

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ  
ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ  
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**



На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу одржаној 15. марта 2023. године (одлука бр. 130/VI-1) предложени смо, а на седници Већа за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 20. априла 2023. године (одлука бр. IV-01-233/8) изабрани за чланове Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидаткиње **Драгане Предојевић** и предложеног ментора за израду докторске дисертације под називом „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“.

Комисија је у следећем саставу:

**1. др Снежана Пешић**, редовни професор

Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет

Научна област: Биологија

Ужа научна област: Екологија, биогеографија и заштита животне средине

- председник Комисије

- предложени ментор

**2. др Снежана Танасковић**, редовни професор

Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет

Научна област: Биотехничке науке

Ужа научна област: Заштита биљака

- члан Комисије

**3. др Урош Савковић**, научни сарадник

Универзитет у Београду, Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Институт од националног значаја за Републику Србију

Научна област: Биологија

- члан Комисије

На основу података којима располажемо достављамо следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Научни приступ проблему предложеног нацрта докторске дисертације и процена научног доприноса крајњег исхода рада

Бакренасти пламенац брашна, *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Pyralidae), је једна од економски најзначајнијих врста складишних штеточина у целом свету. Стога је дуже од једног века предмет интензивних проучавања. У Србији је ова штеточина ускладиш-тених прехранбених производа наведена у Правилнику о утврђивању Листе економски штетних организама („Сл. Гласник РС“, бр. 25/2008-16). И поред бројних дугогодишњих проучавања ове врсте у свету, и даље не постоји адекватан начин за ефикасно и по животну средину



и здравље људи и животиња безбедну контролу и/или сузбијање њених популација. Хемијске методе су махом засноване на примени синтетичких инсектицида и све мање делотворне, због пораста резистентности локалних популација, што захтева примену све већих доза коришћених инсектицида, комбиновање различитих метода за сузбијање, или стално проналажење нових, тренутно ефикаснијих синтетичких инсектицида. Све ово води ка бројним негативним последицама по здравље људи и животну средину. Последњих година су алтернативне методе сузбијања бакренасог пламенца све чешће предмет проучавања бројних истраживача широм света. Европски фондови подржавају овакве врсте истраживања, наглашавајући њихов вишеструки значај, и имају циљ да током наредне деценије значајно смање примену синтетичких, а подрже примену природних инсектицида са минималним или никаквим штетним ефектима.

Циљ ове докторске дисертације је да детаљно и са различитих аспеката сагледа могућу примену више различитих потенцијалних природних инсектицида, који би могли бити примењивани у заштити од *P. interpunctella* пре свега ускладиштеног жита, конкретно кукуруза.

## 2. Образложење предмета, метода и циља који уверљиво упућује да је предложена тема од значаја за развој науке

**Предмет** научних истраживања кандидаткиње Драгане Предојевић, у оквиру предложене теме докторске дисертације односи се на екологију, биологију, контролу и сузбијање бакренасог пламенца брашна, *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Pyralidae), економски веома значајне штеточине ускладиштених прехранбених производа, а пре свега жита. Дисертација ће анализирати утицај више потенцијалних природних инсектицида на параметре животног циклуса овог инсекта, и проценити њихову инсектицидну ефикасност и могућности примене у заштити ускладиштеног кукуруза.

На основу литературних података и прелиминарних експерименталних истраживања у Лабораторији за општу и примењену ентомологију Природно-математичког факултета, Универзитета у Крагујевцу, постављене су следеће

### Хипотезе:

- Постојеће хемијске мере за контролу и сузбијање, које пре свега подразумевају примену синтетичких инсектицида, недовољно су ефикасне с обзиром на растућу резистентност бакренасог пламенца брашна, док природни инсектициди (прашкови и метанолски екстракти биљака, метанолски екстракти печурака, и диатомејске земље пореклом из Србије) могу бити ефикасно алтернативно решење;
- Реална процена ефикасности тестираних природних инсектицида, као и анализа њиховог утицаја приказана кроз индексе исхране је могућа на бази пажљиве анализе њиховог дејства на биолошке функције *P. interpunctella* изражене кроз различите параметре развића (дужину трајања целокупног развића, преживљавање до стадијума имага, дужину живота имага, однос полова, остварени фекундитет);
- Утврђивање хемијског састава тестираних природних инсектицида анализом садржаја секундарних метаболита, као биолошки активних супстанци, омогућиће разјашњавање механизма њиховог дејства; и
- Утицај потенцијалних природних инсектицида на клијавост третираног кукуруза коришћеног као хранљива подлога за *P. interpunctella* указује на употребљивост таквога жита.



