

Име: **ТОДОРОВСКА ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВА**
Специалност: генетика /молекулярна генетика

Дата на раждане: 07.09.1960 г., Благоевград, България

Образование:

Средно образование 1978 г., Политехническа Гимназия „Св. Кирил и Методий", Благоевград

Висше образование 1979-1983 г., Биологически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски", София - магистър (MSc)

Специализации:

1992 и **1993 г. – England**, Leicester, De Montfort University, Department of Applied Genetics and Biotechnology - 4 месеца
1993 г. - Belgium, Melle, Institute of Plant Genetics and Breeding (DvP) - 1 месец
1998 г. – Belgium, Département Sciences du vivant Centre wallon de Recherches Agronomiques, Gembloux, – 1 месец
1998 г. - Japan, Hokkaido, National Agricultural Research Center for Hokkaido Region - 1 месец
2000 г. – Belgium, Melle, Institute of Plant Genetics and Breeding (DvP) - 3 месеца
2002 и **2003 г. – Cyprus,** Nicosia, Agricultural Institute - 4 месеца
2005 г. – Belgium, Gembloux, Département Sciences du vivant Centre wallon de Recherches Agronomiques, Gembloux – 2 месеца
2009 г. – England, Roslin, The Roslin Institute and R(D)SVS, University of Edinburgh - 2 месеца
2010 г. – Poland, Katowice, University of Silesia, Department of Genetics - 2 месеца
2011 г. - Belgium, Gembloux, Département Sciences du vivant Centre wallon de Recherches Agronomiques, Gembloux – 1 месец

Трудов стаж:

1983-1987 г. Фармацевтичен комбинат, Дупница – главен технолог

1990 г.- до момента	Институт по генетично инженерство, Костинброд, понастоящем АгроБиоИнститут (АБИ)

Научни степени и звания:

1999 г.	Образователна и научна степен „**Доктор”** (PhD), шифър **01.06.07,** СНС по Молекулярна биология**:** „ДНК полиморфизъм при растения и животни”, Институт по генетично инженерство, Костинброд; Диплома No26249, ВАК
1999 г.	н.с. I ст. Институт по генетично инженерство, Костинброд, понастоящем АгроБиоИнститут (АБИ);
2008 г.	**Доцент** (ст. н.с. II ст.), СНС по Генетика, АгроБиоИнститут;

Заемани длъжности:

След 2003 г.	Ръководител на група „Функционална Генетика – Житни” при АгроБиоИнститут (АБИ)

Владеене на езици: – английски и руски – писмено и говоримо

Научно-приложна дейност:

Научни публикации

- **78** научни публикации в реферирани български, международни и чужди научни списания с и без IF в областта на растителната, животинската и човешка геномика;
- **3** научни съобщения;
- **15** доклади на национални и международни конференции, симпозиуми и кръгли маси;
- **42** постера на национални и международни научни форуми: конгреси, симпозиуми и конференции;

Общ IF на научната продукция – 21, 921

Общ брой цитирания на научната продукция – 300

Участие в проекти - 32

Международни проекти - 14

Ръководител и координатор за АБИ в 9 колаборативни проекти, от които 5 билатерални:

1998–2001 г. - Координатор за АБИ по проект “Epidemiology and genetics of the urinary tract tumors in patients with Balkan endemic nephropathy” (**INCO COPERNICUS 2**);

2003-2005 г. - Ръководител за АБИ по проект “Characterization of barley and wheat genetic resources by molecular markers” (**bilateral Bulgarian - Belgian project**), финансиран от Министерство на земеделието на Валония;

2006-2008 г. - Ръководител за АБИ по проект "Etudes de la variation moléculaire de régions du génome de variétés bulgares et belges de froment et d'orge" (**bilateral Bulgarian - Belgian project**); финансиран от Министерство на земеделието на Валония;

2009-2011 г. - Ръководител за АБИ по проект "Tolérance aux stress abiotiques chez les cereals" (**bilateral Bulgarian - Belgian project**); финансиран от Министерство на земеделието на Валония;

2008-2011 г. - Ръководител за АБИ по проект "Understanding the molecular mechanism of abiotic stress tolerance in cereal crops through analysis of gene expression" (DO02-8/2008, **bilateral Bulgarian – Chinese project**); финасиран от ФНИ за България;

2007-2010 г. - Ръководител за АБИ по проект "Accelerating genetic progress for drought resistance in wheat, using molecular markers**"** (DO1-1219/2007, **bilateral Bulgarian - Romanian project**), финасиран от ФНИ за България;

