



ГЕРМАН-МОНГОЛЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ
“ТОГТВОРТОЙ ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ” ТӨСӨЛ



ДР. АЛФРЕД КАТЕР: САЙН ТАРИАЛАНЧ ӨӨРИЙН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ҮРЖИЛ ШИМИЙГ МЭДДЭГ БАЙХ ХЭРЭГТЭЙ.

Танай сэтгүүлээр дамжуулан монголын нийт тариаланчидтай дахин уулзаж байгаадаа баяртай байна. Герман-Монголын хамтын ажиллагааны “Тогтвортой хөдөө

аж ахуй” төслийн хоёрдугаар үе шат 2016 оны 4 дүгээр сараас хэрэгжиж байгаа бөгөөд тус төслийн нэг үндсэн чиглэл нь тариалангийн талбайн хөрс

хамгаалал, тогтвортой ашиглалт билээ. “Төрөөс хүнс, хөдөө аж ахуйн талаар баримтлах бодлого” баримт бичигт тариалангийн газрын хөрсийг элэгдлээс хамгаалах, таримлын сэлгээний ээлжийн тоог нэмэгдүүлж, цулгуй уриншийн хэмжээг бууруулах, хөрсний үржил шимд ээлтэй таримал, сортыг нутагшуулах, хөрсний бүтэц, үржил шимд сөрөг нөлөөгүй дэвшилтэт технологид суурилсан машин, тракторыг сонгох зэрэг бодлогын зохицуулалтыг тусгасан бол Тариалангийн тухай хуульд хөрс хамгаалах чиглэлээр тариаланчийн эрх үүрэг, хариуцлагыг хуульчилсан болно.

Хэдийгээр бодлого, хууль эрхзүйн орчин бүрдсэн боловч тэдгээрийг амьдралд хэрэгжүүлэхэд тариаланч хүний зайлшгүй мэддэг байх ёстой тариалангийн талбайн хөрсний үржил шим, ургамлын хооллолт, хөрс бордоход анхаарах зүйлс, хөрснөөс шинжилгээний дээж авах энгийн арга ажиллагааны тухай та бүхэнд хүргэхийг зорилоо.

Аливаа таримлын өсөлт хөгжил, ургацын хэмжээ нь олон хүчин зүйлээс хамааралтай. Арвин ургац авахын тулд тухайн таримлын ургах тааламжтай орчин, нөхцлийг бүрдүүлэх нь нэн чухал. Ургамлын хөгжлийн тодорхой үе шатанд түүнд шаардагдах шим ба эрдэс бордоогоор бордсноор ургалтыг дэмжиж, эергээр нөлөөлж чадна. Ургамалд дараах нэр төрлийн эрдэс бодисууд өргөнөөр шаардагддаг. Үүнд: азот(N), фосфор(P), кали(K), магни(Mg), кальц(Ca), хүхэр(S), төмөр(Fe), манган (Mn), цайр (Zn), зэс(Cu), бор(B), молебдин(Mo) зэрэг болно.

Ургамал үндсээрээ дамжуулан хөрсөн дэх шим тэжээлийн бодисоор хооллоно. Шаардлагатай тохиолдолд ургамлын навчаар дамжуулан шингэн бордоогоор бордож болдог боловч багахан хэсэг нь ургамалд хүрч, ихэнх хэсэг нь үргүй зарцуулагддаг. Тиймээс хөрсний үржил шим ургамлын хооллолтод чухал ач холбогдолтой.

Ургамлын бордооны хэрэгцээг хэрхэн тодорхойлох бэ?

Бордооны хэрэгцээ гэдэг нь хангалттай ургац авахын тулд тухайн ургамал, хөрсийг ургалтын тодорхой үе шатанд бордох тэжээлийн бодисын хэмжээ юм. Ургамлын бордооны хэрэгцээг тэжээлийн бодисын балансд тулгуурлан тодорхойлж болно/ зураг 1/.



Зураг 1: Тариалангийн аж ахуйн нэгжийн хөрсний тэжээлийн бодисын баланс

Тэжээлийн бодисыг балансжуулах нь тухайн талбайгаас хэдий хэмжээний шим тэжээлийг авч ашиглаж байна, хэдий хэмжээний бордоогоор бордох хэрэгтэйг тооцох арга юм. Тэжээлийн бодисын баланс бага хэмжээний хэлбэлзэлтэй байх нь бордох нормд нөлөөлөхгүй бөгөөд харин ихээхэн хэмжээний зөрүү гарвал бордооны хэмжээг тохируулах шаардлагатай.

