

Ред. чрт. фр. - Ѓорѓија Ангелов

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ



БИЛТЕН

НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ

Билтен број 1002
Скопје, 15 февруари 2011 година

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО НАУЧНАТА ОБЛАСТ
ЕКОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА ВО
СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје од XXV седница и решенис бр. 02-77/5 од 1.II 2011 год. формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Љупчо Меловски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Лефтерија Станковиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје и д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, со задача да изврши преглед и оцена на наставно-образовните, научно-стручните и другите остварувања на кандидатот кој се пријави за избор во звањето редовен професор.

Комисијата, откако ги прегледа поднесните документи во врска со конкурсот на ректорот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во дневните весници „Дневник“ и „Koha“ од 20. I 2011 год., констатира дека за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во научната област еколоџија се пријавил само кандидатот д-р Елизабета Ангелова, вонреден професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

По прегледот на доставената документација и другите податоци, релевантни за избор на кандидатот, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Елизабета Ангелова, вонреден професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, е родена на 28.VI 1965 год. во Скопје. Основното и средното образование го завршила во Скопје. На природно-математичкиот факултет, биохемиско-физиолошка насока се запишала во 1984 година, а дипломирала во 1987 година. Во учебната 1984/85 година добила диплома за најдобар студент на Биолошкиот факултет.

По дипломирањето се вработила како асистент по наука на Земјоделскиот институт во Скопје. Во учебната 1988/89 година се запишала на постдипломски студии по молекуларна биологија на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот во Загреб. Магистерскиот труд со наслов „Дејствување на метотрексатот на растителните клетки во услови ин виво и ин витро“ го одбранила во 1991 година. Кандидатката учествувала во формирањето и работата на Лабораторијата за растителни ткивни култури на Земјоделскиот институт во Скопје. Во 1997 година е избрана во звањето научен соработник, а во тој период раководела со повеќе домашни и меѓународни проекти.

Докторската дисертација „Студија на гиногенезата и влијанието на микоризата“ (1997) ја одбранила на Биотехничкиот факултет на Универзитетот во Љубљана и го добила звањето доктор на земјоделски науки. Кандидатката остварила повеќе студиски престои на Универзитетот во Љубљана-Словенија, Универзитетот во Антверпен-Белгија, Центарот за генетско инженерство и биотехнологија во Трст – Италија.

Д-р Елизабета Ангелова с избрана за национален координатор на повеќе проекти од областа на земјоделството, финансиирани од ФАО. Како дел од тимот учествувала во преговорите за членство на Република Македонија во СГО. Ја претставувала нашата држава на Комисијата за одржлив развој на Обединетите нации, Њујорк (30 април 1999 и 24 април 2000). Во истото својство учествувала и на Шестата конференција на Конвенцијата за биолошка разновидност од 7 до 10 април 2002 година. Како делегат од Република Македонија, кандидатката е член на Програмскиот комитет на ФП7 - програмата на Европската унија. Од 2010 година член е на Хелсиншкиата група за жените и науката.

Во звањето доцент по предметот екологија, на Земјоделскиот факултет е избрана на 26.XII 2001 година, а во звањето вонреден професор е избрана на 1.X. 2006 година, во кое звање с и денес вработена на Факултетот.

2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА И ПЕДАГОШКА ДЕЈНОСТ

Д-р Елизабета Ангелова успешно ја изведува наставата на прв циклус студии на Факултетот за земјоделски науки и храна по предметот екологија на сите студиски програми. Од учебната 2005/2006 година ја изведува наставата по екологија и на дисперзираните насоки по градинарство и цвеќарство, сточарство и преработка на земјоделски производи во Струмица на Факултетот за земјоделски науки и храна од Скопје. Од учебната 2009/2010 година ја изведува и наставата по истиот предмет на дисперзираната насока по производство и преработка на тутун во Прилеп.

Кандидатката д-р Елизабета Ангелова успешно учествува во реализацијата на наставата на втор циклус студии на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, на студиската програма по менаџмент на природните ресурси и животната средина во земјоделството. На оваа студиска програма ја изведува наставата предвидена по предметните програми: екосистеми, интеракција на организмите, глобална екологија, одбаци поглавја од енергетика на екосистемите, одбаци поглавја од екологија и принципи на еколошко земјоделство. Д-р Елизабета Ангелова ја изведува наставата по предметот екологија на виновата лоза на студиската програма лозарство и наставата по предметната програма од менаџмент на животната средина на студиите од втор циклус на групата менаџмент на агротуризмот. Д-р Елизабета Ангелова е вклучена во наставата на втор циклус универзитетски студии и на Земјоделскиот институт, кадешто ја изведува наставата по предметните програми екологија и одржлив развој.

