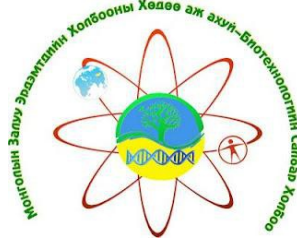


Монголын Залуу Эрдэмтдийн Холбоо



“ХҮРЭЛТОГООТ”-2014

Биологи-Хөдөө Аж Ахуйн салбар

БҮТЭЭЛИЙН ЭМХЭТГЭЛ

Редактор: Ч.Батцэцэг
Д.Энхнасан

Эмхтгэсэн: Л.Цогтбаатар
Ц.Батболд

Улаанбаатар хот
2014 он

ГАРЧИГ

Их шүүдэргэнэ (*chelidonium majus* L)-ий каллусын эдээс сангвинарин алкалоид гарган авах боломж

С.Отгонпүрэв, Х.Алтанцэцэг, Н.Цэвэгсүрэн

Монгол оронд нутагшуулж буй альпин үүлдрийн ямааны ашиг шимийн зарим үзүүлэлт

Д.Пүрэвдолгор, Б.Бейсэн, Г.Сувдаа

Biological reduction of hexavalent chromium through potential indigenous microbe

Marjangul N, Enkh-Amgalan J, Zhang Zhenya and Lei Zongfang

Улаанбаатар хот орчмын шилмүүст ойд өвчин үүсгэгч *fusarium* spp илрүүлэх судалгааны үр дүнгээс

Д.Насанжаргал, М.Отгонзаяа, Р.Чинзориг, М. Бямбасүрэн

Их нартын бнг-ын зээрд шонхор (*falco naumanni*)-ын үржлийн үеийн зарим судалгаа

Г.Онолрагчаа

Монгол орны сүүн бүтээгдэхүүнээс ялгасан сүүн хүчлийн бактерийн физиологи, биохими болон антимулагений идэвх

Х.Гантуяа, Б.Цэцэг

Хустайн байгалийн цогцолборт газрын зонхилогч зүйл амьтдын тархалт, хамгаалал

Г.Ууганбаяр

Монгол орны зарим голуудын усны чанар ба багшраа ялаа (*chironomidae, tanypodiinae*)-ны судалгаа

Д.Төмөрцож, Н.Эрдэнэцогт, Э.Болорцэцэг

Хуурайсаг шарилж ургамлын метанолон хандны элэгний хорт хавдрын эсэд үзүүлэх нөлөө

Ж.Удаахбаяр, Ж.Батхүү, Ж.Болдбаатар

Шаргалдуу лидэр (*sophora flavescens* ait)-ээс ялгасан эндофит мөөгөнцрийн олон янз байдал ба ферментийн идэвх

Т. Адъяадолгор, Ж. Энх-Амгалан

Монгол оронд *gomphocerinae fieber, 1853 (orthoptera, acrididae)* дэд овгийн царцааны шинэ тархалтуудыг илрүүлсэн судалгааны дүнгээс

С.Дорждэрэм, Х.Батнаран, Т.Отгончимэг

Хаягдал глицеринийг өндөглөгч тахианы тэжээлийн жорд ашиглах нь

Ж.Рэнцэнханд, Н.Тогтохбаяр, Х.Гэндарам

Газар ашиглалтын зарим хэлбэрээс үүдсэн бэлчээрийн талбайн доройтлын судалгааны үр дүнгээс

Т.Гүррагчаа, Н.Итгэлт

Буудай (*triticum aestivum* L)-н ган тэсвэрлэх чадварыг генүүдийн экспрессээр тодорхойлсон дүн

Одгэрэл Болд, R.Jana Jeevan, Yong Pyo Lim, Энхчимэг Ванжилдорж

Цэн тогоруу (*grus vipio*)-ны амьдрах орчинг хамгаалах боломж

Д.Идэрбат, Б.Нямбаяр, Н.Цэвээнмядаг
Улаанбаатар хотын нохойд тохиолдож буй хавдрын судалгааны дүнгээс

Ц.Мөнхтуул, А.Алтанчимэг, Нил Даер
Мах, махан бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, борлуулалтын дамжлага дахь *salmonella*-ийн бохирдолтын тандан судалгаа
Ж.Өнөржаргал С.Лхагвасүрэн, Ч.Батцэцэг

Изучение антагонистических свойств молочнокислых бактерий в отношении плесневых грибов *penicillium roqueforti*, *penicillium funiculosum*

Бямбаагийн Анхмаа, Т.В.Быковченко
Нил улаан туяаны спектрээр шар сүүг шинжилсэн дүн
Б.Бадамсүрэн, А.Чимэдцогзол, Ч.Нарангэрэл, М.Нарангэрэл
Алтайн өвөр говийн баянбүрдүүдийн өнөөгийн төлөв байдал, нөхөн сэргээх боломж

А.Хауленбек, Ж.Буян-Эрдэнэ, С.Амартүвшин, Ц.Нанзаддорж
Тариалангийн газрын эдийн засгийн үнэлгээ
Ц.Солонго

Өндгөн эс олноор ялгаруулах, дааврын шинэ хослолыг сүүний үхэрт туршсан дүн

Б.Уламбаяр, Т.Балдан, Г.Энхманлай
Цусархаг үрэвсэлт *e.coli*-ийн хоруу чанарын судалгаа, полимеразын гинжин урвал (пгу)-ын оношлогоо

Н.Сэргэлэн, С.Лхагвасүрэн, Д.Алтангэрэл, Х.Алтанцэцэг,
Ж.Өнөржаргал

Хөрсгүй орчин (nft)-д тариалсан чинжүүний фитофтор өвчинтэй тэмцэхэд гадаргуугийн идэвхт бодисыг туршсан судалгааны дүнгээс

Б.Энхжаргал, Жин Вон Ким
Артишокуг тариалах агротехникийн зарим асуудлыг судалсан дүн

З.Эрдэнэчимэг, Л.Даваа, Ж.Чулуунбаатар, Г.Солонго,
Шүүдэрт бургасны (*salix rorida* laksch.) жилийн өсөлт, цитоэмбологийн судалгааны дүнгээс

Энхнаран О, Хоролсүрэн Ш, Буянчимэг Б, Нямсүрэн Ц, Болормаа Д,
Цэрэнням М, Дэмбэрэлнямба Д, Ариунаа М

Сүүний үхрийн фермерийн аж ахуйн газрын зохист хэмжээг тогтоох асуудал

И.Ганчимэг, Ч.Баасанжаргал, Ш.Гэрлээ
Хатуу ба зөөлөн буудайн зүйлүүдийн сорт, дугааруудын ургац, технологийн чанарыг харьцуулан судалсан дүнгээс

Ц.Сансаргэрэл, Я.Мягмарсүрэн
Бүс бүслүүрийн бэлчээрийн ургамлын химийн найрлага

Л.Алтанцэцэг, Д.Сангажав, Г.Удвал
Малын тэжээлийн шимт чанар, макро элементийн судалгааны дүнгээс

Ц.Отгон-Эрдэнэ, Ш.Баярсайхан, Д.Болормаа
**Онон, балж голуудын усны микробиологийн мониторингийн
судалгаанаас**

Г.Хишигсүрэн, Д.Түмэнжаргал
Дархан-уул аймгийн хонгор сумын хөрсний бохирдлын судалгаа
Л.Болор, Ч.Батцэцэг, Ж.Баярмаа

**Ойн хортон шавжийн эсрэг *1.3% matrine as* бэлдмэлийг туршсан
судалгааны дүнгээс**

Д. Дуламжав, Б. Оюунтогтох, Д. Насанжаргал, М. Отгонзаяа, Wang
Yong Yuan, М.Бямбасүрэн

**Хотын цэцэрлэг дэх зарим модлог ургамлын усны потенциалын
харьцуулсан судалгаа**

Одончимэг.С, Оюунгэрэл.Ш, Дуламсүрэн.Ч

Нүүрстөрөгчийн давхар ислийн өөрчлөлт ба тархалт

Н.Ариунтуяа, С.Дамдинсүрэн

**Уур амьсгалын дулааралтын үед хөрсний үржил шимийн
өөрчлөлтийг судалсан дүн**

Д.Зандраагомбо

**Усалгаатай нөхцөлд буудайн сортуудын биомассын хуримтлалд
бордооны нөлөө**

Д.Туул, Б.Баярсайхан

Буудайн нутгийн дээжний цөм цуглуулга

Н.Баярсүх, Я.Наранцэцэг

ИХ ШҮҮДЭРГЭНЭ (*CHELIDONIUM MAJUS* L)-ИЙ КАЛЛУСЫН ЭДЭЭС САНГВИНАРИН АЛКАЛОИД ГАРГАН АВАХ БОЛОМЖ

С.Отгонпүрэв¹ Х.Алтанцэцэг² Н.Цэвэгсүрэн³

¹ХААИС-ийн Мал аж ахуй биотехнологийн сургууль, Бэлчээр,
Тэжээллэг, Химийн тэнхим

²ХААИС-ийн Мал аж ахуй биотехнологийн сургууль,
Биотехнологи үржүүлгийн тэнхим

³МУИС. Байгалийн ухааны сургууль, Химийн тэнхим
И-мэйл: Otgo0516@yahoo.com

Хураангуй

Энэхүү судалгааны ажлаар их шүүдэргэний их хэмжээний каллусын эд гарган авах зорилго тавин 2, 4-ди феноксицууны хүчил (2, 4-Д) ба Кинетин (Кин) гормоныг 1мг/л хэмжээтэй нэмсэн Мурасиге-Скугийн (МС) тэжээлт орчинд харанхуй нөхцөлд өсгөвөрлөх нь хамгийн тохиромтой байгааг тогтоож 4 долоо хоногт ишний эксплантаас 24.5±0.06 мг каллусын эд гарган авлаа. Үүссэн каллусын эдэд санварине алкалоид нийлэгжсэн болохыг нимгэн үеийн хроматографийн ба нил улаан туяаны спектрийн аргаар тус тус илрүүлэн баталлаа.

Түлхүүр үг: цитокинин, ауксин, биомасс, нимгэн үеийн хроматографи

Summary

RESULT OF ISOLATION SANGUINARINE ALKALOID FROM CALLUS CULTURE OF *CHELIDONIUM MAJUS* L

Otgonpurev S, Altantsetseg Kh, Tsevegsuren N

*Mongolian University of Life Sciences, School of Animal
Sciences and biotechnology*

Chelidonium majus L. has long history as a being useful for the treatment of many diseases in Asian and European countries. Aim of this study is to cultivate callus culture *in vitro* using plant phytohormones. The proliferative capacity was tested on shoot, leaf and root explants, cultivated on *Murashige-Skoog* (MS) basal medium testing auxins: 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2.4D) combination with cytokinine: *kinnetine* (K). Calluses were more developed on MS medium with 1.0 mg/l Kin 1.0 mg/l Kin from shoot explants than others. We determined and isolated *sanguinarine* alkaloids in 4 week old callus of *Chelidonium majus* L. using by thin layer chromatography and ultra violet spectroscopy.

МОНГОЛ ОРОНД НУТАГШУУЛЖ БУЙ АЛЬПИН ҮҮЛДРИЙН ЯМААНЫ АШИГ ШИМИЙН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д.Пүрэвдолгор, Б.Бейсэн, Г.Сувдаа

Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

И-мэйл: Pup.jargal@yahoo.com,

Хураангуй

Судалгааны ажлыг Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын “Альпин” үүлдрийн ямааны фермд хийж гүйцэтгэв. Манай оронд нутагшуулан үржүүлж буй Альпин үүлдрийн ямааг жилийн 4 улиралд байран маллагааны нөхцөлд маллаж, үржлийн шаардлага хангасан тарга хүч сайтай 130 гаруй эм ямааг 10 сартайд анхны хээлтүүлэгт оруулахад хээл авалт нь 96.8 хувь байв. Ямаа төллөж дууссаны дараах 1 сарын байдлаар 100 эхээс бойжуулсан төл 66.7 хувь болж, ихэрлэлт 10 хувийг эзлэж байна. 1 настай ямааны ишиг эхээс төрөхдөө дунджаар 3.9 кг, 3 сартайдаа 9.7 кг, 6 сартайдаа 20.8 кг жинд хүрч, төрөх үеийн жингээ 5.3 дахин нэмэгдүүлж байна. Альпин үүлдрийн нэг ямаа хоногт дунджаар ухна 14 МДж буюу 1.4 тэжээлийн нэгж, саалийн ямаа 16 МДж буюу 1.6 тэжээлийн нэгж, сувай ямаа 11.5 МДж солилцлын энерги буюу 1.1 тэжээлийн нэгжтэй тэнцэх хэмжээний тэжээл идэж байна.

Саалийн ямаа дунджаар хоногт 2 литр (1.3-3.8 л), 3.6 % тослогтой, 3.4% уураг, 5.1 хувийн сахар бүхий сүү өгч байна. Сүүний гарц саалийн эхэн үетэй харьцуулахад дараагийн саруудад ялангуяа 7, 9 дүгээр сард нилээд багасч байна. Харин эдгээр (7, 9) саруудад сүүний тослог, уураг, хуурай бодисын хэмжээ харьцангуй нэмэгдэх хандлага ажиглагдав.

Түлхүүр үг: сүүний ямаа, тэжээл, ишиг, амьдын жин, сүүний гарц, найрлага

Summary

SOME CHARACTERISTICS OF PRODUCTIVITIES IN ALPEN GOATS, ADAPTING IN MONGOLIA

D.Purevdolgor, B.Beisen, G.Suvdaa

Research institute of animal husbandry

E-mail: Pup.jargal@yahoo.com,

The study carried out at the breeding station of Alpen goats in Arvaiheer sum, Ovorkhangay province. The goats were raised full intensive condition during annum, 130 adult female goats were mated by bucks and pregnancy rate was 96.8%. Survival rate was 66.7%, the kids of 10% of them were twins. The average birth weight was 3.9 kg, 9.7 kg at the 3 months age, 20.8 kg at the 6 months age, so the increment of birth weight was 5.3 times. The following average amount of mixed feed are given to them per day.14 MJ or 1.4 TDN per adult buck, 16 MJ or 1.6 TDN per adult female goat, 11.5 MJ or 1.1 TDN per barren goat.

Average daily yield of milk was 2 L (1.3-3.8 L) with the fat of 3.6%, protein of 3.4%, and glucose of 5.1%. In the beginning of lactation period, the yield of milk was more than last months. Specially, in July and September, it was lower than other months, but during these periods the concentration of fat, protein and dry matters in the milk were high.

BIOLOGICAL REDUCTION OF HEXAVALENT CHROMIUM THROUGH POTENTIAL INDIGENOUS MICROBE

Marjangul N¹, Enkh-Amgalan J¹, Zhang Zhenya² and Lei Zongfang²

¹Laboratory of Microbiology, Institute of Biology, Mongolian Academy of Sciences, Jukov avenue-77, 13330 Ulaanbaatar, Mongolia

²Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan
E-mail: lugnajram@yahoo.com

Abstract

Environment is reach of microorganism with great physiological and functional diversity including chromium-utilizing bacteria. Four salt tolerant bacterial strains were isolated from the wastewater samples of the tannery in Mongolia. The strains were designated as HT1, HT2, HT3 and HT4 and all the four strains exhibited good resistant performance to hexavalent chromium. The phylogenetic analyses based on 16S rRNA gene sequences showed that HT1 and HT3 are belonged to the genus Enterobacter, and the other two strains HT2 and HT4 could be grouped into the genus Serratia. Based on hexavalent chromium tolerance, Enterobacter sp. HT1 was selected among the four bacterial isolates from tannery effluent of Mongolia. Batch experiments on hexavalent chromium removal was carried out at 10, 20, and 30mg/L of Cr (VI) added as potassium dichromate (K₂Cr₂O₇), at pH7 and 30 °C using pure culture of Enterobacter sp. HT1 as inoculum. The isolated HT1 is capable of reduction nearly 100% of Cr (VI) resulting in the decrease of Cr (VI) from 10 to 0.2 mg/L within 20 hours. When the concentration of Cr (VI) increased to 20 and 30mg/L, almost complete reduction of Cr (VI) could achieve after 72 and 96 hours, respectively. The present results from this study indicate that indigenous bacterial strains are able to reduce hexavalent chromium and these bacterial strains can be further exploited for industrial degradation of the tannery wastewaters.

Key words: *Indigenous Bacteria; Hexavalent chromium; Wastewater; Tannery industry*

Hexavalent chromium is a highly toxic pollutant introduced into natural water due to the discharge of industrial wastewater. Wastewater from tannery industry is one of the main sources to Cr (VI) contamination. Microorganisms with the ability to tolerate and reduce

Cr (VI) can be used for detoxification of environment contaminated with Cr (VI). Hence, this study aimed to examine the presence of indigenous bacterial strains from the Cr (VI) containing tannery effluent furthermore to screen the reduction capability of Cr (VI) by those bacterial strains.

