

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



**3.2 БАЯНХОНГОР АЙМАГ ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙД ТАРХСАН УРГАМЛЫН ӨВЧИН,
ХОРТОН ШАВЬЖ, ХОГ УРГАМАЛ, МЭРЭГЧ АМЬТНЫ ТАРХАЛТ, ХӨНӨӨЛИЙН
СУДАЛГАА ХИЙЖ ДҮГНЭЛТ
ГАРГАСАН АЖЛЫН ТАЙЛАН**



**Гүйцэтгэгчид: Доктор, профессор М.Отгонсүрэн
Докторант Т. Батчимэг
Докторант Б. Ичинхорлоо
Докторант Г. Мөнхчулуун
Магистрант Ж. Бат-Эрдэнэ**

УЛААНБААТАР, 2021

Гарчиг

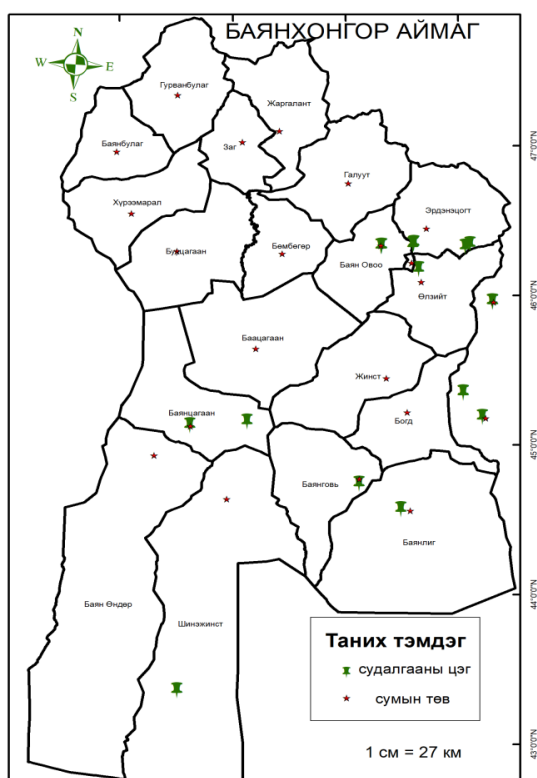
1. Судалгаа явуулсан газар, нутаг
2. Аймгийн танилцуулга
3. Баянхонгор аймгийн тариалангийн талбайд тархсан таримал ургамлын өвчин, хортон шавьж, хог ургамал, мэрэгч амьтдын хөнөөлийн судалгааны ажлын тайлан
Дүгнэлт
Зөвлөмж

1. СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН ГАЗАР, НУТАГ

Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Баян говь, Шинэ-Жинст- Эхийн гол тосгон, Баян-Овоо, Баянцагаан, Эрдэнэцогт, Чулуут, Баянхонгор, Шаргалжуут тосгон, Өлзийт зэрэг нийт 9 сум, 2 тосгонд тариалагдсан үр тариа, төмс хүнсний ногоо, жимс, жимсгэнэ, ногоон тэжээл тариалсан талбай хамрагдсан (1-р хүснэгт, 1-р зураг).

№	Аймаг, сумын нэр		Судалгаа хийгдсэн газрын солбицол
1	Баянхонгор	Баянлиг	N44.537355 ⁰ E100.756264 ⁰ N44.538363 ⁰ E100.756621 ⁰
2		Баянговь	N44.692479 ⁰ E100.3930 ⁰
3		Шинэ жинст	N43.245291 ⁰ E99.006588 ⁰
4		Баянцагаан	N45.015014 ⁰ E98.932477 ⁰ N45.015872 ⁰ E98.930774 ⁰ N45.018473 ⁰ E98.931702 ⁰ N45.066044 ⁰ E99.413414 ⁰
5		Баян-Овоо	N46.28524 ⁰ E100.453108 ⁰ N46.288994 ⁰ E100.456399 ⁰ N46.314283 ⁰ E100.729273 ⁰
6		Эрдэнэцогт	N46.318567 ⁰ E100.734509 ⁰ N46.316483 ⁰ E100.731787 ⁰
7		Баянхонгор	N46.327181 ⁰ E101.288624 ⁰ N46.308276 ⁰ E101.180415 ⁰ N46.187824 ⁰ E100.725925 ⁰
8		Галуут	N46.307064 ⁰ E100.723977 ⁰
9		Өлзийт	N46.145958 ⁰ E100.788922 ⁰

2. БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН ТАНИЛЦУУЛГА



Аймгийн хэмжээнд Хангай, Тал хээр, Говийн бүсэд нийт 3800 га тариалангийн талбай бүртгэгдсэнээс хөрсний үржил шим, усны хүрэлцээ хангамжаас шалтгаалан 2700 га талбайг ашиглах боломжтой гэсэн судалгаатай байна. Гэвч сүүлийн 5 жилийн дунджаар 570 га талбайг ашиглан тариалалт хийж байна. Аймгийн хэмжээнд газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн механикжуулалтын түвшин 15 хүрэхгүй хувьтай байгаа бөгөөд тариалан эрхлэгчдийн 87 хувь нь талбайгаа энгийн аргаар 13 хувь нь инженерийн хийцтэй услалтын

системээс усалдаг. Тус аймгийн хэмжээнд 28 дугуйт трактор байгаагаас 21 трактор 10-аас дээш жилийн насжилттай элэгдэж муудсан тул тариалалт, ургац хураалтад ажиллах техникийн хүрэлцээгүй байна.

Энэ оны хаврын тариалалтаар нийт 1113 га талбайд тариалалт хийхээр төлөвлөсөн бөгөөд төмс, хүнсний ногоо, тэжээлийн ургамлын тариалалтыг нэмэгдүүлэх зорилт тавьсан байна.

Тариалалтын ажилд шаардагдах техник тоног төхөөрөмжийн хангамж 15 хувьтай байгаагийн зэрэгцээ цар тахлын нөхцөл байдлын нөлөөгөөр тариалалтын ажил удааширалтай байсан тул эцсийн мэдээгээр нийт төлөвлөгөөт тариалалтын 65 хувийг хийсэн байна. Үүнд:

- Төмс 212,3 га
- Хүнсний ногоо 144,1 га
- Тэжээлийн ургамал 357,4 га
- Жимс жимсгэнэ 25,3 га
- Үр тариа буюу арвай будаа 6,4 га буюу нийт тариалсан талбайн хэмжээ 745,5 га байгаа нь өмнөх оны тариалсан талбайгаас 184 га-аар нэмэгдсэн юм.

2020 оны ургац хураалтын дүнгээр жишсэн дундаж хүн амын төмс, хүнсний ногооны хэрэгцээ хангамжийг тооцож үзэхэд Төмсний хэрэгцээний 55%, Хүнсний ногооны хэрэгцээний 9.5 % -ийг аймагтаа тарьж ургуулсан бүтээгдэхүүнээр хангаж бусад хэрэгцээт төмс, хүнсний ногоог гадны зах зээлээс худалдан авч хэрэглэсэн дүн мэдээтэй байгаа бөгөөд энэ оны ургацын урьдчилсан балансаар хангамжийн хувь 5-9 хувиар нэмэгдэх хандлагатай байна.

Аймгийн нийт нутгийг хамарсан ган, хуурайшилтийн нөхцөл байдал тулгарсан сүүлийн жилүүдэд ногоочид зөөврөөр ус зөөж тариалсан ургацаа усалж хүч хөдөлмөр хөрөнгө санхүү их зарцуулан ажилласан хэдий ч төмс, хүнсний ногооны га-ийн дундаж ургац 60-70цн –тэй байгаа нь тариалангийн салбарт ажиллах иргэдэд хүндээр тусч жилээс жилд тариалалтын хэмжээ буурах шалтгаан болсоор байна. Тиймээс цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг тодорхойлох, бага талбайгаас арвин ургац авах боломж нөхцлийг бүрдүүлэх зорилгоор тариалангийн талбайн хөрсний үржил шимийн агууламжийг тодорхойлуулах хөрсний агрохимийн шинжилгээг хийх ажлыг Дархан-Уул аймгийн Ургамал Газар Тариалангийн Эрдэм Шинжилгээний Хүрээлэнтэй гэрээ байгуулан хамтран хэрэгжүүлж 20 сумын хэмжээнд тариалангийн зориулалтаар ашиглаж болох нийт 2700 га талбайг хамруулан 388 цэгээс дээж авч тариалан эрхэлж, газар эзэмшиж буй 258 иргэн, 9 аж ахуйн нэгж байгууллага, 11 хоршоонд хөрс сайжруулах, бордох чиглэлээр мэргэжил арга зүйн зөвлөмж бэлтгэн хүргүүлэн ажиллаж байна.

Засгийн газрын шийдвэрээр хүнсний ногооны үрийн үнийг 80 хувь хөнгөлсөнтэй холбогдуулан тус аймагт 11 нэр төрлийн 3.1 сая төгрөгийн үнэ бүхий хүнсний ногооны

үрийг хуваарилсан бөгөөд 78 иргэнд хөнгөлөлттэй олгож дэмжлэг үзүүлсэний зэрэгцээ шинээр 200 өрхөд тус бүр нь 0.05 га нийт 10 га талбайд тариалах 6 нэр төрлийн хүнсний ногооны үрийн багцыг үнэ төлбөргүй олгож тариалалтыг хийлгэж арга зүйн зөвлөмжөөр ханган ажилласан. Мөн өрхийн тариалан хөдөлгөөнийг өрнүүлж “Өрх бүр тариаланч, иргэн бүр ногоочин” болзолт уралдааныг цахимаар зарлаж иргэдийн идэвхи санаачлагыг дэмжиж байна.

