

**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИЙН ЭЗЭМШЛИЙН ОЮУНЫ ӨМЧҮҮДЭЭС
ТЕХНОЛОГИ ДАМЖУУЛАХ БОЛОМЖТОЙ БҮТЭЭЛҮҮД**

№	Бүтээлийн нэр	Эзэмшигч байгууллага	Ашиглах чиглэл	Товч тодорхойлолт
I	ЭМИЙН БОЛОН ЭКОЛОГИЙН АШИГТ УРГАМЛЫГ ТАРИМАЛЖУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ			
1	Удвалнавчит тавилгана (<i>Spiraea aquilegifolia</i> Pall)-ыг үрээр тариалах арга	ШУА	Ногоон байгууламжид чимэглэлийн зориулалтаар	Монгол орны удвал навчит тавилганы (<i>Spiraea l.</i>) төрлийн зарим зүйл (<i>s.media</i> , <i>s.aquilegifolia</i> , <i>s.flexuosa</i>)-ийг тарималжуулах аргыг тодорхойлсон ба ингэснээр байгалийн ургамлыг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар үржүүлэх ажлыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй боловсруулж, тухайн арга зүйн дагуу тариалах боломжийг бүрдүүлсэн.
2	Урал чихэр өвс (<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.) тариалах арга	ШУА	Эмийн түүхий эд, нөхөн сэргээлт	Урал чихэр өвс (<i>Glycyrrhiza uralensis</i>) нь Буурцагтан овогт Fabaceae Lindl.- хамаарах зүйл ургамал бөгөөд 40-70 см хүртэл өндөр ургадаг, хос өдлөг навчтай, өтгөн нягт залаа баг цэцэгтэй, үндэслэг ишт, заримдаг сөөгөнцөр ургамал юм. Хэрэглээний хувьд уламжлалт эмийн найрлага төдийгүй, европ эмийн найрлагад ордог, мөн хүнсэнд сахарыг орлуулан хэрэглэдэг ялангуяа чихрийн шижин өвчтэй хүмүүсийн хүнсний хэрэглээнд ордог зэрэг хэрэглээ өндөртэй ашигтай ургамал болно.
3	Орос махирс (<i>Lycium ruthenicum</i> Murr.)-ын эрхтэн үүслийн каллусаас бичил ургамал нөхөн төлжүүлэх арга	ШУА	Хүнс болон эмийн түүхий эд, элсний нүүдлийг саармагжуулах, нөхөн сэргээх	<i>Lycium ruthenicum</i> Murr. буюу Орос махирс (Чонон хармаг) нь Төв Ази, Европ, Хятад болон Монголын говь, цөлийн бүсэд тархан ургадаг бөгөөд давслаг, шүлтлэг хөрсөнд сайн ургадаг төдийгүй хөрсний давсжилтыг бууруулж элсний нүүдлийг сааруулах, хөрсийг бэхжүүлж, цөлжилтөөс урьдчилан сэргийлэх экологийн чухал ач холбогдолтой олон наст ургамал юм. Орос махирсын жимс нь уураг, полисахаридууд, флавоноид, амин хүчил, витамин B1, B2 болон аскорбины хүчлээр баялаг бөгөөд түүний жимсийг чихрийн шижин, харааны гажиг, уушгины өвчин, элэг, бөөрний үйл ажиллагаа сайжруулах, нойргүйдэх зэрэг

