

МОНГОЛЫН ЗАЛУУ ЭРДЭМТДИЙН ХОЛБОО

**ХҮРЭЛТОГООТ-2012
ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ –
БИОТЕХНОЛОГИЙН
САЛБАР**

ЭМХЭТГЭЛҮҮДИЙН
ХУРААНГУЙ
SUMMARY

- Говийн аймгуудад тохиолддог онош нь тодорхойгүй Адууны өвчний судалгаанд

Б.Энхтайван, Г.Жавхлан, Б.Баттөр, Б.Батцэцэг
Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Молекул генетикийн лаборатори
bata07@gmail.com

- Үхрийн цусан халдварыг оношлох шууд иммуно флуоресцент урвалын флуоресцент ийлдэс\lgG\ бэлтгэн сорьсон дүн

Б.Энхтуул¹, Ц.Лундаа¹,
Б.Нарангэрэл¹, Д.Ганболд²,
Б.Мөнгөн-Очир², Ж.Эрдэнэбаатар¹
¹Мал эмнэлгийн хүрээлэн,
Халдварт өвчин, дархлаа судлалын лаборатори,
²Эмгэг судлалын лаборатори

- Давсанд тэсвэрийг кодлогч *wrku1* генийг ялгаж авах ба шилжүүлэн суулгах

Б.Одгэрэл¹, Dae Yeon Kim²,
Woong Baе Jeon², Энхчимэг Ванжилдорж³, Yong Weon Seo^{*}
Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн,
2-Корей их сургууль, Биотехнологийн коллеж, Сөүл, 136-713, БНСУ
3-ХААИС, Биологийн нөөцийн менежментийн сургууль, Биотехнологи
үржүүлгийн тэнхим,
odgerel1017@yahoo.com,

- Пивоны диацетилийн хэмжээнд нөлөөлж буй хүчин зүйлийг тодорхойлох судалгааны үр дүнгээс

Б.Шинэзаяа¹, С.Дэлгэрмаа (Ph.D)²
¹ ШУТИС, ХИБС, Хүнсний микробиологи, магистрант
² ШУТИС, ХИБС, Биотехнологийн баг, дэд профессор
zaya_1619@yahoo.com

- Хүний биед агаарын температурын үзүүлэх нөлөөллийг судалсан дүнгээс (Улаанбаатар хотын жишээн дээр)

Б.Шүрэнцэцэг¹, Ш.Оюунтуяа²
Монгол улс, ХААИС, Экологи, технологи хөгжлийн сургууль
¹-shuree_7111@yahoo.com
²-oyuntuya-sh@msua.edu.mn

- Говийн бүсийн лавар навчит улиасыг (*populus laurifolia* l.) Эрлийзжүүлсэн судалгааны дүнгээс

Э.Батдорж*, Б.Цэнгэл**, Х.Билгүүн***
*ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн
**МУИС Биологи-Биотехнологийн сургууль
***Tree Global Mongolia ХХК
E_hoomboo@yahoo.com

- **Leonticeae** трибийн (*berberidaceae juss.*) Үрийн хэлбэрзүй, үрийн бүрхүүлийн дотоод бүтэц

Г. Биндэръяа

Монгол Улсын Хөдөө аж ахуйн их сургуулийн
Байгалийн ухааны сургууль,
Биологийн тэнхим
e-mail: binderiya_gonchigdorj@yahoo.com

- Нүцгэн ортуузын хордлогыг оношлож, хэт дархлаат ийлдэс туршсан дүн

**Д.Баярмөнх¹, Г.Оюунцэцэг¹, А. Шимада²,
В.Батбаатар¹, Ж.Эрдэнэбаатар¹**

¹Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн,

²Тоторрогийн Их Сургууль,

Bayarmunkhd@gmail.com

- “Мах, махан бүтээгдэхүүний усны идэвхийн судалгаа ”

Д.Болорцэцэг¹, С. Лхагвасүрэн,¹ Ч.Нямцэнгэл², Ү.Нямбат³

¹ ХААИС, Мал эмнэлгийн хүрээлэн

²Экологи Технологи Хөгжлийн Сургууль

³Эдийн засаг бизнесийн сургууль

Емайл: tsasanbolor_88@yahoo.com

- Байгаль гүүн хөхийг *in vitro* нөхцөлд өсгөвөрлөх боломж

Д.Бямбасүх¹

ШУА, Ботаникийн хүрээлэн,

Ургамлын бичил үржүүлгийн лаборатори

byambasukh@yahoo.com

- Усалгаатай нөхцөлд арвайн сортуудын хуурай биомассын хуримтлалд бордооны нөлөө

Д.Хишигжаргал/ магистр¹

Д.Туул /Ph.D/

ДАРХАН-УУЛ АЙМАГ УГТЭШХ

jargald_0110@yahoo.com

- Төв аймгийн адууны хачгийн халуун өвчний Хөдлөлзүйг судалсан нь: 2007-2010 он

Г.Жавхлан¹, Б.Батцэцэг¹

¹Мал Эмнэлгийн Хүрээлэнгийн Молекул Генетикийн Лаборатори,

Монгол улс, Улаанбаатар хот 210153, Зайсан

javkhlan.g@gmail.com

- Дорнод аймгийн хур тунадасны өөрчлөлт

Г. Мэндсайхан¹, Н.Цэрэнсодном²

¹ Монгол улс, ХААИС, Экологи, технологи хөгжлийн сургууль

¹- mendee_cool@yahoo.com

²- tseke_baby88@yahoo.com

- Эрчимжсэн сүүний үхрийн фермерийн аж ахуйн газар зохион байгуулалтын төлөвлөлтөнд тулгамдаж буй асуудал

И.Ганчимэг¹, Ph.D Ч. Баасанжаргал¹, Ph.D А.Бааст²

Монголын Үндэсний Их Сургууль,

Газар зохион байгуулалтын удирдлагын тэнхим

E mail: Ganaa_882888@yahoo.com

- Шаргал лидрийн (*sophora flavescens soland*) *in vitro* үржүүлэгт өсөлтийн бодисуудын нөлөө

М. Цолмон

ШУА, Ботаникийн хүрээлэн,

Ургамлын бичил үржүүлгийн лаборатори

И-мэйл: Tsolmonbot@gmail.com,

- Царгас (*medicago varia marthz.cv*) –ны *in vitro* үржүүлэг болон абиотик стресст тэсвэржүүлэх генийн трансформацийн системийн тохируулга

М.Ууганзаяа¹, Tae Wan, Kim², Tae-Seok, Ko²

m.uuganzaya@yahoo.com

¹ Тэжээлийн ургамлын эдийн өсгөврийн лаборатори

Бэлчээр тэжээлийн салбар, МAAЭШХүрээлэн

² Эмийн ургамлын тэнхим, Хангён Үндэсний Их Сургууль,

- Ашигт бичил биетэн ашиглан байгаль орчины бохирдол бууруулах боломжийн судалгаа

М.Мэнд-Амар, Б.Оюунбилэг, Б.Пагмадулам, Д.Цэрэндулам

Биологийн хүрээлэн, Микробын нийлэгжлийн лаборатори

mendamar@rocketmail.com

- Гүүнний вирус-(герпес i)-г хээл хаях өвчний үүсгэгчийг таньцалсан дүнгээс

Н.Даваасүрэн¹, Ч.Тунгалаг¹, Б.Пүрэвцэрэн²

¹Мал Эмнэлэг Биотехнологийн Сургууль,

Халдварт, паразитгах өвчин судлал микробиологийн тэнхим

²Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Вирус судлалын лаборатори

E .mail: dabaa_vet@yahoo.com

- Ботаникий цэцэрлэгт тарималжуулж буй зарим эмийн ашигт ургамлын усан солилцооны онцлог

Н.Хандмаа¹

¹ШУА-ийн Ботаникийн хүрээлэн

n_khandaa_1122@yahoo.com

- Японы энцефалит өвчнийг шууд бус ФХЭБУ, ПГУ-аар оношлосон дүн
Н.Оюунномин¹, Б.Болдбаатар²
¹Мал Эмнэлэг Биотехнологийн Сургууль,
Халдварт, паразиттахөвчинсудлал, Микробиологийн тэнхим
²Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн, Вирус судлалын лаборатори
E.mail: egshig_1214@yahoo.com
- Мэс заслын аргаар туршуул хээлтүүлэгч бэлтгэж, Зохиомол хээлтүүлэг хийсэн
үр дүнгээс
Ө.Нурбол¹ магистрант, С.Бямбацогт¹ Доктор Ph.D,
1.ХААИС, Мал эмнэлэг, биотехнологийн сургууль
Nurbol_o@yahoo.com
- Эмийн бамбай (*valeriana officinalis* L.)-н бичил ургамлыг *in vitro*-с *ex vitro*
(хүлэмж)-нд шилжүүлсэн нь
О.Хонгорзул¹, Ю.Оюунбилэг¹
¹ШУА, Биологийн хүрээлэн, Ургамлын эсийн өсгөврийн лаборатори
centaurea26@gmail.com
- Адууны хачгийн халуун өвчнийг бабедазолоор эмчлэн, урьдчилан
сэргийлсэн дүн
П. Мягмарсүрэн¹, Б. Батцэцэг¹, Б. Баттөр^{1,2}
Мал эмнэлгийн хүрээлэн¹
ХААИС-ийн МДМЗС²
mgn_p@yahoo.com
- Шавжны өвчин үүсгэгч болон эндосимбионтын төрөл зүйлийн
тархалтын судалгаа
Б.Пагмадулам¹, Janet Jennifer Luangsa-Ard²,
Suchada Mongkolsamrit¹,
Д.Цэрэндулам²
Тайландын Биотехнологи,
генетик инженерчлэлийн хүрээлэн, Микологийн лаборатори¹
ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн,
Микробын нийлэгжлийн лаборатори²
И-мэйл: pagm_b@yahoo.com
- Chenopodium album* L-ийн гербицидэд тэсвэрлэсэн дүнгээс
Т.Азаяа¹, М.Отгонсүрэн¹, Г.Цэрэнханд²
Ургамал Хамгаалал Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн¹
ШУА, Ботаникийн Хүрээлэн²
И-мэйл: t.azaa87@yahoo.com
- “Усалгаатай нөхцөлд нэг наст райграссын хэнзлэлт, ногоон массын
ургацанд тарих хугацаа, үрийн нормын нөлөө”
**Т.Хишигбуян / ЭШТуА/
Дархан-уул аймаг УГТЭШХ
e-mail: bankuhish@yahoo.com**

- Газар зүйн ялгаа бүхий тарваган Хайласны (*Ulmus pumila* L.) давсжилт тэсвэрлэх чадвар

Ц. Энхчимэг¹, Н. Батхүү²

¹ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн
²МУИС, ББС-ийн Ой судлалын тэнхим
enkhii_smile@yahoo.com

- Пивоны үйлдвэрийн хаягдал дрожжийг ашиглан дрожжийн автолизат хийсэн туршилтын дүн

Ц.Уянга*, Д.Цэрэндулам** Ч.Мягмар***

*УХЭШХүрээлэн, **ШУА-ийн биологийн хүрээлэн
Uyanga0625@yahoo.com

- Хахуун голын хорын туршилтын амьтанд үзүүлэх эмгэг бие бүтцийн судалгаа

Ө.Жаргалсайхан*, Я.Ганболд*, С.Жавзан**

*Мал эмнэлгийн хүрээлэн
 ** ШУАкадемийн Хими, хими технологийн хүрээлэн
 e-mail: jargal_eq@yahoo.com

- Тариалангийн төв бүсэд тэжээлийн арвайн сортуудын ургац, технологийн чанарыг судалсан дүн

Я. Мөнхтуяа¹, Магистр

Ж.Намжилсүрэн², Ph.Доктор
 УГТЭШХ

munkhsun@yahoo.com,

- Transgenic rice expressing human antimicrobial Peptide shows enhanced resistance to bacterial blight

Davaasuren Yondonjamts¹, Maral Gandal², Jadamba Vandan³ and Bayarbat Ishvaanjil*

^{1, 3, *} Department of Chemistry,

School of Natural Science, Mongolian State University of Agriculture

² Main Laboratory of Food Analysis,

Food Resource and Manufacturing SAMO Institute

¹Author: D.Y E-mail: daavkaa2001@yahoo.com

*Corresponding author: B.I, E-mail: bayarbat.i@gmail.com

ГОВИЙН АЙМГУУДАД ТОХИОЛДДОГ ОНОШ НЬ ТОДОРХОЙГҮЙ АДУУНЫ ӨВЧНИЙ СУДАЛГААНД

Б.Энхтайван, Г.Жавхлан, Б.Баттөр, Б.Батцэцэг

Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Молекул генетикийн лаборатори

bata07@gmail.com

ХУРААНГУЙ

Адууны анаплазмоз нь цусны цагаан эсэд шимэгчилдэг *Anaplasma phagocytophilum* зүйлээр үүсгэгддэг, хачгаар дамжин халдварладаг. Уг өвчний үүсгэгч *Anaplasma phagocytophilum* зүйл нь хонь ямаа, үхэр, нохой, муур болон зэрлэг хивээгч амьтдад, хүнд өвчин үүсгэдэг. Монгол оронд адууны анаплазмоз өвчний талаар судалгаа огт хийгдээгүй байсан бөгөөд бидний хийсэн судалгаа анхных юм. Судалгаандаа нийт 72 адууны цусны дээжээс ДНХ-г ялган, *A. phagocytophilum* зүйлийн өвөрмөц groEL генийн хэсгийг ПГУ-аар олшруулан илрүүлэхэд шинжилсэн дээжийн 10 нь буюу (13,8%) дээж эерэг дүн үзүүлсэн байсан.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Адууны анаплазмоз, *Anaplasma phagocytophilum*, ПГУ

