

**“ТАЛТ ТЭРЭГНИЙ ХӨДӨЛГӨӨНИЙ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН ТЕХНИК
МЭРГЭЖЛИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ ХИЙЛГЭХ” (МТЗ/20250103104) тендерийн хүрээнд
хийж гүйцэтгэсэн**

**“ЦӨЛЖИЛТ, ГАЗРЫН ДОРОЙТОЛ, ЭЛСНИЙ НҮҮДЛИЙГ СААРУУЛАХ
БИОТЕХНОЛОГИЙН ТУРШИЛТ СУДАЛГАА” ГЭРЭЭТ АЖЛЫН ТОМИЛОЛТЫН
ТАЙЛАН**

Ажлын зорилго: “Талт тэрэгний хөдөлгөөний аюулгүй байдлын техник мэргэжлийн үйлчилгээ хийлгэх” МТЗ/20250103104 тендерийн хүрээнд хийгдэх “ЦӨЛЖИЛТ, ГАЗРЫН ДОРОЙТОЛ, ЭЛСНИЙ НҮҮДЛИЙГ СААРУУЛАХ БИОТЕХНОЛОГИЙН ТУРШИЛТ СУДАЛГАА” гэрээт ажлын хүрээнд мод ургамал тарималжуулах талбайн хөрснөөс дээж авч, микробиологийн болон агрохимийн шинжилгээ хийх, мод ургамал тарималжуулах талбайд биобэлдмэл цацаж хөрсийг боловсруулах, бордсон хөрсөнд мод суулгац тарих

Хугацаа:

Биологийн хүрээлэнгийн 2 баг бүрэлдэхүүн 3 удаагийн томилолтоор ажилласан.

1. Микробын нийлэгжлийн лаборатори 2026 оны 04 сарын 20-ноос 28-нд гумины бэлдмэл цацах, /9 хоног/
2. Ургамлын биотехнологийн лаборатори 2026 оны 05 сарын 01-нээс 10-ны хооронд модны суулгац тарих, /10 хоног/
3. Микробын нийлэгжлийн лаборатори 2026 оны 05 сарын 04-нөөс 11-нд биобэлдмэл цацах /8 хоног/ажлаар тус тус томилолтоор ажилласан.

Маршрут: Улаанбаатар хот-Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум- Цогтцэций өртөө- Мод ургамал тарималжуулах талбай (380-384км)-Цогтцэций өртөө- Цогтцэций сум-Улаанбаатар хот.

Гүйцэтгэсэн ажил: Хөрсний дээж материал цуглуулах ажлын хүрээнд Төмөр замын 380-384 км-т хөрсний дээжийг сонгогдсон цэгүүдээс авч 12 тн биобэлдмэл цацах ажлыг хийж гүйцэтгэв. Мөн 382.5-384-р км-т төмөр замын 2 талаар, 1.5 км урт, 80 м өргөн 120.000 м.кв буюу 12 га талбайд 2-3 настай Олон цэцэгт сухай, Муркрофтын жигд, Одой хайлаас модны 3000 ш суулгацыг тарьсан.

Баг бүрэлдэхүүн: Микробын нийлэгжлийн лабораторийн ЭШАА доктор Б.Пагмадулам, ЭШТА доктор Ц.Рэнцэнханд, М.Мэнд-Амар, Ш.Эрдэнэчимэг, Б.Болор-Оюут, З.Гэрэлмаа, Б.Мөнхсаруул, О.Анумандал. Ургамлын биотехнологийн лабораторийн эрхлэгч, доктор Х.Алтанзул, ЭШТА, доктор Ю.Оюунбилэг, ЭШДА доктор О.Хонгорзул, ЭШДА Ц.Мөнхцэцэг, М.Сэлэнгэ, М.Цолмон, ЭШДада Б.Алтанзул, У.Хишигсүрэн, Б.Анужин, гэрээт ажилтнууд

Хөрсний дээж цуглуулах болон бичил биетний гаралтай биобэлдмэл цацсан ажлын үр дүн:

1. Судалгааны ажлын хүрээнд Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум, Цогтцэций өртөөнөөс төмөр замын 380-384 км-т замын 2 талаас 500 м-ын зайнд хөрсний агрохимийн болон хөрсний микробиологийн шинжилгээ хийх зорилгоор 1 цэгийн хөрсний 5 давталттай 22 цэгийн дээж буюу нийт 110 ширхэг энгийн хөрсний дээж цуглуулж, -20°C-ын зөөврийн хөргөгчинд хадгалж, Микробын нийлэгжлийн лабораторид шинжилгээнд хамруулахаар хадгалсан.
2. Дээжинд авсан хөрсийг агрохимийн болон микробиологийн хөндлөнгийн шинжилгээнд хамруулахаар 2026 оны 05 дугаар сарын 1-д “Инженер геодези” ХХК-д хүргүүлсэн. Мөн хөрсний микробиологийн шинжилгээг Микробын нийлэгжлийн лабораторид хийж гүйцэтгэж байна.
3. Гэрээт ажлын хүрээнд мод, ургамал тарималжуулах талбайн хөрсийг 12 тн гумины бэлдмэл цацаж хөрсөнд урьдчилан боловсруулалт хийсэн (2026.04/20-28).

Мод, ургамал тарималжуулах талбайн хөрс болон мод суулгац суулгасан модны нүхэнд 12 тн “Урга” биобэлдмэл цацаж бордсон. Бордосны дараа биобэлдмэлийг хөрсөнд шингээх зорилгоор 12 тн ус дахин цацаж бэлтгэсэн (2026.05/1-11).

Модны суулгац тарьсан ажлын үр дүн: Өмнөговь аймгийн Цогтцэций өртөөнөөс Хонгортолгой зөрлөг хүртэлх Монголын төмөр замын дагуух 382.5-384-р км-т төмөр замын 2 талаар, 1.5 км урт, 80 м өргөн 120.000 м.кв буюу 12 га талбайн хөрсийг бичил биетний биобордоогоор бордосны дараа 2-3 настай Олон цэцэгт сухай, Муркрофтын жигд, Одой хайлаас модны 3000 ш суулгацыг тарьсан. Мөн Ургамлын биотехнологийн лабораторид биотехнологийн аргаар ургуулсан 38 ш Танамал махирсын бичил суулгацыг тарив. Энэхүү мод тарих ажлыг гүйцэтгэхдээ Өмнөговь аймгийн Цогтцэций суманд байх “Сөн дүүрэн хоршоо”-той “Ажил гүйцэтгэх гэрээ” байгуулан 2000 ш модны нүхийг 60х60 см өрөм бүхий трактороор ухуулсан ба үлдсэн 860 нүхийг өөрсдөө 3 төрлийн гар өрөм болон хүрэээр ухаж гаргасан. Нийт ухсан 2860 нүхэндээ зарим үндэс багатай, нарийхан хайлаасыг 2 ш-ээр тарьсан. Нийт тарьсан модны мэдээллийг дурьдвал:

Нийт талбайн дунд гарам байсан тул баруун урд, хойд, зүүн урд, хойд гэсэн 4 хэсэгт хуваасан.

1. А талбай (Баруун хойд хэсэг)

Энэхүү талбайд 5 эгнээгээр 1270 нүхэнд 1320 мод тарьсан. Үүнд: Сухай 345 ш, Хайлаас 553 ш, Жигд 384 ш, Танамал махирс 38 ш-г тарьсан.

2. Б талбай (Зүүн хойд хэсэг)

Энэхүү талбайд 4 эгнээгээр мод тарьсан ба нийт 719 нүхэнд 759 суулгац тарьсан. Үүнд: Сухай 182 ш, Хайлаас 443 ш, Жигд 134 ш тарьсан.

3. В талбай (Баруун урд хэсэг)

Энэхүү талбайд 2 эгнээгээр нийт 416 нүхэнд 465 суулгац тарьсан. Үүнд: Сухай 223 ш, Хайлаас 144 ш, Жигд 98 ш тарьсан.

