

**ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ, ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ
УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ХҮРЭЭЛЭН**



**ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ**



**ХАНГАЙН БҮСИЙН АРХАНГАЙ, БАЯНХОНГОР,
БУЛГАН, ӨВӨРХАНГАЙ, ХӨВСГӨЛ АЙМГУУДЫН
ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙД ТАРХСАН УРГАМЛЫН
ӨВЧИН, ХОРТОН ШАВЬЖ, ХОГ УРГАМАЛ, МЭРЭГЧ
АМЬТДЫН ТАРХАЛТ, ХӨНӨӨЛИЙН СУДАЛГАА ХИЙЖ,
ДҮГНЭЛТ ГАРГАСАН АЖЛЫН НЭГДСЭН ТАЙЛАН**

УЛААНБААТАР, 2021 ОН

ГАРЧИГ

Оршил

1. Судалгааны ажлын зорилго .

2. Судалгааны арга, аргачлал.....

3. Судалгааны дүн.....

3.1 Архангай аймгийн тариалангийн талбайд тархсан
таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч
амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан

3.2 Баянхонгор аймгийн тариалангийн талбайд тархсан
таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч
амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан

3.3 Булган аймгийн тариалангийн талбайд тархсан
таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч
амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан

3.4 Өвөрхангай аймгийн тариалангийн талбайд тархсан
таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч
амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан

3.5 Хөвсгөл аймгийн тариалангийн талбайд тархсан
таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч
амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан

4. Дүгнэлт

5. Зөвлөмж

ОРШИЛ

Манай оронд 1990 оноос хойш газар тариалангийн үйлдвэрлэл багасаж, жижиг аж ахуй, хувь хүмүүсийн эзэмшилд шилжсэнээр ургамал хамгааллын арга хэмжээнд нэгдсэн журмаар хамарч чадахгүйд хүрсэн. УИХ-аар баталсан “Ургамал хамгааллын тухай” хуулинд заалт оруулж Монгол орны нутаг дэвсгэр дэх тариалангийн талбайд хөнөөл учруулагч организмуудын зүйл, тархалт, хор хөнөөлийг тогтоох тандалтын судалгаа хийгдэх болсон. Ингэснээр хөнөөлт организмын тоо толгой, тархалтыг хянах, хор хөнөөлийг хязгаарлах, тэдгээртэй тэмцэх арга боловсруулах, нэвтрүүлэх зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх боломжийг бүрдүүлсэн.

Ургамал хамгааллын шинэчлэгдсэн хуульд улсын хэмжээгээр нийт тариалангийн талбайд ургамал хамгааллын цогц судалгааг 3 жилд нэг удаа хийх заалт тусгагдсаны дагуу ХХААХҮЯ-аас энэ жил Газар тариалангийн Хангайн бүсэд ургамал хамгааллын явуулын судалгааг явуулах тендер зарласан.

ХХААХҮЯ-наас зарласан зөвлөх тендерийн шийдвэрийг үндэслэн УХЭШХ-ийн эрдэмтэн судлаачид 2021 оны 7-8 дугаар саруудад Өвөрхангай аймгийн Бүрд, Баян-Өндөр, Сант, Баянгол, Төгрөг, Гучин-Ус, Баруунбаян улаан, Нарийн тээл, Хайрхандулаан, Арвайхээр, Уянга, Тарагт, Зүүнбаян улаан, Бат-Өлзий, Хужирт, Хархорин, Есөнзүйл зэрэг 17 сум, Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Баянговь, Шинэ-Жинст-Эхийн гол тосгон, Баян-Овоо, Баянцагаан, Эрдэнэцогт, Чулуут, Баянхонгор, Шаргалжуут тосгон, Өлзийт зэрэг нийт 9 сум, 2 тосгон, Архангай аймгийн Хашаат, Өгийнуур, Хотонт, Төвшрүүлэх, Цэнхэр, Эрдэнэбулган, Тариат, Өлзийт, Хайрхан зэрэг 11 сум, Булган аймгийн Рашаант, Баян-Агт, Хутаг-Өндөр, Тэшиг, Бугат, Сэлэнгэ, Хангал, Орхон, Хишиг-Өндөр, Бүрэгхангай, Дашинчилэн, Баяннуур зэрэг 12 сум, Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хот, Тариалан, Рашаант, Их уул, Тосонцэнгэл, Эрдэнэбулган, Цагаан-Уул, Цэцэрлэг, Бүрэнтогтох, Шинэ-Идэр, Жаргалант, Галт, Рэнчинлхүмбэ, Төмөрбулаг, Түнэл, Улаан-Уул, Цагааннуур, Цагаан-Үүр, Чандмань-Өндөр зэрэг 19 сумын үр тариа, төмс, ил болон далд хөрсний хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, ногоон тэжээлийн тариалан эрхэлж буй аж ахуйн нэгж, иргэдийн талбайд ургамлын хөнөөлт өвчин, хог ургамал, хортон шавьж, мэрэгч амьтдын зүйлийн бүрэлдэхүүн, тархалт, хор хөнөөлийг тогтоох маршрутын судалгааг явууллаа.

Таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч амьтны явуулын судалгааг газар тариалан эрхэлдэг Монгол орны Хангайн бүсэд зохион явуулсан нь цаг үеэ олсон шинжлэх ухааны болон аж ахуйн ихээхэн ач холбогдолтой, цаашид хэрэгжүүлэх олон асуудлыг хөндсөн чухал ажил болсонд судлаачдын хувьд талархаж байна.

1. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЗОРИЛГО

Ургамал хамгааллын тухай хуулийн 8.1.10 дахь заалтанд заасны дагуу “Тариалангийн газрын ургамлын өвчин, хөнөөлт шавьж, хог ургамал, мэрэгч амьтны байдалд судалгаа хийж, дүгнэлт гаргах” зорилгоор “Монгол орны Хангайн бүсийн газар тариалангийн хөнөөлт организмын тархалт, зүйлийн бүрэлдэхүүн, хөнөөлийг тогтоох судалгаа” сэдэвт зөвлөх тендерийн ажлын хүрээнд Хангайн бүсийн Архангай, Баянхонгор, Булган, Өвөрхангай, Хөвсгөл аймгуудын үр тариа, төмс, хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, ногоон тэжээлийн талбайд тархсан ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч амьтны тархалт, хөнөөлийг тогтоох ажлыг удирдамжинд заасан сумдын нутагт хийж гүйцэтгэв.

2. СУДАЛГААНЫ АРГА, АРГАЧЛАЛ

1. Таримлын ургалтын үеийн ургамлын өвчний тархалт, явц, хор хөнөөлийг тооцох аргачлал

Таримлын өвчний тархалтыг ургамал ургалтын хугацаанд судалгааны талбайд тооцоог хийхдээ өвчний онцлог, шинж тэмдэг, талбайн хэмжээ зэргээс хамааран, талбайг диагналдах, эсвэл шатрын хөлгийн байрлалаар, М.Н.Дементьева (1970,1985), Э.Э.Гешеле(1971) нарын аргаар судалгаанд хамрагдсан бүх талбайн өвчтэй ургамал буюу тусгайлсан /навч/ эрхтний өвчлөлтийг хувиар илэрхийлж гаргана. Дараахи томъёогоор олно.

$$\text{Үүнд: } p = \frac{a \cdot 100}{N}$$

p- ургамлын өвчний тархалт, %

a – судалгаанд хамрагдсан ургамлуудад илэрсэн өвчтэй ургамлын тоо ширхэг

N- Судалгаанд хамрагдсан бүх ургамлын тоо, ширхэг

Өвчний явцыг тодорхойлох арга:

Өвчний явцыг Дементьева М.И, Попкова К.В нарын аргаар тодорхойлсон бөгөөд өвчний гэмтлийн үеийн дундажийг хувиар илэрхийлж тооцсон.

$$R = \frac{\sum(a \cdot b) \cdot 100}{NK}$$

R - өвчний явц, %

$\sum(a \cdot b)$ -өвчтэй ургамлын тоог түүнд тохирсон гэмтлийн зэргээр үржүүлсэн үржвэрүүдийн нийлбэр

N- тооцоонд хамрагдсан нийт ургамлын тоо,ш

K- тооцооны хүрдний дээд балл

2. Хөнөөлт шавьжийн төрөл зүйл, тархалт, хөнөөлийг тодорхойлох арга зүй

1. *Шүүрүүлийн арга.* Энэ аргаар шавьжийн цуглуулга хийж, зүйлийн бүрдэл, тооны нягтшилыг тодорхойлов.
2. Нийт 71 цэгийг дайруулан шүүрдэлтийг 100 даллалтаар 5 давталтаар хийв.

Зураг 1. Талбайн шүүрдэлт

$$S = Pr^2$$

$$r = 15\text{cm} (0.15\text{m})$$

$$P = 3.14 \quad P = 3.14 (0.15)^2 = 0.07\text{m}^2 \text{ -шүүрүүлийн нийт талбай.}$$

$$0.07\text{m}^2 \cdot 71\text{цэг} = 4.97 (5\text{m}^2)$$

5м² талбайн дундаж тоог 1м² талбай руу шилжүүлэн гаргав.

2. Ургамлын гэмтлийг баллын системээр үнэлэх арга.

Ургамлын гэмтлийг навчны хөнөөгдсөн хэмжээгээр тооцож гаргав. (П.Г.Чеснаков 1959)



-мэдэгдэхүйц гэмтэлтэй буюу 1 балл навчны гадаргуугийн 5-25%

-дунд зэрэг гэмтэлтэй буюу 2 балл навчны гадаргуугийн 25-50%

-гэмтэл ихтэй буюу 3 балл, навчны гадаргуугийн 50-75%

-маш их гэмтэлтэй буюу 4 балл, навчны гадаргуугийн 75-100%.

Хөнөөлт шавьжийн тархалт, нягтралыг тогтоох арга. Шавьжийн талбайд тархсан тархалт, нягтралыг Г.Е.Осмоловскийн (1992) аргаар

тооцов.

$$X = \frac{y}{l}$$

x= 1 ургамалд тархсан хортны тоо

L = гэмтсэн ургамлын тоо

y = илэрсэн хортны тоо

3. Хог ургамлын төрөл, зүйл, тархалт, хөнөөлийг тодорхойлох арга зүй

Үр тариа, төмс, хүнсний ногоо болон жимс жимсгэний талбайд тархсан хөнөөлт хог ургамлын тархалт, нягтралыг И.И.Либерштейн, А.И.Туликов нарын боловсруулсан хучилтын проектын аргаар дэвсгэг тус бүрт 1м² дахь хог ургамлын тоо, зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тогтоож биологийн бүлгээр нь ангилж тогтоов. Нийт хогтолтын хэмжээг ХБНГУ-ын УХЭШХ-д боловсруулсан аргачлалаар хийж 5 баллын системийн үнэлгээгээр үнэлж, хог ургамлуудыг хувиар тэмдэглэж тархалт, нягтрал, тохиолдоцыг гаргав. Ингэхийн тулд тухайн талбайг ерөнхийд нь хамарсан байдлаар тооцож диагнагдах, эсвэл голомтлон тархсан, хог ургамал ихээр тархсан талбайд Зиг-Заг байдлаар тандаж 1м² жаазаар 100 хүртэл га талбайд 10 цэгт, 101-150 га-д 15 цэгт, 151-

200 га-д 20 цэгт, 200 га-аас дээш га талбайд 25 цэгт хог ургамлыг дараах байдлаар тооцож 5 баллын үнэлгээ өгнө / Хүснэгт 1/.

Талбайн хогтолтын зэрэг тогтоох

Хүснэгт 1.

Балл	Хогтолтын зэрэг	Нийт талбайд эзлэх хог ургамал, хувиар	1м ² талбайд байгаа хог ургамал, ширхэг	
			цөөн наст	олон наст
1	Бага	10 хүртэл	1-30	0.1-1.0
2	Багавтар	11-25	31-100	1.1-3.0
3	Дунд зэрэг	26-35	101-200	3.1-6.0
4	Их	36-50	201-300	6.1-10.0
5	Маш их	50 түүнээс дээш	300-с их	10.1-ээс их

Талбайн хогтолтын ерөнхий түвшинг тогтоосноор хогтолтын зураглал гаргана. Хогтолтын зураглалыг хийхдээ тэмцэх аргын хувьд төстэй хог ургамлыг бүлэг болгон нэг ижил тэмдгээр тэмдэглэнэ. Талбайд ажиглалт хийж дууссаны дараа бичиглэлийг арга зүйн томъёоллын дагуу талбай тус бүрээр боловсруулж тухайн талбайн хогтолтын ерөнхий үнэлгээг *балл*-аар, хог ургамал тус бүрийг *хувиар* гаргана.

Хог ургамлын тархалтын тойм судалгааг ургамал ургалтын хугацаанд арга зүйн дагуу талбай тус бүрээр боловсруулж тухайн талбайн хогтолтын ерөнхий үнэлгээг баллаар гаргадаг.

$$\bar{A} = \frac{b+b+b+}{n}$$

Б –талбайн хогтолтын ерөнхий үнэлгээ /баллаар/

b –ажиглалт хийсэн цэгүүдийн үнэлгээ /баллаар/

ХЭРЭГЛЭГДСЭН БАГАЖ, МАТЕРИАЛ, ХЭРЭГСЭЛ

Судалгаанд фото аппарат, байршил тогтоогч (GPS), сачок, шавьж цуглуулах соруул, хямсаа, дээж цуглуулах сав, бодис урвалж зэрэг багаж хэрэглэв.





**ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ**



**УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН ЭРДЭМ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХҮРЭЭЛЭН**

3.1 АРХАНГАЙ АЙМГИЙН ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН ХАЛДВАРТ ӨВЧИН, ХОРТОН ШАВЬЖ, ХОГ УРГАМАЛ МЭРЭГЧ АМЬТДЫН ТАРХАЛТ, ХӨНӨӨЛИЙН СУДАЛГААНЫ ДҮН



2021 он

УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХҮРЭЭЛЭН



Багийн ахлагч **И.Отгонбаатар, доктор (Ph.D)**

Л.Батдорж, доктор (Ph.D)

А.Уранчимэг, магистр (Ms)

Г.Уранбилэг, магистр (Ms)

Б.Энхжаргал, магисрант

Холбоо барих: Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 11-р хороо,
Зайсан, МAAЭШХ-ийн байр.

А.Уранчимэг 99814294

емайл: auranchimeg123@gmail.com

2021 он

АГУУЛГА

НЭГ. ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

1.1 АРХАНГАЙ АЙМГИЙН ГАЗАРЗҮЙ, УУР АМЬСГАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

ХОЁР. ТАРИМЛЫН ХӨНӨӨЛТ ОРГАНИЗМЫН СУДАЛГААНЫ ДҮН

2.1 Архангай аймгийн таримлын хөнөөлт организмын судалгаанд хамрагдсан сумд, тариалангийн талбайн байршил

2.2 Архангай аймгийн тариалангийн хөнөөлт организмын зүйлийн бүрэлдэхүүн.

2.3 Архангай аймгийн сумдын тариалангийн хөнөөлт организмын тархалтын судалгааны дүн..

ДҮГНЭЛТ

ЗӨВЛӨМЖ

НЭГ. ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

Архангай аймгийн нийт 11 сумдын ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙД ТАРХСАН УРГАМЛЫН ӨВЧИН, ХОГ УРГАМАЛ, ХӨНӨӨЛТ ШАВЬЖ, МЭРЭГЧ АМЬТДЫН дээжийг явуулын судалгаа хийж цуглуулан зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тогтоох, тархалт, нягтрал хөнөөлийн хэмжээг тодорхойлох судалгааны ажлыг хийв. Явуулын судалгааны ажлыг УХЭШХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн баталсан арга зүйн дагуу гүйцэтгэсэн.

Үүнд:

1. Буудай, хошуу будаа, арвай, төмс, хүнсний ногоо, чацаргана, үхэр нүд, бэсрэг алим, мойл, гүзээлзгэнэ зэрэг жимс, жимсгэний талбайд тархсан өвчин үүсгэгчид, шавьж, хог ургамал, мэрэгч амьтдыг илрүүлэн бүртгэж, дээж цуглуулав.
2. Түгээмэл тархсан хөнөөлт организмын зүйлийн тархалт, хөнөөлийг тогтоож, фото зургаар баталгаажуулав. Фото зургийг талбайд CANON аппарат болон гар утасны камераар авч лабораторт “Escope hand microscope”, микроскоп, томруулдаг шил ашиглан морфологи, бие бүтцийн хэмжилтийг хийв.
3. Ургамалд өвчин үүсгэгчийг үзүүлсэн гадаад шинж тэмдгээр, хөнөөлт шавьжийн зүйлийг шүүрүүл ашиглах, мод бут доргиох буюу сэгсрэх, дээж авах аргаар, хог ургамлыг гадаад морфологи шинж тэмдгээр, мэрэгч амьтдыг нүх, үлийн байрлал, ялгадас, морфологи шинж тэмдгээр илрүүлэн, тооцоо хийж хөнөөлийн хэмжээ, тархалтыг тодорхойлов.
4. Судалгаанд хамрагдсан аж ахуйн нэгж, иргэдэд хөнөөлт организмын тухай, тэдгээртэй тэмцэх арга хэмжээ, пестицидийн хэрэглээний талаар зөвлөгөө өгч ажиллав.

Судалгаа хийхийн өмнө аймаг сумдын удирдлага, аж ахуйн агрономч, мэргэжилтэн нараас санал авч орон нутгийн нийт тариалангийн газрын хэв шинжийг төлөөлөхүйц хэд хэдэн талбайг сонгон судалгаа хийв. Судалгаанд ихэвчлэн аж ахуйн нэгжийн эзэмшил томоохон үр тариа зонхилсон талбай, их, бага хэмжээтэй өрхийн хашаан дахь, хүлэмж, ил талбайн тарималтай талбай хамрагдав.

Судалгаанд хамрагдсан таримлын талбайн төрөл:

1. Үр тариа - буудай, арвай, овъёос ба тэжээлийн болон тосны ургамал г.м
2. Хүнсний ногоо: байцаа, манжин, төмс, лууван, сонгино, сармис, хэмх, лооль, хулуу, чинжүү, цэцэгт байцаа, хятад байцаа г.м
3. Жимс, жимсгэнэ: чацаргана, үхэр нүд, бэсрэг алим, тарвас г.м

1.1 АРХАНГАЙ АЙМГИЙН ГАЗАРЗҮЙ, УУР АМЬСГАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Архангай аймаг 1923 онд үүсэн байгуулагдсан. 55 мянган км² газар нутагтай, 84 мянган хүн амтай. Засаг захиргааны төв нь Цэцэрлэг хот.

Газар зүй. Архангай нь баруунаасаа нар зөв тойруулбал, Завхан, Хөвсгөл, Булган, Өвөрхангай, Баянхонгор аймагтай хил залгадаг. Дийлэнхдээ ойт хээр, тал хээр нутагтай, баруун урдуур нь Хангайн нуруу, баруун хойгуур нь түүний салбар болох Тарвагатайн нуруу оршдог ба зүүн болон төв хэсгээр тэдгээрээс эх авсан Орхон, Хануй, Тамир, Чулуут зэрэг томоохон голууд урсдаг. Энэ нутаг нь жуулчлалын нэгэн чухал газар бөгөөд Өгий, Тэрхийн цагаан зэрэг нуур болон Хорго, Тайхар чулуу зэрэг галт уулархаг тогтцоороо олны анхаарлыг татдаг. Хамгийн өндөр цэг нь

Хангайн нурууны Харлагтайн сарьдаг (3539 м) ба хамгийн нам цэг нь Орхон-Тамирын бэлчир (1290 м) болно. Ойн хүрэн хөрстэй.

Уур амьсгал. Цэцэрлэг хотод агаарын дундаж температур нь жилд 0.1 бөгөөд, өвөл 1-р сард -15.6 хэм хүйтэн, зун нь 7-р сард 14.7 хэм дулаан байдаг. Хангайн нуруу нь манай орны хамгийн их тунадастай нутгийн нэг бөгөөд Цэцэрлэг хотод жилд дунджаар 344 мм тунадас унана. Салхины дундаж хурд нь 2.6 м/с бөгөөд хамгийн их салхитай байдаг 4-р сарын дундаж хурд нь 3.5 м/с юм.

Ургамал, амьтан. Тус аймгийн нутагт 1700-гаад зүйлийн ургамал ургадгаас монгол алтан хундага, алтан гагнуур, вансэмбэрүү, бамбай, нохойн хошуу, царван, төллүүр, өргөст сарнай, таван салаа, ванжингарав, эрээгомбо, юмдүүжин, мягмансанжаа, хунчир, туйплан, шар, хөх дэгд, сөд өвс, говийн ганга, тарваган шийр, зүрхэн цэцэг, хурган чих, холтсон цэцэг, цагаан түрүү, чихэр өвс, хурган гоньд, эмийн багваахай, ягаан сэрдэг, цээнэ зэрэг эмчилгээний зориулалтаар ашиглагддаг ховор ургамлууд бий. Аймгийн нийт нутгийн 15.7 хувийг ой мод, 75 хувийг бэлчээр, 1.5 хувийг тариалангийн талбай эзэлдэг. Хуайс, боролзгоно, торлог, яргай, чаргай, яшил, балгана, монос, тавилгана, шар мод, далан хальс, гацуур, жодоо, сөөгөн ба бургасан царам, шинэс, хуш, хус, нарс, зожир өвс, улиас, бургас зэрэг тавь гаруй төрлийн модлог, бутлаг ургамал ургадгийн зэрэгцээ бүүргэнэ, цээнэ, согоон чих, бадаан, поврон, нохойн хошууны навч зэрэг цайны ургамал элбэг билээ. Аймгийн нутгийн зарим хэсэгт гичгэнэ, сонгино, халиар, халгай, тарна, гогод, бэрээх, мангир, хүнхээл, бандзоо, мөөг, ямаахай, зэрлэг жууцай, гоньд, хөмүүл, цагаан төмс, шар сэвэлгэнэ, цагаан сэвэлгэнэ, үхэр болон хурган мэхээр зэрэг хвнсний ургамал элбэг тохиолдоно. Жимс, жимсгэний төрлөөс үхрийн нүд, үрэл, хар хад, аньс, нохойн хошууны үр, нэрс, өргөст тошлой, мойл, улаалзгана, дорнодын гүзээлзгэнэ, самар, долоогоно, тансаг үнэрт ургамлаас хонин болон ямаан арц, агь, ганга, даль, санхам, минжиннаваг зэрэг ургамлууд ургадаг. Нар, хур хосолсон хавар, зуны дэлгэр сайхан улиралд удвал, жамъянмядаг, шар яргуй, хөх яргуй, сэржмядаг, улаалзай, алтанзул, сарнай, цээнийн ягаан, намуу, цагаан лавай, бэрцэцэг, багваахай цэцэг цаг цагаар солигдон цэцэглэх үеэр уул, тал, хөндий ягаан, цагаан, шар, цэнхэр өнгөөр солонгорон жигдэрч үнэхээр үзэсгэлэн төгөлдөр харагддаг билээ. Аймгийн нутгийн зонхилох хэсэг уулын нугын хийгээд ойн саарал, элсэрхэг бор, хар, хар хүрэн хөрснөөс тогтоно. Аргаль, янгир, шилүүс, буга, зэрлэг гахай зэрэг ан амьтнаар элбэг.