Предложена докторска дисертација би била реализована комбинацијом **метода истраживања** (теоретски, анкетни, биохемијски, експериментални и статистички приступ), у серији фаза рада:

- припрема експерименталних популација бакренасог пламенца гајењем у лабораторијским условима;
- претрага постојеће литературе о до сада примењиваним екстрактима или прашковима биљака, гљива и диатомејске земље у свету и израда табеларне базе података;
- припрема упитника и анкетање две циљне групе – произвођача органског жита у Републици Србији и становника села, ради сакупљања традиционалног знања о природним инсектицидима, то јест информација о традиционално коришћеним мерама заштите ускладиштених житарица без примене синтетичких препарата;
- припрема прашкова, екстракта биљака и екстракта гљива;
- утврђивање садржаја секундарних метаболита у припремљеним екстрактима;
- праћење биолошких параметара развића инсекта (дужине трајања целокупног развића, преживљавање до стадијума имага, дужине живота имага, односа полова, остварени фекундитет) зависно од примењеног природног инсектицида;
- извођење серија експеримената ради процене ефеката природних инсектицида према *P. interpunctella*, и то ларвицидне ефикасности и атрактантно/репелентне активности;
- анализа клијавости кукуруза након третмана потенцијалним природним инсектицидима; и
- одговарајућа савремена статистичка и еколошка обрада добијених резултата.

С обзиром на економски значај бакренасог пламенца брашна, као космополитске и изразито полифагне врсте са растућом резистентношћу локалних популација на већину постојећих синтетичких инсектицида, **главни циљ** ове докторске дисертације ће бити процена инсектицидне ефикасности и могућности примене више потенцијалних природних инсектицида по реклом из Србије. Конкретно, инсектицидност прашкова и метанолских екстракта биљака, метанолских екстракта печурака, и диатомејске земље биће тестирана преко параметара животног циклуса *P. interpunctella*. Осим тога, **додатни циљеви** ове докторске дисертације су и сакупљање традиционалног знања нашега народа анкетањем пољопривредних произвођача о могућностима природне заштите ускладиштеног жита од напада инсеката путем, као и сакупљање постојећих публикованих научних резултата и израда табеларних база података о до сада у свету истраженим биљним и препаратима на бази печурака за сузбијање бакренасог пламенца. Очекује се да циљана анализа садржаја секундарних метаболита у тестираним биљним и екстрактима печурака разјасни могуће механизме њиховог инсектицидног дејства. Анализа утицаја тестираних природних инсектицида на клијавост третираног семена кукуруза би указала на употребљивост тестираних потенцијалних природних инсектицида и практичност њихове примене, чиме би био постигнут и **прагматични циљ** израде ове докторске дисертације.

### Основни садржај докторске дисертације

Докторска дисертација ће садржати следећа поглавља: Увод, Циљеви истраживања, Материјал и методе рада, Резултати, Дискусија, Закључци и Литература.

У **Уводу** ће бити приказан значај оваквих истраживања економски веома важне штеточине ускладиштене људске и животињске хране какав је *P. interpunctella*, јер је то космополитски, изразито полифагни инсект, са растућом резистентношћу локалних популација на



већину актуелних синтетичких инсектицида. Најпре ће бити описана биологија и екологија *P. interpunctella*. Уследиће историјски преглед научних истраживања која су у блиској вези са темом ове дисертације. С обзиром да је предвиђено да први део истраживања укључи помно прикупљање литературних података о до сада у свету тестираним природним инсектицидима (екстракцима и прашковима биљака, гљива, као и диатомејске земље), биће израђене и табеларно приказане базе сакупљених научних података.

Сходно значају предложене теме, биће дефинисани **циљеви истраживања**.

На бази детаљне анализе научних радова из области коју третира ова дисертација биће проучене и изабране најадекватније методе истраживања и изложене у поглављу **Материјал и методе рада**. Биће описана припрема експерименталних популација бакренастог пламенца гајењем у лабораторијским условима, методе припремања прашкова и екстракта биљака и гљива, методе за утврђивање садржаја секундарних метаболита у припремљеним екстрактима, методе праћења биолошких параметара развића инсекта, методе процене ефикасности природних инсектицида у односу на *P. interpunctella*, и то ларвицидне и атрактантно/репелентне, као и методе анализе клијавости кукуруза након третмана потенцијалним природним инсектицидима. Биће испоштовани важећи принципи квантитативне екологије, посебно методе праћења динамике раста популација и методе за процену ефикасности природних инсектицида. У овом поглављу биће описане и савремене статистичке и еколошке методе које ће бити коришћене за обраду резултата.

У поглављу **Резултати** биће изложени резултати праћених биолошких параметара развића *P. interpunctella* зависно од примењеног третмана тестираних природних инсектицида, као и њихове ларвицидне и атрактантно/репелентне ефикасности. Посебне сегменте ће представљати резултати биохемијских анализа биљних и екстракта печурака, као и резултати клијавости зрна кукуруза након примењених третмана природним инсектицидима. Добијени резултати ће бити приказани у виду табела, графика и слика.

У поглављу **Дискусија** ће бити тумачени добијени резултати и упоређивани са сличним истраживањима других научника у свету.

На основу добијених резултата биће сажето дефинисани појединачни и општи **Закључци** докторске дисертације.

У поглављу **Литература** биће списак литературних извора повезаних са истраживањима представљеним у докторској дисертацији, спомињаних у уводном делу, у описивању метода рада, као и дискусији остварених резултата.

