



ГАРААНЫ МОНГОЛ ЭКОЛОГИЙН  
БОРДОО ХХК

Органик бордоо, компост  
бордоог бэлтгэх,  
хэрэглэх

**А.Чойжамц. Монгол Улсны Гавьяат багш,  
профессор, доктор,  
МУ-ын зөвлөх агрономч**

**Г.Болорчимэг “Гарааны Монгол Экологийн Бордоо” ХХК-ийн Лаборант**

**2019 он**

# Монгол орны хөрсний органик бодоис, нэлзмагын агуулалт, органик бордооны ач холбогдол

Газар тариалангийн аль ч технологийн нөхцөлд тухайн бүс нутгийн хөрс, уур амьсгал ба таримлын биологийн онцлогт тохирсон, бодисын биологийн бага эргэлтээр зохицуулагдсан, байгалийн ерөнхий зүй тогтлууд дээр үндэслэгдсэн үйлдвэрлэлийг явуулж байгаа тохиолдолд хөрсний үржил шим хадгалагдаж, тогтвортой ургац авах нөхцөл бүрддэг байна.

Иймээс хөрсний үржил шим, таримлын тэжээлийн шаардлагад нийцүүлэн тухайн тарималд тохиромжтой бордооны тунг тодорхойлж, бордоог үр ашигтай хэрэглэхэд чухал ач холбогдолтой.

# Органик бордооны давуу болон сул талууд

Удаан задардаг

хөрснөөс амархан угаагдахгүй

олдоц ихтэй

үлдэгдэл үй лчилгээ сай тай

хөрсний хими, физик, биологий н шинж чанаруудад сай наар нөлөөлнө

хөрсний үржил шим, бүтэц, технологий н шинж чанар

таримлын ургац, түүний чанарыг нэмэгдүүлдэг

ургамал, хөрсний амьд организмын шаардлагатай макро, микро элементүүдий г агуулдаг.

Нүүрсхүчлий н хий н концентраций г ихсгэнэ

Асар их микро организмаар хөрсий г баяжуулна

- ▶ Хуримтлуулахад хүнд
- ▶ Хуримтлуулах, бэлтгэхэд зардал их, хугацаа их
- ▶ Ариутгагдаагүй
- ▶ Тэжээлий н бодисын агуулалт багатай

# Органик бордооны төрлүүд

Малын бууц

Вууны сангас

Хүлэр

Сүрэл

Биоялмаг

Үртэс

Комлост бордоо

Ногоон бордуур

Бактерийн бордоо

## Органик бордооны химий н найрлага (%)

Найрлага		Бууц				Сангас	Био ялзмаг
		Үхэр ийн	Адуу ны	Бог малын	Гахай		
Ус		77.3	71.3	64.6	72.4	56.0	25
Органик бодис		20.3	25.4	31.8	25.0	-	30
НИЙТ	Азот	0.45	0.58	0.83	0.45	1.6	<1,5
	Фосфор	0.23	0.28	0.23	0.19	1.5	1.4
	Кали	0.50	0.63	0.67	0.60	0.9	1.2

# Органик бордоо компост бэлтгэхэд орох материалууд

Компост бол ялзарч болох органик гаралтай олон зүйлийг хольж  
илэрүүлсэн органик сайн чанарын бордоо юм.

Шинэ ба хуучин бууц, хомоол, хоргол,

Шувууны сангас, гахайн ялгадас

Ногооны хаягдал, арилгасан хальс, жисний хальс, хаягдал бүдүүн  
өвс, түүсэн хог ургамал

Хоолны үлдэгдэл, ясны гурил

Будаггүй модны зоргодос, үртэс, жижиглэсэн мөчир, холтос

Шувууны өд, амьтны хаягдал ноос, ноолуур

Жижиглэсэн кардон, хаягдал цаас, ургамлын гаралтай бүх цаас

Натурал хөвөн, ноосон даавуу, торго

Өндөгний жижиглэсэн хальс

Фекаль (жорлон) гэх мэт

# Хүлэр гэж юу вэ?

Хүлэр нь эрт эрин үед ургаж байсан ургамлын хуримтлагдсан үлдэгдэл орд болон удаан хугацаанд хадаглагдсан байдаг.

