



Хүлэмжний нөхцөлд жижиг жимст лоолийн (*Lycopersicon esculentum*.mill) сартуудыг харьцуулан судласан дүн

В.Цэгмид, Ж.Оюунгэрэл*

Агроэкологийн сургууль, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол Улс

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

ХУРААНГУЙ

БНСУ-аас ирүүлсэн жижиг жимст лоолийн сартуудыг нутагшсан сорттой харьцуулан судлаж, сартуудыг аж ахуй, биологи, морфологийн онцлогоор нь шалгаруулахад зорилгоор уг судалгааг хийсэн. Судалгааны үр дүнгээс харахад жижиг жимст лоолийн сартуудын нийт ургалтын хугацаа нь соёололтын жигдрэлтээс эцсийн хураалт хүртэл тооцоход 9 сортод 165-166 хоногт, 2 сортод 169 хоногт буюу 3 хоногоор оройтож байсан. Гол ишний өндрөөр *KT Orange*(188 см), *KT Yellow TY*(183 см), *KT Red*(180 см), *Seminis SV7160 TC*(180 см), *TY candy*(180 см), *Yellow Galaxy*(180 см) тус тус байсан нь хяналт сортоос 25-53 см-ээр, бусад сортоос 19-44 см-ээр тус тус өндөр байсан байна. Навчин дахь хлорофиллийн тоог хэмждэг *SPAD meter 500* багажаар 10 хоног тутам хэмжилт хийсэн үр дүнгээс харахад 6-р сард бүх сартуудад навчны хлорофиллийн тоо 45.9-49.9 байсан бол 7-р сард буурч 38.4-47.3 болсон. Энэ үзүүлэлт нь фотосинтезийн эрчим болон ногоон массын өсөлт, азотын хангамжаас хамаардаг үзүүлэлт юм. Лоолийн сартуудын 1 м² талбайгаас тооцсон үр жимсний дундаж ургацаар 3.2-9.6 кг байсан бөгөөд хяналтаас давсан ургацаар *TY Candy* (10.8 кг), *Seminis-SVTC8715 TY* (9.6 кг) сартууд ургацаар тус тус удаалж байгаа нь математик үнэмшлийн магадлаар буюу 20.0-55.6%-иар ахиу ургацтай байгаагаар батлагдсан. Дээрхи 2 сорт нь ургалтын хугацаагаар хяналтаас 4 хоногоор эрт байгаа нь эхний жилийн сорилтоор шалгарч байгаа юм. Эндээс үзэхэд Солонгос улсаар ирүүлсэн сартууд нь Монгол орны хөрс, цаг уурын нөхцөлд ургах боломжтойг нотолж байна.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Хоовон, сорт судалгаа, өсөлт хөгжилт.

ОРШИЛ

Манай оронд 1960-аад оноос эхлэн хамгаалагдсан хөрсний ногооны үйлдвэрлэл болох хүлэмжийн аж ахуйг эрхлэн төрөл бүрийн ногоо тарих болсон. Өнөө үед нийгэм хөгжихийн хэрээр хүн төрөлхтөн хоол хүнсэндээ ихээр анхаардаг болж, эрүүл хүнсний бүтээгдэхүүнийг эрэлхийлэх болсон. Эрүүл хүнс гэхээр цэвэр малын болон ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүн гэж шууд ойлгож болно. Иймээс хоол хүнсний бүтцэд хүнсний ногооны түлхүү оруулах нь зүйтэй. Түүнчлэн хүний биед хэрэгцээтэй аминдэм уургаар баялаг, амт чанар сайтай жимс жимсгэнэ, хүнсний ногооны эрэлт хэрэгцээ

жилээс жилд нэмэгдэж байна. Монгол орны нөхцөлд өвлийн болон нийлэг хальсан хүлэмжинд лооль ургуулах талбайн хэмжээ нэмэгдэж байгаа боловч хуучин сартуудыг солих, шинээр нутагшуулж өрхийн болон үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх зайлшгүй шаардлага гарч байна. Ялангуяа лоолийн жижиг жимстэй сартуудыг ногооны хэрэглээний бүтцэд оруулах, шууд авч иддэг сартуудыг нутагшуулах нь чухал асуудал болоод байгаа юм. ХААИС болон Копиа-Монгол төвийн 2018-2020 хүртэл хэрэгжүүлэх хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу Монгол оронд нутагшсан Вишневидный сорттой Солонгос

улсаас ирүүлсэн сортуудыг харьцуулан судлаж шинэ сортуудыг нутагшуулах нь судалгааны ажлын үндэслэл боллоо. Жижиг жимст лоолийн БНСУ-ын сортуудыг нутагшсан сорттой аж ахуй, биологи, морфологийн онцлогоор нь харьцуулан судалж, шалгаруулахад гол зорилго оршсон. Зорилгодоо хүрэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн. Үүнд: 1. Жижиг жимст лоолийн сортуудыг ургалтын хугацаа

болон дасан зохицох чадварын зарим үзүүлэлтийг судлах. 2. Лоолийн сортуудын биометрын үзүүлэлтүүдийг харьцуулан судлах. 3. Лоолийн сортуудын ургац болон түүний таваарлаг чанараар нь шалгаруулах. Лоолийн шинэ сортуудын өвчин, хортны зүйлийн бүрэлдэхүүн, тархалт, хөнөөлийн хэмжээг жижиг жимст нутагшсан сорттой харьцуулан судлах зэрэг байсан.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Туршилт судалгааны ажлыг 2018 оны ургалтын хугацаанд “Агропарк” сургалт судалгааны төвийн 180 м² талбай бүхий шилэн хүлэмжинд хоовонд ургуулан туршсан.