Во периодот од изборот во наставно-научното звање редовен професор, кандидатката била ментор на повеќе дипломски работи и член во комисии за одбрана на повеќе дипломски работи. Во овој период остварила голем број консултации со студенти на прв и втор циклус студии. Д-р Елизабета Ангелова во извештајниот период изготвила интерна скрипта за предавања и е рецензент на еден универзитетски учебник. Кандидатката била член во комисија за одбрана на пет докторски дисертации.

Наставно-образовниот процес на прв и втор циклус студии, кандидатката д-р Елизабета Ангелова го реализира многу успешно. Во наставно-образовниот процес вклучува интерактивна настава, семинарски работи, како и внесување на позитивни искуства.

3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

До изборот за вонреден професор д-р Елизабета Ангелова има објавено 34 научни трудови, кои се рецензирали во билтените на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 790 од 26.XII 2001 и бр. 901 од 14.VII 2006. Од изборот во звањето вонреден професор, кандидатката објавила 18 научни трудови. Трудовите се публикувани во домашни и странски научни списанија, а дел се презе нтирани на домашни и странски конгреси и симпозиуми.

1. HRISTOV, P.; BOZNOVIC, Z.; ANGELOVA, ELIZABETA; BOSKOV, K. 2003. Influence of ampelotechnical measures on grape quality of variety Afus -Ali. Proceedings of the Agricultural Faculty, University Sts. Cyril and Methodius, Skopje, 48: 7:3-80.

Испитувано е влијанието на одредени ампелотехнички мерки врз квалитетот на грозјето кај сортата афус али, која е најраспространетата трнезна сорта во Република Македонија. Општествувањето со редни окца при резидбата е еднакво кај сите варијанти со оставање на четири лаки по осум окца и четири конидии со по две окца или вкупно 40 окца на лоза. Во испитувањето се опфатени осум варијанти. Авторите препорачуваат при произвидство на грозје од оваа сорта да се врши цинцирање на гроздот во должина од 1/3 од гроздот пред цветање со оставање на еден грозд на роден ластар.

2. ANGELOVA ELIZABETA, ARSOV TOSE. 2006. Investigation of different media content on meristem organization of raspberry (*Rubus idaeus*) in conditions in vitro. Pomologia croatica, Zagreb 12, 271-274.

Во трудот се презентирани истражувањата на ин витро мултиплекацијата и ризогенезата па сортата виламет. Утврден е висок степен на пролиферација и мултиплекација при 90-дневно одгледување на тврд хранлив медиум со макро и микроелементи по MS: 100mg/l mio inositol, 2mg/l tiamin-HCl, 1mg/l piridoxin-HCl, 1mg/ml nikotinska kiselina, 30 g/l saharoza и 8g/l agar. Задолжно е отстапувањето на пролиферираните изданоци, во зависност од медиумот. Добиен е висок степен на вкоренување, а сите изданоци се приспособувањето на повторно израснатите изданоци на стерилен супстрат во услови на обилна влажност.

3. MARKOVSKA BILJANA, BOZINOVIC ZVONIMIR, ILIC-POPOVA SREBRA, ANGELOVA ELIZABETA. 2006. Comparative researches of anatomical characteristics of some white winegrape cultivars, in Skopje area of vineyards. Proceedings of 2nd International Conference Ampelos 2006, Santorini island, Greece, 237-240.

Презентирани се резултатите од истражувањата од влијанието на еколошките услови врз анатомските и физиолошки карактеристики на повеќе сорти кои се користат за добивање на бели вина (ризлинг, совињон и шардоне). Земени се по 30 примероци од испитуваните сорти и тие се описаны според стандардизирана OIV ботаничка класификација. Добиените резултати се од големо значење за физиолошката состојба на растенијата и соодветниот начин на одгледување.

4. BOSKOV K, BOZINOVIC Z, HRISTOV P., PETKOV M., ANGELOVA ELIZABETA, VIOLETA DIMOVSKA, BELESKI K. 2007. The effect of pruning and cluster thinning for producing of dessert wines raw material from Semillon cultivar in Skopje wine district conditions. Proceedings of XV International Symposium. Porec, Croatia. 90:2-910.

Авторите во овој труд ги испитуваатте можностите за добивање на сировина за производство на десертно вино со примена на ампелотехничките мерки кај сортата семијон, одгледувана во услови на скопското виногорје. Утврдена е горната граница на општествување од 20 родни окца по лоза. Содржината на шекер изнесува над 250 g/dm³ кај варијантите со проредување на гроздови, 20 дена по

полната зрелост на грозјето, со поволни технолошки карактеристики на гроздот. Проредувањето на гроздови кај сортата семијон е несигурна мерка бидејќи предизвикува појава на истинични гроздови со зголемена маса на гроздот и поголем број на зри.