Хүлрийн шинж чанар, химийн найрлага нь тухайн үед ургаж байсан ургамлан нөмрөгийн зүйлийн бүрэлдэхүүнээс хамаарна.

Хүлрийн ялзарлын зэргээр нь дээд үеийн, доод үеийн шилжилтийн үеийн буюу завсрын шинжтэй гэж ялгагдаг.

Дээд хүлэр нь нэг кг хүлэр 8-12 л чийг үзүүлдэг. Ялзарал маш амар. Малын дэвсгэрт өргөжүүлж, компост болгохад ашиглана.

Доод хүлэр нь гумины бодисоор (50% орчим) баялаг, үнслэг бодис 8-12% орчим агуулагдах ба заримд 30%-ч хүрсэн байдаг.

Засварын хүлэр нь үнслэг элементийн 5-10% агуулна. Кальциар 20-45%

# Фекаль буюу бохирын лаг (Хотыг хог хаягдал)

Хотын хог хаягдалд хүнс, тэжээлийн хаягдал, цаас, тоос шороо, с, давууны төрөл зэрэг бусад ялзрах боломжтой зүйлүүд багтана. Тэжээлийн найрлага ба бордоо болох чанараар хотын хаягдал нь бууцтай оролцоо байдаг аж. Хөрсөнд ялзрах хурд нь түүний нэгдлүүдээс шалтгаалана.

Хотын хаягдал, тоос зэрэг нь түргэн ялзардаг. Иймд хатуу хатуу хугацаанд бордоонд хэрэглэж болно. Бусад хольц нь хатуу хатуу удаан ялзардаг тул компост бэлтгэхэд ашиглана. .

Хотын хог хаягдлыг бордоонд хэрэглэхийн тулд боловсруулах шаардлагатай үйлдвэрийг байгуулах шаардлагатай. Боловсруулж боловсруулсан хотын хогны хуурай бодист  $N-0.6-0.7\%$ ,  $P_2O_5-0.5-0.6\%$ ,  $K_2O-0.6-0.8\%$  агуулагддаг.

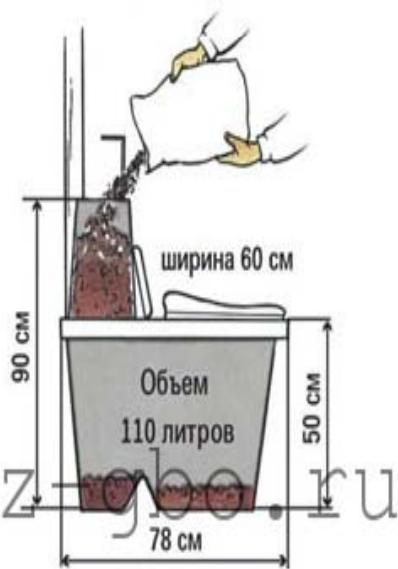


Ахуй н бохирыг ашиглах. (Хог хаягдал сэргээн ашиглах)

гэр хороолол ба зуслангий н ай лууд бохиروо ашигтай болгох арга зам бий . (Фекаль бордоо)



Размеры туалета:



# Компост, органик бордоог гэрийн нөхцөлд бэлтгэх

Компост хийхэд модны үртэс, зомгол, өвс, модны навч зэрэг органик гаралтай зүйлүүдийг овоолго болгон ялзруулан задлаж бордоонд ашиглана.

Компостыг хийхдээ сонгон авсан талбай дээр эхлээд 15-30см зузаан шороо асгаж тэгшлээд, модны үртэс, өвс, зомгол, навч зэргийг мөн 15-30см зузаан тарааж, дээр нь мөн 15см зузаан бууц, 5см зузаан шороогоор хучиж овоолго болгоно.

