

**Прилог кон сертификатот за акредитација на
лабораторија за тестирање**
*Annex to the Accreditation Certificate of
Testing Laboratory*
Бр. ЛТ- 050/ No. LT- 050

Датум : 1.09.2023
Date: 1.09.2023

Го заменува прилогот од: 13.04.2023
Replaces annex dated: 13.04.2023

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

Accredited body

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
Факултет за земјоделски науки и храна
Лабораторија за анализа на храна за животни, Л-01,
Лабораторија за испитување на квалитет на семиња од земјоделски растенија, Л-03
Лабораторија за анализа на почва и ѓубрива, Л-04
Лабораторија за тутун и тутунски производи – Л-05
Лабораторија за испитување на грозје, вино и алкохолни пијалоци Л-06
Лабораторија за хемиска анализа на примарни земјоделски производи и нивни преработки – L07

*University "Ss. Cyril and Methodius", Skopje
Faculty of Agricultural Sciences and Food,
Laboratory for testing animal feeding stuffs, L-01
Laboratory for testing quality of seeds from agricultural plants, L-03
Laboratory for soil and fertilizers analysis, L-04
Laboratory for tobacco and tobacco products, L-05
Laboratory for examination of grape, wine and alcoholic beverages
Laboratory for chemical analysis of primary agricultural products and their processed products – L07*

2. ЛОКАЦИЈА

Location

ул. „16-та Македонска Бригада“ бр.3,
1000 Скопје

*"16th Makedonska Brigada" no.3,
1000 Skopje*

3 СТАНДАРД

МКС EN ISO/IEC 17025 : 2018

Standard

МКС EN ISO/IEC 17025 : 2018

4 КРАТОК ОПИС НА
ОПСЕГОТ НА
АКРЕДИТАЦИЈАТА

*A short description of the
accreditation scope*

Тестирање на храна за животни, житарки, мешунки и нус производи, квалитетни својства на семиња од земјоделски растенија, почва и ѓубрива, органолептичка и визуелна проценка на квалитетот на тутунската суровина, тестирање на вино, грозје и алкохолни пијалоци, примарни земјоделски производи и нивни преработки

Testing of animal feed, cereals, pulses and by-products, quality properties of seeds of agricultural plants seed, soil and fertilizers, organoleptic and visual assessment of the quality of tobacco raw material, testing of wine, grape and alcoholic beverages



5. **ДЕТАЛЕН ОПИС НА ОПСЕГОТ НА АКРЕДИТАЦИЈА**
Detailed description of the accreditation scope

Подрачје на тестирање (класификација според ИАРМ Правилникот Р 15):

Подрачје на тестирање (класификација според ИАРМ Правилникот Р 15):

3. Хемија

3.1 Физичкохемиски методи

3.2 Класични методи за анализа

3.4 Спектроскопија

10 Физичко тестирање

10.1 Определување на димензии и облик

10.3 Определување влажност

10.4 Определување волумен и густина на супстанции

14. Друго (сензорски испитувања)

Тип на производи/материјали за тестирање (според ИАРМ Правилникот Р 15):

6. Животна средина и примероци од животна средина

6.2 Почва

7. Храна

7.5 Жито и житни производи

7.11 Вино

7.12 Алкохолни пијалоци

18. Земјоделски производи

18.1 Добиточна храна

18.3 Тутун

18.2 Растителен материјал

18.4 Семе

20. Друго (губрива-минерални, органски, подобрувачи на својства на почва и биостимулатори)

Field of testing (classification according to IARM Regulation R15):

3. Chemistry

3.1 Physical-chemical methods

3.2 Conventional methods of analysis

3.4 Spectroscopy

10. Physical testing

10.1 Determination of dimensions

10.3 Determination of humidity

10.4 Determination of volume and density of substances

14. Others (sensory evaluation)

Types of products/materials for testing (according to IARM Regulation R15)

