

МОНГОЛЫН ЗАЛУУ ЭРДЭМТДИЙН ХОЛБОО

**ХҮРЭЛТОГООТ-2010  
ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ –  
БИОТЕХНОЛОГИЙН  
САЛБАР**

**ЭМХЭТГЭЛҮҮДИЙН  
ХУРААНГУЙ  
SUMMARY**

## ГАРЧИГ

- **Хорьдол сарьдагийн нурууны аргаль хонь (*ovis ammon*)-ны популяцийн генетикийн судалгаа**  
**Ч.Батцэцэг, Х.Түмэннасан, Т.Өлзийсайхан, Т.Одбаяр**  
ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Генетикийн лаборатори  
E-mail: [geneticlab\\_mn@yahoo.com](mailto:geneticlab_mn@yahoo.com)
- **Ойн экосистемд эвэрт цох (*Cerambycidae*)-ын элдэв хэлбэр нутагших орчин нөхцөл**  
**Б.Буянжаргал, Б.Намхайдорж (PhD)**
- **Амт оруулагч дрожжийн бэлдмэл гарган авах нь**  
**Б. Ганчимэг, Д. Цэрэндулам**  
ШУА, Биологийн хүрээлэн, Микробын нийлэгжлийн лаборатори  
E-mail: [www.Ganchimeg.biology.mas.ac.com](http://www.Ganchimeg.biology.mas.ac.com)
- **Чимэглэлийн зарим сөөг ургамлыг хотын ногоон байгууламжинд ашиглах боломж**  
**Я. Гэрэлчулуун**  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: [Gerelch\\_77@yahoo.com](mailto:Gerelch_77@yahoo.com)
- ***LENTINUS EDODES* (BERK.) SING. - мөөгний үрт биеэс цэвэр өсгөвөр ялгах, хадгалах боломжийг судалсан дүнгээс**  
**Э.Алтанцэцэг, Н.Хэрлэнчимэг**  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: [kherlen4143@yahoo.com](mailto:kherlen4143@yahoo.com)
- **Улаанбаатар хотын шилмүүст модонд гадаад орчны нөлөөг судалсан судалгааны дүнгээс**  
**Ц. Мөнхзул, С. Лхагвасүрэн**  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: [Munkhzul\\_04@yahoo.com](mailto:Munkhzul_04@yahoo.com)
- **Монголын ургамлын аймаг дахь тошлогийн (*Berberis L.*) төрөл**  
**Г.Алтанцэцэг**  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: [Altai1213@yahoo.com](mailto:Altai1213@yahoo.com)
- **Монгол орны галзуу өвчний үүсгэгч, галзуугийн эсрэг вакцины омгийн удам төрлийн судалгаа**  
**Б.Түвшинтулга, Ж.Анхтуяа, Э.Базаррагчаа, Б.Даваасүрэн, Д.Ганболд, Б. Батцэцэг**  
Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Молекул генетикийн лаборатори,  
E-mail: [tuvshintulga@gmail.com](mailto:tuvshintulga@gmail.com)
- **Сарлаг ба нутгийн монгол үхрийн дархлааны зарим эрхтний харьцуулсан бие бүтцийн судалгаа**  
**Б.Мөнгөн-Очир, С.Ганбат, Д.Ганболд**  
Мал эмнэлгийн хүрээлэн,  
E-mail: [munguu\\_mnl@yahoo.com](mailto:munguu_mnl@yahoo.com)
- **Монгол буурны бохины эрүүл ахуй, зарим органик найрлагыг судалсан дүнгээс**  
**Б.Хоролмаа, С.Цэрэнчимэд, С.Бүрэнжаргал**  
Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн  
E-mail: [horloo\\_eyes@yahoo.com](mailto:horloo_eyes@yahoo.com)

- Том цагаан үүлдрийн гахайн бордооны ба нядлагааны зарим үзүүлэлт

**Д. Баатаргуяа**  
МАНЭШХ,  
E-mail: d\_btuya@yahoo.com

- Дархад адууны физиологи, гематологийн зарим үзүүлэлт

**Б. Бейсен**  
МАНЭШХ  
E-mail: Beisen1002@yahoo.com

- Шавжид өвчин үүсгэгч *Metarhizium anisopliae* мөөгөнцрийн нутгийн омгийн судалгааны зарим дүнгээс

**М.Бямбасүрэн, Х.Отгонжаргал, С.Ариунаа, Ч.Чулуунжав, Б.Баттөр**  
Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн  
E-mail: byamba0730@yahoo.com

- *Beauveria bassiana-G07* нутгийн омгийн судалгаа ба түүнийг ургамал хамгаалалд хэрэглэх боломж

**Х.Отгонжаргал, М.Бямбасүрэн, Н.Энхболд, Б.Баттөр**  
Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн  
E-mail: otgo000529@yahoo.com

- Some sterilization results on *Haplophyllum dauricum* L

**Haliun B, Batsuren 2, Odontuya 1**  
Plant Protection Research Institute  
E-mail: isabella42984@yahoo.com

- Дэрэвгэр жиргэрүү (*Saposhnikovia divaricata* Turcz) Schischk)-ээс эсийн биомасс гарган авсан дүн

**Мөнхцэцэг.Д, Алтанцэцэг.Х, Магсар.Ж**  
Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн,  
E-mail: muunuushka@yahoo.com

- Шар буурцгийн талбайн хог ургамлын эсрэг гербицид хэрэглэсэн дүнгээс

**О.Ариунаа**  
ХААИС-ийн харъяа УХЭШХ,  
E-mail: ariunaa.ochir@yahoo.com

- Экологийн цэвэр хүнсний ногоо ургуулах боломж

**А.Уранчимэг**  
Ургамлын өвчин эмгэг судлалын сектори, УХЭШХ  
E-mail: a\_urnaa71@yahoo.com

- Соотон алагдаахай (*Euchoreutes naso*, Sclater, 1891)-н эзэмшил нутаг

**О.Ууганбадрах**  
Степ Форвард Программ төсөл, Биологийн факультет, Монгол Улсын Их Сургууль  
E-mail: uuganbadrakh.o@nature.mn

# ХОРЬДОЛ САРЬДАГИЙН НУРУУНЫ АРГАЛЬ ХОНЬ (*OVIS AMMON*)-НЫ ПОПУЛЯЦИЙН ГЕНЕТИКИЙН СУДАЛГАА

Ч.Батцэцэг, Х.Түмэннасан, Т.Өлзийсайхан, Т.Одбаяр  
ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Генетикийн лаборатори  
E-mail: [geneticlab\\_mn@yahoo.com](mailto:geneticlab_mn@yahoo.com)

**Товчлол.** Хорьдол сарьдагийн нуруу нь Монгол орны аргаль хонь (*Ovis ammon*)-ны тархац, байршлын хамгийн хойд цэг бөгөөд уг нурууны аргаль хонины тоо толгойн өнөөгийн байдал болон популяцийн генетик онцлогийг тодруулах зорилго тавин ажиллав.