STUDY OF HORSE DISEASE WITH UNCLEAR REASON IN THE GOBI AREA

Enkhtaivan.B, Javkhlan.G, Battur.B, Battsetseg.B

bata07@gmail.com

*Anaplasmosis is tick-transmitted disease of human, horse, sheep, goat, cat, dog, and some wild ruminants caused by infection with the white cell parasite *Anaplasma phagocytophilum*. In this study a total of 72 blood sample from horses in Dundgovi province were examined by microscopy and PCR. The both analysis detected *A.phagocytophilum* in 10 (7,2%) samples. The *A.phagocytophilum* detected by microscopy and PCR in horse of Mongolia firstly in this study.*

*Key word: Equine anaplasmosis, *Anaplasma phagocytophilum*, microscopy, PCR*

Үхрийн цусан халдварыг оношлох шууд иммуно флуоресцент урвалын флуоресцент ийлдэс\IgG\ бэлтгэн сорьсон дүн

Б.Энхтуул¹, Ц.Лундаа¹,
Б.Нарангэрэл¹, Д.Ганболд²,
Б.Мөнгөн-Очир², Ж.Эрдэнэбаатар¹

¹Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Халдварт өвчин, дархлаа судлалын лаборатори,

²Эмгэг судлалын лаборатори
Зайсан Улаанбаатар, Монгол улс,

Товчлол: Цусан халдвар нь Грам сөрөг жижиг савханцар *Pasteurella multocida* төрлийн нянгаар үүсгэгддэг, дэлхийн олон улс оронд өргөн тархсан цочмог халдварт өвчин бөгөөд өртөмтгий амьтан нь үхэр, хонь юм. Манай орны хангай, тал хээрийн бүсэд зонхилон гарч улс орны эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулдаг халдварт өвчин юм.

Цусан халдварыг эмнэл зүйн шинж тэмдэг, нян судлалын аргаар оношлодог. Нян судлалын аргаар оношлоход харьцангуй их цаг хугацаа зарцуулдаг, лабораторийн нөхцөлд, нян судлалаар мэргэшсэн хүн хийх шаардлагатай зэрэг сул талтай учир өвчнийг түргэн оношлох шинэ аргыг боловсруулах шаардлага тавигдаж байна.

Үхэр, хонины цусан халдварыг оношлох дархан туяарах өвөрмөц ийлдсийг *P.multocida* №18 В омгоор туулайд хэт дархлаажуулалт хийн, хэт дархлаат ийлдэс гарган авч, түүнээсээ иммуноглобулин G-г тунадасжуулан, цэвэршүүлж флуорес-цейн изотиоционат (ФИТЦ)-тай холбон гаргаж авсан. Уг оношлуур нь цочмог хэлбэрээр өвчилж, үхсэн үхэр, хонины эмгэгт материал болон түүнээс өсгөвөрлөсөн өсгөвөрөөс түрхэц бэлтгэн уг оношлуураар /дархан туяарах ийлдсээр/ үйлчлүүлэн харахад мэдрэг, өвөрмөц чанартай болох нь тодорхойлогдов.

Түлхүүр үг: Үхрийн цусан халдвар, *B.multocida*, дархлаат глобулин, флуоресцент ийлдэс.

Abstract

Haemorrhagic septicaemia (HS) is acute infectious disease, distributed broadly in the world, caused by gram negative bacillus, *Pasteurella multocida*. Its occurrence can have devastating consequences for the economy of a country and cattle and sheep are more susceptible for this disease. It is occurred in mountainous and steppe area of Mongolia, especially among yak population.

Popular diagnostic method of haemorrhagic septicemia (HS) is specific clinical signs and bacteriological analysis. However, it has some disadvantages, which spend a lot of time, only specialist can do in the bacteriology laboratory. Therefore, it is requiring to develop new method to rapid diagnose the disease.

Hyper immune sera from rabbit, immunized with strain *P.multocida* №18 В, were used for purification of specific IgG and conjugated with FITC. This conjugate was sensitive and specific for detection of *P.multocida* in the direct slide smears of *P.multocida* culture and pathological materials from naturally infected animals.

ДАВСАНД ТЭСВЭРИЙГ КОДЛОГЧ *WRKY1* ГЕНИЙГ ЯЛГАЖ АВАХ БА ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ

Болдын Одгэрэл¹, Dae Yeon Kim², Woong Bae Jeon², Энхчимэг Ванжилдорж³, Yong Weon Seo*

1-odgerel1017@yahoo.com, 976-9913-7748, Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн, Зайсан-210153, Улаанбаатар, Монгол улс

2-Корей их сургууль, Биотехнологийн коллеж, Сөүл, 136-713, БНСУ

3-ХААИС, Биологийн нөөцийн менежментийн сургууль, Биотехнологи үржүүлгийн тэнхим, Зайсан-17024, Улаанбаатар, Монгол улс

ХУРААНГУЙ

Энэ судалгаанд бид давсанд тэсвэрийг кодлогч *WRKY1* генийн тухай мэдээлэлийг “Тутрагыг төрөл бүрийн фитогормоноор үйлчлэхэд *WRKY* бүл генийн дэлгэрэнгүй транскрипцийн илрэл” (Rengasamy нарын) бүтээлээс давсанд тэсвэртэй шинж чанарыг кодлогч тутрага (*Oryza sativa* L.)-ийн геномоос ялган авч дарааллыг нь тогтоосон 26 генийн мэдээллийг тус тус ашиглав. Тутрага (*Oryza sativa* L.)-ийн *WRKY1* генийн мэдээлэлийг (http://rice.plantbiology.msu.edu/analyses_search_locus.shtml) сайтаас мөн *Brachypodium*-ийн *WRKY1* генийн мэдээллийг (<http://www.phytozome.net/brachy.ph>.) сайтнаас авсан. Үүний дараа дээрх генүүдийн давхцаж байгаа дарааллын ижил хэсгийг CLUSTALW-ээр тодорхойлж *Brachypodium*-ийн *WRKY1* генийн филогенетикийн зураглалын хийв. Бидний урьдчилан таамаглаж байсан генүүдийн кДНХ-ийн дараалал 85% ижил байна гэсэн нотолгоог [LOC_Os03g53050|13103.t04632|unspliced-genomic](#) мэдээллээс олж авсан ба үүн дээр үндэслэн бид *WRKY1* ген нь абиотик стресс түүн дотроос давсанд тэсвэрлэх шинж чанарыг нэмэгдүүлнэ гэж үзэж байна.

ТҮЛХҮҮР ҮГС:

WRKY транскрипцийн хүчин зүйл, давсанд тэсвэр, *Brachypodium distachyon*, тутрага (*Oryza sativa* L.)

WRKY1- Salt Stress Tolerant Gene Isolation and Transformation

Odgerel Bold¹, Dae Yeon Kim², Woong Bae Jeon², Enkhchimeg Vanjildorj³, Yong Weon Seo^{2*}

Plant originated product assessment laboratory, Plant Protection Research Institute, Zaisan-210153, Mongolia¹

College of Life Sciences and Biotechnology, Korea University, Seoul, 136-713, Korea²

College of Biological resource and management, Mongolian State University of Agriculture, Zaisan-17024, Mongolia³

odgerel1017@yahoo.com

Abstract

WRKY proteins are newly identified transcription factors involved in many plant processes including plant responses to biotic and abiotic stresses. To date, genes encoding WRKY proteins have been identified only from plants. Comprehensive search for WRKY genes in non-plant organisms and phylogenetic analysis would provide invaluable information about the origin and expansion of the WRKY family. In this research, we use information salt up regulated WRKY genes “A Comprehensive Transcriptional Profiling of the WRKY Gene Family in Rice under Various and Phytohormone Treatments” Rengasamy Ramamoorthy et al., 2008 on the internet, available sequence data for 26 salt up-regulated WRKY genes in the rice genome. Gene predictions were performed with the Rice Genome Automated Annotation System (http://rice.plantbiology.msu.edu/analyses_search_locus.shtml). Brachypodium WRKY genes were obtained by searching the Brachypodium genome annotation <http://www.phytozome.net/brachy.php>. Alignment of the cDNA sequence and peptide sequences of the WRKY was performed using CLUSTALW and then made by brachypodium salt up-regulated WRKY1 genes phylogenetic tree. The predicted genes were compared with their cDNAs obtained from internet result was 85% in rice LOC_Os03g53050|13103.t04632|unspliced-genomic WRKY transcription factor, putative, expressed. On the basis of these results, we believe that WRKY1 gene play role of abiotic stresses and such as salt tolerances.

Key words: WRKY transcription factor, Salt tolerance, *Brachypodium distachyon*,

ПИВОНЫ ДИАЦЕТИЛИЙН ХЭМЖЭЭНД НӨЛӨӨЛЖ БУЙ ХҮЧИН ЗҮЙЛИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮНГЭЭС

Б.Шинэзаяа¹, С.Дэлгэрмаа (Ph.D)²

¹ ШУТИС, ХИБС, Хүнсний микробиологи, магистрант

² ШУТИС, ХИБС, Биотехнологийн баг, дэд профессор
e-mail:zaya_1619@yahoo.com 99986612

Товчлол

Энэхүү судалгааны ажлаар пивоны чанарын гол үзүүлэлт болох диацетилийн хэмжээг 5 төрлийн пиво (Боргио, Tiger, Чингис, Gem draft, Монгол)-нд орчин үеийн шинжилгээний дэвшилтэт арга болох хийн хроматографиар тодорхойлон, харьцуулж дүгнэлт өгсөн. Мөн диацетилийн хэмжээ өсөх болсон шалтгааныг олж илрүүлсэн болно.

Түлхүүр үг: Хийн хроматографи, бохирдуулагч бичил биетэн

SUMMARY (IN ENGLISH):

“Result of study to defining the influence factor of diacetyl content in beer”

B.Shinezaya, S.Delgermaa (Ph.D)²

¹ Mongolian University of Science and Technology, *Food microbiology, master*

² Mongolian University of Science and Technology, *Biotechnology, adjunct professor*
e-mail:zaya_1619@yahoo.com 99986612

Abstract

By this study, we analyzed to define the diacetyl content that is main indication of beer quality. We used modern high-tech measures of gas chromatography on comparing 5 types of beers (Боргио, Tiger, Чингис, Gem draft, Монгол) and made the conclusion. Moreover, we discovered the reason that diacetyl content increases.

ХҮНИЙ БИЕД АГААРЫН ТЕМПЕРАТУРЫН ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛЛИЙГ СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС

(Улаанбаатар хотын жишээн дээр)

Б.Шүрэнцэцэг¹, Ш.Оюунтуяа²

Ì î í ã ë ö ã ñ, ÕÀÀÈ Ñ, Ý ê î ë î ã è, ò ã õ î î ë î ã è ò ° ã ø è è é í ñ ó ð ã ó ó è ü

¹-[shuree 7111@yahoo.com](mailto:shuree7111@yahoo.com)

²-oyuntuya-sh@msua.edu.mn

Хураангуй

Агаарын температурын хоногийн доторх өөрчлөлтийн хэмжээ жил, улирлаар харилцан адилгүй байх ба хүний бие, эрүүл мэндэд тэр хэмжээгээр эерэг болон сөрөг нөлөөлөл үзүүлдэг. Цаг агаар-уур амьсгалын нөхцлийг хүний биед нөлөөлөх байдлаар нь үнэлэхдээ агаар мандлын буюу цаг уурын, сансрын буюу цацрагийн, дэлхийн буюу эх газрын гэж хувааж үздэг.

Энэхүү өгүүлэлд хот суурин газарт хүйтний улирлын хоног хоорондын агаарын температур хүний биед хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхойлохыг зорилоо.

Үүний тулд сүүлийн жилүүдээс хамгийн хүйтэн байсан 2009-2010 онд шилжих хүйтний улирлын агаарын температурын хоногийн өөрчлөлтийг цаг уурын Улаанбаатар станцын мэдээнд үндэслэн тооцоолж хүний биед нөлөөлөх байдлаар нь ангиллаа. Хүйтний улирал гэдэгт XI-III сарыг хамруулж үздэг билээ. Хүйтний улирлын 53 хоногт нь хоногийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт 2.5⁰C-аас бага буюу хүний биед тохиромжтой, 52 хоногт нь 2.6-4.5⁰C буюу харьцангуй тохиромжтой, 138 хоногт нь 4.6⁰C-аас их буюу тохиромжгүй байна. Хүний биед тохиромжгүй байх тохиолдол нь ихэвчлэн хавар, намрын шилжилтийн үед ажиглагдлаа.

