

Тариалангийн төв бүсэд бог будаа (*Panicum miliaceum*.L)-ны ногоон массын ургацад тарих хугацааны нөлөө

Төрбатын Хишигбуян*^{ID}, Галхүүгийн Гунгааням

Агроэкологи, бизнесийн сургууль, Ургамал, газар тариалангийн хүрээлэн, ХААИС, Дархан 45047, Дархан-Уул

*Холбоо баригч зохиогч: hishgee6552@gmail.com

^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-8787-7838>

Хүлээн авсан: 27.02.2021

Хянасан: 09.04.2021

Хэвлэлтэд орсон: 16.06.2021

Хураангуй

Бог будаа нь хүнс, тэжээлийн нэг наст үет ургамал. Манай орны тариачин ардууд ганд тэсвэртэй, үржих чадвар өндөр, боловсруулах багаж төхөөрөмжийн шаардлага бага, хүнс тэжээлд хэрэглэхэд амар хялбар зэрэг өвөрмөц онцлогтой түгээмэл тариалагдаж байсан унаган таримлын нэг бол бог будаа юм[4]. Туршлага судалгааг 2017-2020 онд Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутаг дахь УГТХүрээлэнгийн судалгааны талбарт явууллаа. Бог будааны Саратовская-853 сортыг мөр хооронд 15 см зайтайгаар 6 см гүнд 6 дугаар сарын 10, 20, 30 гэсэн хугацаанд нэг га талбайд 3 сая.ширхэг нормоор тус бүр 3 давталтайгаар нэг дэвсгийн хэмжээ 3м² нийт 9 дэвсэгт тариалсан. Бог будааг ногоон тэжээлд зориулан тариалахад судалгаа явуулсан жилүүдийн хээрийн цухуйц 76.4-77.2 хувийн цухуйцтай байлаа. Ногоон массын ургацаар 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар 308.8 ц/га ногоон массын ургацыг бүрдүүлж бусад хугацааны хувилбараас 42.6-82.6 ц/га, өвсний 83.6 ц/га ургацыг бүрдүүлж бусад хугацааны хувилбараас 31.0-29.2 ц/га ургацаар тус тус илүү байлаа.

Түлхүүр үг: Талбай, хувилбар, давталт, өвс, чанар

Оршил

Бог будаа нь монгол орны унаган таримлын нэг бөгөөд эрс тус уур амьсгалтай манай орны нөхцөлд дасан зохицсон, ган халуунд тэсвэртэй, тарих үрийн норм бага, ургац өндөртэй таримал юм[4]. Сүүлийн жилүүдэд мал сүрэг жилээс жилд өсөхийн зэрэгцээ байгалийн хадлангийн хэмжээ буурч байгаа нь төв суурин газраас зайтай орших баруун аймгууд болон бусад газарт сөргөөр нөлөөлж тэжээлийн хомсдолд орох, өвөл хаврын улиралд идэх шаардлагатай тэжээлийг хангалттай авч чадахгүй байх, улмаар чанар буурах зэргээс шалтгаалж байгалийн хадлантай хамтгаан ногоон тэжээлийн зориулалттай ургамлуудыг тариалах шаардлага

зайлшгүй тулгарч байна. Иймээс малын тэжээлийн төрлийг нэмэгдүүлэх, улмаар үед хүнс, тэжээлийн чухал ач холбогдолтой бог будааг ногоон тэжээлд зориулан тариалж арвин ургац авах, тариалах талбайг нэмэгдүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байна. Тариалангийн төв бүсийн усалгаатай нөхцөлд бог будааны ногоон масс, өвсний ургац авах боломжтой хугацааг тогтоох зорилгын хүрээнд хээрийн цухуйцад тарих хугацааны нөлөөг судлах, ногоон масс, өвсний ургацад тарих хугацааны нөлөөг судлах, ногоон масс дахь биохимийн чанарын үзүүлэлтэнд тарих хугацааны нөлөөг судлах зорилт тавин ажиллалаа.