Хорьдол сарьдагийн нурууны тоо толгойн бууралтад популяци бүрэн тусгаарлагдсанаас үүдэн инбридинг явагдаж буй нь нөлөөлж байгаа бөгөөд, бусад популяциудад (Гулзат, Мянган угалзат, Их нарт) илэрсэн микросателлитийн зарим локус гээгдсэнийг илрүүллээ.

Мөн тухайн популяцийн тоо толгойн бууралтад саарал чоно (*Canis lupus*) болон хүний хүчин зүйл (хууль бус агнуур) нөлөөлжээ.

**Түлхүүр үг:** Хорьдол сарьдаг, аргаль хонь, генетик

## SUMMARY

### CURRENT STATUS OF ARGALI SHEEP IN KHORIDOL SARIDAG OF MONGOLIA

During 1970s, argali sheep population in Khoridol Saridag Mountain was around 200 individuals and it has dramatically declined down until 33 animals in 1990 according to researchers. We counted 32 argali sheep (*Ovis ammon*) of Khoridol Saridag Mountain in Mongolia in 2009. We studied 4 argali populations using microsatellite analyses to know reasons of declining the population number in Khoridol Saridag and compared them genetically. In the result, we observed low genetic diversity on the argali sheep population in Khoridol Saridag compared to other 3 argali populations in Mongolia. We also determined an impact of grey wolves on the argali population.

# ОЙН ЭКОСИСТЕМД ЭВЭРТ ЦОХ (CERAMBYCIDAE)-ЫН ЭЛДЭВ ХЭЛБЭР НУТАГШИХ ОРЧИН НӨХЦӨЛ

Б.Буянжаргал, Б.Намхайдорж

ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Шавж судлалын лаборатори  
E-mail: dorcadion@hotmail.com

**Товчлол.** Ойн экосистем дэх хатсан болон унанги мод, түүнчлэн физиологийн хувьд доройтолд орж байгаа моддыг хоол тэжээл, мөн орогнох үүр байдлаар ашиглах шавьж цөөнгүй бий. Эдгээр организмыг **сапрокселик организм** хэмээн нэрлэх бөгөөд тэд ойн экосистемд модны задралын процессийг хурдасгах, шувуудын хоол тэжээлийн нөөц, мөөгөнд вектор болох зэрэг олон чухал үүргийг гүйцэтгэдэг. Энэ бүлэг организмын төдийгүй ойн экосистем дэх биологийн олон янз байдлыг нөхцөлдүүлэгч нь хатсан болон унанги мод, түүнчлэн физиологийн хувьд доройтолд орсон (ө.х. үхсэн болон үхэж байгаа) мод юм [Keith Kirby (2004)]. “- *õñýí ì î ä áí ë ääëääèèéí óí äãäí î éí òàì äèéí äàýèäã, ÷òòàè àì ìäðäð îð-èí þì*” гэж тодорхойлсон нь ойн экосистем дэх хатсан болон унанги модны гүйцэтгэх үүргийг хамгийн энгийнээр маш тодорхой дүрсэлжээ. Энэхүү судалгааны зорилго нь унаган төрх бүхий ойн экосистем дэх хатсан болон унанги мод шавжийн (Cerambycidae) бүлгэмдлийн хувьд зүйлийн олон янз байдлыг тэтгэгч чухал орчин болохыг илэрхийлэх явдал байв. Судалгааны явцад ойн экосистем дэх эвэрт цохын бүлгэмдэл улирлын идэвхжлийн хувьд эрс ялгаатай төдийгүй өдөр тутмын агаарын температур, чийгшилтээс хамааралтай болохыг илрүүлэв. Түүнчлэн *Õñ-Ø èí ýñ* зонхилох хэв шинж бүхий ойд тархах эвэрт цохын зүйлийн баялаг, элбэгшил нь тухайн ойн санд хуримтлагдсан үхсэн модны эзэлхүүнтэй шууд хамааралтай байгааг тогтоолоо. Иймд ойн санд агуулагдаж байгаа үхсэн модны эзэлхүүн нь сапрокселик цохын (Cerambycidae) зүйлийн баялаг их байх нөхцөлийг бүрдүүлж байгааг харуулж байна.

**Түлхүүр үг:** Сапрокселик, үхсэн мод, эвэрт цох, зүйлийн баялаг

## SUMMARY

### HABITAT CONDITIONS OF LONG HORN BEETLES (CERAMBYCIDAE) IN THE FOREST ECOSYSTEM

Insects dependent upon dead wood, wood-decaying fungi, or other organisms within dead wood for some portion of their life cycle have been termed saproxylic. Saproxylic organisms play vital role in forest ecosystem due to participate dead wood decomposition, being food resource for birth species, being vector for fungi species etc. Those saproxylics and many other species of forest biodiversity maintained by dead or dying wood. Dead wood advantage representing with words of Keith Kirby (2004): “Dead wood is the richest habitat in forest ecosystem” in shortly. The main aim of this study was to illustrate dead wood role in forest ecosystem using long horn beetle (Cerambycidae) species richness and activity. We select birch tree (log) for observation because of their rapid regeneration and decomposition and use window traps for beetle samples. Long horn beetles species illustrate species succession in birch log and their day activity was different between observation times. Air temperature and relative humidity may influence on this difference. Long horn beetle abundance correlated with dead *Larix sibirica* and *Betula platyphylla* volume in 1 ha area of Betula-Larix forest. But species richness correlated with dead *Larix sibirica* only. This is the clear evidence that dead wood maintain long horn beetle species diversity and abundance.

**Key words:** Saproxylic, dead wood, long horn beetle, species richness

## АМТ ОРУУЛАГЧ ДРОЖЖИЙН БЭЛДМЭЛ ГАРГАН АВАХ НЬ

**Б. Ганчимэг, Д. Цэрэндулам**

ШУА, Биологийн хүрээлэн, Микробын нийлэгжлийн лаборатори

E-mail: [www.Ganchimeg.biology.mas.ac.com](http://www.Ganchimeg.biology.mas.ac.com)

**Товчлол.** Шар сүүнд өсгөвөрлөн гарган авсан *Kluyveromyces marxianus* дрожжийн биомассыг автолизид оруулан нуклеотидоор баялаг амт сайжруулагч дрожжийн экстракт гарган авах зорилго тавьсан. Автолизын процессыг рН 6 үед 50°C-д 18 цаг явуулан, соёлж болон *Aspergillus oryzae*-ээс гарган авсан ферментүүдээр үйлчлүүлсэн. Уг дрожжийн экстракт нь уургийн агууламжаар өндөр (~50%), өөх тос болон чийгшилт, үнс (~7%) бага, 5'-нуклеотидоор баялаг байв. Энэхүү судалгааг явуулснаар сүүний үйлдвэрийн хаягдал шар сүүг микробиологийн аргаар боловсруулж экологийн цэвэр амт сайжруулагч гарган авах ач холбогдолтой юм.