				өвчний эмчилгээ зэрэгт эмийн түүхий эд болгон өргөн хэрэглэдэг.
4	Морин шарилж (<i>Artemisia annua</i> L.)-ны эрхтэн үүслийн каллусаас бичил ургамал нөхөн төлжүүлэх арга	ШУА	Эмийн болон гоо сайхны түүхий эд	Монгол орны байгалийн Морин шарилж (<i>Artemisia annua</i> L.) ургамлыг <i>in vitro</i> орчинд өсгөвөрлөн эрхтэн үүслийн каллусаас бичил ургамал гарган авах арга гаргахад оршино. Энэ зүйл ургамал нь хумхаа өвчний эсрэг эмчилгээний өндөр ач холбогдолтой артемизинин хэмээх нэгдэл агуулдаг.
5	Үнэгэн сүүлхэй лидэр (<i>Sophora alopecuroides</i> L.)-н бичил ургамлыг эдийн өсгөврөөр гарган авах арга	ШУА	Эмийн түүхий эд	Үнэгэн сүүлхэй лидэр (<i>Sophora alopecuroides</i> L.) нь Монгол оронд ургадаг, эмийн өндөр ач холбогдол бүхий олон наст ургамал бөгөөд хинолизидиний алкалоидууд агуулагддаг ба гол үйлчлэгч бодисууд нь матрин, оксиматрин юм. Энэ нь өвөрмөц хүчилтөрөгчийн бүтэцтэй байдаг ба цусны даралт бууруулж, вирусыг дарангуйлж, зүрхний хэм алдагдах, шар өвчин, үрэвсэл зэргийг эмчилж, өвдөлт намдаах үйлчилгээтэй. Сүүлийн үеийн судалгаагаар оксиматрин нь хавдрын эсрэг идэвхтэй нь тогтоогдсон.
6	<i>Tamarix ramosissima</i> L.-г эдийн өсгөврөөр үржүүлж суулгац бэлтгэх арга	ШУА	Элсний нүүдлийг саармагжуулах, нөхөн сэргээлт	<i>Tamarix ramosissima</i> L.-г эдийн өсгөврийн аргаар үржүүлж суулгац бэлтгэж, ургамлыг <i>in vitro</i> нөхцөлд өсгөвөрлөж, бичил ургамал гарган авч <i>ex vitro</i> (хүлэмж)-д шилжүүлсэн сөөг тариалах аргыг тодорхойлсон.
7	Эмийн бамбай (<i>Valeriana officinalis</i> L.)-н бичил ургамлыг <i>in vitro</i> -с <i>ex-vitro</i> (хүлэмж)-д шилжүүлж ургуулах арга	ШУА	Эмийн түүхий эд	Биотехнологийн аргаар гарган авсан эмийн бамбайн бичил ургамлыг <i>in vitro</i> -с <i>ex vitro</i> (хөрс)-р шилжүүлж амьдрах чадварыг үнэлэн, хөрсөнд дасан зохицох боломжийг судалсны үндсэн дээр, бичил ургамлын тэжээлт орчинг шилжүүлэн ургуулах аргыг шинэ бүтээлийн шийдлээр тодорхойлсон. Бичил ургамлыг <i>in vitro</i> -д гаргаж авсан болон <i>ex vitro</i> -д шилжүүлэн ургуулсан эмийн бамбайн үндэс, үндэслэг ишинд нь эмийн гол үйлчлэгч бодис болох изовалерины хүчил нийлэгжиж байгааг НҮХ(Нимгэн үеийн хроматографи)-ийн аргаар тогтоосон.
8	Эгэл годил өвсний (<i>Asorus calamus</i> L.) бичил суулгацыг эдийн өсгөврөөр гаргаж авах арга	ШУА	Эмийн түүхий эд	Энэхүү шийдэлд өрнө дорнын уламжлалт болон орчин үеийн анагаах ухаанд өргөн хэрэглэгддэг, Монгол орны хувьд тангийн найрлагад орох давтамжаараа эхэнд ордог, нэн ховор эмийн ургамал Эгэл годилыг үржүүлэн, биологийн нөөцийг нэмэгдүүлэхэд биотехнологийн аргыг

