



Газар тариалангийн төв бүсэд хүнс, тэжээлийн зориулалттай арвайн сортуудыг сорьсон дүн

З.Эрдэнэчимэг*, Н.Цолмон, А.Саранцэцэг, Б.Одгэрэл

Агроэкологийн сургууль, ХААИС

*Холбоо барих хаяг: z_erdenechimeg80@mul.s.edu.mn

ХУРААНГУЙ

Манай орны гандуу хуурай цаг уурын нөхцөлд зохицсон арвайн шинэ сортыг сорьж туршин, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх шаардлага хэрэгцээ нилээд гарч байна. Энэ судалгаа нь тариалангийн төв бүсийн хөрс, цаг уурын нөхцөлд дасан зохицож ургах чадвартай, өндөр ургацтай, биохимийн үзүүлэлт сайтай сортыг илрүүлж шалгаруулах зорилготой. Нийт хүнс, тэжээл, шар айрагны 14 сортыг жишиг сорттой ургалтын хугацаа, ургац болон бусад чанарын үзүүлэлтээр харьцуулан судлахад сортуудын боловсрох хугацаа 88-106 хоног, шар айрагны зориулалтаар тарьсан сортууд нь 2.2-14.7 ц/га, тэжээлийн зориулалтынх 6.0-14.8 ц/га, хүнсний зориулалтын арвай нь 2.0-5.5 ц/га ургац өгч байлаа. Шар айрагны сортуудаас МонПиАрвай-5, ПА-459 сортууд жишиг сортоос га талбайгаас 4.3-5.4 ц-ээр, тэжээлийн сортуудаас ТА-453 сорт жишиг сортоос 8.8 ц-ээр илүү ургац өгч шалгарч байна. Харин хүнсний сортуудаас жишиг сортоос ургацаар давсан сорт гарсангүй.

Түлхүүр үг: ургалтын хугацаа, ургац, ургацын бүтэц, биохимийн үзүүлэлт

ОРШИЛ

Хөдөө аж ахуйн таримлын хамгийн өндөр ургацтай, сайн чанартай сорт, дээжүүдийг илрүүлэн нутагшуулахын тулд тэдгээрийг харьцуулан судалж, үнэн зөв үнэлгээ өгөхөд сорт сорилтын судалгаа чухал үүрэгтэй. Сорилт судалгаагаар ирээдүйтэй ба нутагшсан сортын арвин ургац авах агротехникийн онцлогийг тодорхойлдог. Арвай нь харьцангуй богино болцтой, ургацын потенциал өндөртэй, ган болон халууны стресст тэсвэрлэх чадвар сайн, тэжээллэг чанараар өндөр учир Монгол орны эрс тэс уур амьсгалд зохицон ургах талаараа буудайнаас хавьгүй илүү юм. Иймээс арвайн тариаланд анхаарч нутгийн дээжүүдийг селекцид ашиглах замаар бүтээгдэхүүний чанар өндөртэй шинэ сортыг бий болгох, тэдгээрийг бусад сортуудтай харьцуулан сорьж турших ажил судалгааны түвшинд хийгдэж байна. Цаашид шалгарсан сортуудын үрийг үржүүлэх, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, хүнс, тэжээл, шар айрагны арвай ургуулах агро технологийг тухайн сортын онцлог, орон нутгийн байгаль цаг уурын нөхцөлд тохируулан боловсруулах явдал чухал юм.

Бидний судалгааны ажлын зорилго нь сүүлийн жилүүдэд селекцийн аргаар гаргасан арвайн гадаад, дотоодын шинэ сортуудыг нутагшсан сортуудтай харьцуулан судлаж, аж ахуй,

биологийн ашигтай шинж тэмдэг, шинж чанарыг илрүүлж шалгаруулахад оршино. Үүний тулд эхлээд арвайн сортуудын өсөлт, хөгжлийн онцлогийг судлаж, боловсорч гүйцэх хугацааг тогтоох, арвайн сортуудын биометрийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, ургацын хэмжээг тогтоох, арвайн сортуудын биохими, технологийн чанарыг тодорхойлох шаардлагатай юм.

Арвайн судалгааны ажил 1980 оноос хойш гадаадын эрлийз дугаар, сортуудыг өөрийн орны сорт, дугааруудтай харьцуулан судалж, сонгон шалгаруулж иржээ. Энэ ажил нь ихэвчлэн Дарханы УГТХ-д хийгдэж байсан бөгөөд хүнсний арвайн Сутай сорт, тэжээлийн чиглэлээр Орос улсын Винер сортыг шалгаруулан нутагшуулсан байна [5].