Based on the past one-year's research, the following main conclusions could be arrived at:

- (1) Hexavalent chromium resistant indigenous bacterial strains have been isolated from the tannery effluents, Mongolia.
- (2) Two strains belonged to the genus of *Enterobacter* and two strains belonged to the genus of *Serratia*.
- (3) The strain identified as *Enterobacter* sp. HT1 has the highest capacity of reduction Cr (VI).

As mentioned in the objectives, tremendous efforts have been made to launch green technology to eliminate the environmental pollution issues in Mongolia. Accordingly, the prospective introduction of biological degradation of Cr (VI) would be considered as the largest part of the green technology.

ХАЯГДАЛ УСНЫ 6 ВАЛЕНТТАЙ ХРОМЫГ ӨНДӨР ИДЭВХТЭЙ НУТГИЙН ОМГООР ЗАДЛАН ХОРГҮЙЖҮҮЛЭХ

Н.Маржангүл¹, Ж.Энх-Амгалан², Zhang Zhenya², Lei Zongfang²

Хураангуй

Сүүлийн жилүүдэд хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүрээлэн буй орчны бохирдлыг байгальд ээлтэй технологиор бууруулж, цэвэршүүлэх боломжуудыг эрж хайхад судлаачид ихээхэн анхаарал хандуулах болсны нэг нь биологийн аргаар бохирдлыг багасгах явдал юм. Бичил биетэн нь амьтан ба ургамлын хувьд боломжгүй физиологийн олон янз, өвөрмөц үйл ажиллагаа явуулах чадвартай байдгийн нэг жишээ нь 6 валенттай хромыг задлан хоргүйжүүлэх чанар юм. Энэ шинж чанар нь биологийн аргаар бохирдол багасгах боломжийг бүрдүүлж байна.

Арьс ширний үйлдвэрийн бохир уснаас зургаан валенттай хромыг тэсвэрлэн ургах чадвартай бактерийн дөрвөн өсгөвөр ялган авч, 16S рРНХ генийн нуклеотидын дарааллыг тогтоон, филогенетик анализ хийхэд 2 өсгөвөр (НТ1, НТ3) *Enterobacter* төрөлд, 2 өсгөвөр (НТ2, НТ4) *Serratia* төрөлд хамаарагдаж байсан. Гадаадын судлаачдын тоймоос харахад эдгээр 2 төрлийн зарим зүйлүүд нь 6 валенттай хромыг харилцан адилгүй хэмжээгээр задлан хоргүйжүүлэх чадвартай нь тогтоогдсон.

Судалгаанд ашигласан 4 өсгөврөөс *Enterobacter* sp. НТ1 өсгөвөр нь 6 валенттай хромыг тэсвэрлэн ургах чадвараар бусдаас давуу байсан тул уг өсгөврийг цаашдын судалгаанд ашигласан. Туршилтын дүнгээс харахад *Enterobacter* sp. НТ1 өсгөвөр нь 10мг/л концентрацитай хром ($K_2Cr_2O_7$)-ыг 20 цагийн дотор 0.2 мг/л хүртэл задалсан ба хромын хэмжээг 20, 30 мг/л болгох үед 72, 96 цагийн дотор тус тус задалж байлаа. Ийнхүү бид 6 валенттай хромыг задлан хоргүйжүүлэх чадвартай *Enterobacter* sp. НТ1 нутгийн омгийг илрүүлсэнээр уг өсгөврийг цаашид хүрээлэн буй орчны бохирдлыг бууруулахад ашиглах боломжийг нээлээ.

УЛААНБААТАР ХОТ ОРЧМЫН ШИЛМҮҮСТ ОЙД ӨВЧИН ҮҮСГЭГЧ *FUSARIUM SPP* ИЛРҮҮЛЭХ СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮНГЭЭС

Д.Насанжаргал, М.Отгонзаяа, Р.Чинзориг, М. Бямбасүрэн

Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн
И-мэйл: nasanjargal731@gmail.com,

Хураангуй

Fusarium төрлийн мөөгөнцөр нь цайвар эсвэл тод өнгө үүсгэн маш хурдан ургадаг. *Fusarium subglutinans f.sp. pini* (*F.circinatum* Nirenbery & O'Donnell), *F.oxysporium f.sp. psidii* болон *F.solani* нь өргөн тархсан ургамлын өвчин үүсгэгч мөөгөнцөр юм. Энэхүү мөөгөнцөр нь ихэвчлэн таримал ургамалд шарлалт, хаталт, уналт зэрэг шинж тэмдэг үзүүлж өвчин үүсгэдэг. Иймээс бид шилмүүст ойд шилмүүсний шарлалт, хаталт болон уналтын шинж тэмдгийг ажиглан өвчин үүсгэгч *Fusarium spp*-н мөөгөнцөрийг илрүүлж, цэвэр өсгөвөр гарган авч тодорхойлон, тэмцэх арга боловсруулах зорилгоор судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэж байна [4, 6, 7].

Уг судалгаанд нийт 13 цэгээс 127 ш өвчилсөн нарс, шинэс, гацуур модны дээж цуглуулсанаас 8 цэгийн 69 ш дээжийг судалгааны материал болгон ашигласан. Дээжээ стандарт арга зүйн дагуу чийгтэй камерт тавин мөөгөнцөр ургуулж, холимог болон цэвэр өсгөвөр гарган авахдаа төмс глюкоз агар тэжээлт орчин ашиглаж 26⁰С-т 7 хоногийн турш ургуулан мицель, конидыг ажигласан. Уг мөөгөнцөр нь төмс глюкоз агар тэжээлт орчинд ургахдаа саарал ягаан өнгийн колони үүсгэн ургадаг. Мөөгөнцөрийн өсгөвөрийн шинж чанар мөн мицель, конидын ургалтын байдлыг ажиглан Dr.Katsuhiko Ando-н “Identification of Mitosporic Fungi” гарын авлагыг ашиглан төрлийн нэрийг тодорхойлсон. Өвчин үүсгэгч мөөгөнцөрийн эсрэг тэмцэх арга боловсруулахдаа ОХУ-д үйлдвэрлэсэн *Bacillus subtilis* -н 26D штаммын биобэлдмэл, БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн ургамлын гаралтай 1.5% Matriline & Osthole As бэлдмэлийг тус тус туршиж.

Үр дүнгээс харахад *Fusarium* төрлийн мөөгөнцөр нь Богдын ам, Жигжид, Тайван уулаас авсан дээжнээс илэрсэн бөгөөд *Bacillus subtilis* -н 26D штаммын биобэлдмэл нь уг мөөгөнцөрийн ургалтыг дарангуйлсан. БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн ургамлын гаралтай 1.5% Matriline & Osthole As бэлдмэл нь уг мөөгөнцөрийн ургалтыг дарангуйлж чадахгүй байгаа нь тухайн судалгааны явцад илрэв.

Түлхүүр үг: *F.circinatum*, цэвэр өсгөвөр, өсгөвөрийн морфологи, биобэлдмэл

Summary

THE RESULT OF PLANT PATHOGENIC *FUSARIUM* SPP ISOLATED FROM CONIFEROUS FOREST NEAR ULAANBATAR CITY

Nasanjargal.D, Otgonzaya.M, Chinzorig.R, Byambasuren.M
Plant Protection Research Institute

Forest morbidity is not studied well in Mongolia. Our research based on forest regions near Ulaanbaatar city at higher morbidity rate. Disease symptoms of conifers have shown yellowing, drying and even shedding of the needles. Main aim of the study is to identify *Fusarium* spp. fungi based on disease symptoms of the needles.

A total of sixty-nine samples including larch, pine and spruce were collected from 8 locations near Ulaanbaatar city. Samples were placed on wet plates in incubator at 26⁰C for 7 days until the fungus growth appeared. Fresh fungal growth from the plated samples then transferred onto PDA. *Fusarium* species typically have average mycelia growth, aerial mycelium and gives whitish tinged grayish-violent color in colony center on PDA. On this research, *Fusarium* spp. isolated from larch trees in Ar zaisan, Taivan uul and Jigjid areas. Out of sixty nine samples *Fusarium* spp. is found from three samples. We have not finished yet with the study of plant pathogenic *Fusarium* spp. distribution near Ulaanbaatar. In this research we also studied *Bacillus subtilis* 26D strain and 1.5% Matrine & Osthole AS for biocontrol agents of *Fusarium* spp. In this study some results have shown that *Bacillus subtilis* 26D strain can be possible biocontrol for *Fusarium* spp. whereas 1.5% Matrine & Osthole AS can't be biocontrol for *Fusarium* spp.

ИХ НАРТЫН БНГ-ЫН ЗЭЭРД ШОНХОР (*FALCO NAUMANNI*)-ЫН ҮРЖЛИЙН ҮЕИЙН ЗАРИМ СУДАЛГАА

Г.Онолрагчаа

МУБИС, МБУС-ийн Биологийн тэнхэм
И-мэйл: f.naumanni13@gmail.com

Хураангуй

Манай оронд 10 зүйл шонхор шувуу тархан амьдардаг. Тэдгээр зүйлийн нэг нь болох зээрд шонхорын судалгааг бид Их Нартын БНГ-т 2009 оноос эхлэн явуулж байна. Өнгөрсөн хугацаанд бид зээрд шонхорын идэш тэжээлийн судалгаа, гадны шимэгчдийн судалгаа болон үржлийн судалгааг хийж тодорхой үр дүнд хүрээд байгаа бөгөөд энэ өгүүлэлд эмхтгэн орууллаа. Энэхүү судалгаа нь АНУ-ын Денверийн амьтны хүрээлэнгийн сангаар санхүүжин хэрэгждэг билээ.

Түлхүүр үг: идэш тэжээл, гадны шимэгч, гулгидас, үхэл хорогдол,

SUMMARY

SOME RESULTS OF LESSER KESTREL (*FALCO NAUMANNI*)'S BREEDING SEASONS

G.Onolragchaа *Department of
Biology, SNS, MSUE Email:
f.naumanni13@gmail.com*

Lesser kestrel's average breeding success was 77% during year of 2012-2014. Lesser kestrel had about 4 eggs in the nest and average hatching was 3.5 per nest. Thus average chick fledge of lesser kestrel was 3.0 per nest.

Content of lesser kestrel's diet compositions were insects 70%, lizards 17% and small rodents 10%. We found two new species of ectoparasites from lesser kestrel (both adult and chick), which were *Ixodes subterraneus* and *Ornithophila gestroi* (Arachnida, Ixodidae).

**МОНГОЛ ОРНЫ СҮҮН БҮТЭЭГДЭХҮҮНЭЭС ЯЛГАСАН СҮҮН
ХҮЧЛИЙН БАКТЕРИЙН ФИЗИОЛОГИ, БИОХИМИ БОЛОН
АНТИМУТАГЕНИЙ ИДЭВХ**

Х.Гантуяа, Б.Цэцэг

ШУА, Биологийн хүрээлэн, Микробиологийн лаборатори
И-мэйл: Tuya_8907@yahoo.com

Хураангуй

Монголчууд бид эрт дээр үеэс исгэлэн сүүн бүтээгдэхүүнийг хүнсэндээ хэрэглэж ирсэн билээ. Исгэлэн сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл хурдацтай хөгжиж тарагны хөрөнгөний хэрэгцээ улам өсч байгаа өнөө үед бид өөрийн орны бүтээгдэхүүнээс ялгасан сүүн хүчлийн бактерийг ашиглаж, тарагны хөрөнгө бэлтгэх нь практикийн чухал ач холбогдолтой. Монгол орны сүү, цагаан идээнээс ялгасан *Lactobacillus delbrueckii* (10), *Lactococcus lactis* (11), *Streptococcus thermophilus* (9) нийт 30 сүүн хүчлийн бактерийн өсгөврөөс сүүг 5-6 цагийн дотор бүлэгнүүлэх идэвхтэй, 55-65°С хүчиллэг үүсгэх чадвартай 17 өсгөврийг сонгон авч судалгаанд ашигласан. Түүнээс 37°С, 55°С-д протеаза ферментийн идэвхтэй, грам эерэг, сөрөг бактерийн эсрэг идэвхтэй *S.thermophilus* 22-1 өсгөвөр, пенициллиний төрлийн антибиотикт тэсвэртэй, 11% антимулагений идэвхтэй *L.delbrueckii* MN-B0022 өсгөврүүдийг 1:1 харьцаатай хольж тарагны хөрөнгө бэлтгэх нь тохиромжтой болохыг тогтоов.

Түлхүүр үг: *Lactobacillus delbrueckii*, *Streptococcus thermophilus*, протеаза ферментийн идэвх, антибиотикт мэдрэг чанар, антагонист идэвх

Summary

**PHYSIOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND ANTIMUTAGENIC PROPERTIES
OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED
FROM MONGOLIAN FERMENTED MILK PRODUCTS**

Kh. Gantuya and B. Tsetseg

Laboratory of Microbiology, Institute of Biology, MAS

Mongolians have used fermented milk products for their daily life as a food since ancient times. Recently, there is the increasing demand for starter cultures for yoghurt and other fermented milk products in Mongolia due to the growing numbers of manufacturing companies. Therefore, our study was aimed at choosing the lactic acid bacteria suitable for use as starter cultures for yoghurt production. We studied 10 strains of *Lactobacillus delbrueckii*, 11 strains of *Lactococcus lactis* and 9 strains of *Streptococcus thermophilus* isolated from Mongolian fermented milk products. 17 strains out of these 30 strains **coagulated milk within 5-6 hours with acidity 55-60°Т, 3 strains had proteolytic and antagonistic activities and 13 strains were resistant to bicillin, penicillin, ampicillin, and 8 strains were resistant to cefazolin. Based on results received strains *L. delbrueckii* MN-B0022 and *S. thermophilus* 22-1 was chosen for starter cultures. *L. delbrueckii* MN-B0022 was resistant to penicillin and had antimutagenic activity (11%), *S. thermophilus* 22-1 showed proteolytic activity at 37-55°С and was active against Gram-negative and Gram-positive bacteria.**

ХУСТАЙН БАЙГАЛИЙН ЦОГЦОЛБОРТ ГАЗРЫН ЗОНХИЛОГЧ ЗҮЙЛ АМЬТДЫН ТАРХАЛТ, ХАМГААЛАЛ

Г.Ууганбаяр

Хустайн цогцолборт газар төвийн амьтан судлаач

И-мэйл: Eh1.Uuganbayar@yahoo.com

Хураангуй

Хустайн байгалийн цогцолборт газар (ХБЦГ)-ын шүхэр зүйл тахь, зонхилогч зүйл туруутан амьтдын тоо толгой, тархац, байршил, давхцал судлах нь энэ ажлын зорилго болно.

Зэрлэг амьтдын тоо толгой, тархалтад мал, хүний нөлөө хэрхэн илрэх эсэх.

2012.11.01 – 2013.10.30 өдрийн хооронд 19 удаагийн трансектын тооллого, тахийн байршил нутгийн 3600 цэгэн мэдээллийг хэрэглэхүүн болгов. Хустайн эрдмийн зөвлөлийн хурлаар баталсны дагуу “Зэрлэг хөхтөн амьтдын мониторингийн судалгааны аргазүй, Дуламцэрэн, 2010 он” нэртэйгээр ашиглаж байна.

ХБЦГ-т 2013 оны байдлаар тахь ихэвчлэн тусгай хамгаалалттай газрын цөм бүсэд байршин идээшиж, тахийн 28 үржлийн байршил нутаг давхцажээ. ХБЦГ-ын зонхилогч туруутан амьтдаас халиун буга, хамгийн ихээр тахь адуутай байршил нутгийн хувьд давхцаж байна. ХБЦГ-т зэрлэг амьтдын популяци зөвхөн байгалийн урсгал ус, булаг, горхиноос ундаалах ба хүний гараар гаргасан худаг зэрэг зохиомол усан санг ашиглах нь одоогоор үгүй. Тиймээс зонхилогч тууртан амьтдын тархалт, тоо толгой, нягтшилийн хөдлөл зүйд гадаргын урсацтай байгалийн булаг, шанд чухал нөлөөтэй.

ХБЦГ-ын хил дагуу байрлах иргэдийн мал цогцолборт газрын хилрүү бэлчээрлэж, хил дотогш байнга орж ирэх хандлагатай болж зэрлэг амьтдын байршил нутагтай нэлээдгүй давхцаж байна. Үүнээс үзэхэд ХБЦГ-ын тууртан амьтдын байршил нутгийг хүн, малын нөлөө ихээр нөлөөлж тархац нутгийг хумих гол шалтгаануудын нэг болсоор байна.

Түлхүүр үг: Хустай, тоо толгой, нягтшил, тархац, давхцал

Summary

DISTRIBUTION AND PROTECTION OF DOMINANT SPECIES ANIMALS IN HUSTAI NATIONAL PARK

G.Uuganbayar

Wildlife biologist of Hustai National Park

In 2013, przewalski's horse (*Equus ferus przewalskii*) usually acclimatized and located in core zone of protected area, 28 breeding group's homerange was overlapped. Most overlapped animals were dominant artiodactyls deer for przewalski's horse` home range. Red deer's population density is directly related to location and not enough resources to expand the borders of the area, and space is limited, indicating beneficial habitat.

