

До Директора
На ИФРГ, БАН

До Председателя
на НС-ИФРГ-БАН

ДОКЛАД

на научното жури относно конкурса, обявен от ИФРГ- БАН в ДВ брой **72/16.09.2011** за придобиване на академичната длъжност “професор” по научна специалност 4.3 Биологични науки (01.06.06 - ГЕНЕТИКА)

Конкурсът за професор за нуждите на секция „Приложна генетика” е обявен в Държавен вестник брой 72/16.09.2011. Научното жури е избрано на заседание на НС на ИФРГ (Протокол №13/15.11.2011) и е утвърдено със Заповед на Директора № 1078/21.11.2011. На първо си заседание научното жури избра за рецензенти проф. д-р Йордан Тодоров, проф. д-р Спаска Петкова и доц. д-р Димитрина Костова.

Като единствен кандидат в конкурса за професор по генетика се явява д-р **Елисавета Стоименова Стоименова**, доцент в секция „Приложна генетика”. Тя е представила всички необходими документи, които се изискват според ЗРАСРБ и правилника за неговото прилагане, както и според вътрешния правилник на ИФРГ.

1. Данни за кариерното развитие на кандидата

Доц. д-р Елисавета Стоименова завършва висшето си образование през 1973 г. в Биологическия факултет на СУ “Св. Кл. Охридски”, специалност Биохимия и микробиология. От 1974 до 1976 г. работи като специалист биохимик в ИПАПД “Никола Пушкиров”, а от 1976 до 1978 г. в клинична лаборатория на Медицинска академия – София. От 1978 до 1982 г. е редовен докторант в Институт по обща генетика, АНССС, Москва и през 1982 г., под ръководството на проф. д-р К. Сухов успешно защитава докторска дисертация на тема: „Аттенуированные и патогенные штаммы вируса табачной мозаики и их взаимодействие в растениях – хозяевах” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”(кбн). В Институт по генетика, БАН постъпва като научен сътрудник III степен през 1982 г. и през периода 1982 – 1991 г. заема последователно длъжностите научен сътрудник III, II и I степен. През 1991 г. Елисавета Стоименова е избрана за старши научен сътрудник II степен (доцент) в секция „Генетика на устойчивостта към болести”. След обединение на тази секция със секция „Хетерозис” в секция „Приложна генетика”, тя продължава да работи в секция „Приложна генетика”. Провела е две успешни специализации: в Department of Plant Protection, Advanced

Fellowship, University of Agriculture, Tokyo през 1988 г. /3 месеца/ и в Plant Biological Department, Centro de investigaciones Biologicas, Madrid, през 2002 г. /10 месеца/.

2. Описание на представените материали

Изследователска работа на Елисавета Стоименова е в научна област с важно икономическо значение – растителна вирусология. Тя е автор и съавтор на 119 публикации, от които 6 са включени в докторската дисертация, 26 в конкурса за ст.н.с. II ст. /доцент/ и 24, които не са включени в конкурсите за хабилитация. В конкурса за професор участва с 60 публикации, от които 14 броя в международни и български списания (Biotechnology techniques, Biotechnology letters, Plant Pathology, Acta Physiologiae Plantarum, Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci., Oxidation Communications и Biotechnology and biotechnological equipment) със сумарен импакт фактор 7,096 и 46 в чуждестранни и български списания без импакт фактор. Тя е първи автор в 23 от публикациите, втори – в 16, трети в 9, четвърти и др. в 7, а в 5 – единствен автор. Броят на установените цитирания е 122 в чуждестранни и международни списания и в дисертационни трудове. Една от статиите е цитирана 10 пъти, а други пет - над 8 пъти

След хабилитиране за доцент Елисавета Стоименова е била ръководител на един международен проект, а в два – изпълнител. Ръководила е три проекта, финансирани от МОН, а в шест е била изпълнител. Ръководила е и ръководи междуинститутски договори за съвместна дейност.

3. Експертна дейност на кандидата

Д-р Стоименова е била член на Научния съвет на Институт по генетика, а понастоящем е член на Научния съвет на Институт по физиология на растенията и генетика и на Националната банка за Промислени Микроорганизми и Клетъчни Култури (НБПМКК). Член е на СУБ – секция “Микробиология” и на Редакционната колегия към списание “Genetics and Plant Physiology“. През периода 2003-2005 е била член на Националната Експертна Комисия по Биология към НФ “НИ-МОН“. Била е рецензент на докторски дисертации и конкурси за хабилитиране, като и експерт за оценка на предложение за проект по 7FP.

Доц. Стоименова е била научен ръководител на трима успешно защитили дипломанти и на двама редовни докторанти, отчислени с право на защита, но не защитили докторски дисертации до момента.

4. Научен профил на кандидата

Научната тематика на доц. Стоименова е ясно изразена в нейните научни трудове. Тя е в областта на растителната вирусология и е насочена към изучаване и характеризиране в теоретичен и в научно-приложен аспект на сложната система патоген-гостоприемник. Значителна част от резултатите от дългогодишните, мащабни и многостранни изследвания на

доц. Стоименова в тази област са приноси от научен, научно-приложен и методически характер.

Едно от основните направления на изследванията на доц. Стоименова, е проучване на видовото разнообразие на тобамовируси и CMV при пипер, домати и тютюн в страната, като такива проучвания са извършени и в Македония. Характеризирани са три ToMV щама, (YM-0, YM – 1 и GM – 1), установено е, че те са нови за българската популация тобамовируси по домати и че първият щам е от патотип Po, а другите два от патотип P1. Идентифициран и характеризирани е причинителя на жилковата некроза при домати – (сателитната РНК 5 и неин помощен вирус CMV), като е отхвърлено възприетото до тогава твърдение, че причината за заболяването е смесена инфекция от CMV и ToMV или т. нар. двоен стрик. През 90те години на миналия век това заболяване причиняваше сериозни проблеми на производителите на домати в България.