Хүн ам зүй. Архангай аймаг 2020 онд 94,254 хүнтэй байв. Нийт хүн амын 34.4 хувийг 0-16 насны хүүхдүүд, 33.9 хувийг 16-35 насны залуучууд, 5.6 хувийг 60-аас дээш насны хүн ам эзэлж байна. Үндсэндээ монгол үндэстэн. Халх ястан зонхилно

ХОЁР. ТАРИМЛЫН ХӨНӨӨЛТ ОРГАНИЗМЫН СУДАЛГААНЫ ДҮН

2.1 АРХАНГАЙ АЙМГИЙН ТАРИМЛЫН ХӨНӨӨЛТ ОРГАНИЗМЫН СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН СУМД, ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ

Хүснэгт 1. Архангай аймгийн 2021 оны тариалалтын мэдээ

№	Сумын нэр	Улаан буудай	Арвай	Хошуу будaa	Тосны ургама л	Малын тэжээл	Төмс	Хүнсний ногоо	Жимс жимсгэнэ	Нийт талбай, га
1	Батцэнгэл	50			200	817	5	3.8	2.50	1078.30
2	Булган					35	9.85	6.1	0.80	51.72
3	Жаргалант					8.5	6.6	1.508	0.16	16.76
4	Их тамир					120	18	10.202	3.62	151.82
5	Өгийнуур	76				610	5	1.12	30.00	722.12
6	Өлзийт					400	2.68	1.935	1.20	405.8
7	Өндөр- Улаан					18	0	0.293	1.00	19.3
8	Тариат					88	4	0.82	0.00	92.8
9	Төвшрүүлэх	5294	40	65		420	10	3.0	5.60	5837.60
10	Хайрхан	1033		100	150	797	5.8	1.96	0.50	2088.26
11	Хангай					13	0.02	0.525	0.41	13.959
12	Хашаат					2	3	5.06	5.00	15.06
13	Хотонт	2200			70	199	11.3	7.86	2.00	2490.16
14	Цахир					114	0.8	0.595	2.00	117.4
15	Цэнхэр					41	3	3.32	0.70	48.02
16	Цэцэрлэг					73.5	3.05	0.52	0.00	77.07
17	Чулуут					0.5	2	1.34	1.29	5.13
18	Эрдэнэбулг ан	1165	0.5	76.9	200	976.2	189	110.5	25.60	2743.7
19	Эрдэнэманд ал					0	1.5	0.092	1.00	2.592
Дүн		9818	40.5	241.9	620	4732.7	280.6	160.52	83.38	15977.6

2021 онд Архангай аймагт хийгдсэн тариалангийн хөнөөлт организмын судалгаанд нийт 11 сумын тариалангийн талбай хамрагдсан ба аймгийн нийт тариалагдсан талбайн хэмжээний 65%-д судалгаа хийгдсэн.



Зураг 1. Архангай аймгийн 2021 оны судалгаанд хамрагдсан сумд.

Хүснэгт 2. АРХАНГАЙ АЙМАГТ ХИЙСЭН УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ

№	Сумын нэр	Аж ахуй ба иргэдийн нэр	Таримлын төрөл	Талбайн хэмжээ	Газарзүйн байршил
1	Өгийнуур	Өгий Эко Шим нөхөрлөл	Чацарганы талбай	30га	N 47°39'52,6' E 102 °31'50,7'
			Хүлэмжүүд		N 47°33'37,7' E 102 °23'40,8'
			Төмс	5га	N 47°33'20,3' E 102 °22'53,8'
			Буудай	76га	N 47°31'27,9' E 102 °22'41,6'
2	Өлзийт сум	П. Наранбат:	Ногоон тэжээл		N 48°09'90,4' E 102°55'69,4'
			Ногоон тэжээлийн талбай		N 48°17'23,1' E 102°82'92,2'
3	Тариат	Тариат сум төвд	хүнсний ногоо		N 48°15'63,9' E 99°88'70,7'

		Мөрөн баг Иргэн Ч.Лхагважав Б.Энхцогт	хүнсний ногоо		N 48°26'13,5' E 100°37'79,5'
			Төмс, хүнсний ногоо	2га	N 48°22'74,7' E 100°28'91,6'
		Ж.Ванчинсүрэн	Ногоон тэжээл	5га	N 48°25'70,4' E 100°38'25,7'
		Баасанжав		5га	
4	Төвшрүүлэх	“Бага хангай” ххк Жавхлан. ,	буудайн талбай	1100га	N 47°31'29,3' E 102 °10'39,8'
		“БГЗ” ххк Уранболд.	буудайн талбай	40га	N 47°31'41,6' E 102 °09'50,3'
		Гэрэлчимэгийн	буудайн талбай	300га	N 47°32'43,8' E 102 °13'31,4'
		Цэдэндамба, /Хоршоолол/	Буудай	100га	N 47°31'07,6' E 102 °12'15,3'
		Янжинлхам	Буудай	100га	
		“Хангайн- Хөрс”ххк Дарханбаатар.н	Буудай	560га	N 47°29'46,5' E 102 °10'37,9'
		Энхнаран	Буудай		N 47°28'49,6' E 102 °09'41,9'
		“Хангайн хишиг өгөөж” ххк	Буудай		N 47°30'00,8' E 102 °08'25,8'
5	Хайрхан	Доржханд,	Овьёос, буудай		N 48°27'51,4' E 102°13'55,5'
		Энхболд. Н	Овьёос, буудай		N 48°28'56,1' E 102°13'46,8'
			Ногоон тэжээл		N 48°35'18,6' E 102°02'57,0'
6	Хашаат	Сумын иргэд дундын	Хүнсний ногооны талбай	5га	N 47°26'19,0' E103 °08'27,0'
7	Хотонт	“Хатан сүлдэт хангай” ххк	Буудай		N 47°30'21,8' E 102 °23'56,9'
		“Хатан сүлдэт ургац” ххк	Буудай		N 49°01'17,5' E 103 °46'24,4'
		“Хотонт буудай” ххк	Буудай		N 47°21'45,5' E 102 °30'42,5'
8	Цэнхэр		Ногоон тэжээл	20га	N 47°22'59,8' E 102 °46'09,2'
				21га	N 47°21'21,4' E 102 °45'39,1'
9	Цэцэрлэг		Ногоон тэжээл	50га	
			Төмс	3га	
10	Эрдэнэбулган	Болормаа	Сумын хүлэмжийн аж ахуй		N 47°28'28,9' E 101 °29'20,0'
					N 47°28'32,9' E 101 °29'16,7'
		Энхтуяа.	хүлэмж, жимсний талбай		N 47°28'58,8'

					Е 101 °27'35,6'
		Б.Эрдэнэбат.	Чацаргана, хүнсний ногооны талбай		N 47°32'21,7' Е 101 °18'13,8'
11	Эрдэнэмандал		Төмс	1,5га	
			Чацаргана	1га	

2.2 АРХАНГАЙ АЙМГИЙН ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН ХӨНӨӨЛТ ОРГАНИЗМЫН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН.

Архангай аймагт тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрэлдэхүүн

Уг судалгаанд Архангай аймгийн Хашаат, Хотонт, Түвшрүүлэх, Цэнхэр, Эрдэнэбулган, Ихтамир, Тариат, Хайрхан сумдын тариалан эрхэлдэг аж ахуйн нэгж болон иргэдийн тариалсан улаан буудай, рапс, ногоон тэжээл, төмс, хүнсний ногоо, хүлэмжийн таримал ургамалд тархсан шавьжийн судалгааг хийлээ. Архангай аймгийн хэмжээнд нийт 5 багийн 16 овгийн 23 төрлийн 24 зүйл хөнөөлт шавьж илрүүлж бүртгэлээ. Аймгийн хэмжээнд судалгаа хийсэн 7-р сарын сүүл 8-р сарын эхний 10 хоногт гоц хөнөөл учруулж буй зүйл тохиолдоогүй бөгөөд нийт үр тарианд тарианы 2 төрлийн ургамлын бөөс түгээмэл тархалттай байв. Хөнөөлт шавьжаас гадна ашигтай шавьжийн тархалт элбэг байв. Үүнд шүр цохын зүйлүүд, шаргал нүдэн, эрлэг ялаа, авгалдай шатандаа махчин байдаг сэрчигнүүр ялааны зүйлүүд тархалттай байсан.

Хүснэгт 3. Архангай аймгийн тариалангийн талбайд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрэлдэхүүн (2021 он)

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Aphididae	<i>Capitophorus</i>	<i>Capitophorus hippophaes</i> (Walk.)	Чацарганаы бөөс
2	Hemiptera	Aphididae	<i>Schizaphis</i>	<i>Schizaphis graminum</i> (Ron.)	Тарианы энгийн бөөс
3	Hemiptera	Aphididae	<i>Stibion</i>	<i>Stibion avenae</i> Fab	Тарианы том бөөс
4		Membracidae	<i>Gargara</i>	<i>Gargara genistae</i> Fab	Нэг эвэрт нөмрөг
5		Cicadellidae	<i>Psammotettix</i>	<i>Psammotettix striatus</i>	Судалт нөмрөг
6		Miridae	<i>Nysius</i>	<i>Nysius thymi</i>	Үзүүрийн хар бясаа
7			<i>Orthocephalus</i>	<i>Orthocephalus</i> sp	Бясаа
8			<i>Lygus</i>	<i>Lygus pratensis</i>	Нугын бясаа
9			<i>Trigonotylus</i>	<i>Trigonotylus caelestialium</i>	Тарианы бясаа
10			<i>Polymerus</i>	<i>Polymerus</i> sp	Бясаа
11		Pentatomidae	<i>Aelia</i>	<i>Aelia sibirica</i> Reutt	Шөвгөр бясаа
12		Carabidae	<i>Harpalus</i>	<i>Harpalus</i> sp.	Жийгээ цох
13	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Colaphellus</i>	<i>Colaphellus alpinus</i> Geb.	Навчич цох
14			<i>Phyllotreta</i>	<i>Phyllotreta atra</i> Fab	Хар үсрэгч цох
15				<i>Phyllotreta striolata</i>	Үсрэгч цох
16		Anthicidae	<i>Notoxus</i>	<i>Notoxus appendicinus</i>	Цох
17		Curculionidae	-	-	Шөвгөр хошуут цох
18	Lepidoptera	Plutellidae	<i>Plutella</i>	<i>Plutella xylostella</i>	Байцааны хивэн

				(Linn)	эрвээхэй
19		Pieridae	<i>Pieris</i>	<i>Pieris rapae</i> (Linn)	Манжингийн цагаан эрвээхэй
20		Crambidae	<i>Loxostege</i>	<i>Loxostege sticticalis</i> (Linn)	Нугын бор эрвээхэй
21		Noctuidae	<i>Mamestra</i>	<i>Mamestra brassicae</i> (Linn)	Байцааны бүгэг эрвээхэй
22	Diptera	Agromyzidae	<i>Phytomyza</i>	<i>Phytomyza horticola</i> Gou.	Навч хөндийлөгч ялаа
23		Chloropidae	<i>Chlorops</i>	<i>Chlorops pumilionis</i>	Ногоон нүдэн ялаа
24	Arachnida	Tetranychidae	<i>Tetranychus</i>	<i>Tetranychus urticae</i>	Энгийн шүлхий хачиг

Шавьжийн хөнөөлөөс үүдэлтэй навчны гэмтлийн хувьд үр тарианы гэмтэл 2-3 балл, төмс, хүнсний ногоо 2-4 балл, чацаргана 1-2 балл, ногоон тэжээл 1, 2 баллын гэмтэлтэй байлаа.



зураг 2. Манжингийн навчны гэмтлийн хэлбэрүүд
зураг 3. Өргөст хэмхний навчны гэмтлийн төрлүүд



Зураг 4. Тэжээлийн ургамлын навчны гэмтлүүд
а, б. Хөнөөлт царцаанд идэгдсэн; с. Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэрт идэгдсэн;

Хүснэгт 4. Таримлын өвчний зүйлийн бүрэлдэхүүн (Архангай аймаг, 2020 он)

№	Сумын нэр	Таримал	Өвчний нэр	Анги	Баг	Овог	Төрөл зүйл
1	Өгийнуур	Буудай	Септориоз	<i>Dothideomycetes</i>	Capnodiales	Mycosphaerellaceae	<i>Zymoseptoria tritici</i>
		Хэмх	Өнцгөн толбожилт	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Pseudomonadales</i>	<i>Pseudomonadaceae</i>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> .
			Халдваргүй түлэгдэл	-	-	-	Давсжилтын цайралт
		Тарвас	Антракноз	<i>Sordariomycetes</i>	Glomerellales	Glomerellaceae	Colletotrichum orbiculare
		Сонгино	Хуурмаг гуалах	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	Peronosporaceae	<i>Peronospora destructor</i>
		Чацаргана	Фузариозын сульдаа	<i>Sordariomycetes</i>	Hypocreales	Nectriaceae	<i>Fusarium sporotrichioides</i>
			Эндомироз	<i>Leotiomyces</i>	<i>Helotiales</i>	<i>Sclerotiniaceae</i>	<i>Monilia</i> spp.
2	Тариат	Төмс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria solani</i>
3	Төвшрүүлэх	Буудай	Септориоз	<i>Dothideomycetes</i>	Capnodiales	Mycosphaerellaceae	<i>Zymoseptoria tritici</i>
			Түрүү цайх	<i>Sordariomycetes</i>	Hypocreales	Nectriaceae	<i>Fusarium</i> spp
4	Хайрхан	Овъёос	Улаан хүрэн толбожилт	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Pyrenophora avenae</i> S. Ito & Kurib
		Рапс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria brassicae</i>
5	Хашаат	Төмс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria solani</i>
		Чацаргана	Фузариозын сульдаа	<i>Sordariomycetes</i>	Hypocreales	Nectriaceae	<i>Fusarium sporotrichioides</i>
6	Хотонт	Рапс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria brassicae</i>
7	Цэнхэр	Овъёос	Улаан хүрэн толбожилт	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Pyrenophora avenae</i> S. Ito & Kurib
		Төмс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria solani</i>
			Фитофтор	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	<i>Peronosporaceae</i>	<i>Phytophthora infestans</i>
8	Цэцэрлэг	Төмс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria solani</i>
			Фитофтор	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	<i>Peronosporaceae</i>	<i>Phytophthora infestans</i>
9	Эрдэнэ-булган	Төмс	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria solani</i>
			Фитофтор	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	<i>Peronosporaceae</i>	<i>Phytophthora infestans</i>

		Лооль	Альтернариоз	<i>Dothideomycetes</i>	<u><i>Pleosporales</i></u>	<u><i>Pleosporaceae</i></u>	<i>Alternaria alternata</i>
			Фитофтор	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	<i>Peronosporaceae</i>	<i>Phytophthora infestans</i>
			Навчны бор хөгц	<i>Dothideomycetes</i>	<i>Capnodiales</i>	<u><i>Mycosphaerellaceae</i></u>	<i>Passalora fulva</i>
			Вирусийн толбожилт	"RNA viruses"	<i>Mononegavirales</i>	<i>Bunyaviridae</i>	<i>Tomato Chlorotic Spot Virus (TCSV)</i>
		Хэмх	Антракноз	<i>Sordariomycetes</i>	<u><i>Glomerellales</i></u>	<u><i>Glomerellaceae</i></u>	<u><i>Colletotrichum</i></u> <i>orbiculare</i>
			Өнцгөн толбожилт	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Pseudomonadales</i>	<i>Pseudomonadaceae</i>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> .
		Сонгино	Хуурмаг гуалах	<i>Oomycota</i>	<i>Peronosporales</i>	<u><i>Peronosporaceae</i></u>	<i>Peronospora destructor</i>
		Үхрийн нүд	Гуалах	<i>Leotiomyces</i>	<i>Erysiphales</i>	<i>Erysiphaceae</i>	<i>Podosphaera mors-uvae</i>
		Чацаргана	Мод хаталт	<i>Sordariomycetes</i>	<i>Hypocreomycetidae</i>	<i>Plectosphaerellaceae</i>	<i>Verticillium dahliae</i>
			Цахлай	<i>Dothideomycetes</i>	<i>Capnodiales</i>	<u><i>Mycosphaerellaceae</i></u>	<i>Stigmata hippophaes</i>
			Бактерийн өмөн	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Pseudomonadales</i>	<i>Pseudomonadaceae</i>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>

Таримлын өвчний зүйлийн бүрэлдэхүүний судалгааны дүнгээр Архангай аймгийн тариалангийн талбайд үр тарианы 3 зүйл, тосны ургамлын 1 зүйл, төмсний таримлын 2 зүйл, хэмхийн 3 зүйл, лоолийн 4 зүйл, чацарганы 5 зүйл, нийт 18 зүйлийн өвчлөлт бүртгэгдлээ. Илэрсэн өвчний зүйлийн бүрэлдэхүүнийг ангилал зүйгээр ялган үзэхэд мөөгөнцрийн 5 ангийн, 6 баг, 7 овогт хамаарах 15 зүйлийн өвчин, бактерийн 2 зүйл, вирусын гаралтай 1 зүйл өвчин байна.

Хүснэгт 5. Архангай аймгийн тариаланд тархсан хог ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн. 2021

№	Сумдын нэрс Хог ургамлын нэрс	Хашаат	Өгийнуур	Хотонт	Төвшрүүлэх	Цэнхэр	Эрдэнэбулган	Тариат	Өлзийт	Хайрхан
1	Цагаан лууль - <i>Chenopodium album L.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Имт гичгэнэ - <i>Potentilla bifurca L.</i>	+		+	+	+	+		+	+
3	Мөлхөө хиаг - <i>Agropyron repens (L)P.B</i>	+					+			
4	Өнхрүүш хамхуул - <i>Corispermum declinatum Steph.</i>		+	+	+	+			+	
5	Галуун гичгэнэ - <i>Potentilla anserine L.</i>	+		+			+			
6	Шоргор лууль - <i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>	+	+	+	+				+	
7	Царвант шарилж - <i>Artemisia Sieversiana Willd.</i>	+	+	+		+	+		+	+
8	Урвуу гагдай - <i>Amaranthus retroflexus L.</i>	+	+	+	+		+	+		
9	Могилевын жамба цэцэг - <i>Malva mohileviensis Downer</i>						+			
10	Буриад хонин зажлуур - <i>Linaria buriatica Turcz.</i>									+
11	Дагуур тарваган шийр - <i>Thermopsis danurica Crefr.</i>		+							+
12	Чөдөр тарна - <i>Polygonum convolvulus</i>	+	+	+	+		+			+
13	Арзгар азаргана - <i>Cirsium setosum Bieb.</i>	+	+							+
14	Их таван салаа - <i>Plantago major L.</i>	+					+			
15	Үхэр гоньд - <i>Spahallerocarpus gracilis K.Pol.</i>	+				+	+			
16	Хөдөөгийн шаралзгана - <i>Sonchus arvensis L.</i>	+					+	+		+
17	Ногоон хоног будаа - <i>Setaria viridis P.</i>	+	+	+	+	+	+		+	+
18	Тарианы хар будаа - <i>Panicum miliaceum L.</i>	+	+	+	+				+	
19	Эмийн багваахай - <i>Taraxacum officinale</i>	+								+

20	Ишгэн шарилж - <i>Artemisia dracunculus</i> L.	+	+	+		+			+	
21	Үхэр тарна - <i>Polygonum divaricatum</i> L.									+
22	Гашуун банздоо - <i>Saussurea amara</i> L.						+			
23	Долгиотсон гишүүнэ - <i>Rheum undulatum</i> L.		+	+						
24	Зэрлэг байцаа - <i>Brassica campestris</i> L.	+								+
25	Хүрэн ягаан ноной - <i>Nonea pulla</i> L.	+								
26	Зэлэн зангуу - <i>Tribulus Terrestris</i> L.		+							
27	Дагуур хунчир - <i>Astragalus dahuricus</i> Pall.	+	+							
28	Хулганы гиш - <i>Vicia cracca</i> L.	+		+		+				
29	Татаар сагаг - <i>Fagopyrum tataricum</i> Gaerth		+			+				+
30	Хөдөөгийн бираага - <i>Thlaspi arvense</i> L.						+			
31	Сортой лууль - <i>Chenopodium aristatum</i> L.				+					+

Тайлбар: +тархсан
-тархаагүй

Хүснэгт 6. Архангай аймгийн тариалангийн хог ургамлын тархалт
/биологийн бүлгээр/

№	Сумын нэрс	Хашаат	Өгийнуур	Хотонт	Төвшрүүлэх	Цэнхэр	Эрдэнэбулган	Тариат	Өлзийт	Хайрхан	Нийт хог ургамлын тоо
1	Нэг наст	8	10	7	8	4	6	2	5	6	56
2	Хоёр наст	2	1	1	-	2	2	-	1	1	10
3	Олон наст	10	4	5	1	3	6	1	2	7	39
	Нийт хог ургамлын тоо	20	15	13	9	9	14	3	8	14	105

Хүснэгт 7. Архангай аймгийн тариалангийн бүс нутгийн газар тариалан эрхэлдэг, аж ахуй нэгж байгуулга, компани, иргэдийн тариалангийн талбайн хөнөөлт мэрэгчийн тархалт, тандалтын судалгаа

Тэмдэглэгээ: / + Илэрсэн, - Илрээгүй/.

