

О.Чогний

АЛАГ ӨВС-ХЯЛГАНАТ ХЭЭРИЙН ЗАРИМ
ЗҮЙЛИЙН БҮЛГЭМДЭЛ ҮҮСГЭХ ҮҮРЭГ
МАЛ БЭЛЧЭЭРЛЭЛТИЙН НӨЛӨӨГӨӨР
ӨӨРЧЛӨГДӨХ НЬ*

Зонхилох ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг мал бэлчээрлэлтийн нөлөөнөөс болж хэрхэн өөрчлөгдж байгааг танин мэдэх нь ургамлан нэмрэгийн өөрчлөлтийн ерөнхий зүй тогтлыг илрүүлэх, хир зэрэг өөрчлөгдсөн хэмнүүрийг (кри-терийг) тогтоох, ургамал тус бүрийн бүлгэмдэл үүсгэхэд ямар үүрэгтэйг илрүүлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой юм.

Иймээс бид 1970–1974 онд Архангай аймгийн Төвшрүүлэхийн сангийн аж ахуйн нутагт суурин судлагааны ажил хийхдээ тус районд ихээхэн тархсан аллаг өвс-хялганат хээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлүүдийн гол зонхилогч зүйлийн бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр өөрчлөгдх байдлыг судаллаа. Энэ судлагааны дүнгээс товч өгүүлье.

Хээрийн ургамлан нэмрөгт мал бэлчээрлэлтийн үзүүлэх нөлөөг судласан олон судлаачид (Высоцкий, 1915, Юнатор, 1950; Горшкова, 1973; Савченко, 1972) мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр хээрийн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн өөрчлөгдх нь ургамал тус бүрийн биологи, экологи, бэлчээрийн нөлөөг тэсвэрлэх байдалтай ихээхэн холбоотойг тэмдэглэсэн байдаг.

И.В. Савченко (1972) Өвөр Байгалийн хялганат хээрийн бэлчээрийн ургамлын нэмрэгийн өөрчлөлтийг судлаж энд ургадаг бүх ургамлыг бэлчээрийн нөлөөг тэсвэрлэх байдалаар нь таван бүлэгт хуваах нь зүйтэй гэж үзсэн байна.

Үүнд: **Нэгдүгээр бүлэгт:**—ленийн ботууль, тошлойрхог хошонгорт мэт бэлчээрийн нөлөөг тодорхой хэмжээгээр тэсвэрлэдэг ургамал;

Хоёрдугаар бүлэгт—крыловын хялгана, сибирийн хялгана зэрэг бэлчээрийн нөлөөг тэсвэрлэдэггүй ургамал;

*Монгол-Зөвлөлтийн хамтарсан биологийн экспедицийн материалыас



Гуравдугаар бүлэгт – хурц ортууз, имт гичгэнэ мэт бэлчээрийн нөлөөнд ялимгүй бага өөрчлөгддөг ургамал;

Дөрөвдүгээр бүлэгт – Ширэг улалж, ишгүй гичгэнэ зэрэг бэлчээрийн нөлөөг сайн тэсвэрлэдэг ургамал;

Тавдугаар бүлэгт – олислиг халгай, шимэлдэг мэт бэлчээрт хэт их ашиглагдаж талхлагдсан газар эрчимтэй ургадаг ургамал тус тус орсон байлаа. Энэ ангиал нь мал бэлчээрлэлтийн нөлөөг тэсвэрлэх байдлаараа ургамал тус бүр харилцан адилгүй онцлог шинжтэй байдгийг харуулсан юм.

Мөн бид (Д.Банзрагч, О.Чогний, 1974) алаг өвс-жижиг үетэнт хээрийн ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр болон бэлчээрийг амраах үед хэрхэн өөрчлөгдэж байгаад тооны аргаар боловсруулж дээрх хээрийн бүх ургамлыг бэлчээрийн нөлөөг сайн, муу тэсвэрлэдэг, ямарч өөрчлөлтүй хэвээрээ байдаг ургамал гэж З бүлэг болгох бололцоотойг илрүүлсэн болно. Бидний судлагаанаас үзвэл нэгэн төрөлд багтдаг өөр өөр зүйлийн ургамлууд ч гэсэн мал бэлчээрлэлтийн нөлөөг харилцан адилгүй тэсвэрлэж байна. Энэ нь ургамал тус бурийн биологи, экологийн өвөрмөц онцлог, бэлчээр ашиглалтын хор хэмжээ, газрын гадаргуу, хөрс, цаг агаарын байдлаас ихээхэн шалтгаалж байна.