Currently, Hustai National Park's wild animals population using just natural water source and stream, they never using water hole by human. Therefore natural water source and stream is very important relating for distribution of dominant ungulate species, density and demography.

Some nomads winter camp located nearby protected area furthermore livestock are grazing into board of HNP and overlapping to wild animals.

Considering that human and livestock has become one of the main reasons affecting effects to home range for HNP's ungulates.

МОНГОЛ ОРНЫ ЗАРИМ ГОЛУУДЫН УСНЫ ЧАНАР БА БАГШРАА ЯЛАА (CHIRONOMIDAE, TANYPODIINAE)-НЫ СУДАЛГАА

Д.Төмөрцоож¹, Н.Эрдэнэцогт², Э.Болорцэцэг³

¹УЦУОХ, Гидробиологийн лаборатори

²ХААИС, Мал аж ахуй биотехнологийн сургууль

³Монгол орны усны шавжийн судалгаа төсөл

E-mail: tumurtsoojd@gmail.com,

Хураангуй

Энэ бүтээлд усны чанарыг хими, биологийн индекс ашиглан Монгол орны зарим голуудад тооцоолон үнэлэв. Ийнхүү үнэлэхэд Шарын гол, Туул-Лун, Хүйтэн-Шарын гол, Хангал-Жаргалант харуул орчимд усны чанар химийн индексээр бохирдлын түвшинд байв. Харин Орхон-Бат-Өлзийт, Түй-Богд, Идэр-Тосонцэнгэл, Ховд-Мянгад харуулын орчимд биологийн индексээр бохирдлын түвшинд байв. Бохирдлын түвшин их голуудад бохирдолд тэсвэртэй багираа ялааны тоо өсч, цэвэр цэнгэг усны шавжийн тоо буурах үзэгдэл ажиглагдаж байна. Хэдийгээр зарим цэгийн хувьд хоёр үзүүлэлт хоорондоо ялгаатай байгаа боловч корреляцийн коэффициент нь $r=0.59$ гарсан болно. Тиймээс усны чанарыг хими, биологийн аль нэгээр нь үнэлэх бүрэн боломжтой болох нь харагдаж байна. Манай орны зарим голуудын хувьдахуйн болон МАА-н гаралтай органик бохирдлын хэмжээ өндөр гарч байна. Онолын хувьд шим бохирдлын хэмжээ малын ялгадас, үхсэн малын сэг зэмээс үүдэлтэй юм. Бидний судалгааны явцад бохирдлын түвшин өндөр гарсан голуудын хувьд биогенийн элемент, сульфат, фосфатын хэмжээ бохирдлын хэмжээ багатай газраас өндөр байх нь судалгааны явцад ажиглагдав.

Түлхүүр үг: *Diptera, Chironomidae, Tanypodiinae, усны чанар, биотик индекс, максент загвар*

Summary

THE STUDY OF WATER QUALITY AND NONBITING MIDGES IN SOME STREAM OF MONGOLIA (INSECTA: CHIRONOMIDAE)

D. Tumurtsooj¹, N. Erdenetsogt², E. Bolortsetseg³

¹*Institute of Meteorology, Hydrology and Environment (IMHE),*

Laboratory of Hydrobiology

²*Mongolia State University of Life Science*

³*Mongolia aquatic insect survey project*

In this paper we considered possible to evaluate water quality of some rivers using chemical and biological indices.

Results showed that Tuul river at Lun soum, Shariin gol river, Huiten stream at Shariin gol soum and station of Hangal-Jargalant were polluted by chemical index. Also, Orkhon river at Bat-Olziit soum, Tui river at Bogd soum, Ider river at Tosontsengel, Khovd river at near Myangad station were polluted by biological index. It observing that there are decreasing fresh water insect number but increasing number of pollution tolerant insects such as chironomids (Diptera, Chironomidae) in polluted rivers. Although, there were two type indices different in some points but correlation coefficient was $r=0.59$. Accordingly, it is being noticed that possible to evaluate water quality by solving one. Some rivers of Mongolia were polluted by livestock products. It is including manure and carrion. While a study, the results showed that levels of biogenic elements, sulfate and phosphate were high in polluted rivers than less polluted rivers.

We carried out distribution map of chironomids (Diptera, Chironomidae) of Mongolia using Maxent design. Hereof, distribution probability of chironomids is much more in rivers from Hangay Mountains value at 0.9-1. But distribution probability of this family of insects is $0.5 <$ in Altay Tavan Bogd, Hangay, Khentey Mountains and some rivers from Altai Mountains. The distribution map based on multiyear mean of water temperature. When this value at $(+5) - (+7^{\circ}\text{C})$ the chironomids distribution was >0.5 , temperature value increasing at $(+8) - (+13^{\circ}\text{C})$, the chironomids was constant <0.9 .

**ХУУРАЙСАГ ШАРИЛЖ УРГАМЛЫН МЕТАНОЛОН ХАНДНЫ
ЭЛЭГНИЙ
ХОРТ ХАВДРЫН ЭСЭД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ**

Ж.Удаахбаяр¹, Ж.Батхүү², Ж.Болдбаатар³

¹*Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Агроэкологийн сургууль, ГТХАХТ*

²*Монгол улсын их сургууль, Байгалийн ухааны сургууль*

³*Шинжлэх ухааны академи, Биологийн хүрээлэн, Молекул биологийн лаборатори*

И-мэйл: Udaakh@msua.edu.mn

Хураангуй

Хүн төрөлхтөн олон зуун жилийн турш эмт чанартай байгалийн бүтээгдэхүүнүүдийг аливаа өвчин эмгэгийг анагаах зорилгоор хэрэглэсээр ирсэн хэдий ч байгалийн эх үүсвэрүүдээс эмийн бодисуудыг шинжлэх ухаанд үндэслэн системтэйгээр судлах ажил өнгөрсөн зуунд эхэлсэн [1]. Сүүлийн жилүүдэд хүрээлэн буй орчны бохирдол, баталгаагүй хоол хүнс, амьдралын хэв маяг өөрчлөгдсөнтэй холбоотойгоор янз бүрийн өвчин эмгэгүүд, ялангуяа, хавдрын болон зүрх судасны өвчлөл нэмэгдсээр байна.

Тиймээс бид хуурайсаг шарилж хэмээх ургамлаас гаргаж авсан хлороформ, n-бутанол, усан үлдэгдэлийн ханданд элэгний хорт хавдрын эсийн хуваагдлыг концентрациас хэрхэн нөлөөлж байгааг үзсэн. Бидний судалгааны харахад хлороформ ба n-бутанолон хандМDCK эсдээр хийсэн туршилттай харьцуулахад HepG2 эсийн өсөлт хуваагдлыг саатуулах үйлчилгээтэй байж болохоор байна.

Түлхүүр үг: *Artemisia xerophytica, hepG2, эсийн хуваагдал, proliferation assay*

SUMMARY

INFLUENCE OF ARTEMISIA XEROPHYTICA DERIVED INGREDIENTS ON LIVER CANCER CELLS

J.Udaakhbayar, J.Batkhuu, J.Boldbaatar

School of Agroecology, MULS

School of Natural Sciences, NUM

Laboratory of Molecular biology, institute ofbiology, MAL

Mutagens are not only involved in genotoxicity and carcinogenesis but also involved in the inception and pathogenesis of several chronic degenerative diseases including hepatic disorders, neurodegenerative disorders, cardiovascular disorders, diabetes, arthritis, chronic inflammation and in the process of ageing. One of the best ways to minimize the detrimental effects of mutagens is by the use of natural anti-mutagens. Hence, research work related to the discovery and characterization of new antimutagenic agents from natural products is receiving considerable attention.

As a result *Artemisia xerophytica* palmitic acid decreased migration adhesion and comparative activities of liver cell by high respectively.

In conclusion, the plant *Artemisia xerophytica* derived palmitic acid may have a negative effect for lever cancer functions.

**ШАРГАЛДУУ ЛИДЭР (*SOPHORA FLAVESCENS* AIT)-ЭЭС ЯЛГАСАН
ЭНДОФИТ МӨӨГӨНЦИРИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДАЛ БА
ФЕРМЕНТИЙН ИДЭВХ**

Т. Адьяадолгор, Ж. Энх-Амгалан

ШУА, Биологийн хүрээлэн, Микробиологийн лаборатори
E-mail: enkh27@yahoo.com

Хураангуй

*Шаргалдуу лидэрээс ялгасан эндофит мөөгөнцрийн 15 өсгөврийн төрлийг тодорхойлж, тэдгээрийн амилаза, аспарагиназа, целлюлаза, протеаза ферментийн идэвхийг тогтоолоо. Мөөгөнцрийн өсгөврүүдийг тодорхойлоход 7 өсгөвөр *Fusarium*, 4 өсгөвөр *Phoma*, 3 өсгөвөр *Alternaria*, 1 өсгөвөр *Arthrographis* төрөлд хамаарагдаж байна. Ферментийн идэвхийн судалгаагаар 4 өсгөвөр бүх ферментийн идэвхтэй, 9 өсгөвөр целлюлаза ферментийн идэвхтэй, 14 өсгөвөр аспарагиназа ферментийн идэвхтэй, 9 өсгөвөр амилаза ферментийн идэвхтэй байсан ба протеаза ферментийн идэвхийг янз бүрийн температур, рН-д үзэхэд хүчиллэг орчинд 11 өсгөвөр, саармаг орчинд 5 өсгөвөр, шүлтлэг орчинд 13 өсгөвөр идэвх үзүүллээ. Ийнхүү бид Монгол орны эмнэл зүйн чухал ач холбогдолтой, нэн ховор ургамал болох Шаргалдуу лидэрийн эндофит мөөгөнцрийн олон янз байдлыг тодорхойлохын сацуу цаашид үйлдвэрлэлд ашиглагдаж болох ферментийн өндөр идэвхтэй өсгөврүүдийг илрүүллээ.*

Түлхүүр үг: *Өсгөвөр, фермент, протеолитик, амилитик, целлюлитик*

Summary

RESEARCH OF ENDOPHYTIC FUNGI ISOLATED FROM *SOPHORA FLAVESCENS* AIT: DIVERSITY AND ENZYMATIC ACTIVITIES.

Adiyadolgor T. Enkh-Amgalan J.

Laboratory of Microbiology. Institute of Biology, MAS

E-mail:enkh27@yahoo.com

A total of 15 endophytic fungal strains were isolated from *Sophora flavescens* Ait, one of the important medicinal and endangered plant species of Mongolia. The strains were characterized morphologically and the results showed that *Sophora flavescens* Ait harbored fungi belonging to 4 genera, *Fusarium* (7 strains), *Phoma* (4 strains), *Alternaria* (3 strains) and *Arthrographis* (1 strain). Fungal enzymes are often more stable than derived from other sources and used in food, beverages, confectionaries, textiles and leather industries. Moreover, microbial L-asparaginase has been widely used as a therapeutic agent in the treatment of certain human cancers. Therefore, the endophytic fungal strains were further screened for extracellular enzymes such as amylase, asparaginase, cellulose and protease on solid media. Five strains out the 15 strains were positive for all enzymes, 9 were positive for amylase, 14 for asparaginase and 9 were positive for cellulose. Protease assay was determined at different pH and temperature of growth. Thirteen strains were active at pH 8.5, at pH 5.2 – 11 strains and at pH 7.2 – 5 strains. The results received show that endophytic fungal strains of *Sophora flavescens* Ait have high enzymatic activities and can be utilized in the industries.

МОНГОЛ ОРОНД GOMPHOCERINAE FIEBER, 1853 (ORTHOPTERA,
ACRIDIDAE) ДЭД ОВГИЙН ЦАРЦААНЫ ШИНЭ ТАРХАЛТУУДЫГ
ИЛРҮҮЛСЭН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

С.Дорждэрэм¹, Х.Батнаран¹, Т.Отгончимэг²

¹Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн
Шавж судлалын лаборатори

²Сэлэнгэ аймгийн Хилийн мэргэжлийн хяналтын алба
И-мэйл: Tergel.8989@yahoo.com,

Хураангуй

Байгаль цаг уурын өөрчлөлт, хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөл ихэссэн нь манай орны экосистемд нилээд өөрчлөлтүүд гарч шулуун далавчтаны амьдрах орчин, шилжилт хөдөлгөөний онцлогт янз бүрийн байдлаар нөлөөлж байна. Иймээс нийт нутгийг хамарсан судалгааны ажлыг зохион байгуулж, царцааны тархалтыг нарийвчлан тогтоож, дэлхийд нэн ховордсон зүйлүүдийг хамгаалтандаа авах, хөнөөлтэй зүйлүүдтэй нь зохистой аргаар тэмцэх, хоол хүнс болон эм, эмчилгээний түүхий эд болдог царцааг ашиглаж эдийн засгийн эргэлтэнд оруулах зэрэг судалгааны ажлыг зайлшгүй хийх асуудал тулгарч байна.

Монгол орны төвийн бүсэд хамаарагдах Өвөрхангай аймгийн бүх сумдын нутгийг хамарсан царцааны хээрийн судалгааны үр дүнд *E.lucida* Mishchenko,1973-**Нарийн дөрвөлжин далавчит царцаахай**, *A.variegatus borealis* Mishchenko,1951-**Умрын толбот царцаахай**, *Ch. (G.) mollis* Charpentier, 1825-**Нарийн далавчит царцаахай**, *S. (S.) carbonarius* Eversmann,1848-**Хар судаст өвсөч-царцаахай**-г тархсаныг тэмдэглэлээ. Эдгээр зүйлүүд нь гарал үүслийн хувьд ялгаатай байгаа боловч 1 зүйл цөлийн, 3 зүйл нь хээрийн гаралтай, амьдрах орчны хувьд *E. lucida* Mishchenko,1973-**Нарийн дөрвөлжин далавчит царцаахай**, *A. variegatus borealis* Mishchenko,1951-**Умрын толбот царцаахай** нь фитоггеобионт буюу сийрэг ургамалшилттай орчинд зохицсон, *S. (S.) carbonarius* (Eversmann, 1848)-**Хар судаст өвсч-царцаахай**, *Ch.(G.) mollis* Charpentier, 1825- **Нарийн далавчит царцаахай** нь фитобионт буюу шигүү ургамалшилттай орчинд зохицсон зүйлүүд юм.

Шинээр илэрсэн зүйлүүдийг аж ахуйн ач холбогдол, хор хөнөөл, ашигтай талуудыг нь нарийвчлан судлах шаардлагатай гэж үзэж байна.

Түлхүүр үг: Царцаа, гарал үүсэл, амьдрах орчин, морфологийн онцлог, тархалт.

Summary

NEW DISTRIBUTION OF GRASSHOPPERS GOMPHOCERINAE FIEBER, 1853 (ORTHOPTERA, ACRIDIDAE) IN MONGOLIA

Dorjderem S, Batnaran Kh, Otgonchimeg T.

Plant Protection Research Institute, laboratory of Entomology
E-mail: Tergel.8989@yahoo.com

Increase of natural and climatic changes and human action impacts leads to significant changes of ecosystems of our country and influences differently on the habitat and migrations of Orthoptera. Therefore, collaborative research projects encompassing whole territory should be implemented and it has been necessary to perform the studies on detailed investigation of grasshopper distribution, conservation of globally endangered species, control of harmful species by proper methods, and turning into economic revolving by using grasshoppers, which become food, medicinal and therapeutic product raw materials.

As a result of field studies encompassing territories of all soums of Uvurkhangai province belonging to central region of Mongolia, and the distribution of *E. lucida* Mishchenko, 1973, *A. variegatus borealis* Mishchenko 1951, *Ch. (G.) mollis* Charpentier, 1825, and *S. (S.) carbonarius* Eversmann, 1848 was reported in Uvurkhangai province.

ХАЯГДАЛ ГЛИЦЕРИНИЙГ ӨНДӨГЛӨГЧ ТАХИАНЫ ТЭЖЭЭЛИЙН ЖОРД АШИГЛАХ НЬ

Ж.Рэнцэнханд, Н.Тогтохбаяр, Х.Гэндарам

*Мал Аж Ахуй, Биотехнологийн сургууль, Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль
И-мэйл: pangii_1111@yahoo.com*

Хураангуй

Нийт глицерин нь амьтан болон ургамлын гаралтай тосноос метанол болон катализатор ашиглан биотули ялгахад гардаг дайвар бүтээгдэхүүн бөгөөд 1000 кг тос тутмаас 90-110 кг хүртэл глицерин ялган авдаг. Түүний найрлагыг глицерол (80-90%), ус (10-20%), үнс (ихэвчлэн NaCl), чөлөөт тосны хүчлүүд, протеин болон метанолын өчүүхэн бага хэсгүүд бүрдүүлдэг бөгөөд глицерол нь нарийн гэдсэнд маш хурдан шингэж, глюкоз болтлоо задарч, энергийн солилцоонд оролцдог. Иймээс хаягдал глицеринийг өндөглөгч тахианы тэжээлийн жорд оролцуулах тохиромжтой хувилбарыг судлан тогтоох зорилгоор тэжээлийн жорд 0, 2, 4, 6 гэсэн хувиар оролцуулан тэжээхэд 6 хувиар оролцуулсан жорын амьдын жинд үзүүлэх сөрөг нөлөө бага байснаас гадна өндгөн ашиг шим болон тэжээл төлцөөр бусад бүлгээс илүү байлаа.

