



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

крепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Молекулярно-цитогенетичен анализ на клетъчния отговор спрямо радиационно-индуцирани нарушения на геномния интегритет при растенията

гл. ас. д-р Марияна Георгиева

**Секция Молекулярна Генетика,
Институт по физиология на растенията и генетика**

Период на участие в проекта: **04.10.2012-31.03.2015**

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Дейност 1. Подкрепа на нови и започнали докторски програми и надграждане знанията и уменията на постдокторанти и млади учени от целевата група

Получени са сертификати за участието ми в курсове на следните теми:

1. Съвременни технологии за изследване на стресотолерантност при еукариотни организми.
2. Биотехнология на растенията.
3. Изолиране на протеини и анализ със съвременни методи и техники.
4. Апаратура за изследване на фотосинтетично кислородно отделяне.
5. Основни молекулярно-биологични методи и тяхната приложимост при анализ на биологични обекти:
 - Полимеразна верижна реакция (PCR) и нейните приложения.
 - Southern/Northern блот анализи.
6. Използване на съвременни микроскопски методи в биологията.
7. Автоматизиране на системи поддържащи функционирането и растежа на растенията.
8. Генетично подобряване на културните растения – история, съвременно състояние, проблеми и перспективи.
9. Статистически методи в биологията и химията.
10. Репарационни системи в еукариотни организми.

Имала съм индивидуален обучител за периода 06.10. 2011 – 21. 01. 2014 – проф. д-р Любомир Стоилов, консултант при разработването на дисертационния ми труд.

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

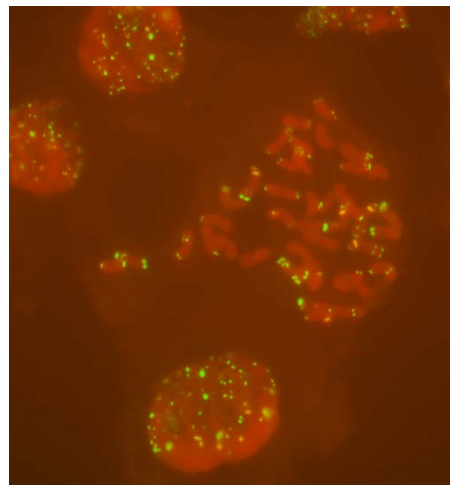
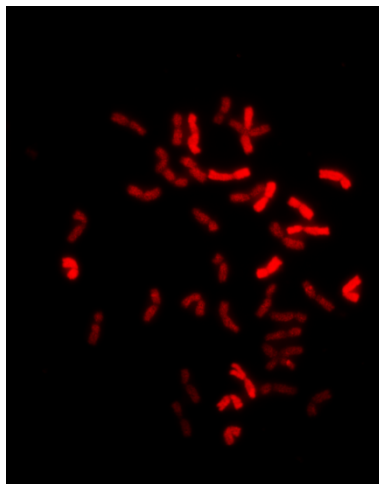
*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Дейност 2. Подпомагане на научноизследователската дейност на докторанти, постдокторанти и млади учени от целевата група.

Получих заявените химикали и консумативи за предвидените молекулярно-цитогенетичните анализи



Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Дейност 3. Повишаване на конкурентоспособността на целевата група.

Посетени курсове:

1. Езиков курс по италиански език за начинаещи
2. Компютърен курс по Power Point

Получени са сертификати за следните курсове за повишаване конкурентоспособността на целевата група:

Модул 1: Основи на патентното законодателство и умението да се изобретява

Модул 2: Въведение в структурната политика и Финансовите инструменти на Европейския съюз.

Структурните фондове и Оперативни програми за България – механизми и начин на действие.

Практически модул: Въведение в насоките за кандидатстване, формуляри за кандидатстване и бюджет. Изисквания за донорите, език и стил на проекта.