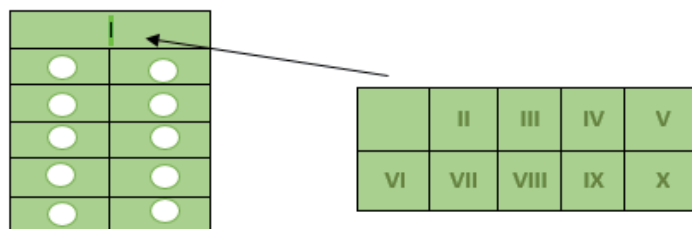
Судалгааны материал, объект, арга зүй

БНСУ-аас ирүүлсэн жижиг жимстэй лоолийн сортуудын нутагшсан сорттой уралдуулан сорьсон бөгөөд сортуудыг дараах байдлаар хувилбар болгосон. Үүнд:

1. Вишневидный-хяналт
2. KT Red
3. Seminis-SV7160TC
4. Seminis-SVTC8715 TY Level-Up Tomato
5. Galaxy

6. Test sample in Mongolia-TY Candy
7. Test sample in Mongolia-TY 777
8. Yellow Galaxy
9. KT Yellow TY
10. KT Orange
11. Black Joy

Халаалттай шилэн хүлэмжинд лоолийн сортуудыг харьцуулан судлахдаа үрслэгээр ургуулан байнгын талбайд 40x40 см-ийн хэмжээтэй том нийлэг хальсан хоовонд ургамал тус бүрийг тарьж 1 давталтад 10 ургамал, нийт 3 давталттай нийт 330 ш ургамлыг туршилтанд ургуулсан. Туршлаганд дэвсгийг байрлуулахдаа энгийн дарааллын аргаар байрлууллаа.



Тайлбар: ○ хоовонт ургамал

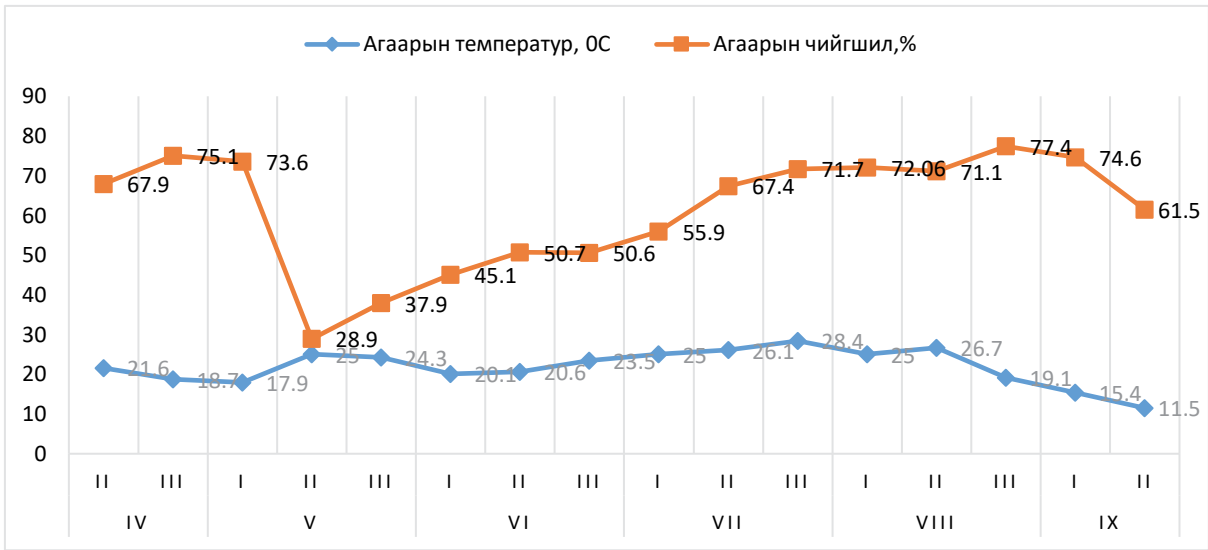
1-р зураг. Туршлагын схем

Халаалттай шилэн хүлэмжинд лоолийн сортуудыг харьцуулан судлахдаа үрслэгээр 40x40 см-ийн хэмжээтэй том нийлэг хоовонд ургамал тус бүрийг тарьж, 1 давталтад 10 ургамал, нийт 3 давталттай нийт 330 ш ургамлыг туршилтанд ургуулсан. Туршлагын хувилбаруудын дэвсгүүдийг байрлуулахдаа энгийн дарааллын аргаар байрлууллаа.

