



Хамгаалалтын ойн зурвас

Төв суурин газрыг салхи, элсний нүүлт хөдөлгөөнөөс хамгаалах ногоон зурвас байгуулах технологи

Манай орны хуурай гандуу бүс нутгийн 150-иад төв суурин газрууд элсний нүүлт хөдөлгөөнд өртөөд байна. Ногоон бүс байгуулах ажлыг НҮБХХ газар, НҮБ-ын ЦТК-НБД-ын санхүүгийн дэмжлэгтэйгээр 1997, 1998, 2003-2005 онуудад үе шаттайгаар хэрэгжүүлж байсан бөгөөд үндсэн зорилго нь элсний нүүлт хөдөлгөөнөөс төв сууринг хамгаалах замаар элсжилт газрын доройтлыг бууруулахад оршино. Мөн түүнчлэн хотын газар зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөөнд заагдсан ногоон бүс бий болгох, эрүүл орчныг бүрдүүлэх гэсэн нийгмийн хэрэгцээ шаардлагыг хангасан болно.

Энэ нь зөвхөн нүүдэг элсийг барьж тогтоох зориулалт бүхий зурвас байсан бөгөөд элсний урсгалыг тогтворжуулах зорилгоор бид 100 га бүхий байгалийн сэргэн ургалтыг дэмжин алсын хамгаалалт бүхий хашаа барьж байсан юм. Ийнхүү 2 технологийг зэрэг хэргэжүүлснээр төв суурин руу чиглэсэн элсэн урсгалыг багасгах нөхцлийг бүрдүүлсэн билээ. Нийтлэг арга зүйн дагуу ойн зурвасны туузны өргөн нь ихэвчлэн 10-20 м-ийн хэмжээтэй байдаг. Энэхүү ойн зурвасны талбай хамгаалах нөлөөлөл нь юуны өмнө 2 зурвас хоорондын талбайд салхины хүчийг бууруулахад оршино. Агаарын урсгал буюу салхи ойн зурвасанд тулж ирэхэд түүний хүч сарниж зарим хэсэг нь зурвасыг нэвтрэн хуучин чиглэлийнхээ дагуу өнгөрөхөд, нөгөө хэсэг нь зурвасны дээд хэсэгт тодорхой хэсэгт хуйлрал үүсгэснээр анхныхаа чиглэлээр цааш үргэлжилнэ. Ийнхүү Ойн зурвас тодорхой хэмжээний зайд салхины хүчийг өөрчлөн бууруулснаар хөрсний гадаргуу ба ургамлаас уурших чийгийг аль болох удаашруулж багасгах ач холбогдолтой. Үүнээс гадна хөрсний гадаргуугаар цасыг харьцангуй жигд хувиарлаж хунгарлуулах тул хөрсийг хөдөлтөөс хамгаална. Ойн зурвас байгуулагдсанаар задгай хээр, тал газрынхаас үр тарианы ургамлын ургац 20-30%, хүнсний ногооны ургац 50-70 % нэмэгддэг байна. Бидний байгуулсан элсний нүүлтийг тогтворжуулах ойн зурвас нь бүтэц, хийцээрээ өөр юм. Энэ нь элсний нүүлтийг тогтворжуулах зорилгоор байгуулж байгаа учир ойн зурвас хэмээн нэрлэж буй сонгодог ойлголтоос ялгаатай тул бид ногоон бүс хэмээн нэрлэж байгаа юм.

Ногоон бүсийг байгуулахдаа мод хооронд 1 м, эгнээ хооронд 2 м зайтай суулгацыг тарьсан бөгөөд сонгон авсан талбайн өргөн 200 м, урт нь 2000 м юм. Тухайн ажлыг 1998 оноос ойн нягт зурвас байгуулах зорилгоор эхлүүлжээ. Сонгож авсан талбайн өргөн нь 200 м, урт нь 2000 м, нийт 138.000 мянган ширхэг хайлас, улиас, заг, жигд, сухайн суулгац суулгасан байна. Цаашид төв суурин газрын хэтийн төлөвтэй уялдуулан авч хэрэгжүүлвэл илүү үр дүнтэй технологи болно.

