

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

повышает устойчивость прорастания семян к засолению, хотя их всхожесть все равно была ниже контрольного варианта. Предпосевной прайминг семян в растворах нитрата и молибдата в смеси с диатомитом, особенно их совместное присутствие в среде роста приводило к высокой устойчивости прорастания семян к засолению. А средняя масса одного проростка, выращенного в присутствии NaCl, нитрата, молибдата и диатомита была почти такая же, как у контрольных проростков (таблица 1). Таким образом, обработка семян риса в суспензии диатомита в растворе нитрата и молибдата значительно повышала прорастание семян риса и развитие у проростков устойчивости к засолению.

Список использованных источников

1. Alikulov Z. Altaeva A.S. Agibetova I. Altayuly C.A. Pre-sown hydration of wheat seeds in then presence of molybdenum may prevent the pre-harvest sprouting in cereal seeds. *Biotechnology, Biodegradation, Water and Foodstuffs*. Nova Science Publishers, New York. 2009. pp. 59-65.
2. Koehler K.H, Voigt B, Spittler H, Schelenz M. 1997. Biochemical events after priming and osmoconditioning of seeds. In: *Basic and applied aspects of seed biology*. (eds. R.H. Ellis, M.Black, A.J. Murdoch. Kluwer Acad. Publ. Dotrecht. Pp. 531-536.
3. Nagar R.P, Dadlani M, Sharma S.P. 1999. Effect hydropriming on field emergence and crop growth of maize genotypes. *Seed Res*. 26(1): 1-5.
4. Krishna K.R., Bagyaraj D.J. Interaction between *Glomus fasciculatus* and *Sclerotium rolfsii* in peanut. // *Can. J. Bot.* - 1983. - Vol. 61, №9. - P.2349-2351.
5. Rosendahl S. Interactions between the vesicular-arbuscular mycorrhizal fungus *Glomus fasciculatum* and *Aphanomyces euteiches* root rot of peas. // *Phytopath. Z.* -1985. - № 115. - P. 31-40.
6. Babenko O.N., Brychkova G, Sagi M, Alikulov Z.A. 2015. Molybdenum application enhances adaptation of crested wheatgrass to salinity stress. *Acta Physiologiae Plantarum* 37 (2), 1-

ӘОЖ: 612.014.482+577.15

КӨМІР ШАҢЫНЫҢ ӘСЕРІНЕН ЛАТ ӨНІМДЕРІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

Машан Медина

oiz5@yandex.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің
биология – 41 топ студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – О.Ілдербаев

Қоршаған ортаның әсеріне ағзаның өте сезімтал көрсеткіштердің бірі болып босрадикалды тотығу жағдайы саналады (БРТ). Қазіргі таңда босрадикалды тотығу үрдісі жасушалардың тіршілігінде таптырмайтын маңызды рөлін атқарады. Бұл негізгі екі жақтан тұрады: біріншіден, БРТ реакциялары түрлі зат алмасулық үрдістердің негізгі сатылары болса, екіншіден, БРТ қарқынды түрде жоғарлауы жасушалармен тіндердегі түрлі патологиялық өзгерістердің туындысы немесе себепкері болуы мүмкін [1].

Жасуша мембранасының бүтінділігінің бұзылуының негізгі механизмдерінің бірі липидтердің аса тотығуы. Липидтердің асқын тотығуының (ЛАТ) өнімдерінің мөлшері қатаң бақыланып отырады. Ағзада босрадикалдардың түзілуі шамадан тыс жоғарлай түсетін болса, түбі қолайсыз жағдайларға әкелуі мүмкін [2].

Босрадикалды тотығу үрдісін зерттеу жасушадағы оттегін тасымалдаудағы жалпы биологиялық мәселесін және жұмсалудың, биомембрананың қызмет етуі, биохимиялық үрдістердің сипатын және оттегіге тәуелді реакциялардың бұзылуының заңдылықтарын ашуға, ағзада туатын патологиялық өзгерістердің патогенезін анықтауға және патохимиялық

өзгерістерді бағытты түрде орнына келтіру мәселесін шешуде маңызды орын алады [3]. Физиологиялық жағдайда липидтердің асқын тотығуына қарсы қорғаныспен тежеледі, бұл қорғаныс кейде жағымсыз фактордың әсерінен істен шығуы мүмкін [4].

Патологиялық үрдістің қалыптасуында бұл жүйенің ерекше маңызды орын алатындығын, өте жоғарғы сезімталдығын ескере отырып, және де әдебиеттерге шолу кезінде мәліметтердің тапшылығына байланысты, зерттеу жұмысымыздың мақсаты ретінде липидтердің асқын тотығы өнімдерінің көмір шаңы әсері кезіндегі өзгерісін анықтау болды.