**Түлхүүр үг:** шар сүү, дрожжийн экстракт, PHX, хоолны амт сайжруулагч

### SUMMARY

#### PRODUCTION OF YEAST EXTRACT CONTAINING FLAVORING

The yeast *Kluyveromyces marxianus* was grown on whey to produce nucleotide rich yeast extract. Thermal treatments of yeast cells autolyzing at 50°C for 18 hours at pH=6, then heating the autolyzed suspension at temperature of 90°C for 2 hours and hydrolzing the extracted ribonucleic acid with enzymes from malt rootlets and *Aspergillus oryzae* resulted in high content of protein (~20%), low content of fat, moisture and ash (~7%), rich nucleotide. Whey is produced in large amounts by cheese industry and a huge waste disposal problem. Yeast extract is commercially available as either powders or pastes and has been extensively used as flavoring agent by food industry. It is rich in nucleic acids, consisting of mainly ribonucleic acid.

**ЧИМЭГЛЭЛИЙН ЗАРИМ СӨӨГ УРГАМЛЫГ ХОТЫН НОГООН  
БАЙГУУЛАМЖИНД АШИГЛАХ БОЛОМЖ**

**Я. Гэрэлчулуун**

ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: Gerelch\_77@yahoo.com

**Товчлол.** Чимэглэлийн зориулалтаар ашиглах боломжтой шинэ таримал ургамлын тоог нэмэгдүүлэх зорилгоор интродукцийн судалгаа явуулж дасан зохицож ургах чадварыг үнэлэхэд тавилганы төрлийн 8 зүйл 3 хэлбэр ургах ирээдүйтэй нь ургамал тогтоогдлоо.

**Түлхүүр үг:** тарималжуулах нутагшуулах, тавилгана, ногоон байгууламж

# ***LENTINUS EDODES* (BERK.) SING. - МӨӨГНИЙ ҮРТ БИЕЭС ЦЭВЭР ӨСГӨВӨР ЯЛГАХ, ХАДГАЛАХ БОЛОМЖИЙГ СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС**

Э.Алтанцэцэг, Н.Хэрлэнчимэг,  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: kherlen4143@yahoo.com

**Товчлол.** *Lentinus edodes* /Бор мөөг/-ний үрт биеэс цэвэр өсгөвөр ялган мах пептонг агар, хату сабуро болон төмс декстроз агарт тэжээлт орчинд өсгөвөрлөн ургуулж, мицелийг янз бүрийн субстрат /арвай буудай, улаан буудай, сүрлэн хөрс/-д нэвчин ургах идэвхийг тодорхойлж хадгалах боломжийг судлав.

**Түлхүүр үг:** Базидат мөөг, *Lentinus edodes*, үрт бие, эх омог, цэвэр өсгөвөр, тэжээлт орчин, инокуляци, *in vitro*

## **SUMMARY**

### **SOME RESULTS OF STUDY ISOLATING FRUIT BODIES FROM *LENTINUS EDODES* (BERK.) SING.**

**Key words:** basidiomycete fungus, *Lentinus edodes*, fruit of the body, the mother of the mycelium of pure cultures, the medium *in vitro* inoculation.

*Lentinus edodes*- fruit of isolation of body pure culture of Khatu Saburo and PDA in the culture medium for growing mycelium of different types of substrate /barley, wheat, a mixture of straw and horse manure/ - to penetrate growing activity to enable the description of the conservation.

The result of the study established that *Lentinus edodes* (Berk.) Sing- /shiitake/ had greatest growth in the PDA culture medium. .

The cultures were found to be best preserved in a freezer at 4-5 degrees Celsius.



## УЛААНБААТАР ХОТЫН ШИЛМҮҮСТ МОДОНД ГАДААД ОРЧНЫ НӨЛӨӨГ СУДАЛСАН СУДАЛГААНЫ ДҮНГЭЭС

Ц. Мөнхзул, С. Лхагвасүрэн  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: Munkhzul\_04@yahoo.com

**Товчлол.** Жил бүр мод тарьж ургуулж байдаг боловч хэдэн жил болоод моддын өсөлт зогсох, үхэж үрэгдэх зэрэг та бидний тарьсан мод ургахгүй байгаа нь хэн бүхний нүдэнд илт харагдаж байдаг. Ялангуяа хотын ногоон байгууламжинд автозамын дагуу тарьсан шилмүүст мод хэдэн жил болоод үхэж байна. Хотын ногоон байгууламжинд автозамын дагуу тарьсан навчит мод, сөөг ургамлууд ургаад шилмүүс мод хэдэн жил болоод өсөлт зогсож байгааг тогтохын тулд бид физиологи, анатомийн судалгаа явуулахаар болсон юм.

Бид энэхүү судалгаагаандаа дараах таагмаглал дэвшүүлсэн.

1. Шилмүүст мод нь бусад ургамлаас илүү их арчилгаа шаардаж байна уу? Үгүй юу?
2. Орчны таагүй нөхцөл буюу утаа тортог, тоос шороо, тоосжилт, дуу чимээ, агаарын бохирдол зэрэг шалтгаалж байна уу?
3. Автозамын дагуу тарьж ургуулсан шилмүүст мод нь автомашинаас ялгарч буй утаа тортогийг эд эсэндээ шингээж, үйл ажиллагаагаа явуулахгүй байна уу? гэсэн таамаглал дэвшүүлж батлахыг оролдлоо.

**Түлхүүр үг:** Усны горим, шилмүүсний хөндлөн огтлол буюу анатомийн судалгаа

### SUMMARY

#### STUDY IN NEEDLE TREE ENVIRONMENT FACTORY OF CITY ULAANBAATAR

The paper needle tree favorable location to growth introductions with less pollution conditions environment. *Pinus sylvestris*, *Picea obovata* introduced in school, kindergarten, university, office place.

## МОНГОЛЫН УРГАМЛЫН АЙМАГ ДАХЬ ТОШЛОГИЙН (*BERBERIS* L.) ТӨРӨЛ

Г.Алтанцэцэг  
ШУА, Ботаникийн хүрээлэн  
E-mail: Altai1213@yahoo.com

**Товчлол.** Энэхүү өгүүлэлд Монгол орны Тошлогтон (*Berberidaceae* Juss.) овгийн Тошлогийн (*Berberis* L.) төрлийн 2 зүйл ургамлын таних түлхүүр, адилцах нэрийн тойм, ойллого, ургах орчин, ерөнхий болон Монгол дахь тархалт (ургамал-газарзүйн тойргоор) зэргийг орууллаа.