				хэрхэн хэрэглэх талаар тусгав. Энэхүү судалгааны ажлаар ургамлын эд, эсийн өсгөврийн аргаар гарган авсан бичил ургамал нь <i>ex vitro</i> (хөрс)-д амжилттай дасан ургаж, ургамлын анатоми морфологийн бүтцээ бүрэн олон улмаар ашигт бодис нийлэгжүүлэх бүрэн боломжтойг тогтоосон.
9	Монгол догар (<i>Caryopteris mongolica</i> Bge)-ыг тариалах арга	ШУА	Эмийн түүхий эд	Хөдөө аж ахуйн салбарт хамаарч, ойн аж ахуйн үйлдвэрлэлд сөөг ургамлыг тарималжуулах, тариалах арга ажиллагаанд ашиглагдана.
10	Сөөгөн боролзгоно (<i>Potentilla fruticosa</i> L.)-ыг тарималжуулах арга	ШУА	Ногоон байгууламжид чимэглэлийн зориулалтаар	Сөөгөн боролзгоно (<i>Potentilla fruticosa</i> L.) нь чимэглэлийн болон эмийн ашигт 1,5-2 м өндөр ургадаг сөөгөн ургамал юм. Хэлбэржүүлэлтийг сайн даадаг учир сөөгийг хотын цэцэрлэгжүүлэлтэд ашиглаж суулгацыг тарих боломжтой.
II ХӨРСНИЙ ЧАНАРЫГ САЙЖРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ				
11	Царгастай ашигтай симибоз үүсгэдэг <i>Sinorhizobium meliloti</i> MSZ-25 нутгийн омог	ШУА	Хөрсний үржил шим сайжруулах, ургамлын ургалт нэмэгдүүлэх	MSZ-25 омог нь <i>Medicago falcate</i> l –шар царгасны булцуунаас ялгасан ба царгасны ургалтыг сайжруулах чанартай. Царгас нь малын тэжээлийн гойд сайн ургамалд тооцогддог, хөрсний үржил шимийг нөхөн сэргээдэг ургамал юм.
12	<i>Bacillus thuringiensis</i> -36-17D5 нутгийн омог ба түүний биобэлдмэл	ШУА	Хортон шавжтай тэмцэх	Уг шийдэл нь Сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэрээс ялгасан нутгийн омог <i>Bacillus thuringiensis</i> -36-17D5 бөгөөд вегататив болон спор үүсгэж үржих бөгөөд савханцар хэлбэртэй, грам эерэг, 2–5 мкм урттай, ойролцоогоор 1.0 мкм өргөнтэй, спор үүсгэдэг, хөдөлгөөнтэй, хөрсний бактери. Нүүрс-усны эх үүсвэрээр цардуул, глюкоз, мальтоз, фруктоз, сахароз ашиглах чадвар сайн. Сибирийн хүр эрвээхэйн голомтот бүсэд цацаж хэрэглэснээр 10 хоногт 80%-аас дээш үхлийн түвшин үзүүлэх боломжтой. Мөн түүнчлэн сээр нуруутан амьтад, бусад төрлийн шавьж, хүрээлэн буй орчинд хор хөнөөлгүй тул байгальд ээлтэй биологийн гаралтай бүтээгдэхүүн байх боломжтой.
III ХАЯГДЛЫГ АШИГЛАХ, БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ				

13	Цахилгаан станцын хаягдал үнсээр цементгүй барьцалдуулагч материал гарган авах арга	ШУА	Хаягдлыг дахин ашиглах, орчны бохирдлыг бууруулах	Судалгааны материал болох барилгын материалын үндсэн түүхий эдээр Эрдэнэт хот болон Дархан хотын дулааны цахилгаан станцын үнсэн сангийн үнс (2013 онд бэлтгэсэн) болон Эрдэнэтийн УБҮ-ийн хаягдал цагаан элс (2012 онд бэлтгэсэн)- болон барилгын материал хэрэглэгддэг элсийг сонгон авч урвалжаар натрийн гидроксид (ГОСТ 4328-77, ч.д.а, NaOH 98%-иас багагүй)-ыг ашигласан байна.
14	Антрацит нүүрсийг хуурай химийн аргаар шууд идэвхжүүлж идэвхжүүлсэн нүүрс гарган авах арга	ШУА	Шингээгч материал, бохир усыг цэвэрлэх	Энэхүү шинэ шингээгч материал нь идэвхжүүлсэн нүүрсний гадаргууг гадаргуугийн хувиргагч урвалжуудаар үйлчилж боловсруулан модификаци хийснээр нүүрсний гадаргуу дээр онцгой үйлчлэл үзүүлж чадах идэвхтэй функциональ бүлгүүд ихэсгэж, соронзон чанартай болсноороо энгийн идэвхжүүлсэн нүүрснээс ялгаатай юм. Ингэж соронзон чанартай болсон идэвхжүүлсэн нүүрсэнд шингээсэн будагч бохирдлуудыг цэвэрлэгдсэн усан орчноос нь салгахад хэрэглэдэг шүүж тунгаах ажиллагаа хялбар, хямд болох бөгөөд энэ нь манай оронд төдийгүй гаднын улс орнуудад ч төдийлөн сайн судлагдаагүй судалгааны шинэлэг чиглэл юм. Шингээлтийн багтаамж ихтэй, мөн дээр нь будагч бохирдуулагч бодисуудыг химийн шинж чанараас нь хамааруулж сонгомлоор шингээн салгах чадвар бүхий соронзон чанартай идэвхжүүлсэн нүүрс гарган авах технологийн үндэслэлийг боловсруулсан нь энэхүү бүтээлийн дэвшилттэй тал байна.
15	Цэвэршилт өндөртэй мөнгөний нитрат гарган авах арга	ШУА	Үйлдвэрлэлийн түүхий эд	Шийдэл нь хольц ихтэй (дахивар, хаягдал болдог) мөнгийг боловсруулан өндөр цэвэршилттэй мөнгөний нитратыг гарган авах аргыг гарган авах юм.
IV	АНАГААХ УХААН, ЭМЧИЛГЭЭНД АШИГЛАХ ТЕХНОЛОГИ			