4. Г талбай (Зүүн урд талбай)

Энэхүү талбайд 3 эгнээгээр нийт 455 нүхэнд 494 ш суулгац тарьсан. Үүнд: Хайлаас 360 ш, Жигд 134 ш тарьсан.

Тайлан бичсэн: Пагмадулам..... Микробын нийлэгжлийн лабораторийн эрхлэгч
(Ph.D) Б.Пагмадулам

Х.Алтанзул..... Ургамлын биотехнологийн лабораторийн эрхлэгч
(Ph.D) Х.Алтанзул

Хянасан: М.Эрдэмтэн..... Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга (Ph.D)
А.Адьаадолгор



2026.05.12



Зураг 1. Өмнөговь аймгийн Цогтцэций өртөөнд ажлын хэсгийн бүрэлдэхүүн ирэв.



Thursday, April 23, 2026 · 10:07 AM

Edit

Зураг 2. Ажлыг хэсэг хуралдаж, төслийн явцыг Цогтцэций өртөөний дарга Д.Амгалан болон

бусад холбогдох албаны хүмүүст танилцуулав. Өртөөний хөдөлмөр хамгааллын мэргэжилтнээс төмөр замын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа авав.



Зураг 3. БХ болон МТЗ-ын ажлыг хэсэг хамтран мод ургамал тарималжуулах талбай (380-384 км) ажиллаж санал солилцон ажлын төлөвлөгөө гаргав.



Зураг 4. Хөрсний дээж авч буй явц

Цогтцэций өртөөнөөс төмөр замын 380-384 км-т замын 2 талаас 500 м-ын зайнд хөрсний агрохимийн болон хөрсний микробиологийн шинжилгээ хийхээр 22 цэгийн дээж буюу нийт 110 ширхэг энгийн хөрсний дээж цуглуулсан (Зураг 5-26).



Зураг 5. Дээж авсан цэг 2. 384-р кмт төмөр замын хойд тал.



Зураг 6. Дээж авсан цэг 3. 384,5 кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 7. Дээж авсан цэг 4. 383,5-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 8. Дээж авсан цэг 5. 383-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 9. Дээж авсан цэг 6. 382,5-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 10. Дээж авсан цэг 7. 382-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 11. Дээж авсан цэг 8. 381,5-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 12. Дээж авсан цэг 9. 381-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 13. Дээж авсан цэг 10. 380,5-р кмт төмөр замын хойд тал



Зураг 14. Дээж авсан цэг 11. 380-р кмт төмөр замын хойд тал



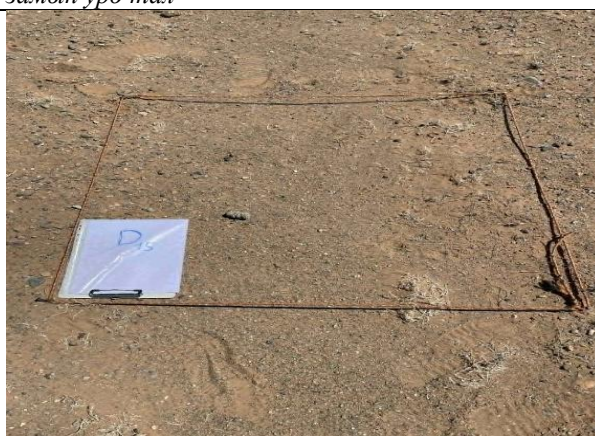
Зураг 15. Дээж авсан цэг 12. 380-р кмт төмөр замын урд тал



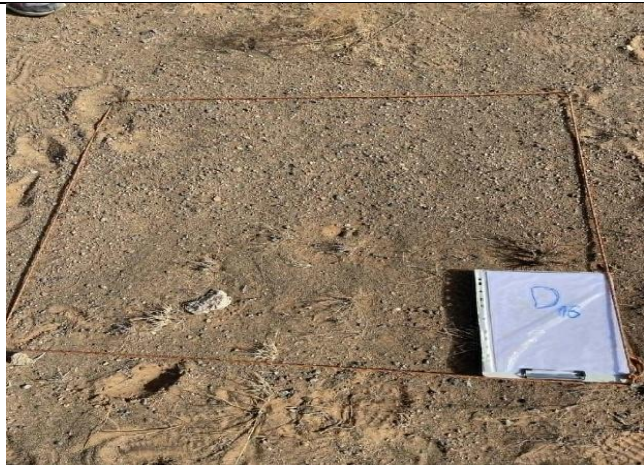
Зураг 16. Дээж авсан цэг 13. 380,5-р кмт төмөр замын урд тал