Хээрийн туршилтыг 2019 онд Төв аймгийн Борнуур сумын нутагт байрлах Агроэкологийн сургуулийн “Өнжин” сургалт, судалгаа, үйлдвэрлэлийн төвийн талбайд ургамал ургалтын хугацаанд явуулав. Туршилтын талбайн хөрсний ялзмагийн агуулалт 2.86-3.68%, хөрсний урвалын орчин рН 7.6, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байв. Туршлагын хугацааны эхэн (IV-V сар) болон дунд (VI-VII сар) үед агаарын дундаж температур олон жилийн дундажаас өндөр буюу харьцангуй дулаан, хур тунадас

улирлын туршид маш бага, ялангуяа хугацааны эхэнд, 8 дугаар сарын эхний арав хоног хүртэл бороо хур хангалтгүй байв.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Бид судалгаандаа хүнс, тэжээл, шар айрагны зориулалттай нийт 14 сортыг тарьж туршлаа. Үүнд шар айрагны зориулалттай арвайн 8 сорт,

хүнс, тэжээлийн зориулалттай арвайн тус бүр 3 сорт байв. Туршилтад Бурхант-1, Шимт, Ноёт зэрэг нутгийн сортуудыг жишиг сортоор авлаа.

Table 1

Names of the barley varieties for testing			
Хувилбарын дугаар	Зориулалт	Сортын нэр	Гарал
1		*Бурхант-1	Нутагшсан
2		ПА-459	Селекцийн дугаар (УГТЭШХ)
3		ПА-412/6	Селекцийн дугаар (УГТЭШХ)
4	Шар айраг	МонПиАрвай-1	Өвөр Монгол
5		МонПиАрвай-2	Өвөр Монгол
6		МонПиАрвай-3	Өвөр Монгол
7		МонПиАрвай-4	Өвөр Монгол
8		МонПиАрвай-5	Өвөр Монгол
9		*Шимт	Нутгийн
10	Тэжээл	ТА-484	Селекцийн дугаар (УГТЭШХ)
11		ТА-453	Селекцийн дугаар (УГТЭШХ)
12		*Ноёт	Нутгийн
13	Хүнс	Алаг-Эрдэнэ	Нутагшсан
14		ХА-250	Селекцийн дугаар (УГТЭШХ)

Тайлбар: *: хяналт хувилбар,

Туршилтын нэг дэвсгийн хэмжээ 5м², туршилтын 12 хувилбарыг 4, 2 хувилбарыг 3 давталттайгаар, 54 дэвсэгт байрлуулав. Туршилтыг 270 м² үндсэн

талбарт гүйцэтгэсэн. Арвайн сорт судалгааны туршилтыг системийн аргаар байрлууллаа (Хүснэгт 2).

Table 2

Field trail scheme and distribution of treatments and replications													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3
8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7
12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Нийт 14 хувилбарын 54 дэвсгийг агрономын хээрийн туршилтын арга зүйд заасны дагуу системийн аргаар байрлууллаа. Туршилтын талбайн хөрсийг хагалж боловсруулан дэвсэгт хуваасны дараа тариалалтыг 5-р сарын 20-нд гараар хийв.

Ургамал ургалтын хугацаанд хог ургамлыг гараар устгаж, үзэгдэл зүйн ажиглалтыг ВИР-ийн арга зүйгээр хэмжилт хийж, ургацын бүтэц тодорхойлон, үрийн ургацад биохимийн

үзүүлэлтийг сорт тус бүрээр уургийг Кьелдалын, цардуулыг Эверсийн, тослогийг Сокилетийн аргуудаар, үнслэгийг MNS ISO 2170-2002 стандартаар [4] тус тус тодорхойлов. Мөн хураан авсан биологийн болон аж ахуйн ургац, дэвсгийн ургацын хувилбар (сорт) хоорондын ялгааг вариацийн анализар тодорхойлж, үнэмшилийг tukey test-ээр магадлав. Туршлагын үр дүнгийн үнэн бодит байдлын дисперс, корреляцийн шинжилгээг SPSS-16 программаар магадлав.

