

НИЙСЛЭЛИЙН НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН МОДЛОГ УРГАМАЛД ТАРХСАН ХӨНӨӨЛТ ШАВЬЖИЙН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛ, ТАРХАЛТЫГ ТОДОРХОЙЛОХ СУДАЛГААНААС

Г.Ганчимэг, С.Дорждэрэм, Б.Ичинхорлоо, Б.Долгормаа, Б.Мөнхцэцэг

Ургамал хамгааллын
\эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

ХУРААНГУЙ

Нийслэлийн ногоон байгууламжинд ургаж буй модлог ургамлын зүйлийн бүрдэл, тэдгээрийн ургалтын төлөв байдлын судалгаагаар Улаанбаатар хотын хэмжээнд дэх нийт моддын 23 орчим хувь доройтсон ангилалд бүртгэгдсэн байдаг байна. Модны ургалтын эрчим, доройтлыг үнэлэх шалгууруудад хөнөөлт шавьжийн нөлөөг тогтоох нь шаардлагатай бөгөөд ямар зүйл хэдий хэмжээний хохирол учруулж байгаа судалгаа дөнгөж эхлэлийн шатандаа явагдаж байна.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Хөнөөлт шавьж, тархалт, элбэгшил

ОРШИЛ

Бид Улаанбаатар хотын Сөүлийн гудамж, Асашёрюүгийн цэцэрлэг, Холбооны өмнөх сквер, Д.Магсаржавын гудамж, Ж.Самбуугийн гудамж, Их сургуулийн гудамж, Д.Сүхбаатарын гудамж, Бага тойруу, Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн, Маршил харшид таригдсан мод, бут, сөөг, сөөглөг ургамлын хөнөөлт шавьжийн зун, намрын улирлын төрөл зүйлийг бүртгэх, тархалтын хувь, хөнөөлийн хэмжээг тодорхойлох, шавьжаас хамгаалах, тэмцэх арга хэмжээ явуулах, мод, сөөгний хөрсийг ариутгах зорилготой ажиллав.

Дээрхи гудамж, цэцэрлэгийн нийтийн эзэмшлийн мод, бутан дээр зонхилон Хатуувтар

далавчит шавьжийн (*Heteroptera*) төлөөлөгчид ялангуяа ургамлын бөөс (*Aphididae*), бясаа (*Miridae, Lygaeidae*), нөмрөг (*Cicadellidae*) түгээмэл тархаж байна. Эдгээр төрлийн шавьж нь сорох амны эрхтэнтэй бөгөөд ургамлын өвчнийг тархахад дамжуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг тул бид гудамж цэцэрлэгийн мод, бут тарьсан талбайгаас хөрсний дээж авч хөрсөнд агуулагдах хөнөөлт бичил биетнүүдийн хувийг тодорхойлон, биологийн фунгицидээр ариутгав.

Ажлын явцад гэмтэж бэртсэн, үхсэн мод, бутны төрөл зүйл их тохиолдож тухайлбал Асашёрюүгийн цэцэрлэгт гэхэд л улиас 3ш,

шинэс бш, хайлаас 12ш байсан бөгөөд энэ нь хотын өнгө үзэмжинд муугаар үзүүлэх төдий бус

модны хоёрдогч хортон үүрлэх нөхцөл бүрдэж байна.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Мод, бутлаг ургамлаар хооллогч шавьжийг илрүүлэх, тархалт нягтрал, хөнөөлийн зэргийг тогтоох ажлыг “МОД, БУТ, СӨӨГНИЙ ХӨНӨӨЛТ ШАВЬЖИЙН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН, ТАРХАЛТ, ХОР ХӨНӨӨЛИЙН ХЭМЖЭЭГ ТОГТООХ” арга зүйн дагуу гүйцэтгэв (2013.6.28.Протокол №1/3).

Арга зүйн дагуу:

1. Шавьжийн дээжийг сачок ашиглан, даллалтын тооны хамаарлаар тархалт, төрөл зүйлийн баялагыг цуглуулав.
2. Дээжинд илэрсэн зүйлийг бүртгэн, байнгын препарат бэлтгэн, тархалт олшролыг тооны нягтралын дунджаар гаргав.
3. Наалдуулагч шар цаасыг зөвхөн бут, бутлаг ургамал дээр байрлуулан 10 хоногийн дараа хураан авч, шавьжийн тооны нягтралыг тооцоолж, давамгайлж гарсан төрлийг гудамж, цэцэрлэг тус бүрээр харьцуулж гаргав.