### **3. Образложење теме за израду докторске дисертације које омогућава закључак да је у питању оригинална идеја, или оригинални начин анализирања проблема**

Бакренести пламенац брашна, *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813), представља једну од економски најзначајнијих врста секундарних складишних штеточина на глобалном нивоу, због чега је предмет проучавања великог броја научника широм света. Овај инсект је истраживан дуже од једног века, али до сада није пронађен универзалан и адекватан начин за његову потпуну контролу и сузбијање. У Србији је ова штеточина посебно значајна у великим складиштима сунцокрета и кукуруза, али је и те како често примећена и у складиштима малопродајних прехранбених објеката, као и у домаћинствима где причињава, пре свега, значајне квалитативне штете. Природне мере за сузбијање, као алтернатива синтетичким инсектицидима се ретко или готово уопште не анализирају са више различитих аспеката, а понајма-



ње са биолошког у смислу праћења биолошких параметара инсеката или утицаја природних мера и препарата на клијавост подлоге (што су најчешће примарни пољопривредни производи попут зрна кукуруза).

Досадашња истраживања могуће примене природних инсектицида за сузбијање не само *P. interpunctella*, него и бројних других инсеката складишних штеточина, готово да нису имале ослонац у класичним биолошким методама истраживања. Искључиво су засниване на процени појединачних аспеката инсектицидности (овицидност, ларвицидност, адултицидност, репелентност и сл.). Интересантно је и да се углавном не баве разјашњавањем могућег механизма дејства тестираног инсектицида, повезивања његовог хемијског састава са променама које је изазвао у развићу циљаног инсекта делујући на његов метаболизам.

Осим научног, ова дисертација би имала и потенцијално велики практични значај. Предмет њених истраживања и те како је актуалан, с обзиром на перманентни пораст броја становника на Земљи и потребе за квалитетном људском и животињском храном, а упркос томе и даље недовољно проучен и схваћен. Резултати добијени у овој докторској дисертацији значајно би допринели сагледавању могућности за даљи развој нових природних препарата, са више различитих аспеката. Наиме, резултати би могли да буду практично искоришћени за употпуњавање програма интегралног сузбијања складишних штеточина. За почетак то би можда било на локалном нивоу *in situ*, са потенцијалом за ширење, уколико се потврди оправданост њихове примене (преко задовољавајуће инсектицидне ефикасности, безбедности по животну средину, здравље људи и животиња, али и економске прихватљивости од производње до примене).

На основу наведеног, Комисија закључује да је предложена тема „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“ кандидаткиње Драгане Предојевић оригинална научно-истраживачка идеја и да је предложен адекватни научни начин рада и анализирања проблема.

#### **4. Усклађеност дефиниције предмета истраживања, основних појмова, предложене хипотезе, извора података и метода анализе са критеријумима науке уз поштовање научних принципа у изради коначне верзије докторске дисертације**

Кандидаткиња Драгана Предојевић ће у поступку планираног истраживачког рада у изради докторске дисертације почев од дефиниције предмета истраживања, постављених хипотеза, методолошког приступа, као и током обраде, приказа и тумачења добијених резултата у потпуности применити све елементе савременог научно-истраживачког начина рада, поштујући основне критеријуме науке и научних принципа.

Резултати добијени у овој докторској дисертацији значајно би допринели синтези до сада изведених научних истраживања и покушаја да се синтетички инсектициди замене мање штетним природним, као и скретању пажње на потенцијално нова природна инсектицидна средства, лако доступна и локално присутна. Такође, резултати би допринели и бољем разумевању значаја основних биолошких истраживања, конкретно развића инсеката складишних штеточина, у смислу процене ефикасности инсектицида. Биће сакупљени значајни резултати о утицају потенцијално нових природних инсектицида на животни циклус бакренастог пламенца брашна. Нови подаци ће допринети сазнањима о могућностима даљег развоја нових природних препарата, довољно ефикасних, а нешкодљивих по здравље



људи и околину. Резултати ове дисертације би свакако могли да употпуне програме интегралног сузбијања складишних штеточина у Србији, па и шире.

Претходно изнете и образложене чињенице указују да је предмет истраживања ове докторске дисертације добро дефинисан, утемељен на детаљној анализи са једне стране актуалног стања традиционалне заштите ускладиштеног жита од инсеката штеточина у Србији, а са друге стране доступних научних открића. Испуњење очекиваних циљева оствариће се правилним методолошким научним приступом и добијањем поузданих научних резултата. Изведени закључци ће бити валидно утемељена провера полазних хипотеза.

Имајући све горе наведено у виду, Комисија констатује да су изабрана тема, идеја, односно предмет истраживања и полазне хипотезе оригинални, добро постављени, актуални и адекватно усаглашени са одабраним методама научног рада, и да ће омогућити да зацртани циљеви истраживања буду остварени.

## 5. Предложени ментор за израду докторске дисертације

Институт за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу је предложио, а ННВ Факултета одобрило да ментор ове дисертације буде др Снежана Пешић, редовни професор. Проф. др Снежана Пешић се као ентомолог активно бави истраживањима у оквиру научне области Биологија, уже научне области Екологија, биогеографија и заштита животне средине. Има велики број публикованих радова у међународним и националним научним часописима, и саопштења са међународних и националних скупова. Њена научна интересовања су у домену екологије, зоогеографије и таксономије инсеката тврдокрилаца суперфамилије *Circulionioidea*, али и биологије инсеката штеточина ускладиштене хране, поготово бакренастог пламенца (*P. interpunctella*), педофауне и хидробиологије. Резултате научног рада је објавила у преко 150 библиографских јединица. Укупан IF је 15,76, а цитираност према базама података Web of Science и Scopus 74, односно 56, док је h-index 6. Била је ментор једне одбрањене докторске дисертације. Била је члан шест комисија за оцену пријаве и четири за оцену и одбрану докторских дисертација.