1-р зургийн тайлбар: Ойн зурвасын ерөнхий төрх байдал
2-р зургийн тайлбар: Алсын хамгаалалтын ерөнхий төрх байдал, ургамлын ялгаа



Байршил: Дорноговь аймаг
Замын-Үүд сум

Технолоийн хамрах хүрээ:
20км² газар

Хөрс, ус хамгаалах арга хэмжээний төрөл: Ургамлын
Уур амьсгал: Хуурай сэрүүн
MONCAT мэдээллийн сангийн нэрзүй: QT MON-1

Холбогдох арга барил:
Бүртгэгдээгүй

Технологийг нэвтрүүлсэн:

Геозкологийн хүрээлэн,
А.Хауленбек, Х.Жалбаа

Технологийг бүртгэсэн:
А.Хауленбек, Л.Мөнхнасан,
Ц.Ганчөдөр

Он, сар, өдөр: 2008.09.07

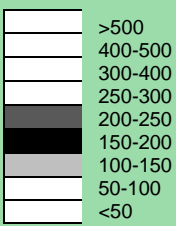
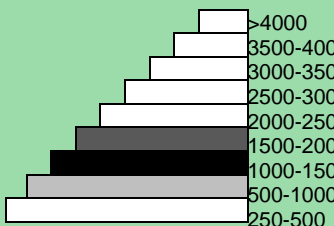
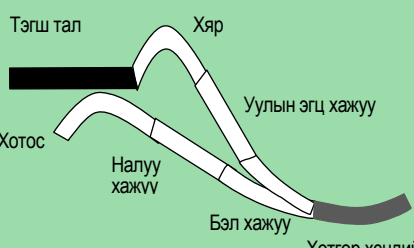
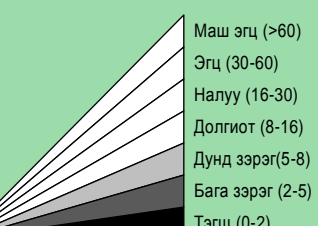
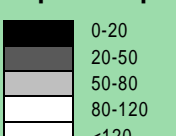
Эмхэтгэгчдийн тайлбар:

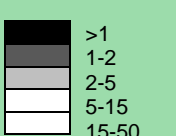
Энэхүү ногоон бүс нь манай орны гандуу бүс нутгуудад анх удаа хэрэгжсэн бөгөөд 200 м өргөн зурвасанд 1-1,5 м элс хуримтлагдсаны зэрэгцээ байгалийн нөхөн сэргээлтийг дэмжих зорилготой. Алсын хамгаалалтын хашаан дотор 10-20 см элсэн хучлага үүсч, харганы жилийн өсөлт 5-12 см болж нэмэгджээ.

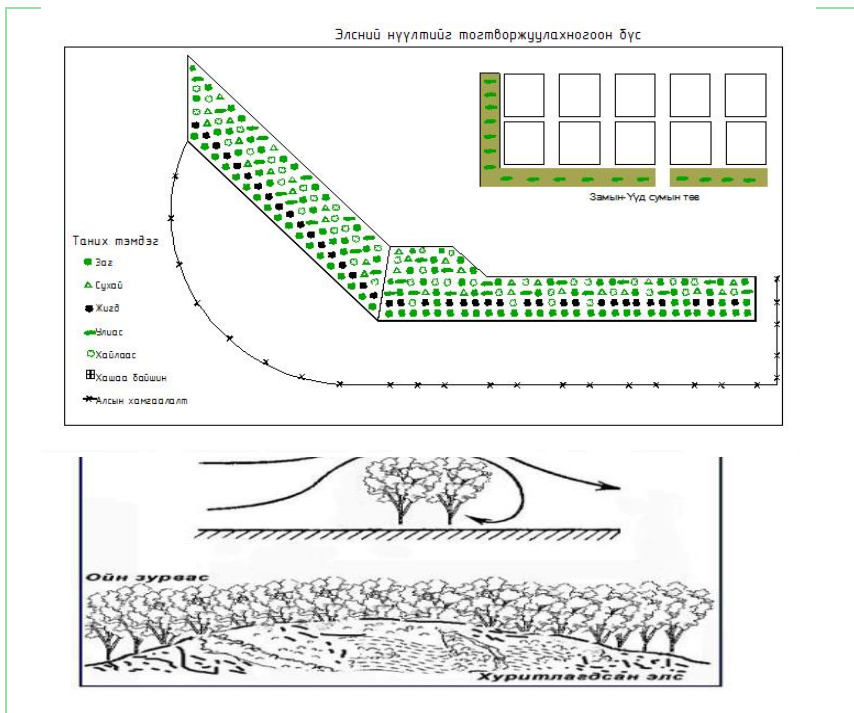
Ангилал:

Газар ашиглалтанд тулгарч буй асуудал: Өвөл хаврын улиралд маш хүчтэй салхи салхилж түүний нөлөөгөөр элс ихээр хуримтлагддаг.

<p>Газар ашиглалт</p>  <p>Төв суурин газрын ойролцоох бэлчээр байсан бол технологи нэвтрүүлсний дараа хамгаалагдсан газар болсон.</p>	<p>Уур амьсгал</p>  <p>Хуурай сэрүүн</p>	<p>Доройтлын хэлбэр</p>  <p>Биологийн доройтол: биомасс буурах</p>	<p>Хөрс, ус хамгаалах арга хэмжээний төрөл</p>  <p>Ургамлын: Мод тарих (салхи хаах)</p>
<p>Техник үүрэг /үзүүлэх шууд нөлөө:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Салхины элэгдлээс хамгаална - Салхины хүчийг сааруулна - Биомасс нэмэгдэнэ 		<p>Техник үүрэг /үзүүлэх дам нөлөө:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Төв суурингийн ойролцоо экологи, байгаль хамгааллын тохиромжтой нөхцөл бүрдсэн - Шороон шуурганаас үүдэлтэй тоосонцорын дэгдэлт багасна 	

<p>Байгаль орчин</p> <p>Жилийн дундаж хур тунадас (мм)</p> 	<p>Өндөршил (д.т.д м)</p> 	<p>Гадаргын хэлбэр</p> 	<p>Налуужилт (%)</p> 
<p>Хөрсний гүн (см)</p> 	<p>Ургамал ургах хугацаа: 160 өдөр (5-9-ээр сар)</p> <p>Хөрсний үржил шим: Дунд</p> <p>Хөрсний бүтэц: Чулуурхаг</p> <p>Гадаргын чулуурхаг байдал: Сийрэг чулуутай</p> <p>Органик бодисын хэмжээ: Бага (0.6-1%)</p> <p>Ус нэвтрүүлэх чадвар: Муу</p> <p>Элэгдэл эвдрэлд өртөх байдал: Өндөр</p>	<p>Агаарын жилийн дундаж температур: 3.4 C°</p> <p>Хамгийн их/бага температур: +41/-41</p> <p>Агаарын хамгийн их/бага даралт: 10 сард 873/мб/, 3 сард 827 /мб/</p> <p>Агаарын жилийн дундаж даралт: 905.1 /мб/</p> <p>Нарны гийгүүлэлтийн үргэлжлэх хугацаа: Жилд 3120 цаг, 5-6 р сар буюу хамгийн ихдээ 315 цаг, 12-р сар буюу хамгийн багадаа 200 цаг байдаг байна.</p>	