Хүлэмжний хөрс, цаг уурын үзүүлэлтүүд

Лооль (*Lycopersicon esculentum*. Mill) нь гэрэл,

дулаанд дуртай ургамлын нэгд тооцогддог. Лоолийн ургалтын хугацаанд биологийн тэг дулаан нь 12-15⁰С бөгөөд өсөлт хөгжлөө явуулахад тохиромжтой дулаан нь 25-30⁰С байдаг болохыг тогтоожээ(Матвеев.В.П, Рубцов.М. И,1985). Аливаа ургамал өсөлт, хөгжилтийн үе шат бүрт дулааны тодорхой уримтлалыг шаарддаг.



2-р зураг. Хүлэмжний чийг ба дулааны хамаарал

Үр тарьснаас эхлэн үрслэг суулгах хүртэлх хугацаанд агаарын дулааныг өдөр бүрийн 9, 13, 17 цагуудад агаарын чийг, дулааныг хэмждэг дижитал психрометрээр хэмжиж сарын 10 хоног бүрийн дундаж үзүүлэлтийг доорхи байдлаар гаргасан. Хүлэмжний температур, чийгийн дундаж үзүүлэлтийг хэмжсэнээр лоолийн сортуудын ургалтын хугацаанд шаардагдах дулаан, чийгийг зохицуулах, сортуудын орчиндоо дасах нөхцлийг бүрдүүлэхэд зорилготой дараахи

судалгааг хийсэн (Хүснэгт 2). Эндээс харахад үрслэг ургуулж байсан 4.5-р саруудад дулаан, чийгийн хэлбэлзэл ихтэй байсан нь харагдаж байгаа бөгөөд энэ сортуудын үрслэгийн чанарт нөлөөлж үрслэг сунах, дээшээ өсөхгүй байх, толгойны оройн хэсэг салаалж ургах, үрслэгийн үе хоорондын зай багасах зэрэг гажигууд үүсэхэд нөлөөлж байсан.

Хүснэгт 1

Хөрсний агрохимийн шинжилгээ

Дээж авсан хугацаа	Дундаж дээжний дугаар	pH	Давс, %	Ялзмаг, %	Солилцох сууриуд мг-экв 100 гр		Хөрсний хөдөлгөөнтэй элементүүд мг/100 гр хөрсөнд		
					Ca	Mg	NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
Хавар	I	6.0	0.05	2.4	20	8	2.8	24.3	27
	II	6.5	0.05	1.8	18	12	3.8	16.1	32
Дундаж		6.2	0.05	2.1	19	10	2.8	20.2	29.5
Намар	I	6.7	0.04	5.4	23	7	2.5	24.3	26
	II	6.8	0.08	7.5	11	17	3.5	16.1	18
Дундаж		6.8	0.06	6.5	17	12	3.0	20.2	22

Бусад олон тарималтай харьцуулахад лооль хөрсөнд онцын шаардлага тавьдаггүй. Усалгаа юмуу борооны дараа чийг нь сайн нэвчиж хурдан эвэршдэг л бол ямар ч хөрсөнд сайн ургана. Нягтарсан ул хөрстэй газар лоольд тохирохгүй. Лоолийг ялзмагт үе нь зузаан, сэвсгэр, бүтэц, үржил шим сайтай,

хөрсөнд ургуулахад хамгийн үр өгөөжтэй. Лоолийг шим болон эрдэс бордоогоор бордоход ихээхэн мэдрэмжтэй. Шим тэжээлийн аль нэгэн бодис дутагдах нь ургацыг бууруулаад зогсохгүй үрт жимсний чанарт муу нөлөөтэй. Үрт жимс сууж томрох үеийн шим тэжээлийн бодисын хэрэглээ

онцгой их байдаг. Хүлэмжний хөрсийг хар шороо, бууц, элс 2:1:1 харьцаатай хольж бэлтгэн лоолийн үрслэгийг суулгасан. Хөрсний шинжилгээний дүнгээс үзэхэд тарихын өмнө авсан холимог дээжинд ялзмагийн агуулалт 2,1 байсан бол хураалтын

дараа 6,5 байна. Хөрсний рН хавар 6,2 намар 6,8 болж өөрчлөгдсөн байна. Давсны агууламж хавар 0,05% намар 0,06% байсан ялгаа ажиглагдаагүй. Хөрсний элементүүдийн хувьд азот 2,8-3,0 фосфор 20,2 кали 29,5-22 болж өөрчлөгдсөн байна.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Шинэ сортуудыг огт өмнө нь тариалж байгаагүй нутагт авчирч нутагшуулах, эдгээрийн ургац өгөх, хугацаа, хэмжээ, чанарыг тодорхойлж, шалгаруулахад ажиглалт, хэмжилтүүдийг хийх, тэдгээрт арга зүйн дагуу ажиглалт, судалгааг хийхдээ хүлэмжний онцлог, нөхцөлд тохируулан хийх нь чухал байдаг. Бид судалгаандаа БНСУ-аас 10 сортыг авчирч манай орны нөхцөлд нутагшсан 1 сорттой харьцуулан судласан бөгөөд хээрийн судалгаа явуулдаг И Н.Бейдманы арга зүйн дагуу үзэгдэл зүйн