Уулын хээрийн ургамлан нөмрөг мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр өөрчлөгдхөд үндсэн бүлгэмдэл үүсгэгч ургамлын ихсэх буюу багасах нь ихээхэн нөлөөтэй байна. Иймээс уулын хээрийн ургамлан нөмрөг мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр өөрчлөгдхөд үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн гол зонхилогч ургамлын проектив бүрхэн, ургацын хэмжээ (1-р хүснэгт) нь голлох үзүүлэлт болж байна.

1-р хүснэгт

Алаг өвс-хялганат хээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн зонхилогч ургамлын бүрхэн ба ургац (1 ам метр талбайн ногоон өвс) мал бэлчээрлэлтийн нөлөөгөөр өөрчлөгдхөх байдал

Ургамлын нэр	Бэлчээрлэлтийн өөрчлөлтийн үеүл					
	Бага ашиг- лагдсан бэл- чээр	Дунд ашиг- лагдсан бэл- чээр	Их ашиглагд- сан бэлчээр			
	ургац %	ургац г)	ургац %	ургац %	ургац г)	
Artemisia changalca	+	—	+	1,7	32	83,8
A. frigida	+	0,3	+	0,6	6	4,1
Carex duriuscula	+	—	+	0,6	9	8,6

<i>C. pediformis</i>	10	37,2	20	19,3	+	0,8
<i>Koeleria cristata</i>	1	0,3	+	1,2	7	8,7
<i>Leymus chinensis</i>	+	0,7	+	7,9	7	63,1
<i>Potentilla tanacetifolia</i>	4	10,7	15	19,7	+	5,4
<i>Stipa baicalensis</i>	39	76,1	22	26,1	1	2,6

Тайлбар: + – 1 хувиас бага бүрхэктэй ургамал; бүрхэцийг 1970—1974, ургацыг 1971—1974 оны дунджаар авсан.

«Жишээ нь алаг өвс-хялганат хээрийн бэлчээрийг дунд зэрэг ашиглах үед уг бүлгэмдлийн зонхилогч ургамал байгалийн хялганы ургац ба бүрхэц 2 дахин багасаж байхад зогдор улалж, марал навчтит гичгэнэ зэрэг ургамлын бүрхэц 2—4 дахин ихсэж байна. Харин зогдор улалжны ургац бараг хоёр дахин буурсан байхад марал навчтит гичгэний ургац бараг хоёр дахин ихэссэн байлаа. Тэгвэл дээрхи дунд зэраг ашиглагдсан бэлчээрт хангайн шарилж, агь зэрэг ургамлын ургац хоёр дахин ихэссэн боловч бүрхэц нь мэдэгдэх өөрчлөгдөөгүй байлаа.

Алаг өвс-хялганат хээрийн ургамлан нөмрөгийг бэлчээрт ихээхэн хэмжээгээр ашигласан үед үндсэн бүлгэмдэл зонхилон ургаж байсан байгалийн хялгана, марал навчтит гичгэнэ, зогдор улалж зэрэг ургамлын ургац 2—46 дахин, бүрхэц нь 4—39 дахин (бага ба их ашиглагдсан бэлчээрийнхийг харьцуулбал) буурч эдгээр ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг нь алдагдсан байна. Гэтэл их ашиглагдсан бэлчээрт агь, ширэг улалж, саман дааган сүүл, хиаглай түнх зэрэг ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг нь эрс дээшилж, бүрхэц нь 6—9 дахин, ургац нь 8—83 дахин ихэссэн байлаа.