16	SARS-CoV-2 эсрэг бие илрүүлэх фермент холбоот урвалын оношлуур, түүнийг бэлтгэх арга	ШУА	Вирусийн эсрэг бие илрүүлэх	Тус шинэ бүтээлийн зорилго нь SARS-CoV-2 вирусийн эсрэг биеийг илрүүлэх фермент холбоот эсрэг биеийн урвалын аргад суурилсан оношлуур гаргахад оршино. Тус шийдэл нь SARS-CoV-2 вирусийн нуклеокапсидын фосфопротейн болох N уургийн генийг рекомбинацийн арга ашиглан BL21 омгийн гэдэсний савханцар бактери д шилжүүлэн N уургийг экспресслэн авч, GST-tag-ийн тусламжтайгаар өсгөврийн орчноос цэврээр ялган авч, иммунохавтангийн гадаргууд адсорбцийн аргаар бэхжүүлж оношилгоонд ашиглана.
17	Эмчилгээний шаврын усан ханд бэлтгэх арга	ШУА	Эмчилгээний ханд	Шаврын эрдсийн хэсэг нь усанд уусдаггүй эрдэс, муу уусдаг давснудаас тогтоно. Энэ хэсэг нь ион болон хийг агуулна. Шаврын уусмалд чөлөөт ба ууссан хэлбэр бүхий хий байдаг. Эдгээр нь химийн урвал ба биологийн процессын нөлөөгөөр үүсдэг. Түүнчлэн шаврын өөрийнх нь найрлаганд бактерийн процессын харилцан адилгүй эрчимтэй холбоотой хий байдаг. Шаврын уусмалд хүхэртустөрөгч, нүүрсхүчлийн хий, азот, метан, хүчилтөрөгч зэрэг хийнүүд тодорхойлогддог. Иймээс эмчилгээний шаврыг харилцан холбоотой шаварлаг эрдэс-талст хэлхээс, ус-уусмал, коллоид комплекс, органик хэсгээс бүтсэн физик-химийн нарийн хөдлөл зүйт систем гэж төсөөлж болно.
18	Малын арьс ширнээс коллагены гидролизат гарган авах арга	ШУА	Хүнс, гоо сайхан (коллаген)	Коллаген нь бие организмд олон төрлийн нөлөөллийг үзүүлдэг. Үүнд: үе мөчний хөдөлгөөнийг удирдах булчингийн бүрхүүл хальс ба шөрмөс, мөгөөрсний бүтцийн ихэнх хэсэг нь коллагенаас бүрддэг. Иймд үе мөчний мөгөөрсөн дэх коллагены хэмжээ буурахад үе мөчний бэртэл гэмтэлд өртөх магадлал нэмэгддэг. Ясанд коллагены хэмжээ багасахад ясны бүтэц агшин жижгэрч, кальцийг хангалттай агуулж чадахаа больж, яс сийрэгжин уян хатан, бат бөх чанараа алдаж хэврэг болдог байна. Бие организмын холбогч эдийн уян харимхай, бат бөх шинж чанарыг бүрдүүлэхэд коллагенаас гадна эластин уураг чухал