Материал, арга зүй

Туршлага судалгааг 2017-2020 онд Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутаг дахь УГТХүрээлэнгийн судалгааны талбарт явуулсан. Тарилтын өмнө өнгөц хавж элдэншүүлсэн бог будааны Саратовская-853 сортыг мөр хооронд

15 см зайтайгаар 6 см гүнд үрэнд зориулан 6 дугаар сарын 10, 20, 30, гэсэн хугацаанд нэг га талбайд 3 сая.ширхэг нормоор тус бүр 3 давталтайгаар нэг дэвсгийн хэмжээ 3м² нийт 9 дэвсэгт тариалсан.

Table 1

| Schemes of experiment | | |
|-----------------------|-------|-------|
| VI/10 | VI/20 | VI/30 |
| VI/20 | VI/30 | VI/10 |
| VI/30 | VI/10 | VI/20 |

Туршлага судалгаанд дараах ажиглалт судалгааг хийлээ.

Хээрийн цухуйцыг талбайд анхны навч бүрэн жигдэрсэн үед нэг дэвсгийн голын 2 мөрөнд 83.3 см урт талбайд цухуйцыг тоолсон. Ногоон массын ургацыг бог будааны залаалтаас сүүн болцын үе шатанд 0.25м² талбайгаас хадаж нойтон жинг жигнэж тодорхойлсон. Өвсний ургацыг агаарын хуурай жинд хүртэл нь хатааж жигнэж тодорхойлсон.

Судалгааны үр дүн

Хээрийн соёлолт

Таримлын хээрийн соёлолтоос нэгж талбай дахь ургамлын тоо хамаардаг бөгөөд энэ нь ургацын хэмжээ ба чанарын анхдагч гол үзүүлэлт болдог[2].

Усалгаатай нөхцөлд тарьснаас хойш 10-14 хоногт бог будааны соёлолт эхэлсэн. Бог будааг тариалсан 2017онд хээрийн цухуйц хугацааны хувилбаруудад 57.8-60.9 хувь, 2018 онд 81.3-82.2 хувь, 2020 онд 87.1-91.6 хувийн хооронд хэлбэлзэж байна. Тухайн жилүүдийн хээрийн цухуйц нь тарилтын үеийн хөрсний чийг, дулаан, хур тунадасны хэмжээнээс ихээхэн хамаардаг. Бог будааны үр нь хөрсний температур 8-10 хэм дулаарсан үед ургаж эхлэх бөгөөд 20 хувиас дээш чийгтэй, чийг дулаан жигд бүрдсэн нөхцөлд тарьсан үр нь 5-6 хоногийн дараа соёолно. Чийг дулаан дутмаг муу боловсруулсан хөрсөнд таригдсан үрийн цухуйц удааширна[5].

Биохимийн шинж чанарын судалгаа

Туршлагын хувилбар бүрээс бүрдүүлэх дээжийг сүүн болцын үе шатанд авч УГТХүрээлэнгийн ургамлын биохими, МААЭШХүрээлэнгийн Тэжээл үнэлгээний лабораториудад уургийг MNS6550:2015, эслэгийг MNS6551:2015, нийт тослогийг MNS6548:2015 стандартуудаар, хуурай бодисыг агаарын хуурай жинд хатааж жингийн аргаар тус тус судалж, илэрхийлэв.

Бидний судалгаа явуулсан жилүүдийн хээрийн цухуйц 76.4-77.2 хувийн цухуйцтай байлаа. Хээрийн цухуйцаар 6 дугаар сарын 20-ны хугацаа бусад хугацааны хувилбараас 0.8-0.3 хувийн цухуйцаар илүү байлаа.

Судалгаа явуулсан жилүүдийн тарилтын үеийн цаг уурын үзүүлэлтийг олон жилийн дундажтай харьцуулахад хоногийн дундаж дулаан 2.7- 4.1 хэмээр, идэвхитэй дулааны нийлбэр 80.4-120 хэмээр олон жилийн дундажаас тус тус илүү дулаан байгаа нь бог будааны ургалтын эхэн үед дулааны хүрэлцээ сайтай таатай жил боллоо. Харин тухайн тарилтын үеийн хур тунадасны хэмжээг харьцуулан үзэхэд 1.5-33.4мм тунадаар олон жилийн дундажаас бага байсан хээрийн цухуйцад ихээхэн нөлөөлсөн. Тарилт хийсэн 6 дугаар сарын эхний болон сүүлийн 10 хоногт хөрсний дулаан хангалттай хэдий ч, тунадасны хэмжээ дунд 10 хоногтой харьцуулахад бага байсан нь хээрийн цухуйц 2 дахь хугацааны хувилбараас бага байхад нөлөөллөө(Зураг1).