4. Асашёрую цэцэрлэг, Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнгийн талбайд гэрлэн урхи байрлуулан шөнийн идэвхитэй төрөл зүйлийг илрүүлэх, тооцоолох ажил хийлээ. Нэг талбайд нэг удаа 3 гэрлэн урхи, экран байрлуулав (2 давталттайгаар).

5. Шавьжийн төрөл зүйлийг тодорхойлох ажил хийгдэв.

Шавьжийн төрөл зүйл, нягтралыг тодорхойлоход:

- Шавьж баригч шүүрүүл
- Наалдуулагч шар цаас (Шавьжийг өнгөөр даллан дуудаж урхидан барих, төрөл зүйл, нягтралыг тодорхойлох, тоо толгойг бууруулах зэрэгт ач холбогдолтой).
- Гэрлэн урхи буюу шавьж устгагч багаж ашиглав. (Нарны зайгаар ажилладаг FWS-SP 10 AF маркийн төхөөрөмж нь гэрлийн долгион нь 10-30 акр (1акр-4га) 10 жил хүртэл ажиллах хүчин чадалтай).

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Мод, бут, сөөг, сөөглөг ургамлын хөнөөлт шавьжийн төрөл зүйлийг бүртгэх, тодорхойлох эхний ажлыг 6-р сарын дунд арав хоногт хийж гүйцэтгэсэний дүнд шавьжийн ангийн 3 багт хамаарах 3 овгийн 5 төрлийн 7 зүйл шавьж энэ хугацаанд тархан хөнөөл учруулж байгааг тогтоолоо (хүснэгт 1). Бид шавьжийн төрөл зүйлийн баялагийн тооцоог хийгээгүй бөгөөд зөвхөн хөнөөл учруулж буй зүйлийг бүртгэн ангилал зүйн дарааллаар жагсаалаа.

Судалгаанд хамрагдсан гудамж, цэцэрлэгийн мод, бутны гэмтэл, шавьжийн тархалтыг тооцоолж үзэхэд навчны гэмтэл 5-100%, шавьжийн тархалт ургамал бүрийн онцлогоос хамаарч 10-100%-ийн тархалттай, хөнөөлийн хэмжээ харилцан адилгүй байлаа. Тухайлбал: Шавьжийн олшрол, тооны хэмжээг сачокийн аргаар тооцоолж үзэхэд зөвхөн хайлаасан дээр 100 даллалтанд цикад

1-р зураг. *Empoasca decipiens*2-р зураг. *Cyllecorus sp.*

1988 ш, бясaa 756 ш, бөөс 254 ш бодгаль тоотойгоор баригдаж навчны гадаргуу 75-100% хүртэл гэмтсэн байв. Харин 9-р сарын эхний арав хоногт хийсэн судалгаагаар ижил далавчит шавьжийн (*Homoptera*) багийн ургамлын

бөөсний (*Aphididae*) овгийн 5 төрөл 6 зүйл, 1 зүйл нөмрөг хатуувтар далавчит шавьжийн 2 төрлийн 4 зүйл их хэмжээгээр тархаж байгааг тогтоолоо (2, 3-р хүснэгт)

Хүснэгт 1

Түгээмэл тархалттай шавьжийн төрөл зүйл, гэмтээгч ургамал

№	Баг	Овог	Төрөл	№	Зүйл	Гэмтээгч ургамал
1	<i>Hemiptera</i>	<i>1.Miridae</i>	<i>1.Mirinae</i>	1	<i>Lygus pratensis</i>	Хайлаас, улиас, шар хуайс, нохойн хошуу
			<i>2.Orthotylinae</i>	2	<i>Cyllecorus sp.</i>	
2	<i>Homoptera</i>	<i>2.Aphididae</i>	<i>3.Tetraneura</i>	3	Хайлаасны ур үүсгэгч бөөс <i>Tetraneura gallarum Gm</i>	Хайлаас
				<i>4.Aphidinae</i>	4	
			5		<i>Aphis grossulariae</i>	Улиас
6	Улиасны мушгируулагч бөөс <i>Pemphigus spirothecae</i>	Улиас				
3	<i>Diptera</i>	<i>3.Cecidomyiidae</i>	<i>5.Cecidomyiinae</i>	7	Навч хуйлагч галлиц- <i>Dasyneura pyri</i>	Үрэл