				үүрэгтэй. Коллагены гидролизат гарган авах туршилт судалгааны энэхүү ажилд үхрийн арьс ширийг ашигласан.
19	Алтан гагнуур / <i>Rhodiola rosea</i> . L /-ын хуурай хандыг электрофорозийн эмчилгээнд зориулан гаргаж авах арга	ШУА	Эмчилгээний ханд	Ургамлаас гарган авсан байгалийн гаралтай биологийн идэвхт бүтээгдэхүүн нь хүний бие мах бодид амархан шингэж, эмчилгээний сайн нөлөө үзүүлдэг ба элдэв гаж нөлөөгүй байдгаараа давуу талтай юм. Энэхүү судалгаанд Ягаан мүгээз буюу Монголчуудын нэрлэж заншсанаар Алтангагнуур ургамлын түүхий эдийг ашиглан орчин үеийн физик эмчилгээг (электрофорез-ион зөөх) нэвтрүүлж, уламжлалт нөхөн сэргээх эмчилгээний үр дүнг 98.9%-д хүргэсэн нь шинэ бүтээлийн онцгой ялгарах ач холбогдол юм.
20	Холимог уургийн гидролизат гарган авах арга	ШУА	Гоо сайхан, хүнс	"Холимог уургийн гидролизат"-ыг хүн болон мал, амьтны уургийн дутлыг нөхөх зориулалттай бүтээгдэхүүний найрлагад оруулах болон хүнс, тэжээлийг уургаар баяжуулах хүнсний нэмэлт, биологийн идэвхт бүтээгдэхүүн болон гоо сайхны бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд түүхий эд хэлбэрээр ашиглана.
21	Коллагений гидролизат агуулсан үрчлээний эсрэг гелийн найрлага, түүнийг бэлтгэх арга	ШУА	Гоо сайхан	Энэхүү шийдэл нь гоо сайхны бүтээгдэхүүний найрлага болон үйлдвэрлэлд хамаарч, үхрийн ширнээс гарган авсан коллагений гидролизат агуулсан үрчлээний эсрэг гель хийхэд ашиглагдана.
22	Каротиноид нийлэгжүүлэгч <i>Rhodotorulamucilaginos</i> R52-SB8 нутгийн омог	ШУА	Эмчилгээний био бүтээгдэхүүн	Эмийн сөдөөс (<i>Sanguisorba officinalis</i> L.) ялгасан R52 өсгөвөр нь антиоксидант шинж чанартай, А витамин урьдал нэгдэл болдог, бета каротиныг нийлэгжүүлэх чадвартай бусдаас илүү байгаа нь эзэн ургамлын эмчилгээний хэрэглээ, эмт бодисын агууламжтай холбоотой байх магадлал өндөр бөгөөд А витамин агуулсан тэжээлийн нэмэлт бэлдмэлд ашиглах боломжтой байна.
23	Чацаргана жимсний шахдаснаас биофлавоноидын бэлдмэл гарган авах арга болон	ШУА	Хүнс, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн	Тус шийдлийн биофлавоноидын бэлдмэл нь парафармацевтик үйлдэл буюу дархлал дэмжих, өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх үйлдэлтэй болох нь туршилтаар тогтоогдсон болно.

	биофлавиноид бэлдмэл			
24	Ванны шар сүүн бөмбөлөг, түүнийг бэлтгэх арга	ШУА	Эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүн	Ванны шар сүүн бөмбөлөг
25	Хувьсах соронзон орон үүсгэх төхөөрөмж	ШУА	Эрүүл мэндийн төхөөрөмж	Хувьсах соронзон орон үүсгэх төхөөрөмжийг хавдрын эсрэг халуун эмчилгээнд ашиглах боломжтой.

oooOooo