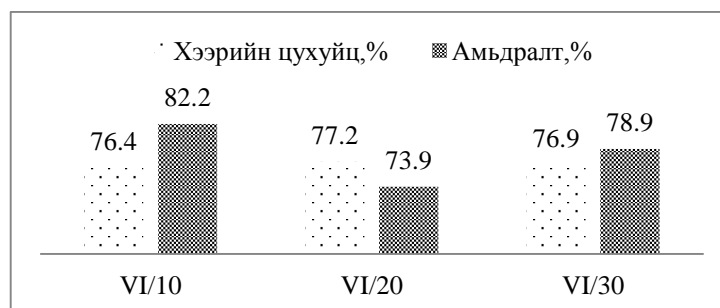


Figure 1 . The effect of time on field germination, Khongor sum (2017-2020).

Бог будааны хээрийн цухуйцаар тоологдсон ургамлын тоог хураалтын үеийн ургамлын тоотой харьцуулан амьдралтыг тооцсон. Аливаа ургамлын биологийн онцлог, сортын төрөл зүйл

бус нутгийн хөрс, цаг уурын нөхцөл, таримал тариалах агротехнологи зэрэг нь ургамлын амьдралтанд ихээхэн нөлөөлдөг.

Бидний 2017-2020 оны судалгаагаар амьдралт 68.3-76.4 хувь байна. Ургамлын тоо нь ургалтын хугацааны цаг уурын үзүүлэлтээс ихээхэн хамаардаг.

Бидний судалгаагаар судалгааны эхний хугацааны хувилбарт 94.5-74.5 хувь, 2 дахь хугацааны хувилбарт 85.8-63.6 хувь, 3 дахь хугацааны хувилбарт 84.7-73.0 хувийн тус тус амьдралттай байлаа. Эдгээрээс 6 дугаар сарын 10-ны буюу эхний хугацааны хувилбар харьцангуй өндөр буюу 82.2 хувийн амьдралттайгаар бусад хувилбаруудаас 8.3-3.3 хувиар тус тус илүү байна. Судалгааны жилүүдэд хөрсний дулаан хангалттай, тунадасны хэмжээ харьцангуй олон жилүүдийн дундажаас бага байсан (2020 оных ОЖД-аас 91мм) хугацааны хувилбаруудын амьдралт нь ихээхэн нөлөөлсөн(Зураг 1).

Ургацын бүтцийн үзүүлэлт

Ургамлын ургацын бүтцийн үзүүлэлт нь ургацын хэмжээ чанарыг тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Бог будаа нь хөрс, агаарын ган болон халууныг тэсвэрлэх чадвараар бусад таримлаас хавьгүй өндөр байдаг. Бог будааны иш навч өнгөр ноорс их, навчны амсар цөөн, навч нь хурц өнцөг үүсгэж нарны тусгалыг бага шингээх зэрэг ган, халууныг тэсвэрлэх бүх шинжийг бүрдүүлсэн байдаг.

Судлаач Ж. Намжилсүрэн (2003-2004 он) бог будааны нийт 62 сорт дээжүүдэд судалсан дүнгээс харахад ургамлын өндөр дунджаар 50-140см буюу 50-80 см намхан 3 дээж буюу 3 балл, 81-110 см дунд зэргийн дээж 19 буюу 5 балл, 110-140 см өндөр 35 дээж буюу 7 балл, 140см-их маш өндөр 5 дээж буюу балл, залааны уртаар маш богино залаатай 1 дээж 1 балл, 15-20 см богино залаатай 23 дээж 3 балл, 21-25см дунд зэргийн 19+ дээж 5 балл, 26-30 см урт залаатай 12 дээж 7 балл, маш урт залаатай буюу 30см-с их 7 дээж буюу 9 баллын үнэлгээтэй байжээ[7].