<p>Нийгэм-эдийн засаг</p> <p>Нэг өрхөд ногдох ногоон бүсийн талбай (га)</p> 	<p>Газар ашиглалтын эрх: Нээлттэй</p> <p>Газар эзэмшсэн эсэх: Төрийн/Нийтийн</p> <p>Зах зээлийн төрөлжилт: Холимог: /амь зуулга/ арилжаа наймаа</p> <p>Шаардагдах техник мэдлэгийн түвшин: Дунд : Мэргэжилтэн/газар ашиглагч</p> <p>ХАА-аас гадна олох орлого, түүний ач холбогдол: Орлогын10-50%-ийг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнээс олдог бөгөөд хамгаалалтын ойн зурвасаас ашиг олдоггүй боловч экологийн хувьд ашиг тусаа өгдөг.</p>	<p>Суурин/нүүдэлчин: Суурин</p> <p>Ядуурлын түвшин: Бага /10%</p> <p>Ажилгүйдлийн түвшин: Дунд/30%</p> <p>Нийгмийн зохион байгуулалт: Сайн</p>
---	---	--



Техникийн зураг:

1. Хамгаалалтын ойн зурвасны ерөнхий бүтэц
2. Ойн зурвасанд элс хуримтлагдсан байдал

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, хөрөнгө оруулалт, үнэ өртөг

Байгуулагдах үйл ажиллагааны дараалал	Байгуулахад гарах зардал /1 худаг гаргахад/,1 \$-ыг 1420 төгрөгөөр бодов.	Хөрөнгө оруулалт	өртөг (US\$)	Газар ашиглагчаас гарах %
1. Усны нөөцийг тогтоох				
2. Талбайн зохион байгуулалт хийж тэг тавих				
3. Мод, сөөг суулгах нүхийг тэмдэглэх		Модны нүх ухах / 500 ш, нэгжийн үнэ 100₮	50	0%
4. Бүх нүхийг механикжсан болон гар аргаар ухаж тэдгээрийг засах		Холимог хөрс бэлтгэж, услах /500ш, нэгжийн үнэ 100₮	50	0%
5. Суулгах мод сөөгний үндсийг шалгаж тайралт хийх		Суулгац / 500 ш (га-д) нэгжийн үнэ 1500₮	750	0%
6. Ухсан модны нүхэнд шороо, бууцны холимог бэлтгэх, услах		Суулгацыг суулгах / 500 ш, нэгжийн үнэ 1500₮	750	0%
7. Бүх мод бутыг гүн биш суулгаж, хөрсөөр булж чигжих		Суулгацыг услах, арчлах /500 ш, нэгжийн үнэ 4500₮	2250	0%
8. Суулгацыг нэмэлт бордоогоор бордох, арчлан тордох		Намрын цэнэг усалгаа /1модонд 1 л ус, 1 л-ийн үнэ 2₮	100	0%
9. Суулгацанд хэлбэржүүлэлт хийх		Нийт	3950	0%

Хүн хүчний өртөг	Бусад хөрөнгө оруулалт
Их	Их
Дунд	Дунд
Бага	Бага

Ургамал ургалтын эхний жил мод тарьсан нүхний тогоо болон сөөгний шуудууны өнгөн хэсгийн хөрсийг 5-10 см гүнд 3-4 удаа сийрүүлж өгнө. Энэ нь хөрсний өнгөн үе давхаргыг сийрэгжүүлж, агаарын солилцоог сайжруулдаг сайн талтай.Төв суурин газрын албан байгууллага, нэгжийн тохижилт, цэцэрлэгжилтэнд тарьсан мод, сөөгний амьдралт, хэвийн өсөлт хөгжилт нь түүний арчилгаа тордолтоос хамаарна. Иймд тарьсаны дараах усалгааг оройтуулж болохгүй. Энэ 2 дахь усалгаа нэг модонд 30-40 л усаар, сөөгөнд 15-20 л, бутанд 10-15 л ус ноогдохоор

бодож услана. Усалгааны энэ нормыг 8-р сарын 15 хүртэл баримтлах бөгөөд энэ үеэс эхлэж ургамлын эрчимтэй үе саарах тул усалгааг 10-14 хоногт 1 удаа хийж болно. Усалгааг өглөө эрт, орой нар жаргасны дараа хийх нь ус хөрсөнд сайтар нэвчиж, ургамалд чийг бүрэн ашиглагдах нөхцлийг бүрдүүлнэ. Усалгааг 9-р сарын хоёрдугаар 10 хоногоос зогсоож болно. Харин намрын цэнэг усалгааг таримал мод, сөөгний навч унаж дууссаны дараа, өвлийн тайван байдалд бүрэн шилжсэн үед буюу 10-р сарын сүүлийн хагаст багтаан хийнэ.