ажиглалтыг хийж сортуудад эхний жилийн үнэлэлт дүгнэлтийг өгсөн. Лоолийн сортуудын ургалтын хугацаанд үр тарих, үрслэг суулгах, цэцэглэлт, үр жимс суулт, үр жимсний аж ахуйн болон биологийн болц гүйцсэн, үр жимсний хураалт эхлэлт, жигдрэлт, эцсийн хураалт зэрэг өсөлт хөгжлийн үе шатуудыг 3 хоног тутам дэвсгийн дараалсан 10 ургамалд ажиглалт хийж тэмдэглэж байсан.

Хүснэгт 2

Жижиг жимст лоолийн сортуудын өсөлт хөгжийн үе шатууд тохиосон өдрүүд

Үр жимсний өнгө	Сортуудын нэр	Үр тарьсан, өдөр	Үр соёолсон, 80%	Үрслэг суулгасан, өдөр, 80%	Цэцэглэсэн өдөр, 80%	Үр жимс суусан, өдөр, 80%	Эхний хураалтын өдөр, 80%	Эцсийн хураалтын өдөр, 80%
Улаан	Вишневидный-St	IV.11	IV.14	V.28	VI.08	VI.16	VIII.01	IX.25
	KT Red	IV.11	IV.17	V.28	VI.08	VI.19	VIII.06	IX.25
	Seminis-SV7160TC	IV.11	IV.17	V.28	VI.05	VI.16	VIII.06	IX.25
	Seminis-SVTC8715 TY	IV.11	IV.17	V.28	VI.05	VI.16	VIII.06	IX.25
	Galaxy	IV.11	IV.14	V.28	VI.05	VI.19	VIII.01	IX.25
	TY Candy	IV.11	IV.17	V.28	VI.05	VI.16	VIII.06	IX.25
	TY 777	IV.11	IV.17	V.28	VI.05	VI.16	VIII.06	IX.25
Шар	Yellow Galaxy	IV.11	IV.17	V.28	VI.08	VI.19	VIII.06	IX.25
	KT Yellow TY	IV.11	IV.17	V.28	VI.08	VI.19	VIII.06	IX.25
	KT Orange	IV.11	IV.14	V.28	VI.08	VI.19	VIII.01	IX.25
Бор	Black Joy	IV.11	IV.14	V.28	VI.05	VI.16	VIII.01	IX.25

Жижиг жимст лоолийн сортуудын өсөлт хөгжлийн үе шатуудыг харьцуулан судалсан үр дүнгээс харахад IV сарын 11-нд халаалттай хүлэмжинд хавтант хоовонд тарьсан бөгөөд 41-45 хоногийн настай 5-6 навчтай, 36-40 см-ийн өндөртэй үрслэгийг V сарын 28-нд бүрэн автомат ажиллагаатай шилэн хүлэмжинд шилжүүлэн суулгасан. Судалгааны явцад хийгдсэн ажиглалтаас харахад сортуудын

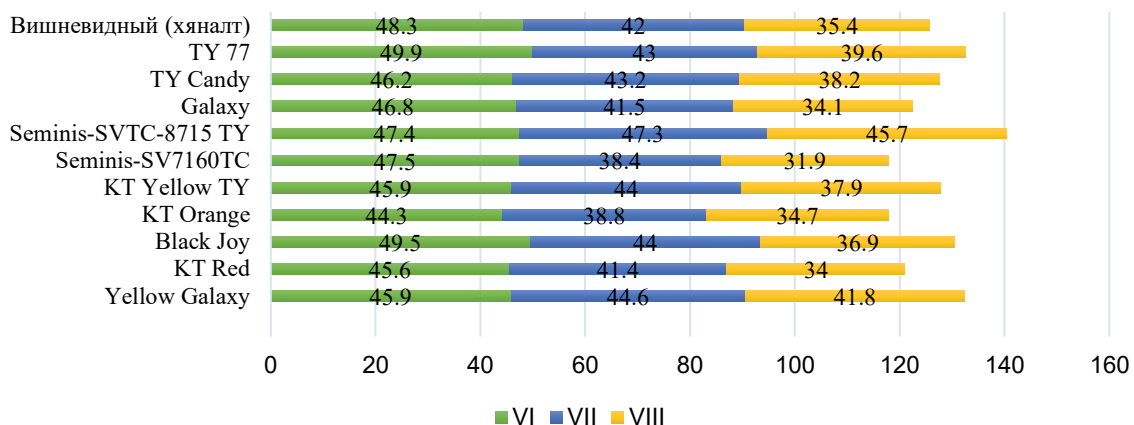
үрийн соёололтын 80% нь 3-6 хоногт явагдаж байснаас хяналт сорт болох Вишневидный (хяналт), KT Orange, Galaxy, Black Joy зэрэг сортууд бусад сортуудаас 3 хоногоор эрт соёолсон байна. Харин үрслэг шилжүүлэн суулгаснаас хойш цэцэглэлтийн үе шатны жигдрэлт хяналтад 8 хоногт явагдсан нь бусад сортуудаас 3-5 хоногоор эрт цэцэглэсэн байна.



