



Хураангуй

- Арвин ургац авахын үндэс нь чанартай үр юм.
- Үрийн чанарын баталгааг хангах арга зам нь албан ёсны баталгаажуулалт.
- Үр баталгаажуулалт нь талбайн хянан баталгаа болон лабораторит хийгдэх үрийн чанарын шинжилгээнд үндэслэнэ.
- Үрийн хянан баталгаажуулалтын хууль эрхзүйн тогтолцоог сайжруулах шаардлагатай байна.
- Үрийг хянан баталгаажуулах аргачлал, арга зүйг олон улсын (ISTA) жишиг, зааварт нийцүүлэн шинэчлэх шаардлагатай.
- Талбайн хянан баталгаа, дээж авалт, лабораторийн шинжилгээг гүйцэтгэдэг мэргэжлийн боловсон хүчнийг мэргэшүүлэх сургалтад хамруулах, тэдгээр нь сурч мэдсэн зүйлсээ бусад мэргэжилтнүүдэд түгээн дэлгэрүүлэх нь зүйтэй.

Чанартай үр арвин ургацын үндэс

Эртний Ромын (Маркус Туллиус Цицеро) “Үр нь ямар байна, ургац тийм л байна” гэдэг хэлц үг байдаг бөгөөд энэ нь өнөө үед “Баталгаажсан үр ямар байна, ургац тийм байна” гэсэн зарчимтай ижил юм. Монгол оронд таримал ургамлын үрийн чанарыг сайжруулахад шат дараалсан арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Өнөөгийн нөхцөлд дотоодын үйлдвэрлэлээр үрийн хэрэгцээгээ бүрэн хангах боломжгүй байна. Тариалангийн уламжлал болон өртөг, зардалтай холбоотойгоор таваарын буудайнаас үрэнд нөөцлөх, үрээ олон жил дараалан тарих зэрэг үзэгдэл өргөн тархжээ. Үрийн дутагдлын тодорхой хэсгийг импортоор нөхдөг боловч импортын үр чанарын хувьд тэр бүр шаардлага хангаж чаддаггүй.

Монгол орны таримал ургамлын үрийн хянан баталгаа

Монгол улсад таримал ургамлын үрийн хянан баталгааны хууль эрхзүйн орчин, түүнийг хэрэгжүүлэх бүтэц, тогтолцоо хангалттай бэхжээгүй бөгөөд олон улсын шаардлагад нийцсэн хянан баталгааны стандарт, арга зүй дутагдалтай байна. “Тогтвортой хөдөө аж ахуй” төслийн хүрээнд зохион байгуулсан олон удаагийн туршлага судлах аялал, давтан болон мэргэшүүлэх сургалтууд, газар тариалангийн бодлогын, мэргэжлийн хяналтын, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын төлөөллүүдтэй хийсэн уулзалт, хэлэлцүүлгүүдээс үзэхэд холбогдох бүх байгууллагуудад таримал ургамлын үрийн хянан баталгааны чиглэлээр мэдээллийн хэрэгцээ нилээд байгаа нь ажиглагддаг. Тухайлбал, үрийн төмсний үйлдвэрлэлд талбайн хянан баталгаа огт хийгддэггүйгээс гадна булцууны өвчлөл, гадна согогийг тодорхойлох шинжилгээний арга зүй Монгол улсад нэвтрээгүй байна. Түүнчлэн бүтэц, зохион байгуулалт, талуудын хүлээх үүрэг хариуцлага тодорхой бус, эрх зүйн орчныг шинэчлэлт хангалтгүй буюу удаашралтай зэрэг шалтгаанууд олон улсын стандартад нийцсэн таримал ургамлын үрийн хянан баталгааны

Implemented by



тогтолцоог бүрдүүлэх ажилд чөдөр тушаа болж байна. Үүнд бодлого боловсруулагчдын зүгээс анхаарал хандуулж, зохих шийдвэрүүдийг ойрын хугацаанд гаргаж, хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Таримал ургамлын үрийг дотоодод системтэйгээр, чанарын баталгаатай үйлдвэрлэхийн тулд хянан баталгааны аргачлал, арга зүй, оролцогч талуудын үүрэг, хариуцлагыг тодорхой болгож, үр, сортын тухай хуулийг шинэчлэн найруулахдаа үүнийг нарийвчлан тусгаж өгөх нь зүйтэй.