Хүлэмжийн аж ахуйн талаар: Аймгийн хэмжээнд 17 сумын 71 иргэн аж ахуйн нэгжийн эзэмшилд нийт 8718 м/кв талбай бүхий 94 ширхэг хүлэмж ашиглагдаж 8 нэр төрлийн нарийн ногоог тариалан зах зээлд борлуулж байна. Мөн 2020 онд төсөл хөтөлбөрийн хөрөнгө оруулалтаар 38м/кв-ийн 4 улирлын загвар хүлэмжийг барьж ашиглалтад оруулан 3 удаагийн танилцуулга сургалтыг зохион байгуулсан бөгөөд 2021 онд нийт 8.96 сая төгрөгийн үнэ бүхий 4х8 буюу 32м²-ийн 5 ширхэг нийлэг хальсан хүлэмжийг ХААДСангийн дэмжлэгээр шинээр авч /Баянцагаан 1, Шинэжинст 1, Баянхонгор 3/ сумдад хуваарилан олгосон. Мөн салхи шуурганд хучлага нь урагдаж гэмтсэн хүлэмжүүдийг сэлбэж засах чиглэлээр ХХААХҮЯ-нд санал хүргүүлэн 8 ширхэг 6х20 буюу 120м² хүлэмжийн нийлэг хальсан бүрхүүлийг 50%-ийн хөнгөлөлттэй үнээр авч захиалга ирүүлсэн сумдад / Бөмбөгөр, Баянлиг, Баянхонгор, Бууцагаан, Жаргалант, Баянцагаан/ нийлүүлснээр хүлэмжийн тариалалт 960м²-аар нэмэгдсэн.

Хүлэмжийн тариалалтыг өсгөж нарийн ногооны хангамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор 1000м² талбайтай 4 улирлын хүлэмжийн цогцолбор аж ахуй байгуулах төслийг боловсруулан зураг, төсвийг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, шинэ суурьшлын бүсэд барих газрыг шийдвэрлүүлэн бэлтгэл ажлыг хангасан. Хөрөнгө санхүүгийн асуудал бүрэн шийдвэрлэгдвэл гүйцэтгэгч байгууллага шалгарснаар тухайн ажил хэрэгжих боломжтой болсон.

Зоорь агуулахын талаар: Газар тариалангийн нэгдсэн мэдээллийн санд бүртгэлтэй 11 сумын 1057 тн-ийн багтаамжтай 48 ширхэг энгийн нүхэн зоорь одоогоор ашиглагдаж байна. 2020 онд GIZ төслийн 15.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 10-20тн багтаамж бүхий халаалттай зоорийг шинээр Номгоны андууд ХХК барьж өөрсдийн хэрэгцээнд ашиглаж эхлээд байгаа. Стандартын шаардлага хангасан зоорь агуулах дутагдалтай байгаагаас тариаланч ногоочид намар ургац хураалтын цагаар төмс, хүнсний ногоог хямд үнээр бөөндөж борлуулахын зэрэгцээ хавар тариалах үрээ нөөцөлж үлдээхгүй зэрэг бэрхшээлүүд тулгарсаар байна.Тиймээс аймгийн хэмжээнд стандартын шаардлага хангасан зоорь барьж байгуулах тооцоо судалгааг хийж төсөл боловсруулан Засаг даргын зөвлөлд танилцуулан хэлэлцүүлсэний үр дүнд Хөдөө аж ахуйн кластер төслийн хөрөнгө оруулалтаар 70.1 сая төгрөгийн үнэ бүхий 1000 тн-ийн багтаамжтай мах, ногооны төрөлжсөн хөлдөөгч, хөргүүр бүхий стандартын шаардлага хангасан зоорь барих ажлыг эхлүүлэх бэлтгэл ажлыг бүрэн хангаад байна.

Хортон шавьжийн тархалтын талаар

1. Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Баянговь, Баянцагаан, Шинэ-Жинст, Баян-Овоо, Баянхонгор суманд тариалсан бөөрөнхий байцаа, шар манжинд төрөлжсөн идэштэй байцааны хивэнгийн хүрэнцэрт (*Pluttella maculipennis*) нэг байцаан дээр 9-11 бодгалийн нягтралттай тархаж дунджаар 40-45 хувиар байцаа, шар манжинг идэж хөнөөсөн байлаа. Манжингийн цагаан эрвээхэй, байцааны бүгэг эрвээхэй түгээмэл тархалттай болох нь ажиглагдлаа.

2. Дээрхи сумдын нийлэг хүлэмжинд тариалсан хэмхийн навчин дээр хөндийлөгч ялаа тархаж хүлэмжийн ургацыг 10 хувь хүртэл хөнөөсөн байлаа.

3. Судалгаанд хамрагдсан нийт сумдад тариалсан чацарганы талбайд 50-90% хүртэл чацарганы бөөсийн *Capitophorus hippophaes* W., тархалттай байсныг тэмдэглэж тэмцэх аргын зөвлөгөө өгч ажиллалаа.

Хог ургамлын тархалт, талбайн хогтолтын түвшингийн талаар

Хог ургамлын тархалт, нягтрал, талбайн хогтолтын тооцоог И.И.Либерштейн, А.И.Туликов нарын боловсруулсан хучилтын проектын аргаар 1-5 баллын үнэлгээгээр үнэлж, тариалсан талбайн хогтолтын түвшин аж ахуй нэгжийн талбай тус бүрд харилцан адилгүй байлаа.

Судалгааны дүнг нэгтгэхэд: Баянхонгор аймгийн 9 сум, 2 тосгоны 180.0 га талбайд 19 овог, 50 төрөлд хамаарагдах 57 зүйлийн хог ургамал тархсаныг тэмдэглэхэд, судалгаанд хамрагдсан нийт талбайн 9.7% нь хогтолтын 1 балл, 2.9% нь хогтолтын 2 балл, 25.8% нь хогтолтын 3 балл, 43.4% нь хогтолтын 4 балл, 18.2 % нь хогтолтын 5 баллын түвшинд тус тус хамаарагдаж байлаа.

Судалгаанд хамрагдсан нийт аж ахуй нэгжийн тариалангийн талбайд **нэг наст хог ургамлаас:** ялангуяа чөдөр тарна, цагаан лууль, сортой лууль, урвуу гагдай, Могилевын жамба цэцэг, тарианы хар будаа, ногоон хоног будаа, зэрлэг байцаа, Стефаны заан таваг, толгодын бударгана, бөөнөг хамхуул, **хоёр наст хог ургамлаас:** царвант шарилж, үхэр гоньд, шүдлэг хошоон, ямаан шарилж, арзгар согсоолж **олон наст хог ургамлаас:** мөлхөө ягаан толгой, хөдөөгийн шаралзгана, арзгар азаргана, үхэр тарна, мөлхөө хиаг, чөдөр сэдэргэнэ, мөлхөө шээрэнгэ, агь шарилж, хэвлэг гиш, имт гичгэнэ, галуун гичгэнэ зэрэг хог ургамлууд зонхилж байв.

Түүнчлэн зарим тохиолдолд гоц хөнөөлтөйд тооцогддог цагаан лууль, үхэр тарна, чөдөр сэдэргэнэ, царвант шарилж, үхэр гоньд, урвуу гагдай, жамба цэцэг, мөлхөө шээрэнгэ, чөдөр гиш зэрэг хог ургамлууд ихэнх аж ахуй нэгжийн талбайд тархсан байхад чөдөр тарна, цагаан лууль, ногоон хоног будаа, тарианы хар будаа, царвант шарилж, чөдөр сэдэргэнэ зэрэг хөнөөлт хог ургамлууд бүх талбайд тархсан байна. Хог ургамлын үржих, тархах, тархалтынхаа хүрээг тэлэх онцлог нь тэдгээртэй тэмцэх арга хэмжээний үндэс болдог. Баянхонгор аймгийн бүх сумын аж ахуй нэгжийн тариалангийн талбайд

тархсан хог ургамлын судалгаанаас үзэхэд 57 зүйлийн хог ургамал элбэг тохиолдож байгааг тэмдэглэв. Эдгээрийг биологийн бүлгээр авч үзвэл: цөөн наст хог ургамал нийт судлагдсан талбайн 58.8%-ийг эзлэж байгаагаас чөдөр тарна, тарианы хар будаа, ногоон хоног будаа, цагаан лууль, царвант шарилж, божмог шарилж, бөөнөг хамхуул, урвуу гагдай, сортой лууль, саваан булган сүүл, толгодын бударгана, сибирь шорной зэрэг ургамал ургалтын богино хугацаанд боловсордог хог ургамлууд зонхилж байв.

Үр тариа, төмс, хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, ногоон тэжээл тариалсан талбайд олон наст хог ургамлын нилээдгүй хэмжээтэй тархсанаас үзэхэд: хөдөөгийн шаралзгана, чөдөр сэдэргэнэ, үхэр тарна, мөлхөө хиаг, хиаглай түнгэ, мөлхөө ягаан толгой, имт гичгэнэ, галуун гичгэнэ, мөлхөө шээрэнгэ, дээврийн банга, гашуун банздоо, шүдлэг хошооны тархалтын хүрээ ихэсч хор хөнөөл нь нэмэгдэх хандлагатай байна. Судалгаанд хамрагдсан дээрхи 57 зүйлийн хог ургамлыг биологийн бүлгээр нь ангилвал: 1. Үрээр үржиж үрийн материалыг болон хөрс хогтуулдаг; 2. Хоёр наст болон голлосон үндэсний системтэй жин / ногоон масс / ихтэй; 3. Олон наст үрээр болон вегетатив эрхтэнээр үржигчид гэж ангилж эзлэх хувийг тогтоов. Нийт хог ургамлын 56.7% нь нэг наст, 43.50%-д олон наст хог ургамал байна. Өөрөөр хэлбэл тариалан дахь 3 хог ургамал бүрийн нэг нь олон наст, 4 хог ургамал бүрийн нэг нь чөдөр тарна, тарианы хар будаа, ногоон хоног будаа, цагаан лууль, царвант шарилж, ямаан шарилж эзлэж байлаа.