Бидний судалгаагаар ургамлын өндөр 3 жилийн дундажаар 81-85.3 см, ургамлын тоо 1м² талбайд 167.3-185.6 ширхэг, нийт ишний тоо 240.9-302.7 ширхэг үүсгэж байлаа. Хугацааны хувилбаруудаас 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар ургацын бүтцийн голлох үзүүлэлтүүдээр бусад хугацааны хувилбараас ургамлын өндөр 2.6-4.3 см, ургамлын тоо 18.3-5.4 ширхэг, нийт ишний тоо 40.9-61.8 ширхэгээр тус тус илүү байна. Хугацааны хувилбар оройтох тусам ургацын бүтцийн үзүүлэлт багасах хандлага ажиглагдаж байгаа нь судалгааны жилүүдийн 6 сарын дунд болон сүүлийн 10 хоногийн тунадасны хэмжээ, хөрсний чийг, тарилтын өмнөх хог ургамлын тархалт зэргээс хамаарч байна(Зураг 2).

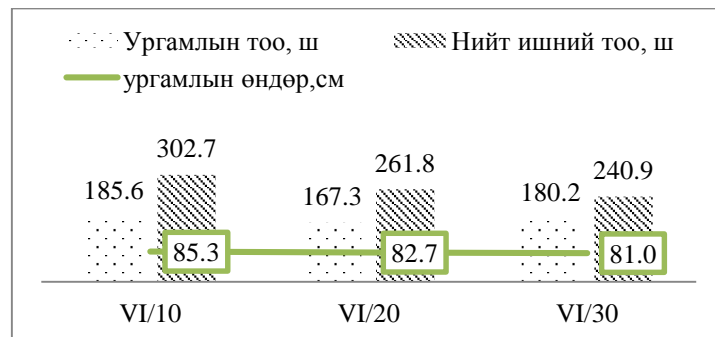


Figure 2. The effect of time on the structural indicators of millet crops Khongor soum (2017-2020)

Ногоон массын ургац, ц/га

Бүх төрлийн тэжээлийн ургамлууд хоногийн дундаж дулаан 3-5 хэмийн болмогц ургах бөгөөд хөгжлийн үе шатууд нь намар орой болтол үргэлжилнэ. Ийнхүү ургалт удаан үргэлжлэх учраас өвсөн дарш, ногоон тэжээл, мал бэлчээх зэргээр ашиглах бүрэн боломжтой байдаг. Бог будаа нь ганд тэсвэртэй хур тунадасны чийгийг сайн ашиглаж их хэмжээний масс үүсгэдэг манай орны байгаль цаг уурын нөхцөлд сайн зохицсон таримал юм [3].

Судалгааны жилүүдийн 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбарт 206-348 ц/га, 6 дугаар сарын 20-ны хувилбарт 164-336 ц/га, 6 дугаар сарын 30-ны хугацааны хувилбарт 201-264 ц/га

ногоон массын ургацыг тус тус бүрдүүлж байна. Ногоон массын ургацаар 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар 308.8 ц/га ургацыг бүрдүүлж дунд болон сүүлийн хугацаанаас 42.6-82.6 ц/га ургац буюу 13.7-26.7 хувиар илүү ургацыг бүрдүүлж ашигтай хугацаагаар шалгарлаа.

Судалгааны жилүүдийн 6-7 сарын хоногийн дундаж дулаан 0.8-3 хэм, идэвхитэй дулааны нийлбэр 74.7-142 хэмээр илүү дулаанын хангамж хүрэлцээтэй, орсон хур тунадасны хэмжээ 0.4-24.9 мм илүү байгаа нь тарилтын эхний хугацааны бутлалтаас залаалалт хүртлэх үе шатанд тохиромжтой нөлөө үзүүлсэн тул илүү ургац бүрдэх нөхцлийг бүрдүүллээ (Зураг 3).



Figure 3. Yield of green mass, C/ha, Khongor soum (2017-2020)

Өвсний ургац, ц/га

Бог будааны сүрэл нь цул бөгөөд өвсөрхөг нарийн зөөлөн амтлаг байдгаараа тэжээлд хэрэлэхэд тохиромжтой бөгөөд 0.41 тэжээлийн нэгжтэй тэнцүү байхад буудайн сүрэл 0.22, хошуу будааны сүрэл 0.31 тэжээлийн нэгжтэй тэнцүү байна[5]. Судалгааны жилүүдийн хугацааны хувилбаруудын өвсний ургац 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбарт 50.6-104.2

ц/га, 6 дугаар сарын 20-ны хувилбарт 41.3-71.6 ц/га, 6 дугаар сарын 30-ны хугацааны хувилбарт 36-65.3 ц/га өвсний массын ургацыг тус тус бүрдүүлж байна.