Түлхүүр үг: биотули, бичил уур амьсгал, өндөглөлт, тэжээл төлц, хэлбэрийн заалт

Summary

TO USE FOR LAYER HENS NUTRITION RECIPE OF BY-PRODUCT GLYCERIN

*J.Rentsenkhand, N.Togtokhbayar, Kh.Gendaram
School of Animal Husbandry and Biotechnology of Mongolian University of Life
Sciences,
E-mail: pangii_1111@yahoo.com*

Glycerol or glycerin is currently a by-product of the biodiesel industry and there is an excess of this product beyond that which is used by other industries outside of agriculture. This product can be included in liquid blends to feed very effectively to poultry at a reasonable price.

In conclusion, the results of the current study demonstrated that crude glycerin, obtained from biodiesel production, is a relatively rich source of energy for laying hens and could be included at the 6% level to the diet without any detrimental effect on egg performance, egg quality parameters.

**ГАЗАР АШИГЛАЛТЫН ЗАРИМ ХЭЛБЭРЭЭС ҮҮДСЭН БЭЛЧЭЭРИЙН
ТАЛБАЙН ДОРОЙТЛЫН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮНГЭЭС***
(Булган аймгийн Рашаант сумын жишээгээр)

Т.Гүррагчаа, Н.Итгэлт

*ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн, Цөлжилтийн судалгааны төв
И-мэйл: tguree@yahoo.com*

Хураангуй

1990 оноос хойш нийгмийн харилцаа өөрчлөгдөж, мал сүрэг хувьчлагдсан бөгөөд бэлчээр ашиглагчдын тоо нэмэгдэж, бэлчээрийг зөв зохистой ашиглах, хамгаалах, эзэмших асуудал хурцаар тавигдах болов. Иймд бид Булган аймгийн Рашаант сумын нутгийг жишээ татаж газрын доройтолд нөлөөлөгч хүчин зүйл болох мал аж ахуй, тээврийн хэрэгсэлийн сөрөг нөлөөллийг тооцон, малын байнгын ашиглагдах орон зай дахь ургамлан нөмрөгийн доройтлыг илтгэгч индикатор ургамлын тусгаг бүрхэц, тоон үзүүлэлтийн төлөв байдлыг авч үзэв. Малын ашиглалт буюу ачаалал ихтэй газарт ургамлан нөмрөгийн доройтол их байна гэж таамагласан. Сүүлийн 24 жилийн хугацаанд тус нутгийн нийт малчид 2.5 дахин, нийт мал сүрэг 4.8 дахин өсчээ. Нийт бэлчээрийг жилийн турш дундаас дээш зэрэгт (98.8%) ашиглаж байна. Их ашиглагддаг бэлчээрт талхлагдлыг илтгэгч заагуур ургамлын бүрхэц 51-99.5%-тэй оролцож хүчтэй доройтлыг илтгэх үзүүлэлт болж байна. Мөн тээврийн хэрэгсэлийн нөлөөгөөр шороон замын урт 7 дахин, талбайн хэмжээ 5 дахин нэмэгдэж, бэлчээрийн талбай 1.1 мян.га-аар (2.1%) багасч, доройтолд өртжээ.

Түлхүүр үг: орон зай, багтаамж, заагуур ургамал

Summary

SOME RESULTS OF PASTURE DEGRADATION CAUSED BY LAND USE
(Case study of Rashaant soum, Bulgan province)

Gurragchaа T., Itgelt N.

*Institute of Geoecology, Center of Desertification, MAS
E-mail: tguree@yahoo.com*

Since 1990, have been changed our country's social relations and increased number of herders, by privatized the livestock existed main issues such as pasture proper use, protection and ownership. Number of herders increased 2.5 times, over livestock increased 4.8 times of study area in the last 24 years. Total of area 98528.9 hectare has been used 70039.4 hectare (97%) for agriculture land. This of used pastureland is 50709.6 hectare (72.4%), cropland 19036 hectare (27%). Thus we have study most important pastureland uses spatial area of total livestock and indicator plants for degradation. Livestock are using more than middle (98.8%) level of total pastureland area. Indicator plants are more growing in many times used pastureland of area. Also, number of transportation vehicles has been increasing in the study area. Due to transport of the road network length increased by 7 times, and that area increased by 5 times and decreased pasture 1.1 thousand hectare or by 2.1 percent.

БУУДАЙ (*TRITICUM AESTIVUM* L.)-Н ГАН ТЭСВЭРЛЭХ ЧАДВАРЫГ ГЕНҮҮДИЙН ЭКСПРЕССЭЭР ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН

¹Одгэрэл Болд, ²R.Jana Jeevan, ²Yong Pyo Lim, ³Энхчимэг Ванжилдорж

¹Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн,

²Чунгнамын их сургууль, Хөдөө Аж Ахуйн коллеж,

Ургамлын аж ахуйн тэнхим, Тэжсон, БНСУ

³ХААИС, Мал аж ахуй, Биотехнологийн сургууль

И-мэйл: odgerel1017@yahoo.com,

Хураангуй

Монгол орны хүнсний хэрэгцээг хангах стратегийн чухал ач холбогдолтой таримлын нэг нь буудай (*Triticum aestivum* L) юм. Буудайн ургац болон шинж тэмдгүүд нь олон генийн хам үйлчлэлээр илэрдэг бөгөөд орчны хувирамтгай нөхцөлд тохирсон буудайн генотипийг сонгож шалгаруулахад бэрхшээлтэй байдаг. Энэ судалгаанд бид ган тэсвэрийг тодорхойлогч *SOS1-6*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10* генүүдийн экспрессийг монгол оронд нутагисан буудайн Дархан-34, Дархан-74, Дархан-131, Дархан-141, Дархан-144, Халхгол-1 сортуудад тодорхойлов. Эдгээр генүүдээс *SOS4*, *SOS5*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10* генүүдийн экспресс гангийн стрессд оруулсан бүх сортонд илэрч, *SOS3* генийн экспресс илэрсэнгүй. Генүүдийн экспрессийн түвшингээр авч үзвэл *SOS1*, *SOS2* генийн экспресс зөвхөн зарим сортуудад илэрч байлаа. Дархан-131 сортын буудайн ган тэсвэрийг тодорхойлогч генүүдийн экспрессийн түвшин хамгийн өндөр, мөн ган тэсвэрийг тодорхойлогч индексүүд судалгаанд авсан сортуудтай харьцуулахад хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байна. Үүн дээр үндэслэн бид Дархан-131 сортыг ганд тэсвэртэй сортоор шалгаруулж цаашид селекцийн эх материалаар сонгон авахад биологийн болон селекцийн ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

Түлхүүр үг: Буудай (*Triticum aestivum* L.), ганд тэсвэр, *SOS1-6*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10*

Summary

EFFECT OF DROUGHT STRESS ENHANCES DROUGHT UPREGULATED GENES OF SOME WHEAT VARIETIES (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

Odgerel Bold¹, R.Jana Jeevan², Yong Pyo Lim², Enkhchimeg Vanjildorj³

¹*Biotechnology Laboratory, Plant Protection Research Institute,*

²*College of Agriculture and Life Sciences, Chungnam National University, Daejeon, Gung-dong, Yuseong-gu, Daejeon 305-764, Korea*

³*College of Animal husbandry and Biotechnology, Mongolian University of Life
E-mail: odgerel1017@yahoo.com*

Keywords: wheat (*Triticum aestivum* L.), drought tolerance, *SOS1-6*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10*

Wheat (*Triticum aestivum* L) is one of the strategy food crops in Mongolia. Drought stress can decrease the wheat production. Alleviation the impact of drought on wheat was way to increasee the wheat production. It has been shown that a wheat stress-responsive *SOS1-6*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10* gene plays an important role in drought stress tolerance. The aim of the current study was to *SOS1-6*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10* genes expression in drought upregulated in six varieties namely (Darkhan-34, Darkhan-74, Darkhan-131, Darkhan-141, Darkhan-144, Khalkhgol-1) of Mongolian local wheat (*Triticum aestivum* L.), to select the stress tolerant best variety for breeding program. Significantly highest germination stress tolerance index, root and shoot length stress tolerance index was recorded in Darkhan-131 and the lowest was recorded in Darkhan-34. Results of RT-PCR indicate that the all varieties show the valuable gene expression level. These results indicated highest expression level of the *SOS4*, *SOS5*, *P5CS1*, *CIPK3*, *WRKY1*, *WRKY10* in Darkhan-131 and lowest expression in Darkhan-34. And our study provided a promising approach to improve the tolerances of wheat cultivars to drought tolerance varieties of selection materials.

ЦЭН ТОГОРУУ (*GRUS VIPIO*)-НЫ АМЬДРАХ ОРЧИНГ ХАМГААЛАХ БОЛОМЖ

Д.Идэрбат¹, Б.Нямбаяр², Н.Цэвээнмядаг¹

¹ ШУА, Биологийн хүрээлэн, Шувуу судлалын лаборатори

² Монголын зэрлэг амьтан судлах хамгаалах төв

И-мэйл: d_iderbat@yahoo.com,

Хураангуй

Дэлхий дээр 5 төрлийн 15 зүйл тогоруу тархсан ба манай орны нутагт 7 зүйл тогоруу нүүдэллэн ирдгээс 3 зүйл нь өндөглөн зусдагийн нэг нь цэн тогоруу (*Grus vipio*) юм. Энэ зүйл дэлхий дээр зөвхөн 5500 орчим тоо толгой байдгаас Олон улсын байгаль хамгаалах холбооны статуст эмзэг (VU) амьтанд тооцогддог. Үржлийн гол нутаг нь зүүн болон зүүн хойд Азийн нутаг юм. Бид цэн тогорууны амьдрах орчны экологи, үржлийн амжилт, нүүдэл, тоо толгойн судалгааг 2013 оны 5-р сараас эхэлсэн ба намар нисэж сурч байгаа дэгдээхий, бие гүйцсэн нийт 12 бодгальд сансрын болон утасны дамжуулагч, 61 шувуунд өнгөт бөгж зүүв. 2013 онд дамжуулагч зүүсэн 6 шувууны 4 дамжуулагч нь 3-р сарын 20 хүртэл буюу өвөлжсөн газраас буцтал мэдээлэл амжилттай өгч байсан боловч Монголд ирснээс хойш мэдээ дамжуулаагүй. Өнгөрсөн жил бөгжилсөн 24 шувууг энэ жил Монголдоо 54-н удаа давтан бүртгэлээ. Цэн тогорууны үүрлэн өндөглөх нутгийн сонголт, тоо толгой, намрын нүүдлийн өмнөх бөөгнөрөлийн гол байршил нутгийн талаарх судалгааны дүнгээс үзэхэд Хурх-Хүйтний хөндий, Норовлингийн Цагаан нуур, Баян-Адрагын Сайнсарын Цагаан нуур зэрэг нь хамгаалалтанд авах зайлиггүй шаардлагатай газрууд байна.

Түлхүүр үг: Амьдрах орчин, нүүдэл, тоо толгой, хамгаалал

Summary

POSSIBILITY TO PROTECT OF THE WHITE NAPED CRANE (*GRUS VIPIO*) HABITATS

D.Iderbat¹ B.Nyambayar² N.Tseveenmyadag¹

¹National Academy of Sciences, Institute of Biology, Ornithology Lab

²Wildlife Conservation Center of Mongolia

E-mail: d_iderbat@yahoo.com,

There are 15 species belong to 5 genera of crane are distributed in worldwide. Hereof, 7 species migrate to our country, 3 of them are breeding in Mongolia. One of them is white naped crane. This species of crane is remaining in the world about 5500 individuals as a vulnerable species. The most important breeding area of this species is Eastern and Northeastern Asia.

Our research began from May, 2013. Totally, 61 white naped cranes were color ringed. Also, were caught and carried satellite transmitters for 12 individuals of chicks which learn to fly and molted white naped cranes. Two cranes with satellite transmitters were come back to their homeland but the transmitters didn't transmit signal. We registered 24 cranes for 54 times only for this year. As an autumn migration study, valley of Hurkh-Huiten, white lake of Norovlinsoum and also white lake of Sainsar places are home land of this species for breeding and zoom before migration. Therefore, necessary protect of these lands.

УЛААНБААТАР ХОТЫН НОХОЙД ТОХИОЛДОЖ БУЙ ХАВДРЫН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Ц.Мөнхтуул, А.Алтанчимэг¹, Нил Даер²

¹Эмгэг судлалын лаборатори, Бодис солилцоо, биохимийн лаборатори,
Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн, Монгол улс

² Мал эмнэлгийн оношилгооны лаборатори, Хойд Дакота Мужийн Их Сургууль, АНУ
И-мэйл: Tse.tuul@yahoo.com,

Хураангуй

Гадаад орноос янз бүрийн үүлдрийн нохойг оруулж ирэн, өсгөн үржүүлэх болсонтой холбогдуулан нохойн янз бүрийн өвчлөл, тэр дундаа нохойн хавдар малын эмч нарын анхаарлыг ихээр татах боллоо.

Бид Улаанбаатар хотын нохойд тохиолдож буй хавдрын шалтгаан, төрөл, эд, эсийн бүтцэд гарч буй өөрчлөлтүүд, хавдартай нохойн үүлдэр, нас, хүйсийн онцлог болон цусны үзүүлэлтийг судлах зорилго тавин ажиллалаа. 2013 оны 12 сараас 2014 оны 7 сар хүртэл хугацаанд Улаанбаатар хотын жижиг амьтны “Энэрэх”, “СОС”, “Амар”, “УБ вет”, “Жаргал” эмнэлгүүдийг түшиглэн нийт 9421 нохойд эмнэлзүйн үзлэг хийснээс 33 нохой урьдчилсан байдлаар хавдартай болох нь тогтоогдов. Тэдгээр нохойноос төлөөлөн болгон эсийн 6, эдийн 19, цусны 5 дээж авч, эмгэг эд судлал, эс судлал, цусны биохими, гематологи, рентген зургийн аргаар шинжлэхэд, нийт нохойн 0.3% буюу 29 нохой хавдартай болох нь батлагдлаа. Илэрсэн хавдрыг төрлөөр нь авч үзэхэд дэлэнгийн булчирхайлаг эдийн хоргүй хавдар (34.6%), арьсны хоргүй хавдар (27.6%), анусны булчирхайн хоргүй хавдар (13.8%), төмсөгний эдийн хавдар (10.3%), TVT (Transmissible venereal tumor) бэлгийн замаар дамждаг хавдар (3.4%) тохиолдож байлаа. Энэ ажлын хүрээнд практикын эмч нарт хавдар илрүүлэх шинжилгээ хийхэд нь зориулан түргэн, хялбар, өртөг багатай аргыг санал болгов.

Түлхүүр үг: эмгэг эд, эс судлал, хавдрын төрөл, гематологи, биохими

Summary

RESULT OF STUDY ON CANINE TUMOR IN ULAANBAATAR

Munkhtuul Ts¹, Altanchimeg A¹, Neil Dyer²

¹*Laboratory of pathology, Laboratory of metabolism and biochemistry,
Institute of Veterinary Medicine, Mongolia*

²*Veterinary Diagnostic Laboratory, North Dakota State University, USA
E-mail: Tse.tuul@yahoo.com,*

Vets have started to pay attention on various types of diseases, especially canine tumor in dog population due to number of dogs from all over the world are being raised in Mongolia. Aim of our study was to find out tumor etiology, common tumor types, morphological changes of tumor cell and tissue, breed, age, gender predisposition for tumor, and hematologic & biochemical changes of tumor in dogs of Ulaanbaatar. From Dec 2013 to Aug 2014, in total of 9421 dogs were physically examined and 33 of them were diagnosed as tumor at “Enerekh”, “SOS”, “Amar”, “UB vet”, and “Jargal” veterinary clinics of Ulaanbaatar city. Histopathology, cytology, X-ray, hematology and serum biochemistry examination on 6 cytology, 19 histology, 5 blood samples revealed that 29 cases (0.3%) of all examined dogs were confirmed as tumor. And maximum incidence of tumor was mammary adenoma (31%), followed by skin fibroma (27.6%), perianal adenoma (13.8%), testicular adenoma (10.3%), soft tissue sarcoma (6.9 %), and prostate tumor, lipoma and TVT (Transmissible venereal tumor) (3.4% each). During this study, we recommended practical vets a rapid, affordable and cheap method for diagnosing canine tumor.