6. Environment and samples from the environment

6.2 Soil

7. Food

7.5 Cereals and cereal products

7.11 Wine

7.12 Spirit drinks

18. Agricultural products

18.1 Animal feed

18.2 Plant material

18.3 Tobacco

18.4 Seed

20. Other (fertilizers- mineral, organic improvers of soil properties and performance enhancers).

Издание /Issue 3
Верзија /Version 8

		content			
2.	MKC EN ISO 6540:2011	Пченка – Определување содржина на влага (на мелени зрна и на цели зрна) 2. <i>Maize - Determination of moisture content (on milled grains and on whole grains)</i>	2 %-30 %	Зрна од пченка <i>Grains of corn</i>	П Р
3.	MKC EN ISO 712:2011	3. <i>Житарки и производи од житарки - Определување содржина на влага- Референтен метод</i> 4. <i>Cereals and cereal products - Determination of moisture content - Reference method</i>	2 %-30 %	Житарки и житни производи <i>Cereals and cereals products</i>	П Р
4.	MKC ISO 24557:2014	Мешунки – Определување содржина на влага – Метод со воздушна печка 5. <i>Pulses -- Determination of moisture content -- Air-oven method</i>	2 %-30%	Мешунки-семе <i>Legumes-seed</i>	П Р
5.	MKC ISO 5984:2012	6. <i>Храна за животни- Определување сиров пепел – Animal feeding stuffs – Determination of crude ash</i>	0,5 %-95 %	Храна за животни <i>Animal feeding stuffs</i>	П Р
6.	MKC EN ISO 2171:2011	Житарки, мешунки и нупроизводи – Определување количина пепел	0,1 %-30 %	Житарки, мешунки и нупроизводи – <i>Cereals, pulses and by-</i>	П Р

		со спалување – Cereals, pulses and by-products – Determination of ash yield by incineration		products	
7.	МКС ISO 5985:2012	7. Храна за животни- Определување пепел нерастворлив во хлороводородна киселина – Animal feeding stuffs – Determination of ash insoluble in hydrochloric acid	0,1 %-5 %	Храна за животни Animal feeding stuffs	П Р
8.	МКС EN ISO 5983- 1:2010; МКС EN ISO 5983- 1:2010/AC:2010 Коригендум	8. Храна за животни- Определување содржина на азот и пресметување на содржина на сурови протеини – дел 1: Kjeldahl– Animal feeding stuffs – Determination of nitrogen content and calculation of crude protein content – Part 1: Kjeldahl method	0,5 %-99 %	Храна за животни Animal feeding stuffs	П Р
9.	МКС ISO 6492:2012	Храна за животни – Определување содржина на масти Animal feeding stuffs – Determination of fat content	0,1 % - 50 %	Храна за животни Animal feeding stuffs	П Р
10.	МКС EN ISO 6865:2010	Храна за животни – Определување содржина на сурови влакна – метод со интермедијарна	0,1 % - 50 %	Храна за животни Animal feeding stuffs	П Р

		филтрација - Animal feeding stuffs – Determination of crude fibre content – Method of intermediate filtration			
11.	Упатство на производителот R-Biopharm – ELISA Instruction manual R-Biopharm – ELISA	ДМ-1 Анализа на афлатоксини во храна и храна за животни со ELISA скрининг метод HM-1 Analysis of aflatoxins in food and animal feeding stuffs by ELISA screening method	2 ppb – 100 ppb	Храна за животни – Animal feeding stuffs	П Р
12.	Метода според Прилог 2 од Правилник за минималните услови за ставање во промет, квалитетот и типовите на брашно, начинот и методите на земање на мостри, како и методите за анализа на квалитетот на брашното С. Весник на РМ, бр. 24/2014. Method according Appendix 2 Rules on minimum conditions for placing pormet, quality and types of flour, the manner and methods of sampling, and methods for analyzing the quality	Метод за одредување на киселинскиот степен во брашното	1,5 %-5 %	Брашно Flour	П Р