Алаг өвс-хялганат хээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн олонхи гол зонхилогч ургамлуудын бүлгэмдэл үүсгэхэд тэдгээрийн бүрхэц ба ургацын хэмжээ нь гол шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэж байна. Ургамлын бүрхэц ба ургацын хэмжээ олонхи ургамал дээр ойролцоо байна. Жишээ нь хангайн шарилж, агь, ширэг улалж, саман дааган сүүл, хиаглай түнх, марал навчтит гичгэнэ, байгалийн хялгана зэрэг олонхи зонхилогч ургамлын (үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдэл зонхилогч) бүрхэц ба ургацын хэмжээний ихсэх, багасах харьцаа нь нилээд ойролцоо үзүүлэлттэй байна.

Бидний судлагаанаас үзвэл, уулын хээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн зонхилогч ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг янз бүрийн ашиглалтаас шалтгаалан хэрхэн өөрчлөгдэж байгааг судлахдаа зонхилогч ургамал тус бурийн газар дээрхи хэсгийн проектив бүрхэн, ургацын өөрчлөгдхөх байдлыг салангад биш хамтад нь авч үзэн зохих

үнэлгээ өгөх нь нилээд ашигтай үр дунд хүрч болохоор байна. Учир нь манай орны ихэнхийн хэвшинжийн хадлан бэлчээрийн ургацын гол хэсгийг бүрдүүлэгч нь уг хэвшинжийн хадлан бэлчээрийн зонхилогч ургамлууд байдаг тул хадлан бэлчээрийн нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах, сайжруулах арга хэмжээ боловсруулахад бүлгэмдэл үүсгэгч ургамал шийдвэрлэх үүрэгтэй байдаг. Энэ нь ямарвaa нэгэн бүлгэмдлийн үүсэл хөгжил, өөрчлөгдөх, сэргэх онцлогийг илрүүлэхэд бүлгэмдэл үүсгэгч ургамлын биологи, экологийн онцлог, бүлгэмдэл үүсгэх үүргийг танин мэдэх нь зайлшгүй чухал зүйл болдогтой холбоотой.

Жил жилчийн цаг агаарын нөлөө болон хадлан, бэлчээрт янз бурийн хэмжээгээр ашиглагдсанаас болж уулын хээрийн бүлгэмдлүүдийн зонхилогч ургамлын ургацын хэмжээ, чанар өөрчлөгдөх нь нийт бүлгэмдлийн ургацын хэмжээ, чанарыг өөрчлөгдөхөд гол үүрэгтэй нь бидэнд ажиглагдсан юм. Иймээс уулын хээрийн бүлгэмдлүүдийн өөрчлөгдөх байдал нь тэнд ганц нэгхэн буюу цөөн тохиолдогч ургац багатай ургамлаас хамаарахгүй бөгөөд харин ямар нэгэн бүлгэмдлийг үүсгэж байгаа зонхилогч ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүргээс (бүрхэц ба ургацаас) ихээхэн шалтгаалж байна гэж үзэж болох юм.

Жишээ нь 1970—1976 онд хийсэн бидний судлагаанаас үзвэл, алаг өвс-хялганат, алаг өвс-жижиг үетэнт уулын хээрийн бэлчээрт янз бурийн хэмжээгээр өөрчлөгдсөн, янз бурийн бүтэцтэй бүлгэмдлүүд нийтдээ 117 зүйлийн дээд ургамал ургаж байсны дотор дөнгөж 20 орчим зүйлийн ургамал бэлчээрийг янз бурийн хэмжээгээр ашиглах, янз бурийн хугацаагаар амраах үед ихсэх буюу багасах зэргээр ихээхэн өөрчлөгдөж байлаа. Эдгээр нь ихэвчлэн дээрхи бэлчээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн зонхилогч ургамал байлаа, Харин бусад 100 орчим ургамал нь ургац багатай цөөхөн тоотой, сийрэгхэн тохиолддог ургамал байлаа.

Иймээс геоботаникийн ба ургамлын неөц, ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, ургамлын экологи, биологийн судлагаанд манай орны үндсэн бүлгэмдлүүдийн зонхилогч ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг, экологи, биологи, физиологи, ургацын байдлыг иж бүрэн судлах ажлыг юуны өмнө хийх шаардлагатай байна.