Имајући у виду поље истраживања предложеног ментора, као и циљеве и очекиване резултате ове докторске дисертације, закључујемо да проф. др **Снежана Пешић испуњава све услове** предвиђене Законом и одговарајућим Правилником Универзитета у Крагујевцу за **ментора** докторске дисертације под насловом „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“, кандидаткиње Драгане Предојевић.

## 6. Научна област дисертације

Предложена тема докторске дисертације „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“ припада научној области Биологија, ужој научној области Екологија, биогеографија и заштита животне средине.

## 7. Научна област чланова комисије



Чланови комисије се баве истраживањима у области Биологија (два члана) и Биотехничких наука (један члан) и имају публиковане радове у реномираним међународним научним часописима. Др Снежана Пешић је редовни професор на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу; научна област – Биологија; ужа научна област – Екологија, биогеографија и заштита животне средине. Др Снежана Танасковић је редовни професор на Агрномском факултету у Чачку, Универзитета у Крагујевцу; научна област – Биотехничке науке; ужа научна област – Заштита биљака. Др Урош Савковић је научни сарадник на Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду; научна област – Биологија; ужа научна област – Еволуциона биологија.

## 8. Кратка биографија кандидаткиње

**Драгана (име оца Зоран) Преодојевић (рођ. Кочовић)** је рођена 3. октобра 1990. године, у Горњем Милановцу, где је завршила основну школу „Момчило Настасијевић“. У средњу Медицинску школу „Надежда Вилимановић-Јанковић“ у Чачку, на смер Фармацеутски техничар, уписала се 2005. године. Током школске 2005/2006. похађала је седмодневни курс биологије у истраживачкој станици „Петница“. Средњу школу је завршила са одличним успехом.

На основне академске студије Биологије на Природно-математичком факултету у Крагујевцу се уписала 2009. године. Завршила их је просечном оценом 9,03, стекавши стручни назив Биолог-еколог. На мастер академске студије Биологије за стицање академског назива Мастер биолог – еколог, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу се уписала 2012. године. Завршни рад под насловом „Развиће бакренастог мољца (*Plodia interpunctella* Нвп.) зависно од типа зрна кукуруза“ одбранила је 12. 12. 2014. године, оценом 10. На мастер академским студијама је постигла просечну оцену 9,53.

На докторске академске студије Биологије, на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, се уписала школске 2015/2016. године. Студент је треће године и до сада је положила свих 12 испита предвиђених наставним планом и програмом, остваривши просечну оцену 9,83.

Од 14. 09. 2015. године месечним уговором о делу ангажована је на ПМФ-у у Крагујевцу као технички сарадник у настави за предмете у ужим научним областима Екологија, биогеографија и заштита животне средине и Зоологија. У својству техничког сарадника је школских 2014/2015. и 2015/2016. година учествовала у реализацији практичног дела предмета Теренска настава за студенте основних студија треће године Биологије и Екологије.

У звању *истраживач-приправник* за научну област Биологија на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу је изабрана 13. 01. 2016. године, одлуком Наставно-научног већа Факултета бр. 40/XII-1.

У звању *асистент* за ужу научну област *Екологија, биогеографија и заштита животне средине* на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу први пут је изабрана 31. 08. 2016, одлуком Наставно-научног већа Факултета бр. 690/VI-2 и радни однос засновала 01. 09. 2016. уговором бр. 2/87. У звању асистент за исту научну област је реизабрана 26. 08. 2020. одлуком Наставно-научног већа Факултета бр. 330/IX-1.



Од страних језика говори енглески (средњи ниво знања, Б1) и немачки језик (почетни ниво знања, А2), о чему поседује сертификате „Центра за развој каријере и саветовање студентата“ Универзитета у Крагујевцу.

Познаје рад на рачунару у OS Microsoft Windows и већини MS Office програма, програмском пакету IBM SPSS и у интернет програмима.

У школској 2009/2010. години, на другој години студија, је за постигнути успех добила награду Факултета као најбољи студент биологије и екологије.

### **Наставне активности**

Почев од зимског семестра школске 2016/2017. године Драгана Преодојевић је изводила практичну наставу из предмета:

- Синекологија, Биогеографија, Теренска настава, Екологија животиња, Екологија и географија животиња и Обнова и унапређење екосистема на Основним академским студијама на Институту за биологију и екологију;
- Екологија понашања и Фитогеографија на Мастер академским студијама на Институту за биологију и екологију;
- Основи екологије на Институту за хемију и
- Основи екологије на Основним академским студијама на Институту за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

Активно је радила на унапређивању и креирању нових практичних вежби на предметима Биогеографија, Фитогеографија и Екологија понашања.

Од школске 2015/2016. године је ангажована у извођењу припремне наставе на Институту за биологију и екологију за пријемне испите за будуће студенте из области Екологија и заштита животне средине.