**Түлхүүр үг:** *Berberis* L., Тошлогтон, ангилалзүй, Монголын ургамлын аймаг

### SUMMARY

#### GENUS *BERBERIS* L. IN THE FLORA OF MONGOLIA

**Key words:** *Berberis* L., *Berberidaceae*, systematic, Flora of Mongolia.

There are 2 species of *Berberis* L. in the Flora of Mongolia. Keys for the identification of the species, species conspectus and data on their habitat and distribution in Mongolia and world's species distribution in Mongolia are given.

# МОНГОЛ ОРНЫ ГАЛЗУУ ӨВЧНИЙ ҮҮСГЭГЧ, ГАЛЗУУГИЙН ЭСРЭГ ВАКЦИНЫ ОМГИЙН УДАМ ТӨРЛИЙН СУДАЛГАА

Б.Түвшинтулга, Ж.Анхтуяа, Э.Базаррагчаа, Б.Даваасүрэн,  
Д.Ганболд, Б. Батцэцэг

Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Молекул генетикийн лаборатори1,  
E-mail:: tuvshintulga@gmail.com

**Товчлол.** Галзуу нь зооноз, эндемик өвчин бөгөөд зэрлэг махчин амьтад үүсгэгчийг тээж байгалийн голомт бий болгодог нь хүний эрүүл мэнд, эдийн засагт ноцтой хохирол үзүүлсээр байна. Энэхүү судалгаандаа бид галзуугийн эсрэг вакцины үйлдвэрлэлд ашигладаг омог болон байгальд өвчин үүсгэж байгаа вирусын хоорондын ялгааг генетикийн түвшинд судалж үзлээ. Бидний судалгаанд нийт байгалийн халдвар авсан 14 мал, амьтны тархины дээжнээс ялгасан үүсгэгч болон Биокомбинатад вакцины үйлдвэрлэлд хэрэглэдэг ЭРА, Пастер омгуудыг багтаагаад нийт 16 дээжнээс РНХ ялган нуклеопротейны генийн хэсгийг олшруулан авч, уг хэсгийн нуклеотидын дарааллыг тогтоолоо. Түүнчлэн ген банкнаас зарим оронд тодорхойлсон галзуу өвчин үүсгэгчийн нуклеопротейны генийн хэсгийн мэдээллийг өөрийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулан удам төрлийн мод байгуулав. Бидний гаргаж авсан удам төрлийн модны зургаас харахад Монгол орны галзуугийн үүсгэгч нь бусад орны галзуу өвчний үүсгэгч болон вакцины омгоос нуклеопротейны генийн хэсэгтээ ялгаатай болох нь харагдаж байна.

**Түлхүүр үг:** Галзуу, Галзуугаас сэргийлэх вакцин, генетикийн судалгаа, нуклеотидын дараалал, Удам төрлийн мод

## SUMMARY PHYLOGENETIC ANALYSIS OF RABIES VIRUS AND RABIES VACCINE STRAIN IN MONGOLIA

Rabies is a viral disease that causes acute encephalitis (inflammation of the brain) in warm-blooded animals. It is zoonotic (i.e., transmitted by animals), most commonly by a bite from an infected animal but occasionally by other forms of contact. Rabies is almost invariably fatal if post-exposure prophylaxis is not administered prior to the onset of severe symptoms. In this study, we want to compare genetic characterization of rabies vaccine strain with naturally isolated wild strains for rabies. Totally 16 samples were studied that including 14 post-mortem animal brain tissues and ERA and Pasteur vaccine strains from Biocombinat. RNAs were extracted from the samples and used for PCR amplification and nucleotide sequencing for phylogenetic tree construction on all strains. The phylogenetic tree of both wild and vaccine strains were constructed with comparison of nucleoprotein gene of rabies in other countries data collected from gene bank. By the result, rabies viruses which are isolated in Mongolia have different origin from vaccine strain and other isolation from gene bank data.

*Key words:* Rabies, Rabies strain, Genetic Analysis, Nucleotide sequencing, Phylogenetic tree

## САРЛАГ БА НУТГИЙН МОНГОЛ ҮХРИЙН ДАРХЛААНЫ ЗАРИМ ЭРХТНИЙ ХАРЬЦУУЛСАН БИЕ БҮТЦИЙН СУДАЛГАА

**Б.Мөнгөн-Очир, С.Ганбат, Д.Ганболд**

Мал эмнэлгийн хүрээлэн,  
E-mail: munguu\_mnl@yahoo.com

**Товчлол.** Нутгийн монгол ба сарлаг үхрийн тунгалагийн зангилааны үлэмж болон бичил бүтцийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлов. Сарлаг ба монгол үхрийн тунгалагийн зангилаа нь бүтцийн хувьд бусад мал амьтныхтай адил боловч холбох эдийн таславч харьцангуй их байна. Сарлаг үхрийн тунгалагийн зангилааг монгол үхрийнхтэй харьцуулбал капсул ба таславч зэрэг холбох эдийн бүтцийн хэсэг их, холтослог давхарга бага, анхдагч ба хоёрдогч уутанцрын (эс үржлийн төв) ба сийвэнт эсийн тоо цөөн зэрэг онцлогууд ажиглагдаж байна.

**Түлхүүр үг.** Сарлаг, монгол үхэр, тунгалагийн зангилаа, эс үржлийн төв, капсул, таславч, сийвэнт эс

## МОНГОЛ БУУРНЫ БОХИНЫ ЭРҮҮЛ АХУЙ, ЗАРИМ ОРГАНИК НАЙРЛАГЫГ СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС

**Б.Хоролмаа , С.Цэрэнчимэд , С.Бүрэнжаргал**

Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

E-mail: horloo\_eyes@yahoo.com

**Товчлол.** Монгол буурны ороо 11-р сарын сүүлчээс 3-р сарын сүүлч хүртэл үргэлжилдэг бөгөөд орсон буурны зан байдал нь бусад малаас ялгарах онцлог шинжтэй байдаг. Буурны бэлгийн идэвхжлийн орооны ид үед дагзны булчирхайнаас ялгарах хар бараан өнгийн шингэнийг буурны бохь гэх бөгөөд энэ нь 96.23 % хуурай бодис агуулдаг ба үүнээс өөх тос 1.75%, нийт уураг 11.59 %, нүүрс-ус 9.56 %, үнс 73.3 % агуулсан байна. 1 гр үстэй дээжинд 21.67% нь бохь, 56.85 % үс, 21.48 % бусад хогт хольц (мод, элс) агуулж байв. Гадаад орчинд ялгаран гарч байдаг учраас төрөл бүрийн нянгаар тухайлбал сапрофит нянгуудаар бохирдож байдаг байна.

