



*Бигалиев Айтқожа  
Бигалиұлы*

Ғалым-генетик, биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Жоғарғы Мектебі Ұлттық Ғылым Академиясының және Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының академигі, Ұлы Британия экологтар қоғамының толық мүшесі Бигалиев Айтқожа Бигалиұлының 75 жылдық мерейтойына арналған

**«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ГЕНЕТИКА МЕН ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬДЫ БИОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІ ПРОБЛЕМАЛАРЫ» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының ЖИНАҒЫ**

Қазақстан, Алматы, 25 қаңтар, 2018 жыл

### **СБОРНИК**

материалов международной научно-практической конференции **«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ»**, посвященной 75-летию ученого-генетика, доктора биологических наук, профессора, академика Национальной Академии Наук Высшей Школы РК и Международной Академии Информатизации действительного члена Британского общества Экологов Бигалиева Айтхажжа Бигалиевича

Казахстан, Алматы, 25 января 2018 года

### **COLLECTION**

of the International Scientific-Practical Conference **«MODERN ISSUES OF ECOLOGICAL GENETICS AND CURRENT BIOLOGY»**

Dedicated to the 75th anniversary of the scientist-genetics, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the National Academy of High School of Republic of Kazakhstan and the International Academy of Informatization, ordinary member of British Ecology Society Bigaliyev Aitkhazha Bigaliyevich

Kazakhstan, Almaty, 25<sup>th</sup> of January, 2018

# ҚОҢЫР КӨМІР НЕГІЗІНДЕ БРИКЕТТЕЛГЕН ОТЫНДЫ АЛУ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Тастамбек Қ.Т.\*, Цяо Сяохуэй, Бердікұлов Б.Т., Акимбеков Н.Ш., Жұбанова А.А.

*ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*

*\*E-mail: [tastambeku@gmail.com](mailto:tastambeku@gmail.com)*

Қазақстан аумағаның едәуір жері қазба байлықтардың және алуантүрлі минералды ресурстардың мол болуымен ерекшеленеді. Олардың өндірісте қолданылуы орасан зор. Атап айтар болсақ: көмір, темір, алтын, күміс, сынап, хром, вольфрам, литий, құрылыс материалдары мен минералды сұйықтықтар және т.б. Аталған қазба байлықтарды және минералды заттарды өндіру барысында көп заттар жарамсыз немесе толық өндірілмей қалып жатады. Соның бірі - қоңыр көмір.

Қазақстан аумағы көмір кені жөнінен әлемдегі ең үлкен ондыққа кіреді. Қаншалықты кен орны көп болса, соншалықты қоңыр көмір қалдықтары қалып жатыр. Жану жағынан төмен немесе күлділігі жоғары көмірлердің барлығын бір үйіндіге жинақтап қалдыра береді. Көмірді қайта өңдеудің биотехнологиялық процестерін, оның ішінде қайта өңдеу, трансформация және конверсия түрлі қатты, сұйық және газ тәрізді отын түрлерін және өнімдерді алуға мен оның техникалық-тұтынушылық ерекшеліктерін білуге бағытталу керек.

Коммуналдық-тұрмыстық және өнеркәсіп секторында жанатын көмір отынының күкірт қосылыстары мен түтіні аз, күл көлемі төмен және құрылымды-гранулометрикалық құрамы бар қосылыстарды «түтінсіз отын» немесе «брикеттер» деп атайды.

Қоңыр көмірдің құрылымды модификация механизмінің негізгі екі түрін, атап айтқанда солюбилизация (сұйылту) мен деполимеризацияны ажырата білу қажет. Биологиялық белсенді күңгірт сұйықтықтың түзілуіне алып келетін лигниттің солюбилизациясы, ферментативті емес ерудің басты түрі болып табылады және рН-тың жоғары мәндерінде (7 - 10) жүреді. Процесс сілтілік заттар мен/немесе хелаттәрізді және беткі белсенді заттардағы микробты түзілістермен байланысты. Оның үстіне соңғы зерттеу жұмыстары кейбір гидролитикалық ферменттердің солюбилизация жолында каталитикалық қызмет атқаруға қабілетті екендігін көрсетіп отыр. Көмірді ыдырату гуминді

заттардың молекулярлық массасының азаюына әкеп соқтырмайды; керісінше ол полимеризация реакцияларымен қоса жүріп, молекулярлы массаның артуына септігін тигізеді.

Қоңыр көмірдің деполимеризациясы рН-тың төмен мәндерінде (3-6) жүретін ферментативті процесс болып саналады. Бұл өз кезегінде молекулярлық массасы аз сарғыш фульвотәрізді қышқылдың пайда болуына жағдай жасайтын молекула байланыстарының ажырауына алып келеді.