Ургамлын бясааны төрөл зүйл

Баг	Овог	Төрөл	Зүйлийн нэр	
<i>Heteroptera</i>	<i>Lygaeidae</i>	<i>Nysius</i>	1	<i>Nisius thymi</i>
		<i>Lygus</i>	2	<i>Lygus gemellatus</i>
			3	<i>Lygus pratensis</i>
	<i>Miridae</i>	<i>Orthotylus</i>	4	<i>Orthotylus marginalis</i>

3-р хүснэгт

Ургамлын бөөс, нөмрөгийн төрөл зүйл

Баг	Овог	Төрөл	Зүйл		Эзэн ургамал
<i>Homoptera</i>	<i>Aphididae</i>	<i>Anoecia</i>	1	<i>Anoecia sp</i>	<i>Cornaceae,</i> <i>Poaceae,</i> <i>Cyperaceae</i>
		<i>Chaetosiphella</i>	2	<i>Chaetosiphella berlesei Del Guercio, 1904</i>	<i>Caragana arborescens</i>
		<i>Aphis</i>	3	<i>Aphis pomi De Geer 1773</i>	<i>Caragana arborescens</i>
			4	<i>Aphis fabae Scopoli, 1763</i>	<i>Grass</i>
		<i>Chaitophorus</i>	5	<i>Chaitophorus populeti Panzer, 1805</i>	<i>Populus laurifolia</i>
		<i>Uroleucon</i>	6	<i>Uroleucon adenophoricola Holman, 1975</i>	
	<i>Cicadellidae</i>	<i>Empoasca</i>	7	<i>Empoasca decipiens</i>	<i>Adenophora</i>

Шавьжийн тархалт, элбэгшлийн тойм

Бид мод, бут, тэдгээрийн орчимд тархан амьдарч буй шавьжийн тархалт, элбэгшлийг тодорхойлж үзэхэд хатуувтар далавчит шавьжийн (*Heteroptera*), Ижил далавчит шавьжийн (*Homoptera*) багийн *Aphididae*, *Cicadellidae* овгийн шавьж түгээмэл тархаж, тоо толгойн хувьд нягтрал ихтэй 1м² талбайн тархалтын нягтрал 10.1-32.5 бодгаль тоо хэмжээтэй гарав (Хүснэгт 3). Намрын судалгааны дүнд 1 м² талбайд ургамлын бясаа 27.7, нөмрөг 16.0, бөөс-41.6 бодгаль нягтралтайгаар тархсаныг тогтоолоо. Мод, бутанд тархсан хөнөөлт зүйлийн тархалтыг тодорхойлох судалгаагаар ургамлын бясааны тархалт багассан боловч Холбооны өмнөх цэцэрлэгт хамгийн өндөр нягтшилтай гарсан ба бөөс, цикадны тоо толгой буурах

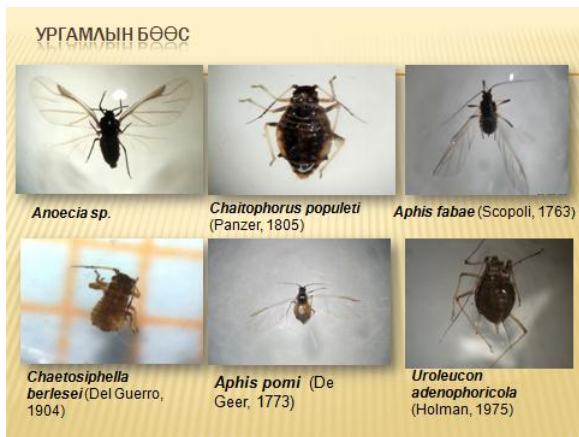
хандлагагүй жигд тархалттай ялангуяа Сөүлийн гудамжинд ургамлын бөөсний тархалт элбэг байгааг тогтоолоо. Дээрхи гудамж, цэцэрлэгт олон төрлийн бутлаг ургамал холилдон давамгайл таригдсан байдал нь бусад гудамжнаас шавьжийн төрөл зүйл олон янз байв. Мөн наалдуулагч урхийг гудамж, цэцэрлэгийн бутан дээр байрлуулан 10-14 хоногийн дараа буцаан хурааж авлаа. Энэ хугацаанд өнгөөр урхидан, наалдуулагч шар цаасанд орсон шавьжийг бүртгэн, баг, овгоор ангилан тэдгээрийн дундаж тоо хэмжээ, хөнөөлт зүйлийн эзлэх хувийг гаргахад ургамлын бөөс, нөмрөг (*Homoptera*), бясаа (*Heteroptera*), ялаа (*Diptera*), цохын (*Coleoptera*) 4 багийн шавьж нийт баригдсан зүйлийн 90.2%-ийг бусад багийн төлөөлөгчид