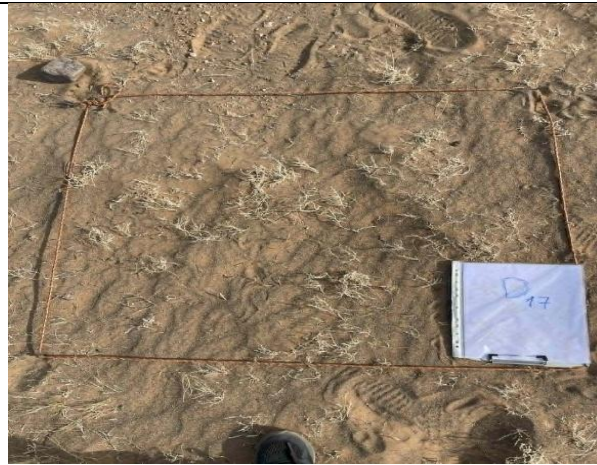
Зураг 17. Дээж авсан цэг 14. 381-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 18. Дээж авсан цэг 15. 381,5-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 19. Дээж авсан цэг **16**. 382-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 20. Дээж авсан цэг **17**. 382,5-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 21. Дээж авсан цэг **18**. 383-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 22. Дээж авсан цэг **19**. 383,5-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 23. Дээж авсан цэг **20**. 384-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 24. Дээж авсан цэг **21**. 384,5-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 25. Дээж авсан цэг 22. 384,9-р кмт төмөр замын урд тал



Зураг 26. Микробиологийн шинжилгээнд хамруулах дээжийг -20°C -д хадгалж буй байдал.

Гэрээт ажлын хүрээнд мод, ургамал тарималжуулах талбайн хөрсийг 12 тн гумины бэлдмэл цацаж хөрсөнд урьдчилан боловсруулалт хийсэн (2026.04/20-28).



Зураг 27. Гумины бэлдмэл бэлтгэн найруулж буй байдал



Зураг 28. Гумины бэлдмэл цацаж буй байдал (384-383.3 км) төмөр замын хойд тал
Биологийн хүрээлэнгийн Микробын нийлэгжлийн лабораторид биобордооны эх хөрөнгө
бэлтгэж, нийлүүлгийн орчинд 12 тн “Урга” биобордоо үйлдвэрлэсэн.