Зерттеу жұмыстарының маңыздылығы жоғары болуына байланысты, осы бағытты тереңінен зерттеу мақсатында қолданылған объектілер ретінде: Ойқарағай көмір бассейнінің екі нүктесінен (Нарынқұл), Екібастұз көмір бассейнінің бір нүктесінен (Екібастұз), Қияқты көмір бассейнінің екі нүктесінен (Қарағанды), Ленгер көмір бассейнінің екі нүктесінен (Шымкент) сынамалар алынды.

Алынған сынамалар бойынша, рН-тың мәні және микробиологиялық алуантүрлілігі анықталу үстінде. Алынған үлгілердің рН көрсеткішіне тоқталар болсақ: 1- Ойқарағай - 4,89; 2- Ойқарағай - 6,65; Екібастұз - 7,56; 1 - Қияқты - 4,72; 2- Қияқты - 4,70; 1 - Ленгер - 6,04, 2 - Ленгер - 6,83 көрсетті. Микробиологиялық алуантүрлілігін анықтау барысында алуантүрлі саңырауқұлақтар, бактериялар бөлініп алынды. Бөлінген микроағзалардың биохимиялық және физиологиялық анализдері, олардың алмастыру өнімдері мен биомасса жиналуын анықтау классикалық, қазіргі заманғы және экспресс-тесттерді қолданып, бекітілген микробиологиялық талаптарға сай жасалады. Брикеттеу жұмыстарына көмір микрофлорасының өзінен бөлініп алынған және қолданбалы микробиология лабораториясы коллекциясынан әлеуетті микроағзалардың келесі штаммдары қолданылады: *Pseudomonas sp.*, *Bacillus sp.*, *Xanthomonas sp.*, *Raecilomyces sp.*, *Candida sp.*, *Streptomyces sp.* және т.б.

Саржігітова А.Т., Курманбаева М.С., Базарғалиева А.А. <i>ALNUS GLUTINOSA</i> (L.) GAERTN. ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫНА БАҒА БЕРУ .....	120
Сатханбаев А.З., Аннаоразов Ы.А. БИОЛОГИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ .....	122
Тарасовская Н.Е. АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ У ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	124
Тастамбек Қ.Т., Цяо Сяохуэй, Бердіқұлов Б.Т., Акимбеков Н.Ш., Жұбанова А.А. ҚОҢЫР КӨМІР НЕГІЗІНДЕ БРИКЕТТЕЛГЕН ОТЫНДЫ АЛУ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ .....	126
Тауасарова М.К., Бактыбаева Л.К., Гумарова Л.Ж. ЭПИЛЕПСИЯ .....	128
Тұрсын А.Т., Асрандина С.Ш. ЛАСТАНҒАН АҒЫН СУДА ЭЙХОРНИЯ ( <i>EICHORNIA CRASSIPES</i> ) ӨСІМДІГІНІҢ ӨСУ БЕЛСЕНДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ .....	129
Шалахметова Г.А. АЛЬДЕГИДОКСИДАЗА - ПОКАЗАТЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДУБОРОЧНОГО ПРОРАСТАНИЯ В ЗЕРНЕ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ПШЕНИЦЫ.....	131
Шерелхан Д.К., Акимбеков Н.Ш. ЭНДОТОКСИННІҢ УЫТТЫЛЫҚ ӨСЕРІН ЭЛИМИНАЦИЯЛАЙТЫН ӘДІС ЖАСАУ.....	133
Alzhanuly B., Panzhinskiy E., Khanseitova A., Aytkhozhina N. CRISPR/CAS9-TECHNOLOGY-BASED STEM CELL THERAPY FOR DIABETES TYPE I.....	135
Annaorazov Y.A., Sathanbayev A.Z. PREVENTING METHODS OF ADHESIONS WITH BIOLOGICAL MEMBRANES .....	136
Meqramov G.G., Kartbayeva G.T., Shaybek A.S., Dupont O.N., Zhumagalieva Z.Z. DESTRUCTION OF CAPILLARIES IN PANCREATIC ISLETS AS POSSIBLE CAUSE OF AGGRAVATION OF DIABETES.....	137
Kossalbayev B.D. OBTAINING OF BIOHYDROGEN BASED ON THE CYANOBACTERIA ACTIVE STRAINS .....	138

### СЕКЦИЯ 3 - МОДЕРНИЗАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Бабашев А.М., Татарина Г.Ш., Атанбаева Г.К. ЕМТИХАН КЕЗІНДЕГІ СТРЕСС ЖӘНЕ ОНЫ ЗЕРТТЕУ МЕН БІРЛІКТЕНДІРУ .....	140
.....	142