Зураг 1: “Тогтвортой хөдөө аж ахуй” төслийн зохион байгуулсан талбайн хянан баталгааны сургалтын үеэр (Эх сурвалж: ТХАА төсөл)

Үр тарианы үрийн тариалангийн талбайн хянан баталгаа

Үр үржүүлгийн талбайд хянан баталгааг холбогдох хууль, журам, зааврын дагуу түүштай гүйцэтгэх, гүйцэтгэлд нь хяналт тавьж байх нь маш чухал. Хянан баталгааны эрх зүйн акт болох журам, заавар, стандарт нь түүнчлэн талбайн хянан баталгааг чанартай гүйцэтгэх аргачлал, арга зүйн удирдамжийг агуулсан байх шаардлагатай. Тухайлбал үр тарианы таримлын үрийн талбайн хянан баталгааг гүйцэтгэх хугацааг хуанлийн огноогоор (8 сарын 15-20-ны хооронд г.м.) зааж өгөх бус, харин тухайн таримлын өсөлт, хөгжилтийн үе шатанд бодитоор нийцүүлэн тогтоодог байх хэрэгтэй. Үрийн талбайд тохирсон

хугацаанд нь хянан баталгаа хийхэд сортын цэвэршилт, онцлог байдал, бусад сортын болон өөр үр тарианы таримлын хольц, хог ургамлыг илүү нарийвчлалтай тодорхойлдог. Түүнчлэн үрийн цэвэршилт, хольцыг тодорхойлоход мөрдөгдөж буй болон холбогдох бусад заавар, стандартуудыг нягталж, шаардлагатай тохиолдолд шинэчлэх хэрэгтэй¹.

Төрийн байгууллагаас үр үржүүлгийн талбайд хянан баталгаа хийхдээ тухайн аж ахуйн нэгжээс талбайн технологийн карт, бусад мэдээлэл, баримт бичиг шаарддаг. Гэхдээ холбогдох мэргэжилтэн, мэргэжлийн хяналтын байцаагч нартай хийсэн ярилцлагаас үзвэл уг баримтуудыг нарийвчлан шалгаж, алдаа дутагдал илрүүлдэг эсэх, хэрэв дутагдал илэрвэл аж ахуйн нэгжид ямар хариуцлага ногдуулдаг нь тодорхой бус байна.

Үрийн тариаланд хэвшүүлэх ёстой гол зарчим бол тухайн аж ахуйн нэгж үр үржүүлгийн талбайдаа өөрөө ялгалт хийж, хольц, хог ургамал, өвчилсөн ургамлыг түүж зайлуулах ажлыг хянан баталгаа хийгдэхээс өмнө урьдчилан гүйцэтгэсэн байх ёстой. Шаардлагатай тохиолдолд хянан баталгаажуулах үзлэгээс хойш дахин ялгалт хийж, үр дүнг нь талбайн давтан үзлэгээр шалгуулж, баталгаажуулдаг байх хэрэгтэй. Сортын цэвэршилтийг үрийн лабораторийн шинжилгээгээр тогтоох нь маш төвөгтэй бөгөөд нилээд зардал, ажиллагаа шаарддаг. Иймд талбайд нь шийдэж болох асуудлыг талбайд нь л шийдэх хэрэгтэй гэсэн зарчмыг баримталдаг. Үр үйлдвэрлэлийн стандартын шаардлага хангаагүй бөгөөд аж ахуйн нэгжийн зүгээс дутагдлыг

¹ Жишээ нь татаар сагаг (*Fagopyron tartaricum*) болон зарим зүйлийн хоног будаа (*Setaria*) үр тарианы үрийн талбайд ургасан буюу үрэнд холилдсон эсэх, үр үржүүлгийн талбайд хөрс, салхи, шувуу, шавьжаар тархдаг эсэхийг тогтоох хэрэгтэй.



арилгах арга хэмжээ аваагүй талбайг хянан баталгааны явцад илрүүлж, үр үржүүлгийн зэрэглэлээс хасах хүртэл арга хэмжээ авах нь зүйтэй. Талбайн хянан баталгааг маш няхуур, чанартай гүйцэтгэхгүй бол ялгалт огт хийгдэхгүй буюу хангалттай хийгдэхгүй байх эрсдэлтэйг анхаарах хэрэгтэй.