	of the flour (Official Gazette of RM no. 24/14)				
II. Лабораторија за контрола на квалитетот на семе од земјоделски растенија Л-03 II. Laboratory for seed quality control of agricultural plants L-03					
13.	Правилник за начинот на работа, просторната и техничката опременост на овластените лаборатории и методи за испитување на квалитетот на семенскиот материјал кај земјоделските растенија Сл. весник на Република Македонија бр. 61, 2007 година, стр. 12-21. <i>Rulebook on work space and technical equipment of the certified laboratories and methods for testing the quality of seed material of agricultural plants</i> <i>Official Gazette of the Republic of Macedonia 61, 2007, pg 12-21.</i>	Квалитет на семенски материјал -Одредување чистота на семе <i>Quality of seed material – determination of seed purity</i>	1 %-100 %	Семе од земјоделски растенија	П Р
14.	Правилник за начинот на работа, просторната и техничката опременост на овластените лаборатории и методи за испитување на квалитетот на	Квалитет на Семенски материјал –Одредување (детерминација) на други видови семиња во чистото семе	1 %-100 %	Семе од земјоделски растенија	П Р

	семенскиот материјал кај земјоделските растенија. Сл.весник на Република Македонија бр.61,2007 година, стр. 21. Колекција на семе од плевели и др. растителни видови. <i>Rulebook on work space and technical equipment of the certified laboratories and methods for testing the quality of seed material of agricultural plants. Official Gazette of the Republic of Macedonia 61, 2007, pg 21. Collection of seeds from weeds and other plant species</i>	<i>Quality of seed material— determination of the other seeds in pure seed</i>		<i>Seeds from agricultural plants</i>	
15.	Правилник за начинот на работа, просторната и техничката опременост на овластените лаборатории и методи за испитување на квалитетот на семенскиот материјал кај земјоделските растенија. Сл. весник на Република Македонија бр.61,2007 година, стр.21-27.	Квалитет на Семенски материјал —Одредување ‘ртност на семето <i>Quality of seed material— seed sprouting determination</i>	1 %-100 %	Семе од земјоделски растенија <i>Seeds from agricultural plants</i>	П Р

	<i>Rulebook on work space and technical equipment of authorized laboratories and methods for testing the quality of seed in agricultural plants - Official Gazette of the Republic of Macedonia 61, 2007; pg12-27.</i>				
16.	Правилник за начинот на работа, просторната и техничката опременост на овластените лаборатории и методи за испитување на квалитетот на семенскиот материјал кај земјоделските растенија Сл.весник на Република Македонија бр.61, 2007 година, стр. 33-35. <i>Rulebook on workspace and technical equipment of authorized laboratories and methods for testing the quality of seed in agricultural plants - Official Gazette of the Republic of Macedonia 61, 2007; pg 33-35.</i>	Квалитет на Семенски материјал –Одредување содржина на влага во семето. Метод бр. 7/1 во правилникот: Одредување на влага во семето по методот на печка со константна температура. <i>Quality of seed material – determination of moisture content in seeds</i>	1 %25 %	Семе од земјоделски растенија <i>Seeds from agricultural plants</i>	П Р
17.	Правилник за начинот на работа, просторната и	Квалитет на Семенски материјал	0,1 g–2000 g	Семе од земјоделски растенија	П Р

	техничката опременост на овластените лаборатории и методи за испитување на квалитетот на семенскиот материјал кај земјоделските растенија Сл. весник на Република Македонија бр.61, 2007 година, стр.35. <i>Rulebook on work space and technical equipment of authorized laboratories and methods for testing the quality of seed in agricultural plants- Official Gazette of the Republic of Macedonia 61, 2007;pg35.</i>	–Одредување маса на 1000 зрна семе <i>Quality of seed material– examination of mass of 1000 seed grains</i>		<i>Seeds from agricultural plants</i>	
III. Лабораторија за анализа на почва и ѓубрива–Л-04 III. Laboratory for soil and fertilizers analysis – L-04					
18.	МКС ISO 11464:2015	Квалитет на почва- Пред третман на примероци за физичко хемиска анализа <i>Soil quality-Pre-treatment of samples for physico-chemical analysis</i>	до/up to 2 kg	Почва Soil	П Р
19.	МКС ISO-10390:2015	Квалитет на почва-определување на pH <i>Soil quality-Determination of pH</i>	2-11 pH units	Почва Soil	П Р