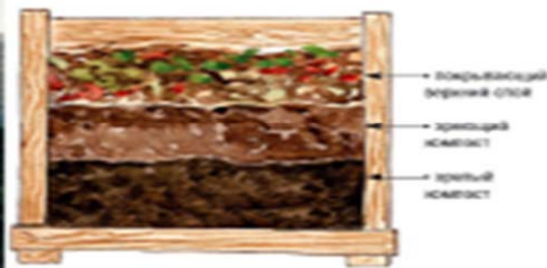
Бэлтгэх хугацааг богиносгохын тулд овоог сард 2оос доошгүй услах, сайтар хольж хутгах ба нийлэг хальс болон бусад материалаар бүтээнэ.

бүрдүүлэгч зүйлс сайн ялзарч, нэг ижил өнгийн бүрэлдэхүүн болсон нөхцөлд га-д 10-40тн хийнэ

# Компост, органик бордоог гэрийн нөхцөлд бэлтгэх

Компостыг гэрийн нөхцөлд бэлтгэхдээ олон төрлийн хайрцаг, хашлага ашиглаж болно.

## НОГООНЫ ТАЛБАЙ БОЛОН УРГАМАЛ БОРДОХ БОРДООГ БЭЛТГЭХ



# Компост бордоо



# Органик бордоог бэлтгэх

- Сий рэг аргаар бэлтгэх
- Нягт багатай хагас сий рэг бэлтгэх
- Нягртуулах аргаар бэлтгэх гэсэн 3 арга хэрэглэж болно.  
Энэ нь хэрэглэх хугацаатай холбоотой бэлтгэгдэнэ.





## Гарааны Монгол Экологийн Бордоо ХХК-ний үйлдвэрлэж буй органик бордоонууд

“Гарааны Монгол Экологийн Бордоо” ххк нь 2016 оноос хойш **“МОН ШИМТ” органик бордоо**, **“МОН ШИМТ- эрдэст ” органик эрдэст бордоо** үйлдвэрлэж байна.

МЭБ’ХХК-ний үйлдвэрлэж байгаа органик бордоонуудын онцлог шинж:

нд:

Хуурай органик бордоо (гүйцэд ялзарсан)



- нунтаг органик бордоо

- Үрлэн органик бордоо үрэлний хэмжээ

1-2мм диаметртэй

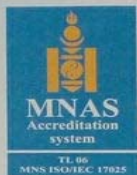
2-3мм диаметртэй

4-мм диаметрийн хэмжээтэй үйлдвэрлэж байна

# Органик бордооны үйлдвэр



# Органик бордооны шинжилгээний хариу



ХАБУЛ-ийн ерөнхий захирлын 2017 оны  
A/20 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралт  
Маягт 04-01

**МХЕГ-ЫН ХҮНСНИЙ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН  
ҮНДЭСНИЙ ЛАВЛАГАА ЛАБОРАТОРИ**  
Улаанбаатар 17042, Хан-Уул дүүрэг, Чингизийн аргын чөлөө 75  
Утас: 70005972, Факс: 70006946

**УРГАМЛЫН ЭРҮҮЛ АХУЙ, ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТЫН  
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**  
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Дугаар/The registration number УЗА 2018 2761

Лабораторийн нэр/Name of the laboratory/ Ургамлын хорио цээрийн лаборатори

Шинжилгээ хийлгэх хүсэлт гаргасан газар, хүний нэр хаяг/ албан хүсэлт

/Гарааны Монгол экологийн бордоо ХХК/

The name and address of originator of the request for analysis

Дээжийн тодорхойлолт/The sample description/

Дээжийн нэр Name of the sample	Үйлдвэрлэгчийн нэр The name and country of manufacturer	Цувралын дугаар, хүчинтэй хугацаа Batch number, expiry date of the sample	Тоо хэмжээ, нэгж Quantity of the sample
Мон шимт органик үрлэн бордоо	Монгол		1 дээж/300gr