5. BILJANA MARKOVSKA., ZVONIMIR BOZINOVIC, DIMOVSKA VNOLETA, ANGELOVA ELIZABETA, ILIC POPOVA SREBRA. 2007. Investigations of anatomical characteristics of some wine and table grapevine cultivars in Skopje area of vineyards. Proceedings of XV International Symposium. Porec. Croatia

Вршени се компартивни истражувања на анатомските карактеристики на сортите винова лоза, кои се генетски детерминирани. Во трубот се презентирани резултатите од истражувањата на некои атомски и физиолошки карактеристики на сортите (мускат хамбург, вранец, мерло, жилавка и ризлинг). Презентирани се податоците за должината на интернодите, атромската градба на папките, дијаметарот и др.

6. ŠTAJNER, N., JAVORNIK, B. and ANGELOVA, E. 2006. The standardization and comparison of results obtained by microsatellite markers analysis. V: FILIPIČ, Metka (ur.), ZAJC, Irena (ur.). 2006. 4th Congress of Slovenian Genetic Society and 2nd Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics with International Participation, September 28th-October 1st, 2006, Biološko središče, Ljubljana. Genetika 2006 : Proceedings. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo, 138.

Истражувањата се базираат на анализа на растителниот материјал (11 македонски автохтони сорти) со девет микросателитски маркери. Како стандард е користена сортата шардоне. Македонските сорти се компарирани со базите на податоци за бугарските автохтони сорти. Алелните профили на сите лукуси се еднакви. Врз основа на коефициентот на оддалеченост направен е дендрограм.

7. ILIC POPOVA, SREBRA, VERICA BAKEVA, BELESKI, K., VIOLETA DIMOSKA, BILJANA KORUNOSKA, LEFTERIJA STANKOVIC, ELIZABETA ANGELOVA, STOJANOVA MARINA, ILIK POPOV S. 2008. Classification of the grape varieties according the amount of sugar and acid in the grape juice in Skopje vineyard according the cluster analysis. Zbornik radova. XIII Savetovanje o biotehnologiji. 28-29 mart, Čačak.

Со примената на кластер-анализа и други статистички методи извршена е класификација на испитуваните сорти според температурните дескриптори. Испитувани се дваесет сорти кај кои е одредено количеството на шеќери и киселини. Според испитуваното количество на шеќерчи, сортите се поделени на четири групи, додека според количината на киселини поделени се во две групи.

8. ANGELOVA ELIZABETA, BRANKA JAVORNIK, MARIJANA REGVAR, SREBRA ILIC POPOVA, LEFTERIJA STANKOVIC, MARINA STOJANOVA. 2008. Investigation of biochemical changes induced by jasmonic acid in mycorrhized *Allium cepa* L. XII Međunarodna konferencija – Zdravstveno bezbedna hrana, 24-27 Septembar, Novi Sad. 237-242.

Истражувано е влијанието на арбускуларната микориза и терманот со јасмонска киселина врз биохемиските и физиолошките процеси на растенијата. Одреден е полипептидниот профил кај нетретирани, неинокулирани контролни растенија, неинокулирани третирани со јасмонска киселина и микоризните нетретирани со јасмонска киселина. Применета е полиакриламид гел-електрофореза и боене со сребро.

9. STOJANOVA MARINA, ILIK P. SREBRA, BELESKI KLIME, ANGELOVA ELIZABETA, ILIK POPOV STANKO. 2008. Efekti od pocvenoto i folijarnoto gubrenje vrv mehanickiot sostav na grozdot kaj sortata italijanski rizling odgleduvana vo uslovi na skopskoto vinogorje. Zbornik radova. XII Megjunarodna konferencija – Zdravstveno bezbedna hrana, 24-27 Septembar, Novi Sad. 147-152

Во текот на тригодишен период истражувано е влијанието на почвата и фолијарното губрење врз механичките карактеристики на сортата шардоне одгледана во скопското виногорје. Експериментот беше направен во седум варијанти и три повторувања. Минералното губрење имаше позитивен ефект на механичките карактеристики. Сите варијанти со минерално губрење дадоа повисоки производни резултати во однос на контролната варијанта. Истражуваното виногорје има соодветни климатски услови за одгледување на сортата шардоне.

10. ANGELOVA ELIZABETA, BOZINOVIC, Z., PETKOV M., BELESKI K., BOSKOV K., JEFTIMOVA VIOLETA, STOJANOVA MARINA. 2008. Organic viticulture in the Republic of Macedonia. XIII Kongres vocara i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad. 150

Лозарството и винарството претставуваат еден од потенцијалните извори на загадување и нарушување на еколошката рамнотежа поради употребата на пестициди, минерални губрива, енолошки средства и сл. Неопходно е вклучување во глобалните активности за зачувување на еколошката рамнотежа на животната средина. АгроЕколошките услови во лозарските единици во Република Македонија се со новолии потенцијални можности за производство на склошки производи.