МАХ, МАХАН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, БОРЛУУЛАЛТЫН ДАМЖЛАГА ДАХЬ *SALMONELLA*-ИЙН БОХИРДОЛТЫН ТАНДАН СУДАЛГАА

Ж.Өнөржаргал¹ С.Лхагвасүрэн², Ч.Батцэцэг³

¹*МУИС-ШУСургууль Биологийн тэнхим*

²*Мал эмнэлгийн хүрээлэн Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн лаборатори*

³*МУИС “Байгаль-Эх” лицей сургууль*

И-мэйл: Unurjargal2006@yahoo.com

Хураангуй

Улаанбаатар хотын мах, махан бүтээгдэхүүн бэлтгэх цэгээс хэрэглэгч хүртэлх дамжлагууд дахь *Salmonella*-ийн бохирдолтыг тандан судлах, эрсдлийг тооцох зорилгоор мал, малын түүхий эд, тэдгээрт хамаарагдах орчин (ус, агаар, гадаргуугийн арчдас), хоолны хордлогод өртөгсдөөс санамсаргүй түүврийн аргаар нийт 204 дээжинд судалгаа хийлээ. Судалгаанд микробиологийн уламжлалт арга, биохими болон молекул биологи /PCR, Multiplex PCR, RFLP-PCR/ зэрэг аргуудыг ашиглав. Судалгааны үр дүнгээр нийт дээжний 45% нь MNS 6308:2012 стандартад заасан эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс илүү нянгийн бохирдолтой, нийт дээжний 3.4% *Salmonella*-аар бохирлогдсон байна. Хүнсэнд зориулан төхөөрч байгаа малын чацархайны дээжний 7.7% *Salmonella*-д эерэг, махны дээж 100% сөрөг, гадаргуугийн арчдас 100% сөрөг, хүний шулуун гэдэсний арчдас 5% эерэг үр дүн өглөө. Ялгасан *Salmonella*-ийн өсгөврийн 52 % *S.enteritidis*, 28.5% *Salmonella* ssp. 14% *S.typhimurium* байна. Өсгөврийн 42.8% нь гэдэсний хучуур эсэд нэвтрэх яргах эмгэг төрүүлэгч генийг, 57% нь хүйтэнсэг энтеротоксиныг агуулсан байна.

Түлхүүр үг *Salmonella*-ийн бохирдолт, PCR-ийн оношилгоо

Summary

SURVEILLANCE ANALYSIS OF *SALMONELLA* CONTAMINATION IN THE PRODUCTION AND DISTRIBUTION PROCESS OF MEAT AND MEAT PRODUCTS

Unurjargal J¹, Lkhagvasuren S², Battsetseg Ch¹

¹Department of Biology, National University of Mongolia

²Laboratory of Hygiene and Health, Institute of Veterinary Sciences

E-mail: unurjargal2006@yahoo.com

With the purpose of surveillance analysis on Salmonella contamination and assessing the risks related to it in the processes of production and distribution channels from producer to end user of meat and meat products in Ulaanbaatar city, we analyzed 204 samples, selected randomly from livestock, raw materials of herd animals, and the inhibiting environment (water, air, surface), and the victims of food poisoning. In the analysis, we employed methods such as traditional method of microbiology, biochemistry and molecular biology /PCR, Multiplex PCR, RFLP-PCR/.As a result of the analysis, we found that 45% of the total sample was contaminated beyond the approved maximum limit on hygienic requirements stated in the MNS 6308:2012 standard, and 3.4% of the total sample was contaminated with *Salmonella*. 7.7% of the samples taken from the intestines of the animals used for meat showed *Salmonella* positive, samples of the meat showed 100% negative, surface test 100% negative, human intestine test showed 5% positive results. Isolated Salmonella culture has 52% *S.enteritidis*, 28.5% *Salmonella* ssp. and 14% *S.typhimurium*. Of the culture, 42.8% contained invasive genes that enter into the internal surface cells of intestines, and 57% contained cold enterotoxin.

Key words: Salmonella contamination, PCR diagnosis

ИЗУЧЕНИЕ АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ В ОТНОШЕНИИ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ *PENICILLIUM* *ROQUEFORTI*, *PENICILLIUM FUNICULOSUM*

Бямбаагийн Анхмаа¹, Т.В.Быковченко²

¹Монгол, ЭМЯ-ны харьяа Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв,
Биотехнологи үйлдвэр судалгааны сектор

²ОХУ, Хөдөө аж ахуйн академийн харьяа Талхны үйлдвэрлэлийн эрдэм
шинжилгээний хүрээлэн
E-mail:b.anxmaa@yahoo.com,

Хураангуй

Уг өгүүлэлд *Penicillium roqueforti*, *P.funiculosum* зэрэг хөгц мөөгөнцрийн эсрэг сүүн хүчлийн бактерийн антагонист шинж чанарыг судалсан судалгааны үр дүнг танилцуулж байна.

Судалгаанд бичил биетийг турших шинэчилсэн арга болох антагонист шинжтэй цэвэр өсгөврийг ургуулсан шингэн орчинд суурилсан загварт орчинг ашигласан болно.

Судалгааны дүнд хөгц мөөгөнцрийн эсрэг *L.acidophilus a-146* өсгөвөр илүү идэвхтэй үйлчилж, уг өсгөврийг ашиглан бэлтгэсэн хөрөнгөөр зуурсан талханд хөгцрөх үйл явц удааширдаг болох нь тогтоогдлоо.

Аннотация

В данной статье приведены результаты исследования антагонистической активности молочнокислых бактерий в отношении плесневых грибов *Penicillium roqueforti* и *P.funiculosum* с использованием модифицированного метода тестирования микроорганизмов в жидкой модельной среде на основе культуральной жидкости штамма-антагониста с термообработкой, имитирующей процесс выпечки хлеба. Выявлен штамм *L.acidophilus a-146*, показавший наибольшую антифунгальную активность, и исследовано влияние закваски с использованием данного штамма на показатели качества и предупреждение плесневения хлеба.

Түлхүүр үг: Загварт орчин, *L. acidophilus a-146*, хөрөнгө, хөгцрөл, талх

Summary

STUDY ANTAGONISTIC PROPERTIES OF LACTIC ACID BACTERIA IN RESPECT OF *PENICILLIUM ROQUEFORTI*, *PENICILLIUM FUNICULOSUM*

Byambaa Ankhmaa¹, Bykovchenko T.V.²

¹*The National center of public health, Mongolia*

²*The National Institute of baking industry, Russia*

In modern conditions, especially important to solving problems and improving the quality of microbiological purity of bakery products. The problem of preventing musty bread is still not systematically addressed. It is known that in order to prevent diseases of the leaven of bread used semi-based baking strains of microorganisms. The antagonistic activity of the LAB (Lactic acid bacteria) is caused by the ability to produce organic acids and antibiotic substances. In this regard, studies have been conducted to study the antagonistic properties of LAB against fungi *Penicillium roqueforti*, *P.funiculosum*.

The objects of study were different strains of Lactobacillus species LAB: *L.delbrueckii*, *L.casei*, *L.plantarum*, *L.fermentii*, *L.brevis*, *L.acidophilus*. In this paper we used a modified method of testing of microorganisms in liquid media. As test fungi cultures used *P.roqueforti* and *P.funiculosum*.

Method of investigating the effect of the LAB on the growth of fungi was in the cultivation of fungi in a simulated environment, which is a pre-warmed culture fluid LAB with dead cells and heat-treated products of metabolism.

The data of the experiments showed that in a model environment based on the strain and *L.acidophilus*-146 in all the experiments revealed an antagonistic activity against the studied test strains and *P.funiculosum*, *P.roqueforti*, since the development of fungi were found.

Established that musty bread prepared on sourdough with *Lactobacillus acidophilus*, slowed by 60% compared to the control sample. Results of the study on the basis of the leaven and *L.acidophilus*-146 and bakery products showed an improvement in the quality and microbiological purity of bread that allows you to develop a composition based on LAB strains with antimicrobial properties for the preparation of starter cultures to ensure microbiological safety and quality of finished products.

НИЛ УЛААН ТУЯАНЫ СПЕКТРЭЭР ШАР СҮҮГ ШИНЖИЛСЭН ДҮН

Б.Бадамсүрэн¹, А.Чимэдцогзол², Ч.Нарангэрэл³, М.Нарангэрэл¹

¹ХААИС, Мал Аж Ахуй, Биотехнологийн Сургууль

²ШУА, БШНЛаборатори

³Технологийн Дээд Сургууль

И-мэйл: tss_badmaa@yahoo.com,

Хураангуй

Аарц үйлдвэрлэлийн дайвар бүтээгдэхүүн болох шингэн шар сүү болон түүнийг тоосруулан хатаасан хуурай шар сүүнд агуулагдах функциональ бүлгүүдийг НУТ-ны спектрийн шинжилгээгээр тогтоолоо. Шар сүүний физик химийн шинж чанарыг судлаж үзэхэд сүүний уургийн 25.5, тосны 12.7, чихрийн 95.78 хувь нь шар сүүнд шилжсэн байна. Шар сүүг тоосруулан хатаахад хуурай бодис 96.4, чихэр 69, тос 0.94, уураг 7.8 хувийг эзэлж байна. Шингэн болон хатаасан шар сүүний бүтцийг НУТ-ны спектрометрийн багажаар тодорхойлоход Долгионы тоон утгын 3398 см^{-1} шар сүүний NH болон OH, 3363 см^{-1} CH, 1747 см^{-1} карбоксил, 1595 см^{-1} уургийн амид болон карбоксил, 1100 см^{-1} орчимд лактозын CO бүлгийн шингээлт илэрч хатаасан шар сүүнд 1700 см^{-1} карбоксил, 3000 см^{-1} CH бүлэг илэрээгүй болно.

Түлхүүр үг: НУТ-ны спектрометр (FTIR), шар сүү, тоосруулан хатаах

Summary

APPLICATION OF INFRARED SPECTROSCOPY TO THE WHEY

B.Badamsuren¹, A.Chimedtsogzol², Ch.Narangerel³, M.Narangerel¹

¹Mongolian State university of Agriculture

²MAS, Central laboratory of Natural sciences

³Institute of Technology

E-mail: tss_badmaa@yahoo.com

Whey is produced during curd, cheese and technical casein manufacture; some of its constituents are lactose and proteins. The main application of spray drying in the curd industry is the further processing of whey. So, this investigates studied characteristics of different whey produced by spray drying. The results indicated that spray-dried whey is easier to storage, handling and transport and the quality of spray-dried whey is quite dependent on the spray-dryer operating parameters, so the spray-drying condition was the best way to explain the change quality factors of product powders. It's made of containing lactose 69, fat 0.94, proteins 7.8 percent in spray-drying whey. We compared infrared spectroscopy analyses consists of liquid and dried whey. It shows FT-IR is spectrum protein has well defined signals 3398 cm^{-1} - 3363 cm^{-1} , CH, 1747 cm^{-1} carboxyl, 1595 cm^{-1} middle region.

АЛТАЙН ӨВӨР ГОВИЙН БАЯНБҮРДҮҮДИЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, НӨХӨН СЭРГЭЭХ БОЛОМЖ

А.Хауленбек¹, Ж.Буян-Эрдэнэ², С.Амартүвшин³, Ц.Нанзаддорж⁴

^{1,2}ШУА, Геоэкологийн хүрээлэн, Цөлжилтийн судалгааны төв

³ШУА, Геоэкологийн хүрээлэн, Ойн нөөц, ой хамгааллын салбар

⁴МУИС, Биологийн тэнхим

И-мэйл: Haulenbek@yahoo.com

Хураангуй

Энэхүү өгүүлэлд 2007 онд Тооройн төлөө ТББ захиалгаар “Монгол орны тоорой”-г судлах экспедицийн судалгаа болон 2013 онд Цөлжилттэй тэмцэх, хөрс хамгаалах үндэсний хорооны захиалгаар Геоэкологийн хүрээлэнгийн Цөлжилтийн судалгааны төвд хийгдсэн “Говийн баянбүрдүүдийн байршил, өнөөгийн төлөв байдал, нөхөн сэргээх боломж” төслийн хүрээнд Алтай өвөр говийн баянбүрд, бүрдүүдийн байршил, тархалт, түүний онцлог, ургамалжилтыг судалсан судалгааны үр дүнгээс оруулав. Судалгааны үр дүнг түшиглэн байгуулмал баянбүрд байгуулах, доройтсон баянбүрдүүдийг нөхөн сэргээх, хамгаалах, бүрдүүдийг баянбүрд хэлбэрт оруулах боломжийг судлан зөвлөмж боловсруулсан билээ.

Түлхүүр үгс: Баянбүрд, бүрд, тархалт, ургамалжилт, тоорой

Summary

DISTRIBUTION AND RESTORATION THE OASES TRANS ALTAI GOBI IN MONGOLIA

A.Khaulenbek¹, J.Buyan-Erdene², S.Amartuvshin³, Ts.Nanzaddorj⁴

^{1,2}Desertification research center, Institute of Geoecology,
Mongolian academy of sciences

³Division of forest resources and forest protection, Mongolian academy of sciences

⁴Doctorate of bioscience

This paper includes the results of research on Mongolian Populus requested by "For Populus" NGO in 2007 and research on oasis and their locations, distribution, characteristics, and vegetation under "Locations of oasis in Gobi, current states and opportunities for restoration" project implemented by Desertification Research Center, Institute of GeoEcology requested by National Central Committee for Combating Desertification and Soil Conservation.

Based on the results we developed recommendation how to build artificial oasis, to restore oasis, and to conserve

ТАРИАЛАНГИЙН ГАЗРЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Ц.Солонго

Геоэкологийн хүрээлэн, Газрын нөөц, газар ашиглалтын салбар

И-мэйл: Solon9o@yahoo.com

Түлхүүр үг: тариалангийн 1 га газрын ашиг, газрын үнэлгээ

Оршил

Тариалангийн шинжлэх ухаан нь таримал ургамлыг тариалж ургуулах, ургацыг нэмэгдүүлж чанарыг сайжруулах, хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлэх, хамгаалах зэргийг судалдаг шинжлэх ухаан юм (К.А.Тимирязив, А.И.Вавилов, В.Д.Панников нар). Дэлхий даяар зах зээлийн эдийн засагт шилжиж, газрыг хувьд өмчлүүлэх, эзэмшүүлэх болсон өнөө үед газрыг үнэлэх, худалдаалах, захиран зарцуулах, татвар төлбөр тогтоох, хамгаалах, нөхөн сэргээх зэрэг газрын

Abstract

A particular area of land and its industrial facilities define its productivity, service potential and evaluation by a complex display of economic factors. It is important to calculate economic efficiency with accuracy considering land location, agricultural area and shape.

ӨНДГӨН ЭС ОЛНООР ЯЛГАРУУЛАХ, ДААВРЫН ШИНЭ ХОСЛОЛЫГ СҮҮНИЙ ҮХЭРТ ТУРШСАН ДҮН

Б.Уламбаяр, Т.Балдан, Г.Энхманлай

*Хөдөө аж ахуйн их сургуулийн Мал амьтан биотехнологийн сургуулийн
Үржүүлэг биотехнологийн тэнхим
И-мэйл: Ulambayree@yahoo.com,*

Хураангуй

Ашиг шим өндөртэй сүүний үхрээс 5-аас дээш тооны хөврөл зайлж аван тээгч үнээнд суулгаж биологийн үнэт чадавхийг нэмэгдүүлэх, 2-оос дээш тооны тугал авахад шаардагдах дааврын оновчтой хувилбарыг туршиход судалгааны ажлын зорилго чиглэгдсэн. Судалгаанд сүүний Хар тарлан, Алатау үүлдрийн 2-оос дээш тугалсан 5 үнээг донороор сонгов. Донор үнээнд (СИДР) суулгахын хамтаар 0.5 мл эстроген, 1 мл прогестерон, уутанцар идэвхжүүлэгч даавар (Antorin R-10) болон (Folltropin-V) , простогландин (PGF2α) 25 мл, гонадотропин дааврыг 10 мл (GnRH) үйлчлүүлж, 7 дахь өдөр нь хөврөлийг зайлан авч, үнэлгээ өгөхөд Antorin R-10 даавар ашигласан хослолд 2 донороос 15 хөврөл олоож, хөгжлийн үнэлгээ өгөхөд морулын шатанд 20%, нягтарсан морулын шатандаа 40%, эртний бластоцистын шатанд 33.3%, сөнөрсөн хөврөл 6.7% байж бластоцистын шатны хөврөл гарсангүй. Folltropin-V даавар ашигласан хослолд 3 донороос 18 хөврөл олоож үүнээс морулын шатанд 5.5%, нягтарсан морул 44.4%, эртний бластоцист 11.3%, бластоцист 33.3%, үр тогтоогүй өндгөн эс 5.5% байв. Мөн ороо жигдрүүлэлтийг хослуулан туршиж үзэхэд P4+E2+CIDR, GnRH ороо илрэлт 20 %, P4+E2+CIDR 50%, GnRH 50%, харин PGF2α дангаар хэрэглэхэд 83% байв.

