

УСАЛГААТАЙ ТАРИАЛАНД ҮР ТАРИАНЫ ТАРИМЛУУДЫН БОРДОО АШИГЛАЛТЫН ЭРЧИМ

Д.Туул, Б.Баярсайхан

Ургамал, газар тариалангийн сургалт, эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

E-mail: tuuld88@yahoo.com

ХУРААНГУЙ

Дэлхийн хэмжээнд бордоог үр ашигтай хэрэглэснээр ургацын нэмэгдэлийн 50 орчим хувийг бүрдүүлж байна [FAO, 2007]. Ялангуяа усалгаатай нөхцөлд бордоог эрчимтэй хэрэглэснээр таримлын ургацыг 70 гаруй хувиар нэмэгдүүлж байгаа явдал усалгаатай нөхцөлд бордооны үр ашиг өндөр байдгийг илтгэж байна.

Таримлуудын бордоо ашиглалтын идэвхи нь сортуудаас хамааран харилцан адилгүй байдаг. Усалгаатай нөхцөлд үр тарианы таримлуудын сорт бордооноос 10-14 ц/га ба түүнээс дээш нэмэлт ургац бүрдүүлдэг.

Бордооны үр ашгийг илэрхийлэгч чухал үзүүлэлтийн нэг нь таримлын бордоо ашиглалтын коэффициент юм. Өөрөөр хэлбэл, энэ нь бордоогоор өгсөн тэжээлийн бодисын хэдэн хувь нь тарималд ашиглагдаж, нэмэлт ургац бүрдүүлж байгааг илтгэдэг. Төрөл бүрийн таримлыг тухайн хөрс, цаг уурын нөхцөлд хэрэгцээт тэжээлийн бодисоор бүрэн хангаж, төлөвлөсөн тогтвортой ургац бүрдүүлэхэд мөн эрчимжсэн сортыг шалгаруулахад бордоо ашиглалтын коэффициент чухал суурь үзүүлэлт болдог.

Манай улсад үр тарианы үйлдвэрлэлийг дээшлүүлэх зорилгоор 2004 оноос усалгаатай талбайн хэмжээг мэдэгдэхүйц (2014 онд 2003 оны үеийнхтэй харьцуулахад 39.9 мянган га-аар) нэмэгдүүлж ирсэн. Гэвч газар тариалангийн үйлдвэрлэлд хөрсний үржил шимийг хамгаалах, дээшлүүлэхийн зэрэгцээ таримлын потенциал ургацыг нэмэгдүүлэхийн тулд тэжээлийн бодисыг бордоогоор нөхөн өгөх ажиллагааг хэрэгжүүлэх нь өнөөгийн шийдвэрлэвэл зохих тулгамдсан асуудлын нэг хэвээр байсаар байна.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: хөрс, таримал, бордоо ашиглалт, сорт, азот

СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО

Усалгаатай нөхцөлд буудай, арвайн сортуудын мэдрэмтгий эрчимжсэн сортуудыг илрүүлэх бордоо ашиглалтын эрчмийг тогтоож, бордоонд явдал судалгааны ажлын зорилго байсан.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Судалгааны арга зүйн баталгаажилт: Туршлагын ажлыг УГТЭСХХүрээлэнгийн эрдмийн зөвлөлийн 2010 оны 5-р сарын 6-ны өдрийн 05/22 тоот протоколоор батлагдсан арга зүйн дагуу гүйцэтгэв.

Талбайн туршлагын арга зүй :Судалгаанд УГТЭСХХүрээлэнгийн Селекцийн туршилтын усалгаатай талбайн хүрэн хөрс.

Усалгаа, бордоотой нөхцөлд үр тарианы тарималуудын сортуудад бордооны үйлчлэлийг туршин судлах талбайн туршлагад:

Селекцийн талбарт сорт сорилтонд туршигдаж байгаа зусах буудайн 12 сорт, арвайн сортуудын нутагшсан ба ирээдүйтэй хүнсний -3, тэжээлийн -7, нийт 10 сорт тус тус туршигдсан. Усалгааг 300-350 м³/га нормоор 3-4 удаа хийсэн.

Туршлаганд эрдэс бүрэн ба органик бордоог үндсэн бордоо, ризобактерийн бордоог тарилтын үеийн бордоо болгон дараах хувилбараар хэрэглэв. Үүнд: 34% азот агууламжтай шивтрийн шүү, 26