11. STOJANOVA TODOR MARINA., ILIC POPOVA SREBRA, BELESKI, K., ANGELOVA ELIZABETA, ILIC POPOV S. 2008. Effects of mineral fertilization on the mechanical composition of the cluster of the cv. Riesling italicico growing in the Skopje vineyard area. XIII Kongres vocara i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad. 142

За време на три-годишен период истражено е влијанието на почвата и фолијарното губрење врз производниот капацитет на сортата ризлинг италико. Минералното губрење имаше позитивни ефекти врз механичките карактеристики на гроздот кај истражуваната сорт.

12. STOJANOVA TODOR MARINA., ILIC POPOVA SREBRA, BELESKI, K., ANGELOVA ELIZABETA, BOSKOV K., ILIC POPOV S. 2008. The influence of mineral fertilization on the content of vitamin C at some grapevine cultivars growing in the Skopje vineyard area. XIII Kongres vocara i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad. 141

Во текот на три години истражено е влијанието на почвата и фолијарното губрење врз содржината на витамин Ц, кај сортите: шардоне, ризлинг италико, афусали и мускат хамбург кои се одгледувани во скопското виногорје. Минералното губрење има позитивно влијание врз количината на витаминот Ц кај сите испитувани сорти.

13. STAJNER, N., ANGELOVA, E., BOZINOVIC, Z., PETKOV, M. and JAVORNIK, B. 2009. Microsatellite marker analysis of Macedonian grapes (*Vitis vinifera L.*) compared to Bulgarian and Greek cultivars. *J. Int. Sci. Vigne Vin*, 43, no I, 29-34.

Истражени се единаесет македонски автохтони сорти, кај кои се одредени со помош на микросателити профили на девет микросателитки локуси. Целта е идентификација на македонските сорти и евалуација на врските помеѓу нив. Направена е компарација помеѓу сортите со сорти по потекло од две соседни држави.

14. E.ANGELOVA, T. MITKOVA, T. PRENTOVIC. 2009. The role of various types of mucorrhizal symbiosis in sustainable ecosystems. Poljoprivredno-Prehrambeni Fakultet - Univerzitet, Sarajevo, Zbornik sazetaka, XX Naucno-strucna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije, Neum, 106.

Арбускуларните габи се организми кои воспоставуваат симбиоза со голем број растенија и претставуваат директна врска помеѓу почвата и коренот на растенијата. Истражуван е потенцијалот на микоризните растенија, кои се често пати покомпетитивни за разлика од немикоризните. Дијагностичка мерка на ектомикоризата е присуството на хифи на кортикалните клетки преку создавање на мрежести структури кои се нарекуваат хартигова мрежа.

15. T. Prentovic, T. Mitkova, E. ANGELOVA. 2009. Production of biodiesel from oil rape as a raw material. Poljoprivredno-Prehrambeni Fakultet - Univerzitet, Sarajevo, Zbornik sazetaka, XX Naucno-strucna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije, Neum, 150.

Маслото од канолата и останатите маслодавни репки е најбарааната сировина за производство на биодизел во Европа и Америка. Економичноста на производството на биодизел е диктирана од сировината, која треба да има пониска цена, па поради тоа од земјоделските култури најпогодни се канолата и останатите маслодавни репки. Зголемувањето на површините го следи паритетот на цените, стимулациите од страна на државата и еколошките услови.

16. Lefterija Stankovic, Srebra Ilic Popova, **Elizabeta ANGELOVA** and Elizabeta Miskovska Milevska. 2009. Problems associated with the Usage of Acumulation Water By Drip Irrigation System. Acta Herbologica, Vol. 18, No. 1. 51-57

Анализите се однесуваат на детерминацијата на квалитативната и квантитативната распространетост на фитопланктонот во Паљурци, акумулација близу до Богданци. Истражуван е ефитопланктонот во водите кои поминуваат низ филтер-станицата, како и на седиментот кој останува на емитерите во стаклените при наводнувањето капка по капка. Детерминирани се 46 видови на алги кои припаѓаат на цијанофити, хромофити и хлорофити.

17. Chiara A.R. CORRADI, Federico CHIANI, Lucia PERUGINI, Valerio RAPPOLI, Ljupco NESTORVOSKI, **Elizabeta ANGELOVA**, Riccardo VALENTINI. 2010. Assesment of biomass availability in the territory of Republic of Macedonia from forestry and agriculture sectors. International Symposium Energetics 2010. Ohrid 7-9 November. Proceedings of the Symposium. 735

Авторите во трудот ја анализираат состојбата со потенцијалите на Република Македонија во поглед на биомасата од земјоделството. Користени се податоци од релевантни извори во текот на петгодишен период. Анализирано е годишното производство, искористувањето, споредните производи кај житните култури, виновата лоза, овошните, градинарските и фуражните култури.

18. Lefterija Stankovic, Srebra Ilic Popova, **Elizabeta ANGELOVA** and Elizabeta Miskovska Milevska. Ecological characteristics of some weeds from the dojran lake. 2010. Kragujevac J. Sci. 32. 95-100.