Уулын хээрийн бэлчээрийн ургамлан нөмрөгийн өөрчлөгдөх байдал нь үндсэн бүлгэмдэл үүсгэгч цөөн тооны ургамлын мал бэлчээрлэлтийн нөлөөг тэсвэрлэх байдалтай ихээхэн холбоотой бөгөөд харин бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг багатай бусад олонхи ургамал нь бүлгэмдлийн өөрчлөгд-

хөд нэн бага нөлөөтэй байна. Уулын хээрийн бүлгэмдлүүдийн зүйлийн бүрэлдэхүүний өөрчлөлт нь гол төлөв нэгэн ургамлын бүрхэц, ургац багасаж байхад нөгөө ургамлын үүрэг аажмаар ихсэх зэргээр бүлгэмдэл үүсгэгч ургамлын үүрэг ажиглагдсан үед л үндсэн бүлгэмдлийн зонхилох ургамал бүлгэмдэл үүсгэх үүргээ алдаж бэлчээрт тэсвэртэй ургадаг ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг ихээхэн нэмэгдэж, өөрчлөгдсөн бүлгэмдэл зонхilon ургаж байна. Иймээс уулын хээрийн алаг өвс хялганат бүлгэмдлийн зонхилогч ургамал байгалийн хялгана, марал навчт гичгэнэ, зогдор улаж бэлчээрт их ашиглагдсан үед уг бүлгэмдэлд зонхилж чадахгүй болж тэдгээрийн бүрхэц ба ургац ихээхэн багасаж байхад бэлчээрийн нөлөөг сайн тэсвэрлэдэг хангайн ширэлж, агь, ширэг улаж зэрэг ургамлын бүрхэц, ургацын хэмжээ ихсэж өөрчлөгдсөн бүлгэмдэлд зонхilon ургаж байна. Харин бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг багатай олонхи ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг бэлчээр ашиглалтаас болж өөрчөгдөхгүй хэвээрээ байна.

НОМ ЗҮЙ

- Банзрагч Д. Чогний О. 1974. Статистический анализ влияния пастбищной дигрессии и пастбищной демутации на проективное покрытие и число растений мелкоцветковой степи в условиях предгорий Хангая. Количественные методы анализа растительности (Материалы IV всеобщего совещания). Уфа.
- Высоцкий Г. Н. 1915. Ергеня, культурно-фитологический очерк. Тр. Бюро по прикл. бот. т. 8.
- Горшкова А.А. 1973. Пастбища Забайкалья. Иркутск.
- Савченко И.В. 1972. Изменение ковыльных пастбищ Забайкалья под влиянием выпаса. Бюлл. МОИП Отдел, биол. № 6.
- Юнатор А.А. 1950. Основные черты растительного покрова МНР. Труды монгольской комиссии АН СССР, вып. 39. Изд. АН СССР М—Л.

Ш. Дуламсүрэн

УЛАЛЖ-ҮЕТЭН-АЛАГ ӨВСТ НУГЫН УРГАЦЫН ХӨДЛӨЛЗҮЙ

Манай орны бүх нутаг дэвсгэрийн 89,5%-ийг байгалийн тэжээлийн эдэлбэр газар эзэлдгийн дотор 88% нь бэлчээр 1,5% нь хадлангийн дэвсгэр нутаг байдаг (Юнатов 1950). Энэ нь байгалийн бэлчэр хадлангийн ач холбогдол хичээн их болохыг харуулж байна. Манай орны хадлан бэлчээр их боловч түүний ургац жигд биш байдгаас гадна ашиглалтаас болж ихээхэн өөрчлөгддэг. Үүнтэй уялдан хадлан бэлчээрийн ургамлын ургацын хэмжээ түүний өөрчлөгдөх байдлыг судлах нь чухал шаардлагатай юм. Бид Архангай аймгийн Төвшрүүлэхийн сангийн аж ахуй дахь суурин судлагааны хэсэгт, ойт хээрийн бүсийн гол зонхилох хэвшинжийн хадлан бэлчээрийн жил жилийн ургацын хэмжээ түүний өөрчлөгдөх байдал аж ахуйн шинж чанарыг судлах ажлыг 1974—1975 онд хийсэн юм. Бидний судлагаа хийсэн улалж-үетэн-алаг өвст нуга нь Төвшрүүлэхийн сангийн аж ахуйгаас баруун урагш 17 км зайнд голын тэгшивтэр хөндийд оршдог. Баруун хойт талаар нь Цэцэрлэг гол урсац бөгөөд захын сайраар гарцуулсан нэгхэн шинэс оролцсон улиас бургасан шугуй байдаг.