Зураг 29. Биобэлдмэлийн эх хөрөнгө бэлтгэж буй байдал

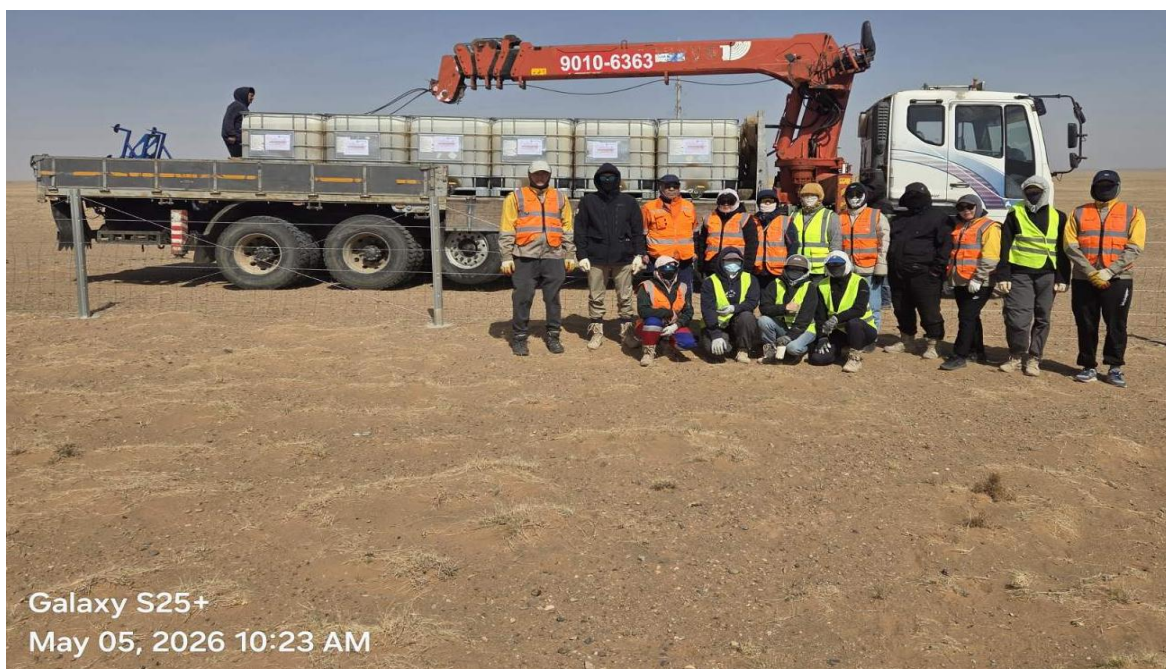
12 тн “Урга” биобордоо үйлдвэрлэсны дараа Биологийн хүрээлэнгийн байрнаас биобэлдмэлийг бэлтгэн Өмнөговь аймгийн Цогтцэций өртөөлүү тээвэрлэсэн.



Зураг 30. 12 тн биобэлдмэлийг тээвэрлэхэд бэлтгэж буй байдал



Зураг 31. Биологийн хүрээлэнгийн байрнаас 12 тн биобэлдмэл ачиж, тээвэрлэж буй байдал



Зураг 32. Өмнөговь аймгийн Цогтцэций өртөө төмөр замын 380-384 км-т мод ургамал тарималжуулах талбайд 12 тн биобэлдмэлийг Биологийн хүрээлэн болон МТЗ-ын ажилчид хүлээн авч буй байдал.