Тэжээлийн бодисыг балансжуулах нь тухайн талбайгаас хэдий хэмжээний шим тэжээлийг авч ашиглаж байна, хэдий хэмжээний бордоогоор бордох хэрэгтэйг тооцох арга юм. Тэжээлийн бодисын баланс бага хэмжээний хэлбэлзэлтэй байх нь бордох нормд нөлөөлөхгүй бөгөөд харин ихээхэн хэмжээний зөрүү гарвал бордооны хэмжээг тохируулах шаардлагатай.

Тэжээлийн бодисын баланс нь хоол тэжээлийн хэрэгцээний талаарх ерөнхий мэдээллийг өгөх бөгөөд илүү нарийвчилж тооцоход нэмэлт мэдээлэл хэрэгтэй. Тухайлбал, бордож буй бордооны хэдэн хувь нь ургамалд хүрч байна (Ж нь: бордооны эрдэсжилт, хольц, борооны усаар урсаж зайлуулагдах

хэмжээ, тухайн хөрсний бүтэц гэх мэт). Ургамлын шим тэжээлийн бодис шингээлт нь дан ганц хөрсөнд дэх тэжээлийн бодисын хэмжээнээс хамаарахгүй, харин хэр хэмжээтэй нь ургамалд шингэх боломжтой гэдгээс хамаарна.

Азотын бордоогоор бордоход анхаарах зүйлс:

- Ургамалд шаардлагатай шим тэжээлийн хэмжээ,
- Хөрсөн дэх шим тэжээлийн хэмжээ,
- Өмнөх жилийн таримлын үлдэгдлийн хэмжээ,
- Ногоон бордуурт уриншийн (Ж.нь: буурцагт таримал) хөрсөн дэх тэжээлийн үлдэгдэл,
- Органик бордооны шим тэжээлийн хэмжээ (Ж.нь: бууц, компост бордоо) зэрэг болно.

Фосфор болон калийн бордоогоор бордоход анхаарах зүйлс:

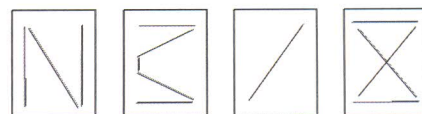
- Ургамалд шаардлагатай шим тэжээлийн хэмжээ,
- Хөрсөн дэх шим тэжээлийн хэмжээ,
- Органик бордооны шим тэжээлийн хэмжээ зэрэг болно.

Хөрсний шинжилгээний дүнд тулгуурлан ургамалд хөрснөөс өгөх шим тэжээлийн хангамжийг тодорхойлж болох бөгөөд бордох тунг нарийн тооцож боломжтой.

Хөрсний шинжилгээ хийхэд юуг анхаарах хэрэгтэй бэ?

Лабораторид өгч шинжлүүлэх хөрсний дээжийг талбайгаас авах арга зүйг аж ахуйн нэгжийн ажиллагсад мэддэг байх хэрэгтэй. Хэрхэн зөв дээжээ авснаас хөрсний шинжилгээний дүн хамаарч, түүнд үндэслэн бордооны норм тохируулах учраас дээж авах ажил маш чухал юм. Дээж авахдаа гаргасан алдааг ямарч нарийн лабораторийн шинжилгээгээр

залруулж болохгүй. Дээж авах арга зүй тухайн талбайн том, бага байхаас үл хамаарч үндсэн зарчмуудтай байна. Дээж авахдаа багахан хэмжээтэй талбайн нийт талбайгаас, хэрэв том талбайтай бол нийт талбайн шинж чанарыг төлөөлж чадахуйц хэсэгчилсэн талбайгаас хангалттай хэмжээний дээж авах цэгүүдийг маршрутын дагуу тогтооно/Зураг 2/.



Зураг 2: Талбайгаас дээж авах маршрутын загварууд

Дээж авах маршрут нь хөрс боловсруулалтын мөртэй хэзээ ч паралель байж болохгүй. Учир нь хөрс боловсруулалт болон бордоо цацахад алдаа гарсан бол тэр замаар явж хөрснөөс олон дахин дээжид авахаас сэргийлж буй юм.

Хөрсний дээж авахад чухал анхаарах нэг зүйл бол дээждээ хоёрдмол утгагүй, ойлгомжтой байдлаар тэмдэглэгээ буюу хаяг хийх хэрэгтэй. Дээжийн хаяг, талбайн дугаарын дагуу хөрсний шинжилгээний дүнд түшиглэн цаашид хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг төлөвлөнө. Хөрсний азотыг тодорхойлох нь фосфор, кали, магнийн шинжилгээг бодоход илүү ярвигтай. Ийнхүү хөрсний дээж хэрхэн авах, дээж авахад юуг анхаарах талаар өгүүлье.