Түлхүүр үг

Хүйтний улирал, био-уур амьсгал, өөрчлөлт, тохиромжтой, харьцангуй тохиромжтой, тохиромжгүй, хоногийн явц, үнэлгээ

RESULTS OF STUDY ON TEMPERATURE EFFECTS IN HUMAN BODY

B.Shurentsesteg¹, Sh.Oyuntuya²

School of Ecology and Technology Development, MSUA

[1-shuree_7111@yahoo.com](mailto:shuree_7111@yahoo.com)

[2-oyuntuya-sh@msua.edu.mn](mailto:oyuntuya-sh@msua.edu.mn)

Summary

Our study aimed to investigate the effect of air temperature during cold seasons on human body in urban areas. To evaluate effects of climatic conditions on human body they can be divided into atmospheric or climatic, space or radiation and earth or main land. Changes of daily air temperatures differ with years and seasons, and they exert such extent of effects on human body and health.

In this study daily fluctuations of air temperatures during cold season in 2009-2010, which are coldest in the last years, were estimated on the basis of data from Ulaanbaatar station and they were classified according to effects on human body. Cold season is months from November through March. Daily average air temperature fluctuation in 53 days of cold season was less than 2.5⁰C or suitable to human body function, while it was 2.6-4.5⁰C in 52 days and more than 4.6⁰C in 138 days or unsuitable for human body. Periods unsuitable for human body are mostly observed during transition in spring or autumn seasons.

ГОВИЙН БҮСИЙН ЛАВАР НАВЧИТ УЛИАСЫГ (*POPULUS LAURIFOLIA* L.) ЭРЛИЙЗЖҮҮЛСЭН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Э.Батдорж*, Б.Цэнгэл**, Х.Билгүүн***

*ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн

**МУИС Биологи-Биотехнологийн сургууль

***Tree Global Mongolia ХХК

E_hoomboo@yahoo.com

Хураангуй

Энэхүү судалгааны ажлаар бид 2012 оны хавар, Монгол Алтайн нурууны төгсгөл хэсэг болох Өмнөговь аймгийн нутаг дахь Зүүнсайхан ууланд ургаж буй лавар навчит улиасны популяци дээр хэмжилт тооллого явуулж, цэцэгт мөчир бэлтгэн анхилуун улиастай эвцэлдүүлэх туршилт явуулав. Нийт 123 мод тоологдсоноос 90 мод буюу 73 хувь нь өсвөр насны мод байв. Цэцэгт мөчир бэлтгэх боломжтой бүх модноос мөчир бэлтгэхэд бүгд эр мод байсан бөгөөд эвцэлдүүлгийг усанд суулгасан эм улиасны мөчир дээр Пятницкийн тодорхойлон бичсэн аргагүйн дагуу гүйцэтгэв. Нийт 350 тарьц ургуулснаас 250 ширхэгийг бортогонд, 100 ширхэгийг ил талбайд ургуулав. Тарьцны газрын дээд хэсгийн шугаман өсөлтийг хэмжихэд дунджаар 20.62 см өндөртэй, үндэсний хүзүүний бүдүүн 0.39 см байв. 2012 оны 10 сарын 4 гэхэд өсөлт нь зогсож тайван байдалд орсон.

Түлхүүр үг: селекти, тоос, эвцэлдүүлэг, тарьц

SUMMARY: THE RESULTS OF GETTING INTERSPECIFIC HYBRID SEEDLINGS OF *POPULUS LAURIFOLIA* L. FROM GOBI REGION.

E.Batdorj (Institute of Geoecology), B.Tsengel, (Department of Forest Sciences, National University of Mongolia) Kh.Bilguun (Tree Global Mongolia LLC)

In recent years, laurel leaf poplar became one of the most widely used tree species in Mongolia for urban landscaping and windbreak forest. The objective of this study was to investigate and evaluate possible breeding, propagating values of isolated population of laurel leaf poplars in Zuunsaikhan mountain of Mongolian Altai range. Total 123 individual trees counted, of which 90 trees, or 73 percent fell into young trees that have 8-10 cm diameter by breast height and average 2 meters height.

Prepared branches with flower bearing buds from laurel leaf poplars and placed them in water culture. After pollens are collected, branches of female *Populus suaveolens* Fisch. were set in water culture. Total 350 hybrid seedlings grown, of which 250 in containers and 100 in seedbed, both in greenhouses. Average height of seedlings was 20.62 cm and root collar diameter was 0.39 cm by the end of growing season.

LEONTICEAE ТРИБИЙН (BERBERIDACEAE JUSS.) ҮРИЙН ХЭЛБЭРЗҮЙ, ҮРИЙН БҮРХҮҮЛИЙН ДОТООД БҮТЭЦ

Г. Биндэръяа

Монгол Улсын Хөдөө аж ахуйн их сургуулийн Байгалийн ухааны сургууль,

Биологийн тэнхим e-mail: binderiya_gonchigdorj@yahoo.com

Товчлол

Судлагдсан Leonticeae трибийн зүйлүүдийн үр ихэвчлэн бөөрөнхийдүү, бөмбөлөг хэлбэртэй, хар хүрэн, хүрэн, цайвар шаргал өнгөтэй. Үрийн бүрхүүл ялгараагүй хэв шинжийн (undifferentiated seed coat type) дотоод бүтэцтэй. Гадаад эпидермисийн эсүүд ихэвчлэн ширхэглэг, нимгэн давхрааг үүсгэнэ. Түүний дотор талд нимгэн бүрхүүл бүхий хэд хэдэн эгнээ эсүүд байрлах ба тэдгээрийг паренхим эдийн давхраа гэнэ. Боловсорч гүйцсэн үрэнд нэг эгнээ эсээс тогтсон нимгэн, ширхэглэг давхраа нь дотоод эпидермис болно.

Үрийн гадаргуу олон өнцөгт-товгор торлог, давхар эмжээр бүхий гурвалжиндуу, дөрвөлжиндүү хонхор-торлог, гөлгөр-торлог, барзгар-бөмбөлөг хээтэй.

Түлхүүр үг: Caulophyllum, Gymnospermium, Leontice, ялгараагүй хэв шинж, үрийн гадаргуу

SEED MORPHOLOGY AND SEED COAT ANATOMY OF TRIBE LEONTICEAE (BERBERIDACEAE JUSS).

Binderiya Gonchigdorj

Department of Biology, Mongolian State University of Agriculture, Ulaanbaatar
210153, Mongolia,

e-mail: binderiya_gonchigdorj@yahoo.com

Summary

Caulophyllum, *Gymnospermium* and *Leontice* belong to the tribe Leonticeae. Five species of Leonticeae belonging to three genera were investigated in this study. This study presents the features of seed morphology and seed coat anatomy in genus level of the tribe. The seed size, shape, and color are very diverse.

Tribe Leonticeae have undifferentiated seed coat type. The outermost or epidermal layer of outer integuments is mostly thin-walled, with large nucleus parenchymatous cells forming spongy tissue in *Caulophyllum*, whereas in *Gymnospermium* and *Leontice* have fibrous and thin layers. Below the epidermal layer, in the middle of outer integument, is a subepidermal layer that more cell layers and typically parenchymatous in these genera. The innermost layer of inner integuments formed of parenchyma cells compressed at maturity, is referred to as the thin-

layers in *Gymnospermum* and *Leontice*. The seed surface is colliculate, convex-reticulate and globoid-embossed.

НҮЦГЭН ОРТУУЗЫН ХОРДЛОГЫГ ОНОШЛОЖ, ХЭТ ДАРХЛААТ ИЙЛДЭС ТУРШСАН ДҮН

Д.Баярмөнх¹, Г.Оюунцэцэг¹, А. Шимада²,
В.Батбаатар¹, Ж.Эрдэнэбаатар¹
¹Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн,
²Тоторрогийн Их Сургууль,
Bayarmunkhd@gmail.com

Товчлол

Хорт ургамлын хор хөнөөлөөс мал сүргийг урьдчилан сэргийлэх найдвартай арга боловсруулахын тулд тухайн газар, нутаг, аймаг, сумын хор хөнөөлт ургамлыг олж илрүүлэх, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, хорио цээрийн хугацаа тогтоох, эмчлэх, сэргийлэх аргыг мал эмнэлгийн анхан шатны нэгжүүд, малчидад сурталчлах, эзэмшүүлэхталаар олон хэлбэрийн ажлуудыг хослон зохиох шаардлагатай байдаг. Сүүлийн хэдэн жил Нүцгэн ортууз (*O. Glabra*)-ын хордлогын улмаас Завхан голын ай сав дагуу нутаглаж буй Завхан, Говь-Алтай аймгийн 40 гаруй өрхийн мал ортууз идэж, 10000 гаруй толгой мал 2007-2011 онд хордлогын шинж тэмдгээр өвчилж үхсэн байдаг. Бид дээрх хорт ургамлын хордлогыг оношлох эмчлэн сэргийлэх аргыг боловсруулах зорилгоор энэхүү судалгааны ажлыг гүйцэтгэлээ. Судалгааны ажлын үр дүнд:

-Нүцгэн ортуузын хордлого нь нийлбэр алкалоидоор нөхцөлдөн үүсч, малын дээд мэдрэлийн тогтолцоонд нөлөөлж, бага тархины Пуркинъегийн эсийн сөнөрөл, тархины глийн эсүүд (астроцит, микрогли) олшрох, Пуркинъегийн эсээс гаралтай аксон болон миелинүүд уусч алга болох зэрэг эмгэг өөрчлөлтүүд үзүүлэх ба энэ нь малын бөгсөн биеийн саажилт, шилэн хүзүүний таталтаар илэрч улмаар үхэлд хүргэж байгааг гистологи, гистохими, иммуногистохимийн аргуудаар баталгаажуулав.

-Нүцгэн ортууз (*Oxytropis Glabra*) –ын биологийн идэвхит бодис нийлбэр алкалоидыг ELISA-ын эсрэгтөрөгч болгон хэрэглэж, хордлогыг оношлох боломжтой байна.

-Нүцгэн ортуузын хордлогын үед өвөрмөц идэвхитэй дархлаат ийлдсийг эмчилгээнд хэрэглэх боломжтойг тогтоов. Цаашид энэхүү хэт дархлаат ийлдсийг хордлоготой бүс нутагт нийлүүлж жил бүр хордлогын улмаас гарах хохиролыг багасгах, мал эмнэлгийн ажил үйлчилгээнд нэвтрүүлэх шаардлагатай байна.

Түлхүүр үг: *Oxytropis Glabra*, indirect ELISA, Иммуногистохими, Пуркинъегийн эс, Хэт дархлаат ийлдэс, LD₅₀

Summary

The study aimed to study pasture plant species compositions, distributions and biological resources along the basin of Zavkhan river, clarify the species of toxic plants, develop measures and recommendations for diagnosis and prevention of the intoxications, and implement them. In order achieve above goal, the following objectives were put forward:

-To perform chemical and pharmacological studies for detection of biologically active matters of toxic plants

-To trace possibilities of production of hyperimmune serum and diagnosis of plant poisoning with ELISA.

Median lethal dose of *Oxytropis glabra* is 0.49 g/kg and concentration of swainsonine contained in sum alkaloid causing intoxication in animals is 61.8 mg/g. Biologically active matter or sum alkaloids of *Oxytropis glabra*, which intoxicate animals, have antigenicity (immunogenicity).

It is possible to use biologically active matter or sum alkaloids of *Oxytropis glabra* as an antigen of ELISA test and diagnose plant poisoning by using this test. It is necessary to improve it in the future.

It has been important to use immune serum for prevention of poisoning with *Oxytropis glabra* and investigate continuously its therapeutic effect.

“МАХ, МАХАН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ УСНЫ ИДЭВХИЙН СУДАЛГАА ”

Д.Болорцэцэг¹, С. Лхагвасүрэн,¹ Ч.Нямцэнгэл², Ү.Нямбат³

¹ ХААИС, Мал эмнэлгийн хүрээлэн

²Экологи Технологи Хөгжлийн Сургууль

³Эдийн засаг бизнесийн сургууль

Емайл: tsasanbolor_88@yahoo.com

Хураангуй:

Дэлхийн зах зээлд махны эрэлт хэрэгцээ өсөн нэмэгдэж байгаа өнөөгийн үед монголд махны үйлдвэрлэл, экспортыг дэмжиж шинэ технологи, эрүүл ахуйн сайн дадалыг нутагшуулах шаардлагатай байна.

