.B. and Palencsar (2000): Studies on Soil Sample preparation gor Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry Analysis. Commun. Soil. Sci. Plant Anal., 31 (11-14), 1949-1963. SRPS ISO 11466 (2004); SRPS ISO 11047 (2004); US EPA 6010 C (2000) и 200.7 (2001); Произвођачко упутство за ICP-OES Varian Vista-Pro; Произвођачко упутство за MILESTONE.
ДМ 18/1-3-001	Јарак М. и Ђурић С.: Практикум из микробиологије, Одређивање бројности микроорганизама, Нови Сад, 2006. стр. 23-25.
EPA METHOD 7473	Mercury in solids and solutions by thermal decomposition amalgamation and atomic absorption spectrophotometry

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-003**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-003

Акредитација важи до / 19.12.2026.
 Accreditation expiry date

ВД ДИРЕКТОРА

мр Драган Пушара