Тариалангийн талбайн мэрэгчдийн хор хөнөөл

Дэлхий дээр ойролцоогоор 2000 орчим зүйл мэрэгч амьтад бүртгэгдсэнээс манай оронд 60 гаруй зүйл амьдардаг. Манай орны эдийн засгийн чухал салбар болох мал аж ахуй, газар тариалангийн үйлдвэрлэлд мэрэгч амьтад тодорхой хор хөнөөл учруулсаар ирсэн.

Үр тарианы талбайн ургацад ган гачиг, мэрэгч амьтад, тогоруу, мал онцгой хөнөөл учруулдаг. Иймээс тариалангийн талбайн хөнөөлт мэрэгчидтэй тэмцэх ажлыг бага өртгөөр богино хугацаанд гүйцэтгэх нь зайлшгүй шаардлагатай байгаа юм.

ҮХААЯ-ны гэрээт ажил УХЭШХүрээлэнгийн судалгаагаар 2001-2021 онуудад Сүхбаатар, Хэнтий, Булган, Төв, Дундговь, Баянхонгор, Өвөрхангай, Архангай, Сэлэнгэ Завхан, Увс зэрэг аймгийн нутгаар өргөн тархаж бэлчээрийн мал аж ахуй, газар тариалангийн үйлдвэрлэлд учруулах хөнөөлийн хэмжээ /бэлчээрийн ургацыг 15–20% газар тариалангийн ургацыг 90-95 % бууруулж, /тархалт нягтшил нь ихэссээр байна. Сүүлийн жилүүдэд Монгол орны уур амьсгалын дулааралт, зуны гангийн давтамж ихэссэн, хөрсний хуурайшилт нэмэгдсэн, улмаар бэлчээрийн ургамлан нөмрөгийн зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлан бүрхэвч, ургацын хэмжээ буурч бэлчээр доройтож талхлагдал, цөлжилт эрчимтэй нэмэгдэж байна. Хөнөөлт мэрэгчдээс Монгол чичүүл, Хөх шишүүхэй, Цайвар үлийч туулай хэлбэртэнээс Дагуур огдой, Бор туулай нь тариалангийн бүс нутагт ихээхэн тархдаг бөгөөд хүн амын хүнсний гол нэрийн бүтээгдэхүүн болон улаан буудайг

хадгалалтын үед 10-15 хувь, ургалтын үед ургацыг 20-30 хувь бууруулж хөнөөл учруулж байгааг судалгаагаар тогтоосон байна. Монгол чичүүлийн тархалт нь хагалсан талбай, тариалангийн талбай орчмын хуурай сул элсэрхэг хөрстэй үр жимст, буурцагт ургамалтай нутгийг шүтэн амьдрах боловч сүүлийн жилүүдэд үлийн цагаан оготnod талхлагдсан бэлчээр сэргэж үндсэн бүлгэмдлийн ургамлууд сэргэн ургаж эхлэх тэр үетэй давхцан идвэхжих хандлагатай байгаа нь ажиглагдлаа. Үлийн цагаан оготно хэт олширсон талбайд өөр зүйлийн мэрэгчид эрс цөөрч харин үлийн цагаан оготны тоо толгой буурсан, тархалт багассан бэлчээр нутагт Монгол чичүүлийн тархалт нэмэгдэх хандлагатай байв.

3. БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН ТАРИАЛАНГИЙН ТАЛБАЙД ТАРХСАН УРГАМЛЫН ӨВЧИН, ХОРТОН ШАВЬЖ, ХОГ УРГАМАЛ, МЭРЭГЧ АМЬТДЫН ТАРХАЛТ, НЯГТРАЛ

Баянхонгор аймгийн ХАА-н газрын дарга Ж. Баттөртэй уулзаж ажлаа танилцууллаа. Аймгийн хэмжээнд 1500га эргэлтийн талбайтай. 2021онд 500га талбайд төмс, хүнсний ногоо, ногоон тэжээл тарьсан.

1.БАЯНЛИГ СУМ

Баянлиг суманд Ковидын халдвар илэрсэн байсан тул манай судалгааны багийнхан ХАА-н мэргэжилтэнтэй нь сумын захад уулзаад төмс, хүнсний ногоо тариалсан талбай руу явсан. Зах зээлийн харилцаанд шилжихээс өмнө 60га услалтын иж бүрэн системд таримал тариалж байсан бөгөөд сүүлийн жилүүдэд иргэд, аж ахуй нэгж талбайг ашиглаж өрхийн хэрэгцээний төмс, хүнсний ногоо тариалж байгаатай газар дээр нь үзэж танилцлаа.2021 онд 15га төмс, 20га-д ногоон тэжээл тариалсан. (х.ө. 46942179 з.у. 103053434 д.т.д. 1574м,).



Зураг-1. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 11%, өвчний хөгжил 2.7%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 18% тархалттай, өвчний хөгжил 2.6%, хэмхийн бактерийн өнцгөн толбожилт *Pseudomonas syringae* 12%, өвчний хөгжил 5.1%. Бусад таримал дээр өвчин илрээгүй.



Зураг-2. Төмсний фитопфтор болон альтернариоз өвчин.
Хэмхийн өнцгөн толбожилт өвчин

Шавьжийн судалгаа: Сонгины тарималд ногооны хөндийлөгч ялаа *Delia antiqua* M., нийт таримлын 30-40%-д нь тархаж хөнөөл учруулж байлаа. Бусад таримал дээр хортон шавьж тэмдэглэгдээгүй.



Зураг- 3. Сонгины ялаа, сонгины ялаагаар гэмтээгдсэн сонгино

Хог ургамлын судалгаа: Төмс, бөөрөнхий сонгино, хүрэн манжин, гоньд тариалсан талбайд цагаан лууль, ногоон хоног будаа, хөдөөгийн шаралзгана, царвант шарилж, шүдлэг хошоон, чөдөр сэдэргэнэ, арзгар согсоолж, усан хоног будаа, саваан булган сүүл, зэрлэг байцаа, Софиягийн борбут, ямаан шарилж, галуун гичгэнэ, гашуун банздоо, мөлхөө ягаан толгой (**хорио цээртэй**) нилэнхүй тархсан эмийн багваахай, толгодын бударгана, мөлхөө шээрэнгэ, урвуу гагдай, дээврийн банга, энгийн бужгар, урал чихэр өвс, гогод, имт гичгэний тархалт их 4 баллын хогтолтын түвшинтэй 1м² талбайд олон наст 10-18ш тоологдож байлаа.

Иргэн Б. Хүрэлтогоо төмс, бөөрөнхий сонгино, хүрэн манжин, гоньд, хүлэмжинд хэмх, лооль, 0.3га-д цагаан будаа тариалсан. (х.ө. 44538363 з.у. 100756621 д.т.д. 1324м.).



Зураг-4. Мөлхөө ягаан толгой, цагаан лууль их тархсан төмсний талбай

Нийт хог ургамлын 33.3%-ийг нэг наст, 16.6%-ийг хоёр наст, 50.1% -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 7 овог, 17 төрөлд хамаарагдах 24 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Лигийн хоолойд сумын иргэд, аж ахуйн нэгж төмс, хүнсний ногоо тарьсан талбайд хор хөнөөл учруулах мэрэгч амьтдын тархалт тэмдэглэгдээгүй. Тус суманд ковид халдварт өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрч хөл хорио тогтоосон байдалтай байсан.

БАЯНГОВЬ СУМ

Сумын мэргэжилтэн Ц.Цэрмаатай уулзаж ажлаа танилцууллаа. 20га төмс, хүнсний ногоо, (шар лууван, шар манжин, бөөрөнхий сонгино, хүрэн манжин, хэмх, хулуу, гоньд салат навч) ногоон тэжээл (хошуу будаа), хармаг жимс тариалсан. (х.ө. 44692479 з.у. 1003930 д.т.д. 1498м,).



Зураг-5. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитофтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 15%, өвчний хөгжил 1.7%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 11% тархалттай, өвчний хөгжил 1.6%-тай байсан.



Зураг-6. Төмсний фитофтор болон альтернариоз өвчин.

Шавьжийн судалгаа: Судалгаанд хортон шавьж илрээгүй

Хог ургамлын судалгаа: 2021 онд 1га талбайд төмс, хүнсний ногоо тариалсан талбайд шар царгас, ногоон хоног будаа, цагаан лууль, сортой лууль, бага хургалж, царвант шарилж, шүдлэг хошоон (их тархсан), их таван салаа, эмийн багваахай, **мөлхөө ягаан**

толгой (их тархсан), чөдөр сэдэргэнэ, зэрлэг байцаа, гогод, арзгар согсоолж, мангир, усан хоног будаа, гашуун банздоо 1м² тутамд цөөн наст 24-35ш, олон наст 6-12ш тоологдож 4 баллын хогтолтын түвшинд байлаа. Хог ургамлыг гараар зулгааж устгадаг. Хүлэмжинд хэмх, лооль, тарьсан. Чацарганы цөөн тооны буттай. Чацарганы модны хооронд ургасан хог ургамлыг хадланд ашигладаг. Дээр дурьдсан хог ургамал ургасан.



