

ШАР БУУРЦГИЙН СОРТ СОРИЛТЫН ДҮН

Б.Цогтсаран¹, А.Чойжамц², Б.Одгэрэл²

1-Үйлдвэр хөдөө аж ахуйн яам
2-ХААИС, Агробиологийн сургууль

ХУРААНГУЙ

Шар буурцаг нь таримлын сэлгээнд орж ирвэл хөрсний үржил шимд сайнаар нөлөөлж, азотыг хөрсөнд ихээр хуримтлуулдаг ач холбогдол ихтэй таримал. Түүнээс гадна сүүлийн жилүүдэд Монгол оронд махгүй хоол иддэг, цагаан хоолтон хүмүүс олишрч, хот суурин газарт зохист хоолны ресторан ч нэмэгдэж байгаа нь энэ таримлыг судлан, сортыг нутагшуулах зайлшгүй шаардлага гарч ирж байгааг илтгэнэ.

Сүүлийн жилүүдэд Монгол оронд шар буурцгийн хэрэглээ ихэсч байгаатай холбоотой уг ургамлын эрэлт их байна. Гэвч Монголд нутагшсан тодорхой сорт байхгүйн улмаас газар тариалан эрхлэдэг компаниуд ямарч хамаагүй шар буурцгийн үр оруулж ирэн тариалах хандлагатай болжээ. Иймээс сорт, агротехнологийн асуудлыг шийдвэрлэх нь нэн чухал болно.

Бид ОХУ, Канад, АНУ, Солонгос, Хятад зэрэг 5 орны 10 гаруй сортыг газар тариалангийн төв болон тал хээрийн бүсэд сорьж, хэд хэдэн сортыг бүс тус бүрээс шалгарууллаа.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: ялмаг, болцын хоног, ургац, уураг, тос

ОРШИЛ

Шар буурцгийн эх орон нь зүүн өмнөд азийн орнууд юм. Шар буурцгийг гарал үүслийн хувьд Хятад улсын нутаг дэвсгэр дээр манай эриний өмнөх 6 мянган жилийн тэртээгээс тарьж байсан гэж үздэг аж. Эдүүгээ дэлхийн хэмжээгээр 2006 онд 95,2 сая га-д ургуулж 212,6 сая тн ургац хурааж байсан бол 2010-2011 онд 97,4 сая га-д ургуулж 263,3 сая тн ургац хурааж авсан байна. Дэлхийд 80 гаруй орон шар буурцгийг маш ихээр ургуулж ашигладаг байна. Эдгээрээс хамгийн их ургуулдаг улсууд гэвэл АНУ 27 сая га, Хятад 8 сая га-д ургуулахын зэрэгцээ ОХУ, БНСУ, Япон, Вьетнам, Хойт африк зэрэг орнууд орно. Шар буурцгийг уураг, тосны амьд фабрик гэж үнэлдэг. Шар буурцгийн сортууд их олон янз бөгөөд

ургалтын хоногоор нь 80-аас бага бол онцгой богино болцтой, 81-90 бол маш богино болцтой, 91-110 бол богино болцтой, 111-120 бол дунд эрт болцтой, 120-130 бол дунд болцтой, 131-150 дунд оройн болцтой, 151-160 орой болцтой, 161-170 бол маш орой, 170 хоног бол хэтэрхий орой болц нь гүйцдэг сортууд гэж ангилдаг. Сортуудын болцын хоног ийм их ялгаатай байгаа нь ургуулж байгаа газар орны экологийн онцлогтой холбоотой. Бид монгол орны байгаль, цаг уурын нөхцөлд ургаж, арвин ургац өгч чадахуйц ургалтын хугацаа богинотой сортуудыг сонгон шалгаруулах зорилго тавьж, сортыг шалгаруулахдаа болцын хоног, ургац, түүний бүтэц, чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэс болголоо.

СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ АРГА ЗҮЙ

Судалгааны ажлыг Төв аймгийн Борнуур сум, Өнжин дөх ХААИС-ийн Агробиологийн сургуулийн туршилтын талбай, Дорнод бүсийн судалгаа, үйлдвэрэлийн төвийн туршилтын талбайд 2011-1012 онд тус тус гүйцэтгэв.

ОХУ, Канад, АНУ, Солонгос, Хятад зэрэг улсуудын 10 гаруй сортууд газар тариалангийн төв бүс, Дорнод тал хээрийн бүсэд таригдан сортын судалгаанд орсон.

Сортуудыг 5 м -ийн урттай мөр татаж, мөр хооронд 45 см зайтайгаар тариалаа.

Борнуурын туршилтын талбайн дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрсний хагалгааны давхаргын агрохимийн үзүүлэлтээс үзэхэд ялмаг 3,9 %, хялбар задрах азотын хангамж бага мөн хөдөлгөөнт фосфор, солилцох кали бага хангамжтай.

Харин Дорнод дахь талбайн элсэнцэр хөрсөнд ялзмаг 2,0 %, хялбар задрах азот маш бага, хөдөлгөөнт

фосфор бага, солилцох кали маш бага агуулалттай байв

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Туршилт тавьсан нутгуудад цаг агаарын хувьд нилээд тааламжтай байсан бөгөөд Төв бүсэд ургамал ургалтын хугацаанд 2011 онд 209.0 мм, 2012 онд 291.2 мм Дорнод бүсэд 122,8 мм ба 214.1 мм тунадас тус тус оров.

Судалгаанд хамрагдсан нийт сортуудаас тус хоёр бүсэд болц гүйцэж ургац өгсөн сортуудыг сонгон авч болцын хоног, ургацын байдлаар нь шинжилж үзэв.

Хүснэгт 1

Шар буурцгийн ургац ба болцын хоног (Дорнод)

№	Сортууд	Ургац, ц/га		Дундаж ургац, ц/га	Болцын хоног
		2011	2012		
1	Салют 216 (жишиг сорт)	18,5	6,7	12,6	93
2	Vision	20,1	7,1	13,6	91
3	Хайлаар	17,7	8,0	12,9	91
4	Хэй Хэ-25	20,1	9,9	15,0	102
5	Хэй Хэ-45	20,9	9,5	15,2	104
6	Нэй Дай-4	20,1	17,4	18,9	86
7	Мэнг Дай-9	21,8	8,3	15,1	98
8	Мэнг Дай-11	25,0	6,8	15,9	104
9	Мэнг Дай-16	26,5	11,5	19,0	104
10	Донг Дай-1	23,5	12,6	18,1	96
11	Кешинг №1	26,6			98
12	БХМ	-	7,9	7,9	87
13	СибНИИК-315	-	12,5	12,5	85

Эдгээр сортуудоос цухуйлтаас болц гүйцэх хүртэл болон өгсөн ургацаараа шалгарч буй сортууд нь Дорнод тал хээрийн бүсэд СибНИИК-315, Нэй Дай-4, БХМ, Vision, Хайлаар зэрэг сортууд жишиг сортоос 2-8 хоногийн өмнө боловсорсон байна. Харин 2 жилийн ургацын дунджаас үзэхэд Нэй Дай-4 сорт хамгийн өндөр ургацтай буюу жишиг сортоос 5.3 ц-ээр илүү ургац өгчээ (хүснэгт 1).

Дорнод бүсэд 2011 онд сортуудын нэг га талбайд шилжүүлсэн ургац өмнөх жилийнхээс маш бага байна. Үүний учир нь цагаан толбожилт ба хуурмаг гуалах өвчинд нэлээд хэмжээгээр нэрвэгдснээс нэг ургамлын буурцгийн болон үрийн тоо цөөрч, үрийн жин багассантай холбоотой.

