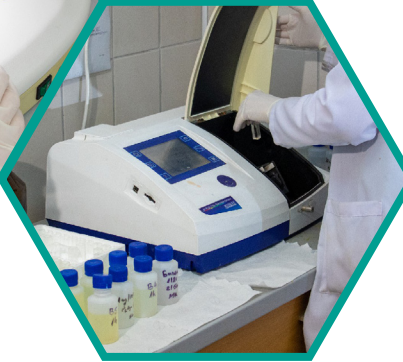
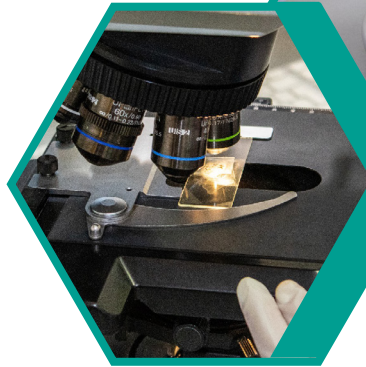


УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП

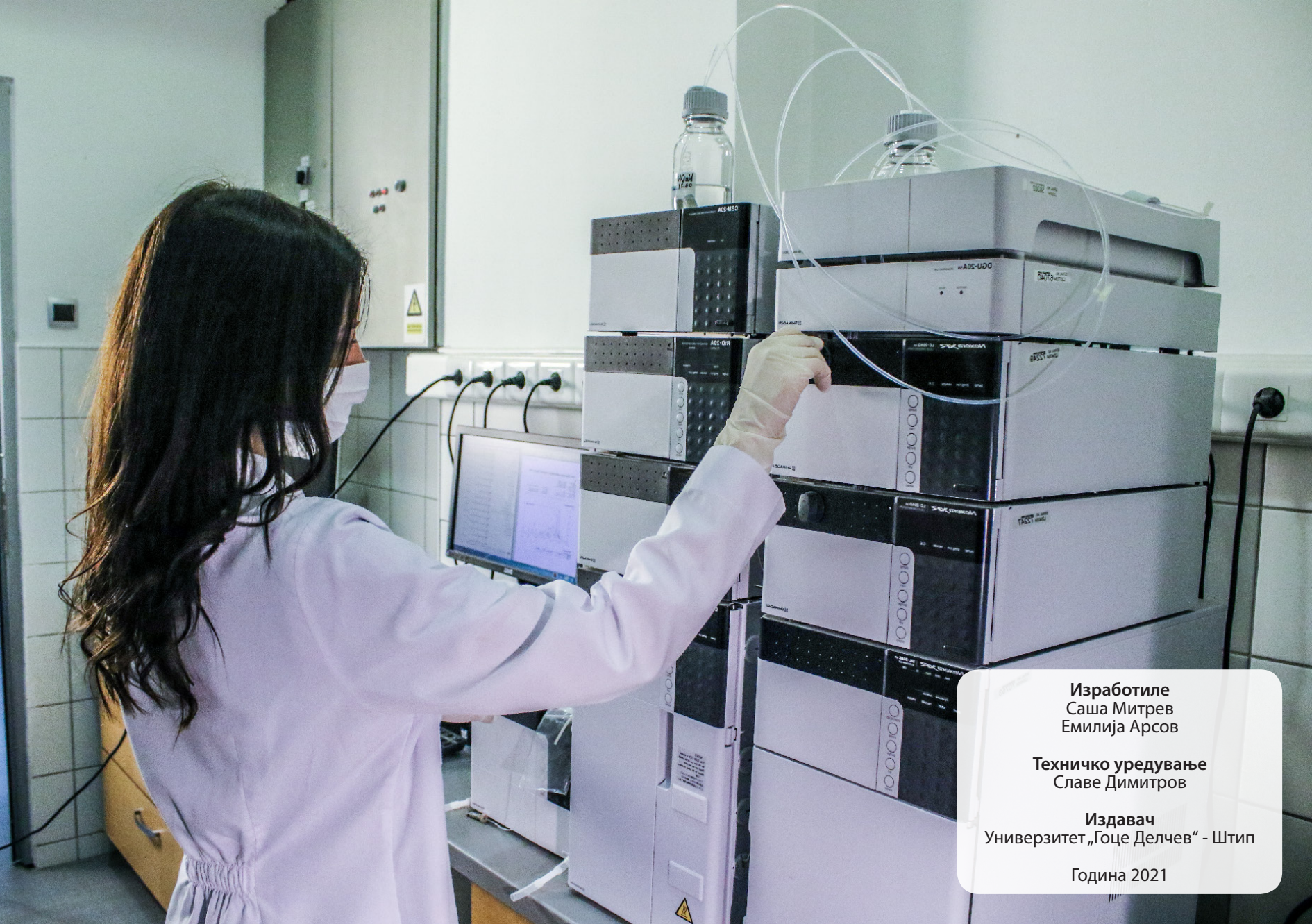
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

УНИЛАБ



2021



Изработиле
Саша Митрев
Емилија Арсов

Техничко уредување
Славе Димитров

Издавач
Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Година 2021

ГЕНЕРАЛНИ ИНФОРМАЦИИ

УНИЛАБ е лабораторија во состав на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип која функционира како посебна организациска целина.

Нејзината работа е заснована на законска регулатива, под законски акти и стандарди, како што се:

- Закон за високо образование;
- Закон за акредитација;
- Стандардот за квалитет на лабораториско тестирање МКС EN ISO/IEC 17025:2018.

Лабораторијата се самофинансира со давање на услуги кон своите клиенти. Резултатите од тестирањата се веродостојни и валидни со највисок квалитет при работењето. Лабораторијата е одговорна за сите тестирања што ги извршуваат, согласно барањата на меѓународните стандарди, методи, прописи, потребите на корисниците и законската регулатива. Со неа раководи Раководител, кој има одговорност за работењето согласно стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2018 и другите прописи. Раководителот и вработените во Лабораторијата се ослободени од внатрешни, комерцијални, финансиски и други притисоци кои можат да влијаат на нивното работење.

Лабораторијата располага со најсовремена инфраструктура и обучен персонал, и секој резултат од тестирањето е проверен во строго контролирани услови.

МИСИЈА

Лабораторија врши агрохемиски анализи на почвата и давање на соодветни препораки за ѓубрење и исхрана на растенијата; испитување на присуство макро и микро елементи, тешки метали и елементи во траги во примероци од животна средина: води, почви, седименти, геолошки примероци и отпад. Во лабораторијата се врши контрола на безбедноста и квалитетот на достапни продукти преку одредување на мултиелементна анализа на храна и додатоци во исхраната, пијалоци, растителен материјал и екстракти, како и на суспензии и концентрати на активни материи и ексципиенти кај фармацевтски производи. Лабораторијата врши утврдувањето на застапеноста на хранливите елементи во ѓубривата; анализа на квалитетот на семенскиот и садниот материјал, детерминација и идентификација на присуството на болести и штетници кај растенијата и складираните земјоделски производи.

Услугите се објективни, брзи и квалитетни, засновани на меѓународно признати и прифатени методи за работа, во согласност со стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2018, и односите со корисниците се строго доверливи.

Мото на лабораторијата:

ПРОФЕСИОНАЛНИ И ОПШТЕСТВЕНО ОДГОВОРНИ

Цели

Воведување на меѓународно прифатени стандарди и домашни законски и подзаконски решенија во секојдневното административно и стручно работење. Набавка на соодветна и современа научно-истражувачка опрема во сите оддели на лабораторијата. Создавање на современ софтвер, усогласен и интегриран со решенијата во секојдневното работење на самата лабораторија. Зачленување во меѓународни асоцијации и здруженија од соодветната област на делување. Размена и зголемување на искуствата на персоналот во лабораторијата со кратки престои во земјата и странство. Овозможување на престои на стручен и научен кадар од реномирани лаборатории од странство. Постојани контакти и следење на потребите на фирмите поврзани со земјоделското производство и преработката, како и поединечните фармери. Близок контакт и следење на потребите на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, службите за унапредување на земјоделството и невладините организации.

Контакт информации

Локација / седиште Кампус 2
„Гоце Делчев“ 89
п.ф. 201 Штип 2000
unilab@ugd.edu.mk
(032) 550 623
<http://unilab.mk>

Контрола на квалитет

Акредитација е формално признавање на оспособеноста за извршување на одредени активности. Во УНИЛАБ лабораторијата основата за работа во подрачјето на акредитирање, тестирање, сертифицирање и контрола е во согласност со стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2018.