Зураг-7. Төмс, хүнсний ногооны талбайд тархсан хөнөөлт хог ургамал
а. Мөлхөө ягаан толгой, б. Арзгар согсоолж, в. Гашуун банздоо

Нийт хог ургамлын 35.2%-ийг нэг наст, 17.6%-ийг хоёр наст, 47.2% -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 7 овог, 15 төрөлд хамаарагдах 17 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Мэрэгч амьтан тархаагүй байлаа. Талбайн зах, гэр байшингийн ойр орчим 100м² талбайд 30 хүртэлх тооны монгол чичүүл *Meriones unguiculatus* тоологдож байлаа. Таримлын талбайгаас 100-метрийн зайд өвс ургамал үгүй задгай говь, цөлийн бүсэд орог зусаг *Phodopus campbelli*-ны нүх, жим, цөөн тооны бодгалийг тэмдэглэв.

ШИНЭ ЖИНСТ СУМ

Сумын ХАА-н мэргэжилтэн н.Одонжаргалтай уулзаж ажлаа танилцууллаа. Манай судалгааны баг сумаас талдаа 180км зайтай Эхийн голын (хуучинаар) туршлага станцыг түшиглэн төмс, хүнсний ногоо тариалдаг 10 өрхийн тариалантай танилцлаа. (х.ө. 43245291 з.у. 99006588 д.т.д. 938м.).



Зураг-8. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 12%, өвчний хөгжил 2.7%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 9% тархалттай, өвчний хөгжил 1.2%, тарвасанд өнцгөн толбожилт *lachrymans sp* 12% тархалттай, өвчний хөгжил 3.2%, лоолийн фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 10%, өвчний хөгжил 1.7%-ийн тархалттай байлаа. Бууцыг шингэрүүлж бордсон.



Зураг-9. Судалгааны талбайд илэрсэн өвчин

Шавьжийн судалгаа: Байцаа болон манжин тариалсан талбайд байцааны хивэн эрвээхэй *Plutella maculipennis* нэг ургамал дээр 15-20 ширхэг хүрэнцэр тоологдож байсан бөгөөд 2-4 баллын гэмтэл учруулсан байлаа. Ил талбайн лоолийн талбайд нугын бор эрвээхэйн *Loxostege sticticalis* L хүрэнцэр 1 ургамалд 1-2 ширхэг тэмдэглэгдлээ.



Зураг-10. а. Нугын бор эрвээхэй болон лооллын жимсэнд хөнөөл учруулсан байдал, б. Байцааны хивэн эрвээхэйн хүрэнцэр болон түүгээр гэмтээгдсэн ургамал

Хог ургамлын судалгаа: Иргэн Ц. Ундармаа 1 өрхөд 0.3га нийт 2га талбайд тарьсан төмс, шар лууван, шар манжин, тарвас, амтат гуа, хэмх, лооль, чинжүү, хулуу, газрын алим, хүрэн манжин усалгаатай тариалсан. Чацаргана, үхэр нүд, алим тариалсан. Төмсний талбайд тарианы хар будаа, цагаан лууль, царвант шарилж, жамба цэцэг, сортой лууль, ямаан шарилж, урвуу гагдай 3 баллын хогтолтын түвшинтэй. Хүнсний ногооны талбайд зэрлэг байцаа, гашуун банздоо, бөөнөг хамхуул, нохой зангуу, зэрлэг гич, үнэгэн сүүлхэй лидэр, арзгар согсоолж, урал чихэр өвс, шүдлэг хошоон 1м² тутамд цөөн наст 21-28ш, олон наст 8-14ш тоологдож, 3 баллын хогтолтын түвшинтэй. Жимс, жимсгэний суулгацын талбайд сибирь өлөнгө, дагуур хунчир, чөдөр сэдэргэнэ, хиаглай түнгэ, царвант шарилж, шивээт хялгана тархсан жимсний суулгац тариалаад 2 жил болж байгаа учраас жимс хурааж авах болоогүй.

Нийт хог ургамлын 42.8%-ийг нэг наст, 19.1%-ийг хоёр наст, 31.1% -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 9 овог, 20 төрөлд хамаарагдах 21 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Эхийн голын жимс, жимсгэний станцыг (хуучин) зорьж судалгааны ажлыг гүйцэтгэсэн бөгөөд нийт 2га талбайд төмс, хүнсний ногоо тариалсан байв. Таримлын талбайд хор хөнөөл учруулах хэмжээнд мэрэгч амьтдын тархалт байсангүй. Харин талбайн захаар 100м² талбайд 10 хүртэлх тооны монгол чичүүл *Meriones unguiculatus*, тоологдож, 1 үлий тэмдэглэв.

БАЯНЦАГААН СУМ

Сумын тамгын газрын орлогч Б. Амгаланбаатар, ХААГ-ын газар тариалангийн мэргэжилтэн Б. Цэрэнпунцаг нартай уулзаж ажлаа танилцууллаа.(х.ө. 45015014 з.у. 98932477 д.т.д. 1992м.). Сумын хэмжээнд ногоон тэжээл 60га-д тариалсан. Сумын төвд 0.7га төмс хүнсний ногоо тариалсан. 2020 оноос сумын төвийн өрхүүд төмс, хүнсний ногоо тариалж эхлэсэн. Сумын төвөөс 2.5км орчимд булагтай. Түүнээс сувгаар татаж ногоогоо усалдаг. Төмс, шар лууван, шар манжин, бөөрөнхий байцаа, гоньд, ногоон тэжээл тариалсан.



Зураг-11. Сумын төвийн судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал





Зураг-12. Баянараг хөндийн Захирын худаг М.Мэндбаярын төмс, хүнсний ногооны талбай .

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитофтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 9.5%, өвчний хөгжил 1.2%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 10% тархалттай, өвчний хөгжил 1.1% байв.

Шавьжийн судалгаа: Судалгааны явцад хортон шавьж илрээгүй.

Хог ургамлын судалгаа: Талбайд цагаан лууль, царвант шарилж, урвуу гагдай, шувуун тарна, арзгар азаргана, сортой лууль, ямаан шарилж, гашуун банздоо, зэрлэг байцаа, зэрлэг гич, шар царгас, шүдлэг хошоон 1м² тутамд цөөн наст 31-44ш, олон наст 11-18ш тоологдож 4 баллын хогтолтын түвшинтэй.

Иргэн С. Энхээ ЕБС-ийн туслах аж ахуй.(х.ө. 45015872 з.у. 98930774 д.т.д. 1991м.). 2021 онд 1га төмс, хүнсний ногоо (шар манжин, шар лууван, хүрэн манжин) тариалсан. Талбай хог ургамал ихтэй. Зэрлэг байцаа, их таван салаа, эмийн багваахай, чөдөр гиш, шар царгас, царвант шарилж, дээврийн банга, цагаан лууль, сортой лууль, имт гичгэнэ, галуун гичгэнэ, арзгар азаргана, хөмөл, мөлхөө хиаг, шувуун тарна, божмог шарилж, сибирь зираа, гашуун банздоо, дэрэвгэр чонын хэл, сибирь өлөнгө 1м² тутамд 34-41ш, олон наст 15-18ш тоологдож 5 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Иргэн н. Галбадрах. Төмс, хүнсний ногоо (шар лууван, шар манжин, хүрэн манжин, гоньд, хэмх, лооль) ногоон тэжээл тариалсан. (х.ө. 45018473 з.у. 98931702 д.т.д. 2002м.). Төмсний талбайд үхэр гоньд, цагаан лууль, шувуун тарна, сортой лууль, урвуу гагдай, мөлхөө хиаг, монгол улаан толгой, тарианы хар будаа, ногоон хоног будаа, ямаан шарилж 1м² тутамд цөөн наст 15-20ш, олон наст 5-11ш тоологдож 3 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Иргэн М. Мэндбаяр төмс, шар манжин, шар лууван, бөөрөнхий сонгино, ногоон тэжээл (буудай-хошуу будааны холимог) тариалсан. (х.ө. 45066044 з.у. 99413441 д.т.д. 1915м.). Төмс нь жигд цэцэглэсэн, ногоон тэжээл жигд сайн ургасан. Талбайд цагаан лууль, толгодын бударгана, бөөнөг хамхуул, чөдөр сэдэргэнэ 1м² тутамд цөөн наст 8-19ш, олон наст 5ш тоологдож 2 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Нийт хог ургамлын 36.6%-ийг нэг наст, 13.3%-ийг хоёр наст, 50.1% -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 13 овог, 27 төрөлд хамаарагдах 31 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Сумын төвийн төмс, хүнсний ногооны талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй байлаа.

БАЯН-ОВОО СУМ

“Баян бардан” хоршооны ногоочин Дэлгэрсайхан төмс, хүнсний ногоо (бөөрөнхий байцаа, шар манжин, хүрэн манжин, улаан манжин, улаан байцаа, сармис, хүлэмжинд хэмх, лооль, чинжүү, броккли, салат навч), ногоон тэжээл тариалсан. (х.ө. 4628524 з.у. 100453108 д.т.д. 1927м.). Хүнсний ногооны талбайд хог ургамлыг гараар зулгааж устгасан байлаа.