2011-2014 г. - Ръководител за АБИ по проект **"**Exploitation of maize diversity to improve grain quality and drought tolerance" **- funded by Ministry of Science and Technological Development of Republic of Serbia**

2007–2011 г. - Ръководител за АБИ и България по проект **COST Action FA 0604** "Triticeace genomics for the advancement of essential European crops (TritiGen)";

2005–2010 г. - Ръководител за АБИ и България по проект **COST Action 863** "Euroberry Research: From genomics to sustainable production, quality and health"

Участие в 5 *EU-FP и интернационални проекти:*

1994-1996 г. - Участие в проект "Investigation on the somaclonal and mutagene induced variability in barley by the application of protein and molecular markers" (**IAEA**, Vienna);

2002-2005 г. - Участие в проект "Development of systems to improve phytoremediation of metal contaminated soils through phytoaccumulation" (**5th FP project**);

2005-2009 г. - Участие в проект "CO-EXTRA" (**6th FP project**);

2008-2011 г. - Участие в проект "Evaluation of natural and mutant genetic diversity in cereals using nuclear and molecular techniques" (**IAEA, Vienna**);

2009-2013 г. - Участие в проект "Improving nutrient efficiency in major European food, feed and biofuel crops to reduce the negative environmental impact of crop production" – NUECROPS (**7th FP project**);

Договорни задачи - 2

2003-2004 г. с KWS, Германия: Генетична трансформация на царевица;

2005 г. с Delta and Pine Land company, USA: Генетична трансформация на памук

Национални проекти - 9

Ръководител, координатор за АБИ и участие в 8 национални проекта, от които в един - в 2 подпроекта, финансирани от ФНИ(МОН):

2003–2006 г. - участие в проект **Г-5-01/2003** г., финансиран от програма „Геномика", МОН „**Молекулярни маркери за идентификация, ускорена селекция и производство на сертифициран посадъчен материал при икономически важни култури**"
Ръководител: акад. Атанас Атанасов, *АБИ, ССА-София*
Участници от АБИ, ССА-София: ***н.с. I ст. д-р Е. Тодоровска****, доц. д-р И. Атанасов, н.с. I ст. д-р Ц. Хвърлева*

2004-2007 г. - ръководител на проект **Г-1401-02/2004 г.**, финансиран от програма „Геномика", МОН, **"Генетично разнообразие в мутантни форми ечемик индуцирани с йонизираща радиация"**
Ръководител: ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска*; Партньор: ИГ-БАН*

2006-2009 г. - участие в проект **№СС1515**, финансиран от МОН „**Проучване на устойчивостта на осмотичен стрес при твърда пшеница чрез класически генетични и молекулярни методи"**.
Ръководител: ст. н.с. II ст. д-р Дечко Дечев, ИПТП, ССА - Чирпан,
Участник от АБИ, ССА-София: ***ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска***

2007-2010 г. - участие в проект **СС1602/2006**, финансиран от МОН **„Проучване и ефективно използване на генетичните ресурси от малина *(Rubus idaeus)*";**
Ръководител: ст. н. с. II ст. д-р В. Кондакова, АБИ, ССА-София;
Участник от АБИ, ССА-София: ***ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска****;*
Партньори: Институт по планинско земеделие и животновъдство, ССА-Троян и Институт по земеделие, ССА- Кюстендил

2007-2010 г. - участие в проект **СС-1606/2006**, финансиран от МОН „**Приложение на молекулни маркери за изследване на генетичните ресурси при царевицата";** *Ръководител: ст. н.с. II ст. д-р М. Генов, ИЦ, ССА – Кнежа;*
Участници от АБИ ССА-София: ст. н. с. II ст. д-р Н. Христов и ***ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска***

2009-2012 г. Център за устойчиво развитие на растителната и животинска геномика (EXELLENCE IN BIOECONOMY) (CESBD); Договор: ДО02-105;
<u>Модул 1:</u> Устойчиво развитие на Съвместния геномен център (JGC SusDev)
Ръководител: ст. н.с. II ст. д-р И. Атанасов, ССА-София;
Партньори: БФ, СУ "Св. Кл. Охридски", ИГ–БАН.
<u>Модул 2:</u> Център за устойчиво развитие на растителната геномика
Ръководител: акад. А. Атанасов

Ръководител на подпроект ДО02-105-3 "Пирамидиране на гени за устойчивост към гъбни болести в елитни сортове пшеница"***: ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска;***
Участие в подпроект ДО02-105-1 "**Култури с повишена толерантност към засушаване": *** ***ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска;***