**Түлхүүр үг:** Монгол буури *у* ороо, зан төрхийн илрэл, буури *у* бохь,

### SUMMARY

#### A STUDY RESULT OF HYGIENE AND SOME ORGANIC COMPOUND OF SECRETION POLL GLAND OF MALE TWO-HUMPED CAMEL

The male two-humped camel (*Camelus bactrianus ferus*) has a rutting period extending from end of November to end of March. The result of analyzing organic compound shows that secretion of poll gland contains 96.23% dry matter, 1.82% lipid, 12.05% total protein, 9.94% carbohydrate and 76.2% ashes.

The secretion of poll gland able to be defile by the environment circumstances during its leakage time. Therefore many microorganism observed by under exploring of microbiological test as saprophyte including hemolytic pathogen which shows that is going to harmful human health. Hygienically, it is not allowed for direct application of secretion poll gland of male camel.

**ТОМ ЦАГААН ҮҮЛДРИЙН ГАХАЙН БОРДООНЫ БА  
НЯДЛАГААНЫ ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТ**

**Д. Баатаргуяа**  
М.А.А.Э.Ш.Х  
E-mail: d\_btuya@yahoo.com

**Товчлол.** Монгол Улсын засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөрт эрчимжсэн мал аж ахуйг сэргээн хөгжүүлэх, мал амьтны гаралтай бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг болвсронгуй болгох, гахай, шувууны аж ахуйг зүйл бүрээр нь хөхүүлэн дэмжих заалтууд тусгагджээ.

Зах зээлийн иргэншил улам гүнзгийрч хотжих процесс өргөжих тусам мах, махан бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг боловсронгуй болгох, хангамжийг дээшлүүлэх энэ чиглэлийн төрөлжсөн бүрэн мөчлөг бүхий аж ахуйн зохистой бүтэц загвар гаргах, гахайн тоог өсгөх, түүний үржүүлэг, тэжээллэгийн технологи, менежментийг зохих түвшинд хүргэх явдал зүй ёсоор шаардагдах болсон.

Бид Сэлэнгэ аймгийн Түшиг сумын “Халимаг” ХХК-ны гахайн фермд үржүүлж буй том цагаан үүлдрийн эстони ба буриадын хэвшлийн 4 сарын настай хөнгөлсөн өсвөр гахайг бордож судалгаа шинжилгээний ажил явуулж байна.

**Түлхүүр үг:** эстони хэвшил, буриад хэвшил, өсвөр гахай, бордоо, нядалгаа

**SUMMARY**

**LARGE WHITE PATTENING**

Increased live weight gain and decreased fodder to be spent on 1.0 kg live weight gain can be achieved by improvement in feeding, housing, and fattening technologies.

## ДАРХАД АДУУНЫ ФИЗИОЛОГИ, ГЕМАТОЛОГИЙН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТ

**Б. Бейсен**  
МАНЭШХ

E-mail: Beisen1002@yahoo.com

**Товчлол:** Дархад адууны дунджаар биеийн халуун 38.4 оС, нэг минут дахь зүрхний цохилт 52, судасны лугшилт 50, амьсгалын тоо 27 байв. Гематологи, биохимийн үзүүлэлтүүд адууны нас, улирлаас хамааран хэлбэлзэлтэй байгаа бөгөөд өсвөр адууны цусны улаан, цагаан эсийн тоо, гемоглобины хэмжээ нас гүйцсэн адууныхаас 9 %-иар илүү байна.

**Түлхүүр үг:** Дархад адуу, цусны улаан, цагаан цогцос, гемоглобин, уураг, липид, холестерин

### SUMMARY

#### ANALYSES OF PHYSIOLOGY IN DARKHAD HORSE

From ancient time, the Darkhad horse has been breeding in high mountain region named Soyon under pasture all round a year and able to resist to natural hard climate condition with minimum loss and suitable for drought. Physiological, hematological and biochemical indexes of the horse are changed due to age and seasons. It is in a good agreement with common physiological dynamics. Comparing a protein amount in a blood serum in the spring to that in the summer and autumn indicates that it is decreased sharply as result of changes occurred in animal metabolism due to decreased nutritive value of a pasture plants and a shortages in feed supply.

## ШАВЖИД ӨВЧИН ҮҮСГЭГЧ *METARHIZIUM ANISOPLIAE* МӨӨГӨНЦРИЙН НУТГИЙН ОМГИЙН СУДАЛГААНЫ ЗАРИМ ДҮНГЭЭС

М.Бямбасүрэн, Х.Отгонжаргал, С.Ариунаа, Ч.Чулуунжав, Б.Баттөр  
Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн  
E-mail: byamba0730@yahoo.com

**Товчлол.** Бэлчээр болон таримал ургамлын хортонтой тэмцэхэд хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгүй, тухайн хортонд сонгомол үйлчилгээтэй, өөрийн орны нөхцөлд зохицсон, нутгийн омгийг илрүүлэх, түүгээр ургамал хамгаалах химийн бодисын хэрэглээг багасгах нь Монгол орны Хөдөө аж ахуйн салбарын тулгамдсан асуудлын нэг юм.

Иймд бид шавжид өвчин үүсгэгч Ногоон мускардины (*Metarhizium*) төрлийн мөөгөнцрийн нутгийн омог гарган авч, биологийн идэвхийг тогтоох судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэсэн юм.

Эмгэг шинж илэрсэн болон үхсэн нийт 321 царцаа, 72 ш хөрсний дээжүүдийг судалгааны материал болгон ашиглаж, цэвэр өсгөврүүдийг гарган авч, биологийн идэвхийг лабораторийн нөхцөлд бэлчээр, тариалангийн хөнөөлт царцааны эсрэг туршсан болно.

Гарган авсан өсгөврүүдээ *Metarhizium anisopliae* мөн болохыг баталгаажуулж, цэвэр өсгөврийн ялган, дүйлт хийхдээ орчин үеийн молекул биологийн арга болох ПГУ-аар *ITSMet-F*, *ITS4-R* праймеруудыг ашиглан тодорхойлсон бөгөөд биологийн идэвхийг нь тогтоох судалгааг лабораторийн нөхцөлд царцааны эсрэг туршихад *M.anisopliae*-ийн нутгийн 09/22 омгийн  $2.5 \times 10^7$  спор/мл тун нь 85-90%-ийн үр дүнтэй байгаа нь цаашид хөнөөлт шавжтай тэмцэх ургамал хамгааллын арга хэмжээнд ашиглаж болох идэвхтэй омог байна гэж үзэж байна.