Хүлээн авсан он, сар, өдөр Date of receipt	Шинжилгээ дууссан он, сар, өдөр Date of test completion
2018.04.10	2018.04.13

Шинжилгээний аргын стандарт Method of analysis	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж Test specification, unit	Шаардлага/Specification	Үр дүн Results
MNS 2782-01-14 MNS 2782-02-14	Хөнөөлт шавж Хөнөөлт хачиг	Хорио цээртэй хөнөөлт шавж, хачиг илрэхгүй.	Хөнөөлт шавж, хачиг тэдгээрийн өндөг, авгалдай илрээгүй.

Хуудасны тоо/Issue number 1

ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН МЕНЕЖЕР

*[Signature]*

П.БОЛД-ЭРДЭНЭ

БАТАЛГААЖУУЛСАН ДЭД ЗАХИРАЛ

*[Signature]*

Т.БАРЧИНЛЭГСЭМ

Энэхүү шинжилгээний дүн нь зөвхөн шинжилгээ хийсэн дээжэнд хамаарна  
Шинжилгээний дүнг лабораторийн зөвшөөрөлгүй хуулбарлахыг хориглоно

Олгох дугаар: 17-FER-4-00070

## ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮНГИЙН ХУУДАС

Хэрэг гаргасан	Овог нэр	Экобит хувьцаат компани	Улсын бүргэлийн гэрчилгээний дугаар	418-81-34618
Хаяг	54830 Умард Чоола муж Чонжу хот Догжингу Шичонру 80 (Сунондун 1 өргөн чөлөө) Хээм барилгын 301 тоот			
Хамрагдаж буй бүтээгдэхүүний нэр	Органик бордоо			
Шинжилгээний агуулга	Бордооны чанар хянан шалгалтын арга зүй, сорьт авах стандарт (Хөдөө аж ахуйн хөгжлийн ерөнхий газрын 2016-27 тоот мэдэгдэл)			
Зориулалт	Лавлагааны зориулалтаар			

Шинжилгээний (шалгалт) дүг:

Ангилал	Дүн (ногж)	Хавсралт
Азотын нийт хэмжээ	1.57%	
Фосфорын хүчлийн нийт хэмжээ	1.21%	
Калийн нийт хэмжээ	1.73%	
Боорын нийт хэмжээ	0.010%	
Төмрийн нийт хэмжээ	1.09%	
Молибдений нийт хэмжээ	0.00014%	
Цайрын нийт хэмжээ	0.012%	
Эсийн нийт хэмжээ	0.0025%	
Органик бодис азотын түвшний харьцаа	30.32%	
Чийгшил	7.12%	

\* Газар тариалангийн технологи ашиглаалтын сангийн шинжилгээ дүнгээ хийлгэх хүсэлт гаргах, шийдвэрлэх журмын -ын 4-р бүлэг дэх журмыг үндэслэн 2017 оны 1 сарын 25ны өдөр гаргасан хүсэлтийн сорьдийн шинжилгээний дүн.

2017 оны 02 сарын 13 өдөр



## “МОН-ШИМТ” ОРГАНИК БОРДОО

органик бодис->35%

Азот И -1.75%

Фосфор P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-0.95%

Кали - K<sub>2</sub>O-1.16%

олон олон төрлийн микроэлементүүд агуулагддаг.

өрсний үржил шимийг сайжруулна



# МОН ШИМТ - ЭРДЭС

Органик бодис-  $\geq 25\%$

Азот (N) - 12%

Фосфор (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) – 11%

Хлорт Кали (K<sub>2</sub>O) – 11%

Микро элементүүд: B, Mo, Cu,  
Co, Zn, Fe



# Анхаарал тавьсан баярлалаа