Зураг 2: “Тогтвортой хөдөө аж ахуй” төслөөс зохион байгуулсан үрийн шинжилгээний арга зүйн сургалтын үеэр (Эх сурвалж: DMKNL)

Үр тарианы таримлын үрээс дээж авах, үрэнд лабораторийн шинжилгээ хийх

Монгол орны тариалангийн гол бүс нутгууд болон Улаанбаатар хотод таримал ургамлын үрээс дээж авах, чанарын шинжилгээ хийх хангалттай тооны байцаагч, шинжээчид ажиллаж байна. Үрийн лабораторийн мэргэжилтнүүд мэргэшүүлэх сургалтанд хамрагдах, Олон Улсын Үрийн Шинжилгээний Нийгэмлэг (ОУУШН/ISTA)-ээс (Proficiency Test Rounds) болон бусад улс орнуудад зохион байгуулдаг мэргэжлийн үр чадварын сорилтод хамрагдах өндөр эрмэлзэлтэй байдаг. ISTA-ийн мэргэжлийн үр чадварын сорилт нь оролцогчдын мэргэжлийн

төвшин, үр чадварыг маш тодорхой тогтоож өгдөг бөгөөд харин тус нийгэмлэгийн гишүүн бүс орноос оролцогчид төлбөр төлөх журамтай².

Монголын үрийн шинжилгээний лабораториудын тоноглол олон улсын жишигт хараахан нийцээгүй байна. Зориулалтын бүс, жишээлбэл малын тэжээлийн шинжилгээнд зориулагдсан багаж, арга зүйг үрийн шинжилгээнд ашигладаг байдал ч ажиглагдаж байна. Үрийн чанарын шинжилгээгээр тодорхойлдог гол үзүүлэлтүүдэд үрийн цэвэршилт, хольц, соёолох чадвар, чийгшилт болон үрийн дээж буюу цувралын өвчлөлгүй байдал багтана. Үрийн шинжилгээний үр дүн, найдвартай байдлыг цаашид сайжруулахын тулд үрийн шинжилгээний арга зүйг олон улсын стандартад нийцүүлж, чанарын шаардлага хангасан зориулалтын багаж, тоног төхөөрөмж ашиглах шаардлагатай.

Үрийн дээж авагч, шинжээчдийн мэргэшүүлэх сургалт

Таримал ургамлын үр, сортын эрхзүйн орчны шинэчлэлийн хүрээнд, үрийн шинжилгээний арга зүйг Монгол улс ISTA-д гишүүнээр элсэхээс үл хамааран тус нийгэмлэгээс баталсан заавар, стандартуудад нийцүүлэхийг зөвлөж байна. ISTA-с баталсан арга зүйг хэрэглэснээр Монгол улс үрийн шинжилгээний дүнгээ олон улсад хүлээн зөвшөөрүүлэх эрхзүйн чадамжтай болно. Үүний тулд зарим нөхцлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй. Тухайлбал үрийн шинжилгээний олон улсын жишиг, стандартыг нутагшуулахын тулд юуны өмнө үрийн дээж авагчид, шинжээчдийг шаардагдах ном, гарын авлагаар хангаж, арга зүйн сургалтад хамруулах нь зүйтэй. Үрийн дээж авагчид болон шинжээчдэд зайлшгүй шаардагдах мэргэжлийн гарын авлагуудад а) ISTA-гаас баталсан арга зүйн заавар, удирдамж; б) Үрийн дээж авах ISTA-ийн гарын авлага; в) Соёолох

² Гадаадад зохион байгуулагдах мэргэжлийн үр чадварын сорилтод Монголоос оролцоход үрийн шинжилгээнд хамруулж буй таримал ургамлын төрөл, зүйл нь Монгол улсад ач холбогдолтой эсэхийг нягтлах нь зүйтэй.



чадварыг үнэлэх ISTA-ийн гарын авлага; г) Чийгийн агууламж тодорхойлох ISTA-ийн гарын авлага багтана.