Посебни барања

Времетраењето на една анализа може да се скрати на половина, но во тој случај се наплаќа 100 до 200% повисока цена во однос на ценовникот и на реалното време на испитување на одреден примерок.

Web страна

Сите информации во врска со лабораторијата, услугите со кои располага како и електронска форма од Барањето се наоѓаат на лесно достапен линк на УНИЛАБ <http://unilab.mk/uslugi.html>.

За секоја дополнителна информација контактирајте не на:

unilab@ugd.edu.mk
<http://unilab.mk>



КОНТРОЛА НА СЕМЕ И САДЕН МАТЕРИЈАЛ

Во рамките на лабораторијата УНИЛАБ, постои Одделот за контрола на семе и саден материјал кој нуди испитување на квалитетот на семето кај земјоделските растенија, според следниве акредитирани методи:

Примерок	Параметар	Метода (Службен весник бр. 61/2007 година, стр. 35)	Акредитирана/ не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, морков, магданос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување Компир</p>	<p>Под земање мостри од партија семе се подразбира земање на репрезентативен примерок од семето, формирање на просечна мостра, соодветно пакување, обележување (број партија, вид, сорта, категорија, дата на земање и потпис), транспортирање, чување и други постапки се до моментот на испитување на мострата.</p> <p>Целта на земање мостри за испитување од партија семе за испитување на квалитетот на семето е утврдување на квалитетот на семето.</p>	Земање мостри од партија семе	акредитирана	5 работни дена
<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, морков, магданос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување компир</p>	<p>Под одредување чистота на семето се подразбира утврдување на односот на количеството чисто семе од видот што се испитува и количеството на семиња од други видови семе, плевелно семе и инертни материји.</p> <p>Целта за испитување на чистотата на семето е да се одреди процентуалниот состав на семето од основната култура и други примеси кои се наоѓаат во него.</p>	Одредување чистота на семето	акредитирана	5 работни дена

<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, морков, магданос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување компир</p>	<p>Под одредување други видови семиња во чистото семе се подразбира идентификување на присутното семе од било кој друг вид семе (кое е штетно и забрането во одредена земја) во семето што се испитува, или пак присуство на некое специфично семе (на пример <i>Agropyron repens</i>).</p> <p>Целта на овој метод е детерминација (одредување) на штетни и нежелни видови во партија чисто семе и нивно спречување за понатамошно ширење со домашната и меѓународната трговија на семе.</p>	<p>Одредување (детерминација) на други видови семиња во чистото семе</p>	<p>акредитирана</p>	<p>5 работни дена</p>
<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, морков, магдонос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување компир</p>	<p>Под 'ртност на семето се подразбира испитување и утврдување на енергијата на 'ртење и 'ртноста на семето од мострата на една партија семе во лабораториски услови.</p> <p>Целта на испитувањето на 'ртноста на семето е да се утврди максималната потенцијална 'ртност во партија семе.</p>	<p>Одредување 'ртност на семето</p>	<p>акредитирана</p>	<p>Бројот на денови зависи од културата</p>

На пример:

Житни растенија

пченица, тритикале – 8 денови,
јачмен – 14 денови,
ориз – 14 денови,
'рж – 7 денови

Градинарски растенија

домат, пипер, морков – 14 денови,
магдонос – 28 денови,
зелка – 7 денови, грашок – 21 ден,
краставица, диња, тиква – 8 денови,
кромид – 12 денови

Фуражни растенија и репа

Луцерка – 10 денови

Маслодајни и влакнодајни растенија

соја – 8 денови, сончоглед – 10 денови

<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, морков, магнонос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување компир</p>	<p>Под одредување содржина на влага на семето се подразбира утврдување на количеството на вода во семето изразено во проценти.</p> <p>Целта на испитување на овој метод е одредување на процентот на влага во семето по пропишани методи.</p>	<p>Одредување содржина на влага во семето</p>	<p>акредитирана</p>	<p>5 работни дена</p>
<p>Житни растенија обична пченица, тврда пченица, јачмен, тритикале, пченка, ориз, 'рж, овес, сирак</p> <p>Градинарски растенија домат, пипер, магнонос, салата – марула, цвекло, зелка, грав, боранија, грашок, леќа, краставица, диња, лубеница, тиква, репичка, брокула, кромид, спанаќ, праз</p> <p>Фуражни растенија и репа луцерка, есперзета, црвена и бела детелина, права ливадарка, сточен грашок, репа, англиски рајграс</p> <p>Маслодајни и влакнодајни растенија соја, сончоглед, маслодајна репа, памук</p> <p>Култури со вегетативно размножување компир</p>	<p>Под одредување маса на 1 000 семки семе се подразбира илјада воздушно суви зрна изразени во грамови.</p> <p>Целта на испитувањето е да се одреди масата на 1 000 зрна земени од просечната мостра, кај оние видови кај кои треба да се одреди норма на сеидба по единица површина</p>	<p>Одредување маса на 1 000 зрна семе</p>	<p>акредитирана</p>	<p>5 работни дена</p>



ГЕОХЕМИЈА

Одделот за геохемија се занимава со испитување на присуство макро и микро елементи, тешки метали и елементи во траги во примероци од животна средина: води, почви, седименти, геолошки примероци и отпад.

Тип на примерок	Параметар	Метода	Акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
Почва, седименти, други геолошки примероци и отпад	содржина на елементи - Al, As, Ag, B, Ba, Be, Bi, Ca, Co, Cr, Cu, Cd, Fe, Ga, Ge, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, S, Se, Sn, Sb, Sr, Ti, Tl, Pb, Pd, Zn, V La, Ce, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Rb, Cs, Nb, Y, U, Th, W, Hf	ISO 11464:2006(E): Претходна подготовка на почвен примерок за физичко-хемика анализа ISO 14869-1: Растворање за одредување на вкупна содржина на елементи Дел 1: Растворање со флуорводородна и перхлорна киселина МКС EN ISO 17294-2:2009 Примена на индуктивно спрегната плазма со масена спектрометрија (ICPMS)- Дел 2	акредитирана	8 работни дена (од 1 до 4 примероци) 10 работни дена (од 5 до 10 примероци) 12 работни дена (од 10 до 20 примероци) за повеќе од 20 примероци по договор
	содржина на елементи - Al, As, Ag, B, Ba, Be, Bi, Ca, Co, Cr, Cu, Cd, Fe, Ga, Ge, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, S, Se, Sn, Sb, Sr, Ti, Tl, Pb, Pd, Zn La, Ce, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Rb, Cs, Nb, Y, U, Th, W, Hf, Sc, In, Re, Au, Pt, V, Rh, Ru, Te, Os, Ir	ISO 11466:1995 Метода за растварање на почви и седименти со царска вода (делумно растворање)	не акредитирана	8 работни дена (1 до 10 примероци) 10 работни дена (од десет до дваесет примероци) Повеќе од 20 примероци по договор
	содржина на елементи - Hg, Cl, As, Sb, Ba, Be, Cd, Ca, Co, Fe, Pb, V, Mg, Mn, Mo, Ni, K, Ag, Na, Tl, Zn,	EPA method 3052: microwave assisted acid digestion of siliceous and organically based matrices EPA method 6020A: Inductively coupled plasma - mass spectrometry	не акредитирана	5 работни дена (од 1 до 4 примероци) 8 работни дена (од 5 до 10 примероци) 10 работни дена (од 10 до 20 примероци) за повеќе од 20 примероци по договор

Тип на примерок	Параметар	Метода	Акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
вода	Al, As, Ag, B, Ba, Be, Bi Ca, Co, Cr, Cu, Cd, Fe, Ga, Ge, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Se, Sn, Sb, Sr, Ti, Tl, Pb, Pd, Zn, V	ISO 17294-2: 2003 Water quality – Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) Part 2: Determination of 62 elements	акредитирана	5 работни дена
	Au, Cs, Ce, Dy, Gd, Eu, Er, Ho, In, La, Lu, Nd, Nb, Hg, Re, Rb, Sc, Si, Yb, Y, Tb, Tm, Th, U, Cl, S		не акредитирана	5 работни дена
	ХПК	ISO 6060:1989 Water quality – Determination of the chemical oxygen demand ISO 8467:1993 Water quality -- Determination of permanganate index	не акредитирана	5 работни дена
	БПК	ISO 17294-2:2003 Water quality – Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) Part 2: Determination of 62 elements	не акредитирана	5 работни дена
	Видлива боја	ISO 7887:2011 Water quality – Examination and determination of colour	не акредитирана	5 работни дена
	Алкалност	ISO 9963-1:1994 Water quality – Determination of alkalinity – Part 1: Determination of total and composite alkalinity ISO 9963-2:1994 Water quality – Determination of alkalinity – Part 2: Determination of carbonate alkalinity	не акредитирана	5 работни дена
	NH ₄ ⁺	ISO 7150-1:1984 Water quality -- Determination of ammonium -- Part 1: Manual spectrometric method	не акредитирана	5 работни дена
	CN	Section two Determination of cyanide ions — Photometric method with pyridine/barbituric acid Section three Determination of cyanide ions Titrimetric method using the Tyndall effect Section four: Determination of cyanide ions Titrimetric method using an indicator ISO 6703-3:1984	не акредитирана	5 работни дена