Усны идэвх (A_w) нь бүтээгдэхүүний химийн ба ферментийн өөрчлөлт буюу өнгө, үнэр, амт, нянгийн өсөлт, хадгалагдах хугацааны хамаарлыг хянаж болох, сааталын технологи ба завсарын чийгшилтэй бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд шийдвэрлэх ач холбогдолтой интеграл үзүүлэлт юм. (Г.Хайнц Мах боловсруулах технологи)

Энэ судалгаагаар зарим монгол малын махны усны идэвхи (A_w)–ыг тогтоож, рН, чийг, нянгийн бохирдолттой нь харьцуулан судлав. Адуу, үхрийн махны A_w 0.86, хонины махных 0.88 байна. Хүйтний боловсруулалт хийсэн махны A_w - ийн дундаж 0.97; халууны боловсруулалт хийсэн махных 0.88; химийн боловсруулалт хийсэн буюу нитрит нэмсэн махны A_w –ын дундаж 0.81, байна. Үзүүлэлтүүдийн хоорондын хамаарал, харилцан шүтэлцээ байгаа эсэхийг корреляцын хос шугаман

коэффициентыг ашиглан шинжлэхэд түүхий махны a_w ба pH-ын хооронд тодорхой хамааралгүй, харин давс нитрит нэмсэн бүтээгдэхүүнд хамааралтай байна. Махны чийг ба нянгийн бохирдолтын хэмжээ a_w -тэй шууд хамааралтай байна. Хонины махны a_w боловсруулалтын аль ч төрөлд тогтворгүй байна.

Түлхүүр үг: *Малын төрөл; мах; халуун, хүйтэн, химийн боловсруулалт; a_w , бусад үзүүлэлт, тэдгээрийн хамаарал*

SURVEILLANCE OF WATER ACTIVITY OF MEAT AND MEAT PRODUCTS

Bolortsetseg.D¹, Lkhagvasuren.S¹, Nyamtsengel.Ch², Nyambat.U³

¹ **Institute of Veterinary Medicine, MSUA**

² **School of Ecology and Technology**

³ **School of Business and Economy**

Эмэйл: tsasanbolor_88@yahoo.com

Summary

It has been necessary to adopt new technologies and good hygienic practice to support meat production in and export from Mongolia during current situation of increasing the demands of meat in worldwide markets.

Water activity is an integral parameter capable of controlling the chemical and enzymatic changes or interrelationships between color, smell, taste, microbial growth and storage period, and crucially important for hurdle technology and manufacturing of products with intermediate moistures. In our condition, theoretical and practical importance of this parameter has not been defined.

In the present study, water activity of native Mongolian livestock meat was determined and investigated in comparison with pH, moisture and microbial contamination. Water activity of horse meat and beef is 0.86., while mutton water activity is 0.88 Average water activity of cold treated, thermally processed meat, chemically processed or nitrate added, and salted meat is 0.97, 0.81 ,0.88, and respectively. Analysis of relationships and intercorrelations between the parameter values by using double linear coefficient of correlation reveals raw meat water activity and pH had no definite relationships, but there was a relationship for those products added salt and nitrite. Meat moisture and microbial contamination are directly proportional to water activity. Water activity of mutton is unstable for all types of processing.

Keywords: animal type, meat, heat, cold, chemical processing, water activity, parameters, relationships

БАЙГАЛЬ ГҮҮНХӨХИЙГ *IN VITRO* НӨХЦӨЛД ӨСГӨВӨРЛӨХ БОЛОМЖ

Д.Бямбасүх¹

¹ Монгол улс, ШУА, Ботаникийн хүрээлэн, Ургамлын бичил үржүүлгийн лаборатори

byambasukh@yahoo.com, 99789071

Хураангуй

Scutellaria baicalensis Georgi(цаашид Байгаль гүүнхөх гэх)-ийн газрын дээд бие, үндсийг уламжлалт болон орчин үеийн анагаах ухаанд янз бүрийн өвчнийг анагаахаар өргөнөөр хэрэглэдэг. Байгаль гүүнхөхийн үрийг ариутгаад үндсэн МС тэжээлийн орчинд тавьж соёолуулсан. 28 хоногийн дараа цухуйцаас нахиа бүхий ишний хэсэг/үений эксплант/-ээр 0,5-1 см урттайгаар тайран авч бензиламинопури/БАП/ 1мг/л, кинетин/КИН/ 1мг/л концентрациар агуулсан бүтэн МС орчин, мөн КИН 1мг/л концентрациар агуулсан ½ МС тэжээлт орчнуудад суулгасан. 21 хоногийн дараа нахианы тоог тоолоход БАП 1мг/л мөн КИН 1мг/л концентрациар агуулсан бүтэн МС тэжээлт орчны хувилбар хамгийн сайн үр дүнг үзүүлсэн. Найлзууруудаа ямар нэг өсөлтийн бодисгүй ½ МС орчинд суулгахад 7-10 хоногт үндэс үүсч, 21-28 хоногт 95% нь үндэслэж байсан.

Мөн цухуйцаас ишний хэсгээр нь эксплант авч КИН 2мг/л ба ИЦХ 2мг/л концентрациар бүтэн МС орчинд байрлуулахад шар өнгөтэй каллус үүсч байсан.

Түлхүүр үг: анагаах ухаан, нахианы тоо, каллус, МС орчин, кинетин, бензиламинопури

IN VITRO PROPAGATION OF SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI.

D.Byambasukh

Plant micropropagation laboratory, Department of plant physiology and micropropagation, Institute of Botany, MAS

E-mail: byambasukh@yahoo.com

Radix of *Scutellaria baicalensis* Georgi. is widely used for traditional and contemporary medicine. Seeds of *Scutellaria baicalensis* Georgi. were surface sterilized and germinated on the MS medium. 28 days later, seedlings cut to 0.5-1 cm length pieces by nodal segment and cultured on the ½ MS medium with kinetin 1mg/l and MS medium with benzylaminopurine and kinetin 1mg/l, respectively. 21 days later, counted buds of shoots. MS medium with 1mg/l benzylaminopurine and 1mg/l kinetin were best version for bud propagation. All shoots were rooted on the ½ MS medium without any growth regulators. 28 days later, 95 percent of all cultured shoots were induced root.

Also, excised explants from stem segment of seedling and cultured on the MS medium with 2 mg/l kinetin and 2 mg/l indole acetic acid. Whereas, formed yellow colored callus.

УСАЛГААТАЙ НӨХЦӨЛД АРВАЙН СОРТУУДЫН ХУУРАЙ БИОМАССЫН ХУРИМТЛАЛД БОРДООНЫ НӨЛӨӨ

Д.Хишигжаргал/ магистр/¹

Д.Туул /Ph.D/

ДАРХАН-УУЛ АЙМАГ УГТЭШХ

[e-mailjargald_0110@yahoo.com](mailto:jargald_0110@yahoo.com)

Оршил

Ургацын бүтээгдэхүүнт чанарыг илэрхийлэгч хүчин зүйлийн нэг нь газрын гадаргын хуурай масс бөгөөд түүний хэмжээг нэмэгдүүлэх явдал нь газар тариаланд чухал ач холбогдолтой.

Арвай нь бусад үр тарианы таримлаас ялгагдах биологийн онцлог нь – газрын гадаргын дээрх нийт биомассын хагасаас илүү хувь нь үр боловсроход зарцуулагддаг.

Түлхүүр үг: Усалгаа, бордоо, хуурай биомасс, фотосинтез

ТӨВ АЙМГИЙН АДУУНЫ ХАЧГИЙН ХАЛУУН ӨВЧНИЙ ХӨДЛӨЛЗҮЙГ СУДАЛСАН НЬ: 2007-2010 ОН

Г.Жавхлан¹, Б.Батцэцэг¹

¹Мал Эмнэлгийн Хүрээлэнгийн Молекул Генетикийн Лаборатори,
Монгол улс, Улаанбаатар хот 210153, Зайсан

javkhlan.g@gmail.com

Адууны хачгийн халуун нь *Theileria equi* болон *Babesia caballi* зүйлийн эгэл биетнээр үүсгэгддэг, хачгаар дамжин халдварладаг, эдийн засгийн ихээхэн хохирол учруулдаг өвчин юм. Уг өвчин нь Монгол орны төвийн бүсэд өргөн тархсан байдаг.

2007-2010 оны хооронд Төв аймгаас цуглуулсан нийт 567 адууны цусны дээжид үүрэн полимеразийн гинжин урвал, рекомбинант эсрэгтөрөгчтэй фермент холбоот эсрэгбиеийн урвалаар адууны хачгийн халуун өвчний халдварыг илрүүлэх шинжилгээ хийв. Үүрэн ПГУ-аар нийт дээжийн 24.86%±10.17 нь *T.equi*, 14.98%±8.38 нь *B.caballi* илэрч, энэ хоёр үүсгэгчээр 5.96%±5.54 нь давхар халдвартай байна. Харин ФХЭБУ-аар *T. equi*-ийн халдвар 77.86%±8.33 and *B.caballi*-ийн халдвар 26.17%±7.01, давхар халдвар 23.43%±6.73 тус тус байлаа. 2007-2010 онуудад *T.equi*-ийн болон *B.caballi*-ийн халдвар жил бүр ялгаатай ($p<0.05$) байна.

Түлхүүр үг: *Theileria equi*, *Babesia caballi*, халдварлалт, one-way ANOVA

SURVEY STUDY OF EQUINE BABESIOSIS IN TUV PROVINCE DURING 2007-2010

Javkhlan G.¹, Battsetseg B.¹

¹Laboratory of Molecular Genetics, Institute of Veterinary Medicine,
Zaisan- 210153, Ulaanbaatar, Mongolia

javkhlan.g@gmail.com

Theileria equi and *Babesia caballi* is a tick-borne hemoprotozoan parasites which causes an economically important disease, equine babesiosis. The disease has been documented as widespread in horses of Central Mongolia.

Total 567 horse blood and serum samples were collected from Tuv province between 2007-2010, and diagnosed by nested polymerase chain reaction and enzyme linked immunosorbent assay with recombinant antigens. Infection of *T.equi* and *B.caballi* were 24.86%±10.17 and 14.98%±8.38, co-infection was 5.96%±5.54 by nested PCR. The seroprevalence was 77.86%±8.33 for *T. equi* and 26.17%±7.01 for *B.caballi*, co-infection was 23.43%±6.73 by ELISA, respectively. Significant difference was indicated for *T.equi* and *B.caballi* infections between 2007-2010 ($p<0.05$).

ДОРНОД АЙМГИЙН ХУР ТУНАДАСНЫ ӨӨРЧЛӨЛТ

Г. МЭНДСАЙХАН¹, Н.ЦЭРЭНСОДНОМ²

¹ ᠯ ᠠᠶᠢᠰᠢ ᠪᠦ ᠰᠤᠭᠡᠨ, ᠨᠠᠶᠤᠯᠠᠭᠡᠨ, ᠶᠡᠯᠡᠭᠡᠨᠡ, ᠳᠠᠳᠤᠬᠤᠶᠡᠨᠡᠭᠡᠨᠡ ᠰᠤᠭᠡᠨᠡᠭᠡᠨᠡ ᠨᠢᠨᠠᠳᠠᠰᠤᠨ

¹- mendee_cool@yahoo.com

²- tseke_baby88@yahoo.com

Хураангуй

Энэ судалгааны ажлаар зуны улиралд бусад бүс нутгаас хур тунадас ахиу ордог Дорнод аймгийн хур тунадасны өөрчлөлтийг хэд хэдэн үзүүлэлтээр судаллаа. Үүнд Дорнод аймгийн нийлбэр хур тунадасны статистик үзүүлэлтийг олон жилийн мэдээнд үндэслэн гаргалаа. Улмаар Дорнод аймгийн жилийн нийлбэр хур тунадасны өөрчлөлтийг тодорхойлж, эцэст нь жилийн нийлбэр хур тунадасны өөрчлөлтөд зүс болон аадар хур тунадасны нөлөөг тооцооллоо.

Эцэст нь эндээс Дорнод аймагт зуны хур тунадас жилийн хур тунадасны ихэнх хувийг эзэлж, олон жилийн өөрчлөлтөөс үзэхэд зуны хур тунадасны хэмжээ буурч, улмаар аадар борооны давтагдал ихсэж зүс тунадасных нь багассан үр дүн гарлаа.

Түлхүүр үг

Хур тунадасны өөрчлөлт, хур тунадасны статистик үзүүлэлтүүд, аадар болон зүс хур тунадасны өөрчлөлт.

THE RAINFALL CHANGE OF DORNOD AIMAG

G.MENDSAIKHAN¹, N.TSERENSODNOM²

¹School of Ecology and Technology Development, MSUA

¹- mendee_cool@yahoo.com

²- tseke_baby88@yahoo.com

Abstract

In this paper, we studied with several parameter precipitation change of dornod aimag of Mongolia to precipitate more than other region of Mongolia in summer. Here annual precipitation statistics of dornod aimag was created on the basis of many years data. Further we determined annual precipitation change for the aimag and computed an effect of gentle and continuous rain and rainfall in annual precipitation change.

To indicate at the conclusion, summer precipitation dominates the annual precipitation in the dornod aimag of Mongolia, and as we were showing many years change, we took results that summer precipitation reduced, rainfall frequency increased and gentle and continuous rain frequency decreased.