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

Бид сортуудын үзэгдэл зүйн ажиглалтыг өсөлт хөгжлийн үе шат бүрээр явуулж, тухайн үе шатны жигдэрсэн хугацааг хоногоор тооцон 3-р хүснэгтэд үзүүллээ.

Шар айрагны сортууд 7-8 хоногт цухуйж байсан нь хяналт Бурхант-1 сорттой ойролцоо байлаа.

Шар айрагны арвайн сортуудаас хамгийн богино болцтой МонПиАрвай-4 сорт 88 хоногт боловсорч байгаа нь хяналт Бурхант-1 сортоос 9 хоногийн өмнө боловсорч байсан бол ПА-459 селекцийн дугаар нь хяналтаас 3 хоногийн хожуу боловсорч байлаа (Хүснэгт 3).

Table 3

Length of growing season of barley varieties (in days)

№	Сортын нэр	Цухуйлт	Цухуйлт – Бутлалт	Бутлалт – Гол хагталт	Гол хагталт- Түрүүлэлт	Сүүн болц	Аарцан болц	Бүрэн болц	Хээрийн цухуйц
1	*Бурхант-1	8	31	5	15	29	9	97	40.7
2	ПА-459	8	31	5	17	28	11	100	39.7
3	ПА-412/6	8	31	6	18	24	11	98	33.9
4	МонПиАрвай-1	7	32	4	5	21	30	99	54.7
5	МонПиАрвай-2	8	30	4	7	19	29	97	37.4
6	МонПиАрвай-3	7	32	3	5	20	29	96	47.5
7	МонПиАрвай-4	7	32	3	3	19	24	88	61.2
8	МонПиАрвай-5	7	31	5	7	20	29	99	60.9
9	*Шимт	8	30	6	15	23	21	103	38.5
10	ТА-484	10	27	7	14	24	22	104	35.8
11	ТА-453	8	30	7	13	27	21	106	37.7
12	*Ноёт	7	31	6	6	17	26	93	43.9
13	Алаг-Эрдэнэ	7	30	6	7	17	25	92	39.9
14	ХА-250	7	31	5	7	20	27	97	43.3

Тайлбар: *: хяналт хувилбар,

Хүнсний чиглэлээр тариалсан сортуудыг авч үзвэл Алаг-Эрдэнэ сорт 92 хоногт боловсорч байгаа нь хяналт Ноёт сорттой ойролцоо байсан бол ХА-250 селекцийн дугаар 97 хоногт боловсорч хяналтаас 4 хоногийн хожуу болц нь гүйцсэн байна. Тэжээлийн арвайн сортуудын боловсролтын хугацааг авч үзвэл ТА-484, ТА-453

селекцийн дугаар 104-106 хоногт боловсорч байгаа нь хяналт Шимт сортоос 1-3 хоногийн хожуу боловсорч байлаа.

Бид туршилтын дэвсэг бүрт 2 давталттайгаар 1 м² талбайд хэмжилт хийж арвайн сортуудын биометрийн үзүүлэлтийг тодорхойлов (Хүснэгт 4).

Table 4

An overview of biometric indicators of barley varieties

№	Сортын нэр	Ургамлын өндөр \см\	1кв.м дахь ургамлын тоо \ш\	1кв.м дахь нийт ишний тоо \ш\	1кв.м дахь бүтээгдэхүүн т ишний тоо \шт\	Бүтээгдэхүүн нт бутлалт \ш\	Биологийн ургац \гр\
1	*Бурхант-1	49 ^{bcd}	76 ^a	270 ^{abc}	168 ^{ab}	9.4 ^c	207.5 ^{bc}
2	ПА-459	56 ^c	111 ^a	508 ^{bc}	348 ^b	9.0 ^c	360.0 ^d
3	ПА-412/6	54 ^{cde}	58 ^a	259 ^{abc}	208 ^{ab}	7.3 ^{cd}	144.4 ^{abc}
4	МонПиАрвай-1	42 ^{ab}	88 ^a	173 ^a	123 ^{ab}	6.2 ^b	49.7 ^a
5	МонПиАрвай-2	44 ^{abcd}	86 ^a	372 ^{abc}	229 ^{ab}	6.2 ^b	104.4 ^{ab}
6	МонПиАрвай-3	42 ^{ab}	146 ^{ab}	184 ^a	128 ^{ab}	6.6 ^{bc}	117.5 ^{ab}
7	МонПиАрвай-4	34 ^a	114 ^a	233 ^{ab}	57 ^a	4.6 ^a	26.1 ^a