Өвсний ургацаар 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар 83.6 ц/га ургацыг бүрдүүлж бусад хугацааны хувилбараас 31.0-29.2 ц/га ургац буюу 37.0-34.9 хувиар илүү ургацтай байлаа (Зураг 4).

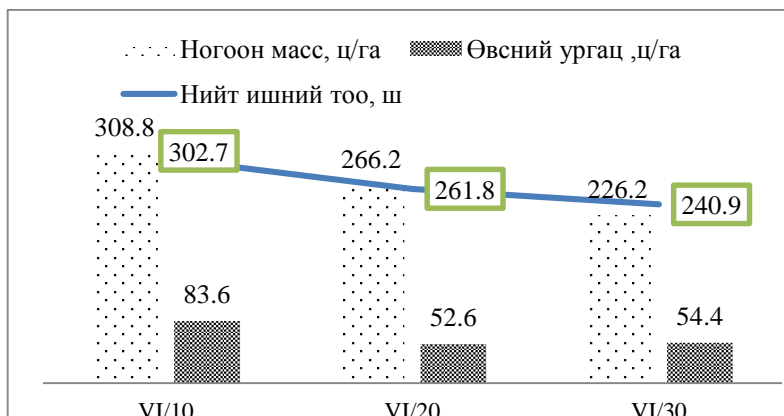


Figure 4. Grass yield, c/ ha. Khongor soum (2017-2020)

Бог будааны ургац ургацын бүтцийн үзүүлэлтэн хамаарал тооцоход ногоон массын ургац өвсний ургацтай $r=(0.77)$ буюу 77 хувь, нийт ишний тоотой $r=(0.83)$ буюу 83 хувь эерэг хүчтэй, өвсний ургац ногоон массын ургацтай $r=(0.77)$ буюу 77 хувь, нийт ишний тоотой $r=(0.76)$ буюу 76 хувийн хүчтэй эерэг тус тус хамааралтай байна.

Бог будааны ургаца дисперсийн шинжилгээ хийхэд судалгааны жилүүдийн туршлагын хувилбаруудын ногоон массын ургацын $ХББЗ_{0,5}=7.5$ ц/га, өвсний ургац $ХББЗ_{0,5}=1.9$ ц/га байж судалгааны хувилбарууд хоорондоо ялгаатай байна.

Бог будааны биохимийн үзүүлэлт

Тэжээлийн ургамлын чанарын гол үзүүлэлт нь уураг, азотлог бодис, нүүрс ус, болон түүнд агуулагдах витамин хэмжээ байдаг. Цэцэглэлтийн өмнө хадсан тэжээлийн ногоон массанд 20-30 хувь хуурай бодис, 70-80 хувь ус агуулагддаг байна[5].

эслэг, 0.39 тэжээл нэгжтэй тус тус тэнцдэг[1]. Судлаач Ж.Сэржмаа 1964-1966 онуудад бог будааны сорт сорилтын судалгаа явуулж, гурван жилийн дундажаар ногоон масс 751 г, үрийн хальсны эзлэх жин 16.3%, тослог 6.4%, ислэг 13.3%, цардуул 48.2 хувийн агуулалттай байлаа [5].

Бог будааны үр нь тэжээлийн сайн чанартайгаас гадна түүний сүрэл, хивэг зэрэг нь тэжээлийн шимт чанар өндөртэй сүрэлд 5.9 хувь уураг, 2 хувь тос, 27 хувийн эслэг, 0.41 тэжээл нэгж, хивэг нь 6 хувь уураг, 2.8 хувь тос, 29.4 хувь

Бидний судалгаагаар бог будааны ногоон массад агуулагдах уураг 10.4-11.8 хувь, хуурай бодис 24-27.7 хувь, эслэг 25.6-26.0 хувь, тослог 1.9-2.2 хувийн агууламжтай байна.