Модул 3: Публично частните партньорства

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

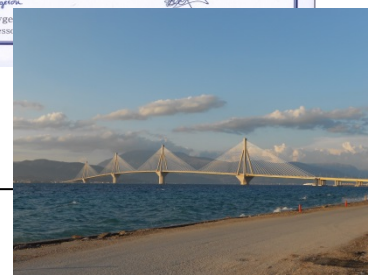
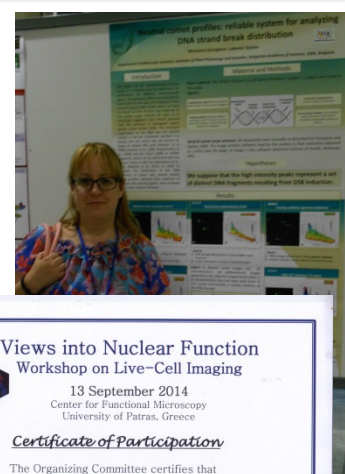


Европейски социален фонд

Дейност 4. Създаване на условия за установяване на контакти и взаимодействие с изявени наши и чужди учени, и млади изследователи в избраната научна област.

1. Специализация в Институт по селско стопанство , Department of Plant Genetic Resources and Organic Breeding, Мартонвашар, Унгария за периода 28 август-27 септември 2013 г. Унгария.
2. Конференция „**Views into nuclear function**” (10.09.2014 - 14.09.2014) , проведена в Патра, Гърция. При престоя си там представих постер „**Neutral comet profiles: reliable system for analyzing DNA strand break distribution**” и посетих практически курс по следните техники: **Fluorescence Recovery After Photobleaching (FRAP)**, **Fluorescence Loss in Photobleaching (FLIP)** и **Fluorescence Resonance Energy Transfer (FRET)**.
3. Конференция „**Plant Physiology and Genetics Achievements and Challenges**” (24.09.2014-26.09.2014), проведена в София, България. Представих постер “**Molecular cytogenetic characterization of the wheat-*Thinopyrum intermedium* hybrid 29(1-57)**”

Постерите, за участията ми и в двете конференции, бяха отпечатани със средства от проекта.



Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Дейност 5. Подпомагане публикуването на научните резултати и подготовка на дисертации.

Дисертацията и авторефератите, необходими за защитата ми, бяха отпечатани със средства от проекта. Защитата на дисертационния ми труд беше проведена на 21.01.2014.

Награда „Еврика“ за 2014 г. за постижения в науката



Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Дейност 5. Подпомагане публикуването на научните резултати и подготовка на дисертации.

Публикации с изказана благодарност на проекта:

I. Постери и доклади:

1. **Georgieva M.**, Stoilov L. 2014. Neutral comet profiles: reliable system for analyzing DNA strand break distribution. Poster presentation at Symposium “Views into nuclear function”, University of Patras, Greece.
2. Nikolova I., **Georgieva M.**, Kruppa K., Molnár-Láng M., Gecheff K., Luxiang L., Manova V., Stoilov L. 2014. Cytogenetic effects in barley root apical meristem after exposure of dry seeds to lithium ion beams. Poster presentation at the Scientific Conference with international participation, „Plant Physiology and Genetics-Achievements and Challenges”, Sofia, Bulgaria.
3. **Georgieva M.**, Kruppa K., Molnár-Láng M., Stoilov L., Tyankova N. 2014. Molecular cytogenetic characterization of the wheat-Thinopyrum hybrid 29(1-57). Poster presentation at the Scientific Conference with international participation, „Plant Physiology and Genetics-Achievements and Challenges”, Sofia, Bulgaria.