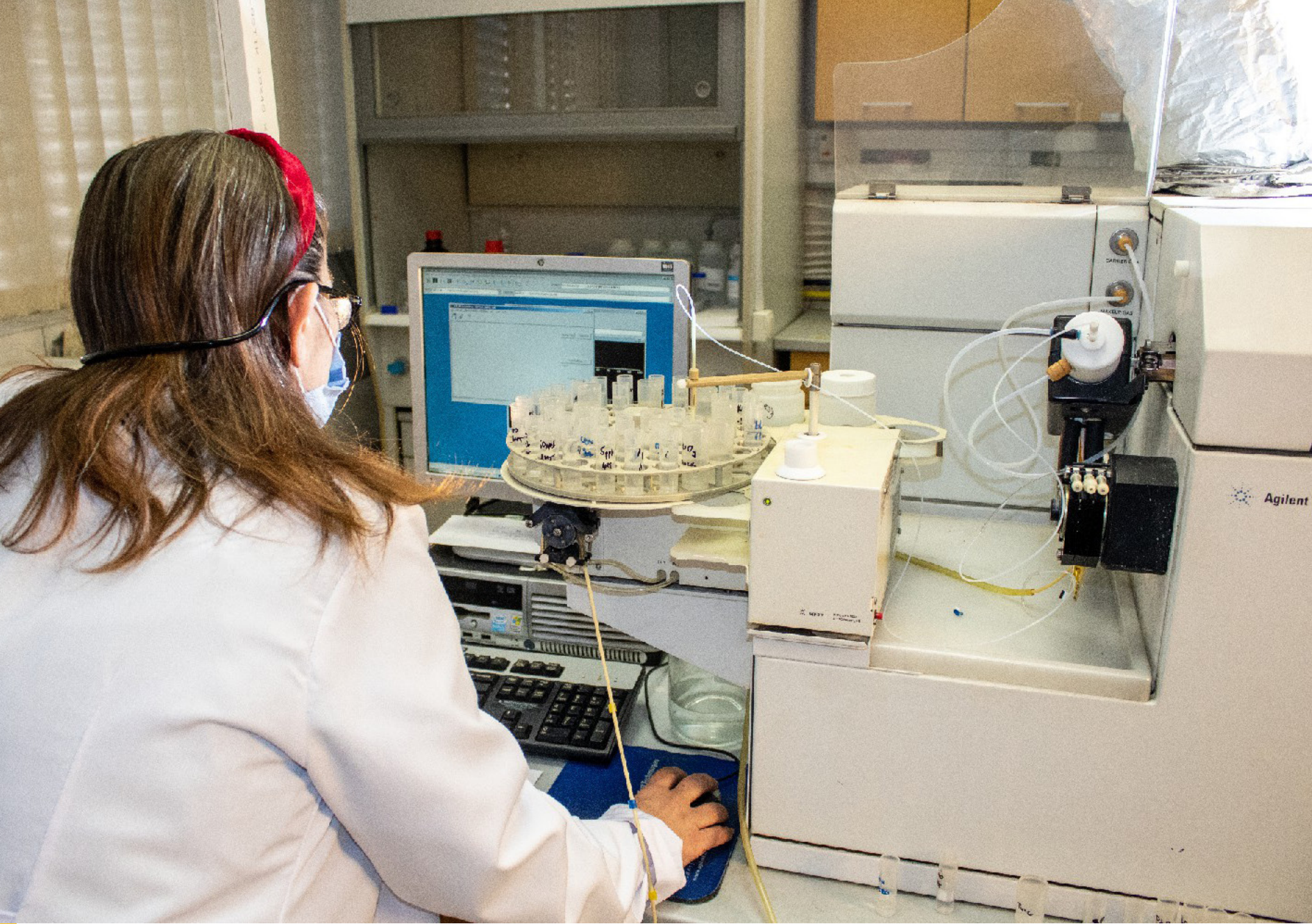
Тип на примерок	Параметар	Метода	Акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
вода	Тврдина	ISO 6058:1984 Water quality – Determination of calcium content – EDTA titrimetric method This standard was last reviewed and confirmed* in 2012. ISO 6059:1984 Water quality – Determination of the sum of calcium and magnesium – EDTA titrimetric method	не акредитирана	5 работни дена
	NO ₃ -	ISO 7890-3:1988 Water quality – Determination of nitrate – Part 3: Spectrometric method using sulfosalicylic acid	не акредитирана	5 работни дена
	NO ₂ -	ISO 6777:1984 Water quality – Determination of nitrite – Molecular absorption spectrometric method	не акредитирана	5 работни дена
	Вкупен фосфор	Total Phosphorus – EPA 365.1, 365.2, 365.3; SM4500P C, SM4500P D, SM4500P E, SM4500P F; ASTM D515-88A; USGS I-4600-85; AOAC 973.55, 973.56	не акредитирана	5 работни дена
	pH	ISO 10523:2008 Water quality – Determination of pH	не акредитирана	5 работни дена
	Електрична кондуктивност	ISO 7888:1985 Water quality – Determination of electrical conductivity	не акредитирана	5 работни дена
	Турбидност	ISO 7027:1999 Water quality – Determination of turbidity ISO 7027-1:2016 Water quality – Determination of turbidity – Part 1: Quantitative methods	не акредитирана	5 работни дена
	Сув остаток, TDS, TS, TSS	ISO 11923:1997 Water quality – Determination of suspended solids by filtration through glass-fibre filters	не акредитирана	5 работни дена
	Растворен кислород	ISO 5813:1983 Water quality – Determination of dissolved oxygen – Iodometric method	не акредитирана	5 работни дена
	Вкупен азот, Nt	ISO 5663:1984 (en) Water quality – Determination of Kjeldahl nitrogen – Method after mineralization with selenium Determination of Kjeldahl nitrogen – Method after mineralization with selenium Water quality – Determination of Kjeldahl nitrogen – Method after mineralization with selenium	не акредитирана	5 работни дена

АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА

Аналитичката квантификација на минералната композиција на хранливите продукти и пијалочите, адитивите и суплементите како и фармацевтските производи е значаен процес во обезбедувањето на квалитетот и безбедноста на истите. Одделот за аналитичка хемија врши тестирање на разни материјали (храна и додатоци во исхраната, пијалочи, растителен материјал и екстракти, медицински и ароматични билки, чаеви, зачини и фармацевтски производи). Во одделот се применува високо сензитивна и прецизна аналитичката техника на индуктивно спрегната плазма со масена спектрометрија (Q-ICP-MS) за одредување на содржината на повеќе од 40 хемиски елементи во наведените материјали за тестирање.