Улалж-үетэн-алаг өвст нуга нь далайн төвшнөөс дээш 1700 м өндөрт оршдог.

Улалж-үетэн-алаг өвст нугын эвшил Хөх сүм, Жинстийн ам, Тээлийн дэнж, Ухаа зэрэг газраар тохиолдох бөгөөд нийтдээ 8000 га талбайг эзэлнэ. Улалж-үетэн-алаг өвст нугад 91 зүйлийн дээд ургамал бүртгэгдсэнээс голлох зүйлийг (71) алаг өвс эзэлдэг, бүрхэц нь 50% байдгаас гадна 14 зүйлийн үетэн 20%-ийн бүрхэцтэй, 2 зүйлийн улалж 10%-ийн бүрхэцтэй байна. Энэ нугын нийт ургамлын ерөнхий бүрхэц сиролцоогоор 80% болдог. Мөн ургамлан нөмрөгийн босоо бүтцийн хувьд хэд хэдэн дэд ярус үүсгэдэг.

Нэгдүгээр дэд ярус (20—35 см) *Sanguisorba officinalis* L., *Aconitum barbatum* Pers., *Valeriana officinalis* L., хоёрдуугаар дэд яруст (10—20 см) голлох зүйлийн алаг өвсний тэвэгэн найзуур, дэгнүүлт үетнүүд, гуравдугаар дэд ярусыг (0—3 см) намахан ургадаг ургамал *Botrychium linaria* Sw., *Iris tigrida* 30

Bunge *Primula sibirica* Jacq, мөлхөө навчтит *Taraxacum officinale* Wigg., *Plantago depressa* Willd., зэрэг ургамал үүсгэнэ (Трулевич 1974).

1974—1975 оны байдлаар улалж-үетэн-алаг өвст нугын ургамлын бүх ургамлын 22% б-р сард, 40-өөд % 7-р сард, 60-аад % нь 8-р сарын 8 орчимд цэцэглэж байлаа. Нугын эвшлийг бүрдүүлэгч ургамлын экологийн бүлгийг авч үзвэл чийгсэг ургамал 44%, чийгсүү хуурайсаг ургамал 23%, хуурайсаг чийгсэг ургамал 23%-ыг тус тус эзэлж байна. Жил жилийн цаг уурын нөхцөлөөс шалтгаалан ургамлын ургацын хэмжээ ихэхэн хэлбэлзэгээс гадна яз бүрийн нөхцөлд ургасан нэг зүйлийн ургамал ч цаг уурын нөхцөлийн өөрчлөлтийг харилцаан адилгүй тусгаж авдгийг ургамал судлагч эрдэмтэд илрүүлсэн байдаг.

Умард Хангайн ургамлын ургацын хөдлөлзүйг судалсан байдлаас үзэхэд цаг уурын нөхцөлөөс гадна ургамлын хөгжлийн үе шаттай уялдах ургацын хэмжээ ихэхэн өөрчлөгддөг байна (Д. Банзрагч 1970).

Улалж-үетэн-алаг өвст нугын эвшилд 7-р сарын эх ба дунд үед *Valeriana officinalis* L., *Geranium sibiricum* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Aconitum barbatum* Pers., *Phlomis tuberosa* L., *Campanula glomerata* L., *Potentilla tanacetifolia* Willd., *Scabiosa comosa* Fisch. зэрэг нийт зонхилогч ургамлын 50-нд хувь нь цэцэглэдэг.