Помогла је израду већег броја завршних радова мастер академских студија биологије и екологије на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Активно је учествовала у промоцији Факултета у Медицинској школи у Крагујевцу, као и популаризацији науке уопште учествујући у реализацији већег броја Фестивала науке у Првој крагујевачкој гимназији, Гимназији у Ивањици, Природњачком центру у Свилајнцу.

### **Допринос широј друштвеној заједници**

Драгана Преодојевић је била координатор и учесник пројекта „**Популаризација екологије у циљу одрживог развоја руралних подручја Крагујевца**“ под регистрационим бројем 400-877/16-II, који је реализован од јула 2016. до децембра 2017. године, а финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине и одрживог развоја града Крагујевца. Руководилац пројекта: Филип Грбовић; носилац пројекта: Еколошко истраживачко друштво „Младен Караман“ из Крагујевца.

Учествовала је у више стручних семинара и радионица у организацији Младих истраживача Србије, Архус центра из Крагујевца и удружења „Менса“ Србије.

Била је члан је Школског одбора Основне школе „Прота Стеван Јаковљевић“ у Чумићу (од 2018. до 2022. године) и члан Савета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу (од 2019. до 2023. године).

## **9. Преглед научно-истраживачког рада кандидаткиње**



Драгана Предојевић се бави научно-истраживачким радом у области екологије и зоологије, пре свега истраживањима у домену контроле и сузбијања инсеката складишних штеточина еколошки прихватљивим методама (безопасним по здравље људи и околину), биологијом развића тих инсеката под утицајем различитих еколошких фактора, као и екологијом исхране инсеката складишних штеточина.

Ангажована је на научним пројектима:

- „**Experimental evolution approach in developing insect pest control method**“. Акроним: ELEVATE, Project reference No. 7683961; руководилац пројекта: др Урош Савковић, научни сарадник; носилац пројекта: Институт за биолошка истраживања Синиша Станковић у Београду; пројекат финансира Фонд за науку Републике Србије. Пројекат је отпочео јануара 2022, а кандидаткиња је учесник.
- „**Онтогенетска карактеризација филогеније биоразноврсности**“ ОИ 173038 од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС. Руководилац пројекта: проф. др Слободан Макаров; носилац пројекта: Биолошки факултет, Универзитет у Београду. Кандидаткиња је била учесник на пројекту од 2019. до 2020.

Од 2021. године је помоћник техничког уредника часописа *Kragujevac Journal of Science*.

Члан је Српског биолошког друштва „Стеван Јаковљевић“ из Крагујевца, Ентомошког друштва Србије, Еколошког истраживачког друштва „Младен Караман“ из Крагујевца и међународне организације IOBC (International Organization for Biological and Integrated Control).

### Библиографија

Драгана Предојевић је аутор или коаутор 31 научне публикације. Објавила је 6 радова у часописима са SCI листе: 2 у категорији M21, 2 у M22 и 2 у M23. Објавила је и 2 рада у категорији M24 и 1 у M53. Има 10 саопштења на међународним научним скуповима, од чега 2 у категорији M33, 8 у M34. На домаћим скуповима има 12 саопштења: 5 у категорији M63 и 7 у M64.

### Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21):

1. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Miljković, K., Gvozdenac, S., Grbović, F., Tanasković, S., Pešić, S. (2019): Life history of *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) on dried fruits and nuts: Effects of macronutrients and secondary metabolites on immature stages. *Journal of Stored Products Research* 83: 243–253.

IF<sub>2019</sub> = 2.123 (Entomology)

ISSN: 0022-474X

DOI: 10.1016/j.jspr.2019.07.007

2. **Predojević, D.Z.**, Vukajlović, F.N., Tanasković, S.T., Gvozdenac, S.M., Pešić, S.B. (2017): Influence of maize kernel state and type on life history of *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae). *Journal of Stored Products Research* 72: 121–127.

IF<sub>2017</sub> = 1.825 (Entomology)

ISSN: 0022-474X

DOI: 10.1016/j.jspr.2017.04.010

### Рад објављен у истакнутом међународном часопису (M22):



1. Perišić, Ve., Perišić, Vl., Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Rajčić, V., Andrić, G., Kljajić, P. (2020): Effects of abamectin on lesser grain borer *Rhyzopertha dominica* F. (Coleoptera: Bostrichidae), infestation on some stored grains. *Egyptian Journal of Biological Pest Control* 30: 116.

IF<sub>2020</sub>: 1.995 (Entomology)

ISSN: 1110-1768

DOI: 10.1186/s41938-020-00307-z

2. Milutinović, M., Čurović, D., Nikodijević, D., Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Marković, S., Pešić, S. (2019): The silk of *Plodia interpunctella* as a potential biomaterial and its cytotoxic effect on cancer cells. *Animal Biotechnology* 31(3): 195–202.

IF<sub>2019</sub>: 1.487 (Biotechnology & Applied Microbiology)

ISSN: 1049-5398

DOI: 10.1080/10495398.2019.1575848

**Радови објављени у међународним часописима (M<sub>23</sub>):**

1. Stefanović, O. Vukajlović, F., Mladenović, T., **Predojević, D.**, Čomić, Lj., Pešić, S. (2020): Antimicrobial activity of Indian meal moth silk, *Plodia interpunctella*. *Current Science* 118(10): 1609–1614.

