

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ



III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 4-15 сәуір, 2016 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 11-14 сәуір, 2016 жыл



III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-15 апреля 2016 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года



III INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-15 April, 2016

MATERIALS

of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 11-14 April, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Заядан Б.К. Приветственное слово к участникам конференции.....

СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

- Akhmetkaliyeva A.Y.** Determination of impact different concentrations of nitrogen in the nutrient medium on the productivity of biomass and lipids in cyanobacteria strain of cyanobacterium sp. Ippas b-1200
- Almerekova Sh., Abidkulova D.** Laboratory germination of seed of rare, narrow-endemic species of *Oxytropis almaatensis* bajt.....
- Kim A.S.** Investigation of the heavy metal's effect on the ratio of phloem to xylem soybean vilana.....
- Mirasbek Y.A.** Study of different soybean varieties' productivity and their properties for use in breeding
- Sutyeva L.R.** Artificial stimulation of breeding of clawed frogs (*Xenopus laevis*) in the laboratory for carrying out toxicological studies
- Sutyeva L.R.** The effect of water soluble fractions of crude oil on the larval stages of clawed frog (*Xenopus laevis*)
- Абидулова Д., Альмерекова Ш.** К составу растительных сообществ с участием редкого узкоэндемичного вида Заилийского Алатау *Oxytropis almaatensis* bajt. (большое Алматинское ущелье)
- Аблайханов Е.Т.** Изучение особенностей природных эталонов джунгарского алатау
- Аблайханов Е. Т.** Растительный покров южного хребта джунгарского алатау
- Агабаева У.Т.** Шардара сукоймасындағы шығыс тыраны *abramis brama orientalis* балығының морфобиологиялық сипаттамасы
- Адырбекова К.Б., Шокан А.Қ., Шарахметов С.Е.** Морфо-биологические особенности популяций пятнистого губача *poemacheilus strauchii* (kessler) из некоторых речных и озерных водоемов Казахстана
- Айтжанова М.Е.** Определение влияния техногенных отходов грэс г. Алматы на почвенный покров района Отеген батыр
- Акжолова Ж.** Ауыр металл тұздарының соя өсімдігі анатомиялық құрылысы ерекшеліктеріне әсері
- Алданова М.М.** Ақсай шатқалының тау етегіндегі *roaseae barnhart* тұқымдасының қазіргі жағдайы
- Алиева В.С.** Исследование адвентивной флоры Актюбинской области
- Амирбекова Фариза Талгатовна** Морфобиологическая характеристика чехони *Pelecus cultratus* из чардаринского водохранилища
- Байменов М.К., Рахимова Е.В., Бишимбаева Н.К.** Исследование ультраструктуры межклеточного пространства каллусных тканей пшеницы
- Баймурат М.М.** Шымкент қаласының аумағындағы бұзылған жерлердің микро және мезо фаунасына зерттеу
- Бақытжанқызы Ж.** Ырғыз-торғай резерваты территориясындағы қызыл кітапқа енген құстар.....
- Барбол Б.І., Кенжеева А.Н.** Балкаш көлінің шығыс бөліміндегі кәсіптік бентоскоректі балықтардың эргазииустармен (*ergasilus sieboldi*) зақымдануы
- Барбол Б.І., Сармолдаева Ғ.Р.** Балкаш көліндегі көксерке (*Sander lucioperca*) балығының паразитті шаянтәрізділер - эргазииустармен (*Ergasilus sieboldi*) зақымдалуы
- Бейсебай Ш., Құмар М.** Цианобактериялар мен микробалдырлардың жаңа консорциумдарын алу
- Беккожаева Д. К.** Характеристика туркестанского пескаря *Gobio gobio lepidolaemus* из бассейна реки Шу
- Бердіқұлов Б.Т., Тастамбек К.Т.** Батыс казахстан облысынан алынған топырақ үлгілерінің токсиндік биологиялық бағалау
- Бердіқұлов Б.Т., Тастамбек К.Т.** Батыс казахстан облысынан алынған су сынамаларының токсиндік биологиялық бағалау
- Бидайбек А.Б.** Әртүрлі биотопта мекендейтін даната құрбақасының өкпесінің нәзік құрылысын зерттеу
- Бокейханова Т.Н.** Қазіргі экологиялық жағдайда сырдария өзенінде тіршілік ететін арал торта балығы (*Rutilus rutilus aralensis*) биологиялық сипаттамасы
- Бурчаева М.А.** Сохранение берез красной методом биотехнологии
- Давлетова А.Н.** Жамбыл облысы шакиров ауылдық округі мал жайылымдарының мәденитехникалық жағдайы
- Дагарова Ш.С.** Алтын - Емел Ұлттық табиғи саябақта анықталған пайдалы өсімдіктер топтамасы
- Дагарова Ш.С.** Алтын - Емел Ұлттық табиғи саябақта кездесетін эндемикалық өсімдік
- Додабай А.С.** Шығыс Қазақстан облысы Тишинск аумағындағы бұзылған жерлердің микро және мезо фаунасын зерттеу.....
- Елтаева М. Е., Әзімбаева Ж.** Табиғи мал жайылымдарының өсімдікжабынын зерттеу ерекшеліктері
- Ермекова А. Ш.** Жетілген және жетілмеген кой ооциттерінің өміршеңдігіне витрификация әдісінің әсері