20.	Priručnik za ispitivanje zemljišta", Knjiga I "Hemiske metode ispitivanja zemljišta", Beograd, 1966 и "Praktikum iz agrohemije", Beograd, 1996 Handbook for soil investigation, Book I, Chemical methods for soil investigations, Belgrade 1966, Practicum on agrochemistry, Belgrade, 1996	Одредување на леснодостапен фосфор и калиум - Амониум-лактатен метод— по метод на Egnér, Riehm и Domingo валидирана во ФЗНХ-Скопје. <i>Determination of available phosphorus and potassium - Ammonium-lactate method according to Egnér, Riehm and Domingo. Validation in FASF-Skopje</i>	0,1 mg/100g -400 mg/100g	Почва Soil	П Р
21.	ASTM 02974 - 14	Стандардни методи за испитување на влага, пепел и органски материи на тресет и други органски почви <i>Standard Test Methods for Moisture, Ash, and Organic Matter of Peat and Other Organic Soils</i>	0 % – 30 %	Почви Soils	П Р
22.	ISO 8358:1991 Цврсти ѓубрива, Подготовка на примероци за физичко-хемиска анализа	Метод за подготовка на примероци од цврсти ѓубрива за физичко-хемиска анализа	до/up to 2 kg	Цврсти ѓубрива Solid fertilizers	П Р

	Solid fertilizers - Preparation of samples for chemical and physical analysis	Preparation of solid fertilizers samples for chemical and physical analysis			
23.	МКС EN 12048:2009 Цврсти ѓубрива и варовнички материјали Определување на содржина на влага- Гравиметриски метод со сушење на 105 °C	Цврсти ѓубрива и варовнички материјали Определување на содржина на влага- Гравиметриски метод со сушење на 105 °C Solid fertilizers and liming materials - Determination of moisture content - Gravimetric method by drying at (105 +/- 2)°C	1 %-15 %	Ѓубрива <i>fertilizers</i>	П Р
24.	МКС ISO 8397:2010-	Цврсти ѓубрива и подобрувачи на почва – Контролно просејување Solid fertilizers and soil conditioners -- Test sieving	Големина на отвори на сито 2- 4 mm <i>Size of sieve holes 2-4 mm</i>	Ѓубрива <i>fertilizers</i>	П Р
25.	МКС EN 13037:2011-	Подобрувачи на почва и супстрати за раст– Определување на pH <i>Soil improvers and growing media – Determination of pH</i>	1-14 pH units	Ѓубрива <i>fertilizers</i>	П Р
26.	9. 10. МКС EN	Ѓубрива - Определување на	0,2 % - 50 %		П Р

	15477:2009	содржина на калиум растворлив во вода <i>Fertilizers - Determination of the water-soluble potassium content</i>		Ѓубрива <i>fertilizers</i>	
27.	МКС ISO 5316:2009-	Ѓубрива – Екстракција на фосфати растворливи во вода. <i>Fertilizers - Extraction of water-soluble phosphates</i>	0 %- 100 %	Ѓубрива Fertilizers	П Р
28.	ГОСТ Р 30181.5-94	Ѓубрива - Определување на вкупен азот во уреа <i>Fertilizers - Determination of total nitrogen in urea</i>	0,2 %- 45 % N	Ѓубрива <i>fertilizers</i>	П Р
29.	МКС EN 15476:2009	Ѓубрива - Определување на нитратен и амоњачен азот според Деварда <i>Fertilizers - Determination of nitric and ammoniacal nitrogen according to Devarda</i>	0 %- 40 % N	Ѓубрива Fertilizers	П Р
30.	МКС EN 15475:2009	Ѓубрива - Определување амоњачен азот <i>Fertilizers - Determination of ammoniacal nitrogen</i>	0,2 %- 30 % N	Ѓубрива Fertilizers	П Р
31.	МКС EN 1482-2:	Ѓубрива и		Ѓубрива	П/