IF<sub>2020</sub>: 1.163 (Multidisciplinary Sciences)

ISSN: 0011-3891

DOI: 10.18520/cs/v118/i10/1609-1614

2. Vukajlović, F.N., Pešić, S.B., Tanasković, S.T., **Predojević, D.Z.**, Gvozdenac, S.M., Prvu-  
lović, D.M., Bursić, V.P. (2019): Efficacy of water extracts from *Echium* spp. (Boragi-  
naceae) as potential post-harvest grain protectants against *Plodia interpunctella*  
(Lepidoptera: Pyralidae) larvae. *Romanian Biotechnological Letters* 24(5): 761–769.

IF<sub>2019</sub>: 0.765 (Biotechnology & Applied Microbiology)

ISSN: 1224-5984

DOI: 10.25083/rbl/24.5/761.769

**Радови објављени у националним часописима међународног значаја (M<sub>24</sub>):**

1. **Predojević, D.Z.**, Vukajlović, F.N., Mihailović, V.B., Tanasković, T.S., Pešić, S.B. (2020): Larvicidal efficacy of *Verbascum* spp. methanolic extracts against *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Pyralidae). *Kragujevac Journal of Science* 42: 167–175.

ISSN: 1450-9636

UDC 595.782:591.3/5:582.62(497.11)

DOI: 10.5937/KgJSci2042167P

2. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Milošević, S., Radulović, D., Pešić, S. (2017): Survival rate of *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) on different states of wheat and rye kernels previously infested by beetle pests. *Kragujevac Journal of Science* 39: 201–208.

ISSN: 1450-9636

UDC 595.782:591.3/591.53.063(497.11)

DOI: 10.5937/KgJSci1739201V

**Рад објављен у националном часопису (M<sub>53</sub>):**



1. Perišić, V., Perišić, V., Vukajlović, F., Pešić, S., **Predojević, D.**, Đekić, V., Luković, K. (2017): Feeding preferences and progeny production of *Rhyzopertha dominica* (Fabricius 1792) (Coleoptera: Bostrichidae) in small grains. *Biologica Nyssana* 9(1): 55–61.

ISSN: 2217-4478

DOI: 10.5281/zenodo.1470852

**Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M<sub>33</sub>):**

1. **Predojević, D.**, Vukajlović, F., Rudnjanin, I., Pešić, S. (2020): Susceptibility of dried mushrooms (*Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius* and *Agaricus bisporus*) to the attack of some storage insect pests (preliminary results). Eds. Pasquale Trematerra and Barbara Conti. Proceedings of the 12th Conference of the IOBS/wprs (OILB/srop) Working Group on „Integrated Protection of Stored Products“, Pisa, Italy, 3–6 September 2019. Vol. 148: 352–356.

ISBN: 978-92-9067-333-0

2. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Tanasković, S., Miljković, K., Gvozdenac, S., Perišić, V., Pešić, S. (2018): Susceptibility of dried berries to infestation by *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) in correlation with total sugar content. Proceedings of the 12th International Working Conference on Stored Product Protection (IWCSPP), Berlin, Germany, October 7–11, 2018. Vol. 1: 189–193.

ISSN: 1868-9892

ISBN: 978-3-95547-065-4  
doi.10.5073/jka.2018.463.045

**Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M<sub>34</sub>):**

1. **Предојевић, Д.З.**, Пешић, С.Б. (2022): Преглед истраживања биљних препарата у контроли и сузбијању бакренастог пламенца (*Plodia interpunctella*) (Lepidoptera: Pyralidae). Књига сажетака, Трећи конгрес биолога Србије, Златибор, Србија, 21–25. 9. 2022: 118. стр.
2. Savković, U., Đorđević, M., Budečević, S., Vljajnić, L., Pešić, S., Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Mitrovski Bogdanović, A., Stojković, O., Stojković, B. (2022): Developmental plasticity and the potential of host shift in the seed beetle. *Book of Abstracts of the Congress of the European Society for Evolutionary Biology*, Prague, Czech Republic, August 14–19, 2022: 184.
3. Vljajnić, L., Savković, U., Stojković, B., Pešić, S., Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Mitrovski Bogdanović, A., Đorđević, M. (2022): Mitochondrial variant specifically impairs male fertility in seed beetle *Acanthoscelides obtectus*. *Book of Abstracts of the Congress of the European Society for Evolutionary Biology*, Prague, Czech Republic, August 14–19, 2022: 204.
4. **Predojević, D.**, Vukajlović, F., Petrović, N., Kosanić, M., Pešić, S. (2022): Larvicidal efficacy, antifeedant activity and repellency of *Lactifluus piperatus* against *Plodia interpunctella* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae). Abstract volume, 15<sup>th</sup> Slovenian Conference on plant protection with international participation, 1–2. March, 2022, Portorož, Slovenia: pp. 20–21.

ISBN 978-961-93447-8-7

COBISS:SI-ID 97337603

5. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Miljković, K., Tanasković, S., Gvozdenac, S., Perišić, V., Pešić, S. (2020): The growth dynamics of *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) larvae on dried fruits and nuts. Proceedings of the 12th Conference of the IOBS/wprs (OILB/srop) Working



Group on „Integrated Protection of Stored Products“, Pisa, Italy, 4–9 September 2019. p. 85.