8	МонПиАрвай-5	50 ^{bcd}	272 ^b	567 ^c	256 ^{ab}	6.8 ^{bcd}	213.6 ^{bc}
9	*Шимт	56 ^e	62 ^a	173 ^a	122 ^{ab}	7.5 ^{cd}	106.4 ^{ab}
10	ТА-484	52 ^{bcd}	74 ^a	374 ^{abc}	181 ^{ab}	9.3 ^e	271.4 ^{cd}
11	ТА-453	55 ^{de}	98 ^a	432 ^{abc}	334 ^b	6.7 ^{bc}	200.8 ^{bc}
12	*Ноёт	44 ^{abcd}	97 ^a	200 ^{ab}	153 ^{ab}	5.9 ^b	118.9 ^{ab}
13	Алаг-Эрдэнэ	44 ^{abcd}	90 ^a	293 ^{abc}	188 ^{ab}	7.4 ^{cd}	134.8 ^{ab}
14	ХА-250	46 ^{bcd}	147 ^{ab}	317 ^{abc}	240 ^{ab}	7.7 ^d	135.9 ^{ab}

Тайлбар: *-хяналт хувилбар, ижил жижиг үсгээр 95% магадлалын түвшинд хоорондоо бодит ялгаагүй хувилбаруудын үзүүлэлтүүдийг тэмдэглэв.

Судалгаанд хамрагдсан арвайн сортуудын ургамлын өндрийн харьцуулалтыг харахад хүнсний сортууд нь тэжээлийн сортуудаас ялимгүй намхан (44-46 см) ч жигд өндөртэй, тэжээлийн сортууд 52 см-ээс дээш өндөртэй, харин шар айрагны сортуудад ургамлын өндөр харилцан адилгүй байлаа (34-56 см). Нэг квадрат метр дэх ургамлын тоо судалгааны сортуудад 58-272 ширхэг хооронд хэлбэлзэж, шар айрагны МонПиАрвай-5 сорт (272 ш/м²) нэгж талбайд хамгийн олон, ПА-412/6 селекцийн дугаар хамгийн цөөн (58 ш/м²) ургамалтай байв. Тэжээлийн зориулалттай арвайн сортуудын хооронд 1 квадрат метр дэх ургамлын тоогоор бодит ялгаа харагдсангүй. Харин хүнсний арвайн ХА-250 селекцийн дугаар нэгж талбай дахь ургамлын тоогоор (147 ш/м²) илүү олон буюу

хяналт болон бусад нутагшсан сортуудаас давах хандлагатай ($p < 0.1$) байгааг судалгааны дүн харууллаа (**Error! Reference source not found.4**). Нэг квадрат метр дэх нийт ишний тоогоор мөн л шар айрагны арвайн МонПиАрвай -5 сорт хамгийн их буюу 567 ширхэг иш үүсгэсэн бол Шимт, МонПиАрвай -1 болон МонПиАрвай -3 сортууд хамгийн цөөн (178-184 ш), сорилтын бусад сортуудад 200-508 ш/м² ширхэг байв (**Error! Reference source not found.4**).

Үрийн ургац нь гадаад хүчин зүйлээс хамаарахаас гадна түүнийг бүрдүүлэгч ургацын бүтцийн элементүүд чухал нөлөөтэй. Арвайн ургацанд нэг түрүүний үрийн жин, нэг түрүүний үрийн тоо, 1000 үрийн жин, бүтээгдэхүүнт бутлалт зэрэг үзүүлэлтүүд голлох нөлөөг үзүүлдэг.