Хүснэгт 2

Шар буурцгийн ургац ба болцын хоног (Борнуур)

№	Сортууд	Ургац, ц/га		Дундаж ургац, ц/га	Цухуйлтаас болцын хоног
		2011	2012		
1	Салют 216 (жишиг сорт)	14,8	19,0	16,9	94
2	Vision	19,9	23,8	21,9	98
3	Хайлаар	-	17,1	17,1	96
4	Хэй Хэ-25	21,9	-	21,9	98
5	Хэй Хэ-45	11,9	-	11,9	102
6	Нэй Дай-4	23,5	25,8	24,7	96
7	Мэнг Дай-9	15,5	-	15,5	106
8	Мэнг Дай-11	20,5	-	20,5	105
9	Мэнг Дай-16	21,1	-	21,1	101
10	Донг Дай-1	20,0	-	20,0	102
11	БХМ	-	13,1	13,1	92
12	СибНИИК-315	-	28,2	28,2	89

Газар тариалангийн төв бүсэд СибНИИК-315, БХМ гэсэн 2 сорт жишиг сортоос 2-5 хоногийн өмнө боловсорч (89, 92 хоног) хамгийн богино хугацаанд болц гүйцэж байгаа бол бусад сортууд 96-106 хоногт болц гүйцэж байна. Харин СибНИИК-315 сорт 28.2 ц/га ургац өгч хамгийн өндөр байхад БХМ сорт нь 13.1 ц/га ургац өгч хамгийн бага байна (хүснэгт 2). Судалгаанд байгаа Нэй Дай-4, Vision, Хайлаар зэрэг сортууд 96-98 хоногт боловсорч 17.1-24.7 ц/га ургац өгч байгаагаас үзэхэд цаашид Монгол орны янз бүрийн бүсэд тариалагдаж болох ирээдүй харагдаж байгаа болно.

Шар буурцгийн сортуудын ургацын бүтцэд ажиглалт хийхэд хураалтын ажилд хамгийн их анхаарал татдаг зүйл бол ишэн дэх доод буурцгийн талбайн гадаргуугаас дээш байрлах өндөр байдаг. Энэ нь комбайны хадах ангийн хадуур байрлах хамгийн доод өндөртэй хир зэрэг зохицож байна гэдгээс хамааралтай бөгөөд Vision, Хэй Хэ-25, Хайлаар, Хэй хэ-45, БХМ зэрэг сортуудын байршил арай илүү буюу

8,2-13,5 см өндөрт байрлаж байна. Нэг ургамалдах буурцгийн тоо, үрийн тоогоор тал хээрийн бүсэд Нэй Дай-4, СибНИИК-315 зэрэг сортод 16-24 буурцаг ургаж, нэг ургамал дахь үрийн тоогоор 35-45 ширхэг үртэйгээр хамгийн олон байв. Харин үрийн хэмжээ болон 1000 үрийн жингээр Хэй Хэ-25, Донг Дай-1 сортууд илүү бөгөөд 154-163 г жинтэй үр өгчээ.

Газар тариалангийн төв бүсэд Хэй хэ-25, Vision, СибНИИК-315 зэрэг сортод 21-22 буурцаг ургаж, нэг ургамал дахь үрийн тоогоор 40-46 ширхэг үртэйгээр хамгийн олон байхад үрийн хэмжээ болон 1000 үрийн жингээр СибНИИК-315, Хайлаар зэрэг сортууд илүү бөгөөд 168-178 г жинтэй үр өглөө.

Шар буурцаг уураг, тос, хөрсөнд азот хуримтлуулдаг зэргээр маш сайн таримал бөгөөд гурван талын ач холбогдолтой тул үнэт тарималд тооцогдоно. Бид шар буурцгийн зарим сортуудад уураг, тосны агууламжийг ШУТИС-ийн Хүнсний инженер, биотехнологийн сургуулийн лабораторит тодорхойлуулав.