3-р зураг. Жижиг жимст лоолийн сортуудын ургалтын хугацаа, хоногоор

Судалгаанд туршсан жижиг жимст лоолийн сортуудад жимс суух хугацаа VI сарын 16-наас эхлэн явагдсан бөгөөд үр жимс суултаас хойш 44-51 хоногт залаан дахь үр жимс нь бүрэн улайж эхний хураалт хийж эхлэсэн байна. Вишневидный (хяналт), KT orange, Galaxy, Black Joy зэрэг сортуудад VI сарын 16-нд буюу эрт ургац өгч эхэлж байсан. Сортуудын нийт ургалтын хугацааг соёололтын жигдрэлтээс хойш эцсийн хураалтын өдрөөр тооцож үзэхэд 165-169 хоног үргэжилжээ. Тухайлбал Вишневидный (хяналт)-169 хоногт, Black Joy-168 хоногт ургалтын хугацаа явагдсан бол бусад 9 сортод 165-166 хоногт ургалтын нийт хоног гүйцэж байсан. Лоолийн сортуудын ургалтын хугацаанд 10 хоног тутамд дэвсгийн тэмдэглэсэн 5 ургамал дээр шугаман

өсөлтийн хэмжилтийг хийж байсан. Бид лоолийн сортуудын ургалтын хугацаанд дунд хэсгийн фотосинтезийн хэвийн үйл ажиллагаа, ногоон массын өсөлт, азотын бордооны хангамжийг тодорхойлох үүднээс навчин дахь хлорофиллийн тоог хэмждэг SPAD meter 500 багажаар 10 хоног тутам хэмжилт хийж байлаа. Судалгааны үр дүнгээс харахад 6-р сард бүх сортуудад навчны хлорофиллийн тоо 45.9-49.9 байснаа 7-р сард буурч 38.4-47.3 болсон, харин 8-р сард 34.0-41.8 байсан нь фотосинтезлэх гадаргуугийн хэмжээ нарны гэрлийн эрчимээс хамаардаг болохыг харуулж байна. Харин 6,7-р сард буюу нарны гэрлийн эрчим өндөр байх үед энэ тоон үзүүлэлт 30-аас доош буурвал гэрэл болон азотын хангамжийг сайжруулах арга хэмжээ авах хэрэгтэйг анхааруулдаг.



4-р зураг. Жижиг жимст лоолийн сортуудын навчин дахь хлорофиллийн агууламжийн тоо\сараар

Лоолийн ургал эрхтэн болон үржлийн эрхтний гол үзүүлэлтүүдийн хэмжилтийг хийж харьцуулан судлахад гол ишний

өндөрөөр KT Orange (188 см), KT Yellow TY (183 см), KT Red (180 см), Seminis SV7160 TC (180 см), TY candy (180 см), Yellow Galaxy

(180 см) тус тус байсан нь хяналт сортоос 25-53 см-ээр, бусад сортоос 19-44 см-ээр тус тус өндөр байсан байна. Лоолийн сортуудын ургал болон үржлийн эрхтэний өсөлтийг хэмжихдээ хөгжлийн үе шат бүрийн

жигдрэлт явагдах үед хийсэн. Ургал эрхтэн болох гол ишний урт(см), навчны тоо(ш), гол ишний диаметр(см), нэг ургамлын үр жимсний тоо (ш), үр жимсний диаметр(см), баг цэцгийн тоо(ш) зэргийг хэмжсэн.