ISBN: 978-92-9067-333-0

6. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Perišić, V., Pešić, S. (2017): Efficacy of natural diatomaceous earth products from Serbia against the fifth larval instar of *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae). Book of abstracts of the Conference of the IOBS/wprs (OILB/srop) Working Group on „Integrated Protection of Stored Products“, Ljubljana, Slovenia, 3–5 July 2017. Biotechnical Faculty of the University of Ljubljana & IOBC (Zürich), p. 88.

ISBN: 978-961-6379-41-0

7. Tanasković, S., Gvozdenc, S., Vukajlović, F., Pešić, S., Miljković, K., **Predojević, D.** (2017): Losses of walnut, almond and hazelnut kernels as a result of *Plodia interpunctella* larval feeding. Book of abstracts of the Conference of the IOBS/wprs (OILB/srop) Working Group on „Integrated Protection of Stored Products“, Ljubljana, Slovenia, 3–5 July 2017. Biotechnical Faculty of the University of Ljubljana & IOBC (Zürich). p. 90.

ISBN: 978-961-6379-41-0

8. Tanasković, S., Gvozdenc, S., Vukajlović, F., Pešić, S., Miljković, K., **Predojević, D.** (2017): The impact of walnuts, almonds and hazelnuts as a nutrient medium on larval development of *Plodia interpunctella*. Proceedings of the 11th Conference of the IOBS/wprs (OILB/srop) Working Group on „Integrated Protection of Stored Products“, Ljubljana, Slovenia, 3–5 July 2017. Biotechnical Faculty of the University of Ljubljana & IOBC (Zürich). p. 121.

ISBN: 978-961-6379-41-0

**Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M<sub>63</sub>):**

1. **Predojević, D.**, Vukajlović, F., Zdravković, T., Mihailović, V., Pešić, S. (2019): Larvicidna efikasnost metanolskog ekstrakta *Gentiana cruciata* L. u suzbijanju *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) na kukuruzu. Zbornik radova XXIV Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 15–16. mart 2019, Čačak, Srbija: 263–269.

ISBN: 978-86-87611-63-4

2. Miljković, K., Tanasković S., Gvozdenc S., Pešić, S., Vukajlović, F., **Predojević, D.** (2019): Upporedna analiza dužine života imaga *Plodia interpunctella* (Hubner, 1813) odgajenih na tri vrste orašastih plodova. Zbornik radova XXIV Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 15–16. mart 2019, Čačak, Srbija: 345–350.

ISBN: 978-86-87611-63-4

3. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Perišić, V., Gvozdenc, S., Tanasković, S., Pešić, S. (2017): Otpornost sušenih plodova šljive, kajsije i višnje na infestaciju *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae). Zbornik radova XXII Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 10–11. mart 2017, Čačak, Srbija: Vol. 22(1): 345–352.

ISBN 978-86-87611-47-4

4. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Pešić, S. (2017): Development of Indian Meal Moth, *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) on Three Maize Hybrids from Serbia. Proceedings of the Tenth Conference of Agronomy Students with International Participation, Vol 10, Issue 10, Čačak, Serbia, 23–25 August 2017. University of Kragujevac, Faculty of Agronomy in Čačak: 119–127.

ISSN: 2334-9883



5. **Predojević, D.**, Vukajlović, F., Živanović, D., Tanasković, S., Pešić, S. (2016): Zavisnost brzine razvića *Plodia interpunctella* od veličine životnog prostora i količine dostupne hrane. Zbornik radova XXI Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 11–12. mart 2016, Čačak, Srbija. Vol. 21(1): 353–358.