КАТЕГОРИЈА НА ПРИМЕРОК	Хемиска содржина/ композиција	Аналитички метод	Конзистенција на примерокот/ доставување во лабораторија	Просечно времетраење за анализа
ХРАНА И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА				
Овошје	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника /затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доколку примерокот е во свежа состојба, потребно е да се донесе во лабораторијата во рок од 24 часа по колекционирањето. Доставување минимум 10 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
Зеленчук	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доколку примерокот е во свежа состојба, потребно е да се донесе во лабораторијата во рок од 24 часа по колекционирањето. Доставување минимум 10 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
Медицински и ароматични билки, чаеви и зачини	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доколку примерокот е во свежа состојба, потребно е да се донесе во лабораторијата во рок од 24 часа по колекционирањето. Доставување минимум 3 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
Масло за јадење (ладно цедено и рафинирано)	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 10 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа

КАТЕГОРИЈА НА ПРИМЕРОК	Хемиска содржина/ композиција	Аналитички метод	Конзистенција на примерокот/ доставување во лабораторија	Просечно времетраење за анализа
ПИЈАЛОЦИ				
Вино	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Te, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника /затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 1 dL на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
Ракија	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Te, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 1 dL на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
Производи од вино и грозје	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Te, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 1 dL на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
ФАРМАЦЕВТСКИ ПРОИЗВОДИ				
Суспензии и концентрати на активни материји и ексципиенти	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Te, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 3 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа
РАСТИТЕЛЕН МАТЕРИЈАЛ И ЕКСТРАКТИ				
Растителни екстракти	Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce*, Cl*, Co, Cr, Cs, Cu, Dy*, Er*, Eu*, Fe, Ga, Gd*, Ge, Hf*, Hg, Ho*, In, Ir, K, La*, Li, Lu*, Mg, Mn, Mo, Na, Nb*, Nd*, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Re*, Rh, Ru, S*, Sb, Sc*, Se, Si*, Sm*, Sn, Sr, Tb*, Th*, Ti, Te, Tl, Tm*, U*, V, W*, Y*, Yb*, Zn. *неакредитиран елемент	* ICP-MS техника / затворен микробранов систем за подготовка на примероците	Доставување минимум 3 g на примерок	5 работни дена/ брза анализа 24-48 часа



КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ХРАНАТА

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА МАСЛО

Квалитетот на маслата се определува врз основа на определени хемиски показатели. Вредноста на физичко хемиските показатели се менува во зависност од потеклото на маслото односно од растителниот материјал од кои потекнуваат, од начинот на добивање и од начинот на нивното чување.

За одредување на квалитетот на растителните масла во УНИЛАБ лабораторијата се испитуваат следниве методи:

Тип на примерок	Параметар	Метода	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
Животински и растителни масти и масла	Определување на киселински број и киселост претставува еден физичко-хемиски показател за свежината и квалитетот на маслата. Зголемената киселост придонесува за намалување на квалитетот на маслото	МКС EN ISO 660:2010	акредитирана	5 работни дена
Масти и масла од животинско и растително потекло	Определување на пероксиден број- Потенциометриско определување на крајна точка на титрација	МКС EN ISO 27107:2011	акредитирана	5 работни дена
Животински и растителни масти и масла	Определување на јоден број. Јодниот број служи како основа за определување на степенот на незаситеноста на масните киселини во маслата	МКС EN ISO 3961:2013	акредитирана	5 работни дена
Животински и растителни масти и масла	Определување на сапунификационен број. Сапунификационата вредност ни дава индикација за вкупните слободни и сврзани масни киселини во глицериди	МКС EN ISO 3657:2013	акредитирана	5 работни дена
Масти и масла од животинско и растително потекло	Определување на конвенционална маса на волумен (тежина на литар на воздух)	МКС EN ISO 6883:2014	акредитирана	5 работни дена
Животински и растителни масти и масла	Определување на индекс на рефракција. Индексот на рефракција и густина на маслата се физички параметри на маслата со помош на кои може да се види чистотата на маслото, односно дали е „virgin“ масло или пак смеса од различни масла	МКС EN ISO 6320:2010	акредитирана	5 работни дена
Масти и масла од животинско и растително потекло	Определување на оксидативна стабилност (тест на забрзана оксидација) (стабилност на масла при термичка обработка на храната, отпорност на оксидација при пржење и печење на храна).	МКС EN ISO 6886:2011	не акредитирана	5 работни дена
Животински и растителни масти и масла	Определување на алкалност Алкалност на масла – параметар кој што се испитува само кај рафинираните масла за јадење.	МКС EN ISO 10539:2010	не акредитирана	5 работни дена

ИСПИТУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА СТОЧНА ХРАНА

Тип на испитуван параметар во примерок сточна храна	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
Определување содржина на азот и пресметка на содржина на сурови протеини –Kjedahl метод	MKC EN ISO 20483:2006	не акредитирана	5 работни дена
Определување содржина на масти	Класична метода за екстракција на масти по SOXHLET	не акредитирана	5 работни дена
Определување содржина на сурови влакна Метод со интермедијарна филтрација	MKC EN ISO 6865:2010	не акредитирана	5 работни дена
Определување содржина на влага	MKC ISO 712:2011	не акредитирана	5 работни дена
Определување на пепел со спалување	MKC ISO 2171:2011	не акредитирана	5 работни дена

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ВИНО

Активно се применуваат следните методи за анализа на вино, производи од грозје и алкохолни пијалаци:

Метода (име на методот)	Стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа по примерок
Определување на специфична тежина/густина на 20°C Density and Specific Gravity at 20°C	OIV-MA-AS2-01A	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на содржина/јачина на алкохол по волумен Alcoholic strength by volume	OIV-MA-AS312-01A	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на вкупен сув екстракт Total dry matter	OIV-MA-AS2-03B	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на вкупни киселини Total acidity	OIV-MA-AS313-01	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на испарливи киселини Volatile Acidity	OIV-MA-AS313-02	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на pH	OIV-MA-AS313-15	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на SO ₂ (слободен и вкупен) Determination of SO ₂ (free and total) (free and total)	Ivanova-Petropulos V., Petrusseva D., Mitrev S. (2015). Methods for determination of SO ₂ and reducing sugars in wines and alcoholic beverages, Yearbook of Faculty of Agriculture, 13(1), 119-127	акредитирана	3 - 5 работни дена
Одредување на редуцирачки шеќери Determination of reducing sugars	Ivanova-Petropulos V., Petrusseva D., Mitrev S. (2015). Methods for determination of SO ₂ and reducing sugars in wines and alcoholic beverages, Yearbook of Faculty of Agriculture, 13(1), 119-127	акредитирана	3 - 5 работни дена
Определување на органски киселини со HPLC (винска, јаболкова, шикимска, млечна, лимонска и килибарна) Determination of organic acids with HPLC (tartaric, malic, schikimic, lactic, citric and succinic)	Ivanova-Petropulos V., Petrusseva D., Mitrev S. (2020). Rapid and simple method for determination of target organic acids in wine using HPLC-DAD analysis, Food Analytical Methods, 13, 1078-1087	акредитирана	3 - 5 работни дена
Мултиелементна анализа со примена на ICP-MS Multi-elemental analysis with ICP-MS	OIV-MA-AS323-07-Compendium of international methods of wine and must analysis, Edition 2019, vol. 1	акредитирана	3 - 5 работни дена



АГРОХЕМИЈА И ИСХРАНА НА РАСТЕНИЈАТА

Агрохемиски анализи на почвата и давање на соодветни препораки за губрење и исхрана на растенијата, преку следниве лабораториски пакети:

Агрохемиска анализа на почва (ОСНОВЕН ПАКЕТ)

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Почва	pH (KCl)- потенцијална киселост на почва pH (H ₂ O)- активна киселост	ISO- 10390:2005 (E) – Одредување pH на почвата	акредитирана	5 работни дена (1 до 5 примероци само основен пакет)
	вкупен азот	ISO 11261:1995 (E)- Определување на вкупен азот – модифицирана Kjeldhl метода	акредитирана	8 работни дена (6 до 12 примероци само основен пакет)
	леснодостапен фосфор и калиум	Модифициран метод за определување леснодостапен фосфор и калиум почвен примерок со AL методот по Egnér, Riehm, Domingo	акредитирана	10 работни дена (13 до 20 примероци само основен пакет)
	специфичната електрична спроводливост	Hanlon, E. A. Jr. (1993). Electrical Conductivity: A County Extension Soil Laboratory Manual,	не акредитирана	повеќе од 20 примероци по договор
	хумус	Stanojevic S. (1966). Одредување на содржина на хумус по метод на Kotzmann.	не акредитирана	

Агрохемиска анализа на почва (ДОПОЛНИТЕЛЕН ПАКЕТ 1)

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Почва	Механички (гранулометриски состав)	Одредување на механички (гранулометриски состав) на почва според Интернационалната пипет Р метода.	не акредитирана	8 работни дена (1 до 5 примероци за основен + дополнителен пакет I)
	Карбонати (CaCO ₃)	ISO 10693:1995	не акредитирана	10 работни дена (6 до 12 примероци за основен + дополнителен пакет I)
	„Активна вар“ (I.D)	Одредување „активна вар“ по G. Drouineau.	не акредитирана	
	Достапен азот (N-NO ₃ и N-NH ₄)	ISO 14255:1998	не акредитирана	14 работни дена (13 до 20 примероци за основен + дополнителен пакет I)
	СЕС (базен јоноизменувачки капацитет) на почва	Одредување на базен јоноизменувачки капацитет на почвата според Карпен	не акредитирана	
	Вкупна органска материја	ASTM D 2974 00	не акредитирана	повеќе од 20 примероци по договор