Авторите извршиле квалитативна анализа на плевелите, при што се користени сколошки индикатори. Еколошката анализа е извршена на 20 видови, кои припаѓаат на 12 фамилии. Според податоците, 13 видови се хемикриптофити, додека 7 видови се терофити. Според еколошкиот фактор влажност, сите анализирани видови имаат индикативна вредност од Ф5 и припаѓаат на групата на хигрофитни растенија, односно хигрохелиофити.

Во извештајниот период кандидатката раководи со следниве меѓународни и национални проекти:

- SEE ERA NET PLUS „Vitis VBC - Towards the preservation of autochthonous grapevine (Vitis vinifera L.) varieties in WBC“, (2011-2012), раководител;
- „Генетска варијабилност на сортата афус али“ – кофинансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Министерството за наука и технологија на Република Словенија (1.1.2010- 31.12. 2011), раководител (главен истражувач);
- „Biomass availability in the territory of Republic of Macedonia from forestry and agriculture sectors.“ – финансиран од Министерството за животна средина на Италија и кофинансиран од Министерството за земјоделство на РМ и Министерството за наука и технологија на Република Словенија (2008-счно), раководител (главен истражувач);
- „Регенерација на автохтоната сорта станушница во услови ин витро“ – финансиран од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство на РМ (2008/2009), раководител (главен истражувач).

4. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Во периодот по изборот во наставно-научното звање вонреден професор, кандидатката вршеала различни дејности од поширок интерес. Кандидатката е член на работната група за изготвување на Националната програма за агроеколошки мерки на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Д-р Елизабета Ангелова е вклучена во изработката на елаборати за географско потекло на вината и инвестициони програми во делот што се однесува на еколошките услови, како фактор за успех по лозарско и винарско производство.

Д-р Елизабета Ангелова е ЦЕЕПУС-координатор и ЕРАСМУС МУНИДУС-координатор од Факултетот за земјоделски науки и храна на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, претседател на Комисијата за меѓународна соработка на Факултетот за земјоделски науки и храна, претседател на Комисијата за систематизација на работни места на Факултетот. Кандидатката е член на повеќе комисии на Универзитетот и на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

Проф. д-р Елизабета Ангелова од 1.IV 2009 год. ја извршува функцијата продекан по меѓународна соработка на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

5. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕДЛОГ

Кандидатката д-р Елизабета Ангелова во текот на извештајниот период успешно ги изведувала активностите во наставно-образовната дејност и остварила интензивна научноистражувачка и стручно-апликативната работа. За тоа најдобро зборува фактот што кандидатката успешно ја изведува на ставата на повеќе предмети на прв и втор циклус студии на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје. Исто така, публикуваните научни и стручни трудови, раководењето и учеството во меѓународните и домашните научноис граѓувачки проекти, како и оценките на докторските дисертации претставуваат с елиден опус на научен работник.

Врз основа на изнесените податоци, кои се однесуваат на биографијата, наставно-научната и стручната активност може да се резимира дека д-р Елизабета Ангелова се одликува со извонредни настапни, научни и апликативни способности. Заради наведените квалитети и постигнатите резултати, Комисијата смета дека д-р Елизабета Ангелова ги исполнува сите критериуми за избор во звањето редовен професор. Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Елизабета Ангелова да биде избрана во звањето редовен професор во научната област екологија.

Рецензентска комисија

1. Д-р Јуилчо Меловски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, с.р.
2. Д-р Лефтерија Стапковик, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.
3. Д-р Звонимир Божиновик, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.