2009-2012 г. - координатор за АБИ по проект **№ ТК01/0496**, финансиран от ФНИ, **"Получаване на нови биологично-активни продукти от морски организми с антимикробиална и антитуморна активност"**

Ръководител: доц. д-р П. Долашка, Институт по органична химия, БАН;
Координатор за АБИ: доц. д-р Е. Тодоровска

2012-2014 г. - координатор за АБИ по проект **№ Б01/16**, финансиран от ДФНИ, „**Комплексна оценка на донорни генотипове и подход за създаване на български сортове домати с повишено антиоксидантно съдържание и подобрени вкусови качества на плодовете";**
Ръководител: доц. д-р Б. Божинов, Аграрен университет - Пловдив;
Координатор за АБИ: доц. д-р Е. Тодоровска;
Партньори: ИЗК „Марица" – гр. Пловдив; ИМ (БАН) – София

Проекти финансирани от ССА/НЦАН - 7

Участие в **3 проекта** и ръководител на **4 пакета в 3 проекта**. Разработените проекти са свързани с изследвания на адаптивните механизми при житни култури във връзка с повишаване толерантността към абиотичен и биотичен стрес и изследване на генетичното разнообразие и популационна структура на аборигенни породи овце.

„Подобряване на сортовия състав на твърдата пшеница по продуктивност и качество, устойчивост на биотични и абиотични стресови фактори чрез селекционно-генетични, биотехнологични и имунологични методи" (Р61); Срок: 2008–2010г.
Ръководител: ст.н.с. II ст. д-р В. Божанова, ИПТП, ССА-Чирпан;
Участници от АБИ: ***ст. н.с. II ст. д-р Е. Тодоровска*** *и ст.н.с. II ст. д-р Н. Христов*

"Закономерности при хетерозиса и съвременни методи за създаване, подобряване и идентифициране на нова генетична плазма при царевицата" (Р76); Срок: 2009-2011г.;
Ръководител: доц. д-р П. Вълчинкова, ИЦ, ССА-Кнежа;
Участници от АБИ: доц. д-р Н. Христов и ***доц. д-р Е. Тодоровска****.*

„Закономерности на хетерозиса и съвременни методи за създаване, подобряване и идентифициране на нови стрес толерантни генотипове царевица" (Р120); Срок: 2011-2014 г.;
Ръководител: доц. д-р П. Вълчинкова, ИЦ, ССА - Кнежа;
Участници от АБИ: доц. д-р Н. Христов и ***доц. д-р Е. Тодоровска.***

"Съвременни биотехнологични подходи за запазване на биоразнообразието и подобряване на културните растения" **(Р1)** Срок: 01.2009-12.2010.
Ръководител на работния колектив: проф. дсн Росица Борисова Бъчварова *Участници: научен и технически колектив на АБИ;*
Подпроект: „Ускорена селекция чрез ДНК маркери за повишаване на устойчивостта на перспективни линии и сортове пшеница към кафява ръжда за производство на висококачествено и екологично чисто зърно".
Ръководител: ***доц. д-р Е. Тодоровска***

„Съвременни биотехнологични подходи за запазване на биоразнообразието и подобряване стопанските качества на земеделските култури и животни" (Р105) Срок: 2011-2013 г.
Ръководител: проф. дсн Р. Бъчварова, Участници: научен и технически колектив на АБИ;
Подпроект 3: *„Възможности за ускорена селекция на перспективни линии и сортове хексаплоидна пшеница (T. aestivum L.) посредством изследвания върху алелното вариране в локуси за фотопериодична реакция, яровизация и нискостъбленост",*
Ръководител: ***доц. д-р Е. Тодоровска***
Подпроект 7: *„Модел за оценка, анализ, интегриране и използване на биоразнообразието от местни породи овце".*
Ръководители: доц. д-р Г. Димов и ***доц. д-р Е. Тодоровска***

„Устойчиви иновативни подходи за повишаване качеството на земеделската продукция и запазване биоразнообразието в растениевъдството и животновъдството" (Р135); Срок: 2014-2016 г.; *Ръководител: проф. дсн Росица Бъчварова; Участници: научен и технически колектив на АБИ, доц. д-р Д. Кертикова, ИФК, ССА-Плевен; доц. д-р Д. Вълчева ИЗ, ССА–Карнобат; доц. д-р Л. Атанасова, ИФРГ-БАН;, проф. д-р В. Голцев, доц. д-р М. Оджакова и гл. ас. д-р Л. Загорчев, БФ на СУ-София, доц. д-р М. Камбурова, ИМБ на БАН–София*.