Table 5

Yield assessment parameters on barley varieties

№	Сортын нэр	Түрүүний урт (см)	1 түрүүн дэх түрүүнцэрийн тоо (ш)	1 түрүүний үрийн жин (г)	** 1 кв. м дахь үрийн ургац (г)	1000 үрийн жин (г)	Ургац ц/га	Үр сүрлийн харьцаа
1	*Бурхант-1	9.4 ^e	21.5 ^{de}	1.12 ^{efg}	80.32 ^{ab}	50.6	9.3	1:1.6
2	ПА-459	9.0 ^e	23.1 ^e	1.10 ^{defg}	96.54 ^{ab}	45.3	14.7	1:2.7
3	ПА-412/6	7.3 ^{cd}	20.1 ^{cde}	1.26 ^g	72.78 ^{ab}	61.4	2.6	1:1
4	МонПиАрвай-1	6.2 ^b	16.4 ^{abc}	0.86 ^{bcd}	19.86 ^a	46.6	6.2	1:1.5
5	МонПиАрвай-2	6.2 ^b	16.0 ^{ab}	0.78 ^{ab}	29.39 ^{ab}	50.0	2.7	1:2.6
6	МонПиАрвай-3	6.6 ^{bc}	38.4 ^g	1.69 ^h	73.26 ^{ab}	44.5	7.0	1:0.6
7	МонПиАрвай-4	4.6 ^a	12.8 ^a	0.59 ^a	2.64 ^a	44.7	2.2	1:8.9
8	МонПиАрвай-5	6.8 ^{bcd}	16.4 ^{abc}	0.99 ^{bcdef}	158.0 ^b	54.0	13.6	1:0.4
9	*Шимт	7.5 ^{cd}	19.8 ^{bcd}	1.06 ^{cdefg}	22.89 ^a	57.0	6.0	1:3.6
10	ТА-484	9.3 ^e	22.8 ^e	1.22 ^{fg}	117.13 ^{ab}	51.6	9.8	1:1.3
11	ТА-453	6.7 ^{bc}	17.8 ^{bcd}	0.81 ^{abc}	89.70 ^{ab}	50.4	14.8	1:1.2
12	*Ноёт	5.9 ^b	31.0 ^f	1.27 ^g	64.56 ^{ab}	38.7	4.5	1:0.8
13	Алаг-Эрдэнэ	7.4 ^{cd}	16.0 ^{ab}	0.79 ^{ab}	91.82 ^{ab}	56.0	2.0	1:0.5
14	ХА-250	7.7 ^d	16.4 ^{abc}	0.85 ^{bcd}	74.31 ^{ab}	56.2	5.5	1:0.8

Нэг түрүүн дэх үрийн жингийн үзүүлэлтийг авч үзвэл шар айрагны ПА-412/6 селекцийн дугаар 1.26 г үр өгсөн нь хяналт Бурхант-1 сортоос 0.14

г-ээр их, 1000 үрийн жингээр мөн ПА-412/6 селекцийн дугаар 61.4 г байгаа нь хяналтаас 10.8 г-аар их жинтэй байлаа.

Тэжээлийн арвайн сортуудаас нэг түрүүн дэх үрийн жингээр ТА-484 селекцийн дугаар 1.22 г байгаа нь хяналт Шимт сортоос 0.16 г-аар их харин 1000 үрийн жингийн үзүүлэлтээр хяналт Шимт сортыг давах сорт селекцийн дугаар байсангүй. Хүнсний зориулалтын сортуудаас нэг түрүүн дэх үрийн жингээр хяналт Ноёт сортыг давах сорт гараагүй боловч харин 1000 үрийн жингээрээ Алаг-Эрдэнэ, ХА-250 сорт селекцийн

дугаарууд нь 17.3-17.5 г-аар их жинтэй байлаа. Үр тарианы таримал ургамлын үр сүрлийн харьцаа 1:1 гэдэг бол бидний сорьсон сортуудын үр сүрлийн харьцаа ПА-459 сортод 1:2.7, МонПиАрвай-5 сортод 1:0.4 болсон байна. Бид арвайн сортуудын биохимийн шинжилгээг Агроэкологийн сургуулийн Хөрс, агрохимийн лабораторит хийлээ. Шинжилгээний дүнг 6-р хүснэгтэд үзүүлэв.

Table 6

Biochemical characterization of barley varieties

№	Сортын нэр	Чийг %	Уураг %	Нитрат	Цардуул	Тослог	Үнслэг
1	*Бурхант-1	10.1	17.5	2.8	61.0	-	-
2	ПА-459	10.3	16.3	2.6	61.0	-	-
3	ПА-412/6	10.1	16.9	2.7	60.1	-	-
4	МонПиАрвай-1	9.2	16.8	2.7	67.8	-	-
5	МонПиАрвай-2	9.6	17.1	2.7	63.0	-	-
6	МонПиАрвай-3	9.9	15.7	2.5	63.0	-	-
7	МонПиАрвай-4	9.7	15.6	2.5	65.0	-	-
8	МонПиАрвай-5	9.9	14.7	2.3	63.1	-	-
9	*Шимт	9.8	17.8	2.8	60.5	-	11.5
10	ТА-484	9.7	15.4	2.5	55.9	-	11.8
11	ТА-453	9.8	16.6	2.7	53.6	-	11.3
12	*Ноёт	10.6	17.9	2.9	53.0	2.1	-
13	Алаг-Эрдэнэ	11.0	19.5	3.1	59.0	2.4	-
14	ХА-250	15.9	17.0	2.7	66.9	2.5	-