**Түлхүүр үг:** *Metarhizium anisopliae*, нутгийн омог, PCR,

### SUMMARY

#### SOME CHARACTERIZATION OF LOCAL ISOLATES OF *METARHIZIUM ANISOPLIAE*

It is being main aim of Agricultural Sector in Mongolia is to reducing usage of the chemical substances for plants protection by isolating and determining local stem that fit in condition of our own country, specified for the harm pest, harmless for the environment to fighting with pests of the pasture and plants.

Thus, research work that learns biological activation, to isolate local stem of entomopathogenic fungi *Metarhizium anisopliae* with purpose for achievement of our goal. Total 321 of death and chronic suffered grasshoppers, 72 soil samples have been used as research materials and pure culture have been isolated as well as biological activation has been experimented in a condition of laboratory. Isolated stem of typed *Metarhizium* that has been identified by PCR using *ITSMetarhizium-F*, *ITS4-R* primers.



# **BEAUVERIA BASSIANA-G07 НУТГИЙН ОМГИЙН СУДАЛГАА БА ТҮҮНИЙГ УРГАМАЛ ХАМГААЛАЛД ХЭРЭГЛЭХ БОЛОМЖ**

**Х.Отгонжаргал, М.Бямбасүрэн, Н.Энхболд, Б.Баттөр**

Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

E-mail: otgooo0529@yahoo.com

**Товчлол.** Бид монгол орны байгалийн нөхцөлд өвчилж үхсэн Азийн судалт царцаа (*Oedealus asiaticus*)-аас *Beauveria bassiana-G07* мөөгөнцрийн нутгийн омгийг цэврээр ялган авч морфологи, биологийн зарим онцлогийг судлаж биологийн идэвхийг царцаан дээр туршив. Энэхүү мөөгөнцрийг ашиглан цаашид биоинсектицид үйлдвэрлэн ургамал хамгаалалд хэрэглэх боломжтой юм. *B.bassiana-G07* нь 3.0-3.5 μм хэмжээтэй өнгөгүй тунгалаг, бөмбөлөг хэлбэрийн спортой, цагаан, цайвар шардуу өнгийн хөвөнлөг, сэвсгэр мицель бүхий колони үүсгэдэг. Тохиромжтой тэжээлт орчин Дрож пептон глюкоза агар /ДПГА/, Сабуро агар /СА/, өсгөвөржих тохиромжтой рН 6.0– 10.5, тохиромжтой температур 25-270С. *B.bassiana-G07* мөөгөнцрийн 2.1x10<sup>9</sup>, 2.1x10<sup>8</sup> бүхий тунгуудаар бэлчээрийн *Caliptamus abbreviatus*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Angaracris barabensis* төрлийн царцаанд туршиж үзэхэд 87.9-100%-ийн биологийн идэвхтэй байна. *B.bassiana-G07* мөөгөнцрийн 6.3 x 10<sup>9</sup> тун лабораторийн цагаан хулганад эмгэг төрүүлэх болон хоруу чанаргүй байна. Иймд бидний гаргаж авсан *B.bassiana-G07* мөөгөнцрийн нутгийн омгийг цаашид бэлчээрийн хөнөөлт царцаатай тэмцэхэд ашиглах биобэлдмэлийн үйлдвэрлэлд ашиглах боломжтой байна.

**Түлхүүр үг:** *Beauveria bassiana*, мөөгөнцөр, спор, конид, царцаа

## **SUMMARY**

### **STUDY OF ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS *BEAUVERIA BASSIANA-G07* AND ACSESS IT IN PLANT PROTECTION**

The origins of microbial pest control date back to the early nineteenth century, when the Italian scientist Agostino Bassi spent more than 30 years studying white muscardine disease in silkworms (*Bombyx mori* L.). He identified *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv). Vuill, named in his honour, as the cause of the disease.

We discovered *Beauveria bassiana-G07* fungi from grasshopper (*Oedealus asiaticus*) killed by white muscardine in Mongolia.

The future, possible to produce biopeptide with these entomopathogenic fungi.

The conidia of this fungi (diameter: 3.0-3.5 μm) are hyaline, one-celled and globose to ovoid in shape. The texture is cottony to powdery or mealy. The surface is white to yellowish white in color.

The optimum medium of *Beauveria bassiana-G07* is YPGA, SA, optimum temperature is 25-270С, and optimum pH is 6-10.5,

By our experiment, biological efficacy of *Beauveria bassiana-G07* fungi suspension /2.1 10<sup>9</sup>, 2.1x10<sup>8</sup>/ is 87.9-100% on grasshopper in laboratory.

Suspension of *Beauveria bassiana-G07* (6.3 x 10<sup>9</sup> spore/ml) don't affect in laboratory mouse

# SOME STERILIZATION RESULTS ON *HAPLOPHYLLUM DAURICUM* L

**Haliun B, Batsuren D, Odontuya D**

Plant Protection Research Institute

E-mail: isabella42984@yahoo.com

## **Abstract**

The surface of the living plant materials are naturally contaminated from the environment with microorganisms. Modern plant tissue culture techniques are carried out under aseptic conditions using high filtered air in an enclosed and in a sterile condition with using sterile instruments. So starting a successful tissue culture we need to sterilize the explants with surface sterilization methods, known as chemical solutions. Also when growing *H. dauricum in vitro* it is important to keep the culture axenic. When we determine the sterilization we will get a good start of our propagation techniques. We used Sodium hypochlorite and Ethanol. The sterilization experiments on the *H. dauricum* using some methods; the best result was shown on the NaOCl (1.3%) chemical solution.

**Keywords:** *Haplophyllum dauricum* L, *in vitro*, sterilization, Sodium hypochlorite

## **ХУРААНГУЙ**

### **ДАГУУР ХҮЖ ӨВС (*HAPLOPHYLLUM DAURICUM* L)-ИЙГ ӨСГӨВӨРЛӨСӨН ДҮНГЭЭС**

Орчин үед ургамлын биотехнологи нь трансген ургамал гаргах шатанд шилжсэн хэдий ч генетик инженерчлэгдсэн эсээс ургамал үүсгэх шатанд ургамлын эдийн өсгөврийн хийх арга зүй хэрэглэгдсээр байдаг. Ургамлын эдийн өсгөврийг амжилттай эхлүүлэх чухал шат нь эксплант ургамал сонгосны дараа эксплантыг ариутгах шат юм. Бохирдсон өсгөврийг цаашид ургамлын эдийн өсгөвөрт ашиглах боломжгүй байдаг. Иймд ариутгалын бодис, хугацааг тогтоох урьдчилсан туршилт хийгдсэнээр эдийн өсгөврийн аргаар ургамал цаашид үржих нөхцөл болж өгнө.

Бидний сонгож авсан энэхүү Дагуур хүж өвс нь олон наст, эмийн ургамал юм. Эдгээрийг биотехнологийн аргаар богино хугацаанд олшруулах нь олон талын ач холбогдолтой. Дагуур хүж өвс нь жижиг бөөрөнцөр хэлбэрийн үртэй, өсгөвөр эхлүүлэх материал болгон үрийг сонгон авсан. Үрийг гэмтсэн үр болон хог хаягдал, бусад органик зүйлсээс цэвэрлэн арга зүйн дагуу ариутгасан. Ариутгалын бодис болгон гипохлорт натри болон этанолагыг сонгон авсан. Хугацаа болон концентрациар сонгосон 3 туршилтыг тус бүр 3 давталтаар хийж үр дүнг тооцсон. Эдгээр 3 туршилтаас хамгийн үр дүнтэй нь 2-р туршилт буюу гипохлорт натрийн 1.3 %-д 2 минут байсан хэдий ч үр дүн хангалттай сайн байгаагүй. Иймд цаашид гипохлорт натригаар үйлчлэх хугацааг уртасган турших шаардлагатай юм.

## ДЭРЭВГЭР ЖИРГЭРҮҮ (*SAPOSHNIKOVIA DIVARICATA TURCZ*) SCHISCHK)-ЭЭС ЭСИЙН БИОМАСС ГАРГАН АВСАН ДҮН

Мөнхцэцэг, Д, Алтанцэцэг, Х, Магсар, Ж  
Ургамал Хамгааллын Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэн,  
E-mail: muunuushka@yahoo.com

**Товчлол.** Дэрэвгэр жиргэрүү *Saposhnikovia divaricata* (Turcz) Schischk шүхэртний овогт хамаарагдах олон наст ховор ургамал бөгөөд Монголд ганцхан зүйл байдаг, гадаадад их хэмжээгээр гаргах болсноор устах аюулд хүрээд байгаа [2]. Дэрэвгэр жиргэрүүний үндэснээс эрдэмтэд 24 төрлийн биологийн идэвхт бодис ялган авсан байна. Бид энэхүү ургамлыг *in vitro*-д эс эдийн өсгөврийн аргаар олшруулан үржүүлэх боломжийг судалж байна. Бид эхлээд дэрэвгэр жиргэрүүний үрийг *in vitro*-д соёолуулж, цаашид нахиагаар үржүүлэхэд MS орчин дээр 6-бензиламинопурин (BAP)-ыг нэмэлтээр авахад тохиромжтой байсан. Каллусын эд үүсгэхэд дихлорфенокс цууны хүчил (2,4-D)-тэй орчин тохиромжтой байсан ба эсийн суспенз гарган авахад 1/4MS орчинд дихлорфенокс цууны хүчил (2,4-D) нэмсэн орчинд өсгөвөрлөхөд хамгийн их биомасс үүсгэсэн. Каллусаас нахиа нөхөн төлжүүлэхэд 6-BAP, үндэс үүсгэхэд индол-3-цууны хүчил (IAA)-ийг BAP-тай хамт авсан тэжээлт орчин хамгийн тохиромжтой байсан. Үндэслүүлсэн бичил ургамлыг хөрсөнд шилжүүлэн суулгахад амьдрах чадвар 63% байв.

**Түлхүүр үг:** *Saposhnikovia divaricata* (Turcz) Schischk *in vitro*, каллус, эсийн суспенз, ургамлын өсөлтийн бодис

### SUMMARY

#### SUSPENSION CULTURE OF (*SAPOSHNIKOVIA* *DIVARICATA* (TURCZ) SCHISCHK)

*Saposhnikovia divaricata* (Turcz) Schischk is a perennial herb belonging to the family Umbelliferae. As one of the most valuable medicinal plants in Mongolia, it is widely utilized in the treatment of skin allergies, arthritis, asthma, and tetanus.

Tissue culture were started from seeds *Saposhnikovia divaricata*. After nodal explants of *S. divaricata* were cultured on Murashige and Skoog (MS) medium supplemented with different combination of cytokinins and auxins for multiple shoot regeneration. The maximum numbers of shoots were found in MS medium supplemented with 4.54  $\mu\text{M/l}$  6-benzylaminopurine (BAP). And callus were formed more on MS medium supplemented with dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), suspension culture in to the 1/4 MS medium containing 0.5  $\mu\text{M}$  dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), from callus regeneration shooting on 6-BAP. Elongated shoots were transferred to rooting (MS) medium supplemented with different combination of auxin. Highly efficient roots were promoted on (MS) medium supplemented with 0.75  $\mu\text{M/l}$  indole acetic acid (IAA). Rooted plantlets were successfully (63%) acclimatized and established in soil.

## ШАР БУУРЦГИЙН ТАЛБАЙН ХОГ УРГАМЛЫН ЭСРЭГ ГЕРБИЦИД ХЭРЭГЛЭСЭН ДҮНГЭЭС

**О.Ариунаа**

ХААИС-ийн харъяа УХЭШХ,  
E-mail: ariunaa.ochir@yahoo.com

**Товчлол.** Европын өндөр хөгжилтэй орнуудад экологижсон газар тариалан хөгжиж ирсэнтэй холбогдуулан газар тариалангийн үйлдвэрлэлд пестицидийн хэрэглээг татгалзаж органик гаралтай гербицид буюу биологийн бэлдмэлийг механик аргатай хослуулан хэрэглэх боллоо. Үүнтэй уялдуулан шар буурцгийн талбайн хог ургамлын биологи, морфологийн онцлогийг нарийвчлан судлах шаардлагатай болж байна.

Шар буурцгийн ургалтын хугацаанд 8 овгийн 9 төрөлд хамаарагдах 9 зүйлийн хог ургамлууд тэмдэглэгдсэнээс нэг наст 62.5%, олон наст хог ургамлууд 37.5% -ийг тус тус эзлэж байгааг тогтоолоо. Жишээлбэл: Урвуу гагдай (*Amaranthus retroflexus*), цагаан лууль- (*Chenopodium album*), чөдөр тарна-*Polygonum convolvulus*), чөдөр сэдэргэнэ- (*Convolvulus arvensis*), арзгар азаргана- (*Cirsium setosum*), имт гичгэнэ- (*Potentilla bifurca*) гэх мэт хог ургамлууд зонхилон тархсан байна. Шар буурцгийн талбайн хог ургамлын эсрэг Таргон гербицидийг 1.0- 2.0 л/га тунгаар хэрэглэснээр хог ургамлын тоог 87.2-90.0%-иар, жинг 47.2-59.7%-иар, галлант супер гербицидийг 450-650 мл/га тунгаар хэрэглэснээр 91.1-96.0%-иар, жинг 37.3-58.9%-иар, кобра гербицидийг 450-550 мл/га тунгаар хэрэглэснээр 90.2- 94.2%-иар, жинг 36.7-41.4%-иар бууруулж байлаа.

**Түлхүүр үг:** Хог ургамал, гербицид, Таргон, Галлант-супер, Кобра, шар буурцаг

### SUMMARY

#### EFFECT USED OF HERBICIDE AGAINST WEEDS IN SOYBEAN FIELD

In the fields of soybean distributed 9 species of weeds 9 genus belonging to 8 families, such as that are the determined 62.5% annual weeds and 37.5% perennial weeds. Using Targon herbicide in dose 1.0-2.0l/ha against weeds that are in the field of soybean, it became clear of weed species density reduced by 87.2-90.0% and the weight reduced by 47.2-59.7%, Gallant super herbicide in dose 450-650 ml/ha against weeds that weed species density reduced by 91.1-96.0%, and the weight reduced by 37.3-58.9%, Kobra herbicide in dose 450-550 ml/ha against weeds that weed species density reduced by 90.2- 94.2% and the weight reduced by 36.7-41.4percent. Also, mechanical-cultivation reduces number of weed seed in soil.

# ЭКОЛОГИЙН ЦЭВЭР ХҮНСНИЙ НОГОО УРГУУЛАХ БОЛОМЖ

А.Уранчимэг

Ургамлын өвчин эмгэг судлалын сектори, УХЭШХ

E-mail: a\_urnaa71@yahoo.com

**Товчлол.** Энэхүү судалгааны ажил ХАА-н таримлын өвчин, хортон шавжтай тэмцэх хүний эрүүл мэндэд хор нөлөөгүй, шинэлэг арга технологийг боловсруулахад чиглэгдэж хийгдсэн. Бид туршилт судалгаандаа ихэвчлэн ОХУ-ын ургамал хамгааллын биологийн бэлдмэлүүдийг ашигласан нь урьд хэрэглэгдэж ирсэн химийн пестицидүүдээс дутахааргүй үр дүн үзүүлж, төмс, хүнсний ногоо, хүлэмжийн аж ахуйд хяналтгүй хэрэглэгддэг химийн пестицидийг, хүн амьтан, байгаль орчинд халгүй биологийн бэлдмэлээр халах ажлын эхлэл суурийг тавьж өглөө.

2008-2009 онд хийгдсэн төмс, хүнсний ногоо, хүлэмжийн таримлын өвчин хортонтой тэмцэх шинэлэг арга боловсруулах туршилт судалгааны ажлын үр дүнгээр фитоспорин-М, бактофит биофунгицидүүд хүлэмжийн таримлын өвчний эсрэг 85.5-94.6%, төмсний ургалтын үеийн өвчний эсрэг 94.5-100%, битоксибациллин биобэлдмэл энгийн шүлхий хачгийн эсрэг 86-95%, төмсний зонхилох хортон буглаа цохын эсрэг 98%, лепидоцид биоинсектицид байцааны хайрсан далавчит хортоны эсрэг 78-90%-ийн биологийн үр дүн өгсөн.

Байгалийн гаралтай өсөлт идэвхжүүлэгч бэлдмэлүүдийг хэрэглэсэнээр ургацыг 10-20%-иар нэмэгдүүлэх боломжтой нь туршилтаар тогтоогдсон.

**Түлхүүр үг:** Ургамлын өвчин, хортон шавж, биопестицид, органик төмс

## SUMMARY

### OPPORTUNITY PRODUCING ORGANIC VEGETABLES

**Key words:** plant disease, insect, bio-pesticide, organic potato

The study and researches to develop the methods to control the diseases and insects in potatoes and vegetables have been done since 1980 in Mongolia. However, the researches tested only the chemical pesticides and recommended the farmers to use appropriate portion of the chemicals. According to the campaign 'Atar 3' to recreate the agriculture manufacturing, Mongolia has set an objective to supply all the domestic demand of vegetables including potatoes and flour by the year of 2010.

As the cultivate of potatoes and vegetables increases, the kinds of vegetables are growing and it requires us to promote the techniques and methods to control the diseases and insects potatoes and vegetables. Therefore we have developed the proposal as it is important to protect the plants by non-chemical methods, introduce the new methods to control the diseases and insects and implement in practice.

The way to control the pests agricultures are also changing globally and now we intend to use more biological pesticides than the chemical.

In 2008-2009 year we have done the research comparing both the chemical and biological pesticides and given our recommendation to introduce and use more bio-pesticides which are healthy and more beneficial to grow vegetables and potatoes.

The results of our experiments it shows that the use of biopesticides provides the production of organic potatoes and vegetables in our country.

# СООТОН АЛАГДААХАЙ (*EUCHOREUTES NASO*, SCLATER, 1891)-Н ЭЗЭМШИЛ НУТАГ

О.Ууганбадрах

Степ Форвард Программ төсөл, Биологийн факультет, Монгол Улсын Их Сургууль  
E-mail: uuganbadrakh.o@nature.mn

**Товчлол.** Соотон алагдаахайн эзэмшил нутгийг хэмжээг тогтоох судалгааг Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Говийн Бага Дархан Цаазат Газарт орших Борзонгийн говьд 2007 оны зун гүйцэтгэсэн. Судалгааны хүрээнд соотон алагдаахайн 3 эр, 3 эм бодгальд SOM-2018 загварын 20 хоног зайгаа барих чадвартай, минутанд 30 удаа богино долгион цацдаг хүзүүвч зүүсэн. Судалгаагаар Борзонгийн говийн соотон алагдаахай нь Minimum Convex Polygon аргаар  $12.7 \pm 3.2$  га эзэмшил талбайд идээшин амьдардаг гэсэн үр дүн гарсан.

**Түлхүүр үг:** Радио дамжуулагч, радио хүлээн авагч, Fixed Kernel Estimation, Minimum Convex Polygon

## SUMMARY

### HOME RANGE OF LONG EARED JERBOA (*EUCHOREUTES NASO*, SCLATER, 1891)

The study area is inside the Little Gobi Strictly Protected Area in south of Nomgon sum, Umnogobi province. We performed a radio telemetry research to determine home range of long eared jerboa summer in 2007. The location of the animals will be determined at 20 minutes interval using a GPS unit and compass. In order to define real coordinates and home range by Fixed Kernel estimation 75%, 95% and minimum convex polygon, we used triangulation methods and arcGIS 9.3.1. Three individuals of each sex were equipped with CHP transmitters (SOM-2018) mounted on custom-made collars to identify home range of long eared jerboa. In result of research, the home range of the long-eared jerboa is  $14.4 \pm 3.1$  hectares by using fixed kernel estimation 95%,  $8.4 \pm 2.1$  hectares by using Fixed Kernel estimation 75% and  $12.7 \pm 3.2$  hectares by using Minimum Convex Polygon methods.