Хүснэгт 3

Шар буурцгийн зарим сортуудын уураг, тосны агууламж (2012 он)

№	Сортын нэр	Төв аймаг Борнуур сум		Дорнод аймаг Хэрлэн гол	
		Уургийн агууламж, %	Тослогийн агууламж, %	Уургийн агууламж, %	Тослогийн агууламж, %
1	Салют-216	28,73	16,36	28.36	20.46
2	Vision	34,31	13,52	28.92	21.41
3	СибНИИК-315	39,83	16,2	20.07	22.56
4	БХМ	34,69	16,6	-	-
5	Нэй дай-4	41,34	14,63	35.25	14.74

Шар буурцаг нь сорт, ургаж байгаа орчин, агротехнологийн онцлогоос хамаарч ургацын чанар янз бүр байх бөгөөд уураг, тосны агуулалт бордоо, усалгаанд маш их мэдрэмтгий ургамал юм. Шар буурцаг дээрх хүчин зүйлүүдээс хамаарч уураг 30-52 %, тос 17-27 % агуулагддаг байна.

Газар тариалангийн төв бүс буюу Борнуурт тарьсан шар буурцгийн үрэнд уураг 28,73-41,34 % агуулагдаж байхад Дорнод тал хээрийн бүсэд тарьсанд 20,07-35,25 % агуулагдаж байна. Харин Борнуурт тарьсан шар буурцгийн үрэнд тос 13,52-

13,36 %, Дорнодынход 14,74-22,56 % тус тус агуулагдаж байна (хүснэгт 3). Эндээс үзэхэд уураг тосны агууламжийн хувьд бүсийн ялгаа гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл газар тариалангийн төв бүсэд тарьсан шар буурцгийн үрэнд уургийн агууламж тал хээрийн бүсэд тарьснаас илүү байхад тосны агууламж нь тал хээрийн бүсэд тарьсанд илүү байна. Энэ нь хөрс, цаг уурын онцлог, гэжээлийн бодисын хангамж, ургуулах агротехник зэрэг олон хүчин зүйлтэй холбоотой.

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Шар буурцагийг Халх голын туршлага станцад 1980-аад оны эхээр усалгаатай нөхцөлд тариалж төл малын тэжээлд хэрэглэж байсан бөгөөд 100 га хүртэл талбайд тариалж 1 га-аас 8-10 центнер үрийн ургац авч байсан байна.

Төв, Сэлэнгэ аймгийн сангийн аж ахуйнуудад 1980-аад оны дундуур шар буурцгийг жилийн үйлдвэрлэл, санхүүгийн төлөвлөгөөнд нь тусган жил бүр 40-70 га-д тариалж улсын нөөцөд авч малын тэжээлд ашиглаж байв.

Дорнод талын бүсийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнд 1970-аад оноос хойш шар буурцгийн судалгааг эрдэм шинжилгээний ахлах ажилтан Б.Аюурзана хийж шар буурцгийг усалгаатай ба усалгаагүй нөхцөлд тариалж манай оронд ургуулах сортыг шалгаруулж, мөн ургуулах технологийг боловсруулж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлсэн байна.

Б.Аюурзана энэ ажлын үр дүнгээр шар буурцгийн үрийн техникийн нөхцөл, стандарт батлуулжээ. Шар буурцгийг Дорнод талын бүсийн эрдэм

шинжилгээний хүрээлэнд 1980-аад онд 500 га-д хүргэн тариалж, нэг га-аас усалгаагүй нөхцөлд 8 ц/га ургац авч, нийт 400 тн шар буурцгийн үрийн ургац хурааж байжээ.

Эдгээр жилүүдэд ОХУ-аас үр авч Северная-4, Хабаровская-4, Амурская-41, Салют-216 зэрэг

сортуудыг сорилтонд тариалж, Салют-216 сортыг шалгаруулж байсан байна.

1990-ээд оноос хойш шар буурцгийн судалгаа тасарсан бөгөөд 2010 оноос эхлэн шинээр шар буурцгийн сорт судалгаа, ургуулах агротехнологийн судалгааны ажил эхлээд байна.