ЭРЧИМЖСЭН СҮҮНИЙ ҮХРИЙН ФЕРМЕРИЙН АЖ АХУЙН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨЛТӨНД ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ

И.Ганчимэг¹, Ph.D Ч. Баасанжаргал¹, Ph.D А.Бааст²

Монгол улс, Монголын Үндэсний Их Сургууль,

Газар зохион байгуулалтын удирдлагын тэнхим

E mail: Ganaa_882888@yahoo.com

Хураангуй

Фермерийн аж ахуйн хөгжлийг судлаж өнөө үеийнхтэй харьцуулан газар төлөвлөлт хийх норм, стандарт боловсруулагдаагүй байгаа шалтгаануудыг судалж сүүний үхрийн фермерийн аж ахуйн газар зохион байгуулалтын төлөвлөлтөнд тулгамдаж буй хэд хэдэн бэрхшээлүүд байна.

Сүүний үхрийн “Ялгуусан” фермерийн аж ахуйн үйлдвэрлэлийн чиглэл нь тухайн үйлдвэрлэл явуулж байгаа газартайгаа тохирч байгаа бөгөөд тэжээлийн талбай хүрэлцээтэй боловч хадлан, бэлчээрийн талбай дутагдалтай. Энэ нь үхрийн тоог тогтмол хэмжээнд хязгаарлаж байж үйлдвэрлэлээ явуулах боломжтой төдийгүй өргөтгөх боломжгүйг харуулж байна. Иймээс фермерийн аж ахуйн газар зохион байгуулалтын төлөвлөлтийг урьдчилан тооцоолж үйлдвэрлэлийн чиглэл, хэмжээ, нөөц зэрэгт тулгуурласан газар олголтыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Түлхүүр үг: газрын зохист хэмжээ, үхрийн аж ахуй, төлөвлөлт, арга зам

ШАРГАЛ ЛИДРИЙН (*SOPHORA FLAVESCENS SOLAND*) IN VITRO ҮРЖҮҮЛЭГТ ӨСӨЛТИЙН БОДИСУУДЫН НӨЛӨӨ

М. Цолмон

ШУА, Ботаникийн хүрээлэн, Ургамлын бичил үржүүлгийн лаборатори

И-мэйл: Tsolmonbot@gmail.com,

Товчлол:

Энэ судалгаагаар Шаргал лидрийн *in vitro* өсгөөр эхлүүлэх, бичил ургамал гарган авч, улмаар *ex vitro* (хүлэмж)-д шилжүүлэх зорилгоор залуу нахиа бүхий ишний эксплантыг сонгон авч ауксин, цитокининий зарим төрлийн гормон хэрхэн нөлөөлөхийг туршиж үзсэн. Эхлээд *in vitro* нөхцөлд ариун, бичил биетний халдваргүй ургамалтай болохын тулд үрийг 4 дахин шингэрүүлсэн, 2 дахин шингэрүүлсэн, бүтэн Мурасиге-Скуге (MS) тэжээлийн орчинд соёололтын хувийг нь тодорхойлсон ба 2 дахин шингэрүүлсэн тэжээлийн орчин нь илүү тохиромжтой байв. Үрнээс соёолсон 14 хоногтой цухуйцаас нахиа бүхий ишний эксплантыг тайрч аван шинээр нахиа үүсгэхэд 3мг/л BAP, 0.2 мг/л NAA-тэй MS тэжээлийн орчин хяналттай харьцуулахад 5 дахин илүү нахиа үүсгэж байсан.

Бичил ургамлыг үндэслүүлэхэд MS тэжээлийн орчинд NAA (0.1мг/л; 0.3мг/л; 0.5мг/л), IAA(0.1мг/л; 0.3мг/л; 0.5мг/л) өөр өөр концентрацитай нэмж туршсан. Туршилтын үр дүнгээс үзэхэд 0.5 мг/л NAA, 0.5 мг/л IAA нэмсэн MS орчин үндэс үүсгэхэд эерэгээр нөлөөлж байсан ба цаашид нэмэлтээр 0.7; 0.9 мг/л туршиж үзэх шаардлагатай байна. 5-6 долоо хоногтой сайн үндэслэсэн бичил ургамлыг *ex vitro* (хүлэмж) шилжүүлж амьдрах чадварыг үнэлэх судалгааг эхлүүлээд байна.

Түлхүүр үг: *Sophora flavescens* Soland, *in vitro*, эксплант, *ex vitro*

Summary:

In vitro culture of *Sophora flavescens* Soland was initiated to the aim of obtaining plantlets and transfer to *ex vitro*. Nodal segments of shoot were cut and placed on the medium of auxins and cytokinines. Firstly, we had determined germinating percent of seeds of *Sophora flavescens* Soland on the MS, ½ MS and ¼ MS mediums. The ½ MS medium was suitable for seed germinating. Nodal segment of 14 days old seedlings were cut into pieces and cultured in the MS medium with 3 mg/l BAP and 0.2 mg/l NAA, bud proliferation was 5 times higher than control. For rooting of plantlet, MS medium with IAA and NAA (0.1, 0.3 and 0.5mg/l) were tested. MS medium with 0.5 mg/l NAA and 0.5 mg/l IAA were suitable for the root induction but it is necessary to be checked in MS medium with 0.7, 0.9 mg/l NAA and IAA. We have just started the study on survival rate evaluation transferring to *ex vitro* 5-6 weeks old and good rooted plantlet.

ЦАРГАС (*Medicago varia* Marthz.cv) –НЫ *in vitro* ҮРЖҮҮЛЭГ БОЛОН АБИОТИК СТРЕСС ТЭСВЭРЖҮҮЛЭХ ГЕНИЙН ТРАНСФОРМАЦИЙН СИСТЕМИЙН ТОХИРУУЛГА

Мягмаржавын УУГАНЗАЯА¹, Tae Wan, Kim², Tae-Seok, Ko²

m.uuganzaya@yahoo.com

¹ Тэжээлийн ургамлын эдийн өсгөврийн лаборатори

Бэлчээр тэжээлийн салбар, МААЭШХүрээлэн

² Эмийн ургамлын тэнхим, Хангён Үндэсний Их Сургууль,

Хураангуй

Энэ судалгаанд малын тэжээлийн үнэт таримал болох царгасыг эдийн өсгөврийн аргаар ургуулан, трансформацийн системийг тогтоов.

Шууд бус соматик эмбриогенезийн аргаар царгасыг *in vitro* нөхцөлд ургуулсан бөгөөд гипокотил болон котиледоныг эдийн өсгөврөөр үржүүлэхэд анхдагч эксплант болгон ашиглав. Ауксин болон цитокинины төрлийн өсөлтийн бодисуудын хослолоор каллус үүсгэх орчинг 12 хувилбараар, нахиа үүсгэх орчинг 12 хувилбараар, үндэс үүсгэх орчинг 6 хувилбараар тус тус туршсанаас каллус үүсэлт МСВ5+2.0мг/л 2,4Д+0.2мг/л БАП+1.0мг/л НЦХ, нахиа үүсэлт МСВ5+1.0мг/л БАП+0.1мг/л НХЦ, үндэс үүсэлт ½ МСВ5+0.5мг/л НЦХ -ын найрлагатай тэжээлт орчинд царгасны эд сайн ургаж байв. Дээрх тэжээлт орчнуудад эксплантаас анхдагч каллус үүсэхэд 10-14 хоног, каллусаас нахиа үүсэхэд 18-21 хоног, нахианаас үндэс үүсэхэд 18-21 хоног шаардагдав.

Агробактерт суурилсан генетик трансформацийг тохируулахад: *TPSP* ген бүхий аргобактерийн эсийн концентраци $OD_{600}=0.5$, ургамлын эдийг бактерийн эстэй хамт өсгөвөрлөх хугацаа 72 цаг, сонгомол тэжээлт орчин дахь антибиотикийн хэмжээ 25мг/л байхад трансген нахиа үүсэлт өндөр байгааг тогтоолоо.

Түлхүүр үг: Трихалоз, ген, эдийн өсгөвөр,

Summary

This study conducted to establish and optimize a regeneration and transformation system for economically important *Medicago varia* L. Marthz in Mongolia. Callus induction and plant regeneration were achieved with hypocotyls explants from aseptically germinated 7-day-old seedlings. Callus responses on explants depended on explants types and the concentrations and composition of phytohormones. Highly efficient callus formation was obtained when either hypocotyls or cotyledonary explants were cultured on Murashige and Skoog (MS) medium with Gamborg's B5 vitamins

supplemented with 2.0 mg/l 2,4-Dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), 0.2 mg/l 6-Benzylaminopurine (BAP), and 1.0 mg/l Naphthalene acetic acid (NAA). Phytohormonal interaction between auxins and cytokinins, auxins and BAP/NAA, respectively, synergistically promote callus induction. The highest mean number of responded calli (at least a shoot produced per calli) from hypocotyls explants was obtained on regeneration MSB5 medium supplemented with 1.0 mg/l BAP+0.1 mg/l NAA. The highest frequency of root induction (96.7%) with the maximum number of root per shoots (7.2) was obtained from the half-strength MSB5 medium with 0.5 mg/l NAA. Rooted plantlets were successfully acclimatized and grew normally without showing any morphological variation.

The influences of various parameters on hypocotyls explants following *Agrobacterium*-mediated transformation and selection were investigated. Hypocotyls explants, co-cultivated with *Agrobacterium* strain NTL4 for 3 d and a 1:1 (v/v; bacterial cells to liquid induction medium) concentration of bacterial suspension exhibited high induction of hygromycin-resistant/GUS-positive shoots under H25 (25 mg/l hygromycin) selection pressure.

АШИГТ БИЧИЛ БИЕТЭН АШИГЛАН БАЙГАЛЬ ОРЧИНЫ БОХИРДОЛ БУУРУУЛАХ БОЛОМЖИЙН СУДАЛГАА

М.Мэнд-Амар, Б.Оюунбилэг, Б.Пагмадулам, Д.Цэрэндулам
Биологийн хүрээлэн, Микробын нийлэгжлийн лаборатори
mendamar@rocketmail.com,

Хураангуй: Байгаль орчны бохирдол нь хүн төрөлхтний өмнө тулгарсан шийдвэрлэх гол асуудлын нэг болж байгаа өнөө үед хүрээлэн байгаа орчны бохирдлыг хоргүйжүүлэн сэргээх, үржил шимийг сайжруулах нь нэн чухал асуудлын нэг болоод байна. Бохир ус, лагт ЭМ-1 болон EM-1® ашигласанаар рН 12 байсаныг рН 7,6-8,5 болтол бууруулж мөн эвгүй үнэрийг бууруулж чадсан ч цаг ууртаа зохицсон ЭМ-1 нь илүү үр дүнтэй байлаа. Тиймээс ус, хөрс, агаарыг эрүүлжүүлэх, нөхөн сэргээхэд ашигт бичил биетэнг ашиглан, химийн бордоо хэрэглэхгүй, байгаль орчинд аюулгүй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх нөхцөл бүрэн байна.

Түлхүүр үг: *áè÷èè áèàò ýí ,áиобэлдмэ, ёàã, óñ, õ°òñ*

SUMMARY

TO DECREASE THE ENVIRONMENTAL POLLUTION BY USING EFFECTIVE MICROORGANISMS

M.Mend-Amar, B.Oyunbileg, B.Pagmadulam, D.Tserendulam
Laboratory of Microbial Synthesis, Institute of Biology, MAS
mendamar@rocketmail.com

The main purpose of this researching is to live in the ecological environment in Mongolia. Regenerate the ecological terms to our mother land, earth, keep it frugal decreasing the usage wastes. Defining the science which would be applied in the future by industry kharigaa, waste, decompose the organic wastes by using ЭМ-1 and EM-1®

technology from JAPAN and use our own microorganisms that we synthesized from effective microorganisms and produce it in our national industries.

To decrease the environmental pollution, keep the ecology balance, protect people's health is not only our nation's but all world's hot spot. Usually, recent years water is getting polluted by toxic chemicals and waste that are coming out of many industries; especially leather industries waste. Also air is getting polluted by coals and other toxic things being burnt. Thus, it is very important to study and develop the use of effective microorganisms.

ГҮҮНИЙ ВИРУС-(ГЕРПЕС I)-Т ХЭЭЛ ХАЯХ ӨВЧНИЙ ҮҮСГЭГЧИЙГ ТАНЬЦАЛСАН ДҮНГЭЭС

Н.Даваасүрэн¹, Ч.Тунгалаг¹, Б.Пүрэвцэрэн²

¹Мал Эмнэлэг Биотехнологийн Сургууль, Халдварт, паразитгах өвчин судлал
микробиологийн тэнхим

²Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Вирус судлалын лаборатори

E .mail: dabaa_vet@yahoo.com

Хураангуй

Бид "Гүүний вирус-(герпес I) -т хээл хаялт үүсгэдэг герпесвирусийн эс эмгэгшүүлэх идэвхийг судлах зорилгоор НН₁ омгийг эсийн дамжмал өсгөвөр РК-13, ЕНК –д үржүүлэн идэвхийг нь тодорхойлоход $10^{-7.5}$ Ig/ мл байв. Таныц өндөртэй вирусээс идэвхи сайтай оношлуур бэлтгэх боломжтой байна.