Важна част от изследванията на доц. Стоименова са във връзка със съхраняването на вирусните изолати и щамове: проучвания на параметрите на лиофилизация, необходимост от криопротектори и преживяемост на вируса в сок, листа и пречистен препарат. Определени са параметри за лиофилизиране на TMV щам В в листа, сок и препарат, а чрез изследване на запазване на инфекциозността на вирус по време на лиофилизация и при съхранение е направена оценка на 20 протектиращи среди, добавени към препарат на TMV В. Определени са параметрите, подходящи за лиофилизиране на TMV и CMV, които са използвани при всички следващи изследвания и са внедрени като рутинна практика в НБПМКК при лиофилно консервиране на фитопатогенни вируси. Разработен е модел за прогнозиране преживяемостта на вирусите, базиращ се на тест за ускорено стареене при повишени температури. Доказано е, че не винаги съществува корелация между загубата на инфекциозност на вирусите по време на лиофилизация и тази по време на тяхното съхранение. Необходимо е да се подчертае, че доц. Стоименова има значителен принос за обогатяване на Националната банка за промишлени микроорганизми и клетъчни култури - тя е депозирала 38 щама растителни вируси, които се използват за научни изследвания у нас и в чужбина.

Актуални са изследванията, целящи характеризирани на устойчивостта към CMV при пипера, а голяма част от получените резултати са значителен принос към изясняване на механизмите на устойчивост към тази икономически важна болест. Проучено е влиянието на вирусната концентрация в инокулума, броя на заразяванията и фенофазата от развитието на растенията в момента на инокулиране върху експресията на устойчивост към CMV. Установено е, че устойчивостта към CMV при пипера е полигенно обусловена, като процентът на растенията с изявена фенотипна експресия на устойчивост зависи не само от фазата в която се заразяват растенията, концентрацията и количеството на внесения вирус, но и от условията на външната среда. Установена е устойчивост на CMV при две линии пипер - (L 57 и L 113), както и разлика в реакциите на тези линии при повишаване на температурата: L 57 развива

хлоротични петна или хлоротични пръстени, докато L 113 образува некротични петна, т.е. устойчивостта е на базата на свръхчувствителност. Доказано е, че и при двете линии устойчивостта се преодолява при заразяване в ранна фаза от развитието и при високи вирусни концентрации, като L 113 проявява по-трайна степен на устойчивост. При хибридизация с чувствителен родител, обаче, в последващите поколения на тези линии се наблюдава по-ниска степен на устойчивост. Оригинални са проучванията върху структурни промени в петурата и дръжките на заразените с CMV листа при устойчивите линии пипер, както и тези, касаещи биохимията на устойчивостта като формирането на водороден пероксид, каталазна и пероксидазна активност, количества на свободен пролин и др

Проучена е системно придобитата устойчивост към вирусни и бактериални патогени- SAR, индуцирана от химически вещества.

Резултатите от теоретичните изследвания на доц. Стоименова са се явили база за разработки с приложен характер, които допринасят за утвърждаването и като един от водещите специалисти в областта на растителната вирусология в България. Разработена е ваксина В-5, която е единствената растителна противовирусна ваксина, създадена в страната и намерила практическо приложение при домати. Създадени са линии домати, устойчиви на икономически важни болести (CMV, TSWV, TMV и ToMV) и линии пипер L 57, L113, L114, L 64, L14, L16, OkalR с комплексна устойчивост на CMV, ToMV, TMV които могат да бъдат използвани като източници на комплексна устойчивост към болести (вирусни, гъбни и бактериални) и донори на ценни стопански качества в програми за генетично подобряване на двете култури. Доц. Стоименова е съавтор на два сорта пипер – Горнооряховска капия и Горнооряховски ран и на два сорта мушката.

Рецензиите и становищата са изготвени съгласно изискванията, разработени в ИФРГ.

Заклучение:

Анализът на научната, научно-приложната, научно-организационната и експертна дейност на доцент д-р Елисавета Стоименова Стоименова дадоха основание на членовете на Научното жури да направят заключение, че тя е изследовател с ясно очертан научен профил, изграден и признат специалист в научна област с важно икономическо значение –генетика на устойчивост към патогени и възможност за приложение на резултатите при генетично подобряване на културните растения. Тя участва в обявения конкурс с научна продукция, която отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в РБ и на Правилника на БАН и ИФРГ за заемане на академичната длъжност “професор“

Гореизложеното дава основание на Научното жури по конкурса да даде положителна оценка за нейната кандидатура и убедено да препоръча на Научния съвет на ИФРГ присъждане на академичната длъжност “професор” по научна специалност 4.3 Биологични науки (01.06.06 -

Генетика) на доцент д-р Елисавета Стоименова Стоименова за нуждите на секция «Приложна генетика» в Института по физиология на растенията и генетика.

Членове на научното жури:

Проф. д-р Йордан Костадинов Тодоров –

Проф. д-р Спаска Димитрова Петкова –

Доц. д-р Димитрина Петрова Костова-Протохристова –

Проф. дн Бистра Цветкова Атанасова –

Проф. дн Росица Борисова Бъчварова -

Доц. д-р Лидия Ангелова Щерева -

Доц. д-р Светлана Петкова Ланджева–

25. 01. 2011 г.

София