Үрийн шинжилгээнд холбогдох дүрэм, заавар, арга зүйг ISTA-ийн нийцүүлэхийн тулд түүнчлэн Монголын үрийн шинжээчдийг ISTA-ийн гишүүн лабораториудад богино хугацаагаар мэргэшүүлэх сургалтад хамруулан сургагч багшаар бэлтгэх боломжийг судлах нь зүйтэй. Ийнхүү бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд сурч мэдсэн зүйлсээ бусад мэргэжилтнүүд, хамтран ажиллагсаддаа дамжуулах боломжтой.

Үрийн дээж авах, чанарын шинжилгээ хийхэд зориулагдсан гол материал, гарын авлагууд англи хэлээр хэвлэгдсэн байдаг тул холбогдох удирдах ажилтнуудын англи хэлний мэдлэгийг дээшлүүлэх шаардлагатай. Түүнчлэн дээж авах, үрийн шинжилгээ гүйцэтгэх арга зүйг дэс дарааллаар нь нарийвчлан тусгасан “ажлын стандартчилсан заавар” боловсруулж, нэвтрүүлэх нь тустай. Эдгээр нь бүгд ISTA-ийн дүрэм журамд нийцсэн байх ёстойг анхаарах хэрэгтэй.

Үрийн дээж авахад шаардагдах багаж, хэрэгсэл

Хэвтээ агуулахад хадгалсан үр буюу бокстой үрийн цувралаас дээж авахад Монголд орос хийцийн карго хатгуур, харин шуудайд савласан үрнээс дээж авахдаа энгийн гүүрсан (Ноббе) хатгуур ашигладаг³. Дээж авагчид дараахь багаж, хэрэгслээр хангагдсан байх хэрэгтэй. Үүнд:

- дээж авах хатгуур (Ноббе болон таславчтай гүүрсан хатгуур буюу карго хатгуур),
- шинжилгээнд явуулах болон нөөцөнд авч үлдэх дээжийг бэлтгэх зориулалттай дээж хуваагч (аль болох таславчтай байх),
- дээж хуваагчийг тэгш байрлуулсан эсэхийг шалгах тэгш ус,
- дээж цуглуулах хувин,
- дээж жигнэх жин,
- лац ломбо бүхий дээж хийх уут,
- үрийн дээжийн мэдээлэл бичих материал (шошго),
- лац, ломбо, лацдах багаж,
- чийг хэмжих зориулалтаар дээж хадгалах битүүмжлэлтэй сав (хуванцар лонх эсвэл гялгар уут) болон
- хутгах халбага багтана.

Дээж авагчдыг түүнчлэн дээж авах тоо хэмжээ, аргачлалын дэлгэрэнгүй зааварчилгаагаар хангах хэрэгтэй. Үрийн цувралаас авах дээжийн тоо хэмжээг ISTA-ийн Үрийн дээж авах зааврын 1-р бүлэгт зааж өгсөн байдаг.

Боломжтой нөхцөлд дээжийг түүнчлэн үр бэлтгэх техникийн дамжлагаас авч болно. Хэрэв үр бэлтгэх техникээс дээж авч буй тохиолдолд хамгийн сүүлийн дамжлагаас дээжийг авах хэрэгтэй. Үүнд ихэвчлэн үрийг уртаар нь шигшиж ялгах төхөөрөмж хэрэглэдэг.

Үрийн шинжилгээний лабораторийн багаж, хэрэгсэл

Үрийн шинжилгээний лабораторийг ISTA-ийн шаардлагад нийцүүлэн тоноглоход дараахь багаж, хэрэгслүүд шаардлагатай. Үүнд:

- ажлын дээжүүдийг бэлтгэх зориулалттай дээж хуваагч (хэрэглэхэд хялбар, хуваалт нарийвчлал сайтай байхын тулд аль болох таславчтай дээж хуваагч хэрэглэх),
- үрийн цэвэршилтийн шинжилгээ хийх, холилдсон бусад ургамлын үрийг тоолоход зориулагдсан гэрэлтүүлэгч, гэрэлтүүлдэг томруулагч шил (ойролцоогоор 10 дахин томруулдаг),

³ Төрөл бүрийн хатгуурын зургийг Үрийн дээж авах ISTA-ийн гарын авлагаас үзнэ үү.