Д/д	Сумдын нэрс	Тариалангийн талбайд илэрсэн хөнөөлт мэрэгч амьтад			
		Монгол чичүүл- Meriones Unguitalus (Milne-Edwards 1867)	Үлийн цагаан оготно- Lasiopodomy s branditi (Radde,1861)	Урт сүүлт зурам- Spermophilus undutalus (Pallas, 1878).	Боролзон туулай- Lepus tulai (Pallas, 1778).
Архангай аймаг					
1	Хашаат сум	+	+	+	+
2	Өгий-Нуур сум	+	-	+	-
		+	-	-	-
		+	-	+	-
		+	+	-	-
3	Хотонт сум	+	-	-	-
		+	-	+	+
		+	-	-	-
		+	-	-	-
4	Төвшрүүлэх сум	+	-	-	-
		+	-	+	-
		-	-	-	+
		+	-	+	-
		+	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
5	Цэнхэр сум	+	-	-	-
		-	-	-	-
6	Цэцэрлэг хот	-	-	-	-
		-	-	-	-
		+	-	-	-
		+	-	+	-
7	Тариат сум	-	-	-	-
		-	-	+	-
		-	-	-	-
		+	-	-	-
8	Өлзийт сум	+	+	+	-
		+	-	+	-
9	Хайрхан сум	+	+	+	-
		+	+	+	-
		+	-	+	-

АРХАНГАЙ АЙМГИЙН СУМДАД ХИЙСЭН СУДАЛГААНЫ ДҮН.

1. Өгийнуур сум.

Сумын танилцуулга:

Өгийнуур сум нь Архангай аймгийн зүүн зүгт орших сум юм. 1618 км² газар нутагтай, далайн төвшнөөс дээш 1327-1665 метр өндөрт өргөгдсөн, хуурай дулаан уур амьсгалтай, тал хээрийн бүсэд багтдаг. Сумын төв нь аймгийн төв Цэцэрлэг хотоос 100 км, Улаанбаатар хотоос 360 км зайд оршино. Өгийнуур сум нь Дойт, Тоглох, Өгий, Зэгстэй, Орхон гэсэн 5 багтай. Сумын төв нь Зэгстэй баг. 2600 гаруй хүн амтай.

Тамирын гол ба Орхон голын уулзвар орчимд байрлах тус сум нь Өгий нуурын нэрээр нэрлэгджээ. Архангайн Хашаат, Хотонт, Төвшрүүлэх, Батцэнгэл, Өлзийт, Булганы Могод, Гурванбулаг гэсэн долоон сумтай хаяална.

1952 онд Хотонт сумын 2, 4, 5-р баг, Батцэнгэл сумын 1, 12-р баг, Өлзийт сумын 5, 6, 7-р багуудыг оруулж Өгийнуур сумыг байгуулжээ. Харин Өгийнуур сумын “Туяа” нэгдэл нь 1955 онд байгуулагдсан байна.

Архангай аймгийн Өгийнуур сум нь бусад сумдуудаас хамгийн нам дор орших бөгөөд 5 дугаар сараас 10 дугаар сар хүртэл урин дулааны улирал үргэлжилж зуны VII сард хамгийн ихдээ 17,5°C хүртэл дулаарч хур бороо орж өвс ургамал жигдэрнэ. Харин өвөлдөө хамгийн хүйтэн буюу I сард -18,9°C хүйтэрч байгаа нь бусад сартай харьцуулахад хүйтэн байдаг.

Сумын тариалалтын мэдээ:

Сумын Засаг дарга Ш.Үүрцайх, ЗДТГ-ын дарга Д.Түвшинбаатар нартай уулзаж, ажлаа танилцуулсан. Өгийнуур сумын Бэлчээр, газар тариалан хариуцсан мэргэжилтэн Ч. Жавзанпагам, Мал эмнэлэг үржлийн тасгийн мэргэжилтэн н.Нармандах нар мэдээлэл өгсөн. 2021 онд Өгийнуур суманд 76 га-д буудай, 610 га-д ногоон тэжээл, 5га-д төмс, 1,1 га-д хүнсний ногоо, 30га-д жимс жимсгэнэ тариалалттай. Бэлчээрийн 5000га-д бактерижуулсан будаагаар оготнотой тэмцэх арга хэмжээг явуулсан.

“Өгий эко шим” нөхөрлөл 2015 оноос үүсгэн байгуулагдсан. 2019 оноос зонхилон мод үржүүлэгийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байна. Нөхөрлөлийн захирал нь Тайван. Тус нөхөрлөл 50га талбайд хамгаалалтын зурвас бүхий жимсний цэцэрлэг байгуулж, дунд нь төмс, хүнсний ногоо, хүлэмжийн таримлуудыг тариалсан байв.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Өгийнуур суманд хийсэн ургамлын өвчний судалгааны дүнгээр чацарганы 2 зүйл, хэмхийн 2 зүйл, тарвасны 1, сонгины 1 зүйл өвчин тэмдэглэгдлээ. Тайван захиралтай “Өгий Эко шим” нөхөрлөлийн чацарганы талбайд мод хатах буюу сульдаа өвчин 6,5%-ийн тархалттай, чацарганы цахлай өвчин 11,5%-ийн тархалттай илэрлээ. Хүлэмжинд тариалсан тарвасанд антракноз өвний шинж тэмдэг 2 ургамал илэрч эхэлсэн бол сонгины талбайд хуурмаг гуалах өвчин 3,5%-ийн тархалттай байлаа.



дээр



Зураг 5-8. Өгий Эко Шим нөхөрлөлийн талбайд илэрсэн ургамлын өвчин. 1. Сонгины хуурмаг гуалах, 2. Хэмхийн өнцгөн толбожилт, 3. Тарвасны антракноз 4. Чацарганы цахлай өвчин

Хортон шавьжийн судалгааны дүн:

Өгийннуур суманд Өгий Эко шим нөхөрлөлийн тариалсан чацаргана, хайлаас, тарвас, байцаа, лууван, сонгино зэрэг таримал, мөн Өгийннуур сумын ногоон тэжээл, буудайн талбай судалгаа хийхэд 2 зүйл бөөс, 2 зүйлийн цикад, 1 зүйлийн бясаа, 1 зүйлийн цох, 1 зүйл ялаа, 2 зүйлийн хайрсан далавчтан тархсан байна.

Хүснэгт 8. Өгийннуур суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Aphididae	<i>Capitophorus</i>	<i>Capitophorus hippophaes</i> (Walk.)	Чацарганы бөөс
2			<i>Stibion</i>	<i>Stibion avenae</i> Fab	Тарианы том бөөс
3		Membracidae	<i>Gargara</i>	<i>Gargara genistae</i> Fab	Нэг эвэрт нөмрөг
4		Cicadellidae	<i>Psammotetti</i>	<i>Psammotettix</i>	Судалт нөмрөг

			<i>x</i>	<i>striatus</i> (Linn)	
5		Pentatomidae	<i>Aelia</i>	<i>Aelia sibirica</i> Reutt	Шөвгөр бясаа
6	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Colaphellus</i>	<i>Colaphellus alpinus</i>	Навчич цох
7	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris</i>	<i>Pieris rapae</i> (Linn)	Манжингийн цагаан эрвээхэй
8		Plutellidae	<i>Plutella</i>	<i>Plutella xylostella</i> (Linn)	Байцааны хивэн эрвээхэй
9	Diptera	Agromyzidae	<i>Phytomyza</i>	<i>Phytomyza horticola</i> Gou.	Навч хөндийлөгч ялаа



Зураг 9. Чацарганы иш, навчин дээр тархсан бөөс



Зураг 10. Хэмхийн навчин дээрх навч хөндийлөгч ялааны гэмтээлт



Зураг 11. Шөвгөр бясаа

Хог ургамлын судалгааны дүн:

“Мухар цагаан” нэртэй газарт тариалсан ногоон тэжээл, буудайн талбайтай танилцсан.

Хошуу будаа бутлалтын үе шатанд байсан.Талбайд ногоон хоног будаа, шоргор лууль, тарианы хар будаа, чөдөр тарна, урвуу гагдай, татаар сагаг, царвант шарилж, дагуур тарваган шийр, арзгар азаргана, долгиотсон гишүүнэ, дагуур хунчир зэрэг хог ургамлууд 1-2 баллын хогтолтын түвшинд тархсан байлаа.



Зураг 12-13. Өгийнуур сумын тэжээлийн ургамлын тариалан. Татаар сагааг хог ургамал

Өгийнуур суманд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L., Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L., Зэлэн зангуу - *Tribulus Terrestris* L., Дагуур хунчир - *Astragalus dahuricus* Pall, Татаар сага - *Fagopyrum tataricum* Gaerth. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd. зэрэг хоёр наст, Арзгар азаргана - *Cirsium setosum* Bieb., Ишгэн шарилж - *Artemisia dracuncululus* L., Дагуур тарваган шийр - *Thermopsis danurica* Crefr. Долгиотсон гишүүнэ - *Rheum undulatum* L. зэрэг олон наст, 7 овог, 12 төрөлд хамаарагдах 15 зүйлийн хог ургамал тархаж 1-3 баллын түвшинд хогтолттой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн.

2021 онд тус сум нь нийтдээ 580 га талбайд үр тариа болон хүнсний ногоо тариалсан байна. Сумын төв дээрх хүлэмж болон чацаргана тариалсан талбай, үр тариа тариалсан талбайтай очиж танилцсан. Хашаалсан талбай дотор хөнөөлт мэрэгчид байгаагүй, хашааны гадуур ганц, хоёр эзэнтэй нүх, үлий харагдаж байсан нь хор хөнөөл учруулаагүй, Харин сумын төвөөс баруун урд зүгт 20км зайд 2 дугаар багийн нутагт Цагаан мухар нэртэй газар тариалан эрхлэгчдийн тариалангийн талбайн захаар хөнөөлт мэрэгчид холимог / Монгол чичүүл-*Meriones Unguitalus* (Milne-Edwards 1867), Үлийн цагаан оготно- *Lasiopodomys branditi* (Radde, 1861), Урт сүүлт зурам-*Spermophilus undulatus* (Pallas, 1878). / зэрэг мэрэгч амьтад сийрэг тархалттай байсан нь хөнөөл үзүүлэх түвшинд хүрээгүй байна. Бэлчээрийн хувьд үлийн цагаан оготно бэлчээрийн нийт талбайд тархсан боловч олон жил дараалан үлийн цагаан оготно тэмцэх арга хэмжээнд хамрагдаж микробиологийн болон энгийн механик аргыг хэрэглэж бэлчээрийн хөнөөлт мэрэгч үлийн цагаан оготнотой тэмцдэг цорын ганц сум бол Өгийнуур сум юм. 2020-2021 онд тус бүр 10мян/га талбайд 20мян/тн микробиологийн бэлдмэлийг микробиологийн аргаар, бэлчээрийн хортон үлийн цагаан оготнотой тэмцэх, устгах ажлыг зохион байгуулан ажиллаж чаджээ.



Зураг 14-16. Архангай аймаг Өгийнуур сум. Урт сүүлт зурам- *Spermophilus undulatus* (Pallas, 1878).

2. Өлзийт сум.

Сумын танилцуулга:

Өлзийт сум нь Архангай аймгийн сум юм. Тус сум нь 1720 км² бүхий нутаг дэвсгэртэй. 2006 оны байдлаар 3,126 хүн амтай, мал сүргийн нийт тоо толгой 2006 оны байдлаар 126,295 байна. Архангайн Өгийнуур, Батцэнгэл, Хайрхан, Булганы Сайхан, Могод гэсэн таван сумтай хаяа залгадаг.

Нутгийн захиргааны бүтцийн хувьд *Бодонт*, *Ямаат*, *Байшир*, *Хөшөөт* гэсэн 4 багтай. 1931 онд Батцэнгэл уулын хошуунаас байгуулагдсан. Өлзийт сумын нутаг нь хуучнаар Бишрэлт бэйсийн хошуу бөгөөд одоогийн Архангай [аймгийн төвөөс](#) 140км зайтай оршдог.

Тариалалтын мэдээлэл:

Өлзийт сум 400га-д малын тэжээл, 2,68га-д төмс, 1,93га-д хүнсний ногоо, 1,2га-д жимс жимсгэнэ тариалсан байна. Тус сумын Засаг дарга Баттулга, Бэлчээр, газар тариалан хариуцсан мэргэжилтэн П. Ганбат, Байшир багийн дарга П. Наранбат нартай уулзаж ажлаа танилцуулж санал, судалгаа авав.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Өлзийт сумын ногоон тэжээлийн тариаланд өвчин илрээгүй.

Хог ургамлын судалгааны дүн.

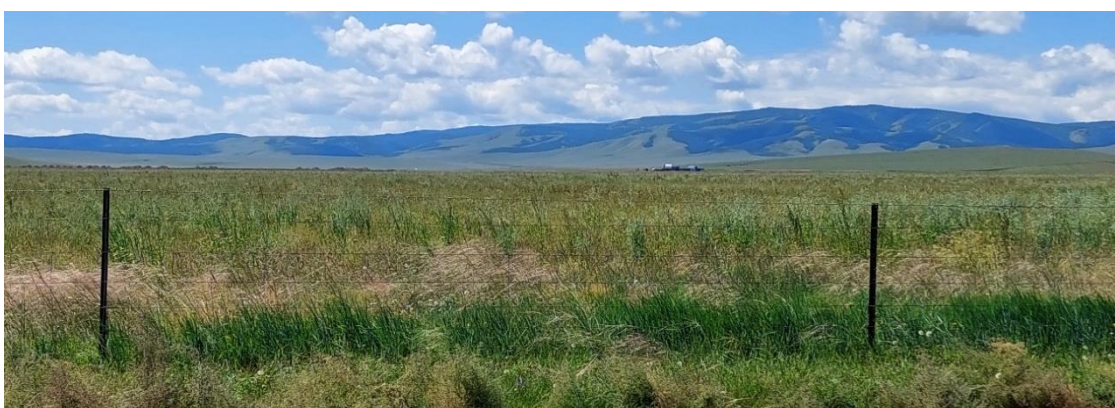
2020 онд хошуу будаа тариалсан 2 талбайг үзэж танилцсан. Энэ жил ямар нэгэн таримал тариалаагүй. Хог ургамал 5 баллын түвшинд, битүү тархсан байв. Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L, Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd. зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Ишгэн шарилж - *Artemisia dracuncululus* L зэрэг олон наст 5 овог, 7 төрөлд хамаарагдах 8 зүйлийн хог ургамал тархаж 5 баллын түвшинд хогтолттой байв.



Зураг 17. Тэжээлийн ургамлын талбай дахь хог ургамал – Чөдөр сэдэргэнэ.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн:

Байшир багийн нутагт 400га талбайд тариалалт хийгээгүй, 30га орчим талбайд ногоон тэжээл тариалсан байна. Харин тариалангийн талбайд хөнөөлт мэрэгчдээс хөнөөл учруулсан зүйл байхгүй байна. Бэлчээрт зурам, чичүүл, үлийн цагаан оготно сийрэг тархалттай, хөнөөлийн хэмжээнд хүрээгүй байсан.



Зураг 18. Архангай аймаг. Өлзийт сум. 2020 оны тэжээлийн ургамлын талбай.





Зураг 19-21. Үлийн цагаан оготно- Lasiopodomys branditi (Radde, 1861) тариалангийн талбайн захаар шинээр нүх, үлий үүсгэж таримлыг идэж сүйтгэсэн байдал. Архангай аймаг. Өлзийт сум. 2020.

3. Тариат сум

Сумын танилцуулга: Архангай аймгийн Тариат сум нь 1923 оны 05 дугаар сарын 18-ны өдөр нутгийн захиргааг шинэтгэн байгуулах хошууны ардын төлөөлөгчдийн хурал болж бичиг үсэг мэдэх тул хошуу ноён Далай Чойнхор ван Г.Цэдэнсодномыг Засаг даргаар сонгожээ. Энэ цагаас Тариат сумын түүхийг эхэлсэн гэж үздэг. Тариат сум нь Хөвсгөл аймгийн Галт, Жаргалант сум өөрийн аймгийн Хангай, Цахир, Жаргалант, Өндөр-Улаан сумдтай хиллэн оршдог.

Тариат сумын төв нь Хорго, аймгийн төвөөс 166 км зайтай оршдог. 1460 өрх, 5018 хүн амтай, 168927 толгой малтай (2011 оны байдлаар), Тэрх, Цагааннуур, Хорго, Суман, Бөөрөлжүүт, Мөрөн, Алтаад хэмээх 7 багтай, 4567 км² нутаг дэвсгэртэй.

Сумын нутгийн 68.6 хувийг бэлчээр, 0.2 хувийг хадлангийн талбай 25.8 хувийг ой, ойн сан бүхий газар тусгай хамгаалалттай газар нутаг 77267 га талбайг тус тус эзэлнэ.

1931 онд Чандмань-Өлзийт Далай хошуунаас байгуулагдсан. Тариат сумын нутаг нь хуучнаар Далай чойнхор вангийн хошуу. Нутгийн хойд хэсгээр Тарвагатайн нуруу, өмнөд ба зүүн хэсгээр Тэрх, Чулуутын голын хөндийнүүд оршдог. Тэрх, Чулуут, Суман, Хөнжил зэрэг томоохон гол, тэдгээрийн цутгал голууд, Тэрхийн цагаан, Хөдөө зэрэг нууруудтай. Байгалийн өвөрмөц тогтоц, үзэсгэлэн цогцолсон Хорго нутаг Монгол орны аялал жуулчлалын нэгэн томоохон цэг болдог.

Сумын тариалалтын мэдээлэл:

Тариат сумын ХАА-н тасгийн дарга П.Чоёнжүрмэд, Бэлчээр, газар тариалан хариуцсан мэргэжилтэн Д.Өдзийсайхан нар мэдээлэл өгөв. Тариат сумын хэмжээнд 2021 онд 88 га-д ногоон тэжээл, 4га-д төмс, 0,8га-д хүнсний ногоо тариалсан. Газар тариалангийн зонхилох талбай Мөрөн багт байдаг.



Зураг 22. Архангай. Тариат сумын Мөрөн баг. Иргэн Ч.Лхагважавын ногооны талбай

Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Тариат сумын Мөрөн багт хүнсний ногоо тариалдаг иргэдийн талбайд төмсний альтернариоз өвчин тэмдэглэгдсэн бол тэжээлийн талбайд ямар нэгэн өвчин илрээгүй байв.



Зураг 23. Төмсний альтернариоз өвчин. Архангай. Тариат сум. Мөрөн баг.

Хортон шавьжийн судалгааны дүн: Мөрөн багт. 2 иргэний хашаандаа тариалсан төмс, сонгино, хүнсний ногоо, нэг иргэний 5 га талбайд ногоон тэжээлийн талбайд судалгаа хийхэд 2 зүйлийн шавьж тэмдэглэгдсэн.

Хүснэгт 9. Тариат суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Psammotettix</i>	<i>Psammotettix striatus</i> (Linn)	Судалт нөмрөг
2	Hemiptera	Miridae	<i>Nysius</i>	<i>Nysius thymi</i>	Үзүүрийн хар бясаа

Хог ургамлын судалгааны дүн. Тус сумын тариалангийн талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L, зэрэг нэг наст, Хөдөөгийн шаралзгана - *Sonchus arvensis* L зэрэг олон наст 3 овог, 3 төрөлд хамаарагдах 3 зүйлийн хог ургамал тархаж 1-3 баллын түвшинд хогтолттой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн. Тариат сумын Мөрөн баг дээр амьдардаг иргэн Ч.Лхагважавын талбайгаар орж хүнсний ногоо, ногоон тэжээлийн талбай дээр очиж тариалангийн талбайн хортон мэрэгч амьтны тандалт судалгаа хийсэн, хөнөөлт мэрэгчид байхгүй тариалангийн талбайд хор хөнөөл учруулсан тохиолдол байхгүй байна. Талбайд Урт сүүлт зурам- *Spermophilus undulatus* (Pallas, 1878), байгаа боловч хор хөнөөл үзүүлээгүй байна. Хашаандаа хүнсний ногоо тариалсан айлуудын тарималд хөнөөл учруулаагүй байна.



Зураг 24-25. Архангай аймаг Тариат сум. Мөрөн баг. Тариалангийн талбайн ерөнхий зураг.

4. Төвшрүүлэх сум

Сумын танилцуулга:

Төвшрүүлэх сумыг 1938 онд байгуулагдсан гэж лавлах материалд дурьдсан байдаг. Энэ сумын байгаль, газар зүйн байрлал тун зохистой. Уул ус нь тэгширсэн, ургамал цэцэг нь жигдэрсэн сайхан нутаг юм. Сумын нутаг дэвсгэрт хөвч хангай, тал хээрийн нутаг аль аль нь бий. Бэлчээрийн мал аж ахуй, хадлан тариалан эрхлэн хөгжүүлэх нөхцөл боломж сайтай, тариалангийн гол талбай нь Хаалга, Хангай, Тоглох гээд голчилон зүүн талаараа байдаг. Хадлан авах гол нутаг нь Хөх сүм, Ар хүйтэн урд ба баруун талдаа байдаг. Мал сүрэг өсгөн үржүүлэх нарийн өвс ургамал, ус хужир элбэгтэй тал хөндий нь баруун ба хойд талдаа байрлана.

Өмнө талд нь хөвч их модтой Гурван хэц хайрхан нүд булаам сүндэрлээд Тэлээгийн хайрхан буюу “Бэрх төмөр”, “Эрх төмөр” гэж хоёр хайрхан, их арын Дугнал хайрхан гээд тайгын цэнхэр уулс үргэлжилнэ. Төвшрүүлэх сумын нутаг дэвсгэрийн өмнөд хэсгийг нь Хангайн нурууны салбар уулс 1900 м, бусад хэсгийг гүвээ толгод, голуудын хөндий тэгш тал эзэлнэ. Буйлан, Хашаат, Цац зэрэг хужир, шүүртэй нуур тойрмууд, Бор бургас, Модон худаг зэрэг рашаан устай юм.

Байгалийн баялаг ашигт малтмалын хувьд гянт болд, төмрийн хүдэр, барилгын материалын түүхий эд элбэгтэй, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, нэгдүгээр сарын дундаж температур -20°C -21°C, 7 дугаар сарын дундаж нь +16°C – +17°C, жилд дунджаар 250-350 мм тунадас унадаг. Нутгийн хөрс нь уулын, тайгын цэвдэг хөрс, уулын шар шороон хөрс, уулын хүрэн, хар хүрэн хөрс голлоно.