Түлхүүр үг: суперовуляци, уутанцар идэвхжүүлэгч даавар (УИД), шилжүүлэн суулгахад тохиромжтой хөврөл, шар бием

Summary

OVULATION HORMONE RELEASED MANY NEW COMBINATIONS OF DAIRY CATTLE TESTED

Ulambayar B., Baldan T., Enkhmanlai G
Mongolian state university of agriculture

This study was selected Holstein, Alatau, more than 4 age (n = 5) donor cows. The superovulation treatment of donor cows received a CIDR, progesterone (50 mg) and estradiol (2.5 mg), superovulated FSH (Antorin R-10), (Follitropin-V), 25 mg PGF2α were injected. CIDR was removed at the 7th FSH injection. The donor cows received 1000 μg GnRH at 48 hrs after PGF2α injection. The donor cows were artificially inseminated three times after estrous detection at 12 hour intervals and embryos were recovered 7 days after estrous detection. Superovulation was performed FSH (Antorin R-10) n=2 donor cows from the number of total embryos 15, embryo stage was morula 20%, compact morula 40%, early blastocyst 33.3%, degenerated embryos 6.7%, FSH (FOLLITROPIN-V) n=3 donor cows from total embryos 18, embryo stage was morula 5.5%, compact morula 44.4%, early blastocyst 11.1%, blastocyst 33.3%, unfertilized embryos 5.5%. Estrus total 21 cows then 11 cow is rutting. Align trycombinerough P4 + E2 + CIDR, GnRH rough difference of 20%, and P4+E2+CIDR 50%, GnRH 50%, but the use of PGF2α alone, 83% of performers.

Keywords: Ovulation, follicles-stimulating hormone and transplantation, suitable embryos, yellow antibody

ЦУСАРХАГ ҮРЭВСЭЛТ *E. COLI*-ИЙН ХОРУУ ЧАНАРЫН СУДАЛГАА, ПОЛИМЕРАЗЫН ГИНЖИН УРВАЛ (ПГУ)-ЫН ОНОШЛОГОО

Н.Сэргэлэн¹, С.Лхагвасүрэн², Д.Алтангэрэл³, Х.Алтанцэцэг⁴, Ж.Өнөржаргал³

¹Глобал удирдагч дээд сургууль.

² Мал эмнэлэгийн хүрээлэн

³ МУИС-ШУСургууль Биологийн тэнхим

^{3,4} ХААИС, Мал аж ахуй, Биотехнологийн сургууль

И-мэйл: seki_nn@yahoo.com

Хураангуй:

Манай оронд өргөн дэлгэр тархсан (ундны ус, хүнс тэжээл, мал, ахуйд г.м) *E.coli* бүлгийн нянгийн эмгэг төрүүлэгч хэв шинжийг тодорхойлох, оношлогооны технологийг боловсронгуй болгох нь хүнсний халдвар хордлогоос сэргийлэх арга хэмжээний шийдвэрлэх хэсэг юм. *E.coli*-ийн эмгэг төрөгч ба хоруу чанарын молекул эпидемиологийн хамаарлыг тогтоохыг зорьсон энэхүү судалгааны дүнгээр малын тэжээл, ус, лангууны арчдас, мах, өлөн гэдэс, өвчтөнөөс ялгасан *E.coli*-ийн нийт 25 өсгөврийн 52% хоолны хордлогод өртөгсдөөс, 24% нь малын гаралтай түүхий эд бүтээгдэхүүнээс, 12% нь уснаас, 8 % арчдаснаас, 4 % нь малын тэжээлээс эх үүсвэртэй байна. Эмгэг төрөгч *E.coli*-ийн нийтлэг чанарыг тодорхойлогч *Mal B* ген нийт өсгөврийн 80%-д илэрч байна. Гэдэсний хучуур эдэд холбогдох, хөндийрөх (A/E) эмгэг нь гэдэсний халдвар үүсгэгч *E.coli*-ийн гол шинж чанар байдаг. Энэ нь 94 кДа молекул жинтэй интимин гэгддэг гадна мембраны уураг /OMP/ буюу *eaeA* генээр зохицуулагддаг [1]. Уг генийн хэсэг нийт өсгөврийн 41.6 % үүний дотор хүнээс ялгасан *E.coli*-ийн 25%, махнаас 16.6 %-д илэрч байна. *E.coli*-ийн ярган нэвтэрч халдварлах (invasion) шинж чанар нь түүний плазмидын O болон H антиген (IPA)-тэй холбоотой байдаг. Судалгаанд хамрагдсан *E.coli*-ийн нийт өсгөврийн 25%-д IPA ген илэрч байна. *E.coli*-ийн зарим хэвшил вероитоксин 1, 2 (VT1, VT2), шигатөст токсин (SLT), хүйтэнсэг (LT), дулаансаг (ST) токсинуудыг ялгаруулдаг. Судалгаагаар нийт өсгөврийн 16.6%-д VT1, 16.6%-д VT2, 16.6% -д SLT, хорыг кодлогч генийн хэсэг илэрч байна. *E.coli* илрүүлэх стандарт ба полимеказын гинжин урвал (ПГУ)-ын аргын харьцуулсан байдлаас ПГУ, Мультифлекс ПГУ зэрэг молекул биологийн аргыг практикт нэвтрүүлэх нь *E.coli*-ийг эрт оношлох боломжийг олгож байна. Мөн судалгааны дүн *E.coli*-ийн халдвараас сэргийлэх үндэсний программтай болж тандан судалгаа хийх, оношлогооны аргачлалыг шинэчлэн сайжруулах шаардлагатайг харуулж байна.

Summary

STUDY OF VIRULENCE ENTEROHEMARRHAGIC *E. COLI* AND PCR DIAGNOSTIC

N.Sergelen, S.Lkhagvasuren, D.Altantsetseg, D.Altangerel, J.Unurjargal

For the study, we used total 25 cultures of *E.coli*. From it, 52% of patients with food poisoning, 24% of animal's row materials, 12% of water and 4% of animal nutrition. The study results shown that high probability mal B gene which determine common characteristic of *E.coli* was came out 80% of total cultures.

ХӨРСГҮЙ ОРЧИН (NFT)-Д ТАРИАЛСАН ЧИНЖҮҮНИЙ ФИТОФТОР ӨВЧИНТЭЙ ТЭМЦЭХЭД ГАДАРГУУГИЙН ИДЭВХТ БОДИСЫГ ТУРШСАН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Б.Энхжаргал¹, Жин Вон Ким²

¹Монгол улс, ХААИС, Агроекологийн сургууль, Таримал судлал, Ой- Ургамал
хамгааллын тэнхим,

²Солонгос улс, Сөүл хотын их сургууль, Ургамал хамгааллын тэнхим,
И-мэйл: baljiienkh@yahoo.com,

Хураангуй:

Хөрсгүй орчинд ургамал ургуулах аргыг “Монгол төмс” хөтөлбөр Дархан-Уул аймгийн Ургамал газар тариалангийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнтэй хамтарсан вирусгүй төмсний анхан шатны үр үржүүлгийн ажилд ашиглаж эхэлсэн байдаг [1] бөгөөд сүүлийн жилүүдэд вирусгүй төмснөөс гадна навчит ногоог энэхүү аргаар тариалж байна. Усан орчинд ургамал ургуулахдаа тэжээлийн уусмал дахь халдварын эх үүсвэр болох усаар тархдаг өвчин үүсгэгч бичил биетнүүдэд хяналт тавих явдал хамгийн чухал юм [4]. Усан орчинд ихээр тархсан эдийн засгийн хувьд хор хөнөөлтэй өвчинд оомицетийн ангид хамаарагддаг спороо усаар тараадаг *Phytophthora*, *Phythium* төрлийн мөөгөнцрүүд хамаарагдана [6, 16].

Иймээс энэхүү судалгааны ажилдаа *Phytophthora capsici*-аар үүсгэгддэг чинжүүний фитофтор өвчнийг сонгон өвчний эсрэг 8 төрлийн гадаргуугийн идэвхт бодис [5, 10], 1 фунгицид, 1 химийн бодисыг туршиж *in vitro*, болон *in vivo* нөхцөлд үр дүнг тооцсон. *In vitro* туршилтын үр дүнгээс үзэхэд сонгон авсан бодисууд мицелийн ургалт, зооспоранги үүсэлт, зооспор гаралт, зооспор уусалтанд шууд үйлчлэл үзүүлсэн бол NFT системд тариалсан чинжүүнд өвчин үүсгэгчийг халдварлуулсанаас 7 хоногийн дараа өвчний анхны шинж тэмдэг илэрсэн бол 21 хоногийн дараах байдлаар Triton X-100 (250, 500, 1000, 1500, 2000 ppm), LE-6, TDE-6, LA-7N (250, 500, 1000 ppm) бодисууд бүх хувилбартаа фитофторын өвчний эсрэг 100% үр дүнг үзүүлж байна.

Түлхүүр үг: фитофтор, мөөгөнцөр, тэжээлийн уусмал, гидропоник

Summary

CONTROL OF *PHYTOPHTHORA* OF SWEET PEPPER WITH NONIONIC SURFACTANTS IN A RECIRCULATING NFT SYSTEM

Enkhjargal Baljii¹, Jin-Won Kim²

¹*Department of Horticulture, Forestry, Plant protection, Mongolian University of Agriculture*

²*Department of Environmental Horticulture, University of Seoul*

Phytophthora capsici is a common and destructive pathogen of pepper crops, especially zoospores of *P. capsici* spread from inoculated source plants to healthy pepper plant on the recirculating hydroponic cultural system. In vitro experiments, amending the recirculating nutrient solution with a fungicide (Metalaxyl-M), potassium phosphonate (KH₂PO₃) and non-ionic surfactants (Tween 20, Triton X-100, OE-5, LE-6, TDE-6, OA-8, LA-7N, and BTA-1414) which selectively kill zoospores, and were tested and demonstrated for their control capacity against *P. capsici* root rot of sweet pepper

(*Capsicum annuum* cv. New Wave). Sweet peppers were grown in a mini hydroponic system in a greenhouse. The non-ionic surfactants had a direct lytic effect on the zoospores in vitro. The results of this research indicate that non-ionic surfactant was potential significance to control sweet pepper root rot caused by *P. capsici* in recirculating hydroponic culture.

АРТИШОКЫГ ТАРИАЛАХ АГРОТЕХНИКИЙН ЗАРИМ АСУУДЛЫГ СУДАЛСАН ДҮН

З.Эрдэнэчимэг, Л.Даваа, Ж.Чулуунбаатар, Г.Солонго,

Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль, Агро-Экологийн сургууль

И-мэйл: z_erdenechimeg80@yahoo.com,

Хураангуй

Шинэ таримал болох артишокыг хамгаалагдсан хөрсөнд үрслэгээр болон үндэсний хэсгийг өвөлжүүлэн тэжээлийн талбайн хувилбарт Монгол оронд ургах, ургац өгөх боломжийг судалсан.

Түлхүүр үг: Артишок, үр, ургал эрхтэн

Оршил

Монгол улсад хүнсний аюулгүй байдлыг хангах, экспортын бүтээгдхүүнийг дотооддоо үйлдвэрлэх, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн ашигт ажиллагааг нэмэгдүүлэхэд хүнсний шинэ таримлуудыг нутагшуулах тариалах асуудал чухал байр суурийг эзэлдэг.

Summary

RESEARCH RESULT OF SOME AGROTECHNICAL MATTERS TO PLANT ARTICHOKE

Zorigt Erdenechimeg, Lkham Davaa, Jamts Chuluunbaatar, Gonchig Solongo

Mongolian state university of agriculture

It took 186 days to let grow Artichoke as an annual mode but 156 days to let it grow as a perennial mode to consider it with its stage of upsurge. The height of the plant was 105.7-120.8 centimetre for the annual mode and 170.3 centimetres for the perennial mode. It is 49.5-64.6 cm and 29.1-37.9% more than the annual versions. To consider the number of the leaves, there were 20.5-26.5 leaves for the annual mode and 32.5 leaves for the perennial mode; it is 18-37% more than the other version. Artichoke planted as an annual mode includes 10.7-12.7% dry substance and the perennial mode version includes 14.4% dry substance which was 11.8-25.6% more than the other one. But the content of the ash in annual mode version was 22.6-54.5% less than the perennial mode version.

To consider the weight of one green plant, the version which planted as an perennial mode was 12.6 kg and the annual mode version was 8.5-10.0 7kg which is 20-30% less than the other one

ШҮҮДЭРТ БУРГАСНЫ (*SALIX RORIDA* LAKSCH.) ЖИЛИЙН ӨСӨЛТ, ЦИТОЭМБРОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Энхнаран О¹, Хоролсүрэн Ш¹, Буянчимэг Б¹, Нямсүрэн Ц¹, Болормаа Д²,
Цэрэнням М¹, Дэмбэрэлнямба Д¹, Ариунаа М¹

ШУУ-ийн Монхимо ХХК, ЭШГТӨв¹ МААЭШХүрээлэн²

o_enhnaran@yahoo.com

Хураангуй

Шүүдэрт бургасны хажуугийн найлзуурын урт жилд дунджаар 8.87±0,74 см, оройн нахиа 13,75±1,28 см см-ээр өсөж, 4-р сарын эхээр цэцгийн нахиа хөөж, 5-р сарын эхээр дохиур задарч, тоос хүртэн, 6-р сарын эхээр үр боловсорч гүйцэв. Шүүдэрт бургасны андроген ургамал гарган авах тохиромжтой үеийг цэцгийн нахианы тоосовчинд нэг бөөмт микроспор бий болсон үе 4-р сарын 30-аас 5-р сарын 2 ны хооронд болохыг тодорхойлов.

Түлхүүр үг: цэцгийн нахиа, найлзуур, дохиур, тоосовч, бөөм

Оршил

Монгол улсын ойн сан 18.849 сая га, 140 гаруй зүйлийн мод сөөгөөс бүрдэх бөгөөд ойгоор бүрхэгдсэн талбай 13,30 сая га. Үүнээс: шилмүүст, навчит ой -10,356 сая га, Заган ой – 2,228 сая га, Сөөг – 0,718 сая га тус тус эзэлнэ [3].

Summary

ANNUAL GROWTH INCREASE AND EMBRYOLOGY RESEARCH RESULT OF WILLOW DEWY (*SALIX RORIDA* LAKSCH)

Enkhnanan O¹, Khorolsuren Sh¹, Buyanchimeg B¹, Bolormaa D, Nymasuren Ts¹,
Tserennyam M¹, Demberelnyamba D¹, Ariunaa M¹

¹*Monchemo Co. Ltd*

²*Research institute of animal husbandry*

E-mail: o_enhnaran@yahoo.com

In this paper we studied the phenological analysis of *Salix rorida* Laksch population near the river Tuul and Terelj in Mongolia. The growth of lateral branch of *Salix rorida* was increasing by 8.87±0.74 cm and shoot apex increased by 13.75±1.28 cm an annually. In early April *Salix rorida*'s flower buds chased, in early May stamen bloomed and fertilized. The seed of *salix rorida* riped in early June. We determined period to make culture of androgenic plants between 30th of April to 2nd of May. This period has more microspore with a nuclei of pollen.

СҮҮНИЙ ҮХРИЙН ФЕРМЕРИЙН АЖ АХУЙН ГАЗРЫН ЗОХИСТ ХЭМЖЭЭГ ТОГТООХ АСУУДАЛ

И.Ганчимэг¹, Ч.Баасанжаргал², Ш.Гэрлээ³

¹Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Агроэкологийн сургууль, Газрын үнэлгээ, кадастрын тэнхим,

^{2,3} Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Агроэкологийн сургууль, Газрын менежмент, ландшафт архитектурын тэнхим
И-мэйл: divine_277@yahoo.com

Хураангуй

Нэг үхэрт ногдож буй 2.3 га газар нь хагас эрчимжсэн сүүний үхэрт тохиромжтой хэмжээ гэж үзэж байна.

Түлхүүр үг

Газар, ашиглалт, тооцоолол, үр ашиг, арга зам

Судалгааны ажлын үндэслэл

Монгол Улсад нийгмийн хөгжлийн чиг хандлагаас шалтгаалан эрчимжсэн мал аж ахуй эрхлэх, ялангуяа бэлчээрийн газрыг зөв зохистой ашиглах түүнчлэн хүн амын суурьшлын асуудалтай уялдуулан фермерийн аж ахуйг хөгжүүлэх шаардлага тулгараад байна. Иймээс фермерийн аж ахуйн газар зохион байгуулалтыг гүйцэтгэх нь газрыг экологи, эдийн засаг, үйлдвэрлэлийн хүчин чадалтай нь уялдуулан зүй зохистой ашиглах, хамгаалах цаашдаа өндөр ашигтай

ХАТУУ БА ЗӨӨЛӨН БУУДАЙН ЗҮЙЛҮҮДИЙН СОРТ, ДУГААРУУДЫН УРГАЦ, ТЕХНОЛОГИЙН ЧАНАРЫГ ХАРЬЦУУЛАН СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС

Ц.Сансаргэрэл, Я.Мягмарсүрэн

ХААИС Агроэкологи бизнесийн сургууль, УГТСЭШХ
И-мэйл: sansar_batuk@yahoo.com,

Хураангуй

Дэлхийд буудайн 22 зүйл тэмдэглэгдсэн байдаг боловч үйлдвэрлэлд өргөн тариалагддаг нь зөөлөн буудай (*Triticum aestivum* L.), хатуу буудай (*Triticum durum* L.)-н зүйлүүд юм. Эдгээр нь өвөлжих ба зусах хэлбэртэйгээс манай оронд зөвхөн зусах зөөлөн буудайг тариалж хүнсний болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглаж байна.