Түлхүүр үг: НН₁-hourscherpes, РК-13 туулайн бөөр, ЕНК-адууны хээлийн бөөр, эсийн өсгөвөр, МЕМ игла

БОТАНИКИЙ ЦЭЦЭРЛЭГТ ТАРИМАЛЖУУЛЖ БУЙ ЗАРИМ ЭМИЙН АШИГТ УРГАМЛЫН УСАН СОЛИЛЦООНЫ ОНЦЛОГ

Н.Хандмаа¹

¹ШУА-ийн Ботаникийн хүрээлэн

n_khandaa_1122@yahoo.com

Хураангуй

Бид эмийн ашигт таван зүйл (*Achillea asiatica* Serg., *Rhodiola rosea* L., *Matricaria recutita* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Trifolium lupinaster* L.) ургамлын усан солилцооны онцлогийг судалахад бодит усжилт дунджаар *Achillea asiatica* Serg.-д 47,48%, *Rhodiola rosea* L.-д 87,29%, *Matricaria recutita* L.-д 55,31%, *Sanguisorba officinalis* L.-д 52,67%, *Trifolium lupinaster* L.-д 48,7%; транспирацийн эрчим *Achillea asiatica* Serg.-д хамгийн өндөр (0,76 мг/ц), *Rhodiola rosea* L.-д хамгийн бага (0,76 мг/ц); усны бодит хомсдол *Matricaria recutita* L.-д хамгийн их (31,19%), *Rhodiola rosea* L.-д хамгийн бага хувьтай; үнэмлэхүй усжилт нь бүх ургамалд 55,9%-67,9% хооронд байгаа нь С.Бямбасүрэн (1999)-гийн ангилалын 3-р зэрэг буюу ус агуулах боломж “дунд” гэсэн зэрэглэлд; харьцангуй усжилт нь бүх зүйл ургамалд 73,3%-97,2% байгаа нь тухайн нөхцөлдөө сайн дасан зохицож байгааг харуулж байна.

Бодит усжилт, усны бодит хомсдол болон транспирацийн эрчимд агаарын чийг, температурын нөлөөллийг 95%-ийн магадлалтай, 0,05 ач холбогдлын түвшинтэйгээр тооцоход нөлөөлөл хүчтэй байна.

Түлхүүр үг: Бодит усжилт, усны бодит хомсдол, транспирацийн эрчим, үнэмлэхүй усжилт, харьцангуй усжилт, ус барих чадвар

ABSTRACT

THE WATER REGIME SOME MEDICINAL PLANT SPECIES OF BOTANIC GARDEN IN ULAANBAATAR

N.Khandmaa¹

¹Institute of Botany, MAS

Key words: water relation, water content, transpiration intensity, absolute water content

*We studied the water relations of five different medicinal plant species. Water content was 47,48% for *Achillea asiatica*, 87,29% for *Rhodiola rosea*, 55,31% for *Matricaria recutita*, 52,67% for *Sanguisorba officinalis* and 48,7% for *Trifolium lupinaster*.*

*The transpiration intensity was maximum for *Achillea asiatica* (0,76 mg/h) and minimum for *Rhodiola rosea* (0,76 mg/h). The maximum water deficit was for *Matricaria recutita* (31,19 %) and minimum for *Rhodiola rosea*. The absolute water contents of all selected plants were between 55.9-76.9 % which are "medium" in terms of water retention capacity. The relative water content of above plants was high (between 73,3%-97,2%) indicating the good adaptation of each selected species for cultivating environment.*

There was a strong correlation between parameters (water content, water deficit and transpiration intensity) and environmental condition (air moisture and temperature) when we analyze by 95 percent possibility and 0.05 significant of levels.

ЯПОНЫ ЭНЦЕФАЛИТ ӨВЧНИЙГ ШУУД БУС ФХЭБУ, ПГУ-ААР ОНОШЛОСОН ДҮН

Н.Оюунномин¹, Б.Болдбаатар²

¹Мал Эмнэлэг Биотехнологийн Сургууль, Халдварт, паразиттахөвчинсудлал,
Микробиологийн тэнхим

²Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн, Вирус судлалын лаборатори
E.mail: egshig_1214@yahoo.com,

Хураангуй

Бид Японы энцефалит (тархи, нугасны үрэвсэл) өвчнийг тандах зорилгоор Төв, Булган, Сэлэнгэ аймгуудаас түүврийн аргаар цуглуулсан адууны цусны ийлдсийг шууд бус фермент холбоот эсрэгбиеийн урвал (ФХЭБУ)-аар шинжилж уг өвчний халдварын хувийг тодорхойлсон. Уг өвчний үүсгэгчийг молекул биологийн аргаар илрүүлэх, баталгаажуулах зорилгоор лабораторийн омгийн вирусыг тохирох эсийн өсгөвөрт өсгөвөрлөх замаар УТ-ПГУ-ын эерэг хяналтын систем бий болгосон. Ингэснээр үүсгэгчийг элдэв эмгэгт материалаас молекул биологийн түвшинд илрүүлэх, оношлох бүрэн боломжтой болсон.

Түлхүүр үг: Японы энцефалитын вирус, ийлдэс судлалын арга, эсийн өсгөвөр, лабораторийн омог, молекул биологийн арга

SUMMARY: RESULT OF RT-PCR AND INDIRECT ELISA FOR JAPANESE ENCEPHALITIS

Oyunnommin, N¹, Boldbaatar, B²

¹School of Biotechnology and Veterinary Medicine, Department of Infectious diseases, Microbiology and Parasitology, M

²Institute of Veterinary Medicine, Laboratory of Virology

E.mail: egshig_1214@yahoo.com,

In order to determine infection rate of Japanese encephalitis in Mongolian horses, horse serum samples were collected randomly from Tuv, Bulgan, Selenge aimags and checked with indirect ELISA. Additionally, positive control system of RT-PCR using laboratory strain virus and susceptible cell line has been established to detection and confirmation of JEV. Now, JEV can be detected and diagnosed from different type of samples using by the molecular biological method.

**МЭС ЗАСЛЫН АРГААР ТУРШУУЛ ХЭЭЛТҮҮЛЭГЧ БЭЛТГЭЖ,
ЗОХИОМОЛ ХЭЭЛТҮҮЛЭГ ХИЙСЭН ҮР ДҮНГЭЭС**

Ө.Нурбол¹ магистрант, С.Бямбацогт¹ Доктор Ph.D,

1.ХААИС,Мал эмнэлэг,биотехнологийн сургууль

nurbol_o@yahoo.com

Товчлол:Туршуул азарган гахайн үр дамжуулуурыг мэс заслын аргаар таслаж, чив хазайлгах ажилбарыг хийсэн бодонгоор мэгжний ороог өдөр бүр шалгаж байвал торойсны дараах эхний сард бэлгийн мөчлөг сэргэж байна. Жигд мөчлөгийн үед салслалт, бэлгийн сэрэл ба ороо 24 цагийн хугацаанд дэс дараалан илэрч байна.

Түлхүүр үг: Гахай, үр дамжуулуур, чив,мэдээ алдуулалт, ажилбар,зохиомол хэлтүүлэг

Abstract:

**“RESULTS OF EXPERIMENTS ON PREPARATION OF TEASER BOAR AND
ARTIFICIAL INSEMINATION OF SOWS”**

Unerbek Nurbol

S.Bymbatsogt Ph.D in Veterinary science

Mongolian state university of agriculture

Shoolof Veterinary Science and Biotechnology

Daily check of oestrus of sows by teaser boars, which underwent surgical dissection of sperm duct, and deviation of penis and prepuce, resulted in revival of oestrous cycle in the first month of postpartum period. Oestrus onset, heat behavior and ovulation are observed within 24 hours.

ЭМИЙН БАМБАЙ (*VALERIANA OFFICINALIS* L.)-Н БИЧИЛ УРГАМЛЫГ *IN VITRO*-С *EX VITRO* (ХҮЛЭМЖ)-НД ШИЛЖҮҮЛСЭН НЬ

О.Хонгорзул¹, Ю.Оюунбилэг¹

¹ШУА, Биологийн хүрээлэн, Ургамлын эсийн өсгөврийн лаборатори
centaurea26@gmail.com

Товчлол

Энэхүү судалгаагаар урьд жилүүдэд *in vitro*-д гарган авсан эмийн бамбайн бичил ургамлыг *ex vitro* (хүлэмж)-д шилжүүлэн өвөлжсөний дараах хаврын сэргэн ургалтын үеэс эхлэн үр боловсорч гүйцэх үе хүртэл тус бүрд 30 давталттай үзэгдэл зүйн ажиглалт хийсэн.

In vitro-д соёолуулсан элээг *αααααα* үрийн 5 долоо хоногтой цухуйцаас нахиа үүсгэх зорилгоор ауксин болон цитокининий төрлийн гормонуудыг сонгон хэрэглэхэд 2-ИП(2-изопентениламинопурин), ИЦХ(индол-3-цууны хүчил)-г (2-ИП 4.0мг/л, 6.0мг/л, ИЦХ-0.3мг/л) хоршуулсан байдлаар болон Кин(Кинетин)-г (1.5 мг/л) дангаар нэмсэн ½ МС(Мурашигэ-Скуг) үндсэн тэжээлийн орчин илүү тохиромжтой байв.

Эмийн гол үйлчлэгч бодис болох *εεεεεεεεεεεε* $\delta\delta$ -лийн нийлэгжлийг илрүүлэх зорилгоор НҮХ(Нимгэн үеийн хроматографи)-ийн анализыг 10 удаагийн давталттай хийхэд хүлэмжинд ургаж буй болон байгалийн дээж эмийн бамбайн ханданд бүдэг толбо илэрсэн.

Үе зайдмын өсгөврөөр гаргаж авсан эмийн бамбайн бичил ургамлын навчинд гистологийн анализ хийхэд морфологи бүтцээрээ эх ургамалтайгаа ижил төдийгүй үрлэх чадвартай байлаа.

Түлхүүр үг: Эмийн бамбай, *in vitro*, *ex vitro*, изовалерины хүчил, гистологи

SUMMARY

IN VITRO* CULTURED *VALERIANA OFFICINALIS* L. TRANSFERRED TO *EX VITRO

Khongorzul.O¹, Oyunbileg.Yu¹

¹Plant Cell Culture laboratory, Institute of Biology, Mongolian Academy of Science
centaurea26@gmail.com

The genus *Valeriana* (*Valerianaceae*) encompasses nearly 7 species found in the Mongolia. *Valerian* (*Valeriana officinalis* L.) has sedative, antispasmodic and anxiolytic properties that is specifically recommended minor nervous conditions, against restlessness, sleeplessness, the symptoms of menopause and the anxiety associated with premenstrual syndrome mainly due to production of iriod esters known as valepotriates, in the plant rhizomes.

In present study, we have transferred *in vitro* cultured *Valeriana officinalis* L. to greenhouse. Survival rate of regenerated plantlets is evaluated 2 years after their transfer to soil. More than 95% of the acclimatized plantlets survived in green house.

½ MC basal medium supplemented with different concentration of 2-ip(N-isopentenylamino purine), IAA(indol-3-acetic acid) and Kin.(Kinetin) was succeeded on shoot regeneration from leaf segments.

Experiments for direct organogenesis from leaf segments, chemical and anatomical analysis were progressing.

**АДУУНЫ ХАЧГИЙН ХАЛУУН ӨВЧНИЙГ БАБЕДАЗОЛООР ЭМЧЛЭН,
УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛСЭН ДҮН**

П. Мягмарсүрэн¹, Б. Батцэцэг¹, Б. Баттөр^{1,2}

Мал эмнэлгийн хүрээлэн¹
ХААИС-ийн МДМЗС²
mgn_p@yahoo.com

Товчлол: Адууны хачгийн халуун буюу бабезиоз нь адууны улаан цогцост шимэгчлэгч *Theileria equi*, *Babesia caballi* зүйлийн эгэл биетнээр үүсдэг бэлчээрийн хачгаар дамжин халдварладаг цочмог, цочмогдуу, архаг явцтай өвчин юм. Имидокарб ($C_{19}H_{20}N_6O_1$, молекул жин=348.41) нь карбанилийн уламжлалд багтах, Бабезиа зүйлийн эгэл биетний эсрэг өндөр идэвхитэй ч мал амьтанд хору чанаргүй эм юм. *T. equi*- н өсгөвөр дэх цусны улаан эсийн халдвар 10% байхад имидокарбыг 10, 12, 14%- иар өсгөвөрт нэмэхэд 12 % имидокарб нь паразитын өсөлтийг бүрэн саатуулж байна. Өөрсдийн гаргаж авсан өсгөвөрөөр эрүүл адуунд халдвар хийн халдварын үед илрэх шинж тэмдгийн судалгааг хийж, халдвартай адуунд эмчилгээ хийж, эмчилгээний тунг тогтоолоо. Хачгийн халууны байгалийн халдвартай адуунд имидокарбыг тарьж хэрэглэхэд эмчилгээний үр дүн сайн байлаа.