9.7%-ийг эзэлж байлаа. Мөн зуны судалгааны сарын эхний арав хоногт цөөрсөн нь дүнтэй харьцуулахад шавьжийн тоо толгой 9 ажиглагдлаа.

Хүснэгт 3

Түгээмэл тархалттай шавьжийн нягтрал, 1м²

Он сар	№	Гудамж	Даллалтын тоо (100)			Шавьжийн тоо ширхэг			1м ²
			мод	бут	талбай	бясаа	нөмрөг	бөөс	
9.03	1	Асашёрюү цэцэрлэг		100		1	21	16	
	2			100		29	34	51	10.1
9.03	1	Холбооны өмнөх сквер			100	288	15	16	
	2			100		22	30	48	
	3		100			17	24		30.6
9.04	1	Самбуу гудамж			100	3	9	102	
	2				100	5	8	54	
	3			100		5	28		
	4			100		3		3	
	5			100				253	
	6			100		1		6	
	7			100				8	32.5
9.04	1	Сөүл гудамж		100		10	12		
	2			100		13	6	1	
	3				100	10	13		
	4				100	5	30		
	5				100	4	11	35	
	6			100				32	12.1
		мах				288	34	253	
		мин				1	6	1	
		дундаж				41.47	18.7333	58.6	
Нийт						416	241	625	
1м ²						27.7	16	41.6	



ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Нийслэлийн ногоон байгууламжийн хөнөөлт шавьжийн судалгааны ажил 2012 оноос эхлэн хийгдэж байгаагаас ШУА-ын Технологийн Инкубатор төв, Биологийн хүрээлэнгийн Шавьж судлалын лабораторийн судлаачид хамтран Баянзүрх, Сонгино-Хайрхан, Сүхбаатар, Хан-уул дүүргийн нийтийн эзэмлийн талбайд ургасан Улиас, Хайлаас, Шар хуйас, Бургас, Нохойн хошуу, Бүйлс, Тэхийн шээг, Голт бор, Монос зэрэг 9 зүйлийн 7576 ширхэг мод бутанд хөнөөлт

зүйлийн хяналтын судалгааг хийж голдуу улиасны навч хуйлагч, жимсний хивэн эрвээхэй (*Yponomeuto padella*), навч хуйлагч эрвээхэй (*Zeuzera*) их тохиолдоцтой, бүх дүүргийн нийт моддын 70% нь ур үүсгэгч ялаа (*Cecidomyiidae*), хачиг (*Eriophyidae*), бөөс (*Aphididae*), трипс (*Drepanothrips*) зэрэг зүйлийн дарамтанд өртсөн модлог ургамлын 60 гаруй хувьд ургамлын бөөс тархсаныг тогтоосон байдаг.