1990 оны ардчилал, өмч хувьчлалын давалгаанд улсын сангийн аж ахуй маань өртөж зах зээлд шилжиж буй өнөө үед өмч хувьчлал, аж ахуйн нэгжийн хуулийн дагуу Төвшрүүлэх сум САА нь “Хэцийн цуурай” захирал нь Н.Нарантуяа, “Бага хангай”

захирал нь МУ-ын Гавьяат агрономч Б.Жавхлан, “Жинс” захирал нь Г.Цэрэнбат, “Алтан салаа” захирал нь Б.Нямсүрэн хэмээн ХХК болон зохион байгуулагдаад байна.

Төвшрүүлэх сум нь засаг захиргааны нэгжийн хувьд Хөх сүм, Баян-Өндөр, Урантолгой, Өртөнт гэсэн 4 багтай.

Улаанбаатар хотоос 464 км, аймгийн төвөөс 45 км зайд, далайн түвшнээс дээш 1900 метр өргөгдсөн ойт хээрийн бүсийн үзэсгэлэнт нутагт оршино. Уул гүвээ толгод бүхий тал хээр нутаг бөгөөд нутаг дэвсгэр 1190 кв.км, үүний 14%-ийг ус, ой эзэлдэг.

Сумын тариалалтын мэдээлэл:

Төвшрүүлэх сум 2021 онд 5294га-д буудай, 40га-д арвай, 65га-д хошуу будаа, 420га-д малын тэжээл, 10га-д төмс, 3га-д хүнсний ногоо, 5,6га-д жимс жимсгэнэ тариалжээ.

Мал эмнэлэг үржлийн тасгийн дарга Одгэрэл, Бага хангай ХХК-ны захирал, МУ-ын гавъяат агрономч Б.Жавхлан нараас сумын тариалалтын мэдээллийг авав. Тус сумын “Хангай” баг 2-р багийн “Бор толгой” хуучин тариа бригадын орчимд очиж “Бага хангай” ХХК-ны талбайнууд, Уранболд захиралтай “БГЗ” ХХК-ны буудайн талбай, иргэн Гэрэлчимэгийн буудайн талбай, Цэдэндамба, Янжинлхам /Хоршоолол/-ын тариалангийн талбай, “Хангайн-Хөрс” ХХК-ны, иргэн Дарханбаатар, Энхнаран нарын, “Хангайн хишиг өгөөж” ХХК-ны зэрэг 10 гаруй аж ахуй, нэгж, хувиараа тариалан эрхлэгчдийн талбайд судалгаа хийж, хөнөөлт организмын дээж материалыг цуглуулсан.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн:

Төвшрүүлэх сумын тариалангийн талбайд буудайн септориоз болон түрүү цайх 2 зүйлийн өвчин илэрсэн. Септориоз өвчин түрүүнд халдварлаагүй, өвчний тархалт харьцангуй бага, ургац бууруулах хэмжээнд хүрээгүй байв.



Зураг 26-27. Буудайн навчны септориоз, түрүү цайх өвчин

Хортон шавжийн судалгааны дүн.

Уг сум нь Архангай аймгийн хамгийн их талбайд тариалан эрхэлдэг сум юм. Бид нийт 7 аж ахуйн нэгжийн улаанбуудайн талбайд судалгаа хийсэн. Судалгаагаар тарианы 2 төрлийн буудайн бөөс, 2 зүйлийн бясаа, 2 зүйл цох, 2 зүйлийн цикад, 1 зүйл

хайрсан далавчтан тохиолдсон. Тарианы бөөс, жижиг шавьжийн авгалдайгаар хооллодог махчин шавьж шаргал нүдэн, шүр цох мөн тархалттай байв.

Хүснэгт 10. Төвшрүүлэх суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Aphididae	<i>Schizaphis</i>	<i>Schizaphis graminum</i> (Ron.)	Тарианы энгийн бөөс
2			<i>Stibion</i>	<i>Stibion avenae</i> Fab	Тарианы том бөөс
4		Cicadellidae	<i>Psammotettix</i>	<i>Psammotettix striatus</i> (Linn)	Судалт нөмрөг
5		Miridae	<i>Lygus</i>	<i>Lygus pratensis</i>	Нугын бясаа
6			<i>Trigonotylus</i>	<i>Trigonotylus caelestialium</i>	Тарианы бясаа
7	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Phyllotreta</i>	<i>Phyllotreta atra</i> Fab	Хар үсрэгч цох
8		Anthicidae	<i>Notoxus</i>	<i>Notoxus appendicinus</i>	Цох



9	Lepidoptera	Crambidae	<i>Loxostege</i>	<i>Loxostege sticticalis</i> (Linn)	Нугын бор эрвээхэй
---	-------------	-----------	------------------	-------------------------------------	--------------------

Зураг 28. Төвшрүүлэх сумын буудайн талбайд тархсан зарим хагас хатуу далавчтан шавьж

a. Нугын бясаа; b,c. Тарианы бясаа; d. Буудайн бөөс; e. Судалт нөмрөг



Зураг 29. Түвшрүүлэх сумын буудайн талбайд тархсан зарим хатуу далавчтан шавьж

a. Хар үсрэгч цох; b. *Notoxus appendicinus*;

Хог ургамлын судалгааны дүн: Тус сумын “Бага хангай” ХХК-ны захирал Монгол улсын гавъяат агрономч Жавхлантай уулзаж тариалангийн талбайнуудтай танилцсан. Тариалангийн талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L., Сортой лууль - *Chenopodium aristatum* L, Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph. зэрэг нэг наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L. зэрэг олон наст 5 овог, 7 төрөлд хамаарагдах 9 зүйлийн хог ургамал тархаж 1 баллын түвшинд хогтолттой байв. Тус сумын тариалангийн талбай соёлжилт сайтай, хог ургамалгүй шахуу байсныг онцлох нь зүйтэй.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн:

Тус сумын “Хангай” баг- 2-р багийн газар нутаг дээр 2021 оны 07 сарын 10 өдөр хүчтэй мөндөр бууж, 6-7 аж ахуйн нэгж, компани 700 орчим га талбайн тариалан мөндөрт өртсөн байна. Харин тариалангийн талбайд хортон мэрэгчийн хөнөөл учруулсан зүйл байхгүй байна.

Одоогоор үлийн цагаан оготны тархалт Хотонт, Өгийнуур, Цэнхэр сумдтай хиллэдэг бүх хэсгээр тархалтай, тус нутгийн бэлчээрийн газрын 36 орчим хувьд хөнөөлт мэрэгчид тархсан байна. Нутгийн Цайдмын хөндий, Мандахын хөндий, Хүрэн хоолой зэрэг газруудад оготны тархалт нягтшил ихтэй.

1. Хөх сүм 1-р баг сумаас зүүн хойд зүгт байрлах ба Могой толгой, Мааньт, Давааны өвөр, Цохиот орчмоор, \
2. Баян -өндөр 2-р баг сумаас баруун хойд зүгт байрлах бөгөөд Даршт, Хар чулууны өвөр, Шар булаг, Мэлзий тойром, Будагтын өвөр орчмоор
3. 3-р баг, Хүрэн хоолой, Бор шанд, Сумын төвийн орчмоор
4. Төвийн 4-р Сөрт баг Өртөнт Арбулаг Тэвх орчмоор тархалттай



Зураг 30-33. Архангай аймаг Төвиірүүлэх сумын тариалангийн талбайн зураг.



Зураг 34-39. Төвшрүүлэх сум: Тариалангийн талбайд Монгол чичүүл-Meriones Unguitalus (Milne-Edwards 1867) үр тариаг идэж нүхний амсар луу зөөж байгаа нь

5. Хайрхан сум.

Сумын танилцуулга:

Архангай аймгийн Хайрхан сум нь 1924 онд байгуулагдсан юм. Тус сумын нутагт Хайрхан нэртэй сүрлэг сайхан хангай дүнхийн байх бөгөөд энэ уулын нэрээр сумаа нэрлэсэн байдаг. Сумын төв нь Хүнүй голын дэнж дээр байрладаг бөгөөд *Уу-булан* гэж нэрлэнэ. Энэ сумын нутагт орших Дуут нуур нь цэнгэг устай нуур юм. Мөн Гүн нуур, Могойн Цагаан нуур байдаг. Хайрхан сумын нутгаар Хануй, Хүнүй, Жарантай, Могой зэрэг голууд урсан өнгөрнө. Мөн Бух, Уу-Булан зэрэг рашаантай.

Хайрхан сум нь төрөн гарсан хүчит бөхчүүдээрээ алдартай бөгөөд Даян аварга Ц. Чимэд-Очир, Улсын арслан Д. Лувсанжамц, Ц. Содов нарын зэрэг улсын цолтой 11 бөх төрөн гарсан байдаг.

Хайрхан сумын нутаг нь хуучнаар Саруул гүний хошуу юм. 1931 онд Батцэнгэл уулын хошуунаас байгуулагдсан. Нутаг дэвсгэр 2544 кв.км. Хүн ам 3732. Сумын захиргааны бүтцийн хувьд Хайрхан сум нь Асгат, Өгөөмөр, Жарантай, Могой, Хайрхан хэмээх багуудтай.

Нутгийн баруун, өмнөд хэсгийг нам уулс, төв ба хойт хэсгийг Хануй, Хүнүй голын хөндий эзэлдэг. Хануй, Хүнүй гол, тэдгээрийн цутгал голууд жижиг нуур, тойрмуудтай. Сумын төв нь Уу булан бөгөөд аймгийн төвөөс зүүн хойш 230 км зайтай оршдог.

Сумын тариалалтын мэдээлэл:

2021 онд Хайрхан сум нийт 2088.26 га д тариалалт хийсэн. 1033 га-д буудай, 100га-д овъёос, 150га-д тосны ургамал, 797га-д тэжээлийн ургамал, 5,8га-д төмс, 1,96га-д хүнсний ногоо, 0,5га-д чацаргана тариалсан байна. Засаг даргын орлогч С.Бөхбат, Бэлчээр хариуцсан мэргэжилтэн н.Занабазар нартай уулзаж мэдээлэл авсан.

Зураг 40. Судалгааны баг Занабазар мэргэжилтний хамт. Архангай.Хайрхан сум.



Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Хайрхан сумын тариалангийн талбайд хошуу будааны тарималд навчны улаан хүрэн толбожилт, рапсын тарималд навчны альтернариоз гэсэн ургамлын 2 зүйлийн өвчин илэрсэн байлаа.



Зураг 41-42. Овъёосны улаан хүрэн толбожилт, рапсын альтернариоз өвчин.

Хортон шавьжийн судалгааны дүн:

Хайрхан сумын рапс, арвай, ногоон тэжээл тариалсан талбайд судалгааг хийсэн. 4 зүйл цох, 1 зүйл бясаа, 1 зүйл ялаа, 1 зүйл цикад, 1 зүйл бөөс илэрлээ.



Зураг 43. Хайрхан суманд тархсан зарим хөнөөл шавьж
a. Жийгээ цох; b. Үсрэгч цох; c. *Notoxus appendicinus*; d. Хар үсрэгч цох; e. Ногоон нүдэн ялаа;

Хүснэгт 11. Хайрхан суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Psammotettix</i>	<i>Psammotettix striatus</i> (Linn)	Судалт нөмрөг
2		Miridae	<i>Nysius</i>	<i>Nysius thymi</i>	Үзүүрийн хар бясаа
3	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Phyllotreta</i>	<i>Phyllotreta atra</i> Fab	Хар үсрэгч цох
4				<i>Phyllotreta striolata</i>	Үсрэгч цох
5		Anthicidae	<i>Notoxus</i>	<i>Notoxus appendicinus</i>	Цох
		Carabidae	<i>Harpalus</i>	<i>Harpalus</i> sp.	Жийгээ цох
6	Diptera	Chloropidae	<i>Chlorops</i>	<i>Chlorops pumilionis</i>	Ногоон нүдэн ялаа

Хог ургамлын судалгааны дүн:

Иргэн н.Доржхандын ногоон тэжээлийн талбайтай танилцсан. Хошуу будаа бутлалтын шатанд, намхан ургасан байв. Хог ургамлын өсөлт хөгжилт нялх бага байсан ч тархалт ихтэй байлаа. Талбайд Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Сортой лууль - *Chenopodium aristatum* L, Зэрлэг байцаа - *Brassica campestris* L., Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Татаар сага - *Fagopyrum tataricum* Gaerth., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus* зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd.зэрэг хоёр наст, Буриад хонин зажлуур - *Linaria buriatica* Turcz., Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L, Хөдөөгийн шаралзгана - *Sonchus arvensis* L, Эмийн багваахай - *Taraxacum officinale*, Арзгар азаргана - *Cirsium setosum* Bieb., Дагуур тарваган шийр - *Thermopsis danurica* Crefr, Үхэр тарна- *Polygonum divaricatum* L.зэрэг олон наст хог ургамал 3-4 баллын түвшинд тархсан байв.

Иргэн н Энхболдын ногоон тэжээлийн (500 га) талбайд Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Үхэр тарна- *Polygonum divaricatum* L,зэрэг хог ургамал, рапсын талбйд хог ургамал нялх, Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Сортой лууль - *Chenopodium aristatum* L, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd.зэрэг хог ургамал 2-3 баллын түвшинд хогтолтой байв. Ногоон тэжээл тариалсан 3 дахь талбайд Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Сортой лууль - *Chenopodium aristatum* L, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L,зэрэг хог ургамлууд 1-2 баллын түвшинд тархсан байлаа.

Хайрхан сумын тариалангийн талбайд нийтдээ Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Чөдөр тарна- *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Зэрлэг байцаа - *Brassica campestris* L, Татаар сага - *Fagopyrum tataricum* Gaerth, Сортой лууль - *Chenopodium aristatum* L зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd. зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L, Буриад хонин зажлуур - *Linaria buriatica* Turcz, Дагуур тарваган шийр - *Thermopsis danurica* Crefr, Хөдөөгийн шаралзгана - *Sonchus arvensis* L, Арзгар азаргана - *Cirsium setosum* Bieb., Эмийн багваахай - *Taraxacum officinale*, Үхэр тарна - *Polygonum divaricatum* L. зэрэг олон наст

8 овог, 11 төрөлд хамаарагдах 14 зүйлийн хог ургамал тархаж 1-4 баллын түвшинд хогтолттой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн:

Хайрхан, Өгөөмөр, Асгат, Жарантай, Могой нийт 5-н багтай. Доржхандын - овъёос, буудайн талбай: - N 48°27'51,4' E 102°13'55,5', Энхболдын ногоон тэжээл овъёос, буудайн талбай N 48°28'56,1' E 102°13'46,8' зэрэг тариалангийн, талбай дээр очиж тариалангийн талбайн хортон мэрэгч амьтны тандалт судалгаа хийсэн, Монгол чичүүл-Meriones Unguitalus(Milne-Edwards 1867), Үлийн цагаан оготно- Lasiopodomys branditi (Radde,1861). Урт сүүлт зурам- Sperophilus undutalus (Pallas, 1878), хөнөөлт мэрэгчид сийрэг тархалттай, хөнөөлийн хэмжээнд хүрээгүй, тариалангийн талбайд хор хөнөөл үзүүлээгүй байна.

Харин бэлчээрийн хортон мэрэгч үлийн цагаан оготнотой тэмцэх арга хэмжээг явуулах шаардлагатай байгаа талаар санал дэвшүүлсэн. Тус суманд үлийн цагаан оготны тархац газруудад: Хануй-Хүнүй голын бэлчир, Хайрхан уулын урд бэл, хөндийгөөр , Цагаан, Чулуутын давааны хэсэг,голын хөндийгөөр Батцэнгэл сум болон Өлзийт сумдтай хиллэлдэг хэсэг нутаг ордог.



Зураг 44. Хайрхан сумын тариаланчид тэжээлийн ургамлын талбайд гербицидийн шүршилт хийж байх үед...



Зураг 45. Архангай. Хайрхан сумын рапсын талбай



Зураг 46. Архангай аймаг Хайрхан сум. Тариалангийн талбайн ерөнхий зураг.

6. Хашаат сум

Сумын танилцуулга:

Хашаат сум нь Архангай аймгийн сум юм. Хуучнаар Түшээт хан аймгийн Түшээт ханы хошуунд харьяалагддаг байжээ. Сумын төв нь Баян хэмээн нэрлэгддэг. Архангай аймгийн Хотонт, Өгийнуур, Өвөрхангай аймгийн Бүрд, Хархорин, Булган аймгийн Гурванбулаг сумдтай залгаа оршдог. Говь, тал хээр хосолсон шүдлэн говь.

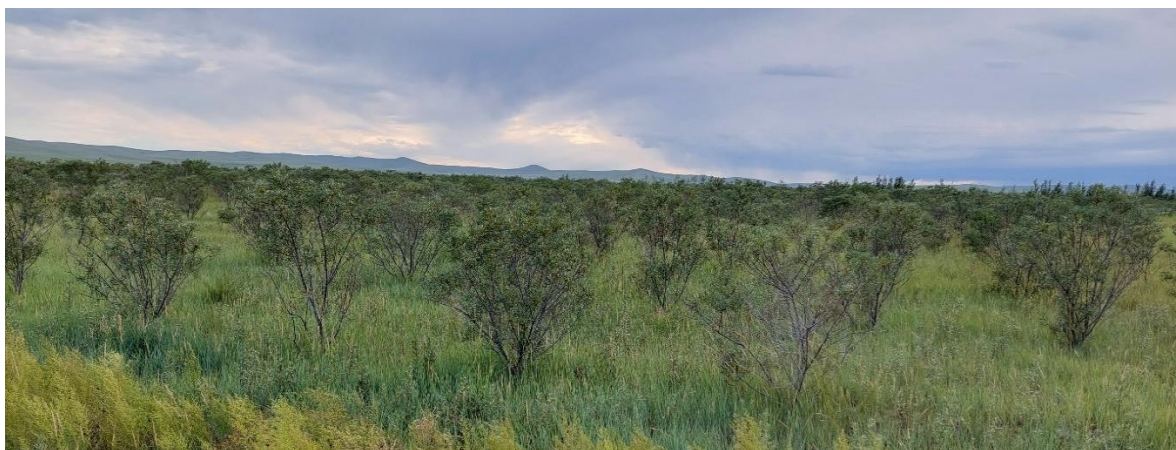
Цагаан хад, Номгон, Цайдам, Жаргалант, Баян (сумын төв) гэсэн таван багтай. Тарнын элс, (элсэн тасархай гэж ярьдаг) Хөгнө хан уул, Бэрх уул гээд байгалийн үзэсгэлэнт газар, Куль Тегений хөшөө, Хар балгас гээд эртний түүх дурсгалын олдвор элбэгтэй газар. Тус сумын нутагт агь, таана, мангир гэх мэт олон төрлийн шимт ургамлууд ургадаг. Нарийн өвс ихтэй тул бог малд их тохиромжтой нутаг. Дэд бүтцийн хувьд таатай, Монголын төв цэгээс холгүй оршдог ба Улаанбаатар хоттой хатуу хучилттай асфалтан замаар холбогдсон. Улаанбаатараас 303 км, аймгийн төвөөс 170км зайд оршдог. 2,600 км² газар нутагтай, 3000 орчим хүн амтай.

Сумын тариалалтын мэдээлэл: ЗДТГ-ын дарга А.Ариунбуяантай уулзаж мэдээлэл авсан. 2021онд Хашаат сумынхан 2 га-д малын тэжээл, 3 га-д төмс, 5га-д хүнсний ногоо, 5га-д жимс жимсгэнэ тариалсан байна. Тус сум мэрэгч амьтадтай шувууны суудал засах, ус цутгах г.м энгийн механик аргаар тэмцэх арга хэмжээ авч хэрэгжүүлсэн. 6000 га-д микробиологийн аргаар тэмцсэн. Үр тариа тариалаагүй. Сумын иргэд хувиараа төмс, хүнсний ногоо тариалдаг. 10-аад өрх нийлж 30 орчим га-д төмс, хүнсний ногоо тариалсантай танилцаж, зөвлөгөө өгсөн.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Хашаат сумын иргэдийн тариалсан төмсний тарималд альтернариоз өвчин 14%-ийн тархалттай, чацарганы тарималд мод хатах буюу фузариозын сульдаа өвчин 8%-ийн тархалттай тэмдэглэгдсэн.



Зураг 47. Төмсний альтернариоз өвчин



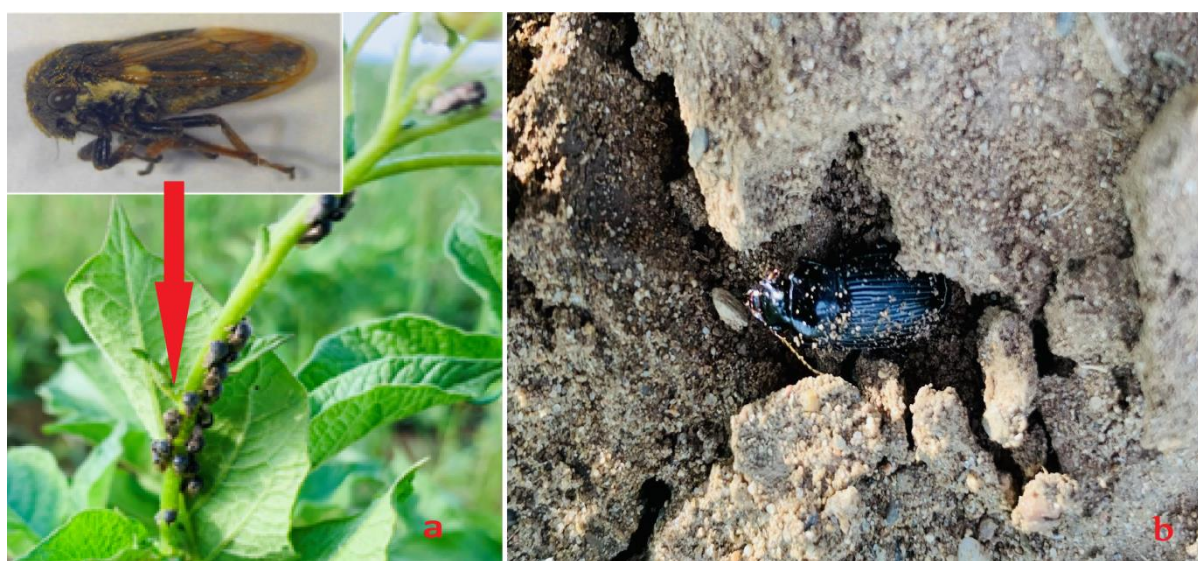
Зураг 48. Хашаат сумын иргэний чацарганы цэцэрлэг.