ДҮГНЭЛТ

1. Дорнод тал хээрийн бүсэд судлагдаж буй сортуудаас маш эрт болцтой *Нэй Дай-4*, *БХМ-№3*, *СибНИИК-315* сортууд 85-87 хоногт, эртдүү болцтой *Салют-216*, *Vision*, *Хайлаар*, *Донг Дай-1*, *Кешинг №1* сортууд 92-98,5 хоногт цухуйлтаас болц нь гүйцэж байна. Харин эрт болцтой *Хэй Хэ-25*, *Хэй Хэ-45* *Мэнг Дай-9*, *Мэнг Дай-11*, *Мэнг Дай-16* сортууд 103-108 хоногт болц гүйцэж байна. Дорнод тал хээрийн бүсэд нэн эрт, эрт, дунд болцтой эдгээр сортуудыг тариалах боломжтой юм.
2. Газар тариалангийн төв бүсэд *Салют-216*, *Vision*, *Ней Дай-4*, *Хайлаар*, *СибНИИК-315*, *БХМ* зэрэг сортууд 89-96 хоногт боловсорч байгаа тул Төв бүсэд шар буурцгийн нэн эрт, эрт болцтой сортууд тариалах нь үр дүнтэй байна.
3. Дорнод тал хээрийн бүсэд нэн эрт болцтой *Нэй Дай-4*, *БХМ*, *СибНИИК-315* сортууд 12,6-18,6 ц/га, эрт болцтой *Салют-216*, *Vision*, *Хайлаар*, *Донг Дай-1*, *Кешинг -1* сортууд 19,0-26,6 ц/га, дунд болцтой *Мэнг Дай-9*, *Мэнг Дай-11*, *Мэнг Дай-16*, *Хэй Хэ-25*, *Хэй Хэ-45* сортууд 20,1-26,0 ц/га ургац өгч байна.
4. Газар тариалангийн төв бүсэд *Салют-216*, *Vision*, *Ней Дай-4*, *Хайлаар*, *СибНИИК-315*, *БХМ* зэрэг эрт болцтой сортууд 13,1-28,2 ц/га ургац өгч байна.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

1. Аюурзана.Б. Шар буурцаг тариалах зөвлөмж. УБ. 2010 он.
2. Аюурзана.Б. Халх голд шар буурцгийг судласан ажлын 2 тайлан. 1972-1985 он
3. Керевов К.Н. Биологические основы растениеводства. Москва. Высшая школа. 1982 г. Хуудас 192-222
4. Пак.А.В, Попов.В.М. Соя-ценная кормовая культура. Фрунзе. Кыргызстан. 1983 г.
5. Растениеводства. Под ред. П.П.Вавилова. Москва. Агрпромиздат. 1986 г.
6. Чамурлиев. О.Г док с/х-н, Зинченко. Е.В ВНИИОЗ. Ресурсосберегающие приемы возделывания сои на орошении. Земледелие. 2010 №4
7. Технические культуры. Под ред. Я.В.Губанова. Москва. Агрпромиздат. 1986 г.
8. Тильба.В.А. док.б.-н. Академик РАСХН. Совершенствование технологии возделывания сои в Приамурье. Земледелие 2010. №4
9. Caldwell.B.E.Soybeans: Improvement, Production and Uses. The American Society of Agronomy, USA 1976

VARIETY TEST OF SOYO BEEN

A.Choijamz, B.Odgerel, B.Tsogtsaran

The soybean will be bringing to rotation requisite while significant to take the edge off the productivity of the soil in Mongolian cropland. Therefore fodder of containing protein to enhance, seed oil to meet the needs and increasing foods protein.

We were selecting variety of soy experiment. The experiment's result following varieties growth period or date and harvest (therein: variety of Салют -216, Vision, Nei Dai-4, БХМ, СибНИИК-315,) more than other varieties.