	2009	варовнички материјали - Земање примероци и подготовка на примероци - Дел 2: Подготовка на примероци (идентичен со EN 1482-2:2007) <i>Fertilizers and liming materials - Sampling and sample preparation - Part 2: Sample preparation</i>		Fertilizers	P
IV. Лабораторија за тутун и тутунски производи – Л-05 IV. Laboratory for tobacco and tobacco products – L-05					
32.	Правилник за мерила и методи за квалитативна и Квантитативна процена на тутунот (Службен весник на РМ бр 221/2020 од 17.09.2020). П р а в и л н и к за изменување на правилникот за мерила и методи за квалитативна и квантитативна процена на тутунот (Службен весник на РСМ бр 250/2021 од 08.11.2021); <i>Rulebook on criteria and methods for qualitative and Quantitative assessment of tobacco (Official gazette of the Republic of</i>	Органолептичка и визуелна проценка на квалитетот на тутунската суровина <i>Organoleptic and visual assessment of the quality of tobacco raw material</i>	Инсерција, ткаен ица, боја, миризба, форма, големина мани и оштетувања, класа, начин на обработка <i>Insertion, texture, color, smell, form, size defects and damage,</i>	Тутунска суровина <i>Tobacco raw material</i>	П Р

	Macedonia No 221/2020). Rules for amending the rules for criteria and methods for qualitative and quantitative assessment of tobacco (Official gazette of the Republic of North Macedonia No 250/2021 from 08.11.2021). MKS ISO 8043:2010 Ориентален лист тутун - Одредување на карактеристиките на формата и големината MKS ISO 8043:2010 Oriental leaf tobacco- Determination of form and size characteristics				
V. Лабораторија за испитување на грозје, вино и алкохолни производи Л-06 V. Laboratory for examination of grapes, wine and alcoholic products L -06					
33.	V-MA-AS2-01A- Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на густина/специфична тежина на 20°C <i>Density and Specific Gravity at 20°C</i>	(0,900 - 2,000) g/cm ³	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	П Р
34.	OIV-MA-AS312-01A-Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition	Определување на јачина на алкохол по волумен <i>Alcoholic strength by volume</i>	(7,05 - 20,0) % vol.	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци Products of	

	2019, vol. 1			grape, wine and alcoholic beverages	
35.	OIV-MA-AS2-03B- Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на вкупен сув екстракт <i>Total dry metter</i>	(0 - 530) g/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
36.	OIV-MA-AS313-01- Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на вкупни киселини <i>Total acidity</i>	Производи од грозје и вино: (0 - 20) g/ Алкохолни пијалаци: (0 - 20) g/L Wine, products of grape and wine: (0 - 20) g/L Alcoholic beverages: (0 - 20) g/L и 0,19 g/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
37.	OIV-MA-AS313-02- Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на испарливи киселини <i>Volatile acidity</i>	(0,1 - 10) g/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
38.	РУМ_L06_03 Валидиран метод по Ripper	Определување на SO ₂ (слободен и вкупен SO ₂) <i>Determination of SO₂ (free and total)</i>	(2,0 - 600) mg/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	

39.	РУМ_L06_07 Валидиран метод по Rebelein	Определување на редуцирачки шеќери <i>Reducing sugars</i>	(0,3 - 100) g/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
40.	OIV-MA-AS313-15- Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на pH <i>pH determination</i>	0,1 - 14	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
41.	OIV-MA-AS313-09 Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	Определување на лимонска киселина Determination of citric acid	(0,02-1) g/L	Производи од грозје, вино и алкохолни пијалаци <i>Products of grape, wine and alcoholic beverages</i>	
VI. Лабораторијата за хемиска анализа на примарни земјоделски производи и нивни преработки Л-07 VI. Laboratory for chemical analysis of primary agricultural products and their processed products L -07					
42.	Упатство на производителот Agilent USA-Течен хроматограф со UV-DAD <i>Instruction manual Agilent USA- Liquid chromatograph with UV-DAD</i>	ДМ-2 Определување на ацесулфам К, натриум сахарин, аспартам, кофеин, натриум бензоат и калиум сорбат HM-2 <i>Determination of acesulfame K, sodium saccharin, aspartame, caffeine, sodium benzoate, potassium sorbate</i>	1 – 100 mg/L	Безалкохолни пијалаци Non-alcoholic beverages	П Р



М-р Слободен Чокревски
M.sc Sloboden Chokrevski

Директор
Director