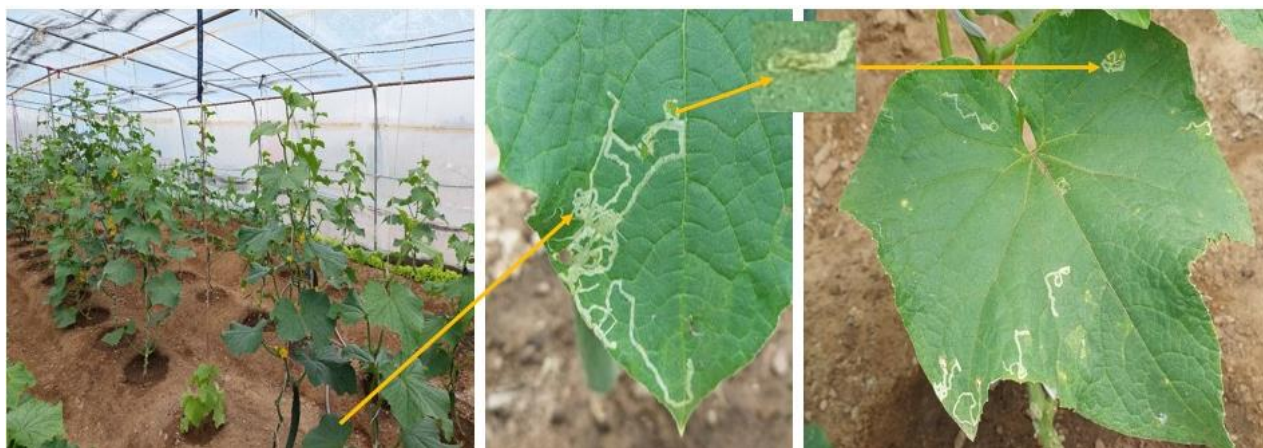
Зураг-13. Судалгаанд хамрагдсан ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 9%, өвчний хөгжил 1.5%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 7% тархалттай, өвчний хөгжил 1.3%, хэмхийн бактерийн өнцгөн толбожилт *Pseudomonas syringae* 10%, өвчний хөгжил 2.2%. Бусад таримал дээр өвчин илрээгүй.



Зураг-14. Судалгааны талбайд илэрсэн өвчин навчин дээр илэрсэн байдал

Шавьжийн судалгаа: Нийлэг хальсан хүлэмжинд тариалсан хэмхийн таримлын 20-30% нь ногооны хөндийлөгч ялаагаар *Phytomyza horticola* гэмтээгдсэн байсан бөгөөд нэг бутны 2-4 ширхэг навчин дээр 1-9 хүртэл тохиолдож байлаа. Бусад таримал дээр хортон шавьж илрээгүй.



Зураг-15.а. Ногооны хөндийлөгч ялаанд гэмтээгдсэн хэмхийн навч

Хог ургамлын судалгаа: Иргэн Д. Баянжаргал 1га талбайд ногоон тэжээл тарьсан. 6-р сарын 20-нд тарьсан таримлын бутлалт- гол хатгалт жигдэрсэн. (х.ө. 46314283 з.у. 100729773 д.т.д. 1951м.). Талбайд царвант шарилж, чөдөр тарна, цагаан лууль, имт гичгэнэ, толгодын бударгана, зэрлэг байцаа, ногоон хоног будаа 1м² тутамд 4-16ш тоологдож 1 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Нийт хог ургамлын 71.4%-ийг нэг наст, 14.3%-ийг хоёр наст, 14.3 % -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 5 овог, 7 төрөлд хамаарагдах 7 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: “Баян бардан” хоршооны төмс, хүнсний ногооны талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй.

ЭРДЭНЭЦОГТ СУМ

Сумын удирдлагуудтай уулзсангүй.

Иргэн Б. Доржсэнгэ 2021 онд 5га-д төмс, ногоон тэжээл (хошуу будаа), хүнсний ногоо (шар лууван, шар манжин)тариалсан. (х.ө. 46318567 з.у. 100734509 д.т.д. 1915м.).



Зураг-16. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 9%, өвчний хөгжил 1.5%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 7% тархалттай, өвчний хөгжил 1.3%, хэмхийн бактерийн өнцгөн толбожилт *Pseudomonas syringae* 10% тархалттай, өвчний хөгжил 2.2%, Хошуу будаанд /ногоон тэжээл/ септориоз *Septoria sp* 6.5% тархалттай, өвчний хөгжил 1.2%-д хүрсэн. Бусад таримал дээр өвчин илрээгүй.



Зураг-17. Судалгааны талбайд илэрсэн өвчин

Шавьжийн судалгаа: Судалгаагаар хортон шавьж илрээгүй.

Хог ургамлын судалгаа: Ногоон тэжээл тариалсан талбайд дээврийн банга, ногоон хоног будаа, үхэр тарна, үхэр гоньд, Стефаны заан таваг, цагаан лууль, царвант шарилж, хөдөөгийн бираага, имт гичгэнэ, галуун гичгэнэ, тарваган шийр, чөдөр тарна, шувуун тарна, бага бужгар, гашуун банздоо, сортой лууль, зэрлэг байцаа, шоргор лууль 1м² тутамд цөөн наст 30-42ш, олон наст 11-18ш тоологдож 5 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа. Төмс 0.2га талбайд тарьсан. Талбайд урвуу гагдай, цагаан лууль, үхэр гоньд, шувуун тарна, сортой лууль, гашуун банздоо, мөлхөө хиаг, монгол улаан толгой, тарианы хар будаа, ногоон хоног будаа, ямаан шарилж 1м² тутамд цөөн наст 11-23ш, олон наст 8-21ш тоологдож 4 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Нийт хог ургамлын 52.1%-ийг нэг наст, 13.1%-ийг хоёр наст, 34.8 % -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 10 овог, 17 төрөлд хамаарагдах 23 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Сумын нутаг Хөшөөтийн хөндийн төмс, хүнсний ногоо, ногоон тэжээл тариалсан талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй байна.

БАЯНХОНГОР СУМ

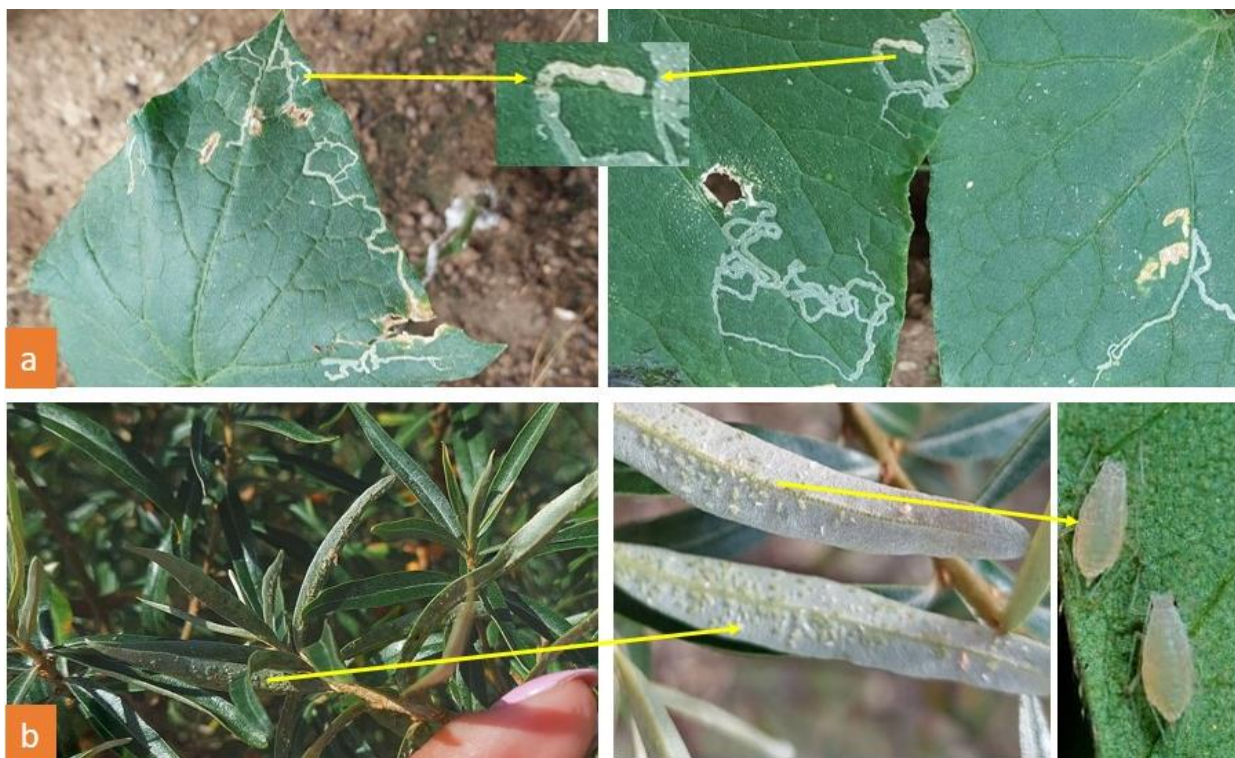
2021 онд төмс, бөөрөнхий сонгино, ногоон тэжээл тариалсан. (х.ө. 46327181 з.у. 101288624 д.т.д. 2024м.). Хүлэмжинд хэмх, лооль, чинжүү тариалсан. (х.ө. 46308276 з.у. 101180415 д.т.д. 2098м.).



Зураг-18. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитофтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 6.5%, өвчний хөгжил 1.7%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 5% тархалттай, өвчний хөгжил 1.1%, хэмхийн бактерийн өнцгөн толбожилт *Pseudomonas syringae* 45% тархалттай, өвчний хөгжил 9.2%-д хүрсэн. Бусад таримал дээр өвчин илрээгүй.