Зураг 33. Биобэлдмэлийн талбайд 200 метрын зайтай буулгаж буй байдал



Зураг 34. Биобэлдмэлийн талбайд цацаж буй байдал

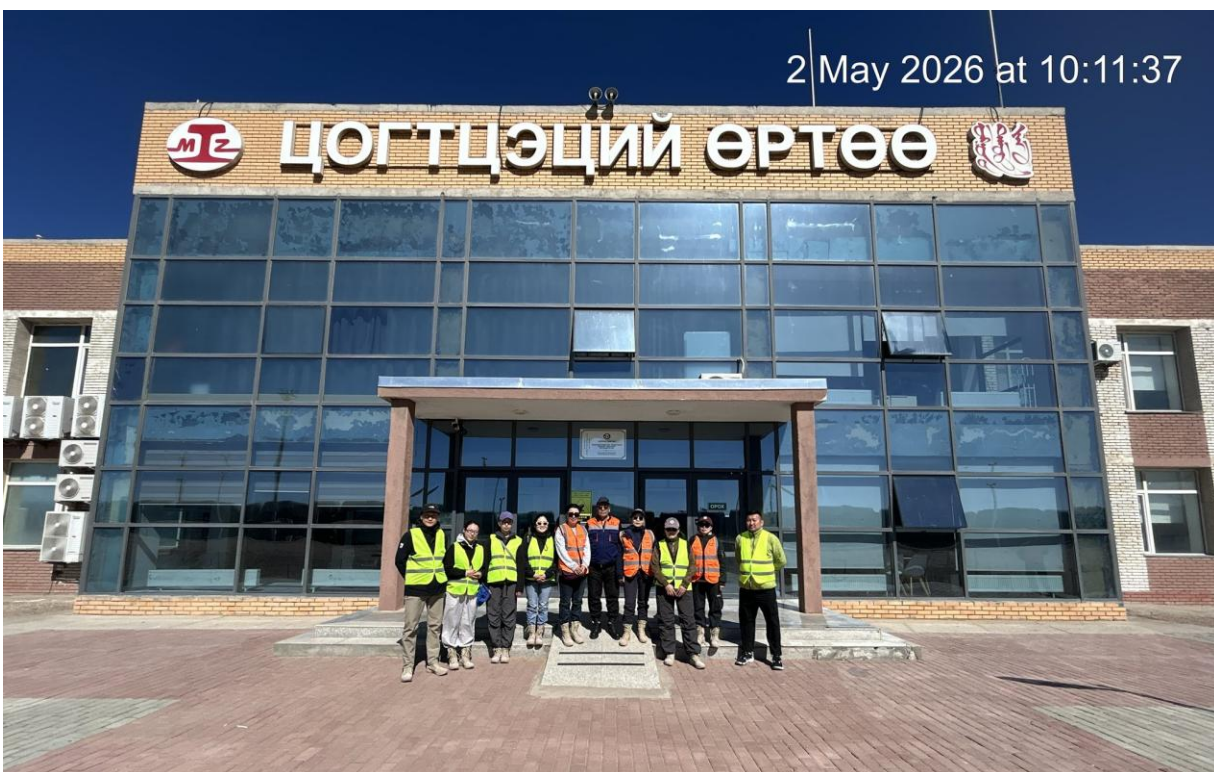


Зураг 35. Биобэлдмэлийн талбайд цацаж дууссаны дараа МТЗ-ын агуулахад 1 тонны савыг дараагийн судалгаанд зориулан хадгалсан.

Тайлангийн хавсралт №2
Ургамлын биотехнологийн лаборатори



Зураг 1. ШУА-ийн Биологийн хүрээлэнгээс модны суулгац, модны нүх ухах өрөм, шланг, хүрз зэрэг шаардлагатай зүйлсийг ачиж бэлтгэв. 2026.04.30



Зураг 2. Цогтцэций өртөөний байранд Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг авч гарын үсэг зурсны дараа талбай руугаа хөдлөв 2026.05.02



Зураг 3. Улаанбаатар хотоос авчирсан модны суулгац болон бусад зүйлсийг талбай дээрээ буулгав. 2026.05.02



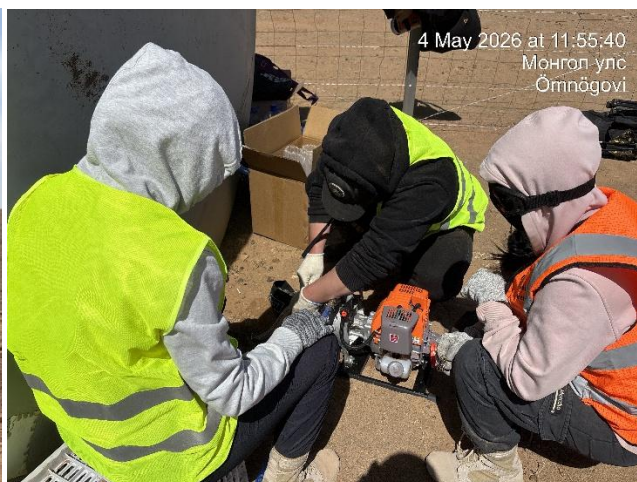
Зураг 4. “Сөн дүүрэн хоршоо”-ны трактор ирж модны нүх ухаж эхлэв. 2026.05.02



Зураг 5. Биотехнологийн аргаар ургуулсан Танамал махирс сөөг ургамлын суулгацийг шилжүүлэн тарив
2026.05.02



Зураг 6. Модны нүх гаргах, суулгац тарих ажил үргэлжиж байна. 2026.05.03



Зураг 7. Тарьсан модыг услах үйл ажиллагаа хүндрэлтэй, удаашралтай байсан учраас насос залгаж хурдасгах арга хэмжээ авч ажиллав. 2026.05.04



Зураг 8. Цогтцэций өртөөний дарга Д.Амгалантай уулзаж ирсэн зорилгоо танилцуулан усны нөөцийн савыг усаар дүүргэж байх хүсэлт тавив. 2026.05.05