Арвайн биохимийн үндсэн үзүүлэлт болох уураг, цардуул зэргээс хамааран түүнийг хүнс, тэжээл, үйлдвэрлэлийн аль салбарт хэрэглэхийг тогтоодог. Бидний судалгаанд хамрагдсан сорт дугаарууд нь уургийн агуулалт 14.7-19.5%, цардуул 53.0-67.8% -ийн агуулалттай байна. Шар айрагны арвайн хувьд уургийн хэмжээ харьцангуй бага байх шаардлага тавигддаг. Стандартад зааснаар [3] уургийн хэмжээ 10-12%-аас ихгүй байх ёстой. Гэвч дээрхи хүснэгтээс үзэхэд шар айрагны зориулалт бүхий арвайн сортуудын уургийн хэмжээ 14.7-17.5% байна. Үүнийг бид тухайн жилийн цаг уурын онцлогоос хамаарсан байх магадлалтай гэж үзлээ.

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

УГТЭШХ 1963 онд байгуулагдсанаар арвайн дотоод болон гадаадын сорт дээжүүдийг цуглуулах, үрийн материалаар арвижуулах, арвайг селекцид ашиглах, арвай тариалах агротехнологийн ажлыг хийж хүнс, тэжээлийн зориулалттай нүцгэн үрт Алаг-Эрдэнэ, Ноёд сортыг Улсын сорт сорилтод шилжүүлсэн [5] бол

Үрэнд уураг хуримтлагдахад хөрсний чийг их үүрэгтэй. Үр тарианы ургамал чийг багатай нөхцөлд ургасан бол түүний үрэнд хуримтлагдах уургийн хэмжээ нэмэгддэг байна. Үүнийг хөрсөн дэх хөдөлгөөнт азот ургамлын өсөлтөд бага зарцуулагдаж тэр нь үр үүсч бий болоход голчлон зарцуулагддаг гэж тайлбарладаг. Энэ жил ургамал ургалтын хугацаанд 5-р сард 7 мм, 6-р сард 29.9 мм, 7-р сарын 1 ба 2-р арав хоногт 12.9 мм хур тунадас унасан нь ургамал ургалтын дунд үе хүртэл хуурай гандуу байсныг илтгэж байна. Энэ нь шар айрагны арвайн сортуудын уургийн хэмжээ нэмэгдэхэд нөлөөлсөн байх магадлалтай юм.

мөн шар айрагны зориулалттай Бурхант-1 сортыг 2005 онд нутагшуулснаар шар айрагны арвайн жишиг сортоор авч бусад сорт дугааруудыг харьцуулан судалж байна. Шар айрагны арвайн чанарын стандартад зааснаар уургийн агуулалт 10-12%-иас ихгүй, үрийн жигдрэлт сайтай 85-95%, ургах чадвар 85%-иас багагүй, амьдрах

чадвар 95%-иас дээш, хальсжилт багатай 9%-иас доош, үрийн өнгө шаргал, 1000 үрийн жин өндөртэй байх ба 46%-иас дээш, цардуулын агуулалт 55-65%-иас ихгүй байх шаардлагатай. Гэхдээ чанарын үзүүлэлт нь гадаад орчны хүчин зүйлээс ихээхэн хамаарч өөрчлөгддөг. Арвайн химийн үндсэн бүрэлдэхүүн сортын онцлогоос хамаарч хэлбэлзэлтэй (уураг 10.42-16.83%, цардуул 55.71-61.65%) байдгийг тогтоосон байдаг [1], [2].

Биохимийн үзүүлэлтээр бидний судалгаанд хамрагдсан сортуудаас зөвхөн шар айрагны арвай нь уургийн агууламжаар стандартаас 2.7-5.5 %-аар илүү гарсан, харин бусад үзүүлэлтээр стандарт шаардлага болон өмнөх судлаачдын судалгааны дүнтэй нийцэж байна.