Хортон шавьжийн судалгааны дүн:

Хашаат суманд иргэдэд тус бүр 1 га талбай хувиарлаж өгсөн ба төмс, лууван, манжин, чацаргана тариалсан байлаа. Тарималд арчилгаа муу хог ургамал, шавьж их тархалттай байв. Төмсөнд цикад, жийгээ цох, 2 төрлийн манжингийн навчинд манжингийн цагаан эрвээхэй, байцааны хивэн эрвээхэй, бөөс тохиолдов.

Хүснэгт 12. Хашаат суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Membracidae	<i>Gargara</i>	<i>Gargara genistae</i> Fab	Нэг эвэрт нөмрөг
2	Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus</i>	<i>Harpalus</i> sp.	Жийгээ цох
3	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris</i>	<i>Pieris rapae</i> (Linn)	Манжингийн цагаан эрвээхэй
4		Plutellidae	<i>Plutella</i>	<i>Plutella xylostella</i> (Linn)	Байцааны хивэн эрвээхэй



Зураг 49. Төмсөн дээр тархсан цикад Өгийнуур сум
а. Цикад; б. Жийгээ цох;



Зураг 50. Манжин дээр тархсан шавьж

Хог ургамлын судалгааны дүн:

Төмс тариалсан талбайд ногоон хоног будаа, шоргор лууль, ишгэн шарилж 3-4 баллын хогтолтын түвшинд тархсан. Ногоон хоног будаа их тархалттай байсан.



Зураг

50-51. Хашаат сумын иргэдийн хүнсний ногооны талбай.

Шар лууван, хүрэн манжин, шар манжин, сонгины талбайд ногоон хоног будаа, цагаан лууль, ишгэн шарилж 2-3 баллын хогтолтын түвшинд тархсан тархсан байв.



Зураг 52-54. Хашаат сумын иргэний хүрэн манжин, сонгино, луувангийн талбай

Хашаат суманд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L., Зэрлэг байцаа - *Brassica campestris* L., Дагуур хунчир - *Astragalus dahuricus* Pall. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd., Үхэр гоньд - *Spahallerocarpus gracilis* K. Pol. зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Мөлхөө хиаг - *Agropyron repens* (L) P. B., Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L., Арзгар азаргана - *Cirsium setosum* Bieb., Их таван салаа - *Plantago major* L., Хөдөөгийн шаралзгана - *Sonchus arvensis* L., Эмийн багваахай - *Taraxacum officinale*, Ишгэн шарилж - *Artemisia dracunculus* L., Хүрэн ягаан ноной - *Nonea pulla* L., Хулганы гиш - *Vicia cracca* L. зэрэг олон наст, 11 овог, 17 төрөлд хамаарагдах 20 зүйлийн хог ургамал тархаж 2-4 баллын түвшинд хогтолтой байв.

Хөнөөлт мэргэгчдийн судалгааны дүн: Хашаат сумын тамгын газрын дарга: Ариунбуян, Бэлчээр, газар тариалан хариуцсан мэргэжилтэн О. Азбилэг, Төсөл төрийн сангийн мэргэжилтэн Б. Туяа нартай уулзаж бид өөрсдийн судалгааны ажлын зорилгыг танилцуулан харилцан мэдээллээ солилцсон. Тус сумын хувьд хөнөөлт мэргэгчид холимог тархалттай, Бэлчээрийн хөнөөлт мэргэгч үлийн цагаан оготно тархсан газар нь бэлчээрийн газрын хэмжээтэй харьцуулахад 72,5% тархсан байна. Жил бүр үлийн цагаан оготно тэмцэх арга хэмжээнд хамрагдаж сүүлийн жилүүдэд дараалан энгийн механик аргыг хэрэглэж бэлчээрийн хөнөөлт мэргэгч үлийн цагаан оготно тэмцдэг байна. Тариалангийн хувьд тус сумын хэмжээнд нийтдээ 10 га талбайд сумын иргэд дундын талбайг эзэмшиж төмс, хүнсний ногоо болон чацаргана

тариалдаг байна. Тус сумын иргэд тариалангийн талбайн хортон мэрэгч амьтадтайгаа ямар аргаар, яаж тэмцэж, тарьсан таримал ургамлаа хамгаалах мэдлэг дутмаг байдгаас болж талбайд тариалсан сонгино, лууван зэрэг хүнсний таримлуудаа тариалангийн хөнөөлт мэрэгчдэд идүүлсэн байна. Иймд бид талбай дээр уулзсан зарим хүмүүст таримлын хортон, хөнөөлт организмуудтай хэрхэн тэмцэх талаарх аргазүйн зөвөлгөөг өгч чадсан. Тариалангийн талбайд Монгол чичүүл-*Meriones Unguitalus* (Milne-Edwards 1867), тариалангийн талбайн захаар Үлийн цагаан оготно-*Lasiopodomys branditi* (Radde, 1861) таримлыг идэж сүйтгэсэн байна.



Зураг 55-61. Архангай. Хашаат сум. Хөнөөлт мэрэгчдэд идэгдсэн хүнсний ногоонууд

7. Хотонт сум

Сумын танилцуулга:

Архангай аймгийн 1931 оны цогц 35 сумын нэг. Аймаг байгуулагдахаас өмнө, хойно хэд хэдэн удаа өөрчлөгдсөнөөс нутгийн хил зааг тухай бүр шинэчлэгдсэн бөгөөд эдүгээ сумын нутаг дэвсгэр, хүн ам нь хуучны дөрвөн хошуу, сумын дөрвөн хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд : 1. Сүжигт бэйсийн хошуу буюу Хотонт уулын хошууны нутаг бүтнээрээ 2. Зоригт засгийн хошууны дийлэнх нутаг буюу Өндөр-Сант сумын нутгийн хагас 3. Илдэн бэйлийн хошууны хойт хэсэг буюу мөн Өндөр-Сант сумын нутгийн хагас 4. Заяын шавийн өмнөт захын хэсэг нутаг тус тус багтана.

Сумын нутаг дэвсгэрт Орхон, Жарантай голын их хөндий, түүний ойр орчмын ам, энгэрийг тариа тарихад тохиромжтой газар хэмээн үздэг хийгээд үнэхээр ч Уйгарын үеэс тариа тарьж байсан ул мөр усалгааны далан шуудуу элбэг тааралдана. 1968 оноос газар тариалан эрхэлж үлдсэн тохиромжтой газраа хагалж, үр тариа, малын тэжээл төмс, хүнсний ногоо тариалж эхэлжээ. Нэгдлийн тариалангийн эргэлтийн талбай 80-аад он гэхэд 8,6 га-д хүрч жилд дунджаар 5,5 га-д тариалалт хийж байсан нь улсын хэмжээнд тариалангийн томоохон үйлдвэрлэлтэй нэгдлийн тоонд багтах болжээ. 1958 оноос төвийн эрчим хүчний өндөр хүчдэлийн системд холбогдсоноор соёл, аж ахуйд нилээд дэвшилт хийх боломж олгосны нэг нь нэгдэл томоохонд орох үр тарианы механикжсан үтрэм барьж ашигласан явдал юм.

Хотонт сум 2200 км² газар нутагтай. Тус сум 4450 гаруй хүн амтай. Хотонт, Хөөвөр, Бургалтай, Улаан чулуу, Орхон, Өндөр-Сант гэх зургаан багтай . Архангайн Цэнхэр, Төвшрүүлэх, Өгийнуур, Хашаат, Өвөрхангайн Хархорин, Хужирт, Бат-Өлзий гэдэг долоон сумтай хаяа залгана. Аймгийн төвөөс 91 км, Улаанбаатараас 393км зайд оршино.

Сумын тариалалтын мэдээ:

Хотонт сумынхан 2021 онд 2200га-д улаанбуудай, 70 га-д тосны ургамал, 200га-д малын тэжээл, 11га-д төмс, 7,8га-д хүнсний ногоо, 2га-д жимс жимсгэнэ тариалсан байна. Тус сумын ЗДТГазрын дарга: А Оюунаа, Бэлчээр, газар тариалан хариуцсан мэргэжилтэн Г.Баттүшиг нартай уулзаж бид өөрсдийн судалгааны ажлын зорилгыг танилцуулан харилцан мэдээллээ солилцсон.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн. Хотонт сумын тариаланд тосны ургамлын альтернариозын толбожилт өвчин илэрсэн.



Зураг 62. Рапсын альтерналиоз өвчин.

Хортон шавьжийн судалгааны дүн: Хотонт сумын Хатан Сүлдэт Хангай компаний рапсын талбайд судалгааг хийлээ. Уг талбайд нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр, 2 зүйлийн бясааг илрүүлээ. Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэрийн тархалт харьцангуй бага байлаа. 100 удаагийн шүүрүүлээр даллалтанд 2 ширхэг тохиолдож байв.



Зураг 63. Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр

Хог ургамлын судалгааны дүн:

Тус сум үр тарианы 4 компанитай. Уриншийн талбайд гербицид цацаж байв. Хөөвөр, Бургалтай багт мэрэгчидтэй микробиологи, энгийн механик аргаар тэмцсэн.

Буудайн талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P. зэрэг нэг наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Ишгэн шарилж - *Artemisia dracunculus* L., Долгиотсон гишүүнэ - *Rheum undulatum* L. зэрэг олон наст хог ургамал 1—2 баллын түвшинд, Рапсын талбайд Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd. зэрэг хоёр наст, Ишгэн шарилж - *Artemisia dracunculus* L., Долгиотсон гишүүнэ - *Rheum undulatum* L. Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L. зэрэг олон наст хог ургамал 2-3 баллын түвшинд хогтолтой байв. Хотонт сумын тариалангийн талбайд . Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Шоргор лууль - *Chenopodium acuminatum* Willd., Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L., Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P., Тарианы хар будаа - *Panicum miliaceum* L. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd. зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L., Ишгэн шарилж - *Artemisia dracunculus* L., Долгиотсон гишүүнэ - *Rheum undulatum* L., Хулганы гиш - *Vicia cracca* L. зэрэг олон наст 7 овог, 10 төрөлд хамаарагдах 13 зүйлийн хог ургамал тархаж 1-3 баллын түвшинд хогтолтой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн:

Өмнөх жилүүдэд хортон мэрэгч амьтадтай энгийн механик аргаар тэмцдэг, 2018, 2020 оны 6 сард микробиологийн аргаар тэмцсэн. 2021 оны хувьд хортон мэрэгчид байгаа хувь хүн, иргэд аж ахуй, нэгж байгуулагууд өөрсдөө тэмцэх аргыг хэрэгжүүлдэг. Энэ жил Хотонт сумын хэмжээнд 2500 орчим га талбайд үр тариа болон хүнсний ногоо тариалсан 2200 га талбайд улаанбуудай, 200 га-д ногоон тэжээл, 30 га орчим талбайд сумын иргэд дундын хүнсний ногоог 10 өрх айлууд тариалсан байна. “Хатан сүлдэт хангай” ххк, Хатан сүлдэт ургац” ххк, “Хотонт буудай” ххк, “Электро-Зон” ххк, копаниуд Хөөвөр болон Бургастай багийн нутагт тариалан эрхэлдэг. Тариалангийн талбайн

хөнөөлт мэрэгч амьтад сийрэг тархалттай боловч тариалангийн ургамлыг идэж сүйтгэж хор хөнөөл, хохирол учруулаагүй байна. Мэрэгчид тархсан газар нь бэлчээрийн газрын хэмжээтэй харьцуулахад 23,2 орчимд хувьд үлийн цагаан оготны тархалттай байна. 6 багийн нутгийн Хөөвөр болон Бургастай гэсэн 2 багийн нутагт бэлчээрийн хөнөөлт үлийн цагаан оготны тархалттай .

Үлийн цагаан оготны тархалттай газар.

1. Сумын төвийн 1-р баг, сумын төв орчим Улаан хужир, Хөшөөт, Аман-ус, Овоот цагаан сүм орчмоор
2. Хөөвөр 2-р баг сумаас хойд 18 км – оршино. Өгийнуур Төвшрүүлэхтэй, залган . Өвөр гичгэнэ, Хүйтэн гуя, Хүйс, Шар булаг орчмоор огтоно тархана.
3. Бургалтай 3-р баг сумаас зүүн хойд зүгт багийн төв 19км-т оршдог. Цаад хязгаар нь 70 км орчим байдаг үлийн цагаан оготно тархдаг газар Эрдэнэ-уул, Харанхуй, Байц, Жарантайн гол, Хар балгас, Доод мандал орчмоор бэлчээрийн хортон мэрэгч үлийн цагаан оготны тархалттай байна.



Зураг 64-66. Архангай, Хотонт сум. Тариалангийн талбайд Монгол чичүүл-*Meriones Unguitalus* (Milne-Edwards 1867) үр тариаг идэж нүхний амсар луу зөөж байгаа нь.

8. Цэнхэр сум.

Сумын танилцуулга.

1923 онд ардын засгийн тогтоолоор нутаг дэвсгэрийн шинэчилсэн хуваарь хийж, хошуудын хуучин нэрийг халж Цэцэрлэг мандал уулын аймаг байгуулсан Сайн Ноён Хан аймгийн чуулганыг одоогийн Цэнхэр сумын нутаг Цэцэрлэгийн голын баруун сав Мандал толгойн орчимд хийдэг болсноор Цэцэрлэг мандал аймаг гэдэг нэр анх үүссэн учиртай юм. Цэнхэр сум нь Хангайн уулархаг муж хийгээд Орхон, Тамирын хөндийд оршдог бөгөөд баруун хойд талаараа Булган сум, хойд талаараа Эрдэнэбулган, Батцэнгэл сумтай баруун, баруун урд талаараа Баянхонгор аймгийн Эрдэнэцогт, өмнөд талаараа Өвөрхангай аймгийн Бат-Өлзий сум, зүүн өмнө зүүн талаараа өөрийн аймгийн Төвшрүүлэх, Хотонт сумтай хиллэн оршино. Нутаг дэвсгэр нь 332.8 мянган га. 2020 оны байдлаар Цэнхэр сумын нийт хүн ам 6144.

Цэнхэр сум нь Орхон, Цэцэрлэг, Цэнхэр, Алтан-Овоо, Буйлан, Тамир гэсэн 6 багтай. Аймгийн төвөөс 29км, Улаанбаатараас 424км зайд оршино.

Сумын тариалалтын мэдээ:

2021 онд Цэнхэр сум 41га-д ногоон тэжээл, 3га-д төмс, 3,3га-д хүнсний ногоо тариалсан байна. Тус сумын ЗДТГДарга Э.Болорцэцэг, ХААТ мэргэжилтэн Б.Мөнхзаяа нартай уулзаж ажлаа танилцуулж, тариалалтын мэдээлэл авав.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн:

Цэнхэр сумын иргэдийн тариалсан ногоон тэжээлийн талбайд хошуу будааны навчны улаан хүрэн толбожилт өвчин, төмсний талбайд альтернариоз, фитофтор өвчин тэмдэглэгдсэн.



Зураг 67. Хошуу будааны улаан хүрэн толбожилт өвчин

Хортон шавьжийн судалгааны дүн:

Цэнхэр суманд сумын иргэд нэгдсэн журмаар тариалсан ногоон тэжээлийн талбайд судалгаа хийхэд нугын бор эрвээхэйн авгалдайн тархалт ихтэй байв. Ногоон тэжээлээс гадна талбайд ургасан лууль гэх мэт хог ургамал дээр мөн тохиолдлоо. Мөн нугын бясаа, үзүүрийн хар бясанаас гадна ашигтай шавьж шаргал нүдэн, шүр цохын эрлэг ялаа зэрэг махчин шавьж тархалттай байлаа.

Хүснэгт 13. Цэнхэр суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Hemiptera	Miridae	<i>Lygus</i>	<i>Lygus pratensis</i>	Нугын бясаа
2			<i>Polymerus</i>	<i>Polymerus sp</i>	Бясаа
3	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Phyllotreta</i>	<i>Phyllotreta atra</i>	Хар үсрэгч цох

				Fab	
4	Lepidoptera	Crambidae	<i>Loxostege</i>	<i>Loxostege sticticalis</i> (Linn)	Нугын бор эрвээхэй



3
ураг 68.



Архангай. Цэнхэр сум. Ногоон тэжээлийн талбайд тархсан нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр

Зураг 69. Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр овъёосны навчийг идэж гэмтэл учруулж байгаа нь.

Хог ургамлын судалгааны дүн. 50 өрхийн нийлсэн хүнсний ногооны талбай, ногоон тэжээл тариалсан талбайнуудтай танилцсан. Эдгээр талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Өнхрүүш хамхуул - *Corispermum declinatum* Steph. Татаар сагаг - *Fagopyrum tataricum* Gaerth. зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd., Үхэр гоньд - *Spahallerocarpus gracilis* K.Pol. зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Ишгэн шарилж - *Artemisia dracuncululus* L., Хулганы гиш - *Vicia cracca* L. зэрэг олон наст 7 овог, 8 төрөлд хамаарагдах 9 зүйлийн хог ургамал тархаж 4-5 баллын түвшинд хогтолттой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн:

Тариалангийн талбай ногоон тэжээлийн талбай дээр очиж тариалангийн талбайн хортон мэрэгч амьтаны тандалт судалгаа хийсэн, хөнөөлт мэрэгчид байхгүй, тариалангийн талбайд хор хөнөөл үзүүлсэн зүйлгүй байна. Харин бэлчээрийн хөнөөлт мэрэгчид тархсан газар бэлчээрийн газартай харьцуулахад 30% орчимд тархсан байна.

1. Алтан-овоо 4-р баг: Сумаас урд зүгт сумаа тойроод оршдог. Хужирт, Хар эрэг, Булан, Дэрсний хонхор орчмоор хамгийн их оготны тархалттай.
2. Буйлан баг: оготны тархалт ихтэй баг сумаас зүүн хойд зүгт 25 км-т оршдог нутгийн хязгаар нь сумаас 60 гаран км, Буйлан нуур, Улаан эрэг, Баян-өндөр, Баахан булаг, Хярын өтөг, Өргөөт, Улаан толгой, Намаг, Шандын ам, орчмоор тархсан байна.





Зураг 70-72. Архангай аймаг Цэнхэр сум. Ногоон тэжээлийн талбай

9. Цэцэрлэг сум.

Сумын танилцуулга:

Архангай аймгийн Цэцэрлэг сум нь Улаанбаатар хотоос 520 км-ийн зайд оршдог. Зам харилцаа, зах зээл төдийлөн хөгжөөгүй. 3856 хүн амтай, 290757 толгой малтай.

Цэцэрлэг сум 2500км² газар нутагтай. Архангайн Хайрхан, Эрдэнэмандал, Жаргалант, Хөвсгөлийн Галт, Төмөрбулаг, Рашаант, Булганы Баян-Агт гэсэн долоон сумтай хил залгаа оршино.

1926 онд Цэцэрлэг сум байгуулагдсан. Тус сумыг 1691-1911 онд Манжийн ноёрхлын үед Халхын умард замын баруун гарын умард хошуу гэж нэрлэж байжээ. Мөн Богд Хаант Монгол Улсын үед буюу 1911-1921 он хүртэл Сайн ноён хан аймгийн Мэргэн гүний хошуу, 1923-1931 онд Цэцэрлэг мандлын аймгийн Рашаант уулын хошуу хэмээн нэрлэгдэж байсан түүхтэй сум юм. Рашаант ус элбэг учраас энэ суманд зундаа 2000 гаруй амрагч ирдэг. Хонгоржийн тал, Бухын хүрээний туурь зэрэг түүхэн дурсгалт газруудаа түшиглэж аялал жуулчлал хөгжүүлэх бүрэн боломжтой. Цэцэрлэг сум дотроо Чулуут, Туулант, Хужирт, Хонгорж, Ихбулаг гэсэн 5 багтай. Сумын төв нь Хужирт баг.

Сумын тариалалтын мэдээ:

Цэцэрлэг сумынхан 2021 онд 73,5га-д ногоон тэжээл, 3га-д төмс, 0,5га-д хүнсний ногоо тариалсан байна.

Ургамлын өвчний судалгааны дүн:

Цэцэрлэг сумын иргэдийн төмс, хүнсний ногооны талбайд хийсэн судалгаагаар төмсний таримлын альтернариоз, фитофтор өвчин илэрсэн байв.



Зураг 73-74. Архангай. Цэцэрлэг сум. Төмсний таримлын фитофтор, альтернариоз өвчин.

10. Эрдэнэбулган сум.

Сумын танилцуулга:

Архангай аймгийн төв болон Цэцэрлэг хот буюу Эрдэнэбулган сум нь Хангай нурууны ой мод, гол мөрөн, төрөл бүрийн ан амьтантай, цэцэг, жимс дэлгэрсэн байгалийн гоо үзэсгэлэн бүрдмэл өндөр, сүрлэг дархан цаазат Булган уулын өвөрт, хойд, урд Тамирын голын дунд далайн түвшнээс дээш 1695 метрийн өндөрт Булган, Ихтамир, Батцэнгэл, Цэнхэр сумдтай хиллэдэг. 536 км² газар нутагтай.

Эрдэнэбулган сум нь 6 баг, 5524 өрх, 20338 хүн амтай, 74055 толгой малтай /2011 оны байдлаар/, нийслэл Улаанбаатар хотоос өрнө зүгт 463 километр зайд байрлана. Цагаандаваа, Арсланцохио, Цагдуулт, Бортолгой, Наранбулаг, Цагаандэл гэсэн 6 багтай.

1922 онд засаг захиргааны хувиараар аймгийн чуулган даргын захиргааг Цэцэрлэг мандал аймгийн яам болгож, Заяын шавийг Эрдэнэ Булган уулын хошуу болгон өөрчилж Цэцэрлэг мандал аймгийн төв нь болсон. 1952 онд Булган сумын 7, 10, 11, 12 дугаар багийг нэгтгэн хороо, захиргаа буюу аймгийн төв, 1961 онд Цэцэрлэг хот, 1992 онд Эрдэнэбулган сум болон өөрчлөн зохион байгуулагсан. Цэцэрлэг хот нь ерөнхий боловсролын 7 сургууль, хүүхдийн 7 цэцэрлэгтэй, театр, зочид буудал, нэгдсэн болоод хувийн хэвшлийн эмнэлэг, Монгол Улсын Боловсролын их сургуулийн харьяа Багшийн сургууль, хувийн хэвшлийн сургууль, Мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвүүдтэй. Гол үйлдвэрлэл нь сүү цагаан идээ, мах боловсруулалт, гурилан бүтээгдэхүүн зэрэг хүнсний боловсруулалт.