Агрохемиска анализа на почва (ДОПОЛНИТЕЛЕН ПАКЕТ 2)

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Почва	Лесно достапен магнезиум (Mg), калциум (Ca) и натриум (Na)	Benton J.J. (2001), Mehlich No. 3 (K, Ca, Mg, Na). Определување: ICPE техника	не акредитирана	+ 2 работни дена на соодветен број примероци како дополнителен пакет II со основен и секундарен примерок
	Достапни форми на микроелементи (Mn, Fe, Cu, Zn, B) во почва	Benton J.J. (2001), Mehlich No. 3 (Fe, Cu, Mn, Zn). Определување: ICPE техника	не акредитирана	
	Достапен бор	Hot water (B). Benton J.J. (2001) Определување: ICPE техника	не акредитирана	

Испитување на неорганиско, органиско и органиско-минерално ѓубре, подобрувачи на почва и биостимулатори

Физичко хемиски својства (ОСНОВЕН ПАКЕТ)

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Неорганиско, органиско и органиско-минерално ѓубре, подобрувачи на почва и супстрати за раст	Боја, форма, мирис	/	/	Времетраењето на анализа на основниот пакет е еден ден
	Волуменска густина	/	/	
	pH	МКС EN 13037:2011 – Определување на pH	акредитирана	
Цврсто неорганиско, органиско и органиско-минерално ѓубре	Механички состав (големина на гранули)	МКС ISO 8397:2009 Контролно просејување (гранулометриски состав)	акредитирана	
	Влага	BS EN 12048:1997	не акредитирана	
Неорганиско, органиско и органиско-минерално ѓубре, подобрувачи на почва и супстрати за раст	Електрична спроводливост (EC)	Hanlon, E. A. Jr., Electrical Conductivity: A County Extension Soil Laboratory Manual	не акредитирана	

Примарни и секундарни макроелементи				
Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Неорганско, органско, органско-минерално ѓубре и биоситимулатори	Вкупен азот во уреа (N-NH ₂)	МКС EN 15478:2009 – Определување на вкупни азот во уреа (Kjeldhal метод)	акредитирана	Еднокомпонентно водорастворливо ѓубре: 3 работни дена (од 1 до 3 примероци)
	Амониумски азот N-NH ₄	МКС EN 15475:2009	акредитирана	5 работни дена (од 4 до 10 примероци)
	Амониумски (N-NH ₄) и нитратен азот (N-NO ₃) според Devard	МКС EN 15476:2009	акредитирана	9 работни дена (од 10 до 20 примероци)
	Амониумски (N-NH ₄) нитратен (N-NO ₃) и амиден азот (N-NH ₂) (во смеса)	МКС EN 15604:2009	акредитирана	Еднокомпонентно ѓубре растворливо во киселини: (+ 1 работен ден во зависност од број на примероци)
	Фосфор (P) растворлив во минерални киселини	МКС ISO 7497:2009 Определување: ICPE техника (валидирана)	акредитирана	
	Фосфор (P) растворлив во вода	МКС ISO 5316:2009 Определување: ICPE техника (валидирана)	акредитирана	Двокомпонентно водорастворливо ѓубре: 3 работни дена (од 1 до 3 примероци)
	Фосфор (P) растворлив во неутрален амониумов цитрат	Метода 3.1.4 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 114-115) Определување: ICPE техника (валидирана)	акредитирана	5 работни дена (од 4 до 10 примероци)
	Калиум (K) растворлив во вода	МКС EN 15477:2009 (гравиметриски метод)	акредитирана	9 работни дена (од 10 до 20 примероци) Двокомпонентно ѓубре растворливо во киселини: (+ 1 работен ден во зависност од број на примероци)