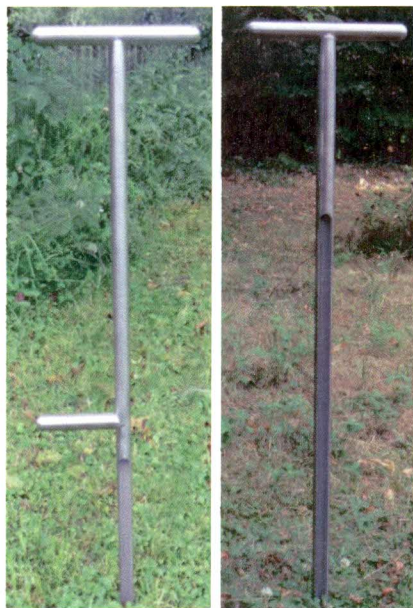
Азотыг тодорхойлох: Азот нь хөрсөнд хөдөлгөөнт байдалд оршино. Өөрөөр хэлбэл, хөрсний азотын агууламж тухайн улирлын байдал, талбайн байршил, тариалалтын технологи болон бусад олон хүчин зүйлээс хамаарч хэлбэлзэж байдаг. Тиймээс хөрсний азотын агууламжийг жил бүр тариалалтын өмнө хэмжих хэрэгтэй. Герман улсад тариалангийн талбайн хөрсний ургамалд дайчлагдах азотын хэмжээг хамгийн бага азотын хуулиар тооцдог. Аммони азот болон нитрат азотын нь ургамалд шууд ашиглагддаг, тиймээс тэдгээрийн хөрсөнд агуулагдах хэмжээгээр

хөрсний азотын агууламжийг тодорхойлно. Зусах таримлууд тухайлбал, буудай, рапсын талбайд хавар тариалалт эхлэхээс өмнө маршрутын дагуу хоорондоо зайтай цэгүүдээс 0-20 см болон 20-40 см-ийн гүнээс хөрсний дээж авна. Хэсэгчилсэн талбайгаас 20-иос доошгүй цэгээс дээж авна. Нэг түвшнээс авсан дээжүүдийг сайтар хольж холимог дээжийг бүрдүүлнэ. Хөрсний дээжийг гялгар уутанд битүүмжлэн сэрүүн нөхцөлд хадгалан тээвэрлэж лабораторид хүргэнэ. Хэрэв битүүмжлээгүй тохиолдолд дээж агаарын азоттой урвалд орж, шинжилгээний дүн алдаатай болох магадлалтай.

Фосфор, кали, магниг тодорхойлох: Эдгээр нь харьцангуй тайван байдалтайгаар хөрсөнд хадгалагддаг бөгөөд 5-6 жилийн давтамжтайгаар шинжлэхэд хангалттай. Хэсэгчилсэн талбайгаас 15-25 дээж авч нэг уутанд хольж дундаж дээж бүрдүүлнэ. Талбайд хийгдсэн хөрс боловсруулалтаас хамаарч дээж авах гүнг тогтооно. Ойролцоогоор 20 см гүнээс фосфор, кали, магнийн агууламж тодорхойлох дээжийг ургац хураасны дараа намар авахад хангалттай.

Хөрсний дээж авахад ямар техник хэрэгтэй бэ?

Хөрсний дээж авахад олон хэрэгсэл ашиглаж болно. Хөрсний дээжийг зориулалтын ухагч багаж (бур) /Зураг 3/ эсвэл хүрз ашиглан авч болно. Томоохон аж ахуйн нэгжүүд болон хөрсний шинжилгээ судалгааны байгууллагууд өөрөө явагч болон чиргүүлд суурилуулсан цахилгаан хөдөлгүүрт багаж ашигладаг /Зураг 4-5/.



Зураг 3. Хөрсний дээж авагч зориулалтын багаж "бур"



Зураг 4. Чиргүүлд суурилуулсан хөрсний дээж авах багаж



Зураг 5. Хөдөлгүүр бүхий хөрсний дээж авах өөрөө явагч техник

Монголын нийт тариаланчиддаа 2017 оныхоо тариалалтаа цаг хугацаанд нь тохирох технологийн дагуу хийж, байгаль дэлхий та бүхний маань хичээл зүтгэлийг ивээж нар, хураа харамгүй хайрлаж, ирэх намар их ургацын эзэд болохын өлзийтэй ерөөлийг өргөн дэвшүүлье!

Эх сурвалжууд:

- Др. Фалко Холц (LUFA Захсен Анхалт): Дадлагад суурилсан бордох арга зүй;
- Августэнбэргийн ХАА-н технологийн төв (LTZ): Тариалангийн талбай болон бэлчээрийг бордох зөвлөмж;
- Баварийн ХААГ (LfL): Тариалангийн талбай болон бэлчээрийн бордох гарын авлага;
- Зураг: Хорст Бунгэ (газар тариалангийн зөвлөх)

"Тогтвортой хөдөө аж ахуй" төслийн удирдагч Др. Алфред Катер

