

**ОЙ СУДАЛГАА, ХӨГЖЛИЙН ТӨВ УТУГ  
МОНГОЛЫН БИОСФЕР, ЭКОЛОГИЙН НИЙГЭМЛЭГ**

**ДОРНОД, ХЭНТИЙ, ТӨВ АЙМГИЙН ЗАРИМ СУМД, НИЙСЛЭЛИЙН НОГООН  
БҮС, БОГДХАН УУЛЫН ДЦГ-ЫН ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖИЙН ТАРХАЛТ,  
ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ЯВУУЛАХ ТАЛБАЙ СОНГОХ,  
СУДАЛГАА ХИЙХ**

**ОЙСХТ-2017/ОХШӨТ-07-02 ТООТ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН**



**УЛААНБААТАР  
2017 ОН**

**ОЙ СУДАЛГАА, ХӨГЖЛИЙН ТӨВ УТҮГ  
МОНГОЛЫН БИОСФЕР, ЭКОЛОГИЙН НИЙГЭМЛЭГ**

**ДОРНОД, ХЭНТИЙ, ТӨВ АЙМГИЙН ЗАРИМ СУМД, НИЙСЛЭЛИЙН НОГООН  
БҮС, БОГДХАН УУЛЫН ДЦГ-ЫН ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖИЙН ТАРХАЛТ,  
ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ЯВУУЛАХ ТАЛБАЙ СОНГОХ,  
СУДАЛГАА ХИЙХ**

**ОЙСХТ-2017/ОХШӨТ-07-02 ТООТ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН**

Захиалагч: ОйСХТ УТҮГ

Гүйцэтгэгч: Монголын биосфер, экологийн нийгэмлэг

## АГУУЛГА

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ .....	4-5
ХҮСНЭГГИЙН ЖАГСААЛТ .....	5-6
ХУРААНГУЙ .....	7
ОРШИЛ .....	8-11
СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН БАГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН .....	11-14
СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН АРГА ЗҮЙ .....	14-23
СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН ГАЗАР НУТАГ .....	23-27
СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН ХУГАЦАА .....	27
НЭГ. ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖ, ӨВЧНИЙ ТАРХАЛТ, ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, 2017 ОНЫ ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ЯВУУЛАХ ТАЛБАЙ СОНГОХ ХАВРЫН СУДАЛГАА СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН .....	27-61
ХОЁР. ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖ, ӨВЧНИЙ ТАРХАЛТ, ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, 2018 ОНД ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТАЛБАЙ СОНГОХ НАМРЫН СУДАЛГАА .....	62-80
ГУРАВ. ТЭМЦЛИЙН АЖЛЫН ҮР ДҮНД ХИЙСЭН МОНИТОРИНГ СУДАЛГАА ...	81-83
САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ .....	84
АШИГЛАСАН БҮТЭЭЛ .....	85-86

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Хүүхэлдэйлэхэд бэлэн болсон ахлах насны хүрэнцэр, өөр нэг хүүхэлдэйн хамт. Хэнтий аймаг, Дадал сум .....	29
Зураг 2. Хэнтий аймаг, Дадал сум, Агацын доод нарс. ....	30
Зураг 3. Хэнтий аймаг, Баян-Адрага сум. Өлийн даваа .....	31
Зураг 4. Хэнтий аймаг. Батширээт сум, Биндэрийн овооны арын шинэсэн ойд үүссэн сибирийн хүр эрвээхэй голомт дахь шимэгч шонхор зөгийн ( <i>Aranteles sp.</i> ) хүүхэлдэйн гэр .....	31
Зураг 5. Төв аймгийн Эрдэнэ сум, Мөөгөн өндөр. <i>Aranteles sp.</i> -ийн сибирийн хүрийн хүрэнцэрийг хөнөөсөн байдал.....	32
Зураг 6. Хэнтий аймаг, Биндэр сум, Таван мод. ....	32
Зураг 7. Шинэсний хярга хүрэнцэр .....	56
Зураг 8. Шинэсний хярга хүрэнцэр .....	57
Зураг 9. Шинэсний хяргад нэрвэгдсэн шинэс модны мөчир .....	57
Зураг 10. Богдхан уулын байгаль хамгаалагчид хүрэнцэрийн нягтшил тоолж байгаа нь ...	60
Зураг 11. Арцатын ам. Нарсан дээрх өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хүрэнцэр. 2017 оны 6 сар ..	60
Зураг 12. Шадивлингийн “Ойн дурсамж” амралтын газрын гэр.....	61
Зураг 13. Байгаль хамгаалагчтай нягтшил тоолж байгаа нь .....	61
Зураг 14. Богд уулын ДЦГ, Шажин хурахын ам .....	62
Зураг 15. Богд уулын ДЦГ, Төр хурахын ам .....	63
Зураг 16. Баруун салаа, Толгойтын даваа. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн өндөг, эрвээхэйн сэгийн нягтшил.....	63
Зураг 17. Шарга морьт , Пионерийн зуслан .....	64
Зураг 18. Горхи тэрэлж БЦГ, Ар горхины адаг .....	68
Зураг 19. Горхи, тэрэлж. Ар өгөөмөр .....	69
Зураг 20. Горхи, тэрэлж. Хорхын даваа .....	69
Зураг 21. Хэнтий аймаг. Биндэр сум. Таван мод.....	70
Зураг 22. Хэнтий аймгийн Биндэр суманд хөрсний тооллого хийж байгаа нь.....	71
Зураг 23. Хөрсөнд орсон хүрэнцэрүүд.....	71
Зураг 24. Батширээт сум. Улиасан даваа .....	74
Зураг 25. Улиасан давааны голомт дээр ажиллаж байгаа нь .....	74
Зураг 26. Өмнөдэлгэр сум. Цуурай. Шинэсний хяргын үхсэн хүрэнцэр.....	77

Зураг 27. Төв аймаг. Эрдэнэ сум. Замтын даваа.....	78
Зураг 28. Экран байрлуулсан байдал.....	81
Зураг 29. Эрвээхэйг хэрхэн татах, экраныг зөв байрлуулах талаар зөвлөгөө өгөв.....	82
Зураг 30. Хэнтий аймгийн Дадал суманд тэмцлийн ажил хийж буй онгоц, бэлдмэл .....	82
Зураг 31. Төв аймаг. Эрдэнэ сум. Замтын даваанд орон нутгийн төсвөөр химийн бэлдмэл цацсаны дараах үр дүн .....	83

## ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Судалгааны багийн бүрэлдэхүүн .....	11-12
Хүснэгт 2. Хээрийн судалгааны ажилд хамтран оролцсон орон нутгийн төлөөлөл .....	12-14
Хүснэгт 3. Хэнтий аймагт судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг .....	23-24
Хүснэгт 4. Төв аймагт судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг .....	24-25
Хүснэгт 5. Нийслэлийн ногоон бүсийн судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг .....	25
Хүснэгт 6. Судалгааны ажлын гүйцэтгэл.....	26
Хүснэгт 7. Хэнтий аймгийн судалгаанд хамрагдсан талбай.....	26
Хүснэгт 8. Төв аймгийн судалгаанд хамрагдсан талбай .....	26
Хүснэгт 9. Нийслэл, Богд уул, Горхи Тэрэлжийн судалгаанд хамрагдсан талбай.....	27
Хүснэгт 10. Дээж талбайн байршил, тооллогын дүн.....	33-45
Хүснэгт 11. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар.....	46-47
Хүснэгт 12. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар.....	47
Хүснэгт 13. Нийслэлийн ногоон бүс, Горхи тэрэлжийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар.....	48
Хүснэгт 14. Богд уулын ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар .....	48
Хүснэгт 15. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт – шавжийн зүйлээр.....	49
Хүснэгт 16. Ойн хөнөөлт шавжийн тоо толгойн хэт олшролын байдал .....	49-50
Хүснэгт 17. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай.....	50
Хүснэгт 18. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай .....	50-51
Хүснэгт 19. Нийслэлийн ногоон бүс, Горхи-тэрэлжийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай .....	51
Хүснэгт 20. Богд уулын ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай .....	51
Хүснэгт 21. Сибирийн хүр эрвээхэйн хөгжлийн хуанли.....	53

Хүснэгт 22. Сибирийн хүр эрвээхэйн үнэмлэхүй нягтшилт .....	54
Хүснэгт 23. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хөгжлийн хуанли .....	55
Хүснэгт 24. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн үнэмлэхүй нягтшилт .....	55
Хүснэгт 25. Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг ойн хэв шинжээр гаргасан үр дүн..	58-59
Хүснэгт 26. Ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх ажил явуулах шаардлагатай талбайн хэмжээ .....	64-65
Хүснэгт 27. Богд уулын ДЦГ-ын 2018 онд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх талбай, нягтшил, тэмцэх арга .....	65
Хүснэгт 28. Нийслэлийн ногоон бүсэд 2018 онд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх талбай, нягтшил, тэмцэх арга .....	66-68
Хүснэгт 29. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, га /шавжийн зүйлүүдээр/ .....	70
Хүснэгт 30. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, га .....	72-73
Хүснэгт 31. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га .....	73
Хүснэгт 32. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га .....	75
Хүснэгт 33. Нийслэлийн ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га .	75-76
Хүснэгт 34. Горхи-тэрэлжийн БЦГ-ын ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га .....	76
Хүснэгт 35. Богд уулын ДЦГ-ын ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га .....	76
Хүснэгт 36. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт, хэт олшролын үе шатууд .....	78-79
Хүснэгт 37. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт, хэт олшролын үе шатууд .....	79-80
Хүснэгт 38. Нийслэлийн ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт, хэт олшролын үе шатууд .....	80

## ХУРААНГУЙ

- Дорнод, Хэнтий, Төв аймгийн зарим сумд, Нийслэлийн ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох судалгааг хавар, намар гэсэн 2 үе шаттайгаар нэр бүхий аймаг, сумд, ТХГН-ийн нутаг дэсвгэрт харьяа байгаль хамгаалагчдыг оролцуулан хийж гүйцэтгэв.
- Судалгаа хийх газар нутагт навч, шилмүүсний хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоох зорилгоор нэр бүхий аймаг, сумдын нутгийн ойн санд 202 орчим дээж талбай байгуулан батлагдсан арга зүйн дагуу тооллого, хэмжилт явуулан үр дүнг нэгтгэн гаргав.
- Судалгаанд 3 аймгийн 15 сум, Улаанбаатар хотын ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн сангийн 693,933.0 мян.га ойн сангийн талбай хамрагдсанаас навч, шилмүүсний хөнөөлт шавж тархсан талбай 91,723.00 га, голомт үүссэн 224,365 га, хөнөөлийн голомт үүсэн тархалтыг хязгаарлах, тоо толгойн нягтшилтыг бууруулах тэмцлийн ажил зайлшгүй явуулах шаардлагатай 177,602.00 га байгааг тогтоов.
- Хэнтий аймгийн ой бүхий ихэнх сумд, Норовлин, Дадал, Баян-Адрага, Биндэр, Өмнөдэлгэр, Цэнхэрмандал, Төв аймгийн Баяндэлгэр, Эрдэнэ сумдын шинэсэн ойн сан бүхий нутагт сибирийн хүр эрвээхэй (*Dendrolimus sibiricus* Tschetv.) голомт үүсгэн хөнөөл учруулж байна.
- Төв аймгийн Батсүмбэр, нийслэлийн ногоон бүс, Богд ууланд өрөөсгөл хүр эрвээхэй (*Lymantria dispar* L.) –н нягтшил ихэсч, навчит болон шинэс модыг хөнөөж байгааг тогтоогоод байна. Нийт судалгаа хийсэн сумдын 50% орчим нь сибирийн хүр эрвээхэйн, 26.4% өрөөсгөл хүр эрвээхэйн, 13.3% нь энэ 2 зүйл эрвээхэйн аль алины голомттой байв. Эдгээрээс гадна бургасны хүр эрвээхэй, бийр сүүлт эрвээхэй, яacobсоны төөлүүрч эрвээхэй, навч хуйлагч зэрэг зүйлийн тархалттай байна.
- Богдхан уулын ДЦГ-ын ой бүхий амуудын газар нутаг хамрагдав. Хаврын судалгаагаар Шажин хурх, Төр хурх, Бумбат, Хүрэл тогоот, Хүрхрээ зэрэг амуудад өрөөсгөл хүр эрвээхэйн нягтшил харьцангуй өндөр, мод улайсан байдалтай байв. Тухайлбал, Шажин хурх, Төр хурхын амны Шар гуя, Гурван хадын ар, Хушт ханан зэрэг газрын нэг модноос 4500 орчим өрөөсгөл хүр эрвээхэйн ахлах насны хүрэнцэр, мөн сибирийн хүр, бийр сүүлт эрвээхэйн хүрэнцэр тархалттай байв.

## ОРШИЛ

Монгол улсын ойн сан нутгийн хойд хэсгийг эзлэх Байгаль-Сибирийн их тайга, төв Азийн хээр цөлийн торгон заагт уур амьсгалын эрс тэс нөхцөлд ургадаг байгалийн жамаар нөхөн сэргэх чадавхиар нэн хязгаарлагдмал, түймэр, хөнөөлт шавж болон хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөлд хялбархан өртөмтгий шилмүүст, навчит ой, урд хэсгээрээ говь цөлийн бүсээр тархан ургах заган ойгоос бүрддэг.

Монгол орны хувьд тайгажуу ойт хээрт шинэс, шинэс-нарсан ой хус болон хааяа улиангартай ойд сибирийн хүр, яacobсоны төөлүүрч эрвээхэй, эгэл бийр сүүлт эрвээхэйн хэт өсөлт 3-4, 4-5 жилийн давтамжтай гарч, нарс, шинэсний модлог эдээр хооллогчид нэлээд элбэг тохиолдоно. Хөнөөлт шавжийн хөнөөлөөс болж ой ихээр улайж улмаар хатдаг.

Монголын хойд хэсгийн өргөн уудам нутагт шавжийн олшрол байнга ажиглагддаг. Тэдгээрээс хамгийн их олшрол 1926-1929, 1940-1943, 1953-1956, 1960-1964, 1976-1980, 1991-1995, 2000-2004 онуудад бүртгэгджээ (Намхайдорж нар, 2007)

Монгол орны ойн хөнөөлт шавжид сибирийн хүр, өрөөсгөл хүр, шинэсний шилмүүс хуйлагч, яacobсоны төөлүүрч, бургасны хүр, нарсны төөлүүрч, нарсны бүгэг, жодооны төөлүүрч, бургасны хүр, долоогоны цагаан, бийрэн сүүлт эрвээхэй, хусны төөлүүрч, хайлаасны төөлүүрч зэрэг олон зүйлийн эрвээхэй, хярга, цэцэрлэгийн жуулга, хос цэгт навчич цох, бургасны навчич цох, бусад цохын авгалдай хамаарна. Модны навч, шилмүүсээр хооллож эрүүл ойд анхны хор хөнөөл учруулдаг учраас анхдагч буюу навч шилмүүсний хөнөөлт гэж үздэг (Жанцантомбоо, 1995). Эдгээр навч шилмүүсний хөнөөлт шавж ихээр үржсэн жилдээ сибирь шинэснээс гадна гацуур, нарс, хуш, хус, улиас зэрэг модлог ургамлын ногоон хэсэг болох навч, нахиа, шилмүүс найлзуур мэрэн идэж зөвхөн хоосон гол ишийг үлдээх тул мод хуурайшин хатаж хоёрдогч хөнөөлт болох эвэрт, доломч, өрөмдөгч, мөлгөр, холтосч цохууд үржин олшроход таатай нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

Монгол улсын ойн сан бүхий газар 18 321,3 мянган га, үүнээс ойгоор бүрхэгдсэн талбай нь 11 388,0 мянган га талбайг эзэлж байна. Ойн сангийн талбай нь Монгол улсын нийт нутаг дэвсгэрийн 11.71 хувийг эзэлнэ. Ойгоор бүрхэгдсэн талбай (улсын хэмжээний ойрхог чанар) нь нийт газар нутгийн 7.78 хувийг эзэлж байна. Монгол орны ойн сангийн талбайн 85.44 хувийг шилмүүст, навчит ой, 14.56 хувийг заган ой эзэлнэ.

Манай орны ой 140 гаруй зүйлийн мод, сөөгнөөс бүрдэх бөгөөд шинэс, нарс, хуш, гацуур, жодоо зэрэг нь шилмүүст мод, хус, улиас, улиангар, хайлаас, бургас, сөөг нь



навчит мод гэж 2 үндсэн ангид хувиагдана. Ойг бүрдүүлэгч моддын эзлэх хувь хэмжээнээс харахад зонхилогч гол мод нь шинэс бөгөөд байгалийн ойн талбайн 63,0%-г, нөөцийн 78,59%-г эзэлнэ.

Экологийн өндөр ач холбогдолтой, эмзэг тогтоцтой ойн сан жил бүр байгалийн болон хүний хүчин зүйлийн нөлөөлөлөөс шалтгаалан буурч байгаа нь шийдвэрлэвэл зохиох тулгамдсан асуудлын нэг байсаар ирсэн билээ. Энэхүү асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд ой хамгаалах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байна. "Ой хамгаалах" гэж ой, хээрийн түймэр болон хөнөөлт шавж, өвчин зэрэг ойн төлөв байдлыг доройтуулах хүчин зүйлээс урьдчилан сэргийлэх, ойн баялагийг жам ёсоороо нөхөн сэргэх боломжийг адлагдуулахгүйгээр ойн нөөцийн даацад тохируулан зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, тэдгээрт хяналт тавьж, гарсан зөрчлийг таслан зогсоох үйл ажиллагааг хэлнэ гэж "Ойн тухай" хуулийн 3 дугаар хэсгийн 3.1.9 дэх заалтад заасан байдаг.

Ойн сан буурахад нөлөөлж буй томоохон хүчин зүйлийн нэг бол мод, бут, сөөгний навч шилмүүс, иш холтос, модлог, үр жимс, үндэсээр хооллодог төрөл бүрийн шавжуудын хэт олшрол, тархалт юм. Сүүлийн хэдхэн жилийн байдлаар манай орны ойн сангийн 40 орчим хувь нь хүний дам нөлөөнд өртсөн, ой, хээрийн түймрийн нөлөөгөөр 684.0 мян.га талбай сэргэн ургах чадвараа алдсан, 300 гаруй мян.га талбай хөнөөлт шавжид нэрвэгдээд байна (МУИС, Эрдэм шинжилгээний бүтээл, 2011 ).

Манай орны ой навч, шилмүүсний хөнөөлт шавжийн үй олноороо үржин олшроход доорх байгалийн хүчин зүйлүүд нөлөөлдөг нь тогтоогджээ. Үүнд:

- Чийг тунадас бага, гантай хуурайвтар жил

Идэш тэжээлийн хүрэлцээ. Анхдагч хөнөөлт шавж өндөгнөөс эхлээд хүрэнцэр, хүүхэлдэй, эрвээхэй болох хугацаанд их хэмжээний өндөр калори бүхий уурагт ногоон тэжээл шаардагдах бөгөөд уг тэжээл хүрэлцэхгүй тохиолдолд үр нөлөө сөрөг буюу цаашид амьдрах чадваргүй болдог. Жишээлбэл: Сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэр хөгжлийнхөө хугацаанд 50 мг буюу 7000 ш шилмүүсээр хооллоно.

- Тоо толгойг зохицуулагч махчин, шимэгч шавж, шувуу, ан амьтан, мал сүрэг, хүний үйл ажиллагааны нөлөө

Ойн хөнөөлт шавж үй олноороо үржихэд тархалтын дэлхэц нутаг, ойн нөөц, ургамлан нөмрөг, бут сөөг, цаг уурын нөхцөл ихээхэн үүрэг гүйцэтгэнэ. Цаг уурчдын нэрлэснээр хуурайшлын давалгааны (Мижиддорж, 2012) I-III үеүдэд хөнөөлт шавжийн их олшролын жилүүд (1926-1929, 1940-1943, 1976-1980, 2000-2004) болсон нь харагдаж байна. Хуурайшлын III давалгааны үе буюу 1998-2000 оны үед жилийн дундаж агаарын

температур олон жилийн дунджаас 2 градусаар нэмэгдэж, зуны халуун өдрийн тоо олшрон, хавар намар нь дулаавтар бөгөөд хуурай болж ихэнх нутгаар зүс бороотой өдрийн тоо цөөрч, аадар бороотой өдрийн тоо нэмэгдсэн (Мижиддорж, 2012) ба ойн хөнөөлт шавж хэт олшрох, түймэр зэргээс их хэмжээний ой сүйдсэн байна. 1980-2008 оны хооронд 303 мянган га ой хөнөөлт шавжид өртсөн байна (Энхбаатар ба Самбуу, 1995).

Олон орны шавж судлаач эрдэмтдийн судалгааны дүнгээс харахад нэг жилд генераци нь бүрэн явагддаг шавж 7 жил, харин 2-3 жилийн генерацитай шавжийн голомт 14 жил хүртэл хугацаагаар үргэлжилдэг байна.

Ойн хөнөөлт шавжийн хөнөөлөөс ой хамгаалах ажлыг Монгол улсын хэмжээнд БОАЖЯ-аас жил бүр холбогдох хууль, журам, тогтоомжийн дагуу тендер зарлан зохион байгуулж байна.

Ойн хөнөөлт шавж, өвчний хөнөөлийн голомтыг эрт илрүүлэх түүнтэй тэмцэх ажлыг үр дүнтэй зохион байгуулах, тэмцэл явуулах талбай, аргыг нарийвчлан сонгохын тулд юуны өмнө судалгааны ажлыг явуулах зайлшгүй шаардлагатай байдаг.

Иймээс сүүлийн жилүүдэд ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох, судалгаа хийх ажлыг гүйцэтгүүлэх зорилгоор зөвлөх үйлчилгээний тендерийг зарлан, мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагууд гүйцэтгэх болсон.

Тус зөвлөх үйлчилгээ нь манай ТББ-ын байгууллагын үйл ажиллагааны үндсэн чиглэл, зорилгод нийцэж байгаа тул бид зөвлөх үйлчилгээний санал боловсруулж анх удаа оролцлоо.

БОАЖЯ-ны харьяа “ОйСХТ” УТҮГ нь 2017 оны 06 дугаар сарын 14-ны өдөр манай байгууллагатай “Дорнод, Хэнтий, Төв аймгийн зарим сумд, Нийслэлийн ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох, судалгаа хийх” зөвлөх үйлчилгээний ОйСХТ-2017/ОХШӨТ-07-02 тоот гэрээ байгуулж тус зөвлөх үйлчилгээг үзүүлэх болсон.

Тус ажил нь ойн хөнөөлт шавжийн экологи, биологийн онцлог, тархалтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбайг сонгох, тэмцлийн ажлын үр дүнд мониторинг хийх зорилготой бөгөөд дараах зорилтуудыг хэрэгжүүлж ажилласан. Үүнд:

- Хөнөөл учруулж байгаа зүйлийг тогтоож, ойн хөнөөлтийн шавжийн тархалт, голомттой талбайн хэмжээг гаргах;
- 2017 онд тэмцэл хийх шаардлагатай газрын талбайн хэмжээ, тэмцэл явуулах арга тус бүрээр гаргах;

- Тэмцлийн ажил гүйцэтгэсний дараа тэмцлийн ажлын үр дүнг тооцох мониторинг судалгаа хийх;
- Төрөөс явуулж буй ойн бодлогын талаар орон нутгийн ард иргэд, ойн нөхөрлөлийн гишүүдэд таниулах;
- 2018 онд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэл явуулах төлөвлөгөө боловсруулах, зэрэг болно.

### СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН БАГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

1. Судалгааны багийн бүрэлдэхүүнд ажилласан голлох ажилтны товч танилцуулга
2. Судалгааны ажлын гүйцэтгэлийн явцад Зөвлөх үйлчилгээний техникийн саналд хүргүүлсэн бүрэлдэхүүнээс гадна 2 ажилтан нэмж ажиллууллаа.

#### Хүснэгт 1. Судалгааны багийн бүрэлдэхүүн

Д/д	Овог	Нэр	Регистрийн дугаар	Албан тушаал	Хариуцах ажил
1	Жүгнээ	Пунцагдулам	ШБ47060129	Зөвлөх профессор, шавж судлаач	Хөнөөлт зүйлийн ангилал зүйн боловсруулалт хийх, судалгааны ажилд зөвлөх
2	Даваадорж	Энхнасан	РЭ77032000	Шавж судлаач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зөвлөх үйлчилгээний ажлыг удирдан зохион байгуулах, Шавжийн экологи, биологийг судлах</li> <li>• Шавжийн зүйлийг тогтоох, тархалт, нягтшилыг илрүүлэх</li> <li>• 2017, 2018 онд тэмцэл явуулах талбайг сонгож тооцоолох, тэмцлийн ажилд мониторинг хийх</li> </ul>
3	Доржсүрэн	Алтанчимэг	ГЭ77090801	Шавж судлаач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шавжийн экологи, биологийг судлах</li> <li>• Шавжийн зүйлийг тогтоох, тархалт, нягтшилыг илрүүлэх</li> <li>• 2017, 2018 онд тэмцэл явуулах талбайг сонгож тооцоолох, тэмцлийн ажилд мониторинг хийх</li> </ul>
4	Зоригт	Сэргэлэн	УХ91062030	Ойн инженер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ойн таксаторын үзүүлэлтүүдийг бодох, тархалт, голомттой, тэлцэл хийх талбайг сонгож тооцоолох</li> </ul>
5	Содном	Бадамжаргал	ЕС84012501	Биологич	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шавжийн зүйлийг тогтоож тархалт, нягтшилыг тодорхойлох</li> <li>• 2017 онд тэмцэл явуулах талбайг сонгож тооцоолох</li> </ul>
6	Батжаргал	Сарантуяа	ВЮ91072903	Шавж судлаач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шавжийн зүйлийг тогтоож тархалт, нягтшилыг тодорхойлох</li> <li>• 2017 онд тэмцэл явуулах талбайг</li> </ul>

сонгож тооцоолох					
7	Мөнхцэцэг	Батхүү	ФБ97031935	Туслах судлаач	• Хөнөөлт шавжийн дээж авах, ойн шавжийн судалгааны аргазүйд суралцах, судалгааны ажлын үйл явцад туслах, гүйцэтгэх
8	Сумъяа	Цээнэ	УХ98080442	Туслах судлаач	• Хөнөөлт шавжийн дээж авах, ойн шавжийн судалгааны аргазүйд суралцах, судалгааны ажлын үйл явцад туслах, гүйцэтгэх
9	Галсандорж	Наранбаатар	РЭ80060670	Жолооч	Хээрийн судалгааны ажилд жолоочоор ажиллав.
10	Депутат	Нацагдорж	ХЙ77041372	Жолооч	Хээрийн судалгааны ажилд жолоочоор ажиллав.

Судалгааны үндсэн багтай Дорнод, Хэнтий, Төв аймаг, нийслэл, Горхи тэрэлжийн БЦГ, Богд уулын ДЦГ-ын доорх нэр дурдсан албан тушаалтан болон байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, байгаль хамгаалагч, холбогдох мэргэжилтнүүд хамтран оролцсон болно (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Хээрийн судалгааны ажилд хамтран оролцсон орон нутгийн төлөөлөл

№	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Судалгааны ажилд хяналт тавьж, хамтран оролцсон хүмүүс	Албан тушаал
1	Дорнод	Баяндун	Х.Хүрэлчулуун	Сумын засаг дарга
2	Дорнод	Баяндун	Б.Бат-Эрдэнэ	Сумын ЗД-ын орлогч
3	Дорнод	Баяндун	Б.Гантөмөр	Байгаль хамгаалагч
4	Дорнод	Баянуул	Н.Бат-Амгалан	Сумын засаг дарга
5	Дорнод	Баянуул	Г.Ганчимэг	Сумын ИТХ-ын дарга
6	Дорнод	Баянуул	Ц.Оюунчимэг	БОХУБ
7	Дорнод	Баянуул	Оюунтөгс	СДОА-ийн инженер
8	Дорнод	Баянуул	Б.Ганболд	Байгаль хамгаалагч
9	Хэнтий	Чингис	Дархантөр	Аймгийн БОГ-ын дарга
10	Хэнтий	Норовлин	Ө.Даваажаргал	Сумын засаг дарга
11	Хэнтий	Норовлин	Б.Баярмагнай	Байгаль хамгаалагч
12	Хэнтий	Дадал	Б.Оюунбаатар	Сумын засаг дарга
13	Хэнтий	Дадал	Б.Баясгалан	ЗДТГ-ын дарга
14	Хэнтий	Дадал	О.Цэндгомбо	Онон балж БЦГ-ын хамгаалалтын захиргааны дарга
15	Хэнтий	Дадал	Д.Батзориг	БОХУБ
16	Хэнтий	Дадал	Ц.Баярмагнай	Байгаль хамгаалагч
17	Хэнтий	Дадал	Ц.Оргил	Байгаль хамгаалагч
18	Хэнтий	Баян-Адрага	О.Лхагвадорж	Сумын засаг дарга
19	Хэнтий	Баян-Адрага	Ц.Чойжамц	II багийн дарга
20	Хэнтий	Баян-Адрага	Н.Болоржаргал	БОХУБ
21	Хэнтий	Баян-Адрага	Г.Ганхуяг	Байгаль хамгаалагч
22	Хэнтий	Биндэр	С.Эрхэмбаяр	Сумын засаг дарга
23	Хэнтий	Биндэр	Д.Цэдэвсүрэн	БОХУБ

24	Хэнтий	Биндэр	Г.Даваажаргал	СДОА-ийн дарга
25	Хэнтий	Батширээт	Б.Алтангэрэл	ЗД-ын орлогч
26	Хэнтий	Батширээт	Б.Эрдэнэчимэг	Тамгын газрын дарга
27	Хэнтий	Батширээт	Ө.Энхтүвшин	СДОА-ийн дарга
28	Хэнтий	Батширээт	Г.Гансүх	СДОА-ийн инженер
29	Хэнтий	Батширээт	Н.Ганболд	Байгаль хамгаалагч
30	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	Л.Баярмаа	Тамгын газрын дарга
31	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	Х.Мөнхбат	ИТХ-ын дарга
32	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	Б.Доржпүрэв	СДОА-ийн инженер
33	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	Н.Мөнхтуяа	III багийн дарга
34	Хэнтий	Цэнхэрмандал	С.Золжаргал	Сумын засаг дарга
35	Хэнтий	Цэнхэрмандал	Ү.Ичинхорлоо	Тамгын газрын дарга
36	Хэнтий	Цэнхэрмандал	Д.Ганбаатар	СДОА-ийн дарга
37	Хэнтий	Цэнхэрмандал	С.Энхбаяр	БОХУБ
38	Төв	Мөнгөнморьт	С.Наранцэцэг	Сумын засаг дарга
39	Төв	Мөнгөнморьт	Ч.Ганчимэг	Тамгын газрын дарга
40	Төв	Мөнгөнморьт	Т.Баатармөнх	СДОА-ийн дарга
41	Төв	Мөнгөнморьт	С.Бямбацэрэн	СДОА-ийн инженер
42	Төв	Мөнгөнморьт	Д.Оюунмөнх	СДОА-ийн техникч
43	Төв	Мөнгөнморьт	С.Дашчойндон	Байгаль хамгаалагч
44	Төв	Мөнгөнморьт	А.Баярмагнай	Байгаль хамгаалагч
45	Төв	Баяндэлгэр	Г.Баасанжав	Сумын засаг дарга
46	Төв	Баяндэлгэр	Н.Баасанхүү	Тамгын газрын дарга
47	Төв	Баяндэлгэр	Ц.Гүүррагчаа	БОХУБ
48	Төв	Баяндэлгэр	Ч.Баярсайхан	Байгаль хамгаалагч
49	Төв	Эрдэнэ	Н.Мөнхсайхан	Сумын засаг дарга
50	Төв	Эрдэнэ	А.Пүрэвсүрэн	Тамгын газрын дарга
51	Төв	Эрдэнэ	Ш.Гэрэлт-Од	БОХУБ
52	Төв	Эрдэнэ	Л.Мэндсайхан	Байгаль хамгаалагч
53	Төв	Эрдэнэ	Б.Батбаяр	Байгаль хамгаалагч
54	Төв	Батсүмбэр	Д.Ганболд	дарга
55	Төв	Батсүмбэр	С.Отгонжаргал	Тамгын газрын дарга
56	Төв	Батсүмбэр	П.Түмэнтөр	БОХУБ
57	Төв	Батсүмбэр	Ш.Цогтбаяр	СДОА-ийн мэргэжилтэн
58	Төв	Батсүмбэр	Г.Батжаргал	Байгаль хамгаалагч
59	Төв	Жаргалант	В.Болортуяа	дарга
60	Төв	Жаргалант	С.Нямдорж	Байгаль хамгаалагч
61	Төв	Борнуур	Б.Галбадрах	Тамгын газрын дарга
62	Төв	Борнуур	Б.Чингис	Байгаль хамгаалагч
63	Нийслэл	-	Э.Баттулга	БОГ-ын дарга
64	Нийслэл	-	П.Баттүшиг	Багануур дүүргийн ЗД
65	Нийслэл	-	н.Чинсанаа	Ойн хэлтсийн дарга
66	Нийслэл	-	н.Нацаг	БОГ-ын мэргэжилтэн
67	Нийслэл	-	Б.Хүдэр	БОГ-ын мэргэжилтэн
68	Нийслэл	-	Г.Доржсүрэн	Байгаль хамгаалагч
69	Нийслэл	-	Г.Ганбат	Байгаль хамгаалагч
70	Нийслэл	-	М.Мөнхнайрамдал	Байгаль хамгаалагч

71	Нийслэл	Саруул	Байгаль хамгаалагч
72	Нийслэл	Д.Ганбаатар	Байгаль хамгаалагч
73	Нийслэл	Д.Доржрагчаа	Байгаль хамгаалагч
74	Нийслэл	В.Бүрнээбазар	Байгаль хамгаалагч
75	Нийслэл	Д.Болд-Эрдэнэ	Байгаль хамгаалагч
76	Нийслэл	Б.Санжмятав	Байгаль хамгаалагч
77	Нийслэл	Г.Өлзийтогтох	Байгаль хамгаалагч
78	Нийслэл	С.Хүрэлсүх	Байгаль хамгаалагч
79	Нийслэл	Д.Адьяасэд	Байгаль хамгаалагч
80	Нийслэл	Д.Нацагдорж	Байгаль хамгаалагч
81	Нийслэл	Х.Бямбаа	Байгаль хамгаалагч
82	Нийслэл	П.Мягмарсүрэн	Байгаль хамгаалагч
83	Нийслэл	Б.Цэцэг-Өлзий	Байгаль хамгаалагч
84	Горхи тэрэлж	Б.Батмөнх	Горхи тэрэлж БЦГ-ын хамгаалалтын захиргааны дарга
85	Горхи тэрэлж	С.Билэгсайхан	Судалгаа шинжилгээ хариуцсан мэргэжилтэн
86	Горхи тэрэлж	Б.Алтантүлхүүр	Байгаль хамгаалагч
87	Богд уул	С.Дуламсүрэн	Богд уулын ДЦГ-ын хамгаалалтын захиргааны дарга
88	Богд уул	н.Мөнхтуяа	Судалгаа хариуцсан мэргэжилтэн
89	Богд уул	Г.Мандалхүү	Байгаль хамгаалагч
90	Богд уул	Л.Мажиг	Байгаль хамгаалагч
91	Богд уул	Х.Даваа	Байгаль хамгаалагч
92	Богд уул	Х.Нямсүрэн	Байгаль хамгаалагч
93	Богд уул	М.Батнасан	Байгаль хамгаалагч
94	Богд уул	Г.Барайшир	Байгаль хамгаалагч
95	Богд уул	Ю.Ядмаа	Байгаль хамгаалагч
96	Богд уул	Т.Цогбадрах	Байгаль хамгаалагч
97	Богд уул	О.Хүрэлбаатар	Байгаль хамгаалагч

### СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН АРГА ЗҮЙ

Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтыг тогтоох, 2017 онд тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох хаврын судалгаа

Байгаль орчин тогтвортой хөгжилийн санаачлага ТББ-ын боловсруулж, УХЭШХ-ийн эрдмийн зөвлөлийн 2011 оны 01 дүгээр сарын 20-ны өдрийн хурлаар батлагдсан, “Тэмцлийн ажлын үр дүн тооцох, ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт голомтыг тогтоох, хөнөөлт шавжтай

тэмцэл хийснээр шавжийн бүлгэмдэлд үзүүлэх нөлөөг мониторингоор судлах арга зүй”-г баримтлав.

Тэмцлийн ажлын үр дүнг тооцох мониторинг судалгаа

Байгаль орчин тогтвортой хөгжилийн санаачлага ТББ-ын боловсруулж, УХЭШХ-ийн эрдмийн зөвлөлийн 2011 оны 01 дүгээр сарын 20-ны өдрийн хурлаар батлагдсан, “Тэмцлийн ажлын үр дүн тооцох, ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт голомтыг тогтоох, хөнөөлт шавжтай тэмцэл хийснээр шавжийн бүлгэмдэлд үзүүлэх нөлөөг мониторингоор судлах арга зүй”-г баримталсан

Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтыг тогтоох, 2018 онд тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох намрын судалгаа

Байгаль орчин тогтвортой хөгжилийн санаачлага ТББ-ын боловсруулж, УХЭШХ-ийн эрдмийн зөвлөлийн 2011 оны 01 дүгээр сарын 20-ны өдрийн хурлаар батлагдсан, “Тэмцлийн ажлын үр дүн тооцох, ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт голомтыг тогтоох, хөнөөлт шавжтай тэмцэл хийснээр шавжийн бүлгэмдэлд үзүүлэх нөлөөг мониторингоор судлах арга зүй”-г баримталсан

### ***Ойн хөнөөлт шавжийг илрүүлж цуглуулах арга зүй***

***Ховойгоор шавж илрүүлж, цуглуулах арга:*** Энэ арга хамгийн түгээмэл дэлгэрсэн арга юм. Ихэвчлэн бие гүйцсэн шавж, эр эм эрвээхэй, цохыг илрүүлж барихын тулд ургамлан бүрхэвчид 15-20 удаа ховоогоор шүүрдэлт хийдэг.

Мөн энэ аргаар модны навч, шилмүүс, нахиа, үр жимсээр хооллодог шавжийг илрүүлж цуглуулахад хэрэглэдэг. Ингэхийн тулд ховооны ишийг модны титэмд хүрэхүйц урт хийх хэрэгтэй. Модны титмийн хэсэгт ховоогоор шүүрдэлт хийж илэрсэн шавжийг цуглуулан үхүүлж хадгалдаг.

***Модны гол ишийг доргиох, мөчрийг сэгсрэх арга:*** Модны титмийн дор тодорхой хэмжээтэй дэлгэц материалыг дэлгэж тавин модыг сэгсэрч, доргион дэлгэц дээр унасан шавжийг цуглуулна. Энэ аргыг хөнөөлт эрвээхэйн хүрэнцэр, төөлүүр, хүүхэлдэйн шатанд нь илрүүлэхэд өргөн хэрэглэдэг.

***Далд байрлах хөнөөлт шавж илрүүлж, цуглуулах:*** Модны гол иш, мөчир, үр жимс, навчны эдийн дотор амьдардаг шавжийг цуглаалахдаа тэдгээрийг нэг бүрчлэн задалж илэрсэн шавжийг түүж цуглуулна. Энэ аргыг ихэвчлэн гол ишний хөнөөлт шавжийн авгалдай, хүүхэлдэй, ургамлын бөөсийг илрүүлж цуглуулахад хэрэглэдэг.

**Наалдуулагч цагираг хийж шавж илрүүлж, цуглуулах арга:** Энэ арга нь модонд наалдуулагч бүслүүр хийж шавж цуглуулах арга юм. Модон дээр амьдарч буй шавжууд модны гол ишийг дагаж тогтмол өгсөж уруудаж байдаг. Наалдуулагч бүслүүрийг олс, сүрэл, картон цаас, цагираг төмөр зэрэг янз бүрийн материал ашиглан хийж болно. Энэ аргыг ойн голлох хөнөөлт шавжийн нэг Сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэрийг илрүүлэхэд өргөн хэрэглэдэг. Сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэр нь намар титмээс гол ишээр дамжин хөрсөнд орж өвөлжөөд хавар хөрснөөс гарч гол ишээр дамжин титэмд байрладаг онцлогт нь тохируулан энэхүү аргыг хэрэглэдэг.

**Гэрлээр урхихдах арга:** Энэ нь янз бүрийн гэрлийг ашиглан шөнийн идэвхтэй шавжийг цуглуулдаг арга юм. Ихэвчлэн ойн хөнөөлт шавжийн бие гүйцсэн эрвээхэйг илрүүлэхэд хэрэглэдэг. Сибирийн хүр, Өрөөсгөл хүр зэрэг хөнөөлт эрвээхэйнүүд гэрлээр хялбархан татагдаж ирдэг. Хамгийн хялбар гэрлэн урхи бол байшин барилгын гадна зүүж гэрэлтүүлдэг энгийн гэрэл юм. Гэрлээ цагаан хананы өмнө байрлуулах, эсвэл цагаан даавуун дэлгэцний өмнө байрлуулбал урхинд улам олон шавж цуглардаг.

**Хөрсөнд байгаа шавжийг илрүүлж, цуглуулах:** Тодорхой хэмжээний эзэлхүүнтэй хөрсний дээжийг хүрз гэх мэт багаж ашиглан дээж болгон авч гараараа бутлан илрэх шавжийг түүж, дараа нь буталсан хөрсийг шигшүүрээр шигшиж илэрсэн шавжийг цуглуулна. Энэ аргыг хөрсөнд өвөлжсөн Сибирийн хүр эрвээхэй хүрэнцэр, хүүхэлдэйлэхээр хөвхөн давхаргад орсон Якобсоны төөлүүрч эрвээхэйн төөлүүр, мөн хүүхэлдэйг илрүүлэхэд хэрэглэнэ. Хөрсний дээжийг 0.5мх0.5мх0.15м хэмжээтэйгээр авсан.

**Ойн хөнөөлт шавжийн популяцийн тархалтыг тогтоох арга:** Ойн хөнөөлт шавжийн тохиолдох газар нутгийн хүрээг тухайн зүйлийн тархалт гэж үзнэ. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтыг орчны температур, чийг, махчин, шимэгч гэх мэт маш олон хүчин зүйл хязгаарлаж байдаг. Ойн хөнөөлт шавжийн популяцийн тархалтыг орон нутгийн хэмжээнд болон бүс нутгийн хэмжээнд гаргадаг.

Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтыг тогтоохдоо хээрийн судалгааны явцад ойн хөнөөлт шавж илэрсэн хэсэглэл, ялгарлын дугаар, газарзүйн солбицолыг ой зохион байгуулалтын план зураг, таксацийн бичиглэлийг ашиглан тэмдэглэж тэмдэглэсэн хэсэглэл, ялгарлын дугаар, газарзүйн солбицолыг газарзүйн мэдээллийн системд оруулна.

**Ойн хөнөөлт шавжийн үнэмлэхүй нягтшилтыг тогтоох арга:** Ойн хөнөөлт шавжийн үнэмлэхүй нягтшилт гэж нэгж талбайд эсвэл нэг модонд байгаа шавжийн тоог хэлнэ. Ойн хөнөөлт шавжийн нягтшилтыг тооцох нь хөнөөлт шавжийн голомтыг



илрүүлэх, тэмцлийн ажлын үр дүнг тооцох зэрэгт чухал ач холбогдолтой байдаг. Ойн хөнөөлт шавжийн нягтшилтыг дараах аргаар тооцно.

**Доргиох арга:** Ойн хөнөөлт шавжийн хүрэнцэр, хүүхэлдэй төөлүүрийн шатанд нь доргиох аргаар нягтшилтыг тооцож гаргадаг. Модны титмийн дор 10x10 метр хэмжээтэй дэлгэц материалыг дэлгэж тавиад 1.7-2.0 метр урттай, 16 см орчим голчтой модон мунаар гол ишийг цохиж доргион дэлгэцэн дээр унасан шавжийг зүйл бүрээр ялгаж тооллого явуулж нягтшилтыг тооцож гаргана.

**Мөчрийн арга:** Хүрэнцэр хүүхэлдэйн тоог гаргахдаа мөчрийн аргыг хэрэглэж болно. Диаметр нь 2 см-ээс хэтрэхгүй мөчрийг үлгэр болгон авч түүнийгээ хоёр тэнцүү хэсэгт хуваан хүрэнцэр, хүүхэлдэйн тооллогыг хийнэ. Уг модонд байгаа хүрэнцэр, хүүхэлдэйн тоог дараах томъёогоор тооцно.

$$V=H\sqrt{2}(F_1+F_2)d$$

V – уг модонд байгаа хүрэнцэр, хүүхэлдэйн тоо \ширхэг\,

H – сонгосон үлгэр мөчрийн урт \см\,

F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> – тайрдас тус бүр дээрх хүрэнцэрийн тоо,

d – сонгосон үлгэр мөчрийн тоо.

**Квадратын арга:** Ойн хөвхөн давхарга болон хөрсөнд байрлаж байгаа хөнөөлт шавж, хаданд өндөглөсөн Өрөөсгөл хүрийн өндөг зэргийн нягтшилтыг гаргахдаа квадратын аргыг хэрэглэнэ. Энэ аргын үед 0.5x0.5 метрээс багагүй хэмжээний талбайд тооллого явуулж нягтшилтыг тооцдог. Нас бие гүйцсэн хөнөөлт шавжийн нягтшилтыг феромонт урхи, гэрлэн урхи гэх мэт аргаар тооцож болно.

**Ойн хөнөөлт шавжийн голомтыг тогтоох:** Агаарын температур, дулаан, хүйтний нөхцөл бүрэлдэн тогтсон, нарны илч хангалттай хүрэлцэхүйц, сийрэг хөрстэй, хөвд ихтэй, чийг тунадас хүрэлцээтэй, махчин, шимэгч шавжийн бүрдэл, тоо толгой бага, ойн өтгөрөл бага, залуу зулзаган мод ихтэй, идэш тэжээл хүрэлцэхүйц байдаг орчин зүйн таатай нөхцөл бүрэлдсэн ой нь ойн хөнөөлт шавжийн анхдагч буюу үндсэн голомт болно.

Ойн хөнөөлт шавж хоол тэжээл дутагдсан үедээ тус үндсэн голомтоос тал бүр тийшээ салбарлаж тархан туслах голомтыг үүсгэдэг. Туслах буюу хоёрдох голомт нь үндсэн голомттой харьцуулахад хөнөөлт шавжийн тоо толгой цөөн, амьдрах нөхцөл тааруу, идэш тэжээл хүртээмж муу байдаг. Энд цөөн тохиолдолд ойн хөнөөлт шавж олшрон ой модонд хөнөөл учруулдаг. Ийм ойг хөнөөлт шавжийн туслах голомт гэж нэрлэнэ.

Эдгээр голомтуудаас гадна бас нүүдлийн голомт гэж байдаг. Өрөөсгөл хүр, сибирийн хүр, яacobсоны төөлүүр, шинэсний шилмүүс хуйлагч эрвээхэйн хүрэнцэр үндсэн

ба туслах голомтоос мөлхөх буюу салхины урсгалаар хол зайд хаягдаж нүүдлийн голомт үүсгэдэг. Эрвээхэйнүүд нисэж, эмэгчин эрвээхэй өндгөө тохиромжтой орчинд шахах зэргээр тархалтын голомт тэлэгддэг боловч үндсэн голомтоосоо хол тасарч бүрэн чаддаггүй.

Хөнөөлт шавжийн голомт үүсэж болох газруудад судалгааг тогтмол явуулж хөнөөлт шавж ой модны навч, шилмүүсийг идэж сүйтгэж байгаа байдал, хөнөөлийн түвшин, тэдгээрийн тархалтын цар хүрээг тогтоож тэмцэх арга хэмжээг төлөвлөх шаардлагатай байдаг.

Модны хөнөөлт шавжид идэгдэж, гэмтэж хөнөөгдсөн байдалд үнэлэлт өгөхдөө дараах байдлаар үнэлнэ. Үүнд:

- нийт навч, шилмүүсний 50-75 хувь нь идэгдсэн бол их;
- нийт навч шилмүүсний 25-50 хувь нь идэгдсэн бол дунд;
- нийт навч шилмүүсний 25 хувь түүнээс бага хэмжээтэй идэгдсэн бол бага нэрвэгдсэн гэж үздэг.

Ойн хөнөөлт шавжийн голомтыг илрүүлж ой зохион байгуулалтын материал ашиглан талбайн хэмжээг тооцож, тархалтыг гарган зураглал хийж цуглуулна.

**Хөнөөлт шавжийн тооны хөдлөл зүй, хэт олиролтыг тогтоох арга:** Ойн хөнөөлт шавжийн байгальд үржих, олшрох тооны хөдлөл зүйг дөрвөн үе шатанд хувааж үздэг. Үүнд:

**Эхэн үе:** Ой модны гол хөнөөлт шавжийн үрждэг амьдралын хамгийн тохиромжтой нөхцөл бүрэлдэж буй болоход сибирийн хүр, өрөөсгөл хүр, шинэсний шилмүүс хуйлагч, яacobсоны төөлүүр, бийр сүүлт зэрэг эрвээхэйнүүд үй олноороо нисэж эвцэлдээнд орж хамгийн дээд хэмжээгээрээ өндөг гаргана. Өндөгнөөс анхны хүрэнцэрүүд гаран ой модыг төдийлөн их хэмжээгээр идэж шарлуулж чаддаггүй. Энэ үеийг хөнөөлт шавжийн тооны өсөлтийн үе буюу эхэн үе гэж нэрлэдэг.

**Хоёрдугаар үе:** Хөнөөлт шавж цаашид үржин олшрох энэ үед байгаль дахь шимэгч болон махчин шавжийн тоо цөөн, ойн шувуудын нөлөө зохих хэмжээнд хүрэхгүй, өвчин үүсгэгчид бараг байхгүй байдаг бөгөөд ойн хөнөөлт шавжийн хөгжилд тохиромжтой цаг агаарын нөхцөл бүрэлдсэн тохиолдолд ой модонд асар их хөнөөл учруулж эхэлдэг.

Хөнөөлт шавжийн тоо толгой дээд цэгтээ хүрч нэг модонд дунджаар 4000-25000 хүртэл олширч модны навч, шилмүүс, нахиа, найлзуур зэрэг бүх эрхтнээр хооллож ой модыг ахар богино хугацаанд хувхайлан идэж хатаана. Энэ үе нь 1-3 жил үргэлжилдэг боловч хөнөөлт шавжийн зүйл бүрт өөр өөр байна.

Энэ үед тухайн хөнөөлт шавжиар хооллогч ашигтай шавж, шувууд үржин олширч элдэв халдварт өвчин дэлгэрэх тул тэдгээрийн цаашдын тархалтын цар хүрээ, тоо толгой эрс хязгаарлагдана. Нөгөө талаас идэш тэжээлийн нөөц хүрэлцэхгүй болж эхэлдэг. Энэ үеийг үй олноор үржих үе буюу хоёрдугаар үе гэж нэрлэнэ.

**Гуравдугаар үе:** Навч, шилмүүс, нахиа, найлзуур, залуу мөчрийг хүртэл идэж дуусгасны улмаас хөнөөлт шавжид идэш тэжээлийн хомсдол бий болж өлсгөлөн байдалд орно. Мөн тэдгээрээр хооллогч махчин, шимэгч зэрэг ашигтай шавж, шувуу болон өвчин ихээр гардаг тул цаашид үржих боломжгүй болж үржлийн уг голомт бууралтанд орно. Энэ үе 1-2 жил үргэлжилнэ.

**Дөрөвдүгээр үе:** Хөнөөлт шавжийн тоо толгой байгалийн тэнцвэрт байдалдаа хүртэл буурах тул ой модонд хор уршиг тарихаа больж, идэгдсэн ургамал бараг үзэгдэхээ болино. Энэ үеийг дөрөвдүгээр үе буюу популяци хэвийн байдалдаа орсон үе гэнэ. Энэ үед хортон цөөрч үүнийг даган түүгээр хооллогч шавж, шувууд хомсдон, өвчин эмгэг эрс багасна. Тооны хөдлөл зүйн эхний хоёр шатанд оновчтой хугацааг сонгож тэмцлийн ажлыг явуулдаг. Ойн хөнөөлт шавжийн тооны хөдлөл зүй аль шатандаа явааг популяцид тооны болон чанарын шинжилгээ хийж тогтоодог.

**Чанарын шинжилгээ:** Чанарын шинжилгээгээр дараах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлог. Үүнд:

- Гол төлөв хүүхэлдэй буюу эрвээхэйн шатанд эрэгчин эмэгчин шавжийн тооны харьцааг судалж тогтооно. Олшролын эхний шатанд эр, эм шавжийн тооны харьцаа тэнцүү байна. Олшролын дараагийн шатуудын идэш тэжээлийн хүрэлцээнээс шалтгаалж эрийн тоо эмийн тооноос бага болж эм нь давамгайлна.
- Ойн хөнөөлт шавжийн биеийн өнгөний хувьсалыг судалж тогтооно. Хөнөөлт шавжийн биеийн өнгө олшролын явцад хувирдаг. Өнгөний хувирал хүрэнцэр, эрвээхэйн шатанд тод ажиглагдана. Олшрол ихсэх тутам биеийн өнгө бараан болдог.
- Паразит болон махчны нөлөөг судлаж тогтооно. Олшролын эхний шатанд паразит болон махчин бараг байдаггүй бөгөөд хоёрдугаар шатнаас тоо хэмжээ харьцангуй ихсэж, гуравдугаар шатандаа дээд цэгт хүрч хөнөөлт шавжийн олшролд мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлдэг.

**Тооны шинжилгээ:** Ойн хөнөөлт шавжийн хөнөөл, олшролын байдлыг тодорхойлоход тооны шинжилгээг хэрэглэдэг. Тооны шинжилгээгээр үнэмлэхүй, буюу харьцангуй нягтшилт, үржлийн коэффициент, тархалтын коэффициент гэсэн үзүүлэлтүүдээр тодорхойлно.

- Үнэмлэхүй нягтшилтыг тогтоохдоо нэг мод, нэг мөчир, нэг метр квадрат дахь хөнөөлт шавжийн тоо хэмжээг тогтооно.
- Харьцангуй нягтшилтыг ажиглалтын талбай дээрх нийт модны хэдэн хувь нь хөнөөлт шавжинд нэрвэгдсэн болохыг хувиар илэрхийлэн тогтооно.
- Үржлийн коэффициентийг тухайн жилийн буюу өнгөрсөн жилийн үнэмлэхүй нягтшилтын харьцаагаар тодорхойлдог бөгөөд нилээд чухал үзүүлэлт юм. Хэрвээ үржлийн коэффициент нэгээс их бол хөнөөлт шавжийн тоо өсч байгааг харин үржлийн коэффициент нэгээс бага бол хөнөөлт шавжийн тоо буурч байгааг харуулдаг.

$$Prp = Pa_1 / Pa_2$$

$Prp$  – үржлийн коэффициент;

$Pa_2$  – өнгөрсөн жилийн нягтшилт;

$Pa_1$  – энэ жилийн нягтшилт.

- Тухайн жилийн ба өмнөх жилийн харьцангуй нягтшилтын харьцаагаар тархалтын коэффициентийг тодорхойлдог. Энэ үзүүлэлт нь хөнөөлт шавжийн тоо хэмжээ тархалт, хөнөөлийн байдал ихсэж багасаж байгааг илтгэдэг. Хэрвээ тархалтын коэффициент нэгээс их бол хөнөөлийн хэмжээ ихсэж байгааг, нэгээс бага бол багасаж байгааг илтгэнэ.

$$KL = PrL_2 / PrL_1$$

$KL$  – тархалтын коэффициент;

$PrL_2$  – энэ жилийн харьцангуй нягтшилт;

$PrL_1$  – өмнөх жилийн харьцангуй нягтшилт.

**Тэмцлийн ажлын үр дүнг тооцох арга зүй:** Ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх ажил нь ихээхэн хэмжээний хүн хүч, төсөв хөрөнгө зарцуулдаг өргөн цар хүрээтэй ажил юм. Иймд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцсэн ажлын үр дүнг нарийн тооцох шаардлагатай байдаг. Тэмцлийн ажлын үр дүнг техникийн, аж ахуйн, эдийн засгийн үр дүн гэсэн гурван аргаар тооцож гаргадаг.

Тэмцлийн ажлын техникийн үр дүн гэж тэмцлийн ажил явуулсны дараа ойн хөнөөлт шавжийн үхлийн хувь, үхлийн хурд болон тэмцлийн ажлын дараа ой хэрхэн хамгаалагдаж сэргэн ургаж байгаа байдлаар тодорхойлно.

Дэлхий нийтэд ойн хөнөөлт шавжтай байгаль орчинд ээлтэй маш олон янзын арга технологиудаар тэмцэж байна. Манай оронд химийн, микробиологийн, механик, гэрлэн, феромонт урхи зэрэг үндсэн аргаар ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх ажлыг явуулж байна.

**Химийн аргаар тэмцлийн ажил явуулах үеийн техникийн үр дүнг тооцох:**

Химийн аргаар тэмцлийн ажил гүйцэтгэх үед техникийн үр дүнг дараах гурван аргаар тооцоолно.

**Нэгж талбайд тооцоо хийх:** Тэмцлийн ажил явуулсан талбайгаас сонгон 25 м<sup>2</sup> талбайг тусгаарлана. Дээж талбайг сонгон авахдаа өндөршил, налууугийн чиглэл, хэмжээ, ойн хэв шинж, ойн бүрэлдэхүүн, ойн насыг харгалзаж үзнэ.

Дээж талбайг сонгон тусгаарласны дараа нүдэн баримжааны таксаци хийн ойн хэв шинж, ойн бүрэлдэхүүн, өндөршил, налууугийн чиглэл, налууугийн хэмжээ, модны дундаж голч /диаметр/, дундаж өндөр, ойн нас, титэм нийлэлт зэргийг тооцно.

Тэмцлийн ажил явуулсны дараа модны титмийн доорх үхсэн шавжийг цуглуулан тоолно. Тооцоог тэмцэл явуулсны дараах 3, 7, 10, 14 дэх өдрүүдэд хийнэ. Химийн аргаар тэмцэл явуулах үед эцсийн үр дүн 14 өдрийн дараа бүрэн гарна. Иймд 14 дэх өдрийн тооцоогоор техникийн эцсийн үр дүнг гаргадаг.

Хэд хэдэн зүйлийн шавжийн холимог голомттой газар тэмцэл явуулах үед зүйл бүрд тооцоог хийнэ. Тэмцлийн ажлын техникийн үр дүнг дараах томъёогоор тооцож гаргана.

$$E = 100 \times (A-B)/A$$

- E – тэмцлийн ажлын техникийн үр дүн;
- A – Тэмцлийн ажил хийхээс өмнөх үеийн 1 модон дээрх шавжийн дундаж тоо;
- B – Тэмцлийн ажил хийсний дараа 1 модонд амьд үлдсэн шавжийн тоо.

Үхсэн шавжийн тоог бүрэн гаргасны дараа модонд амьд үлдсэн шавжийн тоог доргиох болон мөчрийн аргаар гаргана. Ингээд дээрх томъёогоор тооцож техникийн үр дүнг гаргана. Шавжийн популяцийн бодгалиуд нь байгалийн аясаар үхэж хорогдож байдаг. Иймд дээрх томъёогоор техникийн үр дүнг тоцон гаргахад тодорхой хэмжээний алдаатай гардаг. Иймд шавжийн бодгалийн байгалийн үхэл хорогдолыг тооцох зорилгоор хяналтын дээж талбай байгуулдаг. Хяналтын талбайд мөн тэмцэл явуулсан талбайтай адил тооцоог хийнэ. Техникийн үр дүнг дараах томъёогоор тооцож гаргана.

$$E = 100 \times (A B_1 - B A_1) / A A_1$$

- E – тэмцлийн ажлын техникийн үр дүн;
- A – Тэмцлийн ажил хийхээс өмнөх үеийн 1 модон дээрх шавжийн дундаж тоо;
- B – Тэмцлийн ажил хийсний дараа 1 модонд амьд үлдсэн шавжийн тоо;
- A<sub>1</sub> - Тэмцлийн ажил хийхээс өмнөх үеийн хяналтын талбайн 1 модон дээрх шавжийн дундаж тоо;

- $B_1$  – Тэмцлийн ажил хийсний дараа хяналтын талбайн 1 модонд амьд үлдсэн шавжийн тоо.

**Хайрцагаар тооцоо хийх арга:** Энэ аргын үед 4 x 50 x 50 см хэмжээтэй дөрвөлжин хайрцагийг хэрэглэнэ. Хайрцагийг банзаар эсвэл рам зангидан торон, даавуун материал ашиглан хийж болно. Тооцоо хийхээр сонгон авсан мод тус бүрийн титмийн дор ижилхэн зайд 3-4 хайрцаг байрлуулна. Тооллогыг нэгж талбайд тооцоо хийх аргын хугацааны давтамжийн дагуу хийнэ. Хяналтын тооцоог хийх модны дор мөн харйцагнуудыг байрлуулж тооцоог хийнэ.

Техникийн үр дүнг нэгж талбайд тооцоо хийх аргын үед хэрэглэж байсан томъёонуудаар тооцож гаргана.

**Хоёр модонд тооцоо хийх арга:** Энэ аргаар тэмцлийн ажлын өмнөх болон дараах үеийн 1 модонд байгаа амьд шавжийн дундаж тоогоор тооцох арга юм. Үүний тулд тооцооны цэг тус бүрт таксацийн үзүүлэлтээр ойролцоо хоёр модыг сонгон авч эхний модонд тэмцэл хийхийн өмнөх үеийн, хоёр дах модонд дараах үеийн хүрэнцэрийг тоолж дараах томъёогоор тооцож хүрэнцэрийн үхлийг хувиар илэрхийлэн техникийн үр дүнг тооцдог.

$$E = (\Theta - D) \times 100/\Theta$$

**Микробиологийн аргаар тэмцлийн ажил гүйцэтгэх үеийн техникийн үр дүнг тооцох:** Микробиологийн аргаар тэмцлийн ажил явуулах үед техникийн үр дүнг тооцож гаргахдаа химийн аргын үед хэрэглэж байсан аргуудыг хэрэглэнэ. Бактерийн бэлдмэлийн биологийн идэвхийг тооцохдоо А.Я.Лесковагийн томъёогоор тооцож болно.

$$E_{\text{биологийн идэвхи}} = 100 \times [1 - (Y_0 \times X_k) X_0 \times Y_k]$$

- $E_{\text{биологийн идэвхи}}$  – Бактерийн бэлдмэлийн биологийн идэвх;
- $Y_0$  - Тэмцэл явуулсны дараа тэмцэл хийсэн талбайн нэг модонд үлдсэн амьд шавжийн дундаж тоо;
- $Y_k$  - Тэмцэл явуулсны дараа хяналтын талбайн нэг модонд үлдсэн амьд шавжийн дундаж тоо;
- $X_0$  - Тэмцэл явуулахаас өмнө тэмцэл хийх талбайн нэг модонд байсан амьд шавжийн дундаж тоо;
- $X_k$  – Тэмцэл явуулахаас өмнө хяналтын талбайн нэг модонд байсан амьд шавжийн дундаж тоо.

**Механик аргаар тэмцэл явуулах үеийн техникийн үр дүнг тооцох арга:** Механик аргаар тэмцэл явуулах үед техникийн үр дүнг дараах томъёогоор тооцож гаргана. Үүнд:

$$E = 100 \times (A - B)/A$$

- E – Тэмцлийн ажлын техникийн үр дүн;
- A – Тэмцлийн ажил хийхээс өмнө 50 см<sup>2</sup> хаданд болон нэг модонд тоологдсон багц өндөгний дундаж тоо;
- B - Тэмцлийн ажил хийсний дөрөө 50 см<sup>2</sup> хаданд болон нэг модонд тоологдсон багц өндөгний дундаж тоо.

Механик аргаар тэмцлийн ажил явуулах үед түүсэн өндөгний хэмжээгээр тэмцлийн ажлын техникийн үр дүнг тооцож болно.

**Судалгааны /тооцооны/ цэгийн тоо:** Аль ч аргаар техникийн үр дүнг тооцож гаргаж болох бөгөөд сонгон авах судалгааны цэгийн тоо нь тэмцлийн ажилд хамрагдах талбайн хэмжээнээс шууд хамаарна.

Тэмцлийн ажлыг 100-гаас хэтрэхгүй талбайд хийж байгаа бол 2-3 тооцооны цэг авна. Харин 1000 га-гаас дээш хэмжээтэй талбайд тэмцлийн ажил гүйцэтгэж байгаа бол 400 га тутамд нэг цэгийг тус тус авч тооцоог хийнэ.

## СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН ГАЗАР, НУТАГ

Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоох тоймчилсон судалгааны ажлын төлөвлөгөө, хамруулах талбайн хэмжээг Дорнод, Хэнтий, Төв аймгийн зарим сумд, Нийслэлийн ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох, тэмцлийн ажилд хяналт мониторинг хийх ажлыг батлагдсан төлөвлөгөөны дагуу судалгааны ажлыг хавар, намар гэсэн 2 үе шаттайгаар зохион байгуулан гүйцэтгэв.

Уг судалгааны ажил нь:

1. Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт, голомтыг тогтоох, 2017 оны тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох хаврын судалгаа
2. Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт, голомтыг тогтоох, 2018 оны тэмцлийн ажил явуулах талбай сонгох намрын судалгаа
3. Тэмцлийн ажлын үр дүнд хийсэн мониторинг судалгаа гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ.

*Хүснэгт 3. Хэнтий аймагт судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг*

№	Сумын нэр	Газрын нэр	Судалгаанд хамрагдсан хэсэглэлийн дугаар /ОЗБ-ын 2013 оны материал/
1	Дадал	Харгиастай, Сант хааны өвөр, Агацын доод нарс, Баянцагааны энгэр, Баянцагааны баруун хойд тал, Бугатын энгэр, Бугатын ам, Эрээн толгойн ар, Баруун шанд, Асгат, Боохой, Эрээн ар, Баруун бэлчир, Баянцагаан, Тэнүүний ар, Агацын дээд нарс, Буурлын зоо, Зуун модны ам, Байц, Цагаан тэнгэрийн ар, Дэлгэрхан, Баянгол, Хёрхен, Улаан хадны гарам, Баянханы хэцүү даваа, Нарсан даваа, Оорцог, Өлийн ар, Жимгэр, Хустайн даваа, Дунд Баян, Могойн голын зүүн урд ар, Тошинтын даваа, Эрээн ар, Дэлийн ар, Баруун шанд	74, 113, 197, 198, 255, 280, 307, 306, 326, 321, 315, 314, 321, 299, 294, 292, 302, 295, 296, 297, 168, 307, 306, 314, 315, 319, 256, 278, 277, 276, 313, 301, 300, 304, 303, 290, 289, 271, 244, 245, 188, 243, 242, 239, 240, 234, 139, 140, 141, 142, 178, 176, 198, 307, 3, 4, 42, 45, 43, 37, 72, 32, 33, 64, 66, 103-107, 134, 133, 167, 239, 243, 244, 297, 300, 296, 314
2	Биндэр	Моностойн даваа, Таван мод, Азаргын даваа, Ацын даваа, Шинэстэйн ам, Даргын даваа, Сүүл өндөр, Бор булаг, Их, Бага хайлааст, Бяцхан булаг, Хамар даваа, Ундрахын давааны зүүн ар, Далийн ам, Шаазгайн эх, Намын даваа, Тэрэгтийн ар, Шоглой, Бадрахын зүүн хажуу, Хөх чулуу, Жоншны хөтөл, Уушийн давааны ар	256, 253, 245, 242, 245, 265, 258, 259, 197, 260, 261, 262, 257, 264, 244, 263, 255, 252, 248, 213, 227, 215, 216, 217, 243, 235, 236, 178, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 67-72, 74, 85, 86, 233-236, 248-253, 309.
3	Норовлин	Амирлангуй уулын ар, Билүүт, Мааньт, Хавтгай нарс, Бэрх, Баянголын даваа	38-41, 44-45, 47, 48, 53, 55-58, 61, 69, 70, 77.
4	Баян-Адрага	Өлийн даваа, Өлийн давааны баруун ар, Хуурай ар, Гурван гав, Дээд цохио, Бургастай, Их мухар, Зүүн цохио, Нүүрэнтэй, Хамар давааны зүүн урд ам, Баян-Өлзийт овоо, Талын толгойн ар, Бэрхийн дэь нарс, Хөх чулуут, Бага Адрага, Баруун цохио, Алаг уулын нарийн, Шар даагатын нарийн, Жаргалантын Улиастай	1-8, 10-12, 15-18, 24-28, 30, 34, 36 -, 37-41, 46-58.
5	Өмнөдэлгэр	Их, Бага Халиугчин, Цуурай, Тэмээн хүзүүний ар, Сумбэр ул, Дунд даваа, Юмт, Хангал.	636, 643, 644, 681-685, 701, 702, 720, 755, 756-759, 764-766.
6	Цэнхэрмандал	Тогтлон, Барилгын шовх, Цагаан даваа, Моностой, Хар зүрхний хөх нуур, Шивэрт, Хуслуур, Уртын ам, Замчдын овоо, Бор хужирын улаан чулуу	54, 55, 58-67, 75-93, 95, 97, 98, 100, 102, 103, 105, 107-120, 126, 127.
7	Батширээт	Бархын адаг, Цахиуртын ар, өвөр, Далын давааны ар, Живхээстэй, Ёнго судал, Бамбаа жалга, Эгийн өндөр, Биндэрийн овооны ар, Өндөр ухаа, Ёл, Улиасан даваа, Баян-Өлзий	475, 476, 478, 503, 504, 506, 544-548, 580-582, 584, 603-607, 633-637, 690, 745, 750, 751.

*Хүснэгт 4. Төв аймагт судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг*

№	Сумын нэр	Газрын нэр	Судалгаанд хамрагдсан хэсэглэлийн дугаар /ОЗБ-ын 2013 оны материал/
1	Мөнгөнморьт	Тосон, Овоон дэнж, Дэнслэг, Дэнслэгийн оройн мод, Наран, Хульхын гол, Зүүн байдлаг, Гушийн Тогос хайрхан, Гушийн даваа, Булаг, Бага Булштын ар, Ханангийн баруун ар, Нарийний ам.	628, 643-645, 647, 648, 653-656, 662-664, 674, 675, 683, 684, 688-690, 698, 700, 701, 707-709, 716-718, 723, 726, 727, 739, 742, 743, 752-755, 764, 765.
2	Эрдэнэ	Антеннтай өндөр, Тамган өндөр, Мөөгөн өндөр, Элстэйн эх, Баяндаваа, Сэрвэн, Баруун шохойт, Зүүн шохойт, Замтын даваа,	935, 936, 926, 915, 927, 922, 912, 903, 904, 928, 807-809, 824-829, 832, 833, 849, 855,



			869, 871-875, 885, 887-890, 894-897, 899-916, 923-925, 929-934, 937, 938, 941-943.
....	Баяндэлгэр	Мандалын ар, Харанхуй, Эмээлт шир, Шургуут, Цагаан хөтөл, Хуцаагийн эх, Дунд хөтөл.	52-55, 57-69,
	Баян-Адрага		1-8, 10-12, 15-18, 24-28, 30, 34, 36 -, 37-41, 46-58.
	Өмнөдэлгэр	Их, Бага Халиугчин, Цуурай, Тэмээн хүзүүний ар, Сумбэр ул, Дунд даваа, Юмт, Хангал.	636, 643, 644, 681-685, 701, 702, 720, 755, 756-759, 764-766.
	Цэнхэрмандал	Тогтлон, Барилгын шовх, Цагаан даваа, Моностой, Хар зүрхний хөх нуур, Шивэрт, Хуслуур, Уртын ам, Замчдын овоо, Бор хужирын улаан чулуу	54, 55, 58-67, 75-93, 95, 97, 98, 100, 102, 103, 105, 107-120, 126, 127.
	Батширээт	Бархын адаг, Цахиуртын ар, өвөр, Далын давааны ар, Живхээстэй, Ёнго судал, Бамбаа жалга, Эгийн өндөр, Биндэрийн овооны ар, Өндөр ухаа, Ёл, Улиасан даваа, Баян-Өлзий	475, 476, 478, 503, 504, 506, 544-548, 580-582, 584, 603-607, 633-637, 690, 745, 750, 751.
	Батсүмбэр	Өдлөг, Баянгол, Сөгнөгөр, Шатан, Өлгий, Шар хөндий, Худаг, Уульт, Хангинахын хошуу, Тусгалт, Цогт-Өндөр, Энхтайва, Хар бэлчир, Их бага эрэн	81-94, 104-113, 147-182, 186-188, 191-197, 201-219, 223-237.
	Борнуур	Дуган хад, Далын ам, Зурын ам, Морин даваа, Даваан булаг, Сүжиггийн ам	2-9, 11, 13-16, 20-26, 28, 29, 31-35, 38-39, 41, 43, 44, 48, 54.
	Жаргалант	Буурлын ар, Бяцхан булаг, Хүрэн Бугат, Гурилтын ам, Хоолт, Дэлгэр булаг, Хонгор элс.	23-24, 27-32, 34-37, 42-47.

*Хүснэгт 5. Нийслэлийн ногоон бүсийн судалгааны ажил гүйцэтгэсэн газар нутаг*

№	Сумын нэр	Газрын нэр	Судалгаанд хамрагдсан хэсэглэлийн дугаар /ОЗБ-ын 2013 оны материал/
1	Нийслэлийн ногоон бүс	Гачуурт (Шижирийн даваа, Хоёр даваа, Харанхуй, Асгат, Хуандайн эх, Шар хоолой, Дээндийн эх, Бугатын даваа, Бургастын ам, Бэрхийн зоо, Шижирийн ам), Шарын ам, Баруун салаа, толгойтын даваа, Гүнтийн шар хад, Гүнтийн даваа, Жигжид, Ар, Өвөр Гүнт, Хандгайт, Хандгайтын богино, Санзай, Их, бага Баян, Майхан толгой, Шарга морьт, Шадивлан, Зуун мод, Яргайт, Яргайтын богино, Гоодой, Бэлх, Сэлх, Хадат вилла, Хадатын даваа, Бага цуурай, Бөөгийн гацаа, Улиастайн Баянгол, Байдас, Ар Тарвагатай, Өвөр Тарвагатай, Баруун, Зүүн салаа (Баянхайрхан, Их хадат, Нарст зуслан, Онгоцтой хад, Баян уул, Их)	23-26, 41-46, 48, 59, 61-69, 77-91, 96, 99, 100-115, 118-123, 125-137, 142, 144, 145, 149-152, 154-158, 161-166, 168-170, 172, 174, 176-178, 183, 184.
2	Горхи тэрэлж	Ар горхи, Ар өгөөмөр, Хорх, Хорхын ганц хушт, Баянбулаг, Ар мухар, Хойд өвөлжөө, Дэлгэр дэвийн адаг,	159-164, 173, 808-810, 824-833, 837, 838, 848-855, 865, 867-869, 871-875, 884 -891, 898-904, 908.
3	Богд уул	Шажин хурх, Төр хурх, Бумбат, Харганат, Чулуут, Хүрэл тогоот, Хүрхрээ, Ширдэгт, Бага тэнгэр, Залаат, Залаатын богино, Зайсан, Арцат, Нүхт, Жаргалант, Түргэн, Манзушир.	8-19, 26, 29-33, 37, 39-54, 58, 62, 64-66, 69-72, 75, 76, 79-83, 88-89.

*Хүснэгт 6. Судалгааны ажлын гүйцэтгэл*

№	Аймгийн нэр	Судалгаа явуулах төлөвлөгөө, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтын судалгааны ажилд хамрагдсан талбай, га		
			Хавар	Намар	Нийт
1	Дорнод	32000			32000
2	Хэнтий	278900	158722	128327	287055
3	Төв	225100	127092	136463	263555
4	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	36086	53396	89482
5	Богдхан уул	25000	14157	9957	24114
6	Горхи Тэрэлж	30000	-	29727	29727
<b>НИЙТ</b>		<b>678000</b>	<b>336417</b>	<b>357870</b>	<b>693933</b>

*Хүснэгт 7. Хэнтий аймгийн судалгаанд хамрагдсан талбай*

№	Сумын нэр	Судалгаа явуулах төлөвлөгөө, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтын судалгааны ажилд хамрагдсан талбай, га		
			Намар	Хавар	Нийт
1	Дадал	55000	22069	37761	59830
2	Норовлин	10000	13710	0	13710
3	Баян-Адрага	35000	14905	24841	39746
4	Биндэр	50000	27000	27000	54000
5	Батширээт	40000	13060	24305	37365
6	Өмнөдэлгэр	30000	11276	10641	21917
7	Цэнхэрмандал	58900	26307	34174	60487
<b>ДҮН</b>		<b>278900</b>	<b>128327</b>	<b>158722</b>	<b>287055</b>

*Хүснэгт 8. Төв аймгийн судалгаанд хамрагдсан талбай*

№	Сумын нэр	Судалгаа явуулах төлөвлөгөө, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтын судалгааны ажилд хамрагдсан талбай, га		
			Намар	Хавар	Нийт
1	Эрдэнэ	65000	32998	33517	66515
2	Мөнгөморьт	62000	24789	32000	56789
3	Баяндэлгэр	23600	11442	12669	24111
4	Борнуур	12000	17000	-	17000
5	Жаргалант	2500	144434	-	144434
6	Батсүмбэр	60000	35800	48906	84706
<b>ДҮН</b>		<b>225100</b>	<b>136463</b>	<b>127092</b>	<b>263555</b>

*Хүснэгт 9. Нийслэл, Богд уул, Горхи Тэрэлжийн судалгаанд хамрагдсан талбай*

№	Сумын нэр	Судалгаа явуулах төлөвлөгөө, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалтын судалгааны ажилд хамрагдсан талбай, га		
			Намар	Хавар	Нийт
1	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	53396	36086	89482
2	Горхи тэрэлж	30000	29727	-	29727
3	Богд уул	25000	9957	14157	24114
<b>ДҮН</b>		<b>142000</b>	<b>93080</b>	<b>50243</b>	<b>143323</b>

**СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН ХУГАЦАА**

Ойн навч шилмүүс, модлог идэшт хөнөөлт шавжийн зүйлийн бүрдэл, тоо толгой, зонхилон тархсан хөнөөлт зарим зүйл шавжийн биологи-экологи ажиглалт, тархалт, тэмцэл хийх талбайн хэмжээ, төрөл, зүйл, газрын байршлыг тогтоох судалгааны ажлыг доор дурдсан хугацаанд хийж гүйцэтгэв. Үүнд:

- Хавар: 2017 оны 06 сарын 12-оос 07 сарын 09-ыг дуустал 28 хоног;
- Намар: 2017 оны 09 сарын 11-ээс 10-р сарын 11 хүртэл 30 хоног;
- Тэмцлийн ажилд хяналт мониторингийг 2017.07.31-2017.08.20 нд

тус тус хийж гүйцэтгэв.

**НЭГ. ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖ, ӨВЧНИЙ ТАРХАЛТ, ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, 2017 ОНЫ ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ЯВУУЛАХ ТАЛБАЙ СОНГОХ ХАВРЫН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН**

Судалгаа хийх газар нутагт навч, шилмүүсний хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоохоор дээрх аймаг, сумдын нутгийн ойн санд 202 орчим дээж талбай байгуулан батлагдсан арга зүйн дагуу тооллого, хэмжилт явуулан үр дүнг нэгтгэн гаргав (Хүснэгт ). Дээж талбай байгуулсан газрын байршлыг байршил тодорхойлогч багажаар гарган, тооллогын үр дүнг тухайн шавжийн зүйл, тооллого явуулсан үеийн хөгжлийн үе шатаар нь нэгтгэсэн. Судалгаанд 3 аймгийн 15 сум, Улаанбаатар хотын ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн сангийн 693,933.0 мян.га ойн сангийн талбай хамрагдсанаас навч, шилмүүсний хөнөөлт шавж тархсан талбай 91,723.00 га, голомт үүссэн 224,365 га, хөнөөлийн голомт үүсэн тархалтыг хязгаарлах, тоо толгойн нягтшилтыг бууруулах тэмцлийн ажил зайлшгүй явуулах шаардлагатай 177,602.00 га байгааг тогтоолоо.

Судалгааны ажлын дүнгээс харахад голомттой талбай, тархалттай талбайгаасаа их байгаа нь харагдаж байна. Энэ нь сибирийн хүр эрвээхэйн хэт олшролын жилүүд тохиож байгаагаар холбоотой.

Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоох судалгааны ажилд хамрагдсан, голомт хөнөөлийн голомт үүссэн талбайг тухайн аймаг, сум тус бүрийн ой зохион байгуулалтын материал ашиглан аймаг, сум тус бүрээр гаргав (Хүснэгт).

Ойн хөнөөлт шавж, өвчин тархсан талбайн хэмжээг тухай шавжийн зүйлтус бүрээр ангилан гаргав. Судалгаанд хамрагдсан аймаг сумдын ойн санд Сибирийн хүр эрвээхэй, Өрөөсгөл хүр эрвээхэй дан болон холимог голомт, Шинэсний хярга, Бургасны хүр, Эгэл бийрэн сүүлт, Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй, Навч хуйлагч зэрэг хөнөөлт шавжуудын тархалт тохиолдож байгааг аймаг сум тус бүрээр ой зохион байгуулалтын материал ашиглан нэгтгэсэн болно.

Судалгаагаар Хэнтий аймгийн ой бүхий ихэнх сумд, Норовлин, Дадал, Баян-Адрага, Биндэр, Өмнөдэлгэр, Цэнхэрмандал, Төв аймгийн Баяндэлгэр, Эрдэнэ сумдын шинэсэн ойн сан бүхий нутагт сибирийн хүр эрвээхэй (*Dendrolimus sibiricus* Tschetv.) голомт үүсгэн хөнөөл учруулж байгааг тогтоолоо. Хаврын судалгаагаар голомт үүсгэсэн популяци нь ахлах насны хүрэнцэр зонхилсон бөгөөд модны фотосинтезийн голлох эрхтэн болох шилмүүсийг юу ч үлдээлгүй идсэнээс шинэс, Хэнтий аймгийн Дадал сумын нутагт нарсыг ч сульдүүлэн их хэмжээний талбайн ойг хөнөөн улайлгасан байдалтай байна. Эдгээр сумдын нийт ойн сангийн 80-90% сибирийн хүр эрвээхэйд нэрвэгдсэн байна. Өмнөх судлаачдын судалгааны дүнгээс харахад дээрх сумдын нутаг олон жилийн судалгааны дүнд сибирийн хүр болон өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хувьд үндсэн голомт болох нь тогтоогдсон байдаг. Эдгээр нутаг нь ойн хөнөөлт шавж үй олноороо удаан хугацаанд тогтмол үржиж болох цаг агаарын дулаан, хүйтэн нөхцөл бүрэлдэн тогтсон, нарны элч хангалттай хүрэлцэхүйц, сийрэг хөрстэй, хөвд ихтэй, чийг тунадасаар багавтар, шимэгчлэгч шавжаар бага, ан амьтан хүн малаас зайдуу ойн өтгөрөл, шингэрэл бүрэлдсэн, залуу зулзаган мод ихтэй, идэш тэжээл хүрэлцэхүйц, салхи бага нэвтэрдэг эргэн тойрон уулсаар хүрээлэгдсэн нэг модонд дунджаар 1000-аас дээш тоологдож ойд богино хугацаанд их хор хөнөөл учруулах боломжтой газрыг үндсэн голомт гэж үзэх нь зүйтэй (Жанцантомбоо нар, 1995). Популяцийн хувьд 5-6 насны хүрэнцэр давамгайлсан хоёрдогч голомт юм (Зураг 1, 2). Энэ нь голомт үүсээд нэгээс дээш жил болж байгаа, мод хатаж эхлэсэн байдалтай холбоотой (Рожков, 1963). Эдгээр сумдын нутгийн голомт үүссэн ойд сибирийн хүрийн шимэгчдийн байдал харьцангуй бага байв. Харин голомт (6000L<sub>5-6</sub>) бүхий Батширээт сумын Биндэрийн овооны ар хэмээх газарт сибирийн хүр эрвээхэйн зонхилох шимэгч болох *Apanteles* sp. төрлийн шонхор зөгийний хүүхэлдэйн гэр нягтшил өндөртэй, нэг мөчир дээр 1-2 тохиолдоно (Зураг 3). Сибирийн хүр эрвээхэйн нийт популяцийн 70 орчим хувь нь хүүхэлдэйд шилжсэн байв. Сибирийн хүр эрвээхэйн голомт

үүссэн дээрх сумдын нутагт тэмцлийн ажил хийх шаардлагатай нэмэлт талбайг гаргаж мэдээлэв (Хүснэгт 2).

Түүнчлэн Төв аймгийн Батсүмбэр, нийслэлийн ногоон бүс, Богд ууланд өрөөсгөл хүр эрвээхэй (*Lymantria dispar* L.) –н нягтшил ихэсч, навчит болон шинэс модыг хөнөөж байгааг тогтоогоод байна. Нийт судалгаа хийсэн сумдын 50% орчим нь сибирийн хүр эрвээхэйн, 26.4% өрөөсгөл хүр эрвээхэйн, 13.3% нь энэ 2 зүйл эрвээхэйн аль алины голомттой байв. Эдгээрээс гадна бургасны хүр эрвээхэй, бийр сүүлт эрвээхэй, яacobсоны төөлүүрч эрвээхэй, навч хуйлагч зэрэг зүйлийн тархалттай байна. Нийтдээ Монгол оронд зонхилон хөнөөл учруулдаг долоон зүйлийн эрвээхэйн 5 зүйлийн тархалт голомтыг илрүүллээ.



*Зураг 1. Хүүхэлдэйлэхэд бэлэн болсон ахлах насны хүрэнцэр, өөр нэг хүүхэлдэйний хамт. Хэнтий аймаг, Дадал сум*



*Зураг 2. Хэнтий аймаг, Дадал сум, Агацын доод нарс.*

Богдхан уулын ДЦГ-ын ой бүхий амуудын газар нутаг хамрагдав. Хаврын судалгаагаар Шажин хурх, Төр хурх, Бумбат, Хүрэл тогоот, Хүрхрээ зэрэг амуудад өрөөсгөл хүр эрвээхэйн нягтшил харьцангуй өндөр, мод улайсан байдалтай байв. Тухайлбал, Шажин хурх, Төр хурхын амны Шар гуя, Гурван хадын ар, Хушт ханан зэрэг газрын нэг модноос 4500 орчим өрөөсгөл хүр эрвээхэйн ахлах насны хүрэнцэр, мөн сибирийн хүр, бийр сүүлт эрвээхэйн хүрэнцэр тархалттай байв. Бумбат, Харганат, Чулуут, Хүрэл тогоот, Хүрхрээ, Залаатын ам зэрэгт 200 орчим хүүхэлдэй, 200-2000 орчим ахлах насны хүрэнцэр тоологдов. Нүхт, Арцат, Түргэн, Манзушир зэрэг амуудад нэг өрөөсгөл хүр эрвээхэйн тархалттай байв.



*Зураг 3. Хэнтий аймаг, Баян-Адрага сум. Өлийн даваа*



*Зураг 4. Хэнтий аймаг. Батиширээт сум, Биндэрийн овооны арын шинэсэн ойд үүссэн сибирийн хүр эрвээхэй голомт дахь шимэгч шонхор зөгийн (*Aranteles sp.*) хүүхэлдэйн гэр*



*Зураг 5. Төв аймгийн Эрдэнэ сум, Мөөгөн өндөр. Aranteles sp.-ийн сибирийн хүрийн хүрэнцэрийг хөнөөсөн байдал*



*Зураг 6. Хэнтий аймаг, Биндэр сум, Таван мод.*



Хүснэгт 10. Дээж талбайн байршил, тооллогын дүн

№	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Дээж талбай байгуулсан газрын нэр	Газарзүйн солбилцол			Якоб-соны төөл-үүрч эрвээ-хэй		Сибир-ийн хүр эрвээ-хэй		Өрөөсгөл хүр эрвээхэй		Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй	
				N	E	ДТД	Эр	Эм	мөчирт	хөрс өнд	25*25 см талбайд	нэг багц-анд	Мөч-ирт	Багц-анд
1	Нийслэл	Гачуурт	Хуандайн эх	47°59'47.3	107°19'28.0	1801	-	-	40L <sub>1-2</sub>	2-7	-	-	-	-
2	Нийслэл		Асгат	47°59'06.3	107°20'32.0	1817	-	-	50L <sub>1-2, 3-4</sub>	8-10	-	-	-	-
3	Нийслэл		Хоёр даваа	47°59'45.6	107°19'53.9	1891			10-12L <sub>1-2</sub>	-				
4	Нийслэл		Шижирийн даваа	48°00'50.0	107°17'19.0	1865	-	-	30L <sub>1-2</sub>	-				
	Нийслэл		Шарын хоолой	48°02'40.2"	107°17'03.6	1664		1			9			
5	Нийслэл		Бэрхийн зоо				-	-	15-20L <sub>1-2</sub>					
6	Нийслэл		Шивэртийн даваа	48°01'18.5	107°09'30.3	1912			8L <sub>1-2</sub>					
7	Нийслэл	Горхи тэрэлж	Ар горхийн адаг	47°58'16.8	107°27'36.2	1627			131L <sub>1-2</sub>	25-30				
8	Нийслэл		Хорхын бэл	48°01'18.5	107°27'36.2	1554	-	-	20L <sub>1-2</sub>	-				
9	Нийслэл		Хурхын ганц хушт	48°02'11.9	107°33'51.1	1622			70L <sub>3-4,5</sub>	20-25				
10	Нийслэл		Хорхын даваа	48°03'44.9	107°30'39.3	1829			12 L <sub>1-2</sub>	-				
11	Нийслэл		Дэлгэр дэвийн адаг	48°02'37.3	107°26'52.0	1594			10L <sub>1-2</sub>	-				
12	Нийслэл		Хорх	48°05'13.4	107°24'05.2	1666			5-6 L <sub>1-2</sub>	-				
13	Нийслэл		Хойд өвөлжөө	48°01'06.3	107°24'41.5	1845			25 L <sub>3-4, 75 L<sub>1-2</sub></sub>	50-55				
14	Нийслэл		Ар өгөөмөр						55 L <sub>1-2</sub>					
15	Нийслэл		Баянбулаг						65 L <sub>1-20</sub>					
16	Нийслэл	Зүүн салаа	Богины ам	48°01'19.4	106°48'04.5	1682								
17	Нийслэл	Баруун	Холбоо	48°02'13.9	106°46'53.0	1583					50	~120		

		салаа	толгой										
18	Нийслэл		Хилийн цэргийн ам	48°01'56.3	106°45'32.6	1771					25	120	
19	Нийслэл		Толгойтын даваа	48°03'42.9	106°45'49.6	1522					3600	200	
20	Нийслэл	Гүнт	Шар хад	48°06'54.1	106°45'40.3	1466					2500	240	
21	Нийслэл	хандгайт		48°07'03.5	106°55'35.8	1604					1200	200	
22	Нийслэл	Хандгайт ын богино		48°05'38.2"	106°54'20.6	1554				-			
23	Нийслэл	Хандгайт ын богино		48°05'40.6"	106°54'21.2	1556				-			
24	Нийслэл	Соогоот		48°06'10.9"	106°54'34.2	1575					14		
25	Нийслэл	Ундраа зуслан		48°07'26.5"	106°57'03.3	1620					4		
26	Нийслэл	Ундраа зуслан		48°07'29.4"	106°57'35.5	1639					7		
27	Нийслэл	Ундраа зуслан		48°06'52.8"	106°55'23.1	1547					37		
28	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'19.0"	106°55'38.3	1565					5		
29	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'23.4"	106°55'19.4	1553					4		
30	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'23.4"	106°55'19.4	1553					4		
31	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'19.0"	106°55'38.3	1565					5		
32	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'19.0"	106°55'38.3	1566					41		
33	Нийслэл	Баянбула гийн ам		48°05'25.0"	106°54'42.5	1567					18		
34	Нийслэл	Их, бага баян		48°09'0.4"	106°53'55.8	1591					1		
35	Нийслэл	Их баян		48°09'45.4"	106°53'18.7	1611					4		
36	Нийслэл	Бага баян	Цэргийн	48°09'11.0	106°54'12.3	1610					30 орчим	150	

			амралт							хонгио, 20-30 багц			
37	Нийслэл	Санзай		48°08'23.9"	106°51'48.6	1609			3				
38	Нийслэл	Санзай		48°08'29.8"	106°51'58.4	1577			30				
39	Нийслэл	Санзай		48°08'11.0"	106°54'17.3	1597			193				
40	Нийслэл	Санзай		48°08'09.1	106°53'58.7	1581				3000	150		
41	Нийслэл	Майхан толгой		48°05'50.7	106°53'03.0	1475				600	150		
42	Нийслэл	Шарга морьт	Оросын пионерийн зуслан	48°05'06.7	106°57'06.6	1633				1000, эрвээхэйн сэг 600 орчим.	180		
43	Нийслэл	Чингэлтэй	Зүрх уул	48°00'46.5	106°51'26.6	1776				-	-		
44	Нийслэл	Шадивлин	Ойн дурсамж	48°00'58.4	106°53'14.2	1639				Хүүхэлдэйн хонгио 1500 орчим, 800	200		
45	Нийслэл	Яргайт		48°02'00.6	106°53'55.3	1432	-	-	-	500 хонгио, 80 багц			
46	Нийслэл	Яргайтын богино		48°02'28.5	106°52'52.7	1665	-	-	-	-	-	-	-
47	Нийслэл	Гоодой		48°03'21.9	106°56'39.1	1551	-	-	-	1 мөчрөөс 7 хүрэнцэр	-	-	-
48	Нийслэл	Бэлх	Хадат вилла	48°03'21.0	106°01'40.3	1809	-	-	-	100 багц Махчин ихтэй, үхсэн эрвээхэйн сэг хадны ойр 600-700 орчим	230		
49	Нийслэл	Сэлх		48°02'20.1	106°57'40.7	1574	-	-	-	-	-	-	-
50	Нийслэл	Бэлх	Хадатын даваа	48°04'00.5	107°01'47.1	1691	-	-	-	-	-	-	-

51	Нийслэл	Улиастай	Шарын ам	48°02'53.6	107°05'45.3	1597			15 L <sub>1-2</sub>					
52	Нийслэл		Шарын амын эх	48°01'40.4	107°08'46.3	1730			20 L <sub>1-2</sub>	-				
53	Нийслэл	Улиастай	Баруун салаа, Бөөгийн гацаа	48°03'05.3	107°03'33.8	1516					Хүүхэлдэй н хонгио 500-600, 1200 багц	230		
54	Нийслэл	Улиастай	Баянгол	48°03'05.3	107°03'33.8	1618	-	-	-	-	Хүүхэлдэй н хонгио 20 орчим, 25 багц	200	-	-
55	Нийслэл	Улиастай	Байдас	48°08'03.4	107°05'01.2	1674	-	-	-	-	Хүүхэлдэй н хонгио 4-5 орчим	-	-	-
56	Нийслэл	Улиастай	Ар тарвагатай	48°06'36.8	107°04'52.0	1618	-	-	-	-	Хүүхэлдэй н хонгио 3-4 орчим	-	-	-
57	Нийслэл	Улиастай	Өвөр Тарвагатай	48°05'17.9	107°05'51.0	1675	-	-	1500L <sub>3-4</sub>	80-95	Хүүхэлдэй н хонгио 2400 орчим			
58	Нийслэл		Цуурай	48°03'36.9"	107°11'06.7	1809					27			
59	Нийслэл	Багануур	Хөнхөр улаан уул	47°50'51.1"	108°13'41.6	1607								
60	Нийслэл		Нарийний ам	47°51'37.8"	108°13'26.7	1656			1 L <sub>4-5</sub>		2L <sub>3-4</sub>			
61	Нийслэл		Тэмүүлэл зуслан	47°51'40.1"	108°13'23.3	1661					1L <sub>3-4</sub>			
62	Нийслэл		Мандлын ам	47°53'26.1"	108°12'51.2	1652								
63	Нийслэл		Дунд өл	47°58'23.1"	108°14'50.7	1608					1L <sub>2-3</sub>			
64	Нийслэл		Зараа толгой	47°58'22.0"	108°17'13.5	1552					1L <sub>3-4</sub>			
65	Нийслэл		Нүхэн зараа	47°57'12.7"	108°18'00.5	1559			1 L <sub>4-5</sub>					
66	Богд уул	Богд уул	Шажин хурх	47°47'08.6"	107°08'96.8	1617					68			
67	Богд уул		Шажин	47°43'47.4"	107°08'31.7	1704					25			

			хурх											
68	Богд уул		Шажин хурх	47°44'03.4"	107°08'02.6	1698		2			2			
69	Богд уул		Шажин хурх	47°45'43.3"	107°08'21.1	1582	1	1			6		1	
70	Богд уул		Шажин хурх	47°45'51.8"	107°07'57.2	1657					7			
71	Богд уул		Шажин хурх	47°46'14.0"	107°07'34.4	1779					4			
72	Богд уул		Төр хурх, Саран хадны ар						1		7			
73	Богд уул		Шар гуя	47°46'39.9"	107°03'25.2	1674					66			
74	Богд уул		Гурван хадны ар				1	1			9			
75	Богд уул		Хушт ханан	47°48'16.2"	107°06'08.5	1771					6			
76	Богд уул		Харгана	47°48'45.4"	107°07'04.4	1671			1		1			
77	Богд уул		Эх хадан цохио								69			
78	Богд уул		Чулуут	47°50'30.9"	107°05'55.2	1555					15			
79	Богд уул		Хүрэлтогоот	47°52'02.5"	107°03'46.3	1468					12			
80	Богд уул		Хүрэлтогоот	47°51'47.2"	107°03'35.1	1566					2			
81	Богд уул		Хүрхэрээ	47°52'10.9"	107°02'23.5	1469					25			
82	Богд уул		Хүрхэрээ	47°51'51.7"	107°01'49.6	1507					50			
83	Богд уул		Залаат	47°52'41.8"	106°59'18.1						13			
84	Богд уул		Нүхт	47°49'21.3"	106°51'56.0						0			
85	Богд уул		Нүхт	47°29'23.3"	106°51'35.5						0			
86	Богд уул		Нүхт	47°59'50.8"	106°50'18.4						0			
87	Богд уул		Арцат	47°50'52.9"	106°51'15.4						1			
88	Богд уул		Жаргалант	47°47'42.7"	106°50'52.4						1			
89	Богд уул		Жаргалант	47°48'03.7"	106°52'02.5						1			
90	Богд уул		Түргэний ам	47°04'36.2"	106°56'03.4									

91	Богд уул		Түргэний ам	47°48'18.8"	106°59'43.9						1			
92	Богд уул		Манзушир	47°45'31.0"	106°59'36.6						1			
93	Богд уул		Шажин хурх	47°46'24.3"	107°07'36.2	1735					30 орчим хүүхэлдэй хонгио, 50 багц	180		
94	Богд уул		Шажин хурх					1 модноос 619L <sub>1-2</sub>	25-30					
95	Богд уул		Төр хурх, Шар гуя	47°46'46.8	107°05'40.2	1618					2000	220		
96	Богд уул		Төр хурх	47°46'18.0	107°05'11.0	1711					1800 (Coccinellidae махчин ихтэй) Эрвээхэйн сэг 70 орчим	220		
97	Богд уул		Бумбат	47°49'47.1	107°06'09.8	1625					150	200		
98	Богд уул		Харганат	47°50'46.2	107°05'21.1	1634		20L <sub>1-2</sub>	10					
99	Богд уул		Хүрэл тогоот	47°51'44.6	107°03'52.9	1584		5 L <sub>1-2</sub>	-					
100	Богд уул		Хүрхрээ	47°51'54.4	107°01'55.3	1474					50	200		
101	Богд уул		Залаат	47°52'41.4	106°59'18.9	1389					50	200		
102	Богд уул		Бага тэнгэр	47°52'12.6	106°58'25.2	1387					35	200		
103	Дорнод	Баяндун												
104	Дорнод		Дунд өлийн даваа	49°16'31.2	113°18'50.8	968								
105	Дорнод		Баруун өлийн өвөр согоот	49°14'46.3	113°18'44.7	1121								
106	Дорнод		Сонгоол даваа	49°14'46.3	113°18'44.7	855								
107	Дорнод	Баянуул	Улз голын бургас	49°12'20.5	112°43'47.7	875			Бургасны хүр					
108	Дорнод		хархираа	49°12'04.2	112°58'04.2	875								

109	Дорнод		Улз голын бургас	49°11'06.3	112°52'38.3	862			Бургасны хүр				
110	Хэнтий	Норовлин	Зүүн билүүт	48°52'31	111°54'41.1	1187			55L <sub>1-2,3</sub>	20-25			
111			Мааньт	48°52'32.1	111°53'28.1	1154			22L <sub>1-2</sub>				
112			Бэрх (овоот өндөр)	48°54'33.7	111°56'21.0	1221			17L <sub>1-2</sub>				
113	Хэнтий		Бэрхий даваа өгсөх хэсэг	48°55'30.0	111°54'33.5	1205			12L <sub>1-2</sub>				
114	Хэнтий		Хавтгай нарс	48°55'30.0	111°54'33.5	1021			-				
115	Хэнтий	Дадал	Харгиастай	49°07'55.4	111°33'16.6				150 L <sub>5-6</sub>	10			
116	Хэнтий		Баянцагаан	49°03'31.2	111°31'01.9	1124				2-4			
117	Хэнтий		Агацын доод нарс	49°11'16.8	111°49'34.4	1026			Нэг модгоос дунджаар 1000 L <sub>5-6</sub>				
118	Хэнтий		Тэнүүний ар	49°14'44.2	111°43'09.6	1008			-	230			
119	Хэнтий		Байц	49°17'55.3	111°31'47.2	1130			-	-			
120	Хэнтий		Цагаан тэнгэрийн ар	49°15'16.8	111°24'14.4	1151	-	-	-	-	-		
121	Хэнтий		Хёрхен	49°12'51.7	111°25'05.6	1016							
122	Хэнтий		Баянгол	49°12'51.7	111°25'05.6	1005			Хүүхэлдэйн гэр 50.	45			
123	Хэнтий		Баянханы хэцүү даваа	49°10'42.7	111°21'23.1	1107							
124	Хэнтий		Нарсан даваа	49°10'42.7	111°21'23.1	1142							
125	Хэнтий		Оорцог	49°04'46.8	111°06'16.3	1099				75			
126	Хэнтий		Оорцгийн урд ам	49°04'13.9	111°05'55.8	1126				54-60			
127	Хэнтий		Өлийн ар	49°03'27.5	111°07'01.8	1050				25			
128	Хэнтий		Өлийн даваа	49°01'47.9	111°05'17.4	1172			Хүүхэлдэй	120-			

								гэр 70.	150				
129	Хэнтий		Жимгэр, хустайн даваа	49°00'07.9	111°07'46.2	1051		Хүүхэлдйэ гэр 33-50. Өндөг	50				
130	Хэнтий		Дунд баян	48°57'29.5	111°09'27.0	1090		Хүүхэлдйэ гэр 30. Coccinellid ae ихтэй	15- 20				
131	Хэнтий		Могойн голын тал	48°57'18.0	111°12'24.5	1108		Хүүхэлдэй н гэр ихтэй					
132	Хэнтий		Тошинтын давааны зүүн доод бэл	48°57'28.3	111°19'19.4	1179		Хүүхэлдйэ гэр 40. Өндөг ихтэй	80- 90				
133	Хэнтий		Эрээн ар	48°53'04.2	111°20'09.6	1122		шимэгчтэй					
134	Хэнтий		Дэлийн ар	48°53'52.1	111°21'38.4	1100			3-5				
135	Хэнтий		Баруун шанд	48°53'51.7	111°25'12.7	1099			10- 12				
136	Хэнтий	Баян- Адрага	Бэрхийн дэв нарс	48°42'46.9	111°33'43.7	1059		Хүүхэлдйэ гэр 30. Өндөг ихтэй	5-7				
137	Хэнтий		Хөх чулуут	48°42'46.9	111°33'43.7			Хүүхэлдйэ гэр 50-60. Өндөг ихтэй	75- 80				
138	Хэнтий		Бирвааз	48°66'63.8	111°24'32.6	961							
139	Хэнтий		Өлийн даваа	48°35'37.1	111°14'55.3	1115		55L <sub>4-68</sub> , хүүхэлдэй 60.					
140	Хэнтий		Хуурай ар	48°27'51.5	111°03'54.1	1184	+	Хүүхэлдйэ гэр 35	48- 52				
141	Хэнтий		Баян- Өлзийт	48°27'51.5	111°03'54.1	1086							
142	Хэнтий		Талын толгой ар	48°28'55.2	111°06'33.6	1150		Хүүхэлдйэ гэр 15	-				



143	Хэнтий		Баруун цохио	48°31'13.4	111°18'54.1	1145			Хүүхэлдйэ гэр 30	55-60				
144	Хэнтий		Гурван гав							25-30				
145	Хэнтий		Дээд цохио							36-51				
146	Хэнтий		Бурастай							55-60				
147	Хэнтий		Хамар даваа							35-40				
148	Хэнтий		нүүрэнгэй							52-55				
149	Хэнтий	Биндэр	Моностойн даваа	48.5202222 2	110.6219444				93L <sub>5-7</sub>	65-70			+	
150	Хэнтий		Ундрахын давааны зүүн ар	48.6049166 7	110.5676389				10 L <sub>5-7</sub>	15-20				
151	Хэнтий		Шаазгайн эх, голын бургас	48.5958333 3	110.5148333				Бургасны хүр					
152	Хэнтий		Намын давааны ар	48.5420555 6	110.4804167				50 L <sub>5-7</sub>	25-30				
153	Хэнтий		Янгийн ар, нарсан корридор	48.6297777 8	110.4702778				-	-				
154	Хэнтий	Батширээт	Дөмбөн толгойн ар	48.6796944 4	110.0681389									
155	Хэнтий		Цахиурт	48.6945833 3	110.0222222				1 L <sub>2-3</sub> , 1 L <sub>4-5</sub>	-				
156	Хэнтий		Ёнго судал	48.7197222 2	110.0598611				1 L <sub>2-3</sub> , 1 L <sub>4-5</sub>	-	2-3			
157	Хэнтий		Бамбаа жалга	48.7273055 6	110.0875278				1 L <sub>3-4</sub>					
158	Хэнтий		Дал	48.7340555 6	110.0907222									
159	Хэнтий		Бархын адаг	48.6575	110.2654167									
160	Хэнтий		Онон голын эрэг	48.6980277 8	110.3158333									

151	Хэнтий		Биндэрийн овооны ар	48.3944722	110.2605				52 L <sub>5-6</sub> Aranteles sp. 1 мөчирт 1-2.	120				
162	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	Бага халиугчин	48.1800555	109.782583				45 L <sub>3-5</sub> Aranteles sp. 1 мөчирт 1	25-30				
163	Хэнтий		Бага халиугчин	48.1712777	109.759722									
164	Хэнтий		Тэмээн хүзүүний ар	48.1843055	109.784472				Шинэсний хярга голомттой					
164	Хэнтий		Цуурай	48.1434444	109.711944				Шинэсний хярга голомттой					
166	Хэнтий		Жаргалант гол	48.1902777	109.794666									
167	Хэнтий		Хангалын эх	47.9318888	109.684361									
168	Хэнтий		Хангалын даваа	47.9501666	109.668361									
169	Хэнтий		Юмт	47.9584444	109.643222									
170	Хэнтий		Юмт	47.944	109.640194									
171	Хэнтий	Цэнхэрмандал	Юүдэг	47.9735555	108.762666									
172	Хэнтий		Тогтлон	47.9543055	108.8133056									
173	Хэнтий		Цагаан даваа	47.9851944	108.8988333									
174	Хэнтий		Уртын ам	47.8696388	109.0374444									
175	Хэнтий		Уртын эх	47.90175	109.1325278									
176	Хэнтий	Мөнгөморьт	Тосон	48.1390277	108.4435278									
177	Хэнтий		Овоон дэнж	48.2249166	108.4874444									

178	Хэнтий		Овоон дэнж	48.2267222 2	108.4836111										
179	Хэнтий		Дэнслэгийн оройн мод	48.2977777 8	108.5410278										
180	Хэнтий		Наран	48.3258333 3	108.5700556										
181	Хэнтий		Зүүн бүрхийн гол	48.2486944 4	108.4878889										
182	Хэнтий		Гуш. Тогос уул	48°05'07.9	108°27'04.8	1525									
183	Хэнтий		Гушийн даваа, Булаг	48°15'26.4	108°28'53.4										
184	Хэнтий		Ханангийн баруун ар	48°16'02.7	108°29'03.4	1520									
185	Хэнтий		Бага булштын ар	48°06'36.0	108°27'14.5	1965									
186	Хэнтий		Нарангийн амны урд ар	48°15'40.5	108°27'45.2	1518									
187	Төв	Баяндэлгэ р	Эмээлт ширийн даваа	47.892	108.0046111										
188	Төв		Цагаан хөтөл 1	47.9541666 7	107.9921111										
189	Төв		Цагаан хөтөл 2	47.9541944 4	108.0162778										
190	Төв		Хуцаагийн эх	47.9578611 1	108.0811944										
191	Төв		Дунд хөтөл	47.8427222 2	108.1307778										
192	Төв			47.7048333 3	107.7059167										
193	Төв	Эрдэнэ	Антеннтай уул	47.7007222 2	107.6603333										
194	Төв	Эрдэнэ	Мөөгөн өндрийн өвөр	47.7203333 3	107.6545833										
195	Төв	Эрдэнэ	Улиастайн гол	47.7190833 3	107.6549722										

196	Төв	Эрдэнэ	Мөөгөн өндөр	47.7198333 3	107.6476944													
197	Төв	Эрдэнэ	Элстэйн эх	47.7243611 1	107.6326944													
198	Төв	Эрдэнэ	Баяндаваан ы ар	47.7695277 8	107.6540278													
199	Төв	Эрдэнэ		47.7688611 1	107.6548333													
200	Төв	Эрдэнэ	Баруун шохой	47.8153055 6	107.6241944													
201	Төв	Эрдэнэ	Баруун шохой	47.8321388 9	107.6258333													
202	Төв	Эрдэнэ	Сэрүүн булаг	47.9235555 6	107.7726389													
203	Төв	Эрдэнэ	Замтын давааны ар	47.9828055 6	107.7021111													
204	Төв	Эрдэнэ	Сэрвин	47.7655555 6	107.8159167													
205	Төв		Улиастайн давааны өвөр	48.6458055 6	110.2088333													
206	Төв	Батсүмбэр	Төвийн арын энгэр	48°22'02.2"	106°41'72.9"	1311	Нис	160	384			Хонгио 96-128						
207	Төв	Батсүмбэр	Хангинахын хошуу	48°26'09.5"	106°40'50.1"	1146			115			Хонгио 66	240					
208	Төв	Батсүмбэр	Хангинахын хошуу	48°26'09.5"	106°40'50.1"	1146			178			Хонгио 58						
209	Төв	Батсүмбэр	Хангинахын хошуу	48°26'09.5"	106°40'50.1"	1146			412			Хонгио 61						
210	Төв	Батсүмбэр	Баянголын ам	48°20'29.0"	106°51'03.1"	1198						50-60	265					
211	Төв	Батсүмбэр	Үдлэг	48°15'63.6"	106°53'44.8"	1303						Хонгио 464						
212	Төв	Батсүмбэр	Сөгнөгөр	48°24'99.4"	106°57'39.6"	1204						Хонгио 526						
213	Төв	Борнуур	Нарстайн даваа	48°23'34.4"	106°36'89.5"	1354						Хонгио 26-30						
214	Төв	Борнуур	Залаатын ар	48°29'10.4"	106°28'54.8"	1328						Хонгио						

											169			
215	Төв	Борнуур	Сайханы даваа	48°23'79.6"	106°34'39.9	1373					Хонгио 27-32			
216	Төв	Жаргалант	Буурлын ар	48°19'37.0"	106°54'35.5	1250					Хонгио 31			
217	Төв	Батсүмбэр	Баянголын ам	48°20'29.0"	106°51'03.1	1198					Хүрэнцэр 262			
218	Төв	Батсүмбэр	Баянголын ам	48°20'12.1"	106°55'14.4	1202					Хүрэнцэр 302			
219	Төв	Батсүмбэр	Үдлэг	48°15'63.6"	106°53'44.8	1303					Хүрэнцэр 402			
220	Төв	Батсүмбэр	Сөгнөгөр	48°24'99.4"	106°57'39.6	1286					Хүрэнцэр 562			
221	Төв	Батсүмбэр	Сөгнөгөр	48°24'99.4"	106°57'39.6	1204					Хүрэнцэр 617			

Хаврын судалгаагаар нийслэлийн ногоон бүсэд өрөөсгөл хүр эрвээхэйн нягтшил өндөртэй тухайлбал, Санзай, Хандгайт, Ундраа зуслан, Өвөр гүнт зэрэг амуудад нэг модноос 1200-6400 хүртэл тоологдов. Нийтдээ 36086 га талбайд судалгаа явуулснаас 22674 га талбайд өрөөсгөл хүр эрвээхэйн голомттой нь тогтоогдлоо.

### ***Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалт, голомт***

Дорнод, Хэнтий, Төв аймгийн 15 сум, Улаанбаатар хотын ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн сангийн 693,933.0 мян. га талбайд ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоох тэмцлийн ажил явуулах талбайг сонгох, дараа жилийн төлөвлөгөө боловсруулах зорилготойгоор судалгааны ажлыг хавар, намар, тэмцлийн ажлын хяналт гэсэн 3 үе шаттайгаар зохион байгуулав. Нийтдээ 693,933.0 мян.га ойн сангийн талбай хамрагдсанаас навч, шилмүүсний хөнөөлт шавж тархсан талбай 84,365.00 га, голомт үүссэн 231,892 га, хөнөөлийн голомт үүсэн тархалтыг хязгаарлах, тоо толгойн нягтшилтыг бууруулах тэмцлийн ажил зайлшгүй явуулах шаардлагатай 158,201.00 га байгааг тогтоогоод байна.

Судалгааны ажлын дүнгээс харахад ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалттай, хөнөөлийн голомттой талбай нэлээд өндөр байна. Тухайлбал, Хэнтий аймгийн ой бүхий ихэнх сумд, Төв аймгийн Эрдэнэ, Баяндэлгэрт сибирийн хүрийн; нийслэлийн ногоон бүс, Төв аймгийн Батсүмбэр сумын нутагт өрөөсгөл хүрийн голомттой байна (Хүснэгт 11, 12, 13).

*Хүснэгт 11. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар*

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай		Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
			Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	
1	Норовлин	13710	2263	39, 53	2206	39, 48, 53	Сибирийн хүр эрвээхэй
2	Дадал	59830	-	-	19821	46, 71-74, 109, 138-140, 142, 165-167, 173, 176, 233-237, 239-244, 266, 268-273	Сибирийн хүр эрвээхэй
3	Баян-Адрага	39746	-	-	14905	14-18, 24-28, 33, 36-39, 41-43, 50-57.	Сибирийн хүр эрвээхэй
4	Биндэр	54000	-	-	29390	178, 197, 213, 215-217, 227, 235, 236, 242-245, 248-250, 252, 253, 255-262, 265.	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Биндэр	54000	1308	69, 252		-	-

	Биндэр	54000	213	256	-	-	Эгэл бийрэн сүүлт
5	Батширээт	37365	3120	545, 546, 580	2438	604, 634, 709, 751	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батширээт	37365	982	545	-	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
6	Өмнөдэлгэр	21917	-	-	4078	682-684, 701	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Өмнөдэлгэр	21917	-	-	2086	682, 683, 701	Шинэсний хярга
7	Цэнхэрмандал	60487	-	-	15940	58-61, 63, 64, 77, 79, 80, 83-85, 88, 103, 115, 126, 127	Сибирийн хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>		<b>287055</b>	<b>7886</b>	<b>-</b>	<b>90864</b>	<b>-</b>	<b>5 зүйл</b>

Хүснэгт 12. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай		Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
			Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	
1	Эрдэнэ	66515	-	-	16294	536, 874, 875, 887-889, 899, 900, 923, 925-927, 930-937.	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	66515	6010	912, 922, 926, 927, 935, 936	-	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	66515	1368	926, 935, 936	-	-	Эгэл бийрэн сүүлт
	Эрдэнэ	66515	196	928	-	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
2	Мөнгөнморьт	56789	-	-	-	-	-
3	Баяндэлгэр	24111	1132	68	11714	58-67	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	24111	1132	68	-	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	24111	1132	68	-	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
4	Батсүмбэр	84706	22337	179-186, 191-195, 201-210, 215-219, 224-236	50145	104-112, 121-123, 148-160, 179-186, 191-195, 201-209, 215-219, 224-236.	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	84706	-	-	581	122	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	84706	949	123	-	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
4	Борнуур	17000	3758	2, 4, 14, 29, 33, 44	3098	21-24, 41, 54.	Өрөөсгөл хүр
5	Жаргалант	14434	2241	15, 26, 27, 43, 45	361	15	Өрөөсгөл хүр
	Жаргалант		2241	15, 26, 27, 43, 45	-	-	Навч хуйлагч
<b>НИЙТ</b>		<b>263555</b>	<b>42496</b>	<b>-</b>	<b>82193</b>	<b>-</b>	<b>5 зүйл</b>

*Хүснэгт 13. Нийслэлийн ногоон бүс, Горхи тэрэлжийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар*

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай		Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
			Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	
1	Нийслэлийн ногоон бүс	89482	6336	59, 67, 72, 75, 92-94, 118, 120, 121, 144, 149, 150, 155, 156	4870	92, 93, 150, 151, 155, 169, 170	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	89482	19436	24, 25, 28, 44, 45, 48, 59, 61, 65, 66, 67, 72, 75, 82, 83-86, 89-91, 100-103, 105, 110-112, 115, 129, 132, 156.	41858	6, 7, 10, 11, 19-22, 24, 25, 35, 36, 38, 41, 43, 45, 46, 48, 59-62, 66, 67, 72, 75, 82-83, 85-94, 101-106, 110, 113-116, 119-122, 124-126, 128, 130, 132, 135-137, 149, 150, 156, 193.	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	89482	2616	72, 75, 120, 121, 144, 150	-	-	Эгэл бийрэн сүүлт
	Нийслэлийн ногоон бүс	89482	541	110, 132	-	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	89482	2657	45, 46, 48, 67, 87	-	-	Навч хуйлагч
	<b>Дүн</b>	<b>89482</b>	<b>31586</b>		<b>46728</b>		
2	Горхи тэрэлж	29727	626	869, 874	3857	162, 163, 852, 868, 872	Сибирийн хүр эрвээхэй
	<b>Дүн</b>	<b>29727</b>	<b>626</b>		<b>3857</b>		
<b>НИЙТ</b>		<b>119209</b>	<b>32212</b>	<b>-</b>	<b>50585</b>		<b>4 зүйл</b>

*Хүснэгт 14. Богд уулын ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай, голомттой талбайн хэсэглэлийн дугаар*

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай		Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
			Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	Талбайн хэмжээ, га	Хэсэглэлийн дугаар	
3	Богд уул	24114	918	30, 70, 71, 72	687	70, 71, 72	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Богд уул	24114	687	70, 71, 72	-	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
	Богд уул	24114	6873	8-12, 26-28, 39-41, 70-72	687	70, 71, 72	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>		<b>24114</b>	<b>8478</b>	<b>-</b>	<b>1374</b>		<b>4 зүйл</b>



Судалгааны явцад илэрсэн хөнөөлт зүйл тус бүрийг тархалт, голомт үүсгэсэн талбай, аймаг, сум, хэсэглэлийн дугаар зэрэг үзүүлэлтээр гаргав (хүснэгт 14-20). Дүнгээс харахад судалгаанд хамрагдсан газар нутагт сибирийн хүр эрвээхэйн тархалт, голомт нийт нутгаар тэмдэглэгдэв. Хэнтий нуруунд 2016 оноос үүсч эхэлсэн сибирийн хүр эрвээхэйн голомт дээд цэгтээ хүрч, тархах хүрээгээ тэлж хэд хэдэн газарт томоохон голомтуудыг үүсгээд байна. Судлаачдын бүтээлүүдэд сондгой жилд хэт олшрол болно гэж дурьдагдсанчилан сибирин хүр эрвээхэй хэт олшрол энэ жил тохиож байна (Жанцантомбоо, 1990; Намхайдорж нар, 2007). Тоо толгойн олшролын байдал 3-4 жил үргэлжилнэ гэж бичигдсэн байх бөгөөд энэ нь сибирин хүр эрвээхэйн хүрэнцэрийн хамгийн түгээмэл шимэгч болох *Apanteles* sp. шонхор зөгийний хүүхэлдэйн гэр харьцангуй нягтшил багатай байгаагаар нотлогдож байна. Махчин, шимэгч шавжийн популяцийн тоо толгой хөнөөлт зүйлээ даган өссөн тохиолдолд байгалийн зүй тогтлын дагуу буурах юм. Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Таван мод, Батширээт сумын нутаг Биндэрийн овооны арын ой, Төв аймгийн Эрдэнэ сумын Мөөгөн өндөр зэрэг хэдэн газарт л энэ төрлийн шимэгчийн хүүхэлдэй харьцангуй их тохиолдож байв (Зураг 4, 5).

Хүснэгт 15. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт – шавжийн зүйлээр

№	Аймгийн нэр	Сибирин хүр эрвээхэй	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй	Бургасны хүр эрвээхэй	Навч хуйлагч	Шинэсний хярга	НИЙТ
1	Хэнтий	94161	982	-	213	1308	-	2086	<b>98750</b>
2	Төв	29721	89082	1145	2500	-	2241	-	<b>124689</b>
3	Нийслэлийн ногоон бүс	11206	61294	541	2616	-	2657	-	<b>78314</b>
4	Горхи тэрэлж	4483	-	-	-	-	-	-	<b>4483</b>
5	Богд уул	1605	7560	-	687	-	-	-	<b>9852</b>
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>141176</b>	<b>158918</b>	<b>1686</b>	<b>6016</b>	<b>1308</b>	<b>4898</b>	<b>2086</b>	<b>316088</b>

Хүснэгт 16. Ойн хөнөөлт шавжийн тоо толгойн хэт олиролын байдал

д/д	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомт		Талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн хэт олшролын үе шат			
	Зүйлийн нэр	Аймгийн нэр		I	II	III	IV
1	Сибирин хүр эрвээхэй	Хэнтий	88778	-	61062	27716	-
		Төв	27968	-	26101	1837	-
		Нийслэлийн ногоон бүс	4870	-	4371	499	-
		Горхи-тэрэлж	3857	-	3857	-	-
		Богд уул	687	-	687	-	-
<b>ДҮН</b>			<b>126130</b>	<b>-</b>	<b>94707</b>	<b>31423</b>	<b>-</b>

2	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	Төв	53604	-	47462	6142	-
		Нийслэлийн ногоон бүс	41858	-	15779	26079	-
		Богд уул	687	-	-	687	-
<b>ДҮН</b>			<b>96149</b>	<b>-</b>	<b>63241</b>	<b>32908</b>	<b>-</b>
<b>НИЙТ ДҮН</b>			<b>224365</b>	<b>-</b>	<b>160034</b>	<b>64331</b>	<b>-</b>

Хүснэгт 17. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай

№	Сумын нэр	Судалгааны ажил явуулах төлөвлөгөө, га	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Дадал	55000	59830	-	19821	Сибирийн хүр эрвээхэй
2	Норовлин	10000	13710	2263	2206	Сибирийн хүр эрвээхэй
3	Баян-Адрага	35000	39746	-	14905	Сибирийн хүр эрвээхэй
4	Биндэр	50000	54000	-	29390	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Биндэр	50000	54000	213	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
	Биндэр	50000	54000	1308	-	Бургасны хүр эрвээхэй
5	Батширээт	40000	37365	3120	2438	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батширээт	40000	37365	982	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
6	Өмнөдэлгэр	30000	21917	-	4078	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Өмнөдэлгэр	30000	21917	-	2086	Шинэсний хярга
7	Цэнхэрмандал	58900	60487	-	15940	Сибирийн хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>		<b>278900</b>	<b>287055</b>	<b>7886</b>	<b>90864</b>	<b>5 зүйл</b>

Хүснэгт 18. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай

№	Сумын нэр	Судалгааны ажил явуулах төлөвлөгөө, га	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Эрдэнэ	65000	66515	-	16294	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	65000	66515	6010	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	65000	66515	1368	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
	Эрдэнэ	65000	66515	196	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
2	Мөнгөморьт	62000	56789			
3	Баяндэлгэр	23600	24111	1783	11063	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	23600	24111	1132	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	23600	24111	1132	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
4	Борнуур	12000	17000	3758	3098	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй

5	Жаргалант	2500	14434	2241	361	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Жаргалант	2500	14434	2241	-	Навч хуйлагч
6	Батсүмбэр	60000	84706	-	581	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	60000	84706	22337	50145	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	60000	84706	949	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>		<b>225100</b>	<b>263555</b>	<b>43147</b>	<b>81542</b>	<b>5 зүйл</b>

*Хүснэгт 19. Нийслэлийн ногоон бүс, Горхи-тэрэлжийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай*

№	Сумын нэр	Судалгааны ажил явуулах төлөвлөгөө, га	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжиний зүйлийн нэр
1	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	89482	6336	4870	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	89482	19436	41858	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	89482	2616	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	89482	541	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	87000	89482	2657	-	Навч хуйлагч
2	Горхи тэрэлж	30000	29727	626	3857	Сибирийн хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>			<b>119209</b>	<b>32212</b>	<b>50585</b>	<b>4 зүйл</b>

*Хүснэгт 20. Богд уулын ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай голомттой талбай*

№	Сумын нэр	Судалгааны ажил явуулах төлөвлөгөө, га	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжиний зүйлийн нэр
1	Богд уул	25000	24114	918	687	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Богд уул	25000	24114	687	-	Эгэл бийр сүүлт эрвээхэй
	Богд уул	25000	24114	6873	687	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>				<b>8478</b>	<b>1374</b>	<b>5 зүйл</b>

### **Ойд хөнөөл учруулж буй голлох зүйлийн хөнөөлт шавжууд**

Судалгаа явуулсан газар нутагт голомт үүсгээд байгаа гурван (сибирийн хүр, өрөөсгөл хүр эрвээхэй, шинэсний хярга) зүйлийн биологи, фенологийн талаар энд товч авч үзье.

#### **Сибирийн хүр эрвээхэй (*Dendrolimus superans sibiricus*):**

Хайрсан далавчтаны (Lepidoptera) баг хүр эрвээхэй (Lasiocampidae)-н овогт орно. Өмнөд далавч нь саарал өнгөтэй, дээд талдаа хар хүрэн судлуудтай, түүний хоёр нь далавчны үзүүрт ойрхон байрладаг. Далавчны дээд хэсэгт муруй тахир судал байх ба голын хэсэгтээ цагаан толботой.

Эрвээхэйн бие үнсэн саарал ба хар саарал үсээр бүрхмэл юм. Эрэгчний сахал нь дэл хэлбэртэй, эмэгчнийх богинохон дэлэрхэг хэлбэртэй байдаг. Далавчны дэлгэмэл эмэгчнийх 65-90 мм, эрэгчнийх 50-80 мм урт.

Нэг эмэгчин эрвээхэй дунджаар 250-330 ширхэг өндөг гаргадаг бөгөөд өндөгнөөс 15-25 хоногийн дараагаар хүрэнцэр бий болж 2-3 удаа гуужин томорч, биеийн урт 0.1-0.5 см болохын хамт 9-р сарын эхээр хөрсний өнгөн хэсэгт 2-6 см-ийн гүнд орж ичдэг. Дараа жилийн хавар 4-р сарын сүүлч 5-р сарын эхээр ичээнээс гарч модонд авиран, намар орой болтол 3-4 удаа гуужиж, өсөж томорсоны эцэст 53.3 мм орчим урттай болж, дахин хөрсөнд орж ичдэг (Хүснэгт 19).

Дараа жилийн хавар ичээнээс гарсан хүрэнцэр богино хугацаанд хэд хэдэн удаа гуужиж, хөгжин 8.5 см хүртэл өсдөг ба 5-р сарын дунд үеэс 6-р сарын сүүлч хүртэл 35-40 хоногийн дотор модны шилмүүсийг асар богино хугацаанд идэж сүйтгэдэг. Өөрөөр хэлбэл 3-дахь жилдээ ичээнээс гарсан хүрэнцэр нь хүүхэлдэй, бие гүйцсэн эрвээхэй болоод эвцэлдээнд орж өндгөө шахаад үхэх хүртэлх хугацаандаа хэрэглэгдэх идэш тэжээл бүхий энергээ нөхөн авдаг. Нас гүйцсэн хүрэнцэрийн хоёр, гуравдугаар цагираг дээр хөхөвтөр туяатай, хөндлөн хар судалтай, богинохон үстэй, харин 3, 4-р үеүд дээр хар хөх өнгийн багц үс бий. Биеийн бүх гадаргуу нилээд урт үсээр бүрхмэл ба нуруун талынх хар өнгөтэй, хажуу талынх мөнгөлөг саарал өнгөтэй.

Хүүхэлдэй хар хүрэн буюу хар өнгөтэй, 40-60 мм урт. Сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэр бүх төрлийн модонд хөнөөл учруулдаг. Гэхдээ ихэвчлэн Шинэс, Хушны шилмүүсээр хооллодог. *7-12 насны залуу шилмүүст модонд 10-24 ширхэг хүрэнцэр ноогдвол уг мод нөхөн ургах чадвараа 100 хувь алддаг байна.* Идэш тэжээл хүрэлцэхгүй үед модны залуу мөчир, холтос, боргоцой зэргээр хооллодог байна.

Тэмцэх хугацаа: Хамгийн оновчтой хугацаа нь хүрэнцэр шилмүүсээр хооллож байх үе буюу эхний жил хавар 5-сарын 25-наас 6-р сарын 20-ны хооронд, намар 8-р сарын 10-наас

10-р сарын 01-ны хооронд, хоёр дахь жил 5-р сарын 25-наас 10-р сарын 01-ны хооронд байдаг.

Хүснэгт 21. Сибирийн хүр эрвээхэйн хөгжлийн хуанли  
(Эх сурвалж: Ой судалгаа хөгжлийн төв, тайлан, 2014)

Жил	5-р сар			6-р сар			7-р сар			8-р сар			9-р сар		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Нэг дэх жил	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡							
						◇	◇	◇	◇						
				℞	℞	℞	℞	℞							
							х	х	х	х					
								≠	≠	≠					
										⊙	⊙	⊙			
											-	-	-	-	-
											℞	℞	℞	℞	
Хоёр дахь жил		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞	
Гурав дахь жил	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡							
							◇	◇	◇	◇					
								х	х	х	х				
								≠	≠	≠	≠				
											⊙	⊙	⊙		
												-	-	-	-
		#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
		℞	℞	℞	℞	℞	℞	℞							
												℞	℞	℞	

- ⊙ - Өндөг
- - 1-2 насны хүрэнцэр
- = - 3-4 насны хүрэнцэр
- ≡ - 5-7 насны хүрэнцэр
- # - Гоц аюул учруулдаг үе
- х - Эрвээхэй
- ◇ - Хүүхэлдэй
- ≠ - Эвцэлдээнд орох
- ℞ - Тэмцэх хугацаа

Хүснэгт 22. Сибирийн хүр эрвээхэйн үнэмлэхүй нягтшилт

д/д	Зүйлийн нэр	Аймгийн нэр	Голомттой талбай, га	Үнэмлэхүй нягтшил		Pгр	Харьцангуй нягтшилт		K <sub>L</sub>
				2016	2017		2016	2017	
1	Сибирийн хүр эрвээхэй	Хэнтий	88778	176	1621	9.2	65	80	1.23
		Төв	27938	160	2744	17.2	45	65	1.44
		Нийслэлийн ногоон бүс	4870	26	644	24.8	35	40	1.14
		Горхи тэрэлж	3857	600	2897	4.8	45	70	1.56
		Богд уул	687	1	450	450	1	30	30
ДҮН			<b>126130</b>	-	-	-	-	-	-

**Өрөөсгөл хүр эрвээхэй (*Ocneria dispar* L.)**

Хайрсан далавчтаны (Lepidoptera) баг Оргид (Orgyidae)-ийн овог.

Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн эмэгчин эрвээхэй нь 8-р сарын сүүлч, 9-р сарын эхээр эвцэлдээнд орж, 350-450 ш өндгийг хад асга ихтэй бартаатай, тогтмол гэрэл гэгээтэй байдаг, байшингийн нүүр, төмөр замын буудал, модны ан цав завсар зэрэг янз бүрийн газар өндөглөнө. Өндөг үе шатандаа ил өвөлждөг. Өвөлжсөн өндөгнөөс хавар 5-р сард хүрэнцэрүүд гарч ирэхийн хамт модны аль залуу шилмүүс, навч нахиагаар хооллож, эхлэх бөгөөд их олширсон жилдээ модонд нэг ч навч, шилмүүс үлдээлгүй иддэг, ойн гол аюултай хөнөөлт шавж юм.

Хүрэнцэр 40-50 хоногийн туршид амьдрах хугацаандаа эр хүрэнцэр 5 удаа, эм хүрэнцэр нь 6 удаа гуужиж өсдөг. Хүрэнцэр нь 7-р сарын дунд үеэс эхлэн хүүхэлдэйн хөгжилд шилжиж, улмаар 15-20 хоногийн дараагаар эрвээхэй болно.

8-р сарын дундуур тогтуухан дулаахан өдөр Өрөөсгөл хүр эрвээхэй үй олноороо нисэж эвцэлдээнд орон өндөглөнө. Хад асган дахь өндөгнөөс хавар эрт анхны хүрэнцэр бий болохын хамт хэд хэдээрээ нийлж шүлсээрээ томоохон тор нэхдэг. Ингээд нэхсэн торны хамтаар алс газар хаягдан шинэ шинэ голомтуудыг үүсгэдэг.

Хавар эрт уул хад асга цагаан цайвар тороор бүрхэгдсэн байвал тэд Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хүрэнцэр байна гэсэн шинж тэмдгийг заахаас гадна уг торыг цуглуулан авч шатаах буюу устгаснаараа цаашид үржин олшрох замыг хааж болдог механик арга байдаг. Уг эрвээхэйн хүрэнцэр мод, модлог ургамлуудын навч, шилмүүсээр хооллоод зогсохгүй 300 гаруй зүйлийн ургамлаар хооллодог хөнөөлт шавж юм.

Тэмцэх хугацаа: Тэмцэл явуулах хамгийн оновчтой хугацаа нь хүрэнцэр ид хооллож байх үе болон өндгөн үе шатандаа байх үе буюу 5-р сарын 25-наас 8-р сарын 1-ний хооронд болно.

Ялангуяа хад асга байшин барилга, байгууламжын ан завсраар гэрэлд татагдан ирж өндгөө шахсан өндгийг гараар түүж устгаж тэмцэл явуулах нь илүү үр дүнтэй байдаг бөгөөд намар 9-р сарын 10-аас 10-р сарын 20-ны хооронд, хавар 4-р сарын 15-наас 5-р сарын 20-ны хооронд тэмцэл явуулж болно /Хүснэгт /.

*Хүснэгт 23. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хөгжлийн хуанли*

(Эх сурвалж: Ой судалгаа хөгжлийн төв, тайлан, 2014)

5-р сар			6-р сар			7-р сар			8-р сар			9-р сар		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
☉	☉	☉	☉	☉										
				-	-	-	-	-	-					
									◇	◇	◇			
									+	+	+	+		
									+	+	+			
									≠	≠	≠			
⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
			#	#	#	#	#	#	#	#				
											☉	☉	☉	☉

- |   |                         |   |                          |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| ☉ | - Өндөг                 | + | - Ганц нэгээрээ нисэх үе |
| - | - Хүрэнцэр              | + | - Үй олноороо нисэх үе   |
| ◇ | - Хүүхэлдэй             | ≠ | - Эвцэлдээнд орох        |
| # | - Гоц аюул учруулдаг үе | ⌘ | - Тэмцэх хугацаа         |

*Хүснэгт 24. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн үнэмлэхүй нягтшилт*

д/д	Зүйлийн нэр	Аймгийн нэр	Голомтгой талбай, га	Үнэмлэхүй нягтшилт		Pгр	Харьцангуй нягтшилт		K <sub>L</sub>
				2016	2017		2016	2017	
1	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	Төв	53604	120	368	3.1	55	60	1.09
		Нийслэлийн ногоон бүс	41858	120	6125	51	35	75	2.14
		Богд уул	687	1	308	308	1	30	30
<b>ДҮН</b>			<b>96149</b>	-	-	-	-	-	-

### Шинэсний хярга (*Pristiphora erichsonii* (Hartig, 1837))

Монгол улсын шинэсэн ойд өмнө нь анхдагч хөнөөлт шавжаас сарьсан далавчтаны багийн шавжийн хөнөөлийн голомт илэрч байгаагүй юм. Сарьсан далавчтаны баг (Hymenoptera)-ийн Хяргын овог (Tentrideniidae)-ийн, Pristiphora төрөлд багтах *Pristiphora erichsonii* (Hartig, 1837) хэмээх зүйлийг Баянхонгор аймгийн Эрдэнэцогт сумын Цагаан мааньтын голоос анх удаа цуглуулгыг (Д.Алтанчимэг нар 2011, ойн хөнөөлт шавжийн мониторингийн судалгаа) цуглуулж, голомт үүсгэн хөнөөл учруулж буй талбайг судалгааны ажил гүйцэтгэсэн ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн, ХААИС-ийн УХЭШХ-ийн судлаачдын баг Говь-Алтай аймгийн Жаргалант сумын нутгаас илрүүллээ. Монголд *Pristiphora* хэмээх төрлөөс *Pristiphora geniculate* Hartig, 1840 хэмээх нэг зүйл тэмдэглэгдсэн байдаг (Muche, 1967). Энэхүү хөнөөлт шавж нь модны өсөлтийн нахианд авгалдайнууд маш олноороо байрлаж, шилмүүсээр хооллодог учир модны мөчрийн үзүүрийн хэсгийг мушгиа маягтай эргүүлж гэмтээдэг.



Зураг 7. Шинэсний хярга хүрэнцэр

***Pristiphora erichsonii* (Hartig, 1837)-ын биологи:** 5 сарын сүүлээс 6 сарын эхээр нисч, эвсэлдэн, өндгөө шинэс модны мөчрийн үзүүр (Ургах шовгор) орчмын нахиа найлзуурын доод талын холтосыг зүсч 10-40 ш өндөг шахна. Авгалдай гол төлөв 6 сарын дундаас 7 сарын эхээр авгалдайн хөгжил эхлэн, 4-5 удаа гуужиж, нэг мөчрийн үзүүрт маш олноороо



байрлаж шилмүүсээр идэвхтэй хооллодог. Хүүхэлдэйн шатандаа хөрсний хөвхөн давхарганд өвөлжинө.

**Тэмцэл хийх боломжит хугацаа:** 7 сарын дундуураас 8 сарын дунд хүртэл.



*Зураг 8. Шинэсний хярга хүрэнцэр*



*Зураг 9. Шинэсний хяргад нэрвэгдсэн шинэс модны мөчир*

Хүснэгт 25. Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг ойн хэв шинжээр гаргасан үр дүн  
(Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт - ой ургамалжилын мужаар)

№	Ойн хэв шинж	код	Ойн хэв шинжийн ангилал	Бийр сүүлт	Бургасны хүр	Навч хуйлагч	Өрөөсгөл хүр	Сибирь хүр	Шинэсний хярга	Якобсоны төөлүүрч
1	Баруун Өмнөд Хэнтий	601	“Үетэн алаг өвст шинэсэн ой” “Ойн ширэгт, чандруулаг дунд зэргийн зузаан шавранцар”	1368	-	-	15800	9947	-	196
2		602	“Тэрэлж бүхий алаг өвст-алирс шинэсэн ой” “Ширэгт чандруулаг, нимгэн хайргархаг”	-	-	-	-	11231	-	-
3		603	“Алирс шинэс бүхий тайгын хушин ой” “сул чандруулаг, нимгэн, хөнгөн шавранцар”	-	-	-	1834	-	-	-
4		607	“Торлогт цармын шинэсэн ой” “хүлэрлэг, глейжсэн, цэвдэгт”	-	-	-	6952	-	-	-
5		609	“Сургар бүхий алирс-ногоон хөвдөт хушин ой” “чандруулаг, нимгэн, цэвдэгт, чийгтэй шавранцар”	-	-	-	722	-	-	-
6		614	“Үетэн-алаг өвст татмын Улиас” “Алловийн ширэгт, нугын элсэнцэр”	687	-	420	18046	1927	-	-
<b>Нийт</b>				<b>2055</b>		<b>420</b>	<b>43354</b>	<b>23105</b>		<b>196</b>
1	Баруун хойд Хэнтий – тайгархаг шинэсэн ойн бүслүүр	501	“Алаг өвс-алирс бүхий тэрэлжит тайгархаг шинэсэн ой” “ойн ширэгт, сул чандруулаг, дунд зэрэг зузаан, хөнгөн шавранцар”	1345	1308	-	43758	67638	2086	-
		502	“Алаг өвс-улалж-үетэн бүхий тайгархаг шинэсэн ой” “ойн ширэгт, чандруужаагүй, зузаан шавранцар”	1681	-	-	13243	34251	-	541
		503	“Алирс-алаг өвс бүхий тэрэлж тайгархаг нарсан ой” “Ширэгт, сул чандруужсан хайргархаг хөнгөн	935	-	-	1870	935	-	-

			шавранцар”						
		504	“Алирс-алаг өвст тайгархаг нарсан ой” “Элюв-делювийн гөлтгөнө суурьтай ойн ширэгт сул чандруужсан нимгэн”	-	-	2181	16445	-	-
		506	“Улалж-алаг өвст ойт хээрийн нарсан ой” “Цайвар, саарал хөнгөн шавранцар”	-	-	417	1389	-	-
		508	“Үетэн-алаг өвст Хусан ой” “Ойн ширэгт зузаан шавранцар”	-	-	1880	21629	14666	-
		509	“Улалж-бавран-алаг өвст тайгархаг хусан ой” “Ойн нугын зузаан хар бараан шавранцар”	-	-		4068	581	-
2		510	“Алаг өвс-алирс-сорвоот тайгархаг улиангаран ой” “Ойн ширэгт глейжсэн шавранцар”	-	-	-	9710	-	-
		<b>Нийт</b>		<b>3961</b>	<b>1308</b>	<b>4478</b>	<b>112112</b>	<b>118071</b>	<b>2086</b>
1	Уулын тайгын бүслүүр	511	“Улалж-ногоон хөвдөт тайгын хушин ой” “Хүлэрлэг, сул чандруужсан, глейжсэн цэвдэгт, шавранцар”				3370		
2		516	“Хорст тайгын хушин ой” “Ширэгт, цэвдэгт тайгын дунд шавранцар”				82		
		<b>Нийт</b>					<b>3452</b>		
<b>НИЙТ ДҮН</b>				<b>6016</b>	<b>1308</b>	<b>4898</b>	<b>158918</b>	<b>141176</b>	<b>2086</b>

\* -Ойн ажилтаны гарын авлага, Ой зохион байгуулалтын ажлын журам



*Зураг 10. Богдхан уулын байгаль хамгаалагчид хүрэнцэрийн нягтшил тоолж байгаа нь*



*Зураг 11. Арцатын ам. Нарсан дээрх өрөөсгөл хүр эрвээхэйн хүрэнцэр. 2017 оны 6 сар.*



*Зураг 12. Шадивлингийн “Ойн дурсамж” амралтын газрын гэр*



*Зураг 13. Байгаль хамгаалагчтай нягтшил тоолж байгаа нь*

## ХОЁР. ОЙН ХӨНӨӨЛТ ШАВЖ, ӨВЧНИЙ ТАРХАЛТ, ГОЛОМТЫГ ТОГТООХ, 2018 ОНД ТЭМЦЛИЙН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТАЛБАЙ СОНГОХ НАМРЫН СУДАЛГАА

Ойн хөнөөлт шавжийн судалгаа явуулж навч шилмүүсний хөнөөлт шавжийн ангилалзүйн боловсруулалт хийх, 2018 оны төлөвлөгөөнд тэмцэл хийх талбай сонгох, талбайн хэмжээ, газрын байршлыг тогтоох намрын судалгааны ажлыг доор дурдсан хугацаанд гүйцэтгэв.

1. Нийслэлийн ногоон бүс, Богдхан уулын ДЦГ-ын ойн санд ойн хөнөөлт шавжийн тархалт голомттой талбайг тогтоох судалгааны ажлыг 2017 оны 09 сарын 05наас 15ны хооронд 10 хоног.
2. Дорнод, Хэнтий, Төв аймгуудын ойн санд 2017 оны 09 сарын 18-аас 10 сарын 02-ныг дуустал 14 хоног тус тус ажиллав.

Намрын судалгаагаар тус амуудын хадтай хэсэг, мөн модон дээр хөнөөлт зүйлийн нягтшилийг үзэв. Ингэхэд Шажин хурх, Төр хурхын амуудын хад бүхий хэсэгт өрөөсгөл хүр эрвээхэйн өндөгний багц  $625\text{см}^2$  талбайд 100 орчим, эрвээхэйн сэг 50-60 орчим байна (Зураг 13, 14). Мөн Шажин хурхын амны бөөгийн овоогийн арын ойд сибирийн хүр голомт үүсэн, нэлээн талбайн ойн модыг нэрвэж, улайлгасан байдалтай байна. Энэ үед шилмүүс нь бүрэн идэгдсэн шинэс модноос 216 L<sub>1-2, 2-3</sub> насны хүрэнцэр, шилмүүс нь харьцангуй ногооноороо байгаа модонд 619L<sub>1-2, 2-3</sub> хүрэнцэр тоологдов.



Зураг 14. Богд уулын ДЦГ, Шажин хурахын ам.



*Зураг 15. Богд уулын ДЦГ, Төр хурахын ам.*

Нийслэлийн ногоон бүсийн нийт зуслангийн амууд, суурьшлын бүсэд өрөөсгөл хүр эрвээхэйн нягтшил өндөртэй байв. Ялангуяа Баруун салаа толгойтын даваа, Санзай, Шарга морьтын оросын хүүхдийн пионерийн зуслан зэрэг газарт өндөгний багц, үхсэн эрвээхэйн сэг нягтшил хамгийн өндөр байв (Зураг 15, 16).



*Зураг 16. Баруун салаа, Толгойтын даваа. Өрөөсгөл хүр эрвээхэйн өндөг, эрвээхэйн сэгийн нягтшил*



Зураг 17. Шарга морьт , Пионерийн зуслан

Судалгааны үр дүнг дараах хүснэгтүүдээр гарган үзүүлэв. Үүнд: судалгааны явцад илэрсэн хөнөөлт зүйлүүдийн тархалт голомттой газрыг аймаг, сум, газрын нэрээр, зүйлүүдийг нягтшилаар, тэдгээрийн голомт, тархалтыг талбайгаар тус бүрт нь нарийвчлан гаргав. Хэнтий аймгийн судалгаанд хамрагдсан ихэнх сумд, Төв аймгийн Эрдэнэ, Баяндэлгэр, Гачууртын Асгат, Богд уулын Шажин хурх, Горхи тэрэлжийн газар нутагт сибирийн хүр эрвээхэйн голомт үүсгэн хөнөөл учруулж байхад нийслэлийн ногоон бүс, Батсүмбэрийн ойн санд өрөөснөл хүр эрвээхэйн голомттой байна. тэмцэл хийх шаардлагатай газрыг талбай, зүйлээр гарган үзүүлэв (хүснэгт 26, 27, 28).

Хүснэгт 26. Ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх ажил явуулах шаардлагатай талбайн хэмжээ

д/д	Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, голомт		Талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн хэт олширлын үе шат			
	Зүйлийн нэр	Аймгийн нэр		I	II	III	IV
1	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй	Төв	1145	1145	-	-	-
2		Нийслэлийн ногоон бүс	541	541	-	-	-
<b>ДҮН</b>			<b>1686</b>	<b>1686</b>			
3	Сибирийн хүр эрвээхэй	Хэнтий	94161	5383	76608	12170	-
4		Төв	29721	1132	26752	1837	-
5		Нийслэлийн ногоон бүс	11206	6336	4371	499	-



6		Горхи тэрэлж	4483	626	3857	-	-
7		Богд уул	1605	918	687	-	-
<b>ДҮН</b>			<b>141176</b>	<b>14395</b>	<b>112275</b>	<b>14506</b>	
8	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй	Хэнтий	213	213	-	-	-
9		Төв	2500	2500	-	-	-
10		Нийслэлийн ногоон бүс	2616	2616	-	-	-
11		Богд уул	687	687	-	-	-
<b>ДҮН</b>			<b>6016</b>	<b>6016</b>			
12	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	Хэнтий	982	982	-	-	-
13		Төв	89082	35478	47462	6142	-
14		Нийслэлийн ногоон бүс	61294	19436	15779	26079	-
15		Богд уул	7560	6873	-	687	-
<b>ДҮН</b>			<b>158918</b>	<b>62769</b>	<b>63241</b>	<b>32908</b>	<b>-</b>
16	Шинэсний хярга	Хэнтий	2086		2086		
<b>ДҮН</b>			<b>2086</b>		<b>2086</b>		
17	Бургасны хүр эрвээхэй	Дорнод					
18		Хэнтий	1308	1308			
<b>ДҮН</b>			<b>1308</b>	<b>1308</b>			
19	Навч хуйлагч	Төв	2241	2241			
20		Нийслэлийн ногоон бүс	2657	2657			
<b>ДҮН</b>			<b>4898</b>	<b>4898</b>			

Хүснэгт 27. Богд уулын ДЦГ-ын 2018 онд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх талбай, нягтшил, тэмцэх арга

№	Газрын нэр	Хэсгэлэлийн дугаар	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр	Талбай /га/	Нягтшил	Тэмцэх арга		
						Гэрлэн урхи	Феромон т урхи	Механик арга
1	Шажин хурх	70, 71, 72	Сибирийн хүр эрвээхэй	687	6 м өндөртэй нэг модноос 619 L <sub>1-2</sub> , 3-4 хүрэнцэр, шинэс нь бүрэн идэгдсэн модноос 280 L <sub>1-2</sub> хүрэнцэр тоологдоно.	-	-	-
2	Төр хурх	70, 71, 72	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	687	Хадандаа 625 см <sup>2</sup> талбайд 80 орчим өндөгний багц, 60-70 орчим үхсэн эрвээхэйн сэг тохиолдоно.	687	-	687
<b>Нийт</b>				<b>687</b>		<b>687</b>		<b>687</b>

Хүснэгт 28. Нийслэлийн ногоон бүсэд 2018 онд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх талбай, нягтшил, тэмцэх арга

№	Газрын нэр	Хэсгэлэлийн дугаар	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр	Талбай /га/	Нягтшил	Тэмцэх арга		
						Гэрлэн урхи	Феромонт урхи	Механик арга
1	Толгойтын даваа	82, 83, 101, 102, 61	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	1651	Энгэр газрын хад асганд 625смкв-д дундажаар 3600 багц өндөг, эрвээхэйн сэг маш их байв.	1651	200	1651
3	Найрамдалын ам	126, 125, 124	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	1312	1 модонд дунджаар 140-200 орчим хонгио тоологдов. Энгэр газрын хад асганд 625смкв-д дундажаар 180 багц өндөг тоологдов.	1000	20	1312
4	Баруун, Зүүн салаа	126, 130, 128	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	843	1 модонд дунджаар 25-30 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 50 орчим багц өндөг тоологдов.	843	15	843
6	Санзай	41, 43	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	874	Хаданд 625смкв-д дундажаар 3000 багц өндөг тоологдов. Үхсэн эрвээхэй 200 орчим тоологдов.	820	15	800
	Шарга морьт	88	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	410	Орос пионерийн зуслангийн хашааны өнцөг булан бүрт өндөг их хэмжээгээр шахагдсан. 625смкв-д талбайд дунджаар 1000 орчим багц өндөг, эмэгчин эрвээхэйн сэг 600 орчим тоологдов	410	15	410
	Шадивлин	135	Өрөөсгөл хүр	262	1 модонд дунджаар 1500 орчим хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 800 орчим багц өндөг тоологдов.	262	15	260
7	Жигжид	6, 7, 11, 20, 19, 64	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	1685	1 модонд дунджаар 2500 орчим хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 2000 орчим багц өндөг тоологдов.	1000	15	905
9	Хандгайт, Баянбулаг	87	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	420	1 модонд дунджаар 1000 орчим хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 600 орчим	420	10	420

					багц өндөг тоологдов.			
	Хандгайтын богино, Их бага тахилт,	45, 46, 67	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	1661	1 модонд дунджаар 50-70 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 80 орчим багц өндөг тоологдов.	1660	50	596
11	Яргайт	132	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	237	1 модонд дунджаар 500 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 80 орчим багц өндөг тоологдов.	150	5	237
	Улиастайн баруун салаа, Бөөгийн гацаа	90, 91, 92, 93, 115	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	3004	1 модонд дунджаар 500-600 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 1200 орчим багц өндөг тоологдов.	3000	15	2500
12	Улиастайн Баянгол, Өвөр Тарвагагай	72, 93, 75, 94, 92	Өрөөсгөл хүр, сибирийн хүр эрвээхэй	2527	1 модонд дунджаар өрөөсгөл хүрийн 2400 хонгио, Сибирийн хүрийн 3-4насны хүрэнцэр 1500.	2500	150	1811
13	Хуандай	169, 170, 151	Сибирийн хүр эрвээхэй	1576	1 модонд дунджаар 2500-3000 орчим бага дунд насны хүрэнцэр тоологдов.	1500	200	1570
14	Бэлх, Хадат	89, 90, 91, 113, 114, 116, 137	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	3070	1 модонд дунджаар 250-300 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 100 орчим багц өндөг.	3070	250	3070
15	Хуандайн эх	150, 155	Өрөөсгөл хүр	855	1 модонд дунджаар 400 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 200 орчим багц өндөг тоологдов.	850	50	800
16	Цуурай, Гүнж, Бэлх, Халзан	116, 193	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	490	1 модонд дунджаар 400 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 200 орчим багц өндөг тоологдов.	300	250	441
17	Шаваргайн гол	21, 38, 10	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	1060	1 модонд дунджаар 60-120 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 120 орчим багц өндөг тоологдов.	1000	50	1060
18	Мухар	7	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	27	1 модонд дунджаар 70-90 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 50 орчим багц өндөг тоологдов.	20	15	27
19	Бороожийн ам	36	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	560	1 модонд дунджаар 100-120 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар	500	5	547

					100 орчим багц өндөг тоологдов.			
20	Цагаан чулуут	35, 60	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	443	1 модонд дунджаар 110-130 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 110 орчим багц өндөг тоологдов.	440	5	402
21	Жаргалантын даваа	59, 62	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	476	1 модонд дунджаар 80-100 хонгио, хаданд 625смкв-д дундажаар 85 орчим багц өндөг тоологдов.	450	5	464
<b>Нийт дүн</b>				<b>23443</b>				

Горхи Тэрэлжийн БЦГ-ын нутаг дэвсгэрт сибирийн хүр эрвээхэйн голомт нэлээн талбайг хамран нэрвэжээ. Намрын судалгаагаар Ар горхины адаг, Ар өгөөмөр, Баянбулаг, Ар мухар, Хорх, Хорхын даваа, Дэлгэр дэвийн адаг, Хойд өвөлжөө зэрэг газрын шинэс мод хатаж эхэлсэн байв. Энэ үед хөрсөндөө 20-30%, модон дээрээ 70-80% тохиолдов.



Зураг 18. Горхи тэрэлж БЦГ, Ар горхины адаг



*Зураг 19. Горхи, тэрэлж. Ар өгөөмөр*



*Зураг 20. Горхи, тэрэлж. Хорхын даваа*

Намрын судалгаагаар хавар тоо толгойн хэт олшролтой байсан Хэнтий аймгийн сумдын сибирийн хүрийн популяцийн өвөлжөөнд орох байдал харилцан адилгүй байв. Норовлин сумын Билшшт, Мааньт зэрэг голомттой газарт сибирийн хүрийн хүрэнцэрийн 60-70% нь модон дээрээ байхад Дадал, Баян-Адрага сумдын хувьд хөрсөндөө 90% орчим нь орсон байна. Харин Биндэр

сумын хувьд хөрсөндөө 60-70 орчим нь хөрсөндөө орж, модон дээрээ байгаа бага насны хүрэнцэрүүд модны зангилаа орчмоор ихээрээ бөөгнөрөн цугларсан байв. Модны орой хэсэг рүүгээ болох тусам нягтшил нь улам нэмэгдэж байв (Зураг 21).



*Зураг 21. Хэнтий аймаг. Биндэр сум. Таван мод*





*Зураг 22. Хэнтий аймгийн Биндэр суманд хөрсний тооллого хийж байгаа нь*



*Зураг 23. Хөрсөнд орсон хүрэнцэрүүд*

Хүснэгт 29. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, га /шавжийн зүйлүүдээр/

№	Аймгийн нэр	Судалгаанд хамрагдсан сумдын тоо	Судалгаанд хамрагдсан талбай			Шавжийн зүйл
			Нийт	Тархалттай	Голомттой	
1	Дорнод	2	32000	Голын бургас		Бургасны хүр эрвээхэй
2	Хэнтий	7	287055	5383	88778	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Хэнтий	7	287055	982	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Хэнтий	7	287055	213	-	Бийр сүүлт эрвээхэй
3	Хэнтий	7	287055	1308	-	Бургасны хүр эрвээхэй
	Хэнтий	7	287055	-	2086	Шинэсний хярга
	Төв	7	263555	1783	27938	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Төв	7	263555	35478	53604	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Төв	7	263555	2500	-	Бийр сүүлт эрвээхэй
	Төв	7	263555	1145	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
	Төв	7	263555	2241	-	Навч хуйлагч
4	Нийслэлийн ногоон бүс	-	89482	19436	41858	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	-	89482	6336	4870	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	-	89482	2616	-	Бийр сүүлт эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	-	89482	541	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
	Нийслэлийн ногоон бүс	-	89482	2657	-	Навч хуйлагч
	Горхи Тэрэлж БЦГ	-	29727	626	3857	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Богдхан уул ДЦГ	-	24114	918	687	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Богдхан уул ДЦГ	-	24114	6873	687	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Богдхан уул ДЦГ	-	24114	687	-	Бийр сүүлт эрвээхэй
<b>НИЙТ</b>			<b>725933</b>	<b>91723</b>	<b>224365</b>	

Хүснэгт 30. Ойн хөнөөлт шавжийн тархалт, га

д/д	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр	Судалгаанд хамрагдсан аймаг	Талбайн хэмжээ, га
1	Сибирийн хүр эрвээхэй	Хэнтий	94161
2		Төв	29721
3		Нийслэлийн ногоон бүс	11206
4		Горхи-тэрэлж БЦГ	4483
5		Богд уул ДЦГ	1605
<b>ДҮН</b>			<b>141176</b>
1	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй	Төв	1145
2		Нийслэлийн ногоон бүс	541
<b>ДҮН</b>			<b>1686</b>
1	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй	Хэнтий	213



2		Төв	2500
3		Нийслэлийн ногоон бүс	2616
4		Богд уул ДЦГ	687
<b>ДҮН</b>			<b>6016</b>
1	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй	Хэнтий	982
2		Төв	89082
3		Нийслэлийн ногоон бүс	61294
4		Богд уул ДЦГ	7560
<b>ДҮН</b>			<b>158918</b>
1	Бургасны хүр эрвээрэй	Дорнод	
2		Хэнтий	1308
<b>ДҮН</b>			
1	Навч хуйлагч	Төв	2241
2		Нийслэлийн ногоон бүс	2657
<b>ДҮН</b>			<b>4898</b>
1	Шинэсний хярга	Хэнтий	2086
<b>НИЙТ ДҮН</b>			<b>2086</b>

Хүснэгт 31. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Тархалттай талбайн хэмжээ, га	Голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Норовлин	13710	2263	2206	Сибирийн хүр эрвээхэй
2	Дадал	59830	-	19821	Сибирийн хүр эрвээхэй
3	Баян-Адрага	39746	-	14905	Сибирийн хүр эрвээхэй
4	Биндэр	54000		29390	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Биндэр	54000	213	-	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй
	Биндэр	54000	1308	-	Бургасны хүр эрвээхэй
5	Батширээт	37365	3120	2438	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батширээт	37365	982	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
6	Өмнөдэлгэр	21917	-	4078	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Өмнөдэлгэр	21917	-	2086	Шинэсний хярга
7	Цэнхэрмандал	60487	-	15940	Сибирийн хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>287055</b>	<b>7886</b>	<b>90864</b>	<b>5 зүйл</b>

Батширээт суманд хаврын сулалгаагаар тархалттай байсан сибирийн хүр эрвээхэй намрын судалгаагаар сумын төвийн урд хэсэг Улиасан даваанд голомт үүсгэн модыг улайлган хатааж эхэлсэн байна (Зураг.... ). Энд 625см кв талбайд тооллого хийхэд 500 бодгаль бага, дунд насны хүрэнцэр тоологдов. Хөрсөндөө 70 орчим хувь нь орсон байв.



*Зураг 24. Батширээт сум. Улиасан даваа*



*Зураг 25. Улиасан давааны голомт дээр ажиллаж байгаа нь*

Хүснэгт 32. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Тархалттай талбайн хэмжээ, га	Голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Мөнгөморьт	56789	-	-	-
2	Эрдэнэ	66515	-	16294	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	66515	6010	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Эрдэнэ	66515	1368	-	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй
	Эрдэнэ	66515	196	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
3	Баяндэлгэр	24111	1783	11063	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	24111	1132	-	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Баяндэлгэр	24111	1132	-	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй
4	Батсүмбэр	84706	-	581	Сибирийн хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	84706	22337	50145	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Батсүмбэр	84706	949	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
5	Жаргалант	14434	2241	361	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Жаргалант	14434	2241	-	Навч хуйлагч
6	Борнуур	17000	3758	3098	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>263555</b>	<b>43147</b>	<b>81542</b>	<b>5 зүйл</b>

Хүснэгт 33. Нийслэлийн ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га

№	Газрын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Тархалттай талбайн хэмжээ, га	Голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Гачуурт (Шивэрт, Шар хоолой, Шижирт, Хуандай), Улиастайн баруун салаа, Улиастайн Баянгол, Багануур (Нарийний ам, Дунд өл).	89482	6336	4870	Сибирийн хүр эрвээхэй
2	Багануур (Нарийний ам, Дунд өл, Зараа толгой), Баруун салаа, зүүн салаа, Ар гүнт, Баянбулаг, Ундраа зуслан, Бороож, Бэлх, Сэлх, Хадат, Жаргалантын даваа, Гачуурт, Жигжид, Зуун мод, Их бага баян, Майхан толгой, Найрамдал, Өвөр гүнт, Санзай, Улиастайн баруун салаа, Улиастайн Баянгол, Халзан даваа, Хандгайтан	89482	19436	41858	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй

	богихо, Их бага Тахилт, Хуандай, Цагаан чулуут, Шавартын гол, Шадивлин, Шарга морьт, Шивэрт, Шар хоолой, Шижирт, Яргайт, Яргайтын богино, Гоодой.				
	Улиастайн Баянгол, Шивэрт, Шар хоолой, Шижирт.	89482	2616	-	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй
	Гоодой, Яргайтын богино	89482	541	-	Якобсоны төөлүүрч эрвээхэй
	Хандгайтын богино, Их, бага тахилт	89482	2657	-	Навч хуйлагч
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>89482</b>	<b>31586</b>	<b>46728</b>	<b>4 зүйл</b>

Хүснэгт 34. Горхи-тэрэлжийн БЦГ-ын ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Тархалттай талбайн хэмжээ, га	Голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Ар горхи, Ар өгөөмөр, Ар мухар, Баянбулаг, Дэлгэр дэв, Хойд өвөлжөө, Хорх, Хорхын ганц хушт.	29727	626	3857	Сибирийн хүр эрвээхэй
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>29727</b>	<b>626</b>	<b>3857</b>	<b>1 зүйл</b>

Хүснэгт 35. Богд уулын ДЦГ-ын ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн тархалттай талбай, га

№	Сумын нэр	Судалгаанд хамрагдсан талбай, га	Тархалттай талбайн хэмжээ, га	Голомттой талбайн хэмжээ, га	Ойн хөнөөлт шавжийн зүйлийн нэр
1	Шажин хурх, Төр хурх, Харганат.	24114	918	687	Сибирийн хүр эрвээхэй
2	Шажин хурх, Төр хурх, Бумбат, Чулуут, Хүрхрээ, Хүрэл тогоот, Бага тэнгэр, Залаат, Нүхт, Жаргалант, Түргэн, Манзушир	24114	6873	687	Өрөөсгөл хүр эрвээхэй
	Шажин хурх, Төр хурх	24114	687	-	Эгэл бийрэн сүүлт эрвээхэй
<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>24114</b>	<b>8478</b>	<b>1374</b>	<b>3 зүйл</b>

Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын Цуурай, Бага халиугчинд шинэсний хярга (*Tenthredinidae*) голомт учруулж байгааг тогтоолоо. Эдгээр газрын модны доор шинэсний хярганы авгалдай их хэмжээгээр үхсэн байдалтай байв (Зураг ...). Энэ нь цочир хүйтрэлээс үүдэн үхсэн байх боломжтой. Хөрсөнд хүүхэлдэйн тооллого хийхэд 50см<sup>2</sup> талбайд 5-6 тоологдоно.

Шинэсний хярга өмнө нь Хэнтийн нуруунд тэмдэглэгдэж байгаагүй бөгөөд анхны тохиолдол бүртгэгдэж байна. Шинэсний хярга шинэс модонд хөнөөл учруулдагийг Монгол Алтайн нуруунаас Алтанчимэг нар (2014) анх тэмдэглэж бүртгэсэн байдаг. Энэ зүйл нь сарьсан далавчтаны (*Hymenoptera*) баг, Хярга (*Tenthrediniidae*)-ын овгийн *Pristiphora* төрөлд багтах *Pristiphora erichsoni* (Hartig, 1837) зүйл юм. Энэ шавж бүрэн хувиралтай бөгөөд өндөг, авгалдай, хүүхэлдэй, бие гүйцсэн шатыг дамжин хөгжинө. Авгалдай шатандаа хөнөөл учруулах бөгөөд 6-р сарын дундаас 7-р сарын эхээр эхлэн 4-5 удаа гуужиж нэг мөчрийн үзүүрт маш олноороо байрлаж шилмүүсээр идэвхтэй хооллож, мөчрийн үзүүрийг мушгиа маягтай эргүүлж гэмтээдэг (Алтанчимэг нар, 2014). Төв аймгийн Эрдэнэ, Баяндэлгэр сумдын хувьд голомт бүхий талбай хаврынхаасаа нэмэгдсэн байдалтай байв.



Зураг 26. Өмнөдэлгэр сум. Цуурай. Шинэсний хяргын үхсэн хүрэнцэр.



Зураг 27. Төв аймаг. Эрдэнэ сум. Замтын даваа

Хүснэгт 36. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт,  
хэт олиролын үе шатууд

д/д	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Зүйлийн нэр	Нягтшил	Ойн хөнөөлт шавжийн хэт олиролын үе шат			
			Талбай, га	Хэсэглэлийн дугаар			I	II	III	IV
1	Хэнтий	Норовлин	2206	39, 48, 53	Сибирийн хүр эрвээхэй	10м өндөр модноос 60L <sub>1-2</sub> ;	-	2206	-	-
2		Дадал	19821	46, 71-74, 109, 138-140, 142, 165-167, 173, 176, 233-237, 239-244, 266, 268-273.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 1500L <sub>3-4</sub>	-	19821	-	-
...		Баян-Адарга	14905	14-18, 24-28, 33, 36-39, 41-43, 50-57.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 2500L <sub>3-4</sub>	-	13532	1373	-
		Биндэр	29390	178, 197, 213, 215-217, 227, 235, 236, 242-245, 248-250, 252, 253, 255-262, 265.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 2000L <sub>3-4</sub>	-	20178	9212	-
		Батширээт	2438	604, 634, 709, 751.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 4800L <sub>1-2,3-4</sub>	-	853	1585	-

		Өмнөдэлгэр	4078	682-684, 701.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 1700L <sub>3,4</sub>	-	4078	-	-
		Цэнхэрмандал	15940	58-61, 63, 64, 77, 79, 80, 83-85, 88, 103, 115, 126, 127	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 2400L <sub>1-2,3,4</sub>	-	15940	-	-
	<b>ДҮН</b>		<b>88778</b>					<b>76608</b>	<b>12170</b>	
	Хэнтий	Өмнөдэлгэр	2086	682, 683, 701	Шинэсний хярга	Хөрсний 25см <sup>2</sup> талбайд 2000 орчим хүйтнээс болж үхсэн хүрэнцэр тоологдон о.		2086	-	-
	<b>ДҮН</b>		<b>2086</b>	-	-	-	-	<b>2086</b>	-	-
<b>НИЙТ ДҮН</b>			<b>90864</b>	-	-	-	-	<b>78694</b>	<b>12170</b>	

Хүснэгт 37. Төв аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт, хэт олиролын үе шатууд

д/д	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Зүйлийн нэр	Нягтшил	Ойн хөнөөлт шавжийн хэт олиролын үе шат			
			Талбай, га	Хэсэглэлийн дугаар			I	II	III	IV
1	Төв	Эрдэнэ	16294	536, 874, 875, 887-889, 899, 900, 923, 925-927, 930-937.	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 2500-300L <sub>3,4</sub>	-	15453	841	-
2		Баяндэлгэр	11714	58-64, 66, 67	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 900L <sub>3,4</sub>	-	10718	996	-
...		Батсүмбэр	581	122	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 1600L <sub>3,4</sub>	-	581	-	-
	<b>ДҮН</b>		<b>28589</b>	-	-	-	-	<b>26752</b>	<b>1837</b>	
	Төв	Батсүмбэр	50145	104-112, 121-123, 148-160, 179-186, 191-195, 201-209, 215-219, 224-236.	Өрөөсгөл хүр	Нэг модноос дунджаар 1580 хүрэнцэр, хүүхэлдэй	-	44003	6142	-
		Борнуур	3098	21-24, 41, 54.	Өрөөсгөл хүр	Нэг модноос дунджаар	-	3098	-	-

						600L <sub>5-6</sub>				
		Жаргалант	361	15	Өрөөсгөл хүр	Нэг модноос дунджаар 170L <sub>4-5</sub>	-	361	-	-
	<b>ДҮН</b>		<b>53604</b>	-	-	-	-	<b>47462</b>	<b>6142</b>	-
	<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>82193</b>	-	-	-	-	<b>74214</b>	<b>7979</b>	-

Хүснэгт 38. Нийслэлийн ногоон бүсийн ойн хөнөөлт шавжийн голомт, хэт олшролын үе шатууд

д/д	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Ойн хөнөөлт шавжийн голомттой		Зүйлийн нэр	Нягтшил	Ойн хөнөөлт шавжийн хэт олшролын үе шат			
			Талбай, га	Хэсэглэлийн дугаар			I	II	III	IV
	Нийслэлийн ногоон бүс		41858	6, 7, 10, 11, 19-22, 24, 25, 35, 36, 38, 41,43, 45, 46, 48, 59-62, 64, 65, 67, 72, 75, 82, 83, 85-94, 101-106, 110, 113-116, 119-122, 124-126, 128, 130, 132, 135-137, 149, 150, 156, 193.	Өрөөсгөл хүр	Нэг модноос дунджаар 1933 хүрэнцэр, 625см <sup>2</sup> талбайд дунджаар 655 багц өндөг.	-	15779	26079	-
	<b>ДҮН</b>		<b>41858</b>	-	-	-	<b>15779</b>	<b>26079</b>	-	
	Нийслэлийн ногоон бүс		4870	92, 93, 150, 151, 155, 169, 170	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 644L <sub>1-2, 3-4</sub>		4371	499	
	<b>ДҮН</b>		<b>4870</b>				<b>4371</b>	<b>499</b>		
	<b>НИЙТ</b>		<b>46728</b>				<b>20150</b>	<b>26578</b>		
	Богд уул		687	70, 71, 72	Сибирийн хүр эрвээхэй	Нэг модноос дунджаар 450L <sub>1-2</sub>	-	687	-	-
	Богд уул		687	70, 71, 72	Өрөөсгөл хүр	Нэг модноос дунджаар 4500 хүрэнцэр, 625см <sup>2</sup> талбайд дунджаар 1000 багц өндөг.			687	
	<b>ДҮН</b>		<b>687</b>	-	-	-	-	<b>687</b>	<b>687</b>	-
	<b>НИЙТ ДҮН</b>		<b>1374</b>	-	-	-	-	<b>687</b>	<b>687</b>	-



## ГУРАВ. ТЭМЦЛИЙН АЖЛЫН ҮР ДҮНД ХИЙСЭН МОНИТОРИНГ СУДАЛГАА

“Grand forest” компани Нийслэлийн ногоон бүсэд улсын төсвийн хөрөнгөөр гэрлэн урхиар тэмцлийн ажлыг зохион байгуулсан. Энэ ажилд судалгаагаар нягтшил өндөртэй байсан Найрамдал (1 модонд дунджаар 240-300 орчим ахлах насны хүрэнцэр) Хандгайт, Хандгайтын богино (Шинэс, хусан дээр дунджаар 1200 орчим), Бэлхийн Хадат Вилла (1 модонд дунджаар 60-120 ахлах насны хүрэнцэр тоологдов. Хүүхэлдэйлэлт 80% тай.) зэрэг газрын 2000 га талбай хамрагдав. Хугацааны хувьд 7 сарын 24-өөс 8-р сарын 10 хүртэл 18 хоног хийж гүйцэтгэв. Судалгааны багийнхан тэмцэл хийгдэж байх үеэр очиж хяналт тавьж зөвлөмж өгөв.



Зураг 28. Экран байрлуулсан байдал



Зураг 29. Эрвээхэйг хэрхэн татах, экраныг зөв байрлуулах талаар зөвлөгөө өгөв

2. Хэнтий аймгийн Дадал сумын 30127 га талбайд сибирийн хүр эрвээхэйн голомт үүссэнээс “Мон Таксацн” компани бактерийн бэлдмэлээр 9570 га талбайд онгоцоор тэмцлийн ажлыг 2017оны 8-р сарын 19нөөс 8-р сарны 30-ны хооронд хийж гүйцэтгэв. Бид тэмцлийн ажил хийх үеэр очиж тэмцлийн ажлын үйл явцтай газар дээр нь танилцаж, тэмцлийн талбай дээр очиж тооллого хийв. Дараа нь намрын судалгаагаар явахдаа тэмцэл хийсэн газруудын ойн сэргэн ургасан байдал, хүрэнцэрийн үхсэн байдал, хөрсөн дэх хүрэнцэр зэрэгт тооллого хийв.



Зураг 30. Хэнтий аймгийн Дадал суманд тэмцлийн ажил хийж буй онгоц, бэлдмэл

3. Төв аймгийн Батсүмбэр сумын Баянголын аманд Орон нутгийн төсвөөр өрөөсгөл хүр эрвээхэйтэй Хатант форест компаний хийж буй тэмцлийн ажилд 09 сарын 18, 19-нд хяналт тавьж ажиллан, зөвлөмж өглөө. Энэ жил 8 сард хур тунадас их байсантай холбоотойгоор түүсэн өндөг дотор өндөг идэгч хорхой их байлаа.



*Зураг 31. Төв аймаг. Эрдэнэ сум. Замтын даваанд орон нутгийн төсвөөр химийн бэлдмэл цацсаны дараах үр дүн*

## САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

- Монгол орны хэмжээнд газар зүйн онцлог, ургамал-газар зүйн мужлалыг харгалзан ойн хөнөөлт шавжийн байнгын мониторинг цэгийг бий болгож, цаг агаарын үзүүлэлттэй холбон судлах, цаг агаарын хэмжилт хийх бичил төхөөрөмж, микроскоп, бинокуляр, шавж бойжуулах бичил инсектор зэрэг шаардлагатай багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжөөр тоноглон тогтмол үйл ажиллагааг ханган ажиллах;
- Монгол орны ойн ашигтай шавжийн суурь судалгааг судалгааны байгууллагын оролцоотой хийж гүйцэтэх, нутгийн зүйлийг тодруулж, практикт нэвтрүүлэх;
- Ойн шавж, ойн хөнөөлт шавж, ашигтай шавжийн нэгдсэн мэдээллийн санг бий болгож, Монгол орны өвөрмөц нөхцөлд зохицсон үр дүнтэй тэмцлийн арга технологийг боловсруулан нэвтрүүлэх;
- Ойн хөнөөлт шавжтай холбоотой хийгдэж байгаа судалгаа, хяналт мониторинг ажлыг, тэмцлийн ажилтай нягт уялдаатай болгох, механизмыг бий болгох, мэдээллийг байнга солилцох нөхцөлийг хангах, одоогийн түвшнээс сайжруулах арга замыг хайх зэрэг саналтай байна.

## АШИГЛАСАН БҮТЭЭЛ

1. Алтанчимэг Д., Д.Энхнасан, Х.Мичид. 2014. Монгол Алтайн нурууны шинэсэн ойн санд хөнөөл учруулж буй шавж. МУШУТИС-ийн эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхэтгэл №12/59:142-145. Улаанбаатар.
2. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам. Ойн судалгаа, хөгжлийн төв тайлан (2013).
3. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам. Ойн судалгаа, хөгжлийн төв тайлан (2014).
4. Байгаль орчин, Ногоон хөгжил, Аялал жуулчлалын яам. Ойн судалгаа хөгжлийн төв УТҮГ. “Ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтыг тогтоох, тэмцлийн ажил явуулах талбайг сонгох тоймчилсон судалгаа” –ны тайлан. (2016).
5. Болдгив Б. (2011). Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлт ба хүний хөгжлийн зарим асуудлууд. Монгол улсын хүний хөгжлийн илтгэл.
6. Воронцов А.И. (1982). Лесная энтомология. Москва. х383.
7. Жанцантомбоо Х. (1990). Ойн хортон шавжийн судалгааны зарим дүнгээс. Ой, ангийн эрдэм шинжилгээ, зураг төслийн хүрээлэнгийн бүтээл. Нэгдүгээр боть. 111-114.
8. Жанцантомбоо Х., Б.Гэрэл, Н.Цагаанцоож, Д.Ганбат. (1995). “Ойн зонхилох хөнөөлт шавьжийн биологи экологийн онцлог, түүнтэй тэмцэх технологи” 1991-1995 онд гүйцэтгэсэн ажлын тайлан. Улаанбаатар хот.
9. Жанцантомбоо Х. (2003). Монгол орны ойн гол хортон шавж. Улаанбаатар. хх
10. Мижиддорж, 2012. Уур амьсгалын өөрчлөлт. Улаанбаатар. 111х.
11. Намхайдорж Б., Ж.Пунцагдулам, Д.Тэгшжаргал, Р.Цэрэндолгор. (1985). 1981-1985 оны Эрдэм шинжилгээний ажлын тайлан. ШУА, Ерөнхий ба Сорилын Биологийн Хүрээлэн. Амьтан судлалын сектор. х65-69.
12. Намхайдорж Б., Ж.Пунцагдулам, Д.Алтанчимэг, Д.Энхнасан, Ч.Гантигмаа. (2007). “Монгол орны ойн шавж” сэдвийн дагуу 2005-2007 онд гүйцэтгэсэн эрдэм шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар хот.
13. Рожков А.С. (1963). Сибирский шелкопряд. Издательство Академии Наук СССР. Москва. Стр. 175.
14. Энхбаатар Ц., Б.Самбуу. (2010). Дэлхийн дулаарал ба монгол орны ойн сангийн өөрчлөлт. Экологи, тогтвортой хөгжил. Дугаар 10. х.92-98.
15. Энхнасан Д., Д.Алтанчимэг, Ц.Бямбасүрэн, Ц.Эрдэнэчимэг, Ч.Бат-Өлзий. (2013). Хэнтийн нурууны ойн хөнөөлт шавжийн судалгаа. “Эко орчны олон талт судалгаа”

сэдэвт семинарын эмхэтгэл. х.50-63. Цаг уур орчны шинжилгээний газар. Улаанбаатар хот.

16. Энхнасан Д., Алтанчимэг Д. (2014). Сибирийн хүр эрвээхэйн (*Dendroliomus sibiricus* Tschetv.) шимэгч шавжийн судалгаанд. Биологийн хүрэээнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл №30:276-281.