Зураг 9. Мод тарих ажил үргэлжилж байв. 2026.05.05



Зураг 10. Тарсан модыг услах ажиллагаа хүндрэлтэй хэвээр байсан. 2026.05.05



Зураг 11. Хүчин чадал сайтай насос болон генератор залгаснаар ус нөөцлөх савнаас ус авах хурд сайжрав. Мөн сумаас усны сав бүхий ачааны портер машин түрээслэснээр шланг хүрэхгүй талбайг услах ажил илт сайжирсан. 2026.05.05



Зураг 12. Өртөөний даргад гаргасан хүсэлтийн дагуу Монголын төмөр замын Замын ангиас 20 тн ус нөөцийн саванд хийж өгөв. 2026.05.05



Зураг 13. Мод тарих ажил хэвийн үргэлжилсэн. 2026.05.06



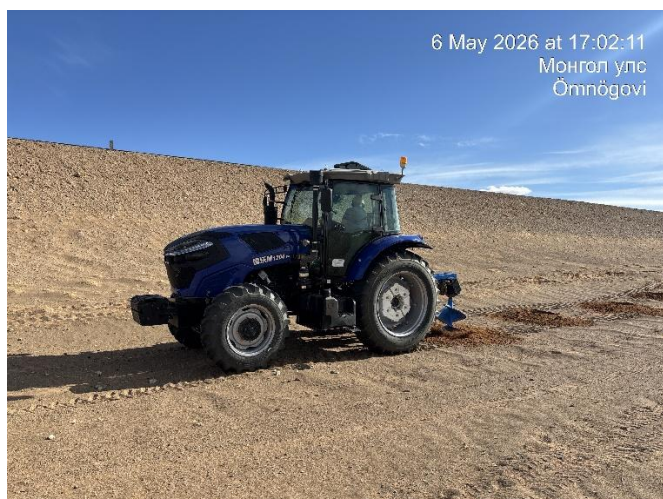
Зураг 14. Ажиллах хүч дутмаг байснаас үүдэн мод тарих ажил удаашрах төлөвтэй байсан тул Биологийн хүрээлэнгийн захиргаанаас нэмэлт хүч илгээв. Ирсэн 4 ажилтан Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа авч гарын үсэг зуран ажлын талбар руу гарсан 2026.05.07



Зураг 15. Ирсэн нэмэлт хүч гар өрмөөр нүх гаргах ажлыг хариуцан гүйцэтгэв. 2026.05.07



Зураг 16. Ирсэн нэмэлт хүч гар өрмөөр нүх гаргах болон услах зэрэг ажлуудад тусалснаар мод тарих ажлын хурд нэмэгдсэн. 2026.05.07



Зураг 17. Төмөр замын урд хэсэгт харьцангуй нарийхан байсан тул 2 эгнээ нүх ухаж мод тарьсан. 2026.06.08



Зураг 18. Талбайн зарим хэсгээр хэт хатуу эсвэл чулуу ихтэй учраас трактороор болон гар өрмөөр нүх гаргах боломжгүй байв.



Зураг 19. Мөн элсэн шуурга дэгдэх зэрэг цаг агаарын хүндрэлтэй нөхцөл байдалтай тулгарч байв.



Зураг 20. Монголын төмөр замын Замын ангиас дахин 40 тн усаар цэнэглэж өгөв. 2026.05.09



Зураг 21. Модны суулгацуудаа тарьж дууссан тул ажлын сүүлийн өдөр бүх тарьсан модоо услахад анхааран ажиллав. 2026.05.09



Зураг 22. Цогтцэгий өртөөний дарга Д.Амгалан, Байгаль орчны хэлтсийн ажилтан н.Түвшинбат, н.Оюунсанаа, Замын ангийн ажилтан нар мод тарьсан хэсэгт ирж ажлын явцтай танилцаж цаашид хэрхэн хамтран ажмллах талаар ярилцав.



Зураг 23. Мод тарих ажлыг бүрэн хийж дуусгасны дараа 2026.05.09



Зураг 24. Ургамлын биотехнологийн лабораторийн хамт олон 2026.05.09