Түлхүүр үг: Имидокарб, *Theileria equi*, *Babesia caballi*, *in vitro* өсгөвөр, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт

Summary

Equine babesiosis is a tick borne protozoan disease, the aetiological agents are blood parasites named *Theileria equi* and *Babesia caballi*. Imidocarb ($C_{19}H_{20}N_6O_1$, m.w. 348.41) is a carbanilide derivated to treat disease caused by protozoans of the *Babesia* genus. In this study 10% of parasitiema of *T. equi* parasite were inhibited by 12% completely. *T. equi* parasites maintained in the laboratory as an *in vitro* culture, then injected to the healthy horses. Due to the parasite infection the horses got sick and show up clinical signs then the horses were treated with babedazol and studied dose and treatment procedures. Intramuscular injection of babedazol showed more effective results for naturally infected horses.

ШАВЖНЫ ӨВЧИН ҮҮСГЭГЧ БОЛОН ЭНДОСИМБИОНТЫН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛИЙН ТАРХАЛТЫН СУДАЛГАА

Б.Пармадулам¹, Janet Jennifer Luangsa-Ard², Suchada Mongkolsamrit¹,

Д.Цэрэндулам²

Тайландын Биотехнологи, генетик инженерчлэлийн хүрээлэн, Микологийн лаборатори¹

ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн, Микробын нийлэгжлийн лаборатори²

И-мэйл: pagm_b@yahoo.com Утас: 976-99259220

Тайландын хойд хэсгийн ойгоос авсан дээжнээс *Aschersonia*-н төрөлд хамаарах 2 төрлийн шавжны мөөгөнцрийн өсгөвөр ялган авсан. Эдгээр ялгасан мөөгөнцөрүүд нь маш жижиг конид үүсгэж байсан нь *Aschersonia minutispora* (Mongkolsamrit S et al., 2009) конидын хэмжээтэй адил байсан боловч ITS рDNA-ийн филогенетикийн судалгаа болон морфологийн шинж чанарт үндэслэсэн судалгааны үр дүнд эдгээр өсгөврүүд нь *Aschersonia* төрөлд хамаарагдах шинэ зүйлийн мөөгөнцөр болохыг тодорхойлов (*Aschersonia* sp1, *Aschersonia* sp2). Мөн *Scarabidae*, *Erotylidae*, *Endomychidae*, болон *Passalidae* зэрэг 4 овгийн цохны дээж цуглуулж дрожжийн цэвэр өсгөвөр ялган авч 26S rRNA секвинс хийхэд нийт ялгаж авсан 22 өсгөврийн 13 нь *Pichia stipitis*, *Candida lignicola*, *Trichosporon siamense*, *Sugiyamaella smithiae* зүйлд хамаарч байсан Үүнээс 2 өсгөвөр нь шинэ зүйлийн дрожжийн өсгөвөр болохыг тодорхойлов.

THE STUDY ON THE DIVERSITY OF PATHOGENS AND ENDOSYMBIONTS OF INSECTS

Pagmadulam Baldorj¹, Janet Jennifer Luangsa-Ard², Suchada Mongkolsamrit²,

Tserendulam Dugarsuren¹

¹Mycology Laboratory, BIOTEC, Thailand

²Laboratory of Microbial Synthesis, Institute of Biology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia.

E-mail: pagm_b@yahoo.com Tel: 976-99259220

Abstract. Two unidentified *Aschersonia* species from natural forest in northern Thailand been collected. These species differ from other related *Aschersonia* species in producing very small conidia (5-6x1-2µm) that are similar in size to *Aschersonia minutispora* conidia (Mongkolsamrit S et al., 2009). Morphological characteristics and phylogenetic analysis of ITS rDNA sequences support these fungi as two new species of *Aschersonia* (*Aschersonia* sp1, *Aschersonia* sp2). The yeasts were isolated from 4 families of beetles, of which *Scarabidae*, *Erotylidae*, *Endomychidae*, and *Passalidae* collected in Khao Yai National Park in Thailand. Based on 26S large-subunit rDNA gene sequences the yeasts were placed in *Candida* sp and 13 strains were identified to be described species in genus *Pichia stipitis*, *Candida lignicola*, *Trichosporon siamense*, *Sugiyamaella smithiae* In this report, 2 strains were similar to the undescribed species previously isolated and 2 strains are definitely new species.

Keywords: Phylogenetic, Clavicipitaceae, *Aschersonia*, Ascomycota, Molecular, Morphology

***CHENOPODIUM ALBUM L*-ИЙН ГЕРБИЦИДЭД ТЭСВЭРЛЭСЭН ДҮНГЭЭС**

Т.Аззаяа¹, М.Отгонсүрэн¹, Г.Цэрэнханд²

Óðààì àè Xàì àààèàè Эдäýì Шèì æ èèäýýì èé X¿ðýýýì¹

ШУА, Ботаникийн Хүрээлэн²

И-мэйл: t.azaa87@yahoo.com

Товчлол:

Төв аймгийн Борнуур сум дахь ХААИС-ийн ЭШСҮ "Нарт" төвийн уриншийн талбайг өнгөц хавсан, цомхотгосон технологиор боловсруулсан буудайн талбайд тархсан хог ургамлын тархалт, нягтрал, зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тогтоож, шинэ нэр төрлийн гербицидийг хэрэглэснээр хөрсөн дэх бичил биетэн, хог ургамалд үйлчлэх нөлөөллийг тодруулан, тэсвэрлэлт үзүүлж байгаа ургамалд ургал эрхтний дотоод бүтцийн судалгааг хийв.

Туршилтанд хэрэглэгдэж байгаа гербицид хог ургамлын тоо хэмжээг бууруулж байгаа боловч, хөрсний бичил биетний ерөнхий тоо хэмжээ, микрофаунд (хонхон имфузор, ногоон эвглен, дугариг хорхой, ац хөлтөн зэрэг доод шавьжид) - д нөлөөлсөнгүй.

Судалгаанаас үзэхэд сорьж туршсан гербицидийн хог ургамалд үзүүлэх нөлөөлөл сайн, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөө багатай болохыг лабораторийн болон хээрийн туршилтаар баталгаажуулан гербицидийн ашигтай тун, хэрэглэх хугацааг тогтоон үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхэд чиглэнэ.

Түлхүүр үг: Цагаан лууль /*Chenopodium album L*, гербицид

SUMMARY

SOME STUDY ON RESISTANCE TO HERBICIDE OF *CHENOPODIUM ALBUM. L*

Azzaya T¹, Otgonsuren M¹, Tserenkhand G²

¹Plant Protection Research Institute

²Institute of Botany, Mongolian Academy of Science

The 22 species weeds, belonging to 21 genera of 16 families were recorded in fallow-wheat fields of Nart center in Bornuur sum, Tuv aimag, and annuals, biennials and perennials account for 45%, 10% and 45% respectively of the weeds.

Use of Dicamba for controlling dicotyledonous weeds has 76.7-91.2 % technical effectiveness.

Herbicides such as Dicamba, Magnum and Lastic were used at the various dosages, number of microorganisms living in upper layers of soil was measured, and principles of their relationships were determined.

The *Chenopodium album L*, *Artemisia sieversiana Willd*, *Salsola collina (Pall)* weeds recovered 21 to 30 days after used herbicide, and they were to resistance for herbicides.

“УСАЛГААТАЙ НӨХЦӨЛД НЭГ НАСТ РАЙГРАССЫН ХЭНЗЛЭЛТ,НОГООН МАССЫН УРГАЦАНД ТАРИХ ХУГАЦАА, ҮРИЙН НОРМЫН НӨЛӨӨ”

Т.Хишигбуян / ЭШТуА/
Дархан-уул аймаг УГТЭШХ
e-mail;bankuhish@yahoo.com

Хураангуй

Төвийн бүсийн усалгаатай нөхцөлд нэг наст райграссын Тама сортын хэнзлэлт, хамгийн их ногоон масс авахад тариалах оновчтой хугацаа болон үрийн нормыг сонгох, үр авах боломжийг илрүүлэх зорилгоор 5-р сарын 10, 20, 30-ны 3 хугацаанд 15, 25, 35 кг/га үрийн нормоор тариалахад хэнзлэх чадварыг тооцохдоо тарилтаас хойш 45 дахь хоногт эхний хадалтыг хийж ногоон массын ургац тооцсон бол хэнзлэлтийг 20 хоногийн зайтайгаар 2 удаа хадаж тодорхойлов. Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд тарилтаас хойших эхний хадалтын ургацаар 5-р сарын 30-ны 35 кг/га үрийн нормын хувилбар 107,5ц/га ногоон массын ургац өгч бусад хувилбараас илүү байв. Харин эхний хадалтаас хойших анхны хэнзлэлтийн ургац 5-р сарын 20-ны 25кг/га нормын хувилбар 97,7 ц/га, 2 дахь хадалтаар 86,9 ц/га, ургалтын хугацаанд нийт 216,3 ц/га ногоон массын ургац өгч, ургалтын эцэст нэг удаа хадсанаас 115,2 ц/га ургацаар давж,бусад хувилбараас шалгарлаа.5-р сарын 30-нд тарьсан хувилбаруудын ногоон масс 16-18% хуурай бодис, 19,6-23,8% уураг агуулж бусад хугацаанаас давуу байв.

Түлхүүр үг: тэжээл, өвс, мал, үр

Abstract

The purpose of this study was to establish optimal planting date, seeding rate and determine the re-growth ability for green yield harvest maximizing as well as mature seed performance possibilities of annual ryegrass variety Tama under irrigation in the Central Agricultural Region.

There were selected three planting dates -10, 20 and 30 May, each with 15, 25 and 35 kg/ha seeding rates. One year's study data shows that Field germination value of ryegrass increases from early planting to late8 as following on 10 may 34.1-40.2%, on 20 May 41.5-50.6% and on 30 May 59.6-64.7%. Re-growth ability of ryegrass variety Tama have been determined two time with 20 days interval in the growing season by green mass cutting after first cutting on 45 days later of planting. There was observed that planting on 30 May with 35 kg/ha rates provided the highest green yield performance in the first cutting 10.7 t/ha, planting on 20 May with 25 kg/ha rates provided to perform 9.7 t/ha in the regrowth cutting and 8.7 t/ha in the second regrowth, totaling 21.6 t/ha green yield harvest, wich was

greater by 11.5 t/ha than one time season harvest. Green mass dry matter and protein content was higher in planting on 30 May 16 to 18% and 19.6 to 23.8% respectively. Planting of ryegrass on 10 May permits to harvest 0.2 t/ha mature seeds.

ГАЗАР ЗҮЙН ЯЛГАА БҮХИЙ ТАРВАГАН ХАЙЛАСНЫ (*ULMUS PUMILA* L.) ДАВСЖИЛТ ТЭСВЭРЛЭХ ЧАДВАР

Ц. Энхчимэг¹, Н. Батхүү²

¹ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэн

²МУИС, ББС-ийн Ой судлалын тэнхим

enkhii_smile@yahoo.com

Хураангуй

Энэхүү судалгаагаар тарваган Хайласны (*Ulmus pumila* L.) тарьцанд давсны стресс хэрхэн нөлөөлж буйг навчны талбай, навчны биомасс, навчны хувийн гадаргуу болон хлорофиллын харьцангуй агууламжийн хэмжих замаар тодорхойлох юм. Туршилтыг хүлэмжний нөхцөлд хийх гүйцэтгэсэн. Судалгаанд Сэлэнгэ, Булган болон Өмнөговь аймгийн Эх моддоос үрийн дээж цуглуулж, хүлэмжинд ургуулсан тарьцнаас өсөлтийн хувьд ижил төстэй тарьц ухан авч, урьдчилан бэлтгэсэн элсэн хөрс бүхий бортогонд шилжүүлэн суулгасан. Давсны уусмалыг бэлтгэхдээ NaCl (доминант), MgSO₄ болон CaCl₂ давсны холимог №1-2200, №2-5100, №3-6900 мг Л⁻¹ концентрацтай, цахилгаан дамжуулах чадвар нь №1-4.36, №2-9.4 болон №3-13.7 dS⁻¹ бүхий уусмал ашиглав. Мөн хяналтын хувилбарыг (№0) тухайн мод үржүүлгийн газрын гүний цэнгэг усаар услав. Туршилтын үр дүнгээс харахад тарьцууд нь давсны стресст тэсвэртэй байсан боловч уусмалын концентраци нэмэгдэх бүр навчын талбай, навчны биомасс, навчны хувийн гадаргуу болон хлорофиллын харьцангуй агууламж буурч байв. Ерөнхийдөө навчны талбайн хэмжээ буурахад навчны биомассын хэмжээ буурч байв. Давсны өндөр концентрацийн нөлөөгөөр тарьцын навчны талбайн өсөлт буурч мөн хлорофиллын агууламж буурах бөгөөд үүний үр дүнд тарьцын өсөлт буурна.