Секция 1. Актуальные проблемы биологии и сохранения биоразнообразия

трансформации фитоценозов, формирующихся на участках самозарастания, а также определение степени загрязненности почвенного покрова в данном районе.

Для определения количества содержания тяжелых металлов, был использован метод атомно-абсорбционной спектроскопии.

В Казахстане в настоящее время работают 32 тепловые электростанции на твердом топливе. Имеются данные, что тепловые электростанции в 2-4 раза сильнее загрязняют среду радиоактивными веществами, чем АЭС такой же мощности. В выбросах ТЭЦ содержится значительное количество металлов и их соединений. Летальный эффект этих загрязнителей не проявляется только потому, что они попадают в организмы в незначительных количествах. Это, однако, не исключает их отрицательного влияния через воду, почвы и другие звенья экосистем.

Основными техногенными отходами ТЭС и ГРЭС являются золошлаки и дымовые газы. При сжигании углей в топках котлов органическая часть сгорает, образуя дымовые газы, а неорганическая часть образует золошлаки. Большая часть примесей в процессе сжигания угля переходит в летучую золу, уносимую дымовыми газами и улавливаемую золоуловителями. Для утилизации золошлаков требуются значительные территории, которые долгое время не используются. Такие золоотвалы являются очагами накопления тяжелых металлов и повышенной радиоактивности

Зола углей содержит большой спектр макро- и микроэлементов. Спектральный анализ показал присутствие в золе углей до 30 различных макро- и микроэлементов, многие из которых жизненно необходимы для растений (Ca, Ba, Mn, Fe). С этой точки зрения, золу углей можно использовать в качестве микроудобрений

Спектральный анализ золы из ГРЭС г. Алматы в районе Отеген Батыра показал следующие результаты: содержание железа в почве 11,6г/кг, в золе 11,5г/кг; свинец в почве 14,42мг/кг, в золе 4,85мг/кг; медь в почве 5,41мг/кг, в золе 5,21мг/кг; кадмий в почве 0,21мг/кг, в золе 0,12мг/кг; цинк в почве 118,0мг/кг, в золе 53,3мг/кг. Согласно градации почв по загрязнению содержание в пробах почв железа, свинца, меди, кадмия не превышает ПДК. Цинк превысил нормы в почве в 5 раз, а в золе в 2 раза.

Научный руководитель д.б.н., профессор Канаев А.Т.