Жұмыстың мақсаты: көмір шаңының бауыр, көкбауыр, шеткі қан лимфоциттеріндегі липидтердің асқын тотығу өнімдеріне ықпалын зерттеу болды.

Зерттеу әдістері мен материалдары: 2 сериядан тұратын салмағы 200-250 грамды аталық егеуқұйрықтарға эксперимент жүргізілді: I – бақылау тобы (n=10) және II – тәжірибелік топ (n=10). Эксперименттік антракозды моделдеуде патогендік шаңдарды арнайы арналған шаңдататын камерада 50 мг/м³ концентрацияда күніне 4 сағаттан 12 апта бойы көмір шаңы берілді. Барлық егеуқұйрықтар көмір шаңына уланғаннан кейін зерттеуге алынып, олардың бауыр, көкбауыр гомогенаттарында және шеткі қан лимфоциттерінде липидтердің асқын тотығы өнімдері көрсеткіштері интактілі егеуқұйрықтардың көрсеткіштерімен салыстырылды. Липидтердің асқын тотығын сипаттайтын көрсеткіштер: диен конъюгаты, малон диальдегиді шамалары анықталды. Тәжірибелер «Жануарларды биомедициналық зерттеулерде қолдану туралы нұсқамаға» сай жүргізілді [5]. Зерттеу мәліметтері статистикалық әдіспен өңделді.

Зерттеу нәтижелері: Көмір шаңымен уланған жануарлардың бауырында және шеткі қан лимфоциттерінде липидтердің асқын тотығының алғашқы өнімі диен конъюгаты шамасы жоғарылап кеткені анықталды. Атап айтқанда, бауыр гомогенатында қалыптағы көрсеткішпен салыстырғанда диен конъюгаты мөлшері $0,68 \pm 0,05$ -тен $1,19 \pm 0,17$ -ге дейін ($p < 0,05$), лимфоциттерде $0,28 \pm 0,02$ -ден $0,35 \pm 0,02$ -ге дейін ($p < 0,05$) артқан. Көкбауыр гомогенатында диен конъюгаты шамасы қалыпты тобындағы шамадан нақты өзгере қоймаған ($p > 0,05$). Енді екінші өнімі малон диальдегиді шамаларына келетін болсақ, зерттеуге алынған көкбауырда нақты өзгеріске түспей, бауырда және лимфолизатта нақты түрде жоғарылағаны анықталып, липопероксидацияның жоғарылай түскені анықталды. Сандық сипаттарға келсек, бауырда қалыптағы көрсеткішпен салыстырғанда малон диальдегиді мөлшері $0,13 \pm 0,01$ -ден $0,18 \pm 0,01$ -ге дейін ($p < 0,05$), шеткі қан лимфоциттерде $0,08 \pm 0,007$ -ден $0,12 \pm 0,01$ -ге дейін ($p < 0,05$) артқаны анықталды.

Көмір шаңы әсері липидтердің асқын тотығуының өнімдері диен конъюгаты және малон диальдегиді шамаларының бауырда және лимфолизатта шамадан тыс жоғарылауы мембрана құрылымы маңызды деңгейде деструкцияға ұшырағанын байқатады. Сонымен, зерттеу мәліметтері бойынша көмір шаңы әсерінен ағзада бос радикалды статусында өзгерістер болып, липидтердің асқын тотығы өнімдерінің артуы жүрген.

Жоғарыда алынған эксперименттің мәліметтеріне келетін болсақ, көмір шаңына уланған организмнің липидтердің асқын тотығы өнімдеріне қарсы тотығуға қарсы жүйе ферменттерінің компенсаторлы түрде арта түсуі мүмкін.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Зайцев В.Г., Закревский В.И. Методологические аспекты исследований свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма //Вестник Волгоградской медицинской академии (ВМА: Тр., т.54, вып.4). Волгоград, 1998. С. 49-53.
2. Сейсембеков Т.З., Айтпаев Б.К. и соавт. Антиоксиданты в клинике внутренних болезней. Метод.рекомендаци. Караганда. 1992. 16 с.
3. Rao P.S., Mueller H.S. Lipid peroxidation and acute myocardial ischemia // Adv Exp Med Biol. 1993. V.161. P. 347-363.
4. Перекисное окисление и радиация / Под ред. В.А.Барабой. – Киев, 1991.
5. Хелсинкская декларация Всемирной Медицинской Ассоциации (ВМА),- 2000, - «Положения об использовании животных в биомедицинских исследованиях».