Засварлан, сайжруулах үйл ажиллагаа	Урсгал зардал 1жилд /га-аар/		
	Гарах зардал	өртөг (US\$)	Газар ашиглагчаас гарах %
1.Тодорхой хугацааны давтамжтай хамгаалалтын хашааг янзалж засах	Хашааг засварлах	100	0%
2.Ойн зурвасанд тарьсан мод сөөгний төрөл зүйлийг нэмэгдүүлэх	Ойн зурвасанд тарьсан мод сөөгний төрөл зүйлийг нэмэгдүүлэх	200	0%
	Нийт	300	0%

Үр ашиг /газар ашиглагчаас хамаарсан өртөг	Газар ашиглагчийн үзэж байгаагаар олсон ашиг	Богино хугацаанд	Урт хугацаанд
	Анх байгуулахад зарцуулагдсан зардалтай харьцуулахад олсон үр ашиг	Сөрөг	Эерэг
	Урсгал зардалтай харьцуулахад олсон үр ашиг	Эерэг	Сөрөг

Технологийн нөлөөлөл	
Бүтээгдэхүүн болон нийгэм эдийн засгийн үр ашиг	Бүтээгдэхүүн болон нийгэм эдийн засгийн алдагдал
+ + <input type="checkbox"/> Модны төрөл нэмэгдсэн	<input type="checkbox"/> байхгүй

Нийгэм соёлын үр ашиг	Нийгэм соёлын алдагдал
+ + <input type="checkbox"/> Хамгаалалт, доройтлын талаарх мэдлэг нэмэгдсэн	<input type="checkbox"/> байхгүй

Экологийн үр ашиг	Экологийн алдагдал
+ + + <input type="checkbox"/> Хөрсний өнгөн давхарга сайжирсан	<input type="checkbox"/> байхгүй
+ + + <input type="checkbox"/> Хөрсний чийг нэмэгдсэн	
+ + + <input type="checkbox"/> Биомасс нэмэгдсэн	
+ + + <input type="checkbox"/> Салхины хурд	
+ + + <input type="checkbox"/> Хөрсний үржил шим	

Дам үр ашиг	Дам сул тал
<input type="checkbox"/> байхгүй	<input type="checkbox"/> байхгүй

Давуу тал ба/буюу → хэрхэн тогтвортой байлгах/сайжруул	Сул тал ба/буюу → хэрхэн даван туулах
Салхины хурдыг сааруулж, элсэнцэрийн хуримтлалыг бий болгодог→ мод, сөөг өндөр ургах боломжтой бөгөөд ургамал ургах нөхцлийг сайжруулж, дэмжих шаардлагатай	Усны нөөц хомс→
Тухайн технологийг адил бүс нутагуудад хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой→Засгийн газар болон орон нутгийн байгууллагууд дэмжиж, нэвтрүүлэх боломжийг бүрдүүлэх	Маш өндөр зардлаар байгуулагддаг→Засгийн газраас дэмжлэг авах шаардлагатай
Ард иргэдийн санаачлагаар бий болсон→Олон нийтэд мэдээллийг нээлттэй хүргэж, ач тусыг ухамсарлуулах	

Холбоо барих байгууллага: ШУА-ийн Газараүй - Геоэкологийн хүрээлэн: Цөлжилтийн судалгааны салбар
Утас: 976-11-325487 **Факс:** 976-11-322187
Вебсайт: www.igg.ac.mn, www.geo-eco.mn