ДҮГНЭЛТ

1. Сөүлийн гудамж, Асашёрюүгийн цэцэрлэг, Холбооны өмнөх сквер, Д.Магсаржавын гудамж, Ж.Самбуугийн гудамж, Их сургуулийн гудамж, Д.Сүхбаатарын гудамж, Бага тойруу-д таригдсан мод, бут, сөөг, сөөглөг ургамлын хөнөөлт шавьжийн төрөл зүйлийг бүртгэх, тархалтын хувь, хөнөөлийн хэмжээг тодорхойлох ажлыг гүйцэтгэхэд: зуны судалгаагаар нийт 3 багийн 3 овгийн 7 зүйл шавьж тэмдэглэгдэв. Үүнд: Улиасан дээр 3 зүйл, хайлаас, шар хуйас, нохойн хошуун дээр 2 зүйл, нарс, шинэсэн дээр 1 зүйл, үрлэн дээр 1 зүйл харин намрын судалгаагаар нийт 2 багийн 3 овгийн 11 зүйл бүртгэв.
2. Таримал мод, бутнаас шавьжийн хөнөөлд хайлаас, улиас хамгийн их өртсөнөөс ургамлын бөөсний багийн (*Homoptera*) *Aphididae*, *Cecidomyiidae* овгийн төлөөлөгчид судалгаанд хамрагдсан гудамж талбайд таригдсан бүх ургамалд бүртгэгдэж зуны тооцоогоор нийт талбайд 30-50%-д намрын тооцоогоор 40-60% тархалттай байв.
3. Түгээмэл тархалттай шавьжийн төрөл зүйлийг тогтооход зуны судалгаанд бүртгэгдсэн зүйлээс 1 зүйл ургамлын бөөс *Aphis pomi* дахин илэрсэн, бусад зүйл тохиолдоогүй. Энэ нь шавьжийн амьдрах хугацаа, улирлын онцлог, фенологи хөгжил мөн тэмцэх арга хэмжээ авсан зэрэгтэй холбоотой.
4. Судалгаанд хамрагдсан гудамж цэцэрлэгт зуны судалгаагаар 45 дээжинд хийсэн тооцооны 40%-д шавьжийн хөнөөлийн зэрэг их, тархалт ихтэй гарсаныг намрын тооцоотой харьцуулж үзэхэд 31 дээжний 16.1% нь хөнөөлийн зэрэг их, тархалт 23.9%-иар буурсан үзүүлэлт гарлаа.
5. Цаашид Улаанбаатар хотын нийтийн эзэмшлийн мод бутныг ургамлын ур үүсгэгч бөөсний халдвараас сэргийлэх эхний арга хэмжээг 4-р сарын сүүлийн арав хоногоос 5-р сарын эхний арав хоногт, 2-р шатыг 6-7 сард, мөн зарим шавьжийн өсөлт хөгжил, тархалт олшролтын зүй тогтолтой холбогдуулан 3-р шатны ажлыг дэс дараалалтай тогтмол хийж гүйцэтгэвэл үр дүн сайн өгнө. Ялангуяа ур үүсгэгч бөөс, галлицын эсрэг давтан арга хэмжээ авах шаардлагатай. Түүнчлэн хувь хүмүүс, албан байгууллагын харъяанд байдаг мод бутны ариутгалын ажлыг тухайн газруудаар давхар шаардаж хийлгэвэл хөнөөлт зүйлийн халдварлалтын тархалтыг хязгаарлахад чухал нөлөө үзүүлнэ.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

1. Нийтийн эзэмшлийн ногоон байгууламжийн хортон шавьжтай тэмцсэн ариутгалын ажил-2013 оны тайлан. УХЭШХ
2. Улаанбаатар хотын ногоон байгууламжийн хортон шавьжийг устгах, мод сөөгний хөрсийг ариутгах-2013 оны тайлан. УХЭШХ
3. Нийслэлийн ногоон байгууламжийн модлог ургамалд тархсан хөнөөлт шавьжтай тэмцэх ажлыг шинжлэх ухааны үндэслэлд тулгуурлан зохион байгуулах- ажлын тайлан. 2012. ШУА-ын Технологийн Инкубатор төв

THE STUDY OF DISTRIBUTION INSECT PEST SPECIES OF TREE IN GREEN AREA, CAPITAL CITY.

G.Ganchimeg, S.Dorjderem, B.Ichinkhorloo, B.Dolgormaa, B.Munkhtsetseg

Plant protection research institute

In the present study distribution and harmful insect species composition in green area of Ulaanbaatar were determined. On the green area in some avenues of Ulaanbaatar 17 species belonging to Insect class were registered. Most abundant and harmful species are order Homoptera and Heteroptera. These species damage brush wood and tree.