АНЕКС 2

ОБРАЗЕЦ

**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО,
НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Елизабета Иван Ангелова
 Институција: Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје
 Научна област: екологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред бр.	НАЗИВ НА АКТИВНОСТ	Поени
1.	Екологија (3+2), летен 2005/2006, група 1	1,8
2.	Екологија (3+2), летен 2005/2006, група 2	1,8
3.	Екологија (3+2), летен 2005/2006, дисперзираани студии во Струмица	1,8
4.	Екологија (3+2), летен 2006/2007, група 1	1,8
5.	Екологија (3+2), летен 2006/2007, група 2	1,8
6.	Екологија (3+2), летен 2006/2007, дисперзираани студии во Струмица	1,8
7.	Екологија (3+2), летен 2007/2008, група 1	1,8
8.	Екологија (3+2), летен 2007/2008, група 2	1,8
9.	Екологија (3+2), летен 2007/2008, дисперзираани студии во Струмица	1,8
10.	Екологија (3+2), летен 2008/2009, група 1	1,8
11.	Екологија (3+2), летен 2008/2009, група 2	1,8
12.	Екологија (3+2), летен 2008/2009, дисперзираани студии во Струмица	1,8
13.	Екологија (3+2), летен 2008/2009, група 1	1,8
14.	Екологија (3+2), летен 2009/2010, група 2	1,8
15.	Екологија (3+2), летен 2009/2010, дисперзираани студии во Струмица	1,8
16.	Екологија (3+2), летен 2009/2010, дисперзираани студии во Прилеп	1,8
17.	Консултации со студенти, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010	3
18.	Екологија, вежби, летен, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 10 часа неделно x 15 недели x 0,03	22,5
19.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација под наслов „Морфометрички карактеристики, масов состав и исхрана на охридската белвица (Acantholingga ohridana, Steindachner)“ изработена од Катерина Беличовска, пријавена и одбранета на Факултетот за земјоделски науки и храна.	0,5
20.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација под наслов „Производство на топловодни видови риби во оризови иолини“ изработен од Сашо Кутлешонски, пријавена и одбранета на Факултетот за земјоделски науки и храна.	0,5
21.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација под наслов „Примена на биоманипулација со рибни популации во решавање на проблемот соeutрофикација на стагнантни водени екосистеми“, изработена од Васил Костов, пријавена и одбранета на Факултетот за земјоделски науки и храна.	0,5
22.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација под наслов „Проучување на можности за ефикасно користење на пектинолитички ензими произведени со чисти култури микроорганизми во бистрење на вината“, изработена од Киро	0,5

	Мојсов, пријавена на Факултетот за земјоделски науки и храна. Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација под наслов „Заштита на водите од загадување преку собирање и рециклирање на отпадниот материјал од рибници“, изработена од Сузана Дураку, пријавена на Факултетот за земјоделски науки и храна.	
23.	Менаџмент на животната средина – постдипломски студии на група менаџмент на агротуризам (3), летен 2008/2009	0,5
24.	Менаџмент на животната средина – постдипломски студии на група менаџмент на агротуризам (3), летен 2009/2010	2,25
25.	Екологија на виновата лоза – постдипломски студии (2) зимски, (3) летен, 2008/2009	2,25
26.	Екологија на виновата лоза – постдипломски студии (2) зимски, (3) летен, 2008/2009	1
27.	Принципи на одржливо земјоделство – постдипломски студии (2) зимски, (3) летен, 2009/2010	1
28.	Екологија-постдипломски студии на Земјоделскиот институт, (3), летен, 2008/2009	2,25
29.	Екологија-постдипломски студии на Земјоделскиот институт, (3), летен 2009/2010	2,25
30.	Одржлив развој – постдипломски студии на Земјоделскиот институт (3) зимски, 2008/2009	2,25
31.	Одржлив развој – постдипломски студии на Земјоделскиот институт (3) зимски, 2009/2010	2,25
32.	Ментор на дипломска работа (5)*0,2	1
33.	Екологија (интерна скрипта одобрена на ХІІІ седница на ННС на ФЗНХ на 4.2.2010 година)	4
34.	ВКУПНО	79,55

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активности	
1.	HIRISTOV, P.; BOZNOVIC, Z.; ANGELOVA, ELIZABETA; BOSKOV, K. 2003. Influence of ampelotechnical measures on grape quality of variety Afus -Ali. Proceedings of the Agricultural Faculty, Univeristy Sts. Cyril and Methodius, Skopje, 48: 73-80	1,2
2.	ANGELOVA ELIZABETA, ARSOV TOSE. 2006. Investigation of different media content on meristem organization of raspberry (<i>Rubus idaeus</i>) in conditions in vitro. Pomologia croatica, Zagreb 12, 271-274.	5,4
3.	MARKOVSKA BILJANA, BOZINOVIC ZVONIMIR., ILIC-POPOVA SREBRA, ANGELOVA ELIZABETA. 2006. Comparative researches of anatomical characteristics of some white winegrape cultivars, in Skopje area of vineyards. 2nd International Conference Ampelos 2006, Santorini island, Greece, 237-240.	1,8
4.	BOSKOV K, BOZINOVIC Z, HRISTOV P., PETKOV M., ANGELOVA ELIZABETA, VIOLETA DIMOVSKA, BELESKI K. 2007. The effect of prunning and cluster thining for producing of dessert wines raw material from Semillon cultivar in Skopje wine district conditions. Proceedings of XV International Symposium. Porec, Croatia	1,8
5.	BILJANA MARKOVSKA., ZVONIMIR BOZINOVIC, DIMOVSKA VIOLETA, ANGELOVA ELIZABETA, ILIC POPOVA SREBRA. 2007. Investigations of anatomical characteristics of some wine and table grapevine cultivars in Skopje area of vineyards. Proceedings of XV International Symposium. Porec, Croatia	1,8
6.	ŠTAJNER, N., JAVORNIK, B. and ANGELOVA, E. 2006. The	1,8