Энэ хугацаанд ургамал ургахад шаардагдах температур дундлагын хангамж илүү их байдаг байлаа. 8-р сарын сүүлч 9-р сарын эхэр алаг өвсний навч хагдрах байдалд орсон байдаг. Улалж-үетэн-алаг өвст нугын ургац 1971 онд га-д 55,7 ц, 1972 онд 64,9 ц, 1973 онд 59,0 ц байжээ (Суховерко, 1974). Бидний судалгаанаас үзвэл улалж-үетэн-алаг өвст нугын ургацын дээжийг 1974 оны 6-р сарын 20-нд ногоон өвс нь га-тутамд 34,6 ц, хагд өвс нь 14,6 ц, 1975 оны 6-р сарын 12-нд дээжийн ногоон өвс нь 44,3 ц, хагд өвс нь 25,26 ц байлаа. Үүнээс үзвэл дээрхи хоёр жилийн 6-р сард авсан ургацын хэмжээ адилгүй байв. Харин 1974 оны 7-р сарын 25-нд авсан 1 га талбайн ногоон өвсний хэмжээ 31,6 ц байсан бол 1975 оны 7-р сарын 16-нд га талбайн ногоон өвсний хэмжээ нь 39,6 ц байлаа (1-р хүснэгт). Үүнээс үзэхэд хэдийгээр 1975 оны 7-р сарын ургацын дээжийг 1974 оныхоос 10 хоногийн эрт авсан боловч ногоон өвсний гарц га-д 8,0 ц илүү байлаа. 1974 оны 8-р сарын 19-нд нэг га талбай дахь ногоон өвсний хэмжээ нь 30,1 ц байхад 1975 оны 8-р сарын 1-нд ногоон өвсний хэмжээ нь 41,7 ц байсан юм. Үүнээс үзвэл 1975 оны 8-р сарын ургацын дээжийг 1974 оныхоос барал 20 хоногийн өмнө авсан боловч 1 га талбай дахь ногоон өвсний гарц нь 1974 оныхоос 11,6 центнерээр илүү байв. Дээр өвсний гарц нь 1974 оныхоос 6, 7, 8-р сарын ногоон өвсний ургац дурдсанаас үзвэл 1975 оны 6, 7, 8-р сарын ногоон өвсний ургац

нь 1974 оны мөн хугацааныхаас их байна. Ийнхүү ногоон өвсний хэмжээ жил бүр харилцан адилгүй байгаа нь сар сарын температур, унасан хур тундасны хэмжээтэй ихээхэн холбоотой байлаа (2-р хүснэгт). Жишээ нь: улалж-үетэн-алаг өвст нугын 1971—1975 оны 6, 7, 8-р сарын ногоон өвсний ургацыг мөн үеийн температур, тундасны хэмжээтэй харьцуулан үзвэл 1971 оны 6-р сард унасан тундас, температур бага (2-р хүснэгт) байсан учир энэ сарын ногоон өвсний ургац 1 га-д бусад жилийнхээс бараг 2 дахин бага (12,5 ц) байлаа. Мөн 1973 оны 6-р сард унасан тундас бусад жилийнхээс их (137,8 мм) байсан боловч температур бага ($13,8^{\circ}$) байсан учир ногоон өвсний ургац нь бага, га-д (15,0 ц) байв. Ийм зүй тогтол 7, 8 сард ч ажиглагдаж байна. Энэ нь хээрийн бүсийн нөхцөлд үргамлын ургацын нэмэгдэх, багасах явдал температурын хэмжээнээс ихээхэн х-

Улалж-үетэн-алаг өвст нугын ногоон өвсний гарц (га/ц)

Он сар өдөр	аж ахуйн бүлэг				
	үетэн	улалж	буурцагтан	алаг өвс	бүх ногоон өвс
1971—7—25	$7,07 \pm 1,82$	$9,25 \pm 1,37$	$1,05 \pm 0,22$	$20,19 \pm 1,83$	$37,56 \pm 1,31$
1972—7—25	$7,66 \pm 1,45$	$6,64 \pm 1,82$	$1,36 \pm 0,57$	$16,14 \pm 0,5$	$31,80 \pm 1,08$
1973—7—23	$6,4 \pm 1,1$	$2,83 \pm 0,3$	$0,6 \pm 0,09$	$22,4 \pm 0,5$	$32,23 \pm 0,49$
1974—7—25	$8,58 \pm 2,2$	$1,9 \pm 1,7$	$1,65 \pm 0,6$	$19,47 \pm 0,3$	$31,60 \pm 1,2$
1975—7—16	$8,9 \pm 1,5$	$7,1 \pm 1,5$	$0,8 \pm 0,01$	$28,8 \pm 1,8$	$39,6 \pm 1,2$