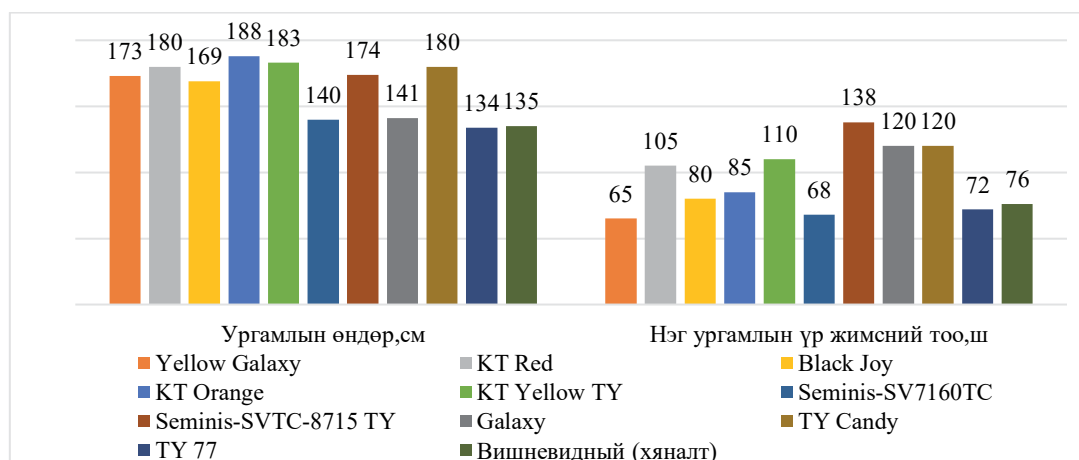
Хүснэгт 3

Жижиг жимст лоолийн сортуудын ургал ба үржлийн эрхтэний хэмжилтүүд

Үр жимсний өнгө	Сортуудын нэр	Гол ишний өндөр, см	Гол ишний бүдүүн, см	Нэг ургамлын үр жимсний тоо, ш	Үр жимсний диаметр, см	Баг цэцгийн тоо, ш
Улаан	Вишневидный-St	135	0.7	44	3.4	5
	KT Red	180	0.8	70	3	6
	Seminis SV7160TC	140	0.9	52	2.2	5
	Seminis SVTC8715TY	174	0.7	90	2.9	6
	Galaxy	141	0.8	72	2.8	6
	TY Candy	180	0.8	90	2.5	6
	TY 777	134	0.7	52	3.1	5
Шар	Yellow Galaxy	173	0.7	45	4	6
	KT Orange TY	188	0.6	60	3.2	5
	KT Yellow TY	183	0.7	60	3	6
Бор	Black Joy	169	0.8	50	2.6	6

Лоолийн сортуудын ургал болон үржлийн эрхтэний өсөлтийг хэмжихдээ хөгжлийн үе шат бүрийн жигдрэлт явагдах үед хийсэн. Ургал эрхтэн болох гол ишний урт(см), навчны тоо(ш), гол ишний диаметр(см), нэг ургамлын үр жимсний тоо (ш), үр жимсний диаметр(см), баг цэцгийн тоо(ш) зэргийг хэмжсэн. Ургал эрхтэний үзүүлэлт болох гол ишний өндрөөр хяналт сорт Вишневидный

сорт 135 см байсан бол TY candy -180 см, KT Red 180 см, KT Yellow TY-183 см, KT Orange TY- 188 см тус байсан нь хяналтаас 45-53 см-ээр өндөр байсан. Харин навчны тоогоор хяналт сорт Вишневидный сорт 20 ш, TY candy -26 ш,, KT Red 26 ш, KT Yellow 28 ш, , KT Orange TY- 28 ш тус тус байсан нь хяналтаас 6-8 ш-ээр олон байна.



5-р зураг. Жижиг жимст лоолийн сортуудын биометрийн үзүүлэлтүүд

Харин ишний диаметрийн өсөлт нь ургамлын тэжээлийн бодисын хангамж, өсөлтийн тодорхой үзүүлэлтүүдийг хир хангасныг

илэрхийлдэг чухал шинж чанар учраас 0,6-0,9 см-ийн хэмжээтэй жигд өсөлттэй байсан. Үржлийн гол эрхтэн болох нэг ургамлын үр

жимсний тоо нь хяналт сорт Вишневидный сортод 44 ш, ТУ candyeminis, SVTC8715ТУ-д -90 ш,, КТ Red-д 70 ш, Seminis SV7160ТС, ТУ 777-д-52 ш, КТ Yellow-д 28 ш, , КТ Orange ТУ, КТ Yellow ТУ-д- 60 ш, Black Joy-д 50 ш тус тус байсан нь хяналтаас 5-35 ш-ээр олон байна. Нэг үр жимсний диаметр нь

тухайн сортын үр жимсний хэлбэрийг тодорхойлох гол үзүүлэлт болдог бөгөөд хамгийн тохиромжтой хэмжээнд өсөлт явагдсан үед буюу ид хураалтын үед түүвэр аргаар авсан жимснүүдэд хэмжилт хийхэд 1 жимсний диаметр 2,2-4,0 см байсан байна.

Хүснэгт 4

Лоолийн сортуудын үр жимсний хэрэглээний чанарын үзүүлэлтүүд

Үр жимсний өнгө	Сортуудын нэр	Таваарлаг чанар,%	Үр жимсний хэлбэр	Үр жимсний өнгө	Үр жимсний гадаргуу	Махлаг эдийн зузаан (см)	Үр жимсний амт
Улаан	Вишневидный-St	98	Зууван	улаан	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
	КТ Red	96	Зууван	улаан	гөлгөр	0.4	чихэрлэг
	Seminis-SV7160TC	96	Бөөрөнхий	улаан	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
	Seminis-SVTC8715 ТУ	96	Зууван	улаан	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
	Galaxy	96	Бөөрөнхий	улаан	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
	ТУ Candy	96	Бөөрөнхий	улаан	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
	ТУ 777	98	Зууван	улаан	гөлгөр	0.4	чихэрлэг
Шар	Yellow Galaxy	98	Зууван	шар	гөлгөр	0.4	чихэрлэг
	КТ Orange	98	Зууван	шаргал	гөлгөр	0.4	чихэрлэг
	КТ Yellow ТУ	98	Зууван	шар	гөлгөр	0.3	чихэрлэг
Бор	Black Joy	96	Бөөрөнхий	хүрэн	гөлгөр	0.3	чихэрлэг