ISBN 978-86-87611-40-5

**Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M<sub>64</sub>):**

1. Perišić, V., Perišić, V., Vukajlović, V., **Predojević, D.**, Pešić, S. (2019): Efikasnost diatomejske zemlje poreklom iz Srbije u suzbijanju *Rhyzopertha dominica* (Fabricius 1792) (Coleoptera: Bostrichidae) na pšenici. Zbornik rezimea XII Simpozijuma entomologa Srbije sa međunarodnim učešćem, 25–29. septembar 2019, Niš, Srbija: p. 34.  
ISBN: 978-86-81281-08-6
2. **Predojević, D.Z.**, Vukajlović, F.N., Pešić, S.B. (2019): Repelentni i atraktantni potencijal praha gajenog ruzmarina (Lamiaceae: *Rosmarinus officinalis* L) u odnosu na *Rhyzopertha dominica* F. i *Sitophilus oryzae* L. Zbornik rezimea XII Simpozijuma entomologa Srbije sa međunarodnim učešćem, 25–29. septembar 2019, Niš, Srbija: p. 35–36.  
ISBN: 978-86-81281-08-6
3. Milutinović, M., Čurović, D., Cvetković, D., Nikodijević, D., Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Jovankić, J., Pešić, S., Marković, S. (2018): Svila moljca *Plodia interpunctella* kao potencijalni biomaterijal i citotoksični agens na HCT-116 ćelijama karcinoma kolona. Drugi kongres biologa, Kladovo, Srbija, 25–30. 09. 2018. Knjiga sažetaka, strana 277.  
ISBN: 978-86-81413-08-1
4. **Predojević, D.**, Vukajlović, F., Gvozdenac, S., Tanasković, S., Pešić, S. (2018): Larvicidna efikasnost vodenih ekstrakata *Verbascum* spp. u suzbijanju *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) na pšenici. Drugi kongres biologa, Kladovo, Srbija, 25–30. 09. 2018. Knjiga sažetaka, strana 99.  
ISBN: 978-86-81413-08-1
5. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Tanasković, S., Miljković, K., Gvozdenac, S., Perišić, V., Pešić, S. (2018): Parametri tablica života populacija *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) odgajenih na tri vrste orašastih plodova. Drugi kongres biologa, Kladovo, Srbija, 25–30. 09. 2018. Knjiga sažetaka, strana 103.  
ISBN: 978-86-81413-08-1
6. Vukajlović, F., **Predojević, D.**, Cvetković, S., Pešić, S. (2017): Biološki parametri razvića *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae) gajene u posudama od stakla, PP- i PET plastike. Zbornik rezimea XI Simpozijuma entomologa Srbije sa međunarodnim učešćem, Goč, Republika Srbija, 17–21. septembar 2017, Goč, Srbija: 108–109.  
ISBN: 978-86-81281-08-6
7. **Kočović, D.**, Spasić, V., Vukajlović, F., Pešić, S. (2015): Zavisnost dinamike bioloških funkcija bakrenastog plamenca *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Pyralidae) od tipa kukuruza. X Simpozijum entomologa Srbije 2015 sa međunarodnim učešćem; Rezimei. Kladovo, 23–27. septembar 2015, Kladovo, Srbija: 37.  
<http://www.eds.org.rs/SES/2015/X%20Simpozijum%20Entomologa%20Srbije.pdf>



## ЗАКЉУЧАК

На основу анализе предложених циљева истраживања, концепта рада, постављених хипотеза, избора методологије и очекиваних резултата Комисија сматра да предложена тема за докторску дисертацију јесте актуална и практично веома важна. Комисија закључује да је тема за докторску дисертацију „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“ добро формулисана, оригинална и научно заснована. Такође, сматрамо да кандидаткиња за израду ове докторске дисертације, **Драгана Предојевић**, испуњава све услове предвиђене Правилником Универзитета у Крагујевцу о пријави, изради и одбрани докторске дисертације. Комисија за **ментора докторске дисертације** предлаже др **Снежану Пешић**, редовног професора на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу.

Комисија са задовољством предлаже Научно-наставном већу Природно-математичког факултета у Крагујевцу и Већу за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу, да позитивно оцене подобност кандидаткиње **Драгана Предојевић** и научну заснованост теме, и одобре јој израду докторске дисертације под насловом „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“, под менторством проф. др **Снежане Пешић**.

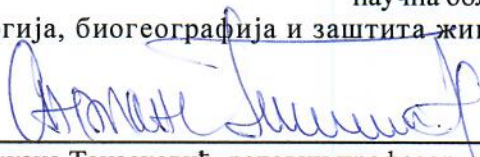
У Крагујевцу, 4. маја 2023.

### КОМИСИЈА



др Снежана Пешић, редовни професор, председник Комисије  
Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу  
научна област: Биологија;

ужа научна област: Екологија, биогеографија и заштита животне средине



др Снежана Танасковић, редовни професор, члан Комисије  
Агрономски факултет, Универзитет у Крагујевцу  
научна област: Биотехничке науке;  
ужа научна област: Заштита биљака



др Урош Савковић, научни сарадник, члан Комисије  
Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“,  
Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду;  
научна област: Биологија



Већу катедре Института за биологију и екологију  
Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу

**Предмет:** Мишљење руководиоца ДАСБ о Извештају Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и ментора

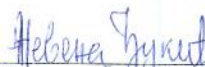
На основу Извештаја Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова студента ДАС Биологије, **Драгане Преодојевић**, и ментора др **Снежане Пешић**, редовног професора ПМФ-а, дајем следеће мишљење:

Комисија је у предвиђеном року од 30 дана према Правилнику Универзитета, поднела Извештај о испуњености услова кандидата **Драгане Преодојевић**, о научној заснованости теме „Утицај потенцијалних природних инсектицида на животни циклус и морталитет *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)“. Детаљно је анализиран научни приступ и дата процена научног доприноса крајњег исхода рада, образложен је предмет, методе и циљеви, образложена тема и усклађеност: предмета истраживања, предложене хипотезе, извора података, метода анализе - са критеријумима науке, уз поштовање научних принципа за израду докторске дисертације. У Извештају је приказана биографија и библиографија кандидата. Такође је Комисија предложила ментора за израду докторске дисертације, др **Снежану Пешић**, редовног професора на Институту за биологију и екологију ПМФ-а, Универзитета у Крагујевцу, који је одговарајући и компетентан.

Закључујем да је Извештај комплетан и да су у погледу заснованости теме, подобности кандидата и предложеног ментора **испуњени сви услови, према важећим правним документима** Универзитета и Факултета.

У Крагујевцу,  
09. 05. 2023. године

Руководилац ДАС Биологије



др Невена Ђукић, редовни професор