маардаг болохыг харуулж байгаа юм. Иймээс температур бага байсан сарын ургац температур ихтэй сарынхаас бага байна. Харин зарим сард унасан тундасны хэмжээ их байсан ч гэсэн

2-р хүснэгт

Улалж-үетэн-алаг өвст нугын ногоон өвсний ургац, температур, тундаснаас хамаарах нь

Он	6-р сар			7-р сар			8-р сар		
	Температур (градус)	Тундас (мм)	Ногоон өвсний ургац (га/ц)	Температур (градусаар)	Тундас (мм)	Ногоон өвсний ургац (га/ц)	Температур (градусаар)	Тундас (мм)	Ногоон өвсний ургац (га/ц)
1971	13,0	52,1	12,5	15,6	62,6	38,6	11,7	41,3	31,0
1972	15,2	105,7	27,0	15,7	73,0	25,8	10,1	81,1	37,1
1973	13,8	137,8	15,0	8,1	77,5	32,2	11,8	55,1	38,1
1974	13,5	29,6	20,0	14,6	90,6	31,6	14,3	103,3	30,1
1975	14,8	43,9	27,9	15,3	72,5	45,5	13,3	49,4	41,7

ургац нь бага байдаг. Энэ нь ойт хээрийн бүсийн үргамлан нөмрөгт усны дутагдал бага, температурын (дулаан) дутагдал их байдгийг харуулж байна. Үүнээс гадна жил жилийн 6, 7-р сард температур тундасны хэмжээ ихээхэн ялгаатай байлаа. Үүнтэй уялдаж 6, 7-р сарын ногоон өвсний ургац харилцан адилгүй байна. Дээрхи байдаас үзвэл нугын ургац нь үргамлын хөгжлийн үе шат, гадаад орчны нөхцөлөөс ихээхэн хамаардаг бөгөөд үүний нэг баримт нь жил жилийн ургацын харилцан адилгүй байгаа явдал харуулж байна.

3-р хүснэгт

Улалж-үетэн-алаг өвст нугын вийт ургацын жил жилийн өөрчлөлт

Он	ногоон өвс (га/ц)	хагд өвс (га/ц)	бүх ургац (га/ц)
1971	40,2	15,5	55,7
1972	38,8	27,1	64,9
1973	31,1	28,0	59,1
1974	26,1	29,7	55,8
1975	33,5	24,6	58,1

ДҮГНЭЛТ

Бидний судалгаанаас үзвэл ойт хээрийн бүсийн улалж-үетэн-алаг өвст нугын нийт ургац 1971—1975 онд га-д 55,7—64,9 ц хүрч байлаа. Үүний дотроос ногоон өвсний ургац га-д 26,1—40,2 ц, хагд өвсний ургац 15,5—29,7 ц байв. Нугын бүлгэмдлийн ургац жил бүр харилцан адилгүй хэмжээтэй байгаа нь жил жилийн чийг, тундас, температурын хэмжээтэй ихээхэн холбоотой байна. Ялангуяа бага температуртай жил (1970 онд) тундасны хэмжээ их байсан ч гэсэн ургац нь бага хэмжээтэй байна. Энэ нь ойт хээрийн бүсийн үргамлын ургах үед чийг хангальтай их, температурын хүрэлцээ муу байдгийг харуулж байна.

НОМ ЗҮЙ

- Банзрагч. Д. 1970. Умард хангайн бэлчээр хадлангийн ургацын динамик. УБ.
- Трулевич Н. В. 1974. Основные черты растительности горного лесостепного стационара «Тувшрулэх» вып.: Структура и динамика степных и пустынных экосистем МНР. т. V, М—Л.,
- Юнатов А. А. 1950. БНМАУ-ын хадлан бэлчээрийн үргамлал. УБ.