	standardization and comparison of results obtained by microsatellite markers analysis. V: FILIPIČ, Metka (ur.), ZAJC, Irena (ur.). 2006. 4th Congress of Slovenian Genetic Society and 2nd Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics with International Participation, September 28th-October 1st, 2006, Biološko središče, Ljubljana. Genetika 2006 : Proceedings. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo, str. 138.	
7.	ILIC POPOVA, SREBRA, VERICA BAKEVA, BELESKI, K., VIOLET A DIMOSKA, BIJANA KORUNOSKA, LEFTERIJA STANKOVIC, ELIZABETA ANGELOVA, STOJANOVA MARINA, ILIK POPOV. 2008. Clasification of the grape varieties according the amount of sugar and acid in the grape juice in Skopje vineyard according the cluster analysis. Zbornik radova. XIII Savetovanje o biotehnologiji. 28-29 mart, Čačak.	1,8
8.	ANGELOVA ELIZABETA, BRANKA JAVORNIK, MARJANA REGVAR, SREBRA ILIC POPOVA, LEFTERIJA STANKOVIC, MARINA STOJANOVA.2008. Investigation of biochemical changes induced by jasmonic acid in mycorrhized <i>Allium cepa</i> L. XII Međunarodna konferencija – Zdravstveno bezbedna hrana, 24-27 Septembar, Novi Sad.	1,8
9.	STOJANOVA MARINA, ILIK P. SREBRA, BELESKI KLIME, ANGELOVA ELIZABETA, ILIK POPOV STANKO. 2008. Efekti od pocvenoto i folijarnoto gubrenje vrz mehanickiot sostav na grozdot kaj sortata italijanski rizling odgleduvana vo uslovi na skopsk oto vinogorje. Zbornik radova. XII Međunarodna konferencija – Zdravstveno bezbedna hrana, 24-27 Septembar, Novi Sad.	1,8
10.	ANGELOVA ELIZABETA, BOZINOVIC, Z., PETKOV M., BELESKI K., BOSKOV K., JEFTIMOVA VIOLETA, STOJANOVA MARINA. 2008. Organic viticulture in the Republic of Macedonia.. XIII Kongres vinarstva i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad.	1,8
11.	STOJANOVA TODOR MARINA., ILIC POPOVA SREBRA, BELESKI, K., ANGELOVA ELIZABETA, ILIC POPOV S. 2008. Effects of mineral fertilization on the mechanical composition of the cluster of the cv. Riesling italicico growing in the Skopje vineyard area. XIII Kongres vinarstva i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad.	1,8
12.	STOJANOVA TODOR MARINA., ILIC POPOV A SREBRA, BELESKI, K., ANGELOVA ELIZABETA, BOSKOV K., ILIC POPOV S. 2008. The influence of mineral fertilization on the content of vitamin C at some grapevine cultivars growing in the Skopje vineyard area. XIII Kongres vinarstva i vinogradara Srbije. 27-30 Oktobar. Novi Sad.	1,8
13.	STAJNER, N., ANGELOVA, E., BOZINOVIC, Z., PETKOV, M. and JAVORNIK, B. 2009. Microsatelite marker analysis of Macedonian grapes (<i>Vitis vinifera</i> L.) compared to Bulgarian and Greek cultivars. J. Int. Sci. Vigne Vin, 43, no 1, 29-34.	3,6
14.	E.ANGELOVA, T. MITKOVA, T. PRENTOVIC. 2009. The role of various types of mucorrhizal symbiosis in sustainable ecosystems. Poljoprivredni-Prehrabeni Fakultet - Univerzitet, Sarajevo, Zbornik sazetaka, XX Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrabene industrije, Neum, 106	1,8
15.	T. Prentovic, T. Mitkova, E. ANGELOVA. 2009. Production of biodiesel from oil rape as a raw material. Poljoprivredni-Prehrabeni Fakultet - Univerzitet, Sarajevo, Zbornik sazetaka, XX Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrabene industrije, Neum, 151	1,8
16.	Leftterija Stankovic, Srebria Illic Popova, Elizabeta ANGELOVA and Elizabeta Miskovska Milevska. 2009. Problems associated w/ the	2,4