Подпроект: *„Физиологични и биохимични подходи за селекция на сортове ечемик с повишена толерантност към воден дефицит и засоляване"*
Ръководител: ***доц. д-р Е. Тодоровска***

Научно-популярна дейност:

Участие в редакционни колегии

Зам. главен редактор на ***Journal Biotechnology and Biotechnological Equipment*** (**IF=0.379** за 2013).

Член на редакционната колегия на списание „***Turkish Journal Agriculture and Forestry and Turkish Journal of Biology".*** (**IF=0.914** за 2013)

Участие в книги

Автор на 2 глави в „**МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА В ПОСТГЕНОМНАТА ЕРА (Геномна Медицина)", под редакцията на проф. Драга Тончева, 2010 г., Издателство „СИМЕЛПРЕС", ISBN: 978-954-2918-01-1.**

Глава 2 „Организация на ядрената ДНК при човека" - стр. 20 - 112

Глава 3 „Организация на митохондриалния геном" – стр. 113 – 117

Издателска дейност

Участие в издаването на книга „Plant GEM Albena 2008, Plant Genomics European Meetings" 24-27 September Albena , Bulgaria, Book of Abstracts: pp. 1 - 262.

Преподавателска дейност

1996 г. - Инструктор при извеждане на упражнения по молекулярна генетика в интернационалния курс, проведен в ИГИ-Костинброд (понастоящем АБИ, София) под егидата на ICGEB, Trieste, Italy.

1997, 1998 г. - Извеждане на упражнения по молекулярна генетика за студенти от ВСИ-Пловдив (АУ) в специализацията и магистратурата по растителни биотехнологии в рамките на **TEMPUS** програма **SJEP 09422-95 и SJEP 09480-95.**

2008-2010 г. – Извеждане на упражнения по „Генно и клетъчно инженерство" за магистри към Биологически факултет, СУ „Св. Климент Охридски"

Обучение

1995-1997 г. - Научен консултант на 3 дипломни работи при ВСИ, Пловдив

2004-2015 г. - Научен ръководител на **6** дипломни работи за присъждане на магистърска степен към Биологически факултет, СУ „Св. Кл. Охридски" и **1** – към Агрономически факултет, ЛТУ, София.

2001-2013 г. - Научен консултант на **6** успешно защитени дисертации за присъждане на образователна и научна степен „Доктор" по научна специалност „Генетика" и „Растениевъдство"

2012 г. – досега - Ръководител на **2** докторанти за присъждане на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност „Генетика” в областта на растителната и животинска геномика (в процес на приключване на разработките)

Други дейности

Рецензент за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности:

2010-2015 год.

Рецензент по конкурси за присъждане на академичната длъжност „Професор” по научна специалност „Генетика”, шифър 01.06.06 за нуждите на:

- ИБЕИ, 2011 г.
- АБИ, 2013 г.

Рецензент по конкурс за придобиване на научна степен „Доктор на науките” по професионално направление шифър 4.3 „Биологически науки”, научна специалност „Генетика”, шифър 01.06.06 за нуждите на АБИ, 2012 г.

Рецензент по конкурс за присъждане на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност Генетика, шифър 01.06.06 за нуждите на:

- АБИ, 2010 г.
- ПУ, Пловдив, 2014 г.

Становище по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” - професионално направление „Биологически науки”, шифър 4.3, научна специалност „Генетика”, шифър 01.06.06 за нуждите на АБИ, 2013 г.

Становища по конкурси за присъждане на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност „Генетика”, шифър 01.06.06 за нуждите на:

- Медицински Университет, София, 2012 и 2015 г.
- ПУ, Пловдив, 2013 г.
- ИФРГ, БАН, София, 2014 г.
- ИБЕИ, БАН, София, 2014 г.

Рецензент към списания*: *Biotechnology and Biotechnological Equipment; Journal of Plant Growth Regulation; Molecular Biology Reports; Asia Pacific Journal of Molecular Biology & Biotechnology (APJMBB); International Journal of Biometeorology; Journal of Agricultural Science and Technology - Islamic Republic of Iran; Bulgarian Journal of Agricultural Sciences – Agricultural Academy (BJAS) и др.