Сумын тариалалтын мэдээ:

2021 онд Эрдэнэ булган сумын хэмжээнд 2744 орчим га-д тариалалт хийсэн байна. Үүний 1165га-д буудай, 0,5га-д арвай, 76,9га-д овъёос, 200га-д рапс, 976га-д ногоон тэжээл, 189га-д төмс, 110,5га-д хүнсний ногоо, 25,6га-д жимс жимсгэнэ тариалжээ.

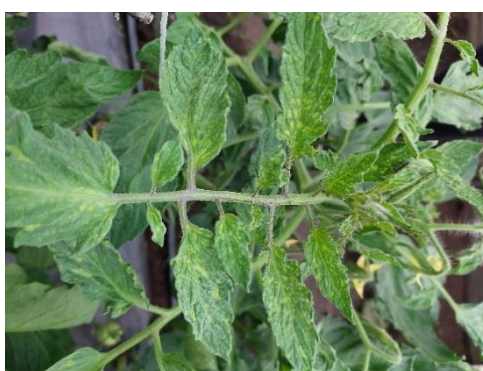
Ургамлын өвчний судалгааны дүн: Архангай аймгийн Эрдэнэбулган сумын Агропарк, агрономч Энхтуяа болон Б.Эрдэнэбатын хүнсний ногоо, хүлэмж, жимс жимсгэний мод бут бүхий талбайнуудаар судалгаа хийв. Судалгаагаар төмсний тарималд альтернариоз, фитофтор - 2 зүйлийн, лоолийн тарималд фитофтор, альтернариоз, навчны бор хөгц, вирусийн толбожилт зэрэг 4 зүйлийн, хэмхийн тарималд бактерийн өнцгөн толбожилт болон антракноз 2 зүйлийн, чацарганы тарималд мод хатах, цахлай, бактерийн өмөн - 3 зүйлийн, сонгины тарималд хуурмаг гуалах - 1 зүйлийн, үхэр нүдний тарималд жинхэнэ гуалах - 1 зүйлийн өвчин байгааг тэмдэглэв. Хүнсний ногоо ба жимс жимсгэний өвчнөөс лоолийн вирусын толбожилт - *Tomato Chlorotic Spot Virus (TCSV)*, чацарганы бактерийн өмөн - *Pseudomonas syringae pv. syringae* зэрэг өвчин манай орны нөхцөлд шинээр бүртгэгдлээ.



Зураг 75-76. Лоолийн альтернариоз ба Навчны бор хөгц өвчин



Зураг 77. Лоолийн фитофтор өвчин



Зураг 78-79. Лоолийн вирусн толбожилт өвчин



Зураг 80-82. Чацарганы мод хаталт, Цахлай, Бактерийн өмөн өвчин.

Хортон шавьжийн судалгааны дүн:

Эрдэнэбулган суманд сумын агропаркийн өвлийн болон зуны хүлэмж, ил талбайн төмс хүнсний ногоо, иргэн агрономч Энхтуяагийн хашаанд тариалсан жимсний моднуудад болон Б.Эрдэнэбатын хүлэмж, төмс, хүнсний ногоо, жимс жимсгэний цэцэрлэгт судалгааг хийлээ. Хүлэмжинд тариалсан өргөст хэмхэнд навч хөндийлөгч ялаа бага зэргийн тархалттай байв. Зуны хүлэмжинд тариалсан хүлэмжинд тарьсан хэмхэнд навч хөндийлөгч ялаа, энгийн шүлхийн хачигны тархалт тохиолдлоо. Хоёр төрлийн манжин, брокколины навчин дээр нугын бор эрвээхэй, байцааны бүгэг эрвээхэй, төмсөн дээр нугын бясаа тохиолдлоо. Б.Эрдэнбатын төмс, манжин, чацаргана, ногоон тэжээл, хүлэмжинд хэмх, лооль тариалсан талбайд судалгаа хийхэд чацаргана дээр цикад голчлон тархаж байсан ба бусад таримал ургамалд энгийн шүлхий хачиг, шөвгөр хошуут цох, нугын бясаа, үзүүрийн хар бясааны тархалттай байв.

Хүснэгт 14. Эрдэнэбулган суманд тархсан хөнөөлт шавьжийн зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Овог	Төрөл	Зүйл	Монгол нэр
1	Arachnida	Tetranychidae	<i>Tetranychus</i>	<i>Tetranychus urticae</i>	Энгийн шүлхий хачиг
2	Hemiptera	Miridae	<i>Lygus</i>	<i>Lygus pratensis</i>	Нугын бясаа
3			<i>Nysius</i>	<i>Nysius thymi</i>	Үзүүрийн хар бясаа
4			<i>Orthocephalus</i>	<i>Orthocephalus vittipennis</i>	Бясаа
5		Cicadellidae	<i>Psammotettix</i>	<i>Psammotettix striatus</i> (Linn)	Судалт нөмрөг
6	Diptera	Agromyzidae	<i>Phytomyza</i>	<i>Phytomyza horticola</i> Gou.	Навч хөндийлөгч ялаа
7	Lepidoptera	Crambidae	<i>Loxostege</i>	<i>Loxostege sticticalis</i> (Linn)	Нугын бор эрвээхэй
8		Noctuidae	<i>Mamestra</i>	<i>Mamestra brassicae</i> (Linn)	Байцааны бүгэг эрвээхэй
9	Coleoptera	Curculionidae	-	-	Шөвгөр хошуут цох



Зураг 83. Манжингийн навчин дээр тархсан хөнөөлт шавьж
а. Нугын бор эрвээхэйн хүүхэлдэйлэх гэж буй хүрэнцэр; b, c. Байцааны бүгэг эрвээхэйн хүрэнцэр;



Зураг 84. Навч хөндийлөгч ялааны тархалт
а. Өргөст хэмхний навч; b. Манжингийн навч; c. Сонгино;



Зураг 85. Ихтамир суманд тархсан хагас хатуу далавчтан
a. Нугын бясaa; b. Бясaa; c. Үзүүрийн хар бясaa; d. Судалт нөмрөг;

Хог ургамлын судалгааны дүн:

Иргэн н.Болормаагийн хариуцдаг сумын агропаокийн 7х40 м хэмжээтэй нийлэг хальсан 6 хүлэмжийг үзэж танилцсан. Нарлаг хүлэмжинд Нидерланд F-1 сортын өргөст хэмх тариалсан. Бууцаар бордсон. Хог ургамыг нь устгасан. 0-1 баллын түвшинд хогтолттой байв.

Ил талбайд тариалсан төмсний талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Могилевын жамба цэцэг - *Malva mohileviensis* Downer зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd зэрэг хоёр наст, Их таван салаа - *Plantago major* L зэрэг олон наст хог ургамал 4-5 баллын түвшинд, шар луувангийн талбайд Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Цагаан лууль - *Chenopodium album* L., Хөдөөгийн бираага - *Thlaspi arvense* L зэрэг нэг наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L зэрэг олон наст хог ургамал 4-5 баллын түвшинд, хулуу тариалсан талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L, зэрэг нэг наст, Үхэр гоньд - *Spahallerocarpus gracilis* K.Pol.зэрэг хоёр наст, Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L, зэрэг олон наст хог ургамал 2-3 баллын түвшинд хогтолттой байлаа.

Мөн н.Энхтуяа агрономчийн өргөст хэмх, улаан лооль тариалсан хүлэмжийг үзэж танилцсан. Хүлэмжинд хог ургамалгүй байлаа. Ил талбайд тариалсан төмс, сонгино, хулуу, салатны байцааны талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P зэрэг нэг наст, Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L, Хөдөөгийн

шаралзгана - *Sonchus arvensis* L., Мөлхөө хиаг-*Agropyron repens* (L)P.B зэрэг олон наст хог ургамал 2-3 баллын хогтолтын түвшинд тархсан байлаа. Үхрийн нүд, бөөрөлзгөнө, давжаа алим тарьсан байлаа.

Тус сумын тариалангийн талбайд Цагаан лууль - *Chenopodium album* L, Могилевын жамба цэцэг- *Malva mohileviensis* Downer, Урвуу гагдай - *Amaranthus retroflexus* L., Чөдөр тарна - *Polygonum convolvulus*, Ногоон хоног будаа - *Setaria viridis* P, Хөдөөгийн бираага - *Thlaspi arvense* L зэрэг нэг наст, Царвант шарилж - *Artemisia Sieversiana* Willd., Үхэр гоньд - *Spahallerocarpus gracilis* K.Pol.зэрэг хоёр наст, Имт гичгэнэ - *Potentilla bifurca* L., Мөлхөө хиаг - *Agropyron repens* (L)P.B, Галуун гичгэнэ - *Potentilla anserine* L, Их таван салаа - *Plantago major* L., Хөдөөгийн шаралзгана - *Sonchus arvensis* L., Гашуун банздоо - *Saussurea amara* L. зэрэг олон наст 10 овог, 13 төрөлд хамаарагдах 14 зүйлийн хог ургамал тархаж 1-5 баллын түвшинд хогтолтой байв.

Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгааны дүн.

Аймгийн төвийн зүүн талд байрлах хүнсний ногооны хүлэмжтэй танилцлаа. Хортон мэрэгч амьтан байхгүй. Аймгийн төвөөс баруун хойд зүгт Б. Эрдэнэбатын тариалангийн талбай, чацарганы талбай, хүнсний ногоо, ногоон тэжээлийн талбай дээр очиж тариалангийн талбайн хортон мэрэгч амьтны тандалт судалгаа хийсэн, хөнөөлт мэрэгчид байхгүй тариалангийн талбайд хор хөнөөл учруулсан тохиолдол байхгүй байна. Талбайн захаар Урт сүүлт зурам- *Spermophilus undulatus* (Pallas, 1878), байгаа боловч хор хөнөөл үзүүлээгүй байна.



Зураг 86-87. Архангай аймаг Цэцэрлэг хот. Сумын Агропаркийн нарлаг болон зуны нийлэг хүлэмжүүд.



Зураг 88. Архангай. Эрдэнэбулган сум. Иргэн Б.Эрдэнбатын талбайд

11. Эрдэнэмандал сум.

Сумын танилцуулга:

Сумын төв нь аймгийн төв Цэцэрлэг хотоос хойш 117 км зайд оршино. Эрдэнэ болон Мандал сумуудыг нийлүүлэн байгуулсан.

Эрдэнэмандал сум нь 3,400 км² газар нутагтай, 5,933 хүн амтай, 341418 толгой малтай, Алаг-Уул, Идэр-Улаан, Эрдэнэ-Уул, Хан-Өндөр, Тээл, Өлзийт гэсэн 6 багтай.

Жаргалант Цэцэрлэг, Хайрхан, Батцэнгэл, Ихтамир, Өндөр-Улаан гэсэн зургаан сумаар хүрээлэгддэг.

Эрдэнэмандал сум нь байгалийн үзэсгэлэнт олон газруудаас гадна түүх дурсгалт олон газруудтай. Энэ сумын нутгаар Хануй, Хүнүй зэрэг томоохон голууд урсах ба энэ голуудын цутгал ус ихтэй жижиг голууд олон бий. Энэ нутагт Хангайн нурууны салбар уул, нурууд болох Бөхөн шар, Халиун морьт, Хан өндөр зэрэг сунайсан урт нуруудаас гадна ой мод, ан амьтан, ургамал, жимсээр баялаг, Их бага Халзан, Дунд нуруу, Шар даваа зэрэг сүрлэг уулс ханаран үзэгдэнэ. Энэ уулсын дунд эрдэнийн ундаа болсон Урт шивирт, Мухар хужирт, Хан-Өндөр зэрэг эмчилгээнд хэрэглэдэг, иргэд ирж сувиллын байдлаар уудаг рашаан байдаг. Уулс хоорондох хөндийд томоохон голуудаас гадна Хунт, Их нуур зэрэг цэнгэг болон давс, хужирын нөөцөөр баялаг нуурууд мяралзан давалгаалж зуны улиралд энэ нутаг усны шувуудын орон болно. Энэ нутгийн түүх дурсгалт газруудаас дурдвал Уртын амны буган хөшөө, Хар хул хааны балгас зэрэг олон газар бий бөгөөд энэхүү дурсгалт газрууд нь Хүннүгийн үеэс өнөөг хүртэлх бүх цаг үеийг хамрах юм.

Сумын тариалалтын мэдээ:

2021 онд Эрдэнэмандал сум 1,5га-д төмс, 1 га-д жимс жимсгэнэ тариалжээ.

ДҮГНЭЛТ

1. Архангай аймгийн Хашаат, Өгийнуур, Хотонт, Төвшрүүлэх, Цэнхэр, Эрдэнэбулган, Тариат, Эрдэнэмандал, Өлзийт, Цэцэрлэг, Хайрхан зэрэг нийт 11 суманд таримлын хөнөөлт организмын тархалт хор хөнөөлийн тандалт судалгааг хийсэн

ба аймгийн хэмжээний 15977га тариалангийн талбайн 65% гаруй нь судалгаанд хамрагдсан.

2. Таримлын өвчний зүйлийн бүрэлдэхүүний судалгааны дүнгээр Архангай аймгийн тариалангийн талбайд үр тарианы 3 зүйл, тосны ургамлын 1 зүйл, төмсний таримлын 2 зүйл, хэмхийн 3 зүйл, лоолийн 4 зүйл, чацарганы 5 зүйл, нийт 18 зүйлийн өвчин бүртгэгдлээ. Илэрсэн өвчний зүйлийн бүрэлдэхүүнийг ангилал зүйгээр ялган үзэхэд мөөгөнцрийн 5 ангийн, 6 баг, 7 овогт хамаарах 15 зүйлийн өвчин, бактерийн 2 зүйл, вирусын гаралтай 1 зүйл өвчин байна.
3. Хүнсний ногоо ба жимс жимсгэний өвчнөөс лоолийн вирусын толбожилт - *Tomato Chlorotic Spot Virus* (TCSV), чацарганы бактерийн өмөн - *Pseudomonas syringae pv. syringae* зэрэг өвчин манай орны нөхцөлд шинээр бүртгэгдлээ.
4. Архангай аймгийн хэмжээнд нийт 5 багийн 16 овгийн 23 төрлийн 24 зүйл хөнөөлт шавьж илрүүлж бүртгэлээ. Судалгааны хугацаанд их хэмжээгээр тархаж хөнөөл учруулж буй зүйл тохиолдсонгүй. Архангай аймгийн хэмжээнд улаанбуудайн талбайд тарианы 2 төрлийн бөөс түгээмэл тархалттай байлаа. Нугын бор эрвээхэйн тархалт ихсэх хандлагатай байгаа нь ажиглагдлаа.
5. Архангай аймагт нийт 31 зүйлийн хог ургамал тархсаны 53.1 хувийг нэг наст хог ургамал, 9.5 хувийг хоёр наст хог ургамал, 37.2 хувийг олон наст хог ургамал, Булган аймагт 34 зүйлийн хог ургамал тархсаны 52.6 хувийг нэг наст, 6.7 хувийг хоёр наст, 40.2 хувийг олон наст хог ургамал эзэлж, 1-4 баллын хогтолтын түвшинд хогтолтой байлаа.
6. Хөнөөлт мэрэгчдийн судалгаагаар Архангай аймагт цаг уурын тааламжтай нөхцөл бүрдсэн, зуншлага сайтай байсан учраас Урт сүүлт зурам- *Spermophilus undulatus* тархалт ихтэй, Монгол чичүүл-*Meriones Unguitalus*, тариалангийн талбайд тоо толгой цөөн, хаа нэг үзэгдэж байлаа.

ЗӨВЛӨМЖ

1. ТАРИМЛЫГ ХӨНӨӨЛТ ОРГАНИЗМААС ХАМГААЛАХ ЗӨВЛӨМЖ

1. Архангай аймагт 2021 онд хийсэн таримлын хөнөөлт өвчний судалгааны дүнгээр үр тарианы тарималд буудайн септориоз, буудайн түрүү цайх, тосны тарималд рапсын альтернариоз өвчин, төмсний тарималд фитофтор, альтернариоз өвчин, жимс жимсгэний тарималд мод хатах, сульдаа өвчин, жимсний цахлай, навчны хүрэн толбожилт, эндомикоз өвчин зонхилон илэрсэний зэрэгцээ тархалтын хувиар өмнөх жилүүдийнхээс өндөр, эдийн засгийн хор хөнөөлийн босгоос дээгүүр, ургацыг 10-25%-иар бууруулах түвшинд байна.

2. Буудайн септориоз өвчний хувьд хур багатай жилүүдэд навчны толбожилт хэлбэрээр илэрч, түрүүнд халдварлалт нь бага хэмжээтэй илэрдэг байсныг манай тариаланчид төдийлэн анхаардаггүй байсан байна. Мөн сэлгээгүй тариалсан, үрийн шинэчлэлт хийгээгүй, ургамал ургалтын хугацаанд арга хэмжээ авч чадаагүй аж ахуйдын талбайд септориоз өвчний тархалт нь өндөр байгаа нь тогтоогдсон.
3. Судалгаанд хамрагдсан тосны ургамлын бүх талбайд рапсын альтернариоз өвчин илэрсэн. Энэ өвчний тархалт жилээс жилд нэмэгдэн, иш, үрийн буурцагт халдварлан улмаар үр боловсроход өвчний халдвартай чанаргүй үр үүсэх, ургац буурах шалтгаан болж байна.
4. Төмсний таримлын хувьд тариаланчид үр ариутгалын бодис олдоц муутай шалтгаанаар тарилтын өмнө үр ариутгал хийхээ больсон, мөн ургамал ургалтын хугацааны өвчинтэй тэмцэх арга хэмжээг явуулахгүй байгаа зэрэг нь альтернариоз, фитофтор өвчний тархалт ихсэхэд нөлөөлсөн.
5. Сүүлийн жилүүдэд хөдөө орон нутагт жимс жимсгэний цэцэрлэг байгуулах, ялангуяа чацаргана жимсийг тариалах ажил ихээхэн хийгдэж байна. Сум тус бүрд чацарганы төгөл байгуулсан байгааг дурьдахад таатай боловч, усалгаа арчилгаа зэрэг агротехник ажилбар муу хийгдсэн, мод хатах, хөгширч өмхрөх зэрэг өвчний тохиолдлууд элбэг тохиолдож байна.

1.1 Буудайн септориоз өвчин, тэмцэх арга:

Буудайн септориоз өвчнийг үүсгэгч нь *Septoria graminum*, *Septoria nodorum* и *Septoria graminum* мөөгөнцөр. Өвчин *Septoria tritici* гээр үүссэн үед навч ихээр өвчилдөг бол *Septoria nodorum* зүйлээр үүссэх тохиолдолд навчны өвчин иш болон түрүүнд илүүтэй халдварладаг.

Септориоз өвчнөөр буудайн навч, иш, түрүү өвчлөх ба навч, ишин дээр цайвар, шар, цайвар-хүрэн, хүрэн эсвэл бүдэг өнгийн бараан хүрээтэй, хүрээгүй толбонууд үүсдэг. Өвчилсөн навч цайрч, аажмаар ногоон өнгөө алдан хатах ба иш хүрэлтэн толбожино. Түрүү өвчилсөн тохиолдолд түрүүний хайрсан дээр толбо гарч түрүү цоохортох ба заримдаа бор хүрэн болдог. Түрүүлэлтээс цэцэглэлтийн сүүлч хүртэлх хугацаа нь энэ өвчнөөр халдварлагдах аюул ихтэй юм. Септориозын хор хөнөөл нь навчны ассимляцийн гадаргуу багасах, хатах, иш хугарах, түрүү дутуу хөгжих, үр хугацаанаасаа өмнө боловсорч хорчийх зэргээр илэрнэ. Тариа ихээр өвчилсөн тохиолдолд хоосон түрүү үүсэх, зарим хүчтэй өвчилсөн ургамал үхэх ба ургацын алдагдал 20-40%-д хүрнэ. Өвчин хожуу илэрсэн тохиолдолд ургацын алдагдал 5-7%-иас ихгүй байдаг. Чийглэг, хур тунадас элбэг жилүүдэд өвчний халдвар хурдан явагдаж их хэмжээний талбайг хамарна.

Хөрсөн дээрхи буудайн сүрлийн үлдэгдэл дээр 3 жил хүртэл амьдрах чадвараа хадгалдаг байна.

Буудайн септориоз өвчинтэй тэмцэх арга хэмжээ:

Агротехник арга хэмжээ:

- Сэлгээ баримтлах
- Үрийг шинэчлэх, өвчний халдваргүй, эрүүл чанартай үрээр тариалалт хийх
- Тариалах хугацааг тухайн бүс нутагт тохируулж сонгох
- Тарих үрийн нормыг тохиромжтой хийх
- Хөрсийг намар гүн хагалж боловсруулах, талбайд үлдсэн ургамлын үлдэгдэл сүрлийг сайтар жижиглэн хөрсөнд булах

Химийн арга хэмжээ:

- Ургамал ургалтын хугацаанд навчны толбожилтыг 10%-иас хэтрүүлэхгүй байхад анхаарч, ургалтын хугацаанд Колосаль (0,5-0,75л/га), Колосаль Про (0,3-0,4л/га), Титул, Титул Дуо (0,25-0,32л/га) зэрэг фунгицидээр туг навч үүсэхээс түрүүлэлт хүртэлх шатанд 1 удаа (шаардлагатай үед давтан) 200-300л/га ажлын шингэний нормоор шүршилт хийнэ.
- Септориоз өвчний эсрэг Ципроконазол, Пропиконазол, Тебуконазол зэрэг үйлчлэх бодисуудыг агуулсан фунгицидүүдийг хэрэглэнэ.

Биологийн арга хэмжээ:

- Ургамал ургалтын хугацаанд өвчний тархалт бага байх үед биологийн фунгицидээр шүршилт хийнэ. Бактофит (3л/га), Фитоспорин-М (100г/га) зэрэг биологийн бэлдмэлээр 2-3 удаагийн давталттай шүршилт хийнэ.

1.2 Буудайн түрүү цайх буюу фузариоз өвчин, тэмцэх арга.