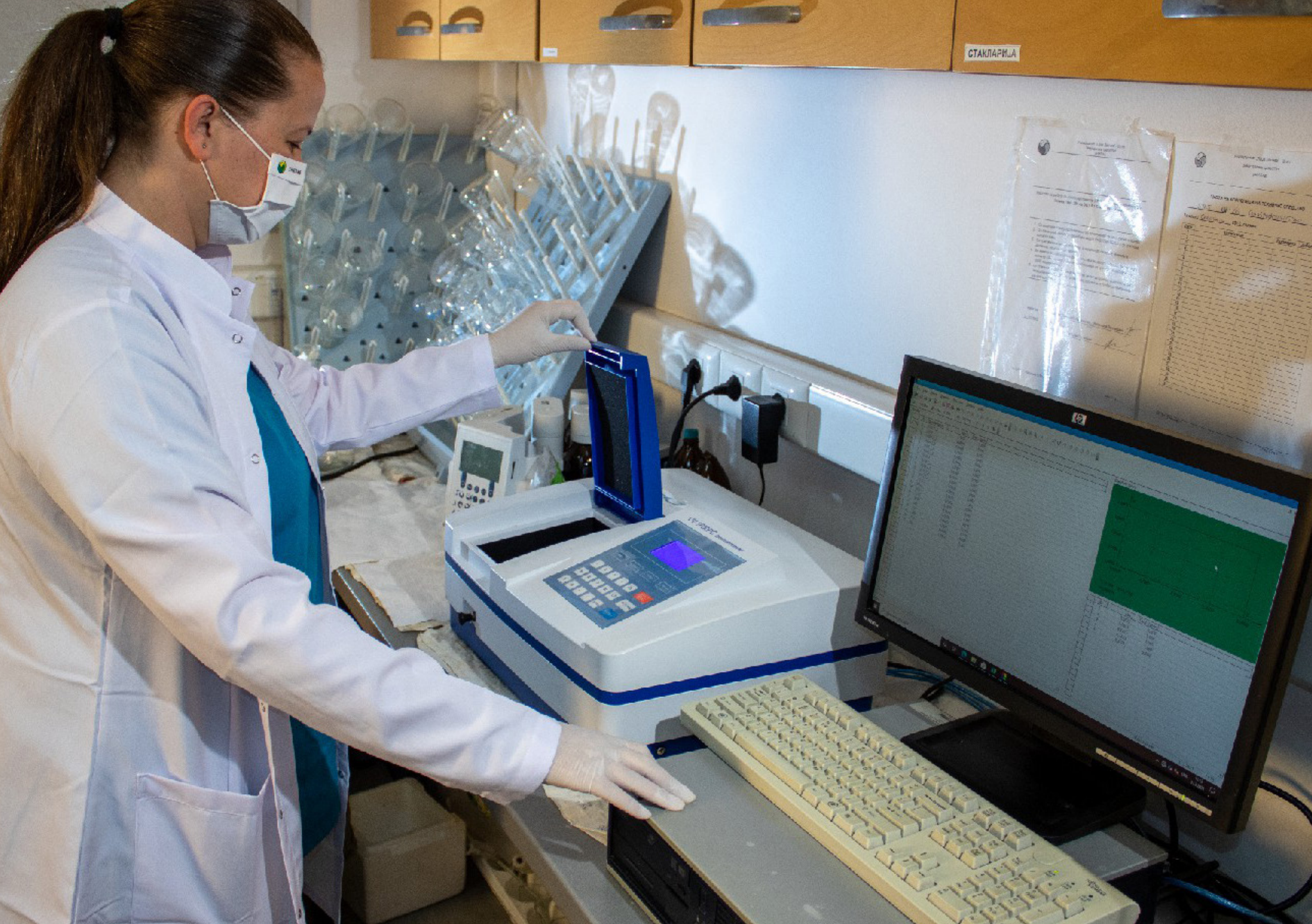
Примарни и секундарни макроелементи

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Неорганско, органско, органско-минерално ѓубре и биоситимулатори	Вкупен калциум (Ca) Вкупен магнезиум (Mg)	МКС EN 12946 / Кор:2009 Комплексометриски метод	акредитирана	Двокомпонентно водорастворливо ѓубре: 3 работни дена (од 1 до 3 примероци)
	Калциум (Ca) растворлив во вода Магнезиум (Mg) растворливи во вода	Метода 8.3 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 128)	не акредитирана	5 работни дена (од 4 до 10 примероци)
		Определување: МКС EN 12946/Кор:2009 Комплексометриски метод	акредитирана	9 работни дена (од 10 до 20 примероци)
	Вкупен сулфур кога сулфурот е во форма на сулфати (S)	Метода 8.1. од од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 125)	не акредитирана	Двокомпонентно ѓубре растворливо во киселини: (+ 1 работен ден во зависност од број на примероци)
		Определување: EPA Method 9038	не акредитирана	
	Вкупен сулфур кога сулфурот е во различни форми (S)	Метод 8.2 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 126)	не акредитирана	Трокомпонентно ѓубре растворливо во вода: 5 работни дена (од 1 до 3 примероци)
		Определување: EPA Method 9038	не акредитирана	7 работни дена (од 4 до 10 примероци)
	Сулфур (S) растворлив во вода кога сулфурот е во форма на сулфати	Метода 8.3 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 128)	не акредитирана	12 работни дена (од 10 до 20 примероци)
		Определување: EPA Method 9038	не акредитирана	
	Сулфур (S) растворлив во вода кога сулфурот е во различни форми	Метод 8.4 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 129)	не акредитирана	Трокомпонентно ѓубре растворливо во киселини: (+ 1 работен ден во зависност од број на примероци)
Определување: EPA Method 9038		не акредитирана		
Натриум (Na) растворлив во вода	Метода 8.3 од Правилникот за неоргански ѓубрива, Сл. весник 96/2009 (стр. 128)	не акредитирана	За органски и органско-минерално ѓубриња и биоситимулатори времетраењето на анализата се продолжува за уште еден ден според соодветната припадност	
	Определување: Метода 8.10. од Правилникот за минерални ѓубрива, Сл. весник 96/2009 (стр. 133-135)	не акредитирана		
Хлориди (Cl)	Метода 6.1. од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 121)	не акредитирана		

Микроелементи, тешки метали и токсични елементи				
Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Неорганско, органско, органско-минерално ѓубре и биостимулатори	Вкупни микрохранливи елементи (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Co, Zn, Se) и тешки метали и токсични елементи Cr, Ni, As, Cd, Pb, Hg.	Метода 9.1. од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 135) Екстракција на вкупни микрохранливи елементи (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Co Zn, Se) и тешки метали и токсични елементи Cr, Ni, As, Cd, Pb, Hg.	акредитирана	Анализа само на микроелементи, тешки метали и токсични елементи: 3 работни дена (од 1 до 3 примероци) 5 работни дена (од 4 до 10 примероци) 9 работни дена (од 10 до 20 примероци)
		Определување: Метода 9.4. од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 138) ISPE техника валидирана	акредитирана	
	Микроелементи (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Co, Zn, Se) растворливи во вода	Метода 10.2 од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 159)	не акредитирана	
		Определување: Метода 9.4. од Правилникот за неоргански ѓубриња, Сл. весник 96/2009 (стр. 138) ISPE техника валидирана	акредитирана	

Дополнителни параметри и лесно достапни форми

Тип на примерок	Тип на испитуван параметар	Име на метод / стандард	акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење за анализа
Органски, органско минерално ѓубре и биостимулатори	Лесно достапни форми на азот, фосфор и калиум	МКС EN 15476:2009 Модифициран метод за определување леснодостапен фосфор и калиум почвен примерок со AL методот по Egnér, Riehm, Domingo	акредитирана	Времетраењето на анализата се продолжува за еден ден според соодветната припадност на примерокот
	Органски јаглерод и/или вкупна органска материја во цврсти ѓубриња	ASTM D 2974 00	не акредитирана	
	Вкупен органски јаглерод и вкупна органска материја во течни ѓубриња и биостимулатори	Stojanovic S. (1966). Одредување на органска материја. Hemiski metode ispitivanje zemljista), JDPZ.	не акредитирана	
	Хумусна и фулвинска киселина	Метод 5.4. од Faithfull, N. T. (2002). Methods in agricultural chemical analysis: a practical handbook. Cabi. (pp. 68-71)	не акредитирана	
Биостимулатори	Вкупни аминокиселини	МКС EN ISO 20483 2011 МКС EN 15604:2009	не акредитирана	
Органски, органско минерално ѓубре	С/Н однос	ISO 11261:1995 МКС EN 15478:2009 ASTM D 2974 00	не акредитирана	



СТАКЛАРИЈА

Two documents are pinned to the wall. The document on the left is a certificate or report with a circular logo at the top and several lines of text. The document on the right is a form with a table structure, containing handwritten entries in Cyrillic script. The table has several columns and rows, with some cells containing numbers and some containing text.

ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА

Метода (име на методата)	Стандард	Акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење на анализа по примерок
Определување на микотоксини (B1, B2, G1, G2 aflatoxins, aflatoxin total, ochratoxin A)	AOAC 2013.05 метод со HPLC PDA	не акредитирана	5 работни дена
Методи за испитување на патогени и штетници кај растенијата			
Метода (име на методата)	Стандард	Акредитирана / не акредитирана	Просечно времетраење на анализа по примерок
РАСТИТЕЛНИ ВИРУСИ			
Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Plum pox potyvirus (PPV)</i> согласно PM 7/32(1), 2003 Растителен материјал: Сите делови на растенија од коскести овошни видови од родот Prunus (слива, праска, кајсија, цреша, вишна, бадем и украсни растенија)	EPPO стандард PM 7/32 (1), 2003 DAS-ELISA метода за докажување на <i>Plum pox potyvirus (PPV)</i>	не акредитирана	7 работни дена
Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Grapevine fanleaf nepovirus (GFLV)</i> Растителен материјал: Листови, ластари, подлоги, резници, калем-гранки, садници и плодови од винова лоза	DAS-ELISA метода за докажување на <i>Grapevine fanleaf nepovirus (GFLV)</i> согласно процедурата за работа од производителот на китот	не акредитирана	7 работни дена
Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Grapevine leafroll associated closterovirus 1,3 (GLRaV 1,3)</i> Растителен материјал: Листови, ластари, подлоги, резници, калем-гранки, садници и плодови од винова лоза	DAS-ELISA метода за докажување на <i>Grapevine leafroll associated closterovirus 1,3 (GLRaV 1,3)</i> согласно процедурата за работа од производителот на китот	не акредитирана	7 работни дена