6 дугаар сарын 30-ны хугацааны хувилбар бусад хугацааны хувилбараас уураг 1-1.4 хувь, нийт азот 0.9-0.6 хувиар тус тус илүү байна. Харин хуурай бодисын агууламжаар 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар 27.7 хувиар бусад хугацааны хувилбараас 1.9-3.7 хувиар илүү эслэгийн хэмжээ бусад хугацааны хувилбартай ойролцоо, үнсний агууламжаар 0.4 хувиар илүү

үзүүлэлтэй байна. Бог будааны ногоон массын ургацыг чанарын үзүүлэлтийн хамаарлыг тооцоход ногоон массын ургац уурагтай $r=(-0.99)$ буюу сөрөг хүчтэй, хуурай бодистой $r=(0.99)$ эерэг хүчтэй, өвсний ургац хуурай бодистой $r=0.78$ буюу хүчтэй эерэг тус тус хамааралтай байгаа нь бүтээгдэхүүний хэмжээ нэмэгдэхэд чанар буурах зүй тогтлыг баталж байна (Зураг 5).

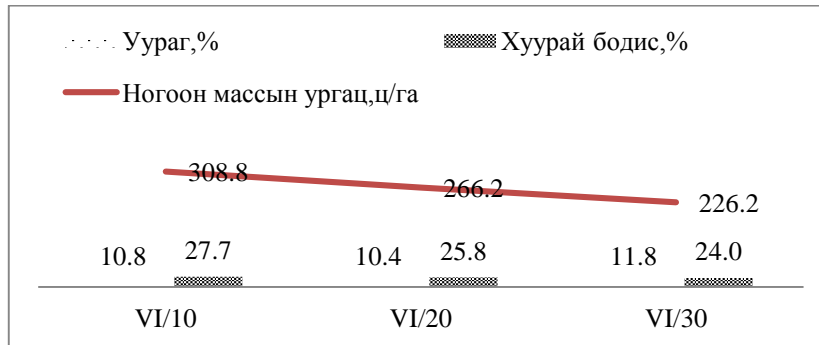


Figure 5. Quality indicators in the green mass of millet Khongor soum (2017-2020)

Шүүн хэлэлцэхүй

Бог будаа нь 5-р сарын сүүл 6-р сарын эхээр тариалдаг. Зусах хог ургамал зонхилон тархсан манай орны тариаланд энэ хугацаа нь хог ургамлын эхний эрчимтэй ургалтын үетэй давхцадаг учир тарилтын өмнөх элдэншүүлэлтээр хог ургамалтай тэмцэх боломжийг илүү бүрдүүлдэг[4].

Бог будааны судалгааг Ж.Сэржмаа /1964-1972/ судалгааны үр дүнд монгол орны тариалангийн төв бүсэд тариалах агротехнологийн судалгааг хийж 5-р сарын 20-30 ны хооронд га-д 3.0-3.5 сая ширхэг соёолох үр, 25-30 кг-р тарих нь ашигтай

болохыг тодорхойлж тариалах технологийг боловсруулж байжээ[5]Сүүлийн жилүүдэд бог будааны үр сэргээн шинэчлэх судалгааны ажлыг Ж.Намжилсүрэн, бог будааны сортуудын харьцуулан судлах ажлыг Ж.Цэнд нар судалж байна [6,7].

Бидний судалгаанд бог будааны нутагшсан Саратовская-853 сортыг уур амьсгал ихээр өөрчлөгдөж байгаа өнөө үед ногоон тэжээлд зориулан тариалж байгаагаараа онцлогтой судалгаа болж байна.

Дүгнэлт

1. Бог будааны хээрийн цухуйц тарилтын хугацаа хойшлох тусам буурах хандлагатай байлаа. Энэ нь тарилтын үеийн хөрсний дулаан чийгийн хэмжээнээс хамаарч байна. судалгааны жилүүдийн 6 дугаар сарын дунд арван хоногоос сүүлийн арван хоногт олон жилийн дундажаас 1.5-33 мм тунадасаар бага байгаа нь хөрс хэт хатах, нялх цухуйц гандах, хөрсөн доор хэт удах зэргээс шалтгаалж хээрийн цухуйц буурсан.
2. 6 дугаар сарын 10-ны хугацааны хувилбар 308.8 ц/га ногоон массын ургацыг бүрдүүлж дунд болон сүүлийн хугацаанаас 42.6-82.6 ц/га ургац буюу 13.7-26.7 хувиар, 83.6 ц/га өвсний ургацыг бүрдүүлж бусад хугацааны хувилбараас 31.0-29.2 ц/га ургац буюу 37.0-34.9 хувиар илүү ургацыг бүрдүүлж ашигтай хугацаагаар шалгарлаа. Эхний хугацааны