- холилдсон бусад ургамлын үрийг тоолох зориулалттай хос дурант микроскоп,
- ажлыг дээжүүдийг бэлтгэх, цэвэршилтийн шинжилгээнд ашиглах дээжийг жигнэх, мянган үрийн жин тодорхойлоход ашиглах өндөр нарийвчлалтай электрон жин,
- үрийн соёолох чадварыг тодорхойлох зориулалттай соёолуулах шүүгээ (температурыг 15-35°C-ын хооронд тохируулах тохиргоотой, $\pm 2^\circ\text{C}$ нарийвчлалтай, гэрэлтүүлэгтэй),
- үрийн ургалт идэвхжүүлэхэд ашиглах хөргөгч,
- үрийн чийгийн агууламжийг тодорхойлох лабораторийн тээрэм,
- үрийн чийгийн агууламжийг тодорхойлох хатаах шүүгээ (температур 100-140°C, нарийвчлал $\pm 2^\circ\text{C}$)⁴,
- дор хаяж нэг аравтын орны нарийвчлалтай электрон жин⁵,
- чийгийн агууламжийг тодорхойлох зорилгоор дээжийг хөргөхөд ашиглах эксиккатор;
- мянган үрийн жин тодорхойлох зориулалттай үр тоологч багаж (гараар тоолох тохиолдолд уг багаж шаардлагагүй) багтана.

Үүнээс гадна лабораториудад үрийн цэвэршилт, холилдсон бусад ургамлын үрийг тоолоход ашиглах лавлагааны үрийн цуглуулга, үр таньж тодорхойлох гарын авлага дутагдаж байна.

Үрийн төмсний талбайн хянан баталгаа, булцууны чанарын үнэлгээ

Монголын үр тарианы үр үржүүлгийн талбайд хянан баталгаа тогтмол хийгддэг бол үрийн төмсний үржүүлгийн талбайд хянан баталгаа тэр бүр хийдэггүйн улмаас үрийн төмс вирус халдварт ихээр өртсөн байдаг. Вирусны өвчин нь төмсний тариаланд жилээс жилд үргэлжлэн тархаж, ургацыг их хэмжээгээр хорогдуулах хүчин зүйл болдог.

Монголын үрийн төмсний ангилал түс бүрт вирусны халдварын зөвшөөрөгдсөн хязгаар супер элит үрэнд 1-9%, элит үрэнд 1-13%, баталгаажсан үрэнд 1-15% байгааг олон улсын жишигтэй харьцуулбал зөвхөн баталгаажсан үрийн хувьд зөвшөөрч болохоор байна. Супер элит, элит зэрэглэлийн үрэнд вирусны халдвар 3%-иас давах тохиолдолд уг үрийг дараа жилд нь үржүүлсэн талбайд ялгалт хийж, өвчилсөн ургамлын түүж, устгахад маш их зардал, цаг хугацаа зарцуулах болно⁶. Иймд супер элит, элит үрийн төмсөнд цаашид вирусны халдварын зөвшөөрөх хязгаарыг илүү чангатгах, тухайлбал Европын Холбооны 2002/56/EG тоот заавар, Таримал ургамлын эрүүл мэндийн тухай 2016/2031 (PHR) журамд заасан хязгааруудыг баримтлах шаардлагатай. Хэрэв супер элит, элит үрэнд 3%-иас их вирусны халдвар илэрвэл баталгаажсан үрэнд шилжүүлж зэрэглэл бууруулах нь зүйд нийцнэ.

Үрийн төмсний чанарыг сайжруулж, улмаар нийт төмсний тариаланд ургацыг тогтворжуулж, нэмэгдүүлэхийн тулд эн тэргүүнд хэрэгжүүлэх шаардлагатай ажил бол үрийн төмсний үржүүлгийн талбайд хянан баталгаа хийдэг байцаагчид, үрийн төмс үржүүлдэг ААН-үүдийн ялгалт хийдэг ажилтнуудыг мэргэшүүлэх болон давтан сургалтад хамруулах явдал юм. Тухайлбал эхний ээлжинд МХЕГ-ын 3-5 байцаагчдыг сургагч багшаар сургах, дараа нь уг байцаагчид төмсний үр үйлдвэрлэгч 28 аж ахуйн ялгалт хариуцсан ажилтнууд болон орон нутгийн бусад байцаагч, мэргэжилтнүүдэд зааж, зөвлөх боломжтой.