II. Публикации:

1. Nikolova I., **Georgieva M.**, Kruppa K., Molnár-Láng M., Gecheff K., Luxiang L., Manova V., Stoilov L. 2015. Cytogenetic effects in barley root apical meristem after exposure of dry seeds to lithium ion beams. Genetics and Plant Physiology – 2015, Volume 5(1) in press
2. **Georgieva M.**, Stoilov L. 2015. Neutral comet profiles: reliable system for analyzing DNA strand break distribution. Genetics and Plant Physiology – 2015, Volume 5(1) in press
3. **Georgieva M.**, Kruppa K., Molnár-Láng M., Stoilov L., Tyankova N. Molecular cytogenetic identification of a novel leaf rust resistant hexaploid wheat-Thinopyrum intermedium introgression line-submitted in Turkish Journal of Biology



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Дейност 6. Подобряване на социалния и материалния статус на участници от целевата група.

Получавах стипендия за периода от зачисляването ми като докторант до защитата от 06. 10. 2011 до 21. 01. 2014г.-
общо 14 месеца и половина

Дейност 7. Създаване на потенциал за развитие на приложни изследвания от целевата група и осигуряване на колаборация с фирми, търсещи връзки с научни организации в областта на биотехнологиите и биоразнообразието.

Взех участие на работната среща проведена на 28-29 ноември 2012 г., където изнесох кратка презентация на планираните дейности по проекта.

Взех участие във филма „Посветени на науката”.

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

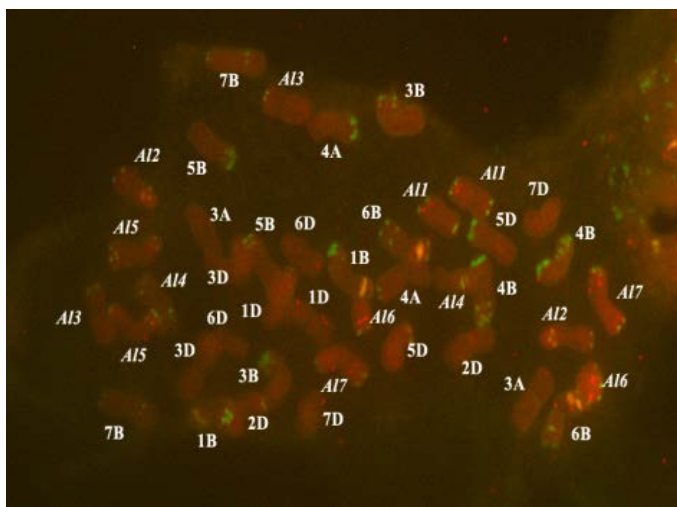
Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Научни резултати от експерименти, проведени с финансовата подкрепа на проекта

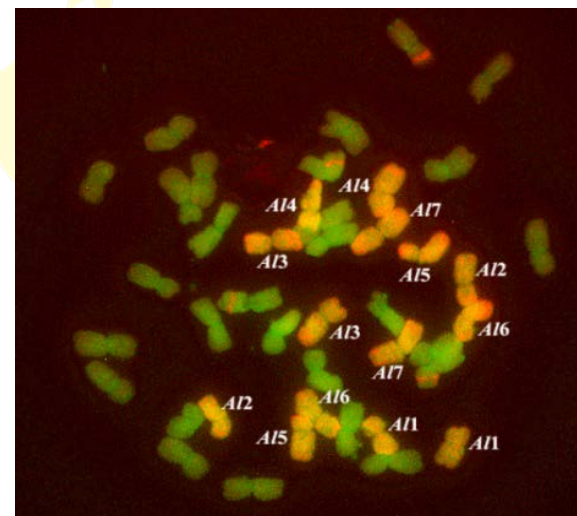
Определяне на геномната идентичност на пшенично-пиреен хибрид 29 (1-57).