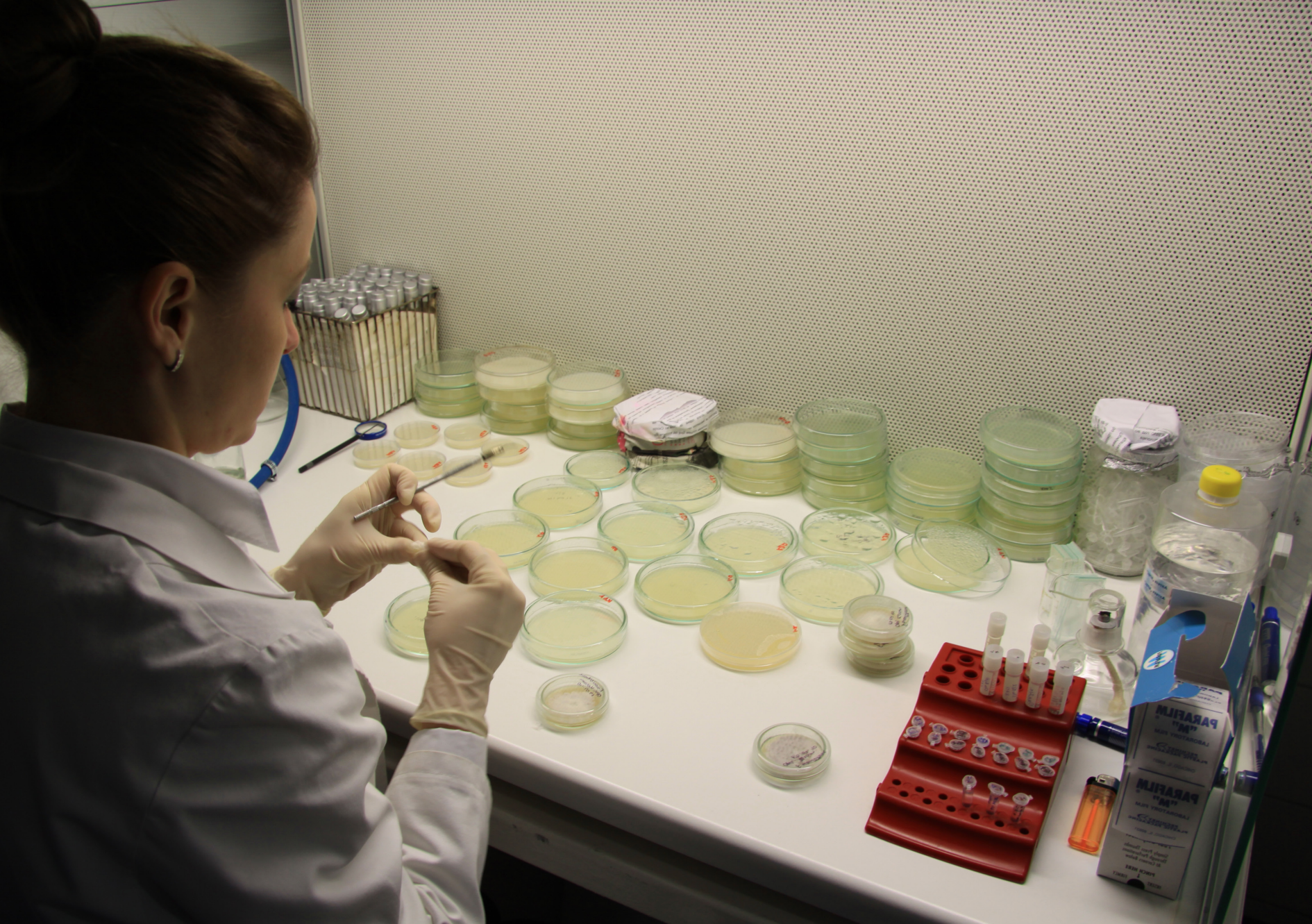
<p>Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Potato virus Y (PVY)</i> согласно PM 3/21 (1), 1998</p> <p>Растителен материјал: Кртоли и листови од компир и сите делови од растенија од други култури од фамилијата <i>Solanaceae</i></p>	<p>EPPO стандард PM 3/21 (1), 1998 DAS-ELISA метода за докажување на <i>Potato virus Y (PVY)</i></p>	<p>не акредитирана</p>	<p>7 работни дена</p>
<p>Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Potato leafroll polerovirus (PLRV)</i></p> <p>Растителен материјал: Кртоли и листови од компир и сите делови од растенија од други култури од фамилијата <i>Solanaceae</i></p>	<p>DAS-ELISA метода за докажување на <i>Potato leafroll polerovirus (PLRV)</i> согласно процедурата за работа од производителот на китот</p>	<p>не акредитирана</p>	<p>7 работни дена</p>
<p>Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Tomato spotted wilt tospovirus (TSWV)</i> согласно PM 7/34 (1), 2003</p> <p>Растителен материјал: Сите делови на растенија од домати, тутун, зелена салата, грав, пипер, компир, модар патлиџан и украсни растенија</p>	<p>EPPO стандард PM 7/34 (1), 2003 DAS-ELISA метода за докажување на <i>Tomato spotted wilt tospovirus (TSWV)</i></p>	<p>не акредитирана</p>	<p>7 работни дена</p>
<p>Имунолошка метода за квалитативно докажување и идентификација на <i>Tobacco mosaic tobamovirus (TMV)</i></p> <p>Растителен материјал: Листови од тутун, домати, и други растенија од фамилијата <i>Solanaceae</i></p>	<p>DAS-ELISA метода за докажување на <i>Tobacco mosaic tobamovirus (TMV)</i> согласно процедурата за работа од производителот на китот</p>	<p>не акредитирана</p>	<p>7 работни дена</p>

РАСТИТЕЛНИ БАКТЕРИИ

Доказување и идентификација на бактеријата <i>Erwinia amylovora</i> PM 7/20 (2) Растителен материјал: Јаболко, круша, дуња и мушмула	EPPO стандард PM 7/20 (2), 2012 за докажување на бактеријата <i>Erwinia amylovora</i>	не акредитирана	7 работни дена
Доказување и идентификација на бактеријата <i>Clavibacter michiganensis ssp. michiganensis</i> PM 7/42 (3) 2016 Растителен материјал: Растителни делови, плод и семе од домати, модар патлиџан и сите останати видови од фамилијата <i>Solanaceae</i>	EPPO стандард PM 7/42(3), 2016 <i>Clavibacter michiganensis ssp. michiganensis</i>	не акредитирана	7 работни дена
Доказување и идентификација на <i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i> согласно PM 7/110 (1), 2012 Растителен материјал: Сите делови на растенијата од домати и пипер и семе	EPPO стандард PM 7/110 (1), 2012 метода за докажување на <i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>	не акредитирана	7 работни дена
Доказување и идентификација на бактеријата <i>Pectobacterium caratovorum subsp. caratovorum</i> Растителен материјал: Растителни делови, плод и семе од пипер, компир и сите останати видови од фамилијата <i>Solanaceae</i>	Изолација на хранлив медиум и PCR метод за докажување	не акредитирана	7 работни дена
Доказување и идентификација на бактеријата <i>Pseudomonas mediterranea</i> & <i>Pseudomonas corrugata</i> Растителен материјал: Растителни делови, плод и семе од домати	Изолација на хранлив медиум и PCR метод за докажување	не акредитирана	7 работни дена

ФИТОПЛАЗМИ			
Докажување на фитоплазмата „ <i>Ca. phytoplasma solani</i> “ (Stolbur) кај винова лоза Растителен материјал: Растително ткиво од листови, ластари и корен на винова лоза	PCR метод за докажување на фитоплазмата „ <i>Ca. phytoplasma solani</i> “ (Stolbur) кај винова лоза	не акредитирана	7 работни дена
Молекуларен метод за дијагностицирање на <i>Grapevine Flavescence dorée phytoplasma</i> Растителен материјал: Растително ткиво од листови, ластари и корен на винова лоза	EPPO Стандард PM 7/79 (2), 2015	не акредитирана	7 работни дена
Докажување на фитоплазмата „ <i>Ca. phytoplasma solani</i> “ (Potato Stolbur phytoplasma) кај компир и останатите видови од фамилијата <i>Solanaceae</i> Растителен материјал: Надземни делови (листови, стебло и воздушни клубени) од компир и други култури од фамилијата <i>Solanaceae</i>	Молекуларна метода PCR метод за докажување на фитоплазмата „ <i>Ca. phytoplasma solani</i> “ (Potato Stolbur phytoplasma)	не акредитирана	7 работни дена
ФИТОПАТОГЕНИ ГАБИ			
Определување на присуство на фитопатогени габи од родот <i>Monilinia spp.</i> Растителен материјал: Плодови и гранчиња кај коскесто и јаболчесто овошје	EPPO метод со изолација на хранлива подлога и микроскопирање	не акредитирана	7 работни дена
Определување на присуство на фитопатогени габи во семе	ISTA Методи	не акредитирана	7 работни дена
Определување на фитопатогени габи во растителен материјал кај градинарски, индустриски и житни култури	Метод на изолација на хранлива подлога и микроскопирање	не акредитирана	7 работни дена

РАСТИТЕЛНИ ШТЕТНИЦИ			
Детерминација на лисни вошки во градинарски и поделелски култури и во овоштарството	Stoetzel et al.: Cotton aphids in the U.S., <i>Florida entomologists</i> 79(2) June 1996, 193 – 205	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на цикади во градинарски и поделелски култури и во лозарството	Werner E. Holzinger, Ingrid Kammerlander and Herbert Nickel (2003): <i>The Auchenorrhyncha of Central Europe: Fulgoromorpha, Cicadomorpha, excl. Cicadellidae</i> . Brill, Leiden – Boston ISBN 90-04-12895-6 Robert Biedermann, Rolf Niedringhaus (2009): <i>Identification key for the plant and leafhoppers of Germany</i> , Wilhelm Bruggemann GmbH, Bremen ISBN 978-3-00-023535-1	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на трипс (<i>Frankliniella occidentalis</i>) во градинарски култури во заштитен простор	2002 OEPP/EPPO, <i>Bulletin OEPP/EPPO Buletin</i> 32, 281 – 292 Diagnostic protocols for regulated pests (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на памуковата совица (<i>Helicoverpa armigera</i>) во градинарски култури на отворено и во заштитен простор	2002 OEPP/EPPO, <i>Bulletin OEPP/EPPO Buletin</i> 33, 289 – 295 Diagnostic protocols for regulated pests (<i>Helicoverpa armigera</i>)	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на белокрылките во градинарски култури на отворено и во заштитен простор	2002 OEPP/EPPO, <i>Bulletin OEPP/EPPO Buletin</i> 34, 281 – 288 Diagnostic protocols for regulated pests	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на лисниот минер (<i>Tuta absoluta</i>) во градинарски култури на отворено и во заштитен простор	http://caps.ceris.purdue.edu/screening/tuta_absoluta Surveillance protocol for the tomato leaf miner, <i>Tuta absoluta</i>	не акредитирана	5 работни дена
Детерминација на прасковата мува (<i>Ceratitis capitata</i>) кај коскестото овошје	2002 OEPP/EPPO, <i>Bulletin OEPP/EPPO Buletin</i> 41, 340 – 346 Diagnostic protocols for regulated pests (<i>Ceratitis capitata</i>)	не акредитирана	5 работни дена