ургацын хэмжээ бусад хувилбараас илүү байгаа нь судалгааны жилүүдийн хоногийн дундаж хэм (ОЖД 2.7-4.1), идэвхитэй дулааны нийлбэр (ОЖД 80.4-120) илүү ургамал ургахад тохиромжтой таатай байж ургац бүрэлдэхэд нэг шалтгаалан боллоо. Мөн 6 дугаар сарын эхний 10(48.5мм)хоногт орсон тунадасны хэмжээ хээрийн цухуйцад, 7 сард (82 мм)орсон тунадасны хэмжээ гол хатгалтаас залаалалтын үе шатанд тохиромжтой нөлөө үзүүлсэн нь ургац бүрдэх бас нэг хүчин зүйл боллоо.

3. Бог будааг ногоон тэжээлд зориулан 6 дугаар сарын 10-ны хугацаанд тариалах нь ургацын бүтцийн үзүүлэлт, ургацын хэмжээ чанараар бусад хугацааны хувилбараас хамгийн тохиромжтой хувилбараар шалгарлаа.

Талархал

Энэхүү судалгааны ажлыг явуулахад дэмжиж Агроэкологи, Бизнесийн Сургууль, УГТХүрээлэнгийн Үрийн аж ахуй, Газар

тариалангийн технологи судлалын секторын хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ашигласан бүтээлийн жагсаалт

- [1] Бааст Б, Гунгаа Г, Сэржмаа Ж (1985) Амуу тариа. Улаанбаатар. х 55-56
- [2] Цагааншүхэр Г (2001). Ургамлын аж ахуй. Дархан. х 134, 138
- [3] Цагааншүхэр Г (2003). Ургамлын биохими Дархан. х 18
- [4] Гунгааням Г, Хишигбуян Т (2015). Дулаарлыг даах унаган таримал. Монголын хөдөө сонин. № 05(2259).
- [5] Сэржмаа Ж (1977). Бог будаа. Улаанбаатар. х 18-35.
- [6] Цэнд Ж (2012). Газар тариалангийн төв бүсэд бог будааны сорт судалгаа, тарих хугацааны нөлөө. Дархан. х.11-29.
- [7] Намжилсүрэн Ж (2004). Бог будааны үр шинэчлэлт, анхан шатны үнэлгээ судалгааны ажлын тайлан. Дархан.

The study on sowing time effect on millet (*Panicum miliaceum.L*) green mass in the central

Khishigbuyan Turbat*^{id}, Gungaanyam Galkhuu

School of Agroecology and Business, Institute of Plant and Agricultural Sciences, Mongolian University of Life Sciences, Darkhan 45047, Darkhan-Uul, Mongolia

*Corresponding author: hishgee6552@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-8787-7838>

Received: 27.02.2021

Revised: 09.04.2021

Accepted: 16.06.2021

Abstract

The one of the best crops grown in Mongolia is Mongolian rice, which is drought-tolerant, has a good reproductive ability, easy processing and easy to prepare for food. The study was conducted in the field of the Institute of Plant and Agriculture Science in Khongor soum of Darkhan-Uul aimag in 2017-2019. The variety named Saratovskaya 853 was sown in the 10 June, 20 June and 10 June. Millet variety Saratovskaya 853 was planted in the 9 research stages /a stage covers 3m²/ and, they were spacing between 0.5 m from each other. The millet seed were planted in the 6 centimeter deep from ground and planted in the lines between 15 centimeters. During this study, we planted 3 million seed per hectare in 3 times repetition. When millet was grown for green fodder, the field germination rate was 76.4-77.2 percent. The crop version of the 10 June was 308.8 c/ha green mass, which is higher 42.6-82.6 c/ha, but the grass yield was 83.6 c / ha, which is higher respectively 31.0-29.2 c / ha than other crop version.

Keywords: Area, crop version, stage repetition, grass, quality