ДҮГНЭЛТ

1. Бидний судалгаанд хамрагдсан арвайн сортууд 88-106 хоногт боловсорч үрийн ургац өгч байгаа боловч жишиг сортуудаас богино хугацаанд боловсорсон сорт гарсангүй.
2. Шар айрагны сортуудаас МонПиАрвай-5, ПА-459 сортууд жишиг сортоос га талбайгаас 4.3-5.4 ц-ээр, тэжээлийн сортуудаас ГА-453 сорт жишиг сортоос 8.8 ц-ээр илүү ургац өгч шалгарч байна. Харин хүнсний сортуудаас жишиг сортоос ургацаар давсан сорт гарсангүй.

БНХАУ-аас ирсэн сортуудын тодорхойлолтоос харахад 5 сортын (МонПиАрвай-1-5) 1000 үрийн жин 40-55 г байгаа нь манайд ургуулан хурааж авсан үрийнхтэй ойролцоо харин уураг 10.8-13.5% агуулагдана гэсэн боловч манай оронд тариалсан нь 14.7-17.1%-ийн агуулагдаж байгаа нь энэ жилийн цаг уурын хэт халалт болон хур тунадас бага орж хуурайшилт их байсантай холбоотой байна.

Шар айрагны сортуудаас МонПиАрвай-4 сорт хамгийн эрт (88 хоногт), хүнсний арвайн сортуудаас Алаг-Эрдэнэ сорт эрт (92 хоногт) боловсорч байгаа боловч эдгээр сортууд нь хамгийн бага ургацтай (2.0-2.2 ц/га) байна. Иймд цаашдын сорилтонд сортуудыг сонгохдоо эдгээр сортуудыг оруулах эсэх талаар бодолцох хэрэгтэй юм.

3. Шар айрагны сортуудаас МонПиАрвай-4 сорт хамгийн эрт (88 хоногт) боловсорч байгаа боловч хамгийн бага ургацтай (2.2 ц/га), хүнсний арвайн сортуудаас Алаг-Эрдэнэ сорт эрт (92 хоногт) боловсорч байгаа боловч мөн хамгийн бага ургацтай (2.0 ц/га) байна.
4. Судалгаанд хамрагдсан сорт, дээжүүдээс хүнс, тэжээлийн арвайн сортууд биохимийн үзүүлэлтээр технологийн шаардлага хангаж байгаа бол шар айрагны арвайн сортууд уургийн агууламжаар стандартаас 2.7-5.5 %-аар илүү байна.

АШИГЛАСАН БҮТЭЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

- [1] Бадрах.Б Баруун монголын усалгаатай нөхцөлд нүцгэн үрт арвайн сорт шалгаруулж үр үржүүлэх 2008
- [2] Сэржмаа.Ж Монгол нутгийн арвайн сорт дээжийн аж ахуй биологийн онцлог тэдгээрийн селекцийн ач холбогдол 1978
- [3] Чимидцогзол. А Монгол арвайн биохими, бүтээгдэхүүн боловсруулах технологи, 2007
- [4] Чойжамц. А Агрохимийн дадлага Улаанбаатар хот 2001, 32-36
- [5] УГТЭШХ эрдмийн алтан ном Дархан-Уул 2008, 102-103
- [6] УГТЭШХ Эрдэм шинжилгээний бүтээл №30 Дархан-Уул. 2013, 18-19

The variety trail results of food and fodder barleys in central agricultural zone

Erdenechimeg Zorigt*, Tsolmon Nyamdavaa, Sarantsetseg Azjargal, Odgerel Byambaa

School of Agroecology, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

*Corresponding author: z_erdenechimeg80@mul.s.edu.mn

ABSTRACT

The new varieties of barley, which is adapted to the drought conditions of our country, are indispensable. The main task of this study focused on the identification of barley varieties in the soil and climatic conditions of the central region of cultivation and the identification of high-yielding, disease-resistant, drought-resistant, and grade-resistant barley varieties.

There were tested a total of 14 varieties of barley for food, forage and beer, are compared with standard variety by yield and other quality indicators, the maturation periods were ranged 88-106 days for experimental varieties, while there were yielded 2.2-14.7 c / ha, 6.0-14.8 c / ha and 2.0-4.5 c / ha for the beer, forage and food varieties, respectively. The beer variety MonPiBarley-5 and line PA-459 yielded 4.3-5.4 c / ha more than the standard varieties, but the line TA-453 had grown 8.8 cm higher than standard feed variety. However, the data presented here tested varieties no exceed the yield of the standard variety.

Key words: Germination period, crop yield, biochemical parameters