Шавьжийн судалгаа: Нийлэг хальсан хүлэмжинд тариалсан хэмхийн таримлын 10-30% нь ногооны хөндийлөгч ялаагаар *Phytophthora horticola* гэмтээгдсэн байсан бөгөөд нэг бутны 1-4 ширхэг навчин дээр 1-7 хүртэл тохиолдож байлаа. Чацарганы дээр нийт модны 80-90% нь чацарганы бөөсөөр халдварлагдсан байлаа. Бусад таримал дээр хортон шавьж илрээгүй.



Зураг-19. а. Ногооны хөндийлөгч ялаанд гэмтээгдсэн хэмхийн навч,
b. Чацарганы бөөс

Хог ургамлын судалгаа: Төмс, гоньд, ногоон тэжээл 2га-д тариалсан. (х.ө. 46316483 з.у. 100731787 д.т.д. 1941м.). Талбайд дээврийн банга, цагаан лууль, урвуу гагдай, ногоон хоног будаа, ганган хонгор зул, үхэр гоньд, царвант шарилж, зэрлэг байцаа, олслиг халгай 1м² тутамд цөөн наст 21-30ш, олон наст 13-21ш тоологдож 4 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Төмс, бөөрөнхий сонгино, шар манжин, бөөрөнхий байцаа, шар лууван) тариалсан. (х.ө. 46414283 з.у. 100729273 д.т.д. 1951м.). Талбайд цагаан лууль, урвуу гагдай, ногоон хоног будаа, ганган хонгор зул, дээврийн банга, үхэр гоньд, царвант шарилж, зэрлэг байцаа, олслиг халгай, чөдөр тарна, мөлхөө хиаг, божмог шарилж, имт гичгэнэ, сортой лууль 1м² тутамд цөөн наст 15-27ш, олон наст 10-16ш тоологдож 4 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Нийт хог ургамлын 50.0%-ийг нэг наст, 14.3%-ийг хоёр наст, 35.7 % -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 10 овог, 12 төрөлд хамаарагдах 14 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Шаргалжуут тосгонд байрших төмс, хүнсний ногоо, ногоон тэжээлийн талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй байна.

ГАЛУУТ СУМ



Зураг-20. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 6.7%, өвчний хөгжил 1.4%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 6% тархалттай, өвчний хөгжил 1.9%-д хүрсэн байв. Ногоон тэжээл дээр өвчин илрээгүй.

Шавьжийн судалгаа: Судалгаагаар хортон шавьж илрээгүй.

Хог ургамлын судалгаа: Иргэн Ёндонсамбуу сумын аварга тариаланч 2021 онд 1.8га талбайд төмс, хүнсний ногоо(шар манжин, шар лууван, бөөрөнхий байцаа), ногоон тэжээлд хошуу будаа, рапс тариалсан.Үхэр нүд, чацаргана байгалиар нь ургуулдаг. Талбайд үхэр гоньд, олслиг халгай, цагаан лууль, дагуур өлөнгө, саман ерхөг 1 баллын хогтолтын түвшинтэй тархсан. Аймагт ХАА мэргэжилтэн ажилладаггүй. Усны хүрэлцээ муу. Ганцхан Түйн голоос усны эх үүсвэр нь тэжээгддэг. Мэргэжлийн хүмүүсээс байнга заавар, зөвлөгөө авах санал дэвшүүлж байлаа.

Нийт хог ургамлын 50.2%-ийг нэг наст, 13.6%-ийг хоёр наст, 36.2 % -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 11 овог, 19 төрөлд хамаарагдах 22 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Сумын аврага тариаланч Ёндонсамбуугийн төмс, хүнсний ногоо, ногоон тэжээлийн 2 га талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй байна.

ӨЛЗИЙТ СУМ

Сумын МАА, бэлчээрийн мэргэжилтэн н.Азжаргал



Зураг-21. Судалгаанд хамрагдсан талбайн ерөнхий байдал

Иргэн Баасандорж 2021 онд 2га-д төмс, хүнсний ногоо тариалсан.

Өвчний судалгаа: Төмсний талбайд фитопфтор *Phytophthora infestans* өвчний тархалт 10%, өвчний хөгжил 1.4%, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* 8.5% тархалттай, өвчний хөгжил 1.2%-тай байлаа.



Зураг-22. Төмсний талбайд илэрсэн өвчин

Шавьжийн судалгаа: Судалгаагаар хортон шавьж илрээгүй.

Хог ургамлын судалгаа: Төмс нь жигд цэцэглэсэн. Талбайд арзгар азаргана, дээврийн банга, цагаан лууль, гашуун банздоо, өндөр үхэр гоньд, царвант шарилж, божмог шарилж, софиягийн борбут, арзгар согсоолж, их таван салаа, сортой лууль, дэрэвгэр чонын хэл, мөлхөө хиаг, татаар зираа, эмийн багваахай 1м² тутамд цөөн наст 25-34ш, олон наст 12-18ш тоологдож 5 баллын хогтолтын түвшинтэй байлаа.

Нийт хог ургамлын 26.6%-ийг нэг наст, 20.0%-ийг хоёр наст, 53.4 % -ийг олон наст хос үрийн талт болон үет хог ургамлууд эзэлж байв. Сумын хэмжээнд нийт 6 овог, 13 төрөлд хамаарагдах 15 зүйлийн хог ургамал тэмдэглэгдэв.

Мэрэгч амьтдын судалгаа: Сумын Хөшөөт, Бумбат, Бор шороо, Хоолт гэх газруудад тариалсан төмс, хүнсний ногоо, ногоон тэжээлийн талбайд хөнөөлт мэрэгч амьтад тархаагүй.

**Судалгаанд хамрагдсан талбайн тарималд илэрсэн өвчин
үүсгэгчийн зүйлийн бүрэлдэхүүн**

Хүснэгт-2

Таримал	Өвчний нэр	Төрөл зүйл
Төмс, хүнсний ногоо		
Төмс	Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>
	Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>
Лооль	Фитофтор	<i>Phytophthora infestans d.By</i>
Хэмх	Өнцгөн толбожилт	<i>Pseudomonas lachrymans syringae</i>
Үр тариа		
Хошуу будаа	Навчны септориоз	<i>Septoria sp</i>

Судалгааны талбайд илэрсэн өвчний тархалт, явц %

Хүснэгт-3

Сумын нэр	Таримлын нэр	Ургамлын өвчний нэр	Өвчин үүсгэгч	Өвчний тархалт, %	Өвчний явц балл, %
Баянлиг	Төмс	Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>	11.0	2.7
		Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>	18.0	2.6
	Хэмх	Өнцгөн толбожилт	<i>Pseudomonas lachrymans syringae</i>	12.0	5.1
Баянговь	Төмс	Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>	15.0	1.7
		Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>	11.0	1.6
Шинэ-Жинст	Тарвас	Өнцгөн толбожилт	<i>Lachrymans sp</i>	12.0	3.2
	Лооль	Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>	10.0	1.7
	Төмс	Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>	9.0	1.2
		Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>	12.0	2.7
Баянцагаан	Төмс	Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>	9.5	1.2
		Фитофтор	<i>Phytophthora infestans</i>	10.0	1.1
Баян-Овоо	Хэмх	Өнцгөн толбожилт	<i>Pseudomonas lachrymans syringae</i>	10.0	2.2
	Төмс	Альтернариоз	<i>Alternaria solani</i>	7.0	1.3
		Фитофтор	<i>Phytophthora</i>	9.0	1.5

2.	1. Poaceae Үетэнийн овог	<i>Setaria viridis</i> (L) P.B	Ногоон хоног будaa		+								
3.		<i>Echinochloa crispalli</i> L	Усан хоног будaa										
4.		<i>Agropyron repens</i> L.	Мөлхөө хиаг							+			
5.		<i>Stipa capillata</i> L.	Шивээт хялгана							+			
6.		<i>Eragrostis minor</i> Host	Бага хургалж	+									
7.		<i>Leymus sibiricus</i> L.	Сибирь өлөнгө									+	
8.		<i>Leymus dauricus</i> L.	Дагуур өлөнгө									+	
9.		<i>Elymus chimensis</i> Trin.	Хиаглай түнгэ							+			
10.		<i>Chloris virgata</i> Swart	Саваан булган сүүл	+									
11.		<i>Agrostis mongholica</i>	Монгол улаан толгой								+		
12.		<i>Cleistogenes squarrosa</i> Trin.	Дэрвээн хазаар өвс							+			
13.		<i>Bromus inermis</i> L.	Саман ерхөг								+		
14.	2. Alliceae Сонгинын овог	<i>Allium odorum</i> L.	Город										+
15.		<i>Allium senescens</i> L.	Мангир										+
16.		<i>Allium mongolivum</i> Regel	Хөмөл										+
17.	3. Urticaceae Халгайн овог	<i>Urtica cannabina</i> L.	Олслиг халгай							+			
18.	4. Polygonaceae Тарнын овог	<i>Polygonum convolvulus</i> L	Чөдөр тарна	+									
19.		<i>Polygonum divaricatum</i> L.	Үхэр тарна									+	
		<i>Polygonum aviculare</i> L.	Шувуун тарна	+									
20.	5.Chenopodia ceae Луулийн овог	<i>Corispermum declinatum</i> L.	Бөөнөг хамхуул	+									
21.		<i>Chenopodium album</i> L.	Цагаан лууль	+									
22.		<i>Chenopodium aristatum</i> L.	Сортой лууль	+									
23.		<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd	Шоргор лууль	+									
24.		<i>Salsola collina</i> L.	Толгодын бударгана	+									
25.	6.Amarantha- ceae Гагдайн овог	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Урвуу гагдай	+									
26.	7. Caryophylla- cea Баширын овог	<i>Silene repens</i> Patr.	Мөлхөө шээрэнгэ							+			