ЦЕНОВНИК НА УСЛУГИ ОД УНИЛАБ

Ред. бр.	НАЗИВ НА УСЛУГАТА	ЦЕНА
1	Земање на мостра (за квалитет на семе)	15% од цена на гориво по поминат километар Дневница 800,00ден
2	Квалитет на семе кај -житни растенија -градинарски растенија -фуражни растенија (освен луцерка), репа, маслодајни и влакнодајни растенија - луцерка	1.350,00 ден/п 1.500,00 ден/п 1.400,00 ден/п 3.000,00 ден/п
3	Преиспитување на квалитет на семе кај: -житни растенија -градинарски растенија -фуражни растенија (освен луцерка), репа, маслодајни и влакнодајни растенија - луцерка	1.200,00 ден/п 1.400,00 ден/п 1.300,00 ден/п 2.800,00 ден/п
4	Квалитет на семенски компир	3.000,00 ден/п
5	Испитување на квалитет на жита и ориз (комплетна анализа)	3.000,00 ден/п
6	Испитување на квалитетни својства на растителен материјал	300,00 ден/п (по параметар)
7	Испитување на присуство на фитопатогени габи, бактерии или вируси во семе, саден и растителен материјал	3.000,00 ден/п
8	Испитување на содржина на макро, микро и елементи во траги во вода (ICP-MS) 1 – до 10 параметри (по избор) 2 – над 10 параметри (по избор)	3.000,00 ден 600,00 ден
9	Испитување на органолептички и физичко-хемиски својства во вода 1 – до 10 параметри по избор 2 – над 10 параметри по избор	2.500,00 ден 600,00 ден
10	Испитување на содржина на макро, микро и елементи во траги во органска матрица (овошје, зеленчук, масло, алкохолни пијалаци, лековити билки, ароматични билки, зачини, фармацевтски производи и биолошки материјали) 1 – до 10 елементи (по избор) 2 – над 10 елементи (по избор)	3.000,00 ден 600,00 ден

11	Испитување на квалитет на растителни масла за јадење (цел пакет)	2.600,00 ден./п
	Определување на конвенционална маса на волумен	600,00 ден (по параметар)
	Определување на индекс на рефракција	
	Определување на киселински број и киселост	
	Определување на јоден број	
	Определување на пероксиден број	
	Оксидациска стабилност	
	Определување на алкалност	
Определување на сап. број		
12	Испитување на квалитет на вино, производи од грозје и вино, алкохолни пијалоци (цел пакет со основни параметри)	2.600,00 ден/п
	Основни параметри: Вкупен сув екстракт (g/L) Специфична тежина/густина на 20° C Алкохол, %, v/v Вкупни киселини (g/L) Испарливи киселини (g/L) SO ₂ (mg/L) Редуцирачки шеќери (g/L) pH	600,00 ден (по параметар)
	Определување на органски киселини со HPLC (винска, јаболкова, шикимска, млечна, лимонска и килибарна)	3.000,00 ден 800,00 ден (поединечна киселина.)
	Мултиелементна анализа со примена на ICP-MS по OIV 1 – до 10 елементи по избор 2 – над 10 елементи по избор	3.000,00 ден 600,00 ден
	Агрохемиска анализа на почва (основен пакет) Дополнителен пакет I (по параметар)	1.200,00 ден/п. 600,00 ден
13	Дополнителен пакет II (ICP-OES)	3.000,00 ден
	Агрохемиска анализа на почва, индивидуални земјоделски производители (основен пакет)	700,00 ден

14	Испитување на содржина на макро, микро и елементи во траги во почва, седименти, геолошки примероци и отпад (ICP-MS): 1 – до 10 елементи по избор 2 – над 10 елементи по избор	3.000,00 ден 600,00 ден
15	Анализа на неоргански еднокомпонентни, двокомпонентни и трокомпонентни ѓубрива: 1 – основен пакет (физичко-хемиски својства) 2 – примарни макроелементи (поединечно) 3 – секундарни макроелементи (поединечно) 4 – микроелементи, тешки метали и токсични елементи (до 10 параметри) 5 – микроелементи, тешки метали и токсични елементи (над 10 параметри)	1.300,00 ден 600,00 ден 600,00 ден 3.000,00 ден 600,00 ден
16	Анализа на органски, органско минерални ѓубрива, биостимулатори, и супстрати: 1 – основен пакет (физичко-хемиски својства) 2 – примарни макроелементи (поединечно) 3 – секундарни макроелементи (поединечно) 4 – микроелементи, тешки метали и токсични елементи (до 10 параметри) 5 – микроелементи, тешки метали и токсични елементи (над 10 параметри) 6 – дополнителни параметри, лесно достапни форми	1.300,00 ден 600,00 ден 600,00 ден 3.000,00 ден 600,00 ден 800,00 ден

18% ДДВ не е вклучено во цената на услугите

Минималната цена на услуга по Барање (примерок) изнесува 1.200,00 ден/примерок

По договор склучен со корисникот на услуга, при поголем број на примероци ќе се стекне со право на попуст.

Попуст од 15% за 15-50 и 20% над 51 поединечен примерок за испитување.

А. Секоја дополнителна копија на извештај ќе се наплаќа по 100 ден. од копија

Б. Издавање на извештај на англиски јазик ќе се наплаќа по 300 ден. по копија

В. За брзо испитување се наплаќа 100% зголемена цена на услугата

Со важност од: мај 2021 г.





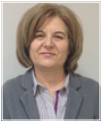
Проф. д-р Саша Митрев

Раководител на УНИЛАБ
Одговорен на Оддел за заштита на растенијата (бактериологија)



Проф. д-р Блажо Боев

Заменик раководител
Одговорен на Оддел за геохемија



Проф. д-р Верица Илиева

Менаџер за квалитет
Одговорна на Оддел за контрола на семе и саден материјал



Ангела Бикова – администрација



Проф. д-р Емилија Арсов

Главен лаборант на УНИЛАБ
Оддел за заштита на растенијата (вирулогија)



Проф. д-р Фиданка Трајкова

Одговорна на Оддел за агрохемија и исхрана на растенијата



Проф. д-р Биљана Балабанова

Одговорна на Оддел за аналитичка хемија



Проф. д-р Виолета Иванова Петропулос

Одговорна на Оддел за контрола на квалитет на храна –
Одделение за контрола на квалитет на вино



Проф. д-р Сања Костадиновиќ Величковска

Одговорна на Оддел за контрола на квалитет на храна –
Одделение за контрола на квалитет на масло



Проф. д-р Наталија Маркова Руждиќ

Оддел за контрола на семе и саден материјал



Проф. д-р Душан Спасов

Оддел за заштита на растенијата (ентомологија)



Доц. д-р Билјана Ковачевиќ

Оддел за заштита на растенијата (фитофармација)



М-р Јулијана Арсова – лаборант

Оддел за контрола на квалитет на храна –
Одделение за контрола на квалитет на масло



Драгана Гичев – лаборант

Оддел за контрола на квалитет на храна –
Одделение за контрола на квалитет на вино



М-р Весна Зајкова Панова – лаборант

Оддел за геохемија



Кристина Панев – лаборант

Оддел за геохемија



М-р Елизабета Каракашева – лаборант

Оддел за агрохемија и исхрана на растенијата



Валентина Рангеловиќ – лаборант

Оддел за агрохемија и исхрана на растенијата



Иван Донев – лаборант

Оддел за контрола на семе и саден материјал
(земање на моистри)



КОНТАКТ ИНФОРМАЦИИ

УНИЛАБ

ул. „Крсте Мисирков“ бр. 10-А

п.ф. 201 Штип 2000

Тел. (032) 550 623

unilab@ugd.edu.mk

<http://unilab.mk>