Буудайн түрүү цайх нь гадны стресс, шимэгч шавьж, мөөгөнцрийн гаралтай өвчин зэрэг олон шалтгаанаар үүсдэг боловч, 2021 онд хийсэн судалгаагаар фузариоз өвчний улмаас түрүү цайх тохиолдол хэд хэдэн цэгт илэрсэн.

Буудайн фузариоз өвчинг *Fusarium spp.* төрлийн мөөгөнцрүүд үүсгэдэг ба *Fusarium graminearum* зүйл элбэг тархацтай. Фузариоз мөөгөнцрийн халдвараар өвчилсөн буудайн түрүү хэсэгчлэн болон бүхлээрээ цайх шинж тэмдэг буудайн түрүүлэлтийн шатанд үзэгддэг ба өвчилсөн ургамлын түрүү хоосон байх нь элбэг. Зарим цайсан түрүүнд үр байвч, хорчгор, ягаавтар болон шаргалдуу хөгцтэй байдаг.

Өвчний хор хөнөөл үрийг хорчгор болгох, хоосон түрүү үүсгэх, улмаар ургацыг бууруулаад зогсохгүй, халдвартай үрээс хадгалалтанд орсны дараа эрүүл үрэнд халдварлалт явагдан хорт бодис ялгаруулдагаас халдвартай будаа хүнсний болон тэжээлийн зориулалтанд тэнцэхгүй болдог.

Фузариоз өвчин буудайн тарималд үрийн хөгц, үндэсний илжрэл, навч түрүүний өвчлөл гэх зэрэг хэд хэдэн янзаар илэрч болно.

Халдвартай түрүүний хайрс дээр ягаан шаргалдуу мицели ажиглагдана. Бага халдвартай үр эрүүл үрээс ялгагдахгүй.

Буудайн фузариоз өвчинтэй тэмцэх арга:

Агротехникийн арга хэмжээ:

- Сэлгээ баримтлах
- Өвчинд тэсвэртэй сорт сонгон тариалах, Хатуу буудайн зөөлөн буудайтай харьцуулахад өвчинд илүү тэсвэртэй байдаг.
- Үрийг шинэчлэх, өвчний халдваргүй, эрүүл чанартай үрээр тариалалт хийх
- Тариалах хугацааг тухайн бүс нутагт тохируулж сонгох
- Тарих үрийн нормыг тохиромжтой хийх
- Хөрсийг намар гүн хагалж боловсруулах, талбайд үлдсэн ургамлын үлдэгдэл сүрлийг сайтар жижиглэн хөрсөнд булах

Химийн арга хэмжээ:

- Үр ариутгалыг чанартай хийх
- Таримлыг үндсэн болон нэмэлт бордоогоор бордох
- Тебуконазол, тротиконазол үйлчлэх бодис бүхий фунгицидээр ургамал ургалтын хугацаанд тэмцэх арга хэжээг явуулах

Биологийн арга хэмжээ:

- Ургамал ургалтын хугацаанд өвчний тархалт бага байх үед биологийн фунгицидээр шүршилт хийнэ. Бактофит (3л/га), Фитоспорин-М (100г/га) зэрэг биологийн бэлдмэлээр 2-3 удаагийн давталттай шүршилт хийнэ.

1.3 Рапсын альтернариозын толбожилт, тэмцэх арга

Рапсын альтернариоз өвчнийг *Alternaria brassicae* мөөгөнцөр үүсгэнэ. Өвчлөл эхлээд рапсын навчин дээр хар хүрэн эсвэл саарал дугуй, төвөөсөө үелсэн 1-15мм хэмжээтэй толбууд байдлаар илэрдэг. Толбуудыг тойрсон навчны хэсэг ногоон эсвэл шар болдог. Цаашид толбууд дээр өвчин үүсгэгч мөөгөнцрийн конидий спорын хар саарал хөгцөн өнгөр үүснэ. Толбо цаашид ишинд янз бүрийн хэмжээтэй болон хэлбэртэй хар бараан толбо байдлаар халдварлана. Үрийн хонхорцогт өвчлөлт халдварлах үед түүн дээр олон тооны хар цэгэн толбууд үүсэх ба толботой хэсгийн эд хатаж нарийсах шинж ажиглагдана. Өвчилсөн хонхорцогт үр үүсэхгүй байх, үүссэн үр нь жижиг, боловсорч гүйцэхгүй асгарах зэрэг хор хөнөөлтэй. Тоонолжтон таримлын үлдэгдэл талбайд байх, ургалтын хугацаанд хур тунадас их унах, навчны гадаргуу 5-аас дээш цагаар чийгтэй байх, хэт шигүү өтгөн тариалах зэрэг нь өвчлөлт илрэх нөхцлийг бүрдүүлдэг.

Рапсын альтернариоз өвчинтэй тэмцэх арга:

- Эрүүл үрээр тариалалт хийх
- Тарихын өмнөх үр ариутгалыг зориулалтын бодис бэлдмэлээр хийх
- Фосфор - калийн бордоогоор бордох
- Хонхорцогт өвчлөлт ихээр халдварлах явцыг бууруулах зорилгоор тарималд ургац хураалтын өмнөх десикаци хийж болно.
- Ургамал ургалтын хугацаанд рапсын навчинд альтернариозын толбожих өвчин илэрч эхэлсэн үеэс Манкоцеб, Металаксил, Ордан зэрэг фунгицидээр 10 хоногийн зайтай 1-2 удаа, эсвэл Фитоспорин, Бактофит, Субтилис 99 биологийн бэлдмэлүүдээр 10-14 хоногийн зайтай 3-4 удаагийн давталттайгаар шүршилт хийнэ.

1.4 Төмсний фитофтор өвчин, тэмцэх арга

Төмсний фитофтор өвчнийг *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary мөөгөнцөр үүсгэнэ. Энэ өвчнөөр төмсний навч, иш болон булцуу өвчилнө. Бутны доод талын навчнуудын илтсийн үзүүр болон захаас эхэндээ жижиг, гэхдээ богино хугацаанд томордог, хар хүрэн нүүсэн толбууд үүснэ. Цаг агаар хуурай үед навч хүрэнтэж хатдаг. Харин чийглэг үед навчны доод талд толботой хэсэгт саарал өнгийн хөгцөн өнгөр тогтох ба ургамал бүхэлдээ илжрэх байдал ажиглагдана. Өвчний халдвартай булцуу хадгалалтын явцад хуурай эсвэл нойтон илжрэлээр илжирнэ. Фитофтороор халдварласан төмсний булцууг зүсэж үзэхэд булцууны махлаг эд шаргалтан зөөлөрсөн байдаг. Төмснөөс гадна лооль, хаш, бусад Чэсэнцэрийн (*Solanaceae*) овгийн ургамалд халдварлана. Төмсний бутны навчны гадаргуу удаан хугацаагаар чийгтэй байх нь өвчний тархалтыг нэмэгдүүлнэ. Өвчний халдварлалтын далд үе нь орчны температурын нөхцлөөс шалтгаалж 3-9 хоног үргэлжилнэ. Өвчин үүсгэгч мөөгөнцрийн ургах тохиромжтой хэм 18-22°C боловч, 1.3-30°C-д мөөгөнцрийн хөгжил явагдана.

Өвчний халдварын эх үүсвэр өвчний халдвартай булцуу болон хөрсөн дэх бүрэн задраагүй ургамлын үлдэгдэл болдог.

Өвчилсөн ургамлын навчны амьсгалах гадаргуу багасна. Хур ихтэй жил төмсний бут бүхэлдээ харлаж илжрэн үхэх байдал ургац хураалтаас өмнө ажиглагдана. Өвчилсөн бутны булцуу хадгалалт даахгүй, дотогшоо хүрэнтэж илжирнэ.

Фитофтор өвчинтэй тэмцэх арга:

Агротехникийн арга хэмжээ:

- Төмсний фитофтор өвчинд тэсвэртэй сортыг сонгон тариалалт хийх
- Сэлгээ баримтлах
- Үр, сортын шинэчлэлийг үе шаттайгаар явуулах
- Хөрс боловсруулалт болон ургамал ургалтын үеийн маналт арчилгааг цаг хугацаанд нь гүйцэтгэх. Маналтыг өндөр хамартай хийх
- Ургалтын хугацаанд ургамлыг нэмэлт бордоогоор бордох
- Хадгалалтанд оруулахын өмнө төмсийг сайн хатаах ба хадгалалтын горимыг мөрдөх

Химийн тэмцэх арга:

- Үрийн төмсийг илжрэлтэй хэсгээс сайтар ялгах
- Тарихын өмнө үрийн төмсийг Максим, Манкоцеб, ТМТД ВСК фунгицидүүдээр ариутгах
- Ургамал ургалтын хугацаанд төмсний бут мөр бүрхэх үеэс фитофтор өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эсвэл өвчний шинж тэмдэг илэрч эхэлсэн үеэс өвчний тархалт халдварыг зогсоох зорилгоор Ридомил голд, Металаксил, Ордан, Манкоцеб зэрэг фунгицидээр 10-14 хоногийн зайтай 2 удаагийн шүршилт хийх. Шаардлагатай үед давталтыг нэмэгдүүлж болно.

Биологийн тэмцэх арга:

- Ургамлын өвчний эсрэг үйлчилгээтэй биологийн Бактофит СК, Фитоспорин бэлдмэлээр тарихын өмнөх үр ариутгалыг хийх
- Ургамал ургалтын хугацаанд Бактофит, Фитоспорин, Споробактерин зэрэг бэлдмэлүүдээр 10 хоногийн зайтай 3-47 удаагийн давтамжаар шүршилт хийх.

1.5 Төмсний альтернариоз буюу эртийн толбожих өвчин.

Төмсний эртийн толбожих өвчнийг ***Alternaria solani* (Ellis & G. Martin)** мөөгөнцөр үүсгэдэг.

Альтернариоз өвчнөөр төмсний навч, шилбэ, иш, заримдаа булцуу өвчилнө. Цэцэглэлтийн сүүлч үеэс төмсний доод эгнээний навч дээр жижгэвтэр, өнцөгтэй дугуйвтар хар хүрэн толбууд үүсч эхэлдэг. Аажимдаа толбууд томорч, дугуйрч үелсэн хүрэнүүд үүссэн нь ажиглагдана. Толбоны гаднах навчны бусад хэсэг шарлана. Их толбожсон навч гол судлаа даган дээш хуйларч хатна. Өвчин үүсгэгч мөөгөнцөр булцуунд халдварлаж хадгалалтын үед хуурай илжрэл үүсгэдэг.

Төмснөөс гадна лооль, хаш, бусад Чэсэнцэрийн (*Solanaceae*) овгийн ургамлыг өвчлүүлнэ.

Агаарын чийгшил өндөр үед өвчилсөн навчны толбо дээр хар өнгийн хилэн өнгөр үүсэх ба энэ нь өвчин үүсгэгч мөөгөнцрийн конидүүд юм. Ургамал ургалтын хугацаанд өвчний халдварлалт салхи усан дулаар тархах конидиор явагдана. Өвчин үүсгэгчийн ургаж хөгжих тохиромжтой орчин 22-26°C-ийн хэм бөгөөд, дусал чийг байхад л хангалттай. Өвчин үүсгэгч конидий болон утаслаг мицели хэлбэрээр ургамлын үлдэгдэлд өвөлждөг. Халдвартай үрийн булцуугаар ч өвчин тархаж болно. Төмснөөс гадна бусад Чэсэнцэрийн овгийн ургамлууд ч өвчний халдварын эх үүсвэр болж болно. Альтернариозоор өвчилсөн төмсний бутны ногоон масс хугацаанаас өмнө шарлаж толбождогоос болж булцуу томорч чадахгүй тул улмаар ургацын хэмжээг бууруулдаг.

Альтернариоз өвчинтэй тэмцэх арга:

Агротехникийн арга хэмжээ:

- Төмсний альтернариоз өвчинд тэсвэртэй сортыг сонгон тариалалт хийх
- Сэлгээ баримтлах
- Үр сортын шинэчлэлийг үе шаттайгаар явуулах
- Хөрс боловсруулалт болон ургамал ургалтын үеийн маналт арчилгааг цаг хугацаанд нь гүйцэтгэх. Маналтыг өндөр хамартай хийх
- Ургалтын хугацаанд ургамлыг нэмэлт бордоогоор бордох
- Хадгалалтанд оруулахын өмнө төмсийг сайн хатаах ба хадгалалтын горимыг мөрдөх

Химийн тэмцэх арга:

- Үрийг төмсийг илжрэлтэй хэсгээс сайтар ялгах
- Тарихын өмнө үрийн төмсийг Максим, Манкоцеб, ТМТД ВСК фунгицидүүдээр ариутгах
- Ургамал ургалтын хугацаанд альтернариоз өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эсвэл өвчний шинж тэмдэг илэрч эхэлсэн үеэс өвчний тархалт халдварыг зогсоох зорилгоор Ридомил голд, Металаксил, Ордан, Манкоцеб зэрэг фунгицидээр 10-14 хоногийн зайтай 2 удаагийн шүршилт хийх. Шаардлагатай үед давталтыг нэмэгдүүлж болно.

Биологийн тэмцэх арга:

- Ургамлын өвчний эсрэг үйлчилгээтэй биологийн Бактофит СК, Фитоспорин бэлдмэлээр тарихын өмнөх үр ариутгалыг хийх
- Ургамал ургалтын хугацаанд Бактофит, Фитоспорин, Споробактерин зэрэг бэлдмэлүүдээр 10 хоногийн зайтай 3-47 удаагийн давтамжаар шүршилт хийх.

1.6 Чацарганы таримлын мод хатах ба сульдаа өвчин, тэмцэх арга

Чацарганы таримлын мод хатах эсвэл сульдаа гэж нэрлэгдэх өвчнийг ***Fusarium sporotrichioides, Verticillium spp*** мөөгөнцрүүд үүсгэнэ.

Өвчин модны титмийн дээд хэсгийн зарим мөчрийн навч шарлан унах, мөчир нүцгэрэх байдлаар илэрнэ. Тухайн модны бүх навч нь унаж жимс нь хугацаанаасаа өмнө боловсрон жимстэй нүцгэн мод үлдэнэ. Удалгүй жимс хатан унан модны холтос харлан үхнэ. Өвчлөлтийн үндэс болон газрын дээрх хэсэг болох иш, мөчир, навчны шархаар дамжин халдварлана. Өвчилсөн ба нүцгэрсэн модны мөчрийг хөндлөн зүсэж эсвэл хугалж үзэхэд гол судал борлох, ягаавтар шаргал болох зэргээр өмхөрч мөөгөцрөөр бөглөрсөн байдаг. Гол судал бөглөрсөнөөс мод шим тэжээл болон усаа бүрэн татаж авч чадахгүй болсноос аажмаар хатаж үхдэг.

Чацарганы мод хатах буюу сульдаа өвчинтэй тэмцэх арга:

- Чацарганы модонд хавар хэлбэржүүлэх, намар залуужуулах таналт тайралт хийх,
- Шижмийг түүж цэвэрлэх
- Хатсан мод, бутыг үндсээр нь сугалж шатааж устгах
- Модыг ургамал ургалтын хугацаанд Фитоспорин биологийн бэлдмэлийн уусмалаар 2-3 удаа усалгаа хийж хаталт өвчнөөс сэргийлэх
- Чацарганы модыг фосфо, калийн нэмэлт бордоогоор бордох

1.7 Чацарганы таримлын цахлай өвчин, тэмцэх арга

Өвчин үүсгэгч нь *Stigmina hippophaes* мөөгөнцөр. Сүүлийн жилүүдэд цахлай өвчин чацарганы тарималд ихээр тархаж жимсний ургацыг 20 хүртэл хувиар бууруулж байна. Өвчлөлт чацарганы модны мөчир дээрх холтос хагарч цуурах байдлаар, жимсэн дээр хонхорхой хар бараан шархлаа үүсгэх байдлаар илэрдэг. Өвчилсөн жимс чанараа алдаж, хугацаанаас өмнө шаргал болох ч толботой хэсгээрээ харлаж илжирнэ.

Чацарганы цахлай өвчинтэй тэмцэх арга:

- Цахлайгаар өвчилсөн модны унасан жимс, навч зэргийг сайтар цэвэрлэх, шатааж устгах
- Хавар чацарганы модонд өвчнөөс сэргийлэх цэнхэр шүршилтийг 3%-ийн зэсийн цэнхэр болон 3%-ийн Бордогийн шингэнээр хийх
- Чацарганы модны холтосны шархлаа хагарч цуурсаныг эхэлж зэсийн цэнхэрийн 3%-ийн уусмалаар ариутгаад, шохойн уусмал, зориулалтын шаваас, будаг зэргээр будаж бөглөж
- Зуны 2-р хагаст 1%-ийн Бордогийн шингэнээр 10 хоногийн зайтай 2 удаагийн давталттай шүршилт хийх, Мөн Фитоспорин, Бактофит биологийн бэлдмэлүүдээр ургамал ургалтын хугацаанд 2-3 удаагийн давталттай шүршилт хийх

2. ТАРИМЛЫН ЗОНХИЛОХ ХОРТОН ШАВЬЖТАЙ ТЭМЦЭХ АРГЫН ЗӨВЛӨМЖ

2021 онд Архангай, Булган аймагт хийсэн таримлын хортон шавьжийн судалгаагаар үр тарианы тарималд буудайн бөөс, цацаг далавчтан, царцаа, элдэв идэшт нугын бор эрвээхэй зэрэг хортон, төмс, хүнсний ногоонд сибирийн болон Фроловын буглаа цох, нугын бясаа, манжингийн цагаан эрвээхэй, байцааны хивэн эрвээхэй, байцааны бүгэг, чацарганы бөөс зэрэг хортон шавьжууд зонхилон тархаж хөнөөл учруулж байв.

2.1 Буудайн бөөс

Буудайн бөөс 1,5-3мм хэмжээтэй жижиг биетэй, Навчин дээр далавчгүй бодгалиуд нь цайвар ногоон өнгөтэй, буудайн түрүүнд шимэгчлэгч бөөсүүд нь ягаан бор өнгөтэй. Буудайн бөөс таримлын навч, иш, навчы углуурга, түрүүний завсар ургамлын шүүсийг сорж хооллон нэг доор бөөнөөрөө үүрлэж амьдарна. Буудайн том бөөс буудайн түрүүлэлтийн шатанд түрүүнд халдварлан үр боловсрох шатанд түрүүхэйн угийн шүүсийг сорон гэмтээнэ. Бөөсний хөнөөлөөр түрүүнд үр бүрэн боловсрохгүй хоосрох, үр хорчийх зэрэг байдал илэрнэ. Буудайн бөөсний хор хөнөөлийн босго нь нэг түрүүнд 10-15 бөөс бөгөөд ийм тохиолдолд арга хэмжээ авахгүй бол ургацыг бууруулах дохиолол болно.

Тэмцэх арга:

- Буудайн талбайд бөөсний тархалтыг хязгаарлах зорилгоор гол хатгалтаас түрүүлэлтийн шатанд Имидаклоприд инсектицидээр 50-80мл/га тунгаар шүршилт хийнэ. Шаардлагатай тохиолдолд давтан шүршилт хийнэ.

2.2 Буудайн трипс буюу цацаг далавчтан.

Буудайн цацаг далавчтан (трипс) Буудайн үндсэн гол хортон бөгөөд навчны углуурга, үрийн хальсан дотор үүрлэн амьдарч шим шүүсийг сорон хорчийлгож, үр суулгалтыг зогсоож, хоосон түрүү үүсгэдэг. Буудайн цацаг далавчтан авгалдайн шатандаа улаан өнгөтэй, цээжиндээ 3 хос хар хөлтэй, бие гүйцсэн бодгаль хар бараан өнгөтэй хурдан хөдөлгөөнтэй. 1-2,5мм биетэй жижиг шавьж юм. Бутлалтын шатнаас эхлэн ажиглалт

хийж арга хэмжээ авах шаардлагатай. Трипсээр гэмтсэн буудайнд хоосон цагаан түрүү үүсэх байдал ажиглагдана.

Тэмцэх арга:

- Сэлгээ баримтлах
- Трипс үрээр дамжихаас сэргийлж чанартай эрүүл үрээр тариалалт хийх
- Буудайн талбайд цацаг далавчтаны эсрэг гол хатгалтаас түрүүлэлтийн шатанд Имидаклоприд инсектицидээр 50-80мл/га тунгаар шүршилт хийнэ. Шаардлагатай тохиолдолд давтан шүршилт хийнэ.

2.3 Царцаа

Царцаа нь үр тарианы талбайн захаар элбэг тохиолдох бөгөөд буудайн навч, түрүүг мэрж тасдан хооллож гэмтээдэг. Зарим гандуу жил хэт их олширно. Буудайн талбайн 1м²-д 1-2 царцаа үзэгдэх нь ургацад нөлөөлөх хор хөнөөлийн босгын хэмжээ болдог.

Тэмцэх арга:

- Буудайн талбайн захаар царцаа орж эхэлсэн үед талбайд бүхэлд нь болон захлаж Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийнэ.

2.4 Нугын бор эрвээхэй.

Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр маш олон нэр төрлийн ургамлаар хооллох ба олширсон үедээ нүүдэл хийж таримал ургамал, ялангуяа үр тарианы талбайд хохирол учруулдаг. Нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр нь хар ногооноос хар бараан өнгөтэй биеийн хоёр хажуугаар хар цоохор дугуй толботой. Хүрэнцэр нь сүүлийн шатандаа 1,6-2,5 см орчим биетэй. Бидний Хангайн бүсэд хийсэн судалгаагаар нугын борын хүрэнцэр буудай, хошуу будаанаас гадна рапсын талбайд рапсын үрийн хонхорцогийг идэж гэмтээн хөнөөл учруулж байлаа.

Нугын бор эрвээхэй зуны хугацаанд хоёр үе шатаар үржил хөгжил нь явагддаг. Үр тарианы талбайн 1м²-д 5-10 ш нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэр ажиглагдах нь ургацыг бууруулах хор хөнөөлийн босго түвшин болдог байна.

Тэмцэх арга:

- Талбайд шавьж наалдуулагч шар урхи байршуулж, эрвээхэйн олшролтонд хяналт тавина.
- Нугын бор эрвээхэй зуны хугацаанд хоёр үе шатаар үржил хөгжил нь явагддаг тул тэмцэх арга хэмжээг хортон ургамалд хөнөөл учруулж эхлэх үеэс 2 удаа явуулна.
- 6-р сарын 2-р хагас болон 7-р сарын 2-р хагаст нугын бор эрвээхэйн хүрэнцэрийн эсрэг Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийнэ.
- Нугын бор эрвээхэйн үе удам тус бүрийн хүрэнцэрийн шатанд Лепидоцид 3л/га, Битоксибациллин 3кг/га биологийн бэлдмэлүүдээр 10 хоногийн зайтай 2 давталтаар шүршилт хийж тэмцэх боломжтой.