[illegible]

[illegible]

Хог ургамлын тархалт, зүйлийн бүрэлдэхүүн, сумдаар

[illegible]

14.	Гогод					+				
15.	Хөмөл			+						
16.	Мангир					+				
17.	Чөдөр тарна	+				+				
18.	Үхэр тарна				+		+			
19.	Шувуун тарна								+	+
20.	Цагаан лууль	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21.	Бөөнөг хамхуул	+	+	+	+	+		+		
22.	Шоргор лууль		+			+				+
23.	Сортой лууль	+	+	+	+	+		+	+	
24.	Толгодын бударгана				+	+		+		
25.	Урвуу гагдай	+	+	+		+			+	
26.	Мөлхөө шээрэнгэ								+	
27.	Энгийн буржгар					+				
28.	Зэрлэг байцаа		+			+		+		
29.	Зэрлэг гич									
30.	Хөдөөгийн бираагаа						+			
31.	Софиягийн борбут									+
32.	Имт гичгэнэ	+	+	+	+	+		+		
33.	Галуун гичгэнэ									
34.	Могилевийн жамба цэцэг	+				+		+	+	
35.	Шар царгас								+	
36.	Үнэгэн сүүлхэй лидэр			+						
37.	Шүдлэг хошоон							+		
38.	Дагуур хунчир		+			+				
39.	Урал чихэр өвс			+						
40.	Чөдөр сэдэргэнэ	+	+	+	+	+		+	+	+
41.	Өндөр үхэр гоньд		+			+			+	+
42.	Их таван салаа	+				+				+
43.	Стефаны заан таваг					+				+
44.	Олслиг халгай	+				+				
45.	Нохой зангуу									
46.	Дэрэвгэр чонын хэл				+					+
47.	Царвант шарилж	+	+	+	+	+	+	+	+	+
48.	Ямаан шарилж					+			+	
49.	Божмог шарилж									+
50.	Арзгар азаргана					+		+		
51.	Хөдөөгийн шаралзгана							+		
52.	Гашуун банздоо					+			+	
53.	Эмийн багваахай		+		+	+				
54.	Ганган хонгор зул					+				+
55.	Дээврийн банга								+	+
56.	Арзгар согсоолж	+		+		+		+		+
57.	Сибирь зираа				+	+			+	

Тайлбар: тархсан +
тархаагүй –

Тариалангийн талбайн хогтолтын түвшин (2021он)

Хүснэгт-7

			Судлагаанд	Хогтолт, баллаар (хувь)
--	--	--	-------------------	--------------------------------

Д/Д	Аймгийн нэр	Сумдын нэр	хамрагдсан талбай, га	1	2	3	4	5
1.	Баянхонгор аймаг	Баянлиг	35.0	-	-	16.8	55.5	27.7
2.		Баянговь	20.0			63.1	36.9	-
3.		Шинэ-Жинст	2.0	-	-	76.1	23.9	-
4.		Баянцагаан	62.7	-	13.4	33.5	32.0	21.1
5.		Баян-Овоо	3.0	87.2	12.8	-	-	-
6.		Эрдэнэцогт	6.4	-	-	-	65.9	34.1
7.		Галуут	1.8	-	-	42.6	57.4	-
8.		Баянхонгор	30.0	-	-	-	67.9	32.1
9.		Өлзийт	2.0	-	-	-	51.1	48.9
Дүн			180.0	9.7	2.9	25.8	43.4	18.2

ДҮГНЭЛТ

- Баянхонгор аймагт маршрутын судалгаагаар хошуу будааны навчны септориоз *Septoria sp* өвчин их тархалттай, төмсний талбайд фитофтор *Phytophthora infestans*, төмсний альтернариоз *Alternaria solani* лоолийн фитофтор *Phytophthora infestans*, альтернариоз *Alternaria alternata* өвчин, хэмхийн бактерийн өнцгөн толбожилт *Pseudomonas syringae* өвчний тархалт, нягтралыг илрүүлээ.
- Судалгаагаар хошуу будаанд тарималд 1 төрөл, төмсөнд 2 төрөл, лоолонд 1 төрөл, хэмхэнд 1 төрөл өвчнийг тус тус тэмдэглэлээ.
- Аймгийн хэмжээнд нийт 3 багийн 4 зүйлийн шавьж тэмдэглэгдэж, 2 зүйлийн эрвээхэй, 1 зүйлийн бөөс, 1 зүйлийн ялаа тархаж хөнөөл учруулж байлаа.
- Судалгаанд хамрагдсан нийт сумдад Байцааны хивэн эрвээхэй (*Plutella maculipennis* C) нь байцаа болон манжин тариалсан талбайд 50-70%-ийн тархалттай, ургац 50-60% хүртэл алдахад хүрсэн байв. Чацарганы бөөс (*Capitophorus hippophaes* W) нэг тарималд 40-50% нийт модны 60-70%-д нь тархаж хөнөөл учруулж байсан бол хамгаалагдсан хөрсөнд тариалсан хэмхийн таримлын 10-30% нь ногооны хөндийлөгч ялаагаар *Phytomyza horticola* гэмтээгдсэн байсан бөгөөд нэг бутны 1-5 ширхэг навчин дээр 1-9 хүртэл тоогоор тохиолдож байлаа.
- Баянхонгор аймгийн судалгаанд хамрагдсан талбайд 19 овог, 50 төрөлд хамаарагдах 57 зүйл хог ургамал тархсаны 33.3% нь нэг наст, 10.5% нь хоёр наст, 56.2% нь олон наст хог ургамал тэмдэглэгдэв. Нийт талбайн 9.7%-1балл, 2.9% нь 2 балл, 25.8% нь 3 балл, 43.4% нь 4 балл, 18.2% нь 5 баллын хогтолтын түвшинтэй бөгөөд 87.4% нь хогтолтын дундаас дээш түвшингийн хогтолтой байлаа.
- Баянлиг, Баянговь суманд гадаад хорио цээртэй **Мөлхөө ягаан толгой** олон наст хог ургамлын тархалт, нягтрал их тэмцэх арга хэмжээ огт авч хэрэгжүүлж чаддаггүй байдал ажиглагдлаа.
- Баянхонгор аймгийн судалгаанд хамрагдсан сумдын үр тариа, төмс, хүнсний ногоо, жимс жимсгэний талбайд мэрэгч амьтдын хор хөнөөл байхгүй байна.

ЗӨВЛӨМЖ

- Ургамал хамгааллын цогцолбор аргыг нэн тэргүүнд тавьж ажиллах
- Сортыг зөв сонгох
- Тариалалтанд эрүүл чанартай үр сонгох
- Эрүүл хөрс
- Тариалах технологийг мөрдөх
- Ээлжлэн тариалалтын систем мөрдөх

- Бордоо, усалгааг цаг тухайд нь зөв хэрэглэх
- Пестицидийн зөв хэрэглээ
- Талбайн тогтмол ажиглалт
- Хураалтын технологи
- Арчилгааг цаг алдалгүй хийх
- Хадгалалтын технологи гэх мэтийг хэрэгжүүлдэггүйгээс ихэнх аж ахуй нэгж, сум аймгийн хэмжээнд өвчин, хортон шавьж, хог ургамлын тархалт, хор хөнөөл ихсэх хандлагатай байна.
- Тухайн жилийн цаг уурын хүчин зүйлсийг судлаж, тэдгээртэй уялдуулан тариалалт хийх
- Тариаланчид, ногоочдын зөвөлгөөн, мэргэжил аргазүйн сургалтыг жил бүр зохион байгуулж хэвших
- Тарих үрийн материалд үр ариутгалын ажлыг заавал авч хэрэгжүүлж, хэвшүүлэх
- Сум бүрт мэргэжлийн агрономч, газар тариалангийн мэргэжилтэнтэй байх

Төмсний Фитофтор болон Альтернариоз өвчинтэй тэмцэх

Агротехникийн арга хэмжээ:

- Ээлжлэн тариалалтыг мөрдөх
- Агротехникийн арга хэмжээг баримтлах
- Макро ба микро элемент агуулсан бордоо хэрэглэх
- Тэсвэртэй сорт тариалах
- Үрийг тогтмол шинэчилж байх

Биологийн арга:

- Биологийн бэлдмэлээр булцууг тарихын өмнө зөвлөсөн тун нормын дагуу ариутгах: (Фитоспорин-М, Бактофит)
- Ургамал ургалтын хугацаанд зөвшөөрөгдсөн биологийн бэлдмэл хэрэглэх.

Химийн арга:

- Үрийн төмсийг тариалахаас өмнө фунгицидээр ариутгах (Максим 0.4л/тн, ТМТД ВСК 4л/тн)
- Ургамал ургалтын хугацаанд химийн бодис буюу фунгицид шүрших (Ордан 2.5 кг/га, Метаксил 2.5кг/га, Манкоцеб 2кг/га)

Хүлэмжийн тарималд хөнөөл учруулдаг гол өвчний эсрэг тэмцэх арга:

Үр ариутгах арга:

Хүлэмжийн таримлын үр ариутгалд халууны болон хими, биологийн аргын аль нэгийг хэрэглэнэ.