Участие в Научни и Професионални организации

1. Член на УС на COST Action 853 (European Co-operation in the field of Scientific and Technical Research)
2. Член на УС на COST Action 863 “Euroberry Research: From Genomics to sustainable production, quality and health”
3. Член на УС COST Action 863 “TRITIGEN”
4. СУБ

Участие в Научни съвети

1. Член на Научния съвет на АгроБиоИнститут, София
2. Член на Научния съвет на Института по памука и твърдата пшеница (Институт по полски култури), Чирпан

Научно-приложни разработки и внедрявания

Участие в създаването на 3 линии царевица, резистентни към имидазол:

1) **Сертификат №:10855/26.02.2010 г.**
ЦАРЕВИЦА СОРТ ИНБРЕДНА ЛИНИЯ АНИС 104ИР
ZEA MAYS (L.) INBREDNA LINIIA ANIS 104 IR
Собственици: АГРОБИОИНСТИТУТ (АБИ) КОСТИНБРОД; АНИС ООД, ПЛЕВЕН
Автори: Христов, Николай К.; Христов, Кирил Н.; Атанасов, Атанас И.; Христова, Пенка И.; Влахов, Сергей Д.; **Тодоровска, Елена Г**.

2) **Сертификат №:10856/26.02.2010 г**.
ЦАРЕВИЦА СОРТ ИНБРЕДНА ЛИНИЯ АНИС 102ИР
ZEA MAYS (L.) INBREDNA LINIIA ANIS 102 IR
Собственици: АГРОБИОИНСТИТУТ (АБИ) КОСТИНБРОД; АНИС ООД, ПЛЕВЕН
Автори: Христов, Николай К.; Христов, Кирил Н.; Атанасов, Атанас И.; Христова, Пенка И.; Влахов, Сергей Д.; **Тодоровска, Елена Г.**

3) **Сертификат №:10857/26.02.2010 г**.
ЦАРЕВИЦА СОРТ ИНБРЕДНА ЛИНИЯ АНИС 101ИР
ZEA MAYS (L.) INBREDNA LINIIA ANIS 101 IR
Собственици: АГРОБИОИНСТИТУТ (АБИ) КОСТИНБРОД; АНИС ООД, ПЛЕВЕН
Автори: Христов, Николай К.; Христов, Кирил Н.; Атанасов, Атанас И.; Христова, Пенка И.; Влахов, Сергей Д.; **Тодоровска, Елена Г.**

Изолирани гени от растения и животни, обогатяващи световната геномна база данни (www.ncbi.nlm.nih.gov):

1. ген 5С от мултигенна фамилия, кодираща рибозомен протеин L32 при мишки (AccNo **AF065390**);
2. ген, кодиращ актин от черноморския обитател *Rapana venosa* (AccNo **KF410817.1**);
3. ген Hvdr4 от културен тип ечемик, свързан с повишена толерантност към абиотичен стрес (AccNo **JF796131.1**).

Научен профил:

- Молекулни маркери за естествено- и мутаген- индуцирано генетично разнообразие, филогенетични изследвания, установяване на генетична автентичност, интрогресия на генетичен материал от близко- и далечно-родствени видове и генетично картиране при културни и паразитни растения, животни, и за прогностични и диагностични цели при човека: **RFLP, RFLP-PCR, RAPD, SSR, ISSR, STS, REMAP, AFLP, SNP** (Illumina 96SNP bead chip – Golden Gate SNP Genotyping Assay for SNP detection; SSCP анализ и директно секвениране на PCR продукти за SNP/indels детекция и валидиране) и др.;
- Генетична трансформация и установяване на GMO в растения и хранителни продукти;

- Молекулярни механизми на абиотичния стрес при растения – генна експресия (RT-PCR, Real-Time - qRT-PCR);
- Изолиране на гени от растения и животни, определяне на тяхната структура и функция (синтеза на кДНК библиотеки, клониране, рестрикционен анализ, секвениране и обработване на секвенционни данни).

Основни методи:

✓ Изолиране на ДНК и РНК от растителни и животински обекти, и човек (туморни тъкани, кръв, сперма);
✓ Садърн и Нордърн блот хибридизация;
✓ Синтеза на кДНК библиотеки, клониране, рестрикционен анализ и секвениране;
✓ 3'/5'RACE подходи за изолиране на гени;
✓ Основни PCR методи: RAPD, AFLP, ISSR, SSR, STS, REMAP, RFLP-PCR, SNP, RT-PCR, Real-Time PCR;
✓ Методи за детекция на GMO;
✓ Illumina 96SNP bead cheap – Golden Gate платформа на Illumina за детекция на SNPs при растения и животни;
✓ SSCP анализ (Едноверижен конформационен полиморфизъм) за установяване на SNPs/indels при растения и животни;
✓ Tilling и Eco-tilling платформи при житни култури за установяване на SNPs/indels за дефиниране на функционални маркери с приложение в селекцията;
✓ Биоинформатични подходи за анализ на секвенции