Түлхүүр үг: Эх мод, Навчны хувийн гадаргуу (SLA), хлорофиллын харьцангуй агууламж (SPAD), хлорофиллын индекс (CCI), Монгол

SALT TOLREANCE OF SEEDLING OF ULMUS PUMILA FROM GEOGRAPHICALLY DIFFERENT SEED SOURCES

Ts. Enkhchimeg¹, N. Batkhoo²

¹ Mongolian Academy of Sciences, Institute of Geocology,
Division of Forest resource and Forest Conservation

² National University of Mongolia, School of Biology and Biotechnology
Department of Forest Science

enkhii_smile@yahoo.com

Abstract

In this study, effect of applied salinity stresses on leaf area, leaf biomass, SLA and relative chlorophyll content of elm tree (*Ulmus pumila* L.) was investigated. The experiment was under the greenhouse condition. The experiment used Selenge, Bulgan and Umnugobi provinces *U. pumila*'s mother trees seedlings cultured sand soil conditions. Saline water treatments using three solutions containing №1-2200, №2-5100 and №3-6900 mg L⁻¹ of dissolved salts (NaCl (dominant), MgSO₄ and CaCl₂). The electrical conductivity of their solutions was №1-4.36, №2-9.4 and №3-13.7 dS⁻¹ respectively. Furthermore, seedlings control variant was №0 were irrigated local arboretum ground water. Results revealed seedlings were tolerance that although salinity increased completely leaf area, leaf biomass specific leaf area and relative chlorophyll contents reduced. Determination of leaf area reduced that applied leaf biomass reduced. It was concluded that reduction in overall growth of the *U. pumila* seedlings leaves appeared due to effect of high salinity, and relative chlorophyll content.

ПИВОНЫ ҮЙЛДВЭРИЙН ХАЯГДАЛ ДРОЖЖИЙГ АШИГЛАН ДРОЖЖИЙН АВТОЛИЗАТ ХИЙСЭН ТУРШИЛТЫН ДҮН

Ц.Уянга*, Д.Цэрэндулам** Ч.Мягмар***

*УХЭШХүрээлэн, **ШУА-ийн биологийн хүрээлэн

Uyanga0625@yahoo.com

Хураангуй: Пивоны үйлдвэрийн хаягдал дрожжийн зарим химийн үзүүлэлтийг тодорхойлж, Lyticasa фермент ашиглан дрожжийн автолизат явуулж лабораторийн тэжээлт орчин, хүнсэнд амт оруулагч хийх боломжийг судлах.

Дрожжийн автолизатыг рН-5 тохируулж 55 °С хэмд, ферментжүүлэн, 24 цагийн хугацаанд автолизатыг явуулж. Дрожжийн химийн үндсэн найрлагын үзүүлэлтийг үзэхэд уураг 31,65%, нүүрс ус 16,7%, тос 2,03%, үнс 7,1 байгаа нь лабораторийн тэжээлт орчин, хүнсэнд амт оруулагч ашиглах бүрэн боломжтойг харуулж байна.

Түлхүүр үг: дрожжи, автолизат, Lyticasa фермент,

SUMMARY

EXPERIMENTAL RESULT OF THE YEAST AUTOLIZATION USING THE BREWERS SALVAGED YEAST

Ts. Uyanga*, D.Tserendulam**, Ch. Myagmar***,

*Laboratory of Plant-Originated Products Quality Evaluation, Plant
Protection Research Institute

**Laboratory of Microbial synthesis, Institute of Biology, MAS

During autolysis, macromolecules are hydrolyzed and the soluble degradation products of small molecular size, such as peptides, amino acids, nucleotides, etc., diffuse out from the cells. It appears that the solubilization of organic nitrogenous material is the main aspect of autolysis.[3] Yeast autolysis can be carried out at temperatures ranging from about 30°-60° C. Europe, the major raw material for producing yeast extract is primary-grown high protein strains of *Saccharomyces cerevisiae* cultivated on molasses-based media. In the United Kingdom and in the United States, yeast extracts are also manufactured from debittered brewers yeast, consisting of strains of *Saccharomyces cerevisiae*. [5]

ХАХУУН ГОЛЫН ХОРЫН ТУРШИЛТЫН АМЬТАНД ҮЗҮҮЛЭХ ЭМГЭГ БИЕ БҮТЦИЙН СУДАЛГАА

Ө.Жаргалсайхан*, Я.Ганболд*, С.Жавзан**

**Мал эмнэлгийн хүрээлэн*

*** ШУАкадемийн Хими, хими технологийн хүрээлэн*

e-mail: jargal_eg@yahoo.com

Хураангуй

Хахуун голын хор ургамалд агуулагдах хордуулагч бодис /ханаагүй дээд спирт/ болон дагалдах бодисуудыг химийн шинжилгээний нийтэд /чанарын арга/ өргөн хэрэглэгддэг аргаар болон хроматограф-масс спектрийн (GC-MS) аргаар судалгааг явуулж 8-н төрлийн спирт илрүүлэн тодорхойлов.

Хахуун голын хор ургамлын усан хандаар архаг хордлого үүсгэсэн туршилтаар лабораторийн цагаан хулганад эмнэл зүйн шинж тэмдэг хурцаар илэрдэг болох нь туршилтын явцад ажиглагдаж байлаа.

Түлхүүр үг: Шүхэртэний овог, хроматографи, архаг хордлого.

ТАРИАЛАНГИЙН ТӨВ БҮСЭД ТЭЖЭЭЛИЙН АРВАЙН СОРТУУДЫН УРГАЦ, ТЕХНОЛОГИЙН ЧАНАРЫГ СУДАЛСАН ДҮН

Я. Мөнхтуяа¹, Магистр
Ж.Намжилсүрэн², Ph.Доктор
УГТЭШХ
munkhsun@yahoo.com,

Хураангуй

Тариалангийн төв бүсэд тэжээлийн арвайн биологийн тэсвэр, ногоон масс, үрийн ургацтай сортыг шалгаруулж, технологийн чанарыг судлана.

2010-2011 онд УГТЭШХ-ийн харъяа Орхон сумын нутагт байрлах Генофондын секторын туршлагын талбайд усалгаатай нөхцөлд судласан бөгөөд гадаадын тэжээлийн арвайн 7 сортыг нутагшсан “Винер”, сорттой харьцуулан 200м² талбайд, туршлагыг энгийн дараалуулсан аргаар байрлуулж, үрийг 3.0 сая/ш, 5-р сарын 20-25нд тариалсан.

Тэжээлийн арвайн сортуудын 63.3-89.4%-ийн хээрийн цухуйцтай, налалт тэсвэр (4 балл) сайн, ургамлын өндөр 57-79.0см, 88-95 хоногийн хугацаанд боловсорч, нэг түрүүн дэх үрийн тоогоор 16-19ш, бүтээгдэхүүнт бутлалтаар 1.8-3.0 коэф (Хүснэгт-1), 16.8-29.2ц/га үрийн ургацтай, хяналтаас 0.4-12.8ц/га давуу үрийн ургацтай байна.

Мк-7295 (29.2ц/га), Coalition (25.5ц/га), Cowboy, Trey, Bold (24.1ц/га) сортууд нь хяналт сортоос 7.7-12.8ц/га давуу ургацтай, 1000 үрийн жингээр сортууд нь 46.6-55.8г, Cowboy (55.8ц/га), Dolly (52.1ц/га) Trey (51.8ц/га) сорт бусад сортоос хамгийн өндөр 1000 үрийн жингээр шалгарч байна.

Ногоон массын ургац мк-7295 (185.2ц/га), Cowboy (164.5ц/га), и-16677 (162ц/га), мк-7295 (157.8ц/га) сорт хяналтаас 5.1-34.5ц/га-аар давуу буюу сортууд хооронд ХББЗ₀₅ 49.0ц/га, хуурай өвсний ургац Trey (69.4ц/га), мк-7295 (65.8ц/га), Cowboy (61.2ц/га) сорт хяналтаас 2.6-10.8 илүү ургацаар шалгарлаа.

И-16677 (14.8%) сорт нь хяналт болон бусад сортуудаас хамгийн их уурагийн агуулалттай байсан. Cowboy (58.8%), Coalition (59.9%), Trey (59.5%) сорт нь хяналтаас 1.7 -2.8%-иар давуу цардуулын агуулалттай сортууд байв.

Тэжээлийн арвайн мк-7295 (29.2ц/га), Coalition (25.5ц/га), Cowboy, Trey, Bold (24.1ц/га) сортууд нь хяналтаас 7.7-12.8ц/га давуу үрийн ургацтай шалгарч, Мк-7295 (185.2ц/га), Cowboy (164.5ц/га), и-16677 (162ц/га), мк-7295 (157.8ц/га) сортууд хяналт сортоос 5.1-34.5 ц/га-ээр давуу ногоон масс, Trey (69.4ц/га), мк-7295 (65.8)ц/га, Cowboy (61.2ц/га) сорт хяналтаас хуурай өвсний ургац 2.6-10.8ц/га-ээр шалгарч байлаа. И-16677 сорт нь 14%-ийн уурагтай буюу хяналт болон бусад сортоос 1.6-2.9%-иар илүү уурагийн агуулалттай сортуудыг шалгаруулав.

Түлхүүр үг: тэсвэр, уураг, цардуул,

Summary

Study result on quality of yield and technology for fodder barley varieties in central crop farming region. Mrs. Y.Munkhtuya, Plant science and agricultural research institute.

We have concluded result of research work following as;

- ▶ The highest seed yield was Cowboy, Coalition, Trey, Bold, Мк-7295 and мк-7295 varieties; it is more than 0.77-1.28t/ha from control of fodder barley.
- ▶ The green mass yield of Мк-7295, Cowboy, и-16677 and мк-7295 varieties more than 0.51-3.4 t/ha from control, but dry hay yield was Trey (6.9t/ha), мк-7295 (6.5t/ha), Cowboy (6.1t/ha); it is more than 0.26-1.08 t/ha from control.
- ▶ The и-16677 variety was content 14 % protein; it is more than 1.6-2.9% from other varieties and control.

TRANSGENIC RICE EXPRESSING HUMAN ANTIMICROBIAL PEPTIDE SHOWS ENHANCED RESISTANCE TO BACTERIAL BLIGHT

Davaasuren Yondonjamts¹, Maral Gandal², Jadamba Vandan³ and

Bayarbat Ishvaanjil*

^{1, 3, *} Department of Chemistry, School of Natural Science, Mongolian State University of Agriculture, Ulaanbaatar, Khan-Uul District, Zaisan-17024

² Main Laboratory of Food Analysis, Food Resource and Manufacturing SAMO Institute

¹ Author: D.Y, HP E-mail: daavkaa2001@yahoo.com

*Corresponding author: B.I, E-mail: bayarbat.i@gmail.com

ABSTRACT

Three kinds of human antimicrobial peptide genes, β -defensins, histatins and the cathelicidin LL-37 were expressed in the rice by early infection of scutellum tissue of rice methods using pCAMBIA vector system which has modified cauliflower mosaic virus 35S promoter and GFP reporter gene. The presence of the construct in transgenic *Donggin* rice lines was demonstrated through RT-PCR, Southern blot, Western blot and other analysis. Infected rice calli raised 40 transgenic plants for each line. Presence of hygromycin resistance gene (HPT) and AMP genes in six transgenic plant lines were confirmed by PCR analysis, also AMPs mRNA were detected in six transgenic plants by RT-PCR analysis. The expected 4-5 kDa sized peptide bands were found in the six transgenic plants by SDS-PAGE analysis and characterized LL-37 and Rol-LL37 AMPs by Western immunoblotting. "Early infection of scutellum tissue with *Agrobacterium tumefaciens*" method used in this study for high speed transformation system was simple and reproducible. The result demonstrated that transgenic plants harboring AMP's genes showed 70% more resistance to *Xanthomonas oryzae* 10859 strain than wild type plants.

In summary, antimicrobial peptide genes were expressed in *E. coli* and *Donggin* rice. The results showed that purified fused antimicrobial peptides LL-37 and GL37 had antimicrobial activities against Gram-positive and Gram-negative bacteria. Transgenic rice plant which expressed human antimicrobial peptides showed enhanced resistance to bacterial blight.

KEYWORDS: antimicrobial peptide, *Donggin* rice, *E.coli*

SUMMARY

We expressed hAMPs Defense 2, Rol-Defensin, Histatin, Rol-Histatin, LL-37 and Rol-LL37 genes in *Dogging* rice plant and characterized transgenic plant. In order to express in *Dogging* rice, plant infection vector pCambia was constructed with AMPs genes and transformed into *Agro bacterium tumefaciens* EHA105. Infected rice calli raised 40 transgenic plants for each line. Presence of HPT, 35S promoter and AMP genes in six transgenic plant lines were confirmed by PCR analysis. AMPs mRNA was detected in six transgenic plants by RT-PCR analysis. The expected 4-5kDa sized peptide band was found in the six transgenic plants by SDS-PAGE analysis and characterized LL-37 and Rol-LL37 AMPs by Western immunoblotting. Our used "Early infection of scutellum tissue with *Agro bacterium*" high speed transformation system is really presented here is simple and reproducible.

In plant infection assay showed enhanced resistance to bacterial blight disease, with an average 70% reduction in symptoms as compared to untransformed control plants. This higher expression of AMPs in the transgenic rice led to enhanced resistance against *Xanthomonas oryzae*.