Лоолийн сортуудын үр жимсний өнгө нь тухайн сортын тодорхойлолтонд заагдсны дагуу 1 бор, 3 шар, 7 улаан өнгөтэй сортууд бөгөөд харин хэлбэр нь зууван 7, бөөрөнхий 4 сорт буюу бүгд гөлгөр гадаргуутай, чихэрлэг амттай байсан. Харин үр жимсний ханын зузаан нь сортуудад 0.3-0.4 см байсан

бөгөөд энэ үзүүлэлт нь жимсний жинд нөлөөлдөг үзүүлэлт юм. Харин нэг үр жимсний жингээр судалгаанд туршигдсан сортуудад 20-30 гр, харин нэг залаанд 13-21 ш жижиг үр жимс дараалан сууж ургалт жигд явагдаж байсан.

Хүснэгт 5

Лоолийн сортуудын ургацын бүтцийн үзүүлэлтүүд

Үр жимсний өнгө	Сортуудын нэр	Нэг ургамлын үр жимсний тоо, ш	Нэг үр жимсний жин, гр	Нэг ургамлын жимсний жин, кг	1 м ² -ын ургац, кг	Хяналт аас давсан ургац, кг
Улаан	Вишневидный (хяналт)	44	28.77	1.2	4.8	-
	КТ Red	70	22.96	1.6	6.4	±1.6
	Seminis-SV7160TC	52	15.56	0.8	3.2	±1.6
	Seminis-SVTC8715 ТУ	90	27.61	2.4	9.6	±4.8
	Galaxy	72	21.77	1.5	6.0	±1.2
	ТУ Candy	90	31.05	2.7	10.8	±5.0
	ТУ 777	52	25.16	1.3	5.2	±0.4
Шар	Yellow Galaxy	45	34.55	1.5	6.0	±1.2
	КТ Yellow ТУ	60	23.36	1.4	5.6	±1.6
	КТ Orange	60	23.53	1.4	5.6	±1.4
Бор	Black Joy	50	22.54	1.1	4.4	±0.2
НСР _{0.05}					1.89 кг	

Лоолийн үр жимсний таваарлаг чанараар нь харьцуулахад 96-98 %-тай байсан бөгөөд зарим цөөн сортууд үр жимс нь бүрэн болцын үедээ хагарч байсан нь таваарлаг чанарыг бууруулахад нөлөөлсөн гэж үзсэн. Лоолийн сортуудын 1 м² талбайгаас тооцсон үр

жимсний дундаж ургацаар 9.6-10.8 кг байсан бөгөөд хяналтаас давсан ургацаар ТҮ Candy (10.8 кг), Seminis-SVTC8715 ТҮ (9.6 кг) тус тус удаалж байсан нь 4.8-5.0 кг-аар давсан ургацтай буюу 20.0-55.6%-иар ахиу ургацтай болох нь батлагдсан.

ДҮГНЭЛТ

1. Жижиг жимст лоолийн сортуудын өсөлт хөгжлийн үе шатуудыг харьцуулан судалсан үр дүнгээс харахад IV сарын 11-нд халаалттай хүлэмжинд хавтант хоовонд тарьсан бөгөөд 41-45 хоногийн настай 5-6 навчтай, 36-40 см-ийн өндөртэй үрслэгийг V сарын 28-нд бүрэн автомат ажиллагаатай шилэн хүлэмжинд шилжүүлэн суулгаад IX сарын 25-нд эцсийн хураалтыг хийхэд Вишневидный (хяналт)-169 хоногт, Black Joy-168 хоногт ургалтын хугацаа явагдсан бол бусад 9 сортод 165-166 хоногт ургалтын нийт хоног гүйцэж байсан.
2. Лоолийн сортууд нь гол ишний өндрөөр КТ Orange(188 см), КТ Yellow ТҮ(183 см), КТ Red(180 см), Seminis SV7160 TC(180 см), ТҮ candy(180 см), Yellow Galaxy(180 см) тус тус байсан нь хяналт сортоос 25-53 см-ээр, бусад сортоос 19-44

см-ээр тус тус өндөр байсан байна. Хлорофиллийн тоог хэмждэг SPAD meter 500 багажаар 10 хоног тутам хэмжилт хийсэн үр дүнгээс харахад 6-р сард бүх сортуудад навчны хлорофиллийн тоо 45.9-49.9 байсан бол 7-р сард аажим буурч 38.4-47.3 болсон.