⁴ Хэрэв *Brassica* төрлийн ургамлуудын үрийг шинжилгээнд хамруулах бол;

⁵ Үр тарианаас бусад ургамлын (жишээ нь *Brassica*-ийн төрлийн ургамлуудын) үрийг шинжлэх тохиолдолд тухайн төрөл, зүйлийн ургамалд ISTA-гаас заасан аравтын орны нарийвчлалтай жинг ашиглах шаардлагатай.

⁶ Зөвхөн хоёрдогч халдварын ялгалтаар л гэхэд 1500-аас цөөнгүй ургамлыг булцуунуудын хамт талбайгаас түүж зайлуулах шаардлагатай болно.



Дүгнэлт, зөвлөмж

Таримал ургамлын үрийн талбайн хянан баталгаа хийх эрхзүйн орчныг боловсронгуй болгож, хариуцах байгууллагуудын үүрэг, хариуцлагыг тодорхой болгох ажлыг нэн даруй зохион байгуулахыг салбарын бодлого боловсруулагчдад зөвлөж байна. Германы үр үржүүлгийн түршлагаас жишээ авах боломжтой. Тус улсад хамгаалагдсан сортын үрийг үржүүлэхээс эхлэн худалдаанд бэлтгэх, худалдах хүртэлх бүх үйл ажиллагааг зохион байгуулах эрх, үүрэг тухайн сортын бүтээгчид⁷ ногддог. Үр тариа, төмсний үрийг ихэвчлэн үр үржүүлгийн төрөлжсөн аж ахуйнуудад захиалж үржүүлдэг бөгөөд үрийг баталгаажуулсны дараа үрийн худалдаагаар төрөлжсөн ААН-үүдээр дамжуулан борлуулдаг. Төрийн байгууллагаас үр баталгаажуулахдаа талбайн хянан баталгаа, үрийн чанарын шинжилгээний үр дүнд үндэслэнэ. Үр үржүүлгийн үйл ажиллагааны хувийн хэвшлийн оролцогчид болох сорт бүтээгч, үржүүлгийн аж ахуйнууд болон борлуулагчид хамтран ажиллах нөхцлөө гэрээ, хэлэлцээр байгуулж, бичгээр баримтжуулдаг.

Зохиогчдын үзэж байгаагаар газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг чанартай үрээр хангахад дараахь ажлуудад ач холбогдол өгч хэрэгжүүлэх хэрэгтэй байна:

- Үр тариа, төмсний үр үржүүлгийн талбайд хийгдэх ялгалтыг эрчимжүүлэх замаар үрийн чанарыг сайжруулж, ургацын потенциалыг нь нэмэгдүүлэх.
- Дээрх ажлыг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд үр үржүүлгийн талбайд хийгдсэн ялгалтыг хянан баталгаажуулах албан үзлэг гүйцэтгэх журам, заавар боловсруулж, хэрэгжүүлэх, уг үзлэгийг ялангуяа талбайн хянан баталгаа дутагдаж буй төмсний үр үйлдвэрлэлд даруй нэвтрүүлэх.
- Үрийн төмсний булцууны өвчлөл болон гадна согогийг үнэлэх чанарын үнэлгээг худалдаанд гаргах аас нь өмнө гүйцэтгэж хэвших нь төмсний үрийн чанарыг сайжруулахад ихээхэн дөхөмтэй.
- Үр тарианы таримлын үрийн шинжилгээний арга зүй, үр дүнг сайжруулахын тулд үрийн лабораториудыг ISTA-аас боловсруулсан журам, заавар, холбогдох гарын авлага, материалаар хангах.
- Үрийн дээж авахад болон лабораторийн шинжилгээнд ашиглагддаг багаж, хэрэгслүүдийг сайжруулах.
- Талбайн хянан баталгаа, ялгалт, үрийн чанарын шинжилгээ хийх ажлуудыг холбогдох дүрэм, зааврын дагуу олон улсын жишигт нийцүүлэн гүйцэтгэж хэвшүүлэхийн тулд үрийн байцаагчид, лабораторийн шинжээчид, үр үржүүлгийн ААН-ийн ажилтнуудыг ISTA-ийн шаардлагад нийцсэн агуулга бүхий мэргэшүүлэх эрчимжсэн сургалтад хамруулах.
- Дээж авагчдыг мөн олон улсын жишигт нийцсэн арга зүйн сургалтад хамруулах.
- Дээрх арга хэмжээнүүд үрийн чанарын үндэсний стандартуудыг хөндөхгүй.
- Үндэсний лабораториудын дунд мэргэжлийн үр чадварын сорилт зохион байгуулах.