Хатуу буудай нь Poaceae овгийн *Triticum durum* зүйлд хамаарагддаг нэг настай, ихэвчлэн зусах хэлбэртэй үет ургамал бөгөөд уураг ихтэй, шилэрхэг үртэй, натур жин их байдгаараа зөөлөн буудайнаас давуу, үрээр нь сайн чанарын гурил болон хүүхдийн будаа хийдэг ба гурилыг нь чихэр, боов, гоймонгийн үйлдвэрт хэрэглэхээс гадна зохих хэмжээгээр зөөлөн буудайн гурилтай хольж талхны чанарыг сайжруулагч болгон ашиглаж талхны амт чанарыг дээшилүүлнэ.

Хатуу буудай нь МЭӨ 7000 жилийн өмнө Төв Европ, Ойрхи Дорнодод тариалж байсан бөгөөд одоо жилд дунджаар Баруун Европ 5.7 мян/тн, Хойд Америк 5.8 мян/тн, Өмнөд Америк 0.2 мян/тн, Хойд Африк 3.2 мян/тн хураан авдаг байна.

Түлхүүр үг: Цавуулаг, уураг, буудай, гурил, чанар

Summary

CULTIVAR OF HARD (*TRITICUM DURUM* L.) AND SOFT WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* L.) SPECIES, HARVEST NUMBERS AND COMPARES RESULTS OF TECHNOLOGY QUALITY

Sansargerel Ts, Myagmarsuren Ya.

There are 22 species of wheat recorded in worldwide. But from it, soft wheat (*Triticum aestivum* L.) and hard wheat (*Triticum durum* L.) species are use widely for production. These species have two types are overwinter and spring. In our country, only cultivate spring wheat for food and industrial uses.

Hard wheat (*Triticum durum* L.) is belonging to Poaceae family and it is monocyclic, mostly spring-type, protein-rich and verifiable seed by virtue of a higher advantage of soft wheat (*Triticum aestivum* L.). Good quality flour and porridge made by seed and not only wheat flour used for sugar, bread and noodle factory but also adequately mix with soft wheat will improve bread taste.

Durum wheat were planted before the year 7000 BC in Central Europe and the Middle East. Nowadays, reaping 5.7 thousand/ton in Western Europe, 5.8 th /ton in North America, 0.2 thousand/t in South America and 3.2 thousand/t in North Africa respectively

БҮС БҮСЛҮҮРИЙН БЭЛЧЭЭРИЙН УРГАМЛЫН ХИМИЙН НАЙРЛАГА

Л.Алтанцэцэг¹, Д.Сангажав¹, Г.Удвал²

Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

И-мэйл: D.sangajav@yahoo.com,

Хураангуй

Бэлчээрийн доройтол малын ашиг шимд шууд нөлөөлөхөөс гадна малаас авах бүтээгдэхүүний чанар, гарц нь улирлын бэлчээрийн шимт чанараас хамаардаг бөгөөд бэлчээрийн ногоон ургамал нь уураг, витамин, эрдэс бодисоор баялаг сайн чанарын хямд тэжээлд тооцогддог. Иймд бид хээр, ойт хээр, цөлөрхөг хээрийн бэлчээрийн химийн найрлага, шимт чанарыг 2012, 2013, 2014 оныхтой харьцуулан судлахад хээр болон ойт хээрийнхээс цөлөрхөг хээр нь шимт чанарын хувьд илүү байгаа нь гурван жилийн судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна.

Түлхүүр үг: Шимт чанар, бүс бүслүүрийн химийн найрлага

Оршил

Монгол орны нутаг дэвсгэрийн 80 орчим хувь буюу 122.2 сая га байгалийн бэлчээр 2 сая га хадлангийн эдэлбэр газартай бөгөөд энэ нь мал сүргийн үндсэн тэжээл юм. Бэлчээрийн ногоон ургамал нь уураг, витамин, эрдэс бодисоор баялаг сайн чанарын хямд тэжээлд тооцогддог. Сүүлийн жилүүдэд экосистемийг доройтуулах бас нэгэн шалтгаан бол ашигт малтмалын олборлолт, ган зуд зэрэг байгалийн зохисгүй үзэгдлээс шалтгаалан бэлчээрийн ургамлын бүтэц бүрэлдэхүүн, ургацад сөргөөр нөлөөлж бэлчээрийн даац, багтаамж хомсдоор байна [1].

Summary

Pasture degradation directly affects in productivity of animal. And animal product quality and yield depends on the nutritional quality of pasture. Pasture green plant is protein, vitamin and mineral-rich good quality cheap food. Therefore, we analyzed chemical composition and nutritional of steppe and desert steppe pasture in 2012, 2013 and 2014.

This study identified current level of plant nutritional quality value. Additionally our research influential to provide background information for further studies on plant chemistry content for rangeland of Mongolia.

МАЛЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ШИМТ ЧАНАР, МАКРО ЭЛЕМЕНТИЙН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Ц.Отгон-Эрдэнэ, Ш.Баярсайхан, Д.Болормаа

*Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, Тэжээл үнэлгээний лаборатори,
И-мэйл: otgo0518@yahoo.com,*

Хураангуй

Ойт хээрийн бүсэд өвөл хаврын улиралд тэжээлийн хангамжийг хадлангийн өвс, төрөл бүрийн нэмэгдэл тэжээлээр нөхөх, нэн ялангуяа тэжээлд агуулагдаж байгаа эрдсийн хэмжээг балансжуулсан эрдсийн нэмэгдэл тэжээлээр тэжээх шаардлагатай байгаа нь бидний шинжилсэн ойт хээрийн бүсэд хэрэглэдэг гол төрлийн малын тэжээлийн химийн найрлагын үр дүнгээс харагдаж байна. Бэлчээрээс намрын улиралд хонь өдөрт 1.4-1.5 кг өвс идвэл хүрэлцээтэй байна. Гэтэл өвөл хэрэглэх хадлангийн өвсний протеин бэлчээрийнхээс 35-41 хувиар, кальци, фосфор 34-45 хувиар тус тус буурсан байна. Үүнээс үзэхэд өвлийн улиралд протеин болон кальци, фосфор бэлчээрийн маллагаатай малын хэрэгцээг хангаж чадахгүй байна. Энэ тэжээлийн дутагдлыг нэмэгдэл тэжээлийн эх үүсвэрээс (рапс, үр тарианы үлдэгдэл, хивэг) нөхөх боломжтой ч кальци, фосфор болон бусад минералын хэрэгцээг хужир шүү болон янз бүрийн орц найрлагатай долооцыг өгч нөхөх шаардлагатай байна.

Түлхүүр үг. Малын тэжээлийн шимт чанар, Солилдлын энерги

Summary

NUTRITION VALUE AND CONTENT OF MINERALS IN ANIMAL FEEDS

Ts.Otgon-Erdene, Sh. Bayarsaihan, D. Bolormaa

Laboratory of Nutrition assessment, Research institute of animal husbandry

Results showed that nutrition value of main resources animal feeds in forest area was depending on pasture types, hay preparation time (forage growth stage) and supplementary feed.

Amount of protein decreasing by 35-41%, calcium and phosphorus is reducing by 34-45 percent in winter forage grasses. The results showed must be added supplementary feed for grazing animals in winter-spring season. The supplementary feeds and mineral blocks are considered high contains protein, fat, minerals and have less crude fiber.

The study results important to achieve the information about contents of macro, micro elements and chemical composition of the common represented pasture grasses, yield and supplementary feeds for winter-spring season in forest zone. This is decisive for solving the problems related to nutrition value in feeding system in winter-spring season.

ОНОН, БАЛЖ ГОЛУУДЫН УСНЫ МИКРОБИОЛОГИЙН МОНИТОРИНГИЙН СУДАЛГААНААС

Г.Хишигсүрэн, Д.Түмэнжаргал

МУИС, ШУС-ийн Байгалийн ухааны салбар, Биологийн тэнхим
И-мэйл: Khishigee_0603@yahoo.com

Хураангуй

Онон, Балж, түүний цутгал голуудын дээжнээс бактерийн нийт тоогоор хамгийн их нь Галттайн гол, Эгийн төмөр гүүр- $3\cdot 10^3$ эс/мл; Холбоо нуур, Улиастайн гол, Сайханы гол, Балж, Бархын шинэ гүүр, Баянгол, Хурх- $2\cdot 10^3$ эс/мл; Балжийн гарам $0.2\cdot 10^3$ эс/мл байна. Усны судалгаанд хамрагдсан голуудын усны чанар бохирдолтын зэрэг – I буюу маш цэвэр усанд хамаарч байна. Гэхдээ Эгийн төмөр гүүр, Холбоо нуур, Балжийн гарам, Сайханы голын усны дээжинд *E.coli* илэрсэн. Онон, Балж, түүний цутгал голын уснаас нийт 20 цэвэр өсгөвөр ялав. Цэвэр өсгөвөрүүд эсийн хэлбэр зүйн хувьд савханцар-65%, кокк-35%, харин Грам эерэг -55%, Грам сөрөг-45% бактериуд байна. Нийт цэвэр өсгөвөрүүдийн морфологи, физиологийн зарим шинжийг тодорхойлж, 12 цэвэр өсгөврийг сонгон авч VITEK® 2 автомат багажаар тодорхойлов. *Gemella morbillorum*, *Serratia liquefaciens*, *Staphylococcus lentus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pantoea agglomerans*, *Acinetobacter haemolyticus*, *Kocuria rosea*, *Granulicatella elegans*, *Brevundimonas diminuta* болохыг тодорхойлов.

Түлхүүр үг: Онон, Балж, усны микробиологи, бактер

Summary

Water microbiology monitoring of Onon and Balj rivers carried out under the supervising of professor Tumenjargal.D. (Biology department of National University of Mongolia)

There was interdicted huge amount of bacteria from Galttainriver, iron bridge river of Eg $3\cdot 10^3$ cell/ml, Kholboo lake, river of Uliastai, Saikhan river, river of Balj, new bridge of river Barh, Bayangol, river of Hurh - $2\cdot 10^3$ cell/ml which are mouth of rivers of Onon and Balj. The water contamination rate was I which means pure water. But *E.coli* was determined from samples of iron bridge of Eg river, Kholbooriver, traject of Balj river and Saikhanriver. The 20 pure cultures weredistinguished from samples which were collected from Onon river, Balj river and some feeders of rivers of them. The pure cultures are cell shape also 55%-gram positive and 45%-gram negative bacteria. All pure cultures were studied as some characterization of morphological and physiological. When was choosed 12 pure cultures and was determined by VITEK® 2 autoanalyser they were *Gemella morbillorum*, *Serratia liquefaciens*, *Staphylococcus lentus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pantoea agglomerans*, *Acinetobacter haemolyticus*, *Kocuri arosea*, *Granulicatella elegans*, *Brevundimonas diminuta*

ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ХОНГОР СУМЫН ХӨРСНИЙ БОХИРДЛЫН СУДАЛГАА

Л.Болор, Ч.Батцэцэг, Ж.Баярмаа

МУИС-ийн ШУС, Биологийн тэнхим

И-мэйл: crysta.lu@yahoo.com

Хураангуй

Манай улсад төвийн цэвэр бохир усны шугамд холбогдоогүй айл өрх ихтэй, хог хаягдал хаях цэг байдаг ч хараа хяналт муутай тосгод, жижиг суурин газрууд олон байдгийн нэг бол Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум юм. Хүн малын хатуу, шингэн хог хаягдал, ахуйн болон үйлдвэрийн бохир усаар хөрс бохирдон улмаар олон төрлийн гэдэсний халдварт өвчин үүсэх нөхцөл болдог. Тиймээс бид энэ сумын хөрсний бохирдлыг микробиологийн болон химийн аргаар тодорхойлох зорилго тавин ажигласан ба энэ хүрээнд эрүүл ахуйн микробиологийн судалгаагаар 1 гр хөрсөн дэх бактерийн нийт тоо, *E.coli*, *Cl.perfringens*, *Proteus*-ийн титр, дулаансаг бактерийн тоо, мутаген идэвхийг тодорхойлсон бол химийн судалгаагаар хөрсний ерөнхий үзүүлэлтүүд болох чийг, рН, титрлэгдэх хүчиллэг, хөдөлгөөнт фосфор, ялзмаг, CO_2 болон $CaCO_3$ -ийн хэмжээг тодорхойлж, бохирдлын үзүүлэлт болох зарим хүнд металлын агууламж (Co, Cr, Cu, Pb)-ийг тодорхойлон гаргав. Эрүүл ахуйн микробиологийн судалгааны дүнд 1 гр хөрсөн дэх бактерийн нийт тоо хогийн цэг, муу ус зайлуулах газар 1 ба 2, гудамж 1, сургуулийн хаашаа зэрэг цэгүүдийн дээж их бохирдолтой түвшинд хамаарагдаж байна. Генотоксикологийн судалгааг Эймсийн сорилоор явуулсан. Бидний судалгааны дүнд тест бичил биетний амьдрах чадвар усан ханданд 41.6-77.2% органик ханданд 15.8-64.6% гарсан бол мутагений идэвхээр гудамж 2 дээжинд 3.4 гарсан нь мутаген идэвхээр бага түвшинд байгаа ба бусад дээж мутагений идэвхгүй байлаа. Химийн судалгааны дүнгээс үзэхэд хөрсний рН сул хүчиллэг (6.93-7.57), ялзмагийн агууламжаар муу ус зайлуулах газар 1 хөрсний дээж ялмаг (1.8%), бусад дээж дунд зэрэг (2.01-3.13%), хөдөлгөөнт фосфорын агууламжаар бага (0.42-1.18 мг/100г), хүнд металлын агууламж кобальт, хар тугалаг, хром болон зэсийн хувьд хүлцэх хэмжээнд байна.

Түлхүүр үг: Хонгор сум, хөрс, микробиологи, химийн шинжилгээ, мутагений идэвх

Summary

SOIL CONTAMINATION OF KHONGOR SOUM, DARKHAN UUL AIMAG, MONGOLIA

Bolor Luvsandonoi, Battsetseg Ch, Bayarmaa J.

Department of Biology, School of Science, National University of Mongolia

In our country there many villages and small towns not connected to central sewer lines, with poor supervision of waste disposal like Khongor sum of Darkhan Uul aimag. Human and animal solid and liquid waste, municipal sewage pollution in water and soils contribute many types of intestinal infectious diseases. Therefore, we aimed to determine the soil contamination by microbiological and chemical methods by estimating of the total number of bacteria in 1g of soil, *E.coli*, *Cl.perfringens*, *Proteus*-titer, thermophile bacterial number, soil mutagenic activity, soil moisture, pH and acidity, mobile phosphorus, CO₂, CaCO₃ humus and the amount of some heavy metals (Co, Cr, Cu, Pb). By microbiological study the total number of bacteria in 1 g of soil in dumpsite area, waste water drainage areas 1 and 2, street 1 and school area soil samples are the most contaminated with bacterial contamination. Genotoxicological studies were conducted by Ames test. These results show that soil water extract show 41.62-77.23% of test bacterial viability and the organic extract show 15.85-64.63% of activity. Moreover mutagenic activity of street 2 soil sample was 3.43 that have a weak mutagen activity; other soil samples had no mutagenic activity. By chemical characteristics soil pH was weak acidic (6.93-7.57), waste water drainage areas 1 poor

ОЙН ХОРТОН ШАВЖИЙН ЭСРЭГ 1.3% MATRINE AS БЭЛДМЭЛИЙГ ТУРШСАН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Д. Дуламжав, Б. Оюунтогтох, Д. Насанжаргал, М. Отгонзаяа, Wang Yong Yuan,
М.Бямбасүрэн

Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэнгийн
Ой, бэлчээр хамгаалал-нөхөн сэргээлтийн лаборатори
И-мэйл: Dulma21@yahoo.com,

Хураангуй

Ойн хортон шавжтай тэмцэхэд хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгүй, биобэлдмэлийг хэрэглэснээр ургамал хамгаалалд химийн пестицидийн хэрэглээг багасгах нь Манай орны хөдөө аж ахуйн тулгамдсан асуудлын нэг болоод байна.

Монгол орны ойд зонхилон тархсан анхдагч хортон болох Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хүрэнцрийн эсрэг 1.3% Matrine AS биобэлдмэлийг туршин биологийн идэвхийг тогтооход судалгааны зорилго оршиж байна.