3. Лоолийн сортуудын 1 м²талбайгаас тооцсон үр жимсний дундаж ургацаар 3.2-9.6 кг байсан бөгөөд хяналтаас давсан ургацаар ТҮ Candy (10.8 кг), Seminis-SVTC8715 ТҮ (9.6 кг) Galaxy(6.0 кг) тус тус удаалж байсан нь 1.2-5.0 кг-аар давсан ургацта буюу 20.0-55.6%-иар ахиу ургацтай болох нь батлагдсан. Ургацын үр дүнг дисперсээр бодож үзэхэд НСР_{0.05} түвшинд 2,8 кг байсан нь статистикийн түвшингээр үнэмшлийн магадлалтай болохыг батласан.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

- [1] Аваадорж.Д Хээрийн туршлагын арга зүйн үндэс УБ 2005
- [2] Бямбажав.Н, Халзан.Д Ногооны аж ахуй УБ 1989.х.95
- [3] Батчимэг. Т, “Лоолийн мөөгөнцрийн өвчний судалгаа” 2013
- [4] Батмөнх Л., Батдэлгэр Б. “Лоолийн ургацанд өсөлтийн бодис, бактерийн бордооны нөлөө” ЭШБ, УБ, 1998 он
- [5] Волоож.Д, бусад Сүүлийн жилүүдэд төмс, хүнсний ногооны талаар хийсэн судалгааны ажлын зарим үр дүн УГТЭШХ 1982
- [6] Волоож.Д бусад Төмс хүнсний ногоог тариалах арга ажиллагаа УБ 1978 х.65-69
- [7] Волоож.Д Төмс хүнсний ногоо тариалах агротехникийн онцлог УГТЭШХБ, №16,1983,х.82
- [8] Доспехов.Б.А.,Методикаполевого опыта.М,1973,с.3-122, 232-237,272
- [9] Жүгдэр.А.,Өргөст хэмх ба гуатан (*Cucurbitaceae*) ургамлуудын сорт сорилт ба агротехникийн зарим асуудлыг судалж байгаа урьдчилсан дүн.УГТЭШХБ, № 3,1966,х.53-60
- [10] Жүгдэр.А.,Хэмх.УБ, 1989,х.6-25
- [11] Нарандэлгэр. Ц, “Нийлэг хальсан хүлэмж, бүрхүүл дор ургуулсан лооль, хэмхийн ургац чанарт биобордооны нөлөөг судалсан дүн” 2006 он
- [12] Одгэрэл. Б, “Лоолийн зонхилох өвчин, тэмцэх арга” 2004 он
- [13] Тунгалагмаа. Т “Жижиг хүлэмжинд хэмх, лооль ургуулах ач холбогдол”
- [14] Чулуунбаатар.Ж.,Оюунгэрэл.Ж., Нийлэг хальсан хүлэмжинд хэмхийн үр үржүүлэхэд зарим өсөлтийн бодис

хэрэглэсэн дүн. Сэдэвт илтгэлүүд 2001-
2003, АБС-ийн ЭШБХБ, х.

[15] Чулуунбаатар.Ж., Ногооны аж ахуй. сб.
тэргүүн дэвтэр, УБ, 2005, х.3-5

Comparative study of mini tomatoes varieties (*lycopersicon esculentum.mill*) in the greenhouse

Tsegmid V., Oyungerel J.*

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

*Corresponding author: oyungerel_agroecology@mul.su.mn

ABSTRACT

In last few years, the size and amount of vegetable production is increasing on the demand market growth and consumer's interest for small scaled or industrial farming. Therefore there is essential to develop and introduce the new technologies in vegetable production. In our specific climate condition, the class and green house production is very important, specially there is need to change the old varieties and introduce appropriate cultivars from countries with similar climate, which is suitable in cold winter. In this experiment had been studied a new varieties of mini tomato in Mongolian soil and climate condition. This experiment was aimed to test and compare by the length of growth period and mini tomato varieties as using the Mongolian variety Visniividnii in greenhouse. To achieve our purpose the following studies have done; To test growth period length and to measure the some biometric parameters of Korean and Mongolian varieties. Next is to compare the yield for those tomato varieties. The results of the study on the growth of mini tomatoes varieties showed that on the 11-th of April the plant was planted in a warm greenhouse, after of 41-45 days transplanted seedling with 5-6 leaves and 36-40 cm high in on May 28, therefore total growth period has continued from germination to harvest period for Vishnevidny (test variety) -169 days, in Black Joy-168 days, while other nine varieties was the growth of 165-166 days. The growth period was estimated from germination occurrence. The varieties height of main stem was for KT Orange (188 cm), KT Yellow TY (183 cm), KT Red (180 cm), Seminis SV7160 TC (180 cm), TY candy (180 cm), Yellow Galaxy (180 cm) which was added by 25-53 cm from control and 19-44 cm from other varieties. The average yield of per square meter was 3.2-9.6 kg for all varieties and followed by TY Candy (10.8 kg), Seminis-SVTC8715 TY.

KEYWORDS: Pot, selection of variety, growth and development