	Usage of Acumulation Water By Drip Irrigation System. Acta Herbologica, Vol. 18, No. 1. 51-57	
17.	Chiara A.R. CORRADI, Federico CHIANI, Lucia PERUGINI, Valerio RAPPOLI, Ljupco NESTORVOSKI, Elizabeta ANGELOVA , Riccardo VALENTINI. 2010. Assessment of biomass availability in the territory of Republic of Macedonia from forestry and agriculture sectors. International Symposium Energetics 2010. Ohrid 7-9 November. Proceedings of the Symposium. 735	1,8
18.	Lefterija Stankovic, Svetlana Ilie Popova, Elizabeta ANGELOVA and Elizabeta Miskovska Milevska. Ecological characteristics of some weeds from the Dojran lake. 2010. Kragujevac J. Sci. 32. 95-100	2,4
19.	Меѓународен научноистражувачки проект SEE ERA NE Г PLUS „Vitis VBC - Towards the preservation of autochthonous grapevines (Vitis vinifera L.) varieties in WBC“, (2011-2012), раководител .	9
20.	Меѓународен научноистражувачки проект „Генетска варијабилност на сортата афус али“ – кофинансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Министерството за наука и технологија на Република Словенија (1.1.2010- 31.12.2011), раководител (главен истражувач).	9
21.	Национален проект „Колекционирање и испитување на автохтони и интродуцирани сорти винова лоза“ – финансиран од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство на РМ (2003/2006), учесник	3
22.	Меѓународен научноистражувачки проект „Biomass availability in the territory of Republic of Macedonia from forestry and agriculture sectors.“ – финансиран од Министерството за животна средина на Италија и кофинансиран од Министерството за земјоделство на РМ и Министерството за живот на среди на на Италија (2008-2010), раководител (учесник).	5
23.	Национален проект „Регенериација на автохтоната сорга стапуница во услови и витре“ – финансиран од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство на РМ (2008/2009), раководител (главен истражувач)	6
24.	Меѓународен научноистражувачки проект „Насоки на еколошко производство на грозје и вино“ – кофинансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Министерството за наука и технологија на Република Словенија (1.1.2006- 31.12.2007), учесник.	5
ВКУПНО		75,40

СТРУЧНО - АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

1	Рецензија на научноистражувачки предлог-проект „Компаративни истражувања на кумулациите Тиквеш – Македонија и Искар – Бугарија со методите на оценката на водни објекти преку составот на хелминтофауната, макрозообичосот и акумулацијата на тешки метали во системот на хелминт - д.омаќин“	1,0
2	Рецензија на научноистражувачки предлог-проект „Еколошки ризици поврзани со радиоактивноста и присуството на гранитоидите во планината Огражден (Југозападна Бугарија и источна Македонија“	1,0

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

1.	Продекан по меѓународна соработка на Факултетот за земјоделство, текстил и храна во Скопје за мандатниот период 2008-2013	4
2.	ЦЕЕНУС-координатор на ФЗНХ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје	2

3.	ЕРАСМУС МУНДУС-координатор на ФЗНХ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје	2
4.	Претседател на Комисијата за меѓународна соработка на Факултетот за земјоделски науки и храна	1
5.	Член на Комисијата за Регистар на научни проекти на Факултетот за земјоделски науки и храна	0,5
6.	Претседател на Комисијата за систематизација на работни места на Факултетот за земјоделски науки и храна	0,5
7.	Член на Надзорен одбор на попис на земјоделството на Република Македонија	1
8.	Делегат на Република Македонија во Хелсиниката група за жените и науката	2
9.	Делегат на Република Македонија на Програмскиот комитет на ФИ7-програмата на Европската унија	2
10.	Член на надзорен одбор на интердисциплинарни универзитетски Последипломски студии од областа на Инженерство на животната средина	1
11.	Член на Комисија за животна средина на општина Гази Баба	1
12.	Член на национална жири - комисија - Млади техничари и природници	1
13.	Член на универзитетска Комисија за упис на студенти	1
14.	Член на Комисија за агресколошки мерки на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство на Република Македонија	3
15.	Студиски престои во странство: од 2-17. 8.2010 престојувала на Биотехничкиот факултет во Љубљана.	1
16.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект: „Генетска варијабилност и регенеративна способност на автохтоните сорти винова лоза одгледувани во аеронични услови“, МОН, 2010	1
17.	Изготвување и пријавување на национален проект: „Генетска варијабилност на сортата палиери“, МЗШВ, 2010	1
18.	Изготвување и пријавување на научен образовен меѓународен проект: „Biodiversity affected by soil management practices in vineyards BIOSOILVIN“. SEE ERA NET, 2010	1
19.	Изготвување и пријавување на научен образовен меѓународен проект: „Food, innovation and technology center“, REGPOT, 2010	1
20.	Изготвување и пријавување на научен образовен меѓународен проект: „Ethnobotanical studies of wild and cultivated plants in SW Bulgaria and SE Maccedonia“, 2010	1
21.	Член на организацисен одбор на Научна конференција за долгочочна програма за пошумување на Република Македонија, МАНУ, 10 јули 2009	0,5
	Изготвување и пријавување на предлог-проект за опремување на Лабораторија за еколошко производство на здрава храна, МОН, 2010	1
ВКУПНО		31,50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ ИЗБОР ВО		Посни
ЗВАЊЕ		79,55
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		75,40
ПЛУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		31,50
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ		186,45
ВКУПНО		

Рецензентска комисија

1. Д-р Љупчо Меловски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје с.р.
2. Д-р Лефтерија Станковиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје с.р.
3. Д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје с.р.