⁷ Сортын бүтээгчийн эрх эзэмшигч нь ихэвчлэн таримал ургамлын селекцийн чиглэлээр ажилладаг ААН байдаг.



Ашигласан хэвлэл

- ANONYM: Richtlinie 66/402/EWG des Rates vom 14.06.1966 über den Verkehr mit Getreidesaatgut, zuletzt geändert durch RL 2012/1/EU der Kommission vom 06.01.2012 in Sorten- und Saatgut-Recht der Europäischen Union, 3. Auflage, Agrimedia Verlag, Clenze, 2014.
- ANONYM: Saatgutverordnung vom 08.02.2006, zuletzt geändert durch Artikel der Verordnung Vom 06.01.2014 in Sorten- und Saatgutrecht, 13. Auflage, Agrimedia Verlag, Clenze, 2016.
- ANONYM: Verordnung (EU) 2016/2031 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.10.2016 über Maßnahmen zum Schutz von Pflanzenschädlingen, Amtsblatt der Europäischen Union L317/4 – 104, 2016.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ANERKENNUNGSSTELLEN (AG AKST): Richtlinien für die Feldbesichtigung im Rahmen der Saatenanerkennung, 12. Ausgabe, 2017.
- Dr. Erdenebolor B, Nyamgerel B: Value Chain Analysis of Wheat, Potato and Rapeseed in Mongolia, Study in the context of the German-Mongolian cooperation project Sustainable Agriculture, 2017.
- FRENZEL, W., KRÜGER, J., SCHWARZ, P.: Besatz in Getreide, Vorkommen/Entstehung, Kennzeichen, Bestimmung, Zuordnung, Vermeidung, Verringerung, Agrimedia Verlag, Clenze, 2009.
- HANF, M.: Ackerunkräuter Europas mit ihren Keimlingen und Samen, 3. Auflage, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, 1990
- HEITEFUSS, R., KÖNIG, K., OBST, A., RESCHKE, M.: Pflanzenkrankheiten und Schädlinge im Ackerbau, DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 1984.
- HOFFMANN, G. M., SCHMUTTERER, H.: Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1983.
- KRUSE, M.: Handbuch Saatgutaufbereitung, Agrimedia Verlag, Clenze, 2008.
- THIEL, W.: Beschaffenheitsprüfung bei Pflanzkartoffeln, Agrimedia Verlag, Clenze, 2016.
- THIEL, W.: Praxishandbuch Saatgutvermehrung, 2. Auflage, Agrimedia Verlag, Clenze, 2014.
- THIEL, W., STEINBACH, P.: Selektion in Pflanzkartoffeln, Agrimedia Verlag, Clenze, 2018.
- TRAUTWEIN, F., FREUDENSTEIN, H.: Sorten- und Saatgut-Recht, 13. Auflage, Agrimedia Verlag, Clenze, 2016.
- TRAUTWEIN, F., FREUDENSTEIN, H.: Sorten- und Saatgut-Recht der Europäischen Union, 3. Auflage, Agrimedia Verlag, Clenze, 2014.



Зохиогчид

Вилли Тийл

ХБНГУ-ын Нийдерзахсен мужийн ХАА-н танхимын
Таримал ургамлын үрийн хянан баталгаажилтын
газрын дарга

Др. Гюнтер Мюллер

ХБНГУ-ын Тюринген мужийн ХАА-н газрын
Таримал ургамлын үрийн хэлтсийн дарга асан (2018
оны 4 сар хүртэл)

Тайлбар: Энэхүү бодлогын зөвлөмжид багтсан баримт, дүгнэлтийн үнэн зөв байдлыг зохиогч хариуцна. Уг зөвлөмж нь Герман-Монголын хамтын ажиллагааны “Тогтвортой хөдөө аж ахуй” (MNG 19-01) төслийг санхүүжүүлэгч ХБНГУ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн яамны албан ёсны байр суурийг илэрхийлээгүй болно.