Лабораторийн туршилтыг УХЭШХүрээлэнгийн “Ой, бэлчээр хамгаалал-нөхөн сэргээлтийн лаборатори”-т хүрэнцрийг дасган үржүүлж, 1.3% Matrine AS бэлдмэлийг 1:600, 1:700, 1:800 дахин шингэлж, нэг саванд 10 ш хүрэнцрийн хамт идэш тэжээл болох шилмүүсийг хийж 1 мл-ээр нарийн тоосруулан шилмүүс рүү шүришв. Ингэж нэг хяналт, дөрвөн хувилбар, гурван давталттайгаар тасалгааны температурт 10 хоногийн хугацаанд туршилт явууллаа.

Хээрийн туршилтыг Төв аймгийн Батсүмбэр сумын Сөгнөгөрийн аманд 1.3% Matrine AS бэлдмэлийг 1:600, 1:700, 1:800 дахин шингэлж нэг хяналт, гурван хувилбар, гурван давталттайгаар 2 га газарт нийт 21 хоногийн хугацаанд хийж гүйцэтгэсэн.

Дээрх үр дүнг үндэслээд хортон их тархалттай үед 1:600, 1:700, 1:800 дахин шингэлэлтээр хүрэнцрийн шатанд 7-14 хоногийн дараа дахин нэг давталттайгаар шүришх шаардлагатай гэж үзэж байна.

Түлхүүр үг: Хүрэнцэр, 1.3% Matrine AS бэлдмэл, шингэлэлт, биобэлдмэл

Summary

STUDY RESULTS ON EXPERIMENTING *1.3% MATRINE AS* BIOPRODUCT AGAINST FOREST INSECT PESTS

D.Dulamjav, B.Oyuntogtokh, D.Nasanjargal, M.Otgonzaya, Wang Yong Yuan,
and M.Byambasuren

*Forest, pasture protection and restoration laboratory; Plant Protection
Research Institute
E-mail: Dulma21@yahoo.com.*

It is being main aim to reduce the usage of chemical pesticides, in Mongolian agricultural sector, for plant protection by using bioproduct that have no negative impact on the environment to control forest pests.

Object of our research is focused on experimenting bioproduct called *1,3% Matrine AS* against *Ocneria dispar* Linn larvae, which is primary pest distributed in Mongolian forest.

Experiment is being performed in room temperature after adapting moth larvae in “Forest, pasture protection-restoration laboratory”, PPRI by feeding with pine needles, then transferring 10 pieces of moth larvae into one container filled with pine needles and spraying 1 ml of *1,3% Matrine AS* solution into the needles taken from 1:600, 1:700, 1:800 diluted products. Thus comparing control with total of 4 variants, 3 repetitions for ten days period.

1:600, 1:700, 1:800 diluted dosage of *Matrine 1.3% AS* product have been experimented in Forest regions near Batsumber sum, Tuv aimag for 3 weeks. Experiment involved 3 variants, 3 repetitions with 1 control and covered 2 hectare field.

Based on our research 1:600, 1:700, 1:800 diluted dosages is effective when pests are in their larval stage also spraying can be repeated once more after 7-14 days in highly distributed areas.

ХОТЫН ЦЭЦЭРЛЭГ ДЭХ ЗАРИМ МОДЛОГ УРГАМЛЫН УСНЫ ПОТЕНЦИАЛЫН ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

Одончимэг.С¹, Оюунгэрэл.Ш¹, Дуламсүрэн.Ч²

¹МУИС-ийн ШУС-ийн Байгалийн ухааны салбар Биологийн тэнхим,

²МУИС-ийн ШУС,

³ХБНГУ, Гёттингений Их Сургууль

И-мэйл: s_odnoo1120@yahoo.com

Хураангуй

Бид хотын цэцэрлэг дэх зарим мод, сөөг ургамлуудын усны потенциалын судалгааг хийж, хот суурин газрыг цэцэрлэгжүүлэхэд манай орны цаг уурын нөхцөлд хамгийн сайн дасан зохицон ургах чадвартай модлог ургамлыг илрүүлэх зорилгоор энэхүү судалгааны ажлыг хийсэн.

Усны потенциалын судалгааг 2013, 2014 оны 6 сараас 9 сар хүртэл Улаанбаатар хотын Экологи боловсролын төвийн цэцэрлэгт ургах 8 зүйл, МУИС-ийн цэцэрлэгт ургах 5 зүйлд хийсэн. Усны потенциалын өдрийн явцыг тодорхойлох туршилтыг өглөөний 5 цагаас оройн 19 цаг хүртэл 2 цагийн зайтайгаар 6, 8, 9 саруудад тус бүр 1 удаа, 7 сард 2 удаа, хоногийн явцыг тодорхойлох туршилтыг 7 сарын сүүлчээр 1 удаа 24 цагийн туршид 2 цагийн зайтайгаар хийсэн.

2013, 2014 онуудын Вегетацийн оргил үе болох 7 сарын усны потенциалын үзүүлэлт *Syringa vulgaris* L. ($\Psi=-1.81$ МПа), *Malus baccata* (L.) Borkh. ($\Psi=-1.435$ МПа) 2 зүйлд харьцангуй бага буюу ус дутагдалтай, хуурайшилд өртөмтгий байхад судалгааны талбай дах бусад 5 зүйл модлог ургамлуудын дундаж үзүүлэлт $\Psi=-1.13$ МПа байна. Хотын нөхцөлд шилмүүст, навчит мод, сөөг ургамлуудын усны потенциал ялгаатай байсан бөгөөд шилмүүст мод болох эгэл нарц *Pinus silvestris* L., ($\Psi=-0.81$ МПа), навчит мод болох хавтага навчит хус *Betula platyphyllia* Sukaczew., ($\Psi=-0.94$ МПа), лавр навчит улиас *Populus laurifolia* Ledeb., ($\Psi=-0.81$ МПа)-ийн усны потенциал нь бусад ургамлуудаас харьцангуй их байгаа нь хотын экологийн нөхцөлд хамгийн ургах чадвар сайтай нь харагдаж байна.

Түлхүүр үг: Ургамлын экофизиологи, мод, сөөг, Шоландрын арга

Оршил

Хүн ам ихээр төвлөрсөн аливаа хотын байгаль орчны тулгамдсан асуудлуудын нэг нь агаарын бохирдлын асуудал байдаг бөгөөд нэн тэргүүн хийх ёстой ажлуудын нэг нь хотын цэцэрлэгжүүлэлт билээ. Нийслэлийн хэмжээнд Сүхбаатар, Чингэлтэй, Баянгол, Баянзүрх, Хан-Уул, Сонгинохайрхан гэсэн 6 дүүргийн нутаг дэвсгэрт ургаж буй мод,

Summary

COMPARATIVE STUDY ON WATER POTENTIAL OF SPECIFIC WOODY PLANTS IN THE URBAN-CITY GARDEN

Odonchimeg, Oyungerel, Dulamsuren

Recent years, we are aiming to have more green parks so we have been planting more trees and making the street view nicer to improve the environment of our capital city. But there is not evident improvement yet. In this case, it's important we should study eco-physiology where woody plants grow. Especially, we did the water potential research, one of the essential factor of water supply. We have chosen six similar age plants that grow in city parks gardenin condition. They are *Larix sibirica*, *Pinus silvestris*, *Picea obovata*, *Betula platyphyllia*, *Malus baccata*, *Populus laurifolia* /woody plants/, *Padus asiatica*, *Syringa vulgaris* /shrubs/. We observed them during Jun-September, 2013, 2014 in one-during vegetation period. We used the Pressure chamber as Sholandr method and took all the important notes at times.

From June to September 2013, 2014 water potential survey has been completed on 8 species (*Larix sibirica* Ledeb., *Pinus sylvestris* L., *Betula platyphylla* Sukaczew., *Populus Laurifolia* Ledeb., *Padus asiatica* Kom., *Syringa vulgaris* L., *Malus bacata* (L.) Borkh., *Picea obovata* Ledeb.), growing in Ecology Education Center, 5 species (*Larix sibirica* Ledeb., *Picea obovata* Ledeb., *Betula platyphylla* Sukaczew., *Populus Laurifolia* Ledeb., *Padus asiatica* Kom.) in the Garden of National University of Mongolia.

Water potential- daily measurement survey has been done from 5 in the morning till 19 pm, 2 hours in between; once in June, August and September; twice in July; The diurnal measurement survey has been done once for 24 hours, 2 hours in between in the end of July. According to the results of the survey, water potential result of the July which is a vegetation peak *Syringa vulgaris* L. ($\Psi=-1.81$ MPa), *Malus bacata* (L.) Borkh. ($\Psi=-1.435$ MPa), 2 species were in lack of water or less, susceptible to dryness while other species average results were $\Psi=-1.13$ MPa. Water potential of the coniferous and deciduous trees, shrubs and plants are different in the urban-city area. Deciduous trees *Pinus sylvestris* L $\Psi=-0.81$ MPa, *Betula platyphyllia* Sukaczew $\Psi=-0.94$ MPa., *Populus laurifolia* Ledeb $\Psi=-0.81$ MPa. than the other species which shows that it is more capable to grow in the urban-city ecology area.

НҮҮРСТӨРӨГЧИЙН ДАВХАР ИСЛИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ БА ТАРХАЛТ

Н.Ариунтуяа, С.Дамдинсүрэн

Монгол Улсын Их Сургуулийн Шинжлэх Ухааны Сургуулийн Биологийн тэнхим
И-мэйл: ariuntuya@num.edu.mn

Хураангуй

Ургамал ба хөрснөөс тогтсон задгай экосистемийн агаар дахь нүүрстөрөгчийн давхар ислийн (CO_2) концентраци ургамлын фотосинтез, ургамал ба хөрсний амьсгалаас болж байнга өөрчлөгдөж байдаг. Бид говь, хээр ба ойт хээрийн ургамал ба хөрснөөс тогтсон задгай экосистемийн агаар дахь CO_2 -ын хоногийн өөрчлөлт, битүү экосистемийн агаар дахь CO_2 -ын өөрчлөлтөөр экосистемийн фотосинтез ба амьсгалын хурдыг харьцуулан судлах зарилгоор задгай ба битүү экосистемийн агаар дахь CO_2 -ын концентрацийг инфра-улаан гэрлийн хийн анализатороор хэмжсэн. Говийн задгай экосистемийн агаар дахь CO_2 -ын концентрацийн хоногийн өөрчлөлт, экосистемийн фотосинтез, экосистемийн амьсгал, хөрсний амьсгалын хурд өвс ургамал ихтэй хээр ба ойт хээрийнхээс бага байлаа.

Түлхүүр үг: Экосистемийн фотосинтез, амьсгал, хөрсний амьсгал

Summary

VARIATION AND DISTRIBUTION OF CARBON DIOXIDE

Ariuntuya N, Damdinsuren S

Department of biology, School of Sciences, National University of Mongolia

Concentration of carbon dioxide (CO_2) in air over the plant and soil open ecosystem always changes according to photosynthesis in plants, and respiration in the plants and soil. We studied the diurnal changes of CO_2 in air over the plant and soil ecosystems in gobi, steppe and forest steppe. The objective of this paper was to measure the changes of CO_2 concentration in open and closed air over the plant and soil ecosystems in gobi, steppe and forest steppe using the IR gas analyzer and to compare results with those of last year. The diurnal changes of CO_2 concentration over the open ecosystem and rates of ecosystem photosynthesis, ecosystem respiration and soil respiration in gobi was lower than those in the steppe and forest steppe.

Key words: Ecosystem photosynthesis, ecosystem respiration, soil respiration

УУР АМЬСГАЛЫН ДУЛААРАЛТЫН ҮЕД ХӨРСНИЙ ҮРЖИЛ ШИМИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ СУДАЛСАН ДҮН

Д.Зандрааго
мбо

Ургамал Газар Тариалангийн Сургалт Эрдэм Шинжилгээний
Хүрээлэн
И-мэйл: dzandraagombo@yahoo.com

Хураа нгуй

Дэлхийн байгаль, цаг агаар ихээхэн өөрчлөгдөж байгаатай уялдаж, эрс тэс уур амьсгалтай манай орны байгаль, цаг уурт нөлөөлж байна [6]. Хүнс, хөдөө аж ахуйн салбар, түүний дотор газар тариалангийн салбарын үйл ажиллагаанд ихээхэн хохирол учруулж байна. Цаг уурын огцом өөрчлөлт нь:

1. Цөлжилтийн явцыг хурдасгах
2. Хөрсний үржил шимийн болон тэжээлийн бодисын хангамж доройтох
3. Байгалийн болон таримал ургамлын өсөлт, хөгжилтөд нөлөөлж хадлан бэлчээр, тариалангийн ургац буурах нөхцөл болж байна .

Сүүлийн 20 гаруй жилийн хугацаанд ургац бүрдүүлэхэд хөрснөөс зарцуулагдсан шим тэжээлийн бодисыг нөхөн өгөх буюу бордох технологийн үйл ажиллагаа бүрэн орхигдоод байна. Иймээс тариалангийн талбайн хөрсний үржил шимт чанарыг доройтуулж байгаа сөрөг нөлөөллийг багасгаж, нөхөн сэргээх ажлыг нэн тэргүүн эхлэх шаардлага зүй ёсоор гарч байна.

Түлхүүр үг: ялзмаг, бордоо, хөрс, үржил шим

УСАЛГААТАЙ НӨХЦӨЛД БУУДАЙН СОРТУУДЫН БИОМАССЫН ХУРИМТЛАЛД БОРДООНЫ НӨЛӨӨ

Д.Туул, Б.Баярсайхан

Дархан-Уул, Ургамал Газар Тариалангийн Сургалт Эрдэм Шинжилгээний
Хүрээлэн

И-мэйл: dtuul88@yahoo.com, bavasaab2006@yahoo.com

Хураангуй

Усалгаатай тариаланг тогтвортой хөгжүүлэх, арвин ургац авах үндэс нь чанартай үрээр тариалан эрхлэгчдийг тогтмол хангах асуудал байдаг. Усалгаатай нөхцөлд тохирсон усалгаа бордоог эрчимтэй ашигладаг үр тарианы сортуудыг шалгаруулж нутагшуулан, тэдгээрийг тариалах технологийг боловсруулах, үрийг үржүүлж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлснээр гангийн эрсдэл ихээхэн нэмэгдэж буй өнөө үед тогтвортой арвин ургац авах нөхцлийг бүрдүүлж, ингэснээр усалгаатай тариалангийн эдийн засгийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломж бүрдэх юм.

Усалгаатай нөхцөлд тариалагдаж байгаа болон буудайн ирээдүйтэй сортуудын бүтээгдэхүүнт чанарт бордооны үйлчлэлийг судалж бордоонд мэдрэмтгий сортыг шалгаруулах нь энэхүү судалгааны ажлын зорилго болно.

Түлхүүр үг: Эрдэс, шим бордоо, таримлын үе шат, хуурай биомасс

БУУДАЙН НУТГИЙН ДЭЭЖНИЙ ЦӨМ ЦУГЛУУЛГА

Н.Баярсүх, Я.Наранцэцэг

Ургамал Газар Тариалангийн Сургалт Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн
И-мэйл: sunny_flower29@yahoo.com

Хураангуй

Буудайн нутгийн дээжүүд нь олон зуун жилийн байгалийн шалгарал, ардын селекцийн үр дүн бөгөөд дахин давтагдашгүй үнэ цэнэтэй селекцийн эх материал болдог. Бидний судалгаанд УГТСЭШХ-ийн ургамлын үрийн санд хадгалагдаж буй Монгол нутгийн буудайн сорт, дээжүүд хамрагдав.

Түлхүүр үг: Сан, үр, эх материал, фенотип, генотип

Үндэслэл

Монгол нутагт буудайг 2000 гаруй жилийн өмнөөс тариалж ирсэн бөгөөд тэр үеийн буудайн тариалангийн талаарх баримт, материалуудыг тухайн үеийн жуулчид, судлаачдын бичиж үлдээсэн ном судрууд болон малтлагаар олдсон палеонтологийн үнэт материалуудаас олж үзэж болно.

Талархал

Боловсрол, Шинжлэх Ухааны Яам, Шинжлэх Ухааны Академи, Шинжлэх Ухаан, Технологийн Сан, Монголын Залуу Эрдэмтдийн Холбооноос жил бүр уламжлал болон зохион байгуулагддаг Биологи-Хөдөө аж ахуйн салбарын “Хүрэл тогоот-2014” эрдэм шинжилгээний бага хурлыг санхүүжүүлж, дэмжлэг үзүүлсэн Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Осорын Шагдарсүрэн сан, ХААН-ОД консалтинг ХХК, Ботаникийн хүрээлэнгийн Ботаникийн цэцэрлэгийн салбарын эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор Я.Гэрэлчулуун нарт чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье.

Мөн энэхүү хурлын үйл ажиллагааг амжилттай гүйцэтгэхэд гар бие харамгүй зориулж, зохион байгуулсан Хөдөө аж ахуй-Биотехнологийн салбарын залуу эрдэмтдийн холбооны удирдах зөвлөлийн хамт олонд талархаж байна.

Биологи-Хөдөө аж ахуйн салбарын “Хүрэл тогоот-2014” эрдэм
шинжилгээний бага хурлыг зохион байгуулах комисс
2014-10-31