- **Халууны арга:** Үрийг халуун усанд богино хугацаагаар байлгах эсвэл халуун уураар утах арга хэмжээг авах.
- **Химийн болон биологийн бэлдмэлийн арга:** Химийн бодис болон биологийн бэлдмэлээр үрийг ариутгаж, дэвтээх
- Үр ариутгалд ашигладаг химийн бодисууд нь үрийн гадаргууд болон үр хөврөлийн доторхи өвчний халдварыг бууруулах, устгах үйлчилгээтэй тул үр дүн сайтай байдаг./ТМТД, Фитоспорин-М/
- Тарих үрийг 0,05%-ийн марганцын уусмалаар ариутгах

- Ахуйн цайруулах уусмалаас 25мл /Белизна/ авч 100 мл хүйтэн усанд уусгаад түүндээ үрээ 5 мин ариутгана. 4л ариутгалын уусмалд 500г үр ариутгахаар тооцно.

Анхаарах зүйлс: Тухайн бэлдмэлийн зөвлөсөн тун, үйлчлэх бодисын хэмжээг анхаарах хэрэгтэй.

Хөрсний ариутгал хийх арга:

- Хөрс болон хүлэмжийн талбайн каркас, шил, булан тохойнд өвчин үүсгэгчийн спор өвөлжихөөс сэргийлж 60-80 градусын халуун усаар угааж ариутгах
- Хавар хөрсийг хагалж боловсруулахын өмнө 1 м/куб талбайд 50 г хүхэр оногдохоор бодож хүхэр шатааж 3 хоног байлгах

Ургамал ургалтын хугацаанд өвчний эсрэг биологийн арга:

- Фитоспорин-М болон Бактофит зэрэг биологийн бэлдмэлийг ургамал ургалтын хугацаанд 2-3 удаа давталттай тун нормын дагуу шүрших
- Төрөл бүрийн ургамлын ханд бэлтгэж шүрших Жишээ нь: Сармисны ханд, Лоолийн навчны ханд, бөөрөнхий сонгины ханд гэх мэт

Хорио цээрийн арга хэмжээ:

- Үрслэгийг хүлэмжинд шилжүүлснээс хойш 7 хоног бүр шавьж, өвчний үзлэг заавал хийх ёстой
- Үрслэг бэлтгэдэг хүлэмжийг үйлдвэрлэлийн хүлэмжээс аль болох тусгаарлах.
- Хүлэмж бүрт ногоочдын хувцас, гутал, үрслэг шилжүүлэх, хураалтанд ашиглах сав баглаа боодлыг тусгайлан бэлтгэх шаардлагатай.
- Хүнсний ногооны хүлэмжинд цэцэг чимэглэлийн ургамлыг тариалах, ургуулахыг хориглох
- Хүлэмжийн ойролцоох хог ургамлыг бүрэн түүж устгах, бусад хог хаягдлыг сайтар цэвэрлэх.

Байцааны хивэн эрвээхэй (*Plutella maculipennis* C)

Байцааны хивэн эрвээхэйн нь 6-р сарын сүүлч 7-р сарын эхээс эхлэн гарах бөгөөд эмэгчин нь нэг удаад 30-80 заримдаа 200 хүртэл тооны өндөг гаргаж жилд 2-3 үе удмаар үржин тэмцэх арга хэмжээг цаг алдалгүй авахгүй бол ургацыг 50-70% цаашлаад 100% алдахад хүргэдэг. Байцааны хивэн эрвээхэйн хүрэнцэр нэг ургамалд 2-оос дээш тохиолдож байгаа тохиолдолд яаралтай тэмцэх арга хэмжээг эхлүүлнэ.

Тэмцэх арга:

1. Ээлжлэн тариалах системийг зөв баримтлах
2. Хөрсийг хавар эрт, намар гүн эргүүлэн хагалах
3. Хураалтын дараа талбай дахь ургамлын хаягдлыг зайлуулах
4. Шавьж наалдуулагч шар цаасан урхи хэрэглэж хяналт, мониторинг хийх.
5. Биологийн болон химийн пестицидийг технологийн дагуу хэрэглэх. Үүнд: Каратег 1 га-д 100л усанд 300мл, Имидаклопридыг 100л усанд 25мл байхаар тооцож сайтар

найруулах бөгөөд салхи, нар, бороогүй үед зориулалтын хор шүршигч хэрэглэнэ. Хүнсний ногоо хураахаас 45 өмнө 14 хоногийн зайтай давтан хэрэглэж болно.

Чацарганы бөөс (*Capitophorus hippophaes* W)

Чацарганы бөөс нь хавар 5-р сарын 2 дугаар 10 хоногоос задарч байгаа нахиа, залуу мөчир, навчны шүүсийг сорж хооллодог. Авгалдай нь модны доод талын навчин дээр шилжиж хооллосны дараа 5-р сарын 3 дугаар 10 хоногоос 6-р сарын сарын 1 дүгээр 10 хоногт хувирч үндэслэгч далавчгүй эмэгчин бөөс болно. Улмаар 40 хүртэлх авгалдай төрүүлнэ. Зуны удмаас тархаагч далавчилсан эмэгчин бөөс үүснэ. Суулгац, өвслөг ургамал дээр эмэгчин бөөс нь авгалдайгаа үй олноор нь төрүүлдэг. 7-р сарын сүүлч хүртэл чацарганы модны навчин дээр тоо хэмжээ нь олширч тархалт хөнөөлийн голомтыг бий болгодог. Бөөсөнд идэгдсэн навч хунирч шарласан өнгөтэй болдог. Хөнөөгдсөн навчны гадаргуу бөөсний ялгаруулсан чихэрлэг бодисоор бүрхэгдэж улмаар хуурамч гуалалт өвчнөөр өвдөж навч унадаг. Модны оройн хэсгийн бөөсөнд идэгдсэн мөчир, нахиа гандах, үүссэн жимс жижгэрч амт, тэжээллэг чанараа алддаг. Цаашлаад хуурамч гуалалт лээр мөөгөнцөр ургаснаар мөчир нахианаас эхлээд мод тэр чигтээ хатаж үхдэг.

Тэмцэх арга:

1. Энгийн арга.

- Өглөө эрт өндөр даралттайгаар хүйтэн усаар шүршиж устгах.
- 10л усанд 400г тамхийг 24 цаг хандалж 9-10 дахин шингэлээд 40г эдийн саван нэмж ажлын уусмал бэлтгэн шүршиж хэрэглэнэ.

2. Химийн арга.

- Имидаклопридийг шавьж үзэгдэж эхэлсэн үед ургамлын навчны дээд доод талыг жигд чийглэх байдлаар 100л усанд 25-30мл хэмжээтэйгээр ажлын уусмал бэлтгэн шүршилт хийж хэрэглэнэ.

Хог ургамлын тархалтаас урьдчилан сэргийлж дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх. Үүнд:

- 1.Талбайд байнга ажиглалт хийж хогтолтын зэргийг тооцож байх;
- 2.Хураалтыг хугацаанд нь чанартай хийх;
- 3.Гадаад орноос болон бүс нутаг хооронд хог ургамлын үр зөөгдөхөөс урьдчилан сэргийлж хорио цээрийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх;
- 4.Тарих үрийн материал, машин, техник, тоног төхөөрөмж, шуудай савыг сайн шалгаж хог ургамлын үрнээс цэвэрлэх;
- 5.Усалгааны усыг цэвэр байлгах;

Төмс, хүнсний ногооны талбайн хог ургамалтай

-Сэлгээнд таримлыг зөв байршуулах.

-Төмсний талбайд төмсний бут 15 см өндөр болсон үед хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг Эскудо+Адю 15-25г/га, Зонтран 0.7-1.5л/га, Лазурит 1.0-1.2кг/га, Гоал 0.5-1.0л/га, Гамбит 2-3.5л/га, Клетодим 0.75-1.4л/га тунгаар 1га-д 100-200л ажлын шингэн орохоор тооцож шүршинэ.

Баянлиг, Баянговь сумын төмс, хүнсний ногооны талбайд тэмдэглэгдсэн гадаад хорио цээртэй хөнөөлт организмын жагсаалтад бүртгэлтэй **Мөлхөө ягаан толгой** олон наст хог ургамалтай химийн аргаар тэмцэхдээ талбайн зах болон тарималгүй газруудад Глифосатын төрлийн гербицидийг зуны хугацаанд 2 удаагийн давтамжтай 2-3л/га тунгаар шүршиж хэрэглэнэ.

Хүнсний ногооны талбайн хог ургамалтай.

-Луувангийн талбайн хос үрийн талт хог ургамалтай Гезагард, Гайтан, Гезадар гербицидүүдийг 2-3л/га тунгаар. Сонгино, сармисны талбайд соёолохоос өмнө Эстамп 2.3-4.5л/га, Гайтан 2.3-4.5л/га, Гаур 0.5-1.0л/га таримлын жинхэнэ 2 навчтай үед, үет нэг наст хог ургамалтай Миура 0.4-0.8л/га, Фурекс 0.6-0.9л/га, Форвард нэг наст үет хог ургамалтай 2-4 навчтай үед 1.0л/га, мөлхөө хиагтай 0.9-1.2л/га тунгаар. Хүрэн манжингийн жинхэнэ 4 навчтай болсон үед Бицепс гарант гербицидийг 3л/га, бөөрөнхий байцааны талбайд таримлыг тарихаас өмнө эсвэл үрслэг талбайд шилжүүлэн тарьсанаас 3-10 хоногийн дараа 1.3-1.6л/га тунгаар 1 га-д 100-200л ажлын шингэн орохоор тооцож шүршинэ.

-Уриншийн боловсруулалтанд гербицид хэрэглэвэл Раундап, Спрут экстра, Торнадо, Глибест гранд, Глиомекс гербицидүүдийг 1.5-3.0л/га тунгаар шүршиж хэрэглэнэ. Жимс, жимсгэний талбайн тогоон доторх хог ургамлаас бусдыг нь ургалтын хугацаанд 2-3 удаа хадаж устгах.