FISH с проби pTa71, pSc119.2 и Afa family

29(1-57)

Заместване на пшеничните хромозоми (1A, 2A, 5A, 6A, 7A, 2B, 4D) с 2S+12J генома



GISH с St (*Pseudoroegneria spicata*) и J (*Thinopyrum bessarabicum*) геномна ДНК

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

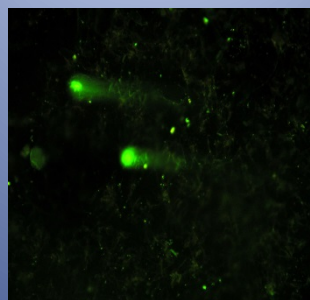
Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

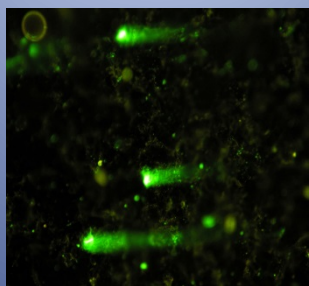
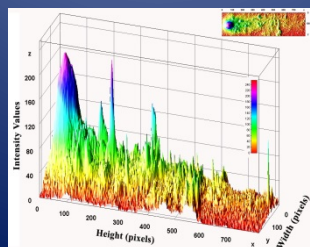


Европейски социален фонд

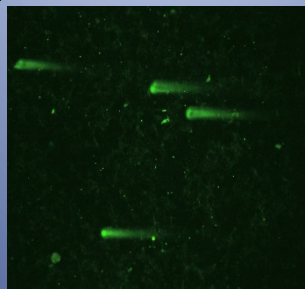
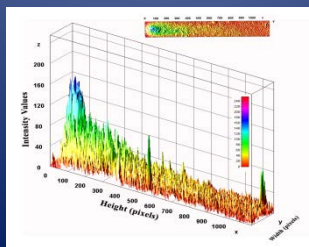
Неутралните кометни профили: надеждна система за анализ на разпределението на скъсвания в ДНК



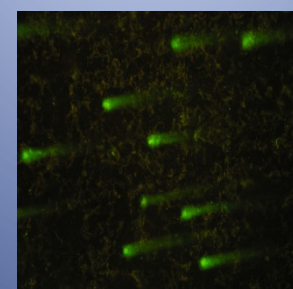
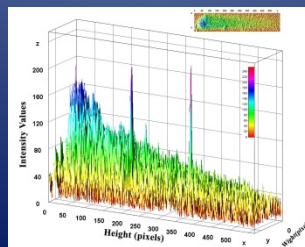
Радиомиметичен
антибиотик
(блеомицин)
200µg/ml



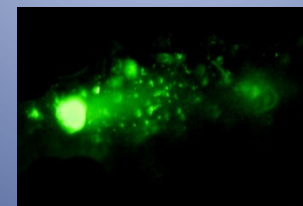
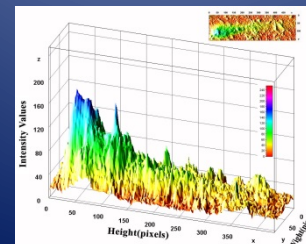
Рестрикционни
ендонуклеази:
Eco RI (0.5ed/µl)



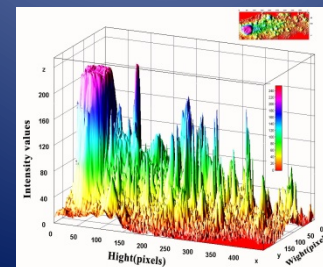
Йонизираща радиация
(Low LET):
Гама радиация
¹³⁷Cs гама източник,
146Gy/h



Нейонизираща радиация:
UVC радиация BLX 254
UV
crosslinker, 254 nm.



Йонизираща радиация
(High LET):
Литиеви йони



Конвертирането от 2-D изображения на комети, получени след прилагане на неутралния кометния анализ, в 3-D, визуализират по-добре действието на агенти, индуциращи ДВС. Този подход е подходящ при анализ на преобладаващия вид скъсвания в ДНК, получени след прилагани на агенти с неизвестен механизъм на действие.

Инвестира във вашето бъдеще!



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0025

Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми".

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

Благодаря за вниманието!



Инвестира във вашето бъдеще!