АУЫР МЕТАЛЛ ТҰЗДАРЫНЫҢ СОЯ ӨСІМДІГІ АНАТОМИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ ӘСЕРІ

Ж. Акжолова

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті
jadori_91@mail.ru

Жұмыстың мақсаты: Соя *Glycine max* (L.) Merr. өсімдігінің морфогенез ерекшелігіне ауыр металл тұздарының әсерін зерттеу. **Зерттеудің объектісі:** Дәнді бұршақтылар ішінде қытай бұршағы *Glycine max* (L.) Merr. түріне жататын сояның **Жансая сорты**. Зерттеу әдістері: Анатомиялық зерттеулер үшін Страсбургер-Флемминг әдісі бойынша фиксация әрбір варианттан 15 өсімдікке жасалынды. Өлшемдер мен микрофотографиялар видео микроскоп Micros Австрия MCX100 камерасы 519 CU5.0M CMOS арқылы жасалынды. Уақытша препараттар глицеринде бекітілді. Анатомиялық кесінділер қалыңдығы 10-15 мкм. 100-ге жуық уақытша препараттар жасалынып, биометриялық талдау жүргізіліп микрофотографиялар жасалынды. Морфометрикалық талдауларға статистикалық өңдеу Лакин Г.Ф. бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижесі: Ауыр металл $ZnSO_4$ қосылған жағдайда зерттелген Жансая сорты гипокотилінің анатомиялық көрсеткіштерін салыстыру барысында, алғашқы қабық қалыңдығы бақылау вариантында жоғары көрсеткішке ие болса, ауыр металл қосылған жағдайда керісінше орталық шеңбер ұлғайған. Өткізгіш шоқ көлемі $ZnSO_4$ қосылған жағдайда артқан. Демек, ауыр металл қосылған жағдайда өткізгіш ұлпа ұлғаяды. Бақылау вариантында эпикотиль диаметрі $2418 \pm 12,47$ мкм, алғашқы қабық қалыңдығы $122,11 \pm 2,98$ мкм. Орталық шеңбер диаметрі $2113,83 \pm 8,56$ мкм, өткізгіш шоқ $485,34 \pm 10,17$, ксилема $153,10 \pm 9,66$ мкм, флоэма $318,06 \pm 4,78$ мкм. Ауыр металл қосылған жағдайда бұл көрсеткіштер артқандығы байқалды.

Зерттеу жүргізілген 18 тәулікте ауыр металл қосылған вариантта ғана соя сабағының анатомиялық құрылысын бақылауға болады. Ал, бақылау вариантында сабағы әлі шықпады. $ZnSO_4$ қосылған вариантта Жансая сортында тамыр жақсы тарамдалған, гипокотиль, эпикотиль және нағыз сабақтан және жапырақтардан құралған. Бақылау вариантында, жапырақ түкті, жоғарғы эпидермис

Секция 1. Актуальные проблемы биологии и сохранения биоразнообразия

93,72±1,88 мкм, орталық жүйке қалыңдығы 1668,34±13,23 мкм, төменгі эпидермис қалыңдығы 71,22±0,96 мкм, төменгі эпидермисте трихомалар жақсы дамыған. Цинк қосылған жағдайда, жоғарғы эпидермис қалыңдығы 89,89±1,52 мкм, ірі өткізгіш шокта 3 ксилема сәулесі әрқайсысында 2-3 түтіктен, орталық сәуледе ірі түтіктер дамыған. Флоэма төменгі эпидермиске бағытталған. Ксилема көлемі флоэмадан қарағанда екі есе артық, орталық жүйке қалыңдығы 1635,78±15,64 мкм, өткізгіш шок 286,36±6,63 мкм, ені 331,42±2,71 мкм, төменгі эпидермис қалыңдығы 61,02±1,07 мкм, жапырақ тақтасының қалыңдығы 693,66±9,17 мкм. Соя тамырының цинк сульфаты қосылған жағдайдағы тамырдың анатомиялық құрылысында ризодерма, алғашқы қабық, орталық шеңбер орналасқан. Орталық шеңберде ксилема тетраархты екендігі байқалды. Орталық шеңбер диаметрі-1465,39±22,31. Орта бөлігінде ірі ксилема түтіктері айқын байқалады. Ал, бақылау вариантында алғашқы қабық қалыңдығы 769,04±6,75 мкм. Орташа шеңбер диаметрі 720,34±7,89 мкм.

Қорытындылай келгенде, ауыр металл тұздары соя өсімдігінің анатомиялық құрылысында өткізгіш ұлпаның дамуына оң әсер ететіндігі айқындалды.

Ғылыми жетекші: б.г.д. Курманбаева Меруерт Сакеновна