



# **ГЕНЕТИКА, ГЕНОМИКА ВА БИОТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**Республика илмий анжумани  
18 май 2021 йил**

# **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ, ГЕНОМИКИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**Республиканская научная конференция  
18 мая 2021 года**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ГЕНОМИКА ВА БИОИНФОРМАТИКА МАРКАЗИ**

**ГЕНЕТИКА, ГЕНОМИКА ВА  
БИОТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
МУАММОЛАРИ**

**РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ АНЖУМАНИНИНГ ТЕЗИСЛАР  
ТЎПЛАМИ**

**18 май 2021 йил**

**\*\*\***

**АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ЦЕНТР ГЕНОМИКИ И БИОИНФОРМАТИКИ**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ,  
ГЕНОМИКИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**18 мая 2021 года**

**Ташкент – 2021 год**



пестицид юборилган кундан 5, 10, 20, 30, 40 ва 50 кун ўтгандан кейин аниқланди. Жигар намуналаридаги галоксифоп-Р-метилни миқдорий таҳлили учун ВЭЖХ МС (6420 TripleQuadLC/MS (AgilentTechnologies, USA) қурилмасидан фойдаланилди. Галаксифоп-Р-метил билан заҳарлантирилган каламуш жигарини АРСІ (Atmospheric-pressure chemical ionization) усули ёрдамида ацетонитрил билан экстракция қилинди.

Галаксифоп-Р-метил билан заҳарланган каламушлар жигаридаги қолдиқ пестицидларнинг миқдорини аниқлаш учун хроматография таҳлил ўтказилди. Олинган натижаларга кўра, заҳарланишдан кейинги 5-кунида қолдиқ пестициднинг энг юқори концентрацияси аниқланиб, каламушлар жигари намуналари хроматограммаларида 1 грамм намунага нисбатан ўртача галаксифоп-Р-метилни қодиғи 0.0174 мкг/г ни ташкил этди. Тажрибанинг 10-кунида жигари намуналаридаги галаксифоп-Р-метилни қодиғи 0.00159 мкг/г ни, 20-кунида 0.000179 мкг/г ни, 30-кунида эса қолдиқ пестицид миқдори кескин камайган бўлиб, 0,000128 мкг/г ни ташкил этди. Тажрибаларда каламушларга юборилган галаксифоп-Р-метил 40-кунларга келиб организмни секинлик билан тарқ этиши аниқланди ва жигар намуналарида пестицид қолдиғи аниқланмади.

## **КАЛАМУШ ЖИГАР МИТОХОНДРИЯСИ НАФАС ОЛИШИ ВА ОКСИДЛАНИШЛИ ФОСФОРЛАНИШ ЖАРАЁНИГА ГОССИТАН ПОЛИФЕНОЛИНИНГ ТАЪСИРИ**

Позилов М.К., Толлибоева Ф.Т., Махмудов Р.Р.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети  
ЎзР ФА Биоорганик кимё институти

Митохондрия хужайраларнинг «энергетик генератори» ҳисобланиб, бу органеллада АТФ синтез бўлиш механизми П.Митчеллнинг хемиосмотик назариясида асослаб берилган. Хемиосмотик назарияга мувофиқ, АТФ синтези митохондрияда мембрана потенциали ( $\Delta\psi_m$ ) мавжудлиги туфайли амалга ошади.



Электрон ташиш занжирида субстратларнинг кислород таъсирида оксидланиши ва электрон жуфтликларининг митохондрия ички мембранасида электрокимёвий градиент юзага келтириш учун протон насоси томон узатилиши амалга ошади. Митохондрия мембранасида протон градиентининг сақланиши хужайра учун ҳаётий муҳим жараёнлардан бири ҳисобланади. Митохондрияда оксидланишли фосфорланиш (ОФ) натижасида синтезланиб турадиган АТФ нафақат митохондрияни балки хужайрадаги муҳим функцияларни энергия билан таъминлаб туради. Ўсимликлардан ажратиб олинган кўплаб бирикмалар митохондрия энергетик тизимида таъсири қайд этилган. Кўплаб антиоксидант бирикмалар митохондрияда ОФ уйғунлигини ошириб АТФ синтезига самарали таъсир этади. Ана шундай бирикмалардан бири *Gossypium hirsutum* ўсимлигидан ажратиб олинган госситан полифенолининг жигар митохондрияси нафас олиши ва оксидланишли фосфорланиш жараёнига таъсири ўрганилмаган.

Ишнинг мақсади. Госситан полифенолининг каламуш жигар митохондрияси ОФ жараёнига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тажрибалар зотсиз, вазни 180-200 гр бўлган оқ каламушларда олиб борилди. Каламуш жигар митохондриялари дифференциал центрифугалаш Шнейдер усули бўйича ажратилди. Митохондрияларнинг нафас олиш тезлиги ва ОФ полярография усули ёрдамида, 26°C ҳароратда ўлчанди. Митохондрияларнинг нафас олиш тезлиги, нафас назорати (НН) ва АДФ/О қийматлари Чанс усули бўйича аниқланди. Митохондриядаги оксил миқдори Лоури усулининг Петерсон модификациясида аниқланди

Тажрибаларда, каламуш жигари митохондрияси ФАДга боғлиқ субстрат–сукцинат оксидланиши ва ОФ жараёнига госситаннинг 20, 40 ва 60 мкМ концентрациялари таъсири ўрганилди. Инкубация муҳитида госситаннинг 20 мкМ концентрация мавжуд бўлганда  $V_3$  ҳолатда митохондрия нафас тезлигини, назоратга нисбатан,  $14,4 \pm 1,1\%$  га ингибирлаши,  $V_4$  ҳолатда эса назоратга



нисбатан сезиларли ўзгариш аниқланмади. Аммо инкубация муҳитида госситаннинг концентрациясини 40 мкМ оширилганда  $V_3$  ҳолатда митохондриянинг нафас олиш тезлиги назоратга кўрсаткичига яқинлашган бўлса, 60 мкМ да эса назоратга нисбатан  $7,5 \pm 0,3\%$  га фаоллашганлиги қайд этилди. Митохондрия нафас олиш тезлигининг  $V_4$  ҳолатида госситаннинг 40 ва 60 мкМ концентрацияси назоратга нисбатан  $6,1 \pm 0,2\%$  ва  $9,8 \pm 1,0\%$  фаоллашганлиги аниқланди. Демак инкубация муҳитида полифенол бирикмани концентрацияси ортиб бориши билан митохондрия нафас олиши жадаллашди. Бу  $V_3$  ҳолатда яққол намоён бўлган бўлса,  $V_4$  ҳолатда назоратга нисбатан катта ўзгариш кузатилмади.

Митохондрия Чанс бўйича нафас назорати ва АДФ/О қиймати госситаннинг 20 мкМ таъсирида назоратга нисбатан камайган бўлса, 40 мкМда нафас коэффициенти ҳамда АДФ/О кўрсаткичи қайта тикланиб назоратга яқинлашди. Госситаннинг 60 мкМ концентрацияси митохондрия нафас назоратини қайта тўлиқ тиклаган бўлса, АДФ/О қиймати эса назоратдан ҳам бироз ошганлиги қайд этилди. Демак госситан полифеноли кичик 20 мкМ концентрацияда жигар митохондрияси оксидланишли фосфорланишни қисман ажралиши бошлайди. Аммо 40 ва 60 мкМда эса оксидланиш ва фосфорланишни ўзаро уйғунликда функционал фаоллигини намоён этиши мумкин.

## **ДЕТЕКЦИЯ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ГАПЛОТИПАМИ ФЕРТИЛЬНОСТИ КРС ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ**

Романишко Е.Л., Киреева А.И., Михайлова М.Е.

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Республика Беларусь  
LenaRamanishko@mail.ru

Основная часть поголовья КРС в Республике Беларусь, приходится на долю молочного скота голштинской и голштинизированной черно-пестрой пород. В связи с интенсивной селекцией, направленной на увеличение молочной



Норов Т.М., Аюбов М.С., Назиров М.М., Мамажонов Б.О., Баширхонов З.Х., Бўриев З.Т. РНК интерференция (РНКи) усулидан фойдаланиб яратилган биотехнологик линияларнинг молекуляр тавсифи .....	117
Носирова М.Б., Кулибоев А.К., Якубов И.Т. Изучение экспрессии генов хлоридных каналов в различных органах крысы .....	118
Омонтурдиев С.З., Зарипов А.А., Комилов Б.Ж., Усманов П.Б. Хризозеириол флавоноиди ва унинг ҳосиласи 5-гидрокси-3'-метокси-7,4'-диацетил-оксифлавоноиди эндотелийга боғлиқ таъсир механизми .....	120
Орловская О.А., Яцевич К.К., Хотылева Л.В., Кильчевский А.В. Нуклеотидная последовательность гена <i>NAM-A1</i> интрогрессивных линий пшеницы и их родительских форм.....	122
Парпиева М., Мирхамидова П., Туйчиева Д., Хусанова А. Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган пестицид галаксифоб-р-метил билан захарлантирилган каламушларнинг жигаридаги қолдиқ пестицидларни аниқлаш.....	123
Позиллов М.К., Толлибоева Ф.Т., Махмудов Р.Р. Каламуш жигар митохондрияси нафас олиши ва оксидланишли фосфорланиш жараёнига госситан полифенолининг таъсири.....	125
Романишко Е.Л., Киреева А.И., Михайлова М.Е. Детекция мутаций в генах, ассоциированных с гаплотипами фертильности КРС голштинской породы.....	127
Раматуллаева М. Жанубий Орал буйидаги қишлоқ мактаб ўқувчилар организмининг микронутриентлар билан таъминланишини ўрганиш .....	129
Рахимова Г.О., Дарманов М.М., Нарматов С.Э. ДНК маркерлари ёрдамида ғўзанинг тола узунлиги ва пишиқлик белгиларини яхшилаш.....	131
Рахимова Н.М., Солиев А.Б., Курганов С.К. Анализ полиморфных вариантов генов у спортсменов ДЮСШ циклических видов спорта .....	132
Рахматова Н.Р., Маматкулова Г.Ф., Дарманов М.М., Камбурова В.С., Буриев З.Т. Влияние биопрепаратов Микро-1 и Ризоком-1 на всхожесть хлопчатника сорта Порлок-4 при модельном солевом стрессе .....	134
Рахматова Н.Р., Имамходжаева А.С., Убайдуллаева Х.А., Буриев З.Т. <i>Laurocerasus officinalis</i> и её полезные свойства .....	136
Рахматуллина Н.Ш., Акиншина Н.Г., Азизов А.А., Мирходжаев У.З. Сравнительная оценка активности ферментов антиоксидантной системы <i>Artemisia annua</i> , произрастающей в естественных условиях и в городской среде .....	138