2.5 Байцааны хивэн эрвээхэй.

Байцааны бүх төрлийн ургамал, шар манжингийн навчыг хүрэнцэр идэж гэмтээснээр навчны дээд талын хальс үлддэг. Удалгүй хальс хагарч олон тооны нүх навчинд үүсдэг. Байцааны хивэн эрвээхэй бор өнгийн дээд далавчин дээрээ цайвар долгиотсон судалтай. Хивэнгийн хүрэнцэр 5-12 мм орчим урттай, жижиг ногоон өнгөтэй биетэй, бараан өнгийн толгойтой. Хүрэнцэр ургамал дээр, хашаа саравч зэрэг ил газар торлог хөвгөр цагаан өнгийн бүрхүүлээр өөрийн биеийг халхлан хүүхэлдэйлэх чадвартай.

Манай оронд төдийгүй дэлхийд өргөн тархалттай, гоц хөнөөлтэй зүйл. Сүүлийн жилүүдэд өвлийн хүлэмжинд тариалсан байцааны төрлийн навчит ногоонд үржил хөгжил нь өвөлжилтөнд орохгүйгээр үргэлжлэн хөнөөл учруулж байна.

Тэмцэх арга:

- Сэлгээ баримтлах
- Ургамал ургалтын хугацаанд талбайд шавьж наалдуулагч шар урхийг байршуулан бие гүйцсэн эрвээхэйн тоо толгойг цөөрүүлэх
- Байцааны хивэнгийн эсрэг Имидаклоприд, Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийж тэмцэнэ.
- Лепидоцид 3л/га, Битоксибациллин 3кг/га, Энтомотоксин 3л/га биологийн бэлдмэлүүдээр хүрэнцэрийн шатанд шүршилт хийж тэмцэнэ.

2.6 Манжингийн цагаан эрвээхэй.

Манжингийн цагаан эрвээхэйн далавчны дэлгэмлийн урт нь 3,5-4см, их бие болон сахал нь хар бараан өнгөтэй. Дээд хоёр далавчны үзүүр хар өнгийн хүрээ ба цэгэн толботой. Цагаан эрвээхэйн хүрэнцэр 2-4см орчим урт биетэй. Хүрэнцэрийн бие нь гадуураа үсэрхэг, тод ногоон өнгөтэй. Манжингийн цагаан эрвээхэй хүрэнцэрийн шатандаа тоонолжин цэцэгт ургамал буюу байцаа, манжингийн навчаар хооллоно. Навчыг хэлбэр дүрсгүйгээр өмлөн идэж гэмтэл учруулна. Эрвээхэйн ид нисэлт ажиглагдсаны дараа 7-10 хоногийн дараа бага насны хүрэнцэрүүдийн эсрэг биологийн бэлдмэл хэрэглэж болно. Навчны дээр болон доод талд хүүхэлдэйдэг тул илрүүлэх болон танихад амархан.

Тэмцэх арга:

- Байцааны хивэнгийн эсрэг Имидаклоприд, Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийнэ.
- Лепидоцид 3л/га, Битоксибациллин 3кг/га, Энтомотоксин 3л/га биологийн бэлдмэлүүдээр хүрэнцэрийн бага шатанд шүршилт хийж тэмцэнэ.

2.7 Тоонолжтоны навчич хөх цох.

Навчич хөх цох нь ургамлын навчаар, ялангуяа байцаа, манжинг үрслэгийн үед их хэмжээгээр гэмтээдэг. Байгаль дээр олон төрөл зүйл байна. Авгалдай болон бие гүйцсэн цох хоёул ургамлын навчаар хооллоно.

Тэмцэх арга:

- Тоонолжитны навчич хөх цохын эсрэг Имидаклоприд, Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийнэ.
- Лепидоцид 3л/га, Битоксибациллин 3кг/га, Энтомотоксин 3л/га биологийн бэлдмэлүүдээр шүршилт хийж тэмцэнэ.

2.8 Чацарганы бөөс

Чацарганы бөөс манай орны газар тариалангийн аль ч бүс нутагт өргөн тархсан байна. Чацарганы бөөс 1-2,5мм орчим жижиг биетэй, хөх ногоондуу өнгөтэй тул чацарганы навчнаас хүмүүс ялгаж харахдаа муу байдаг. Навчны гол судлыг дагаж бөөнөөр шавьж навчны шүүсийг сорж шимэгчилж үрждэг. Чацарганы бөөсөөр ихээр гэмтсэн бут навчууд нь хар өнгийн тоосонцор, хөгцөөр бохиртож бараантаж харагддаг.

Тэмцэх арга:

- Чацарганы бөөсний олшролтонд хяналт тавьж ажиглалт хийх ба шавьж наалдуулагч урхийг модонд өлгөж далавчилж нисэж ирэх бөөсийг барьж авах
- Чацарганы бөөсний эсрэг ургамал ургалтын хугацаанд Имидаклоприд, Каратэ, Фаскорд, Эскудо зэрэг инсектицидээр шүршилт хийнэ.

ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН ХОГ УРГАМАЛТАЙ ТЭМЦЭХ АРГЫН ЗӨВЛӨМЖ

Архангай аймгийн судалгаа хийсэн 9 сумын Хашаат, Өгийнуур, Хотонт, Төвшрүүлэх, Эрдэнэбулган, Хайрхан зэрэг 6 сумын тариалангийн талбайд дотоод хорио цээртэй, нэг наст эртийн зусах хог ургамал болох Чөдөр тарна-*Polygonum convolvulus* тархалт ихтэй, сүүлийн жилүүдэд тархалт нь ихэссэн байгаа тул үр тарианы бутлалтаас гол хатгалтын үед хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг хэрэглэдэг Алмазис 8-10г, Зингер 8-10г Магнум 8-10г, Фенизан 0.14-0.20л, Лорнет 0.16-0.66л, Балерина 0.4-0.6л, Дротик 0.7-1.0л зэрэг гербицидийг хэрэглэх нь үр дүнтэй. Газрын техникээр цацах бол 100-200л-ээс багагүй усанд найруулж хэрэглэдэг. Чөдөр тарна нь үр тарианы талбайд 5 сарын сүүлч 6 сарын эхээр ид ургаж эхэлдэг тул тарилтын өмнөх сийрүүлэлтээр устдаггүй, зөвхөн уриншлах үед гүехэн хавж сийрүүлэн устгах боломжтой байдаг. Уриншийн боловсруулалтыг гербицидтэй хослон хэрэглэх бол Раундап 2.0-2.5л, Спрут экстра 2-3л, Дефолт 2-3л, Торнадо 2-3л, Грамоксон 0.5-0.9л тунгаар тус тус хэрэглэж болно.

Өгийнуур, Хотонт сумдад тариалангийн талбайд урьд нь тархдаггүй байсан Долгиотсон гишүүнэ - *Rheum undulatum* L. нилээд тархсан нь ажиглагдлаа. Мөн цагаан лууль, ногоон хоног будаа, царвант шарилж, имт гичгэнэ зэрэг хог ургамлууд тархалт ихтэй байв.

ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙН ХӨНӨӨЛТ МЭРЭГЧИДТЭЙ ТЭМЦЭХ АРГЫН ЗӨВЛӨМЖ

Бэлчээрийн хөнөөлт мэрэгчдийн нягтралыг тооцох:

Мэрэгчидтэй тэмцэхэд тухайн нутгийн мэрэгчдийн тархалтыг үнэн зөв тогтоох нь чухал байдаг. Хэрэв оготно олширсон бол хөрс нүхээр бүрхэгдэж, үлий орчимд оготны жим гарч, ургамлан нөмрөг үгүй болж ургамлын үндэс ихээр ухагдаж хөрс нь улаан шороо болж харагдана. Мэрэгчдийн элбэг, ховрыг тооцоход талбайн болон замналын гэсэн олон арга байдаг. Талбайн тооцоог хийхдээ 25х25м, 50х50м, 100х100м, газар хэмжин авч түүнд байгаа бүх үлийг тоолж, дараа нь бүх нүхээ булж хэдэн цаг /12-24цаг / болоод эргэж онгойсон нүхийг тоолно. Талбайд анх тоологдсон нүхний тооноос онгойсон нүхний тоог хасч гарсан тоог 0,39 гэсэн коэффициентээр үржүүлбэл тухайн талбайд байгаа оготны дундаж тоо гарна. Энэ тоог га-д шилжүүлж нэг га-ын оготны тоо ойролцоогоор гарна.

Нэг га талбайд:

40 хүртлэх толгой оготно байвал хэвийн сийрэг

40-60 толгой оготно байвал сийрэг

60-80 толгой оготно байвал шигүүвтэр

80-100 толгой байвал шигүү

100- аас дээш байвал хэт олширсон буюу оготнотой тэмцэх шаардлагатай гэж үзнэ.

Үлийний эзэнтэй эсэхийг мэдэх:

Үүнд үлий орчимд /5-10 м-ийн зайнд/ ажиглаж нүхнээс оготно гарч байгаа эсэхээс мэдэх, мөн үлийн амсар орчимд оготны мөр, жим, гүйдэл, ялгас, үс ноос, идэж орхисон ургамлын үлдэгдэл зэргийг ажиглах хэрэгтэй. Хүйтний улиралд эзэнтэй нүхний амсрууд цантаж, цасан шүүдэртэй болсон байдаг. Үүгээр нь эзэнтэй эсэхийг мэдэж болох юм.



Зураг-1. Талбайг хэмжин тооцоо хийх /25x25м/



Зураг-2. Үлийн нүхний мөр, жим

Хөнөөлт мэргчидтэй тэмцэх энгийн механик аргууд.

Оготны нүх үлийг эвдэж, цөмлөх технологи

Үлийн хэвтэр, хөө хураах савыг олж дээрээс нь хүрз, хурц лоом, жоотуугаар цохиж цоолох, өвөл цөмлөж эвдэн хөлдөөх аргыг хэлнэ. Үлийн хэвтэр хөөтэй хэсгийг олохдоо үлийн хөрсөн дээр лоом, жоотуугаар тогшиж үзэхэд хөө байгаа газар хөндий юм шиг дуу мэдэгдэх ба хүчтэй цохиход хялбархан цоорно. Хөө, хэвтрийг цоолоход дотор нь байгаа ургамал болон хэвтрийн зүйлийг авч цэвэр ургамлыг мал тэжээхэд хэрэглэнэ. Нүх, үлий цооноглох ажлыг намар, өвөл, хавар сэрүүн улиралд хийх нь зохимжтой.

Зуны улиралд үлийд цооног гаргаад орхивол бороо, хурын ус орж, үлийг эвдэрч дахин ашиглах боломжгүй болно. Хэвтэр, хөөг голдуу үлийн төв хэсэгт олон амсар бүхий нүхний огтлолцлол хэсэгт байрладаг.



Зураг-3. Оготны нүх үлийг эвдэж, хөөг, ноохойг гаргаж авсан байдал

Үлийг цоолох, цөмлөхөд хурц лоом,, жоотуу, жижиг хүрз, шороо авах хутгуур, хэвтрийн өвс, хөөг авах хямсаа, таар шуудай зэрэг багаж хэрэгсэл шаардлагатай. Цооноглохтой адил үлийг өвлийн улиралд цөмлөн эвдэж авснаар оготно өвөлд шинэ нүх, үлийг ухаж чадахгүй болж, дулаан байр оромжгүйгээс хялбархан осгож үхэх аюулд тулгардаг. Ийнхүү онгорхой нүхэнд хүйтэн салхи, жавар орж дотоод дулаан алдагдаж оготно байрлах боломжгүйгээс арга буюу зайлах ба зарим нэг мухар салаанд хоргодон тэндээ осгож үхдэг. Үлийг цөмлөн эвдэж байгаа үед оготно гарч ирвэл тэр доор нь цохиж устгах хэрэгтэй. Цөмлөж эвдсэн үлийн хэсгүүдэд бага зэрэг ус хийж хөлдөөвөл бүр сайн. Нүх ухагч багажыг ашиглан нүх, үлийг цооноглож болно. 20,10 см-ийн голчтой өрмөөр газрыг өрөмдөж үлийг цооноглох нь хөөг, ноохойг авах, ус цутгах ажлуудыг хийхэд хялбар болгодог. Нүх цоологч багаж нь ажлын бүтээмж өндөр байна. 1 цаг орчим ажиллуулахад 100-150 орчим үлийг цооноглож байна. Энэ нь га талбайд шилжүүлэхэд дунджаар 10 орчим га талбайд тэмцэх арга хэмжээ явуулсантай тэнцэж байна.

Зарцуулах бензин	Масло	Ажиллах хугацаа	Бүтээмж
АИ 92-1 литр	100 грамм	4 цаг	700 орчим



Зураг 4. Үлий ухагч багаж

Утах арга

Үлийд оготно байгааг мэдсэний дараа салхины дээд талын 1-2 амсрын доод талын хөрсийг нь /3-4 см/ бага зэрэг ухаж, хонхорхой гаргаж, түүндээ аргал, хомоол, чийгтэй хэвтэр, бууц болон үлийнээс гарсан хөөө, хэвтрийн өвс, ноохой, моторын хаягдал тос зэргийг асгаж утаа, май тавьж, гарсан утааг хатуу зүйлээр дэвж буцаан нүхний амсар луу нь оруулна. Утахдаа гал түймрээс болгоомжлон, сэрэмжтэй утаж дуусгаад гал цогоо нүх рүү хийж шороогоор булж унтраах хэрэгтэй. Үлий нь олон амсартай тул утаа оруулах нэг амсрыг үлдээж бусад амсрыг шороогоор бөглөнө. Оготно нүхнээс гарч гадаа идэш тэжээл хайж байгаа үед нь утаж болохгүй. Иймд хавар, намрын хүйтэн сэрүүн үед өглөө, орой зун, намрын дулаан үед бол өдөр дунд оготно нүхэндээ байгаа үед утах шаардлагатай. Утсан нүхээ битүүлж булаад 2-3 цагийн дараа эргэж үзэхэд нүхний амсар онгойсон эсэхээр оготны нүхийг тоолдог. Нүх, үлийг машин мотоцикл, трактор зэрэг авто хөсгийн утааны янданд резинэн хоолой залгаж, үзүүрийг нь оготны нүхэнд оруулж утна. Утахдаа оготнотой үлийн амсруудыг бөглөж зөвхөн нэг амсраар нь утаа оруулж, 1-25 минут утна. Утсан үлийг хоногийн дараа эргэж шалгахад оготно нүхээ онгойлгоогүй бол уталт үр дүнтэй болсон гэж үзнэ.



Зураг-5 . Бэлчээрт нүх, үлий утаж байгаа нь

Ус цутгах арга

Оготны үлийг өвөлжөө буюу ичээ, үлий, түр хорогдох байр, зусаал үлий, дусаал нүх гэх мэтээр зохион байгуулалт, эзлэх талбайн хэмжээ зэргээр нь ялгадаг. Эдгээрээс түр хорогдох байр болон дусаал үлий нь 2-3 амсартай бага талбай эзэлдэг. Ийм үлийг сонгон авч мөн оготно нүхэндээ байгаа үед нь нүхний амсар

руу ус хийхэд оготно дорхноо гарна. Энэ үед оготныг отож байгаад цохиж устгана. Жижиг үлийд тун бага ус орно. Өвөлжөө том үлийд ус их орох ба үр дүн маш бага байдаг. Ус цутгах аргыг ихэвчлэн гол горхи, худаг ус, булаг шанд зэрэг ус элбэг газрын ойролцоо зохион явуулах нь илүү үр дүнтэй. Намар, өвлийн улиралд үлийд ус цутгах буюу гол, гохины усыг гадагш нь халгиаж нүхэнд оруулан хөлдөөж болно.



Зураг -6. Бэлчээрт ус цутгаж үлийн цагаан оготныг устгаж байгаа нь

Зангадах, хавх, урхи, сааль, чавх хэрэглэх арга.

Занга, урхи, сааль, чавх хэрэглэх аргыг манай ард түмэн эрт дээр цагаас өргөн ашиглаж огтно, зурам авлаж ирсэн түүхтэй. Зангадах, урхи, сааль, чавх хэрэглэх аргыг дулааны улиралд хүн, малын хөдөлгөөн багатай оготно элбэг газар ашиглана. Оготно барихад зориулсан төмөр болон модон занганы өгөөш тавих дэгээнд оготны идэх дуртай самрын тос шингээсэн талх, боов болон тос шингээсэн порлон зэргээр өгөөш бэлтгэж тавьдаг. Урхийг нийлэг мяндсан ба маш нарийн төмөр утсаар бэлтгэж нүхний амсар болон цооног гаргаж тавина. Урхины гогцоо нүхний амсарт таарсан байх шаардлагатай. Түүний үзүүрийг богино гаргаж жижиг гадсанд бэхэлнэ. Урхи, зангыг үлийн амсар болон оготно гарч ирдэг гүйдэл болон зөрөг, жим хэсгүүдэд 1-2 метр зайтай цувуулан тавьж болно. Зангыг цуглуулж авахад хялбар байх зорилгоор жижиг дарцаг зэрэг тэмдэг тавина. Тавьсан урхи, зангаа цаг тутамд шалгаж, орсон мэрэгчдийг авч дахин давтан тавина. Өгөөшийг шинээр бэлтгэх ба газрыг нь солих зэргээр уйгагүй сайн ажиллах нь үр дүнтэй устгаж болно. Мөн сааль,

чавх зэргийг хэрэглэж оготныг агнаж болно. Сааль бол жижиг хэлбэрийн нум сум юм.



Зураг 7. Зангаадах, хавх, чавх хэрэглэх арга.

Цилиндр, конус хэрэглэх арга.

Цилиндр нь 30-40 см өндөртэй 10-15 см диаметртэй яндан хэлбэртэй сав юм. Үүнийг нимгэн төмөр буюу гарын доорх материалаар хийнэ. Мөн хуучин яндан, бетон сав, төмөр лааз, ундааны хуванцар сав зэргийг ашиглаж болно. Конус нь бронк хэлбэрийн 40-50 см өндөртэй амсар нь 15-20 см диаметртэй савыг нимгэн төмрөөр хийж оготно барихад ашиглана. Эдгээр савнуудыг оготно элбэг газар нүхний амсар, жимгүйдэл хэсгүүдэд газар ухаж хөрстэй нэг түвшинд суулгана. Тавьсан багаж төхөөрөмжөө ойр ойрхон эргэнэ. Уг аргыг, малчид гэр, байшин, хашаа, саравч орчмынхоо оготныг устгахад ашиглаж болно. Энэ савнуудад бороо, ус дүүргэхээс болгоомжилж цэвэрлэж байх нь чухал.



а.



б.

а. Цилиндр,

б. конус

Зураг-8. Бэлчээрт цилиндр, конусыг хэрэглэж байгаа нь

Амьд баригч

Амьд баригч гэдэг нь оготно орохоор жижиг хайрцаг сав юм. Савыг нимгэн төмөр болон жижиг нүхтэй тороор хийнэ. Савын нэг хажуу нь оньсон түгжээ хаалгатай, оньсонд өгөөш зүүнэ. Оготны савын дотор байгаа өгөшийг авахаар ороход нь оньс мултарч хаалга хаагдан оготныг амьдаар нь барина. Амьд баригчид байгаа оготныг болгоомжтой авч, авлаж судалгааны материалд хэрэглэж болно. Амьд баригчийг боломжит цаг хугацаанд мэрэгч амьтад гүйх мөр, жим эсвэл нүх үлийний амсар дээр тавьж байрлуулна.



Зураг-9. Амьд баригч хэрэглэж байгаа нь

Биологийн аргууд

Оготноор хооллогч үнэг, хярс, агнахгүй байх нь бэлчээр хамгаалах нэг арга юм.

Аливаа хортон амьтныг бусад амьтны тусламцаатайгаар авлах аргыг хэлдэг. Энд оготноор хооллогч махчин амьтад үнэг, хярс, өмхий хүрэн, солонго, үен болон махчин шувуудын тусламжтайгаар оготныг цөөрүүлэх үйл ажиллагаа орно. Үлийн цагаан оготно ихтэй голомт нутгуудад үнэг, хярс, өмхий хүрэн, үен, солонго зэрэг амьтдыг үргээж айлгахгүй байршуулан өсгөж үржүүлэх, мөн оготно ихтэй аймаг, сумдын захиргаа оготноор хооллогч махчин амьтныг агнахыг хориглосон захирамж гарган ажиллах хэрэгтэй. Манай орны хээр талд элбэг тархсан оготноор хооллодог талын сар, шонхор, морин харцага, элээ, хэрээ, ууль, шар шувуу зэрэг олон шувуудыг оготно ихтэй нутагт байршуулан нутагшуулах. Хээр талд оготны үлий, голомт ихтэй газруудад шувуу сууж оготно барихад зориулж чулуугаар овоо босгох, мод төмрөөр шувуу суух шон суулган үүр засаж өгөх ажлыг малчид өөрсдийн эзэмшил нутагтаа зохион байгуулах, энэ ажилд орон нутгийн төрийн ба төрийн бус байгууллага анхаарч туслах хэрэгтэй.



Зураг-10. Биологийн арга буюу мэрэгчээр хооллогч махчин амьтад

Шувуу сууж оготныг харж барихад нь зориулж хадлан, бэлчээрийн талбайн мэрэгчид ихтэй газар 1-1,5м өндөртэй “Т” хэлбэрийн шон босгоно. Ийм шон дээр шувуу сууж орчноо ажиглан отоож байгаад нисэж хялбар барьдаг. Шонг мал шөргөөх, салхи шуурганд унахаас хамгаалж газарт сайн суулгана. Мөн оготно ихтэй газар үлийн байрлал, тархац зэргийг анхаарч 80-100м-ийн зайтайгаар шонгоо байрлуулна. Шувууны үүрийг даавуу, мод, харгана, хаягдал дугуй зэргээр бэлтгэж болно. Шувууны үүрийг оготно элбэгтэй газар голомт хэсэгт засах нь илүү тохиромжтой.



Зураг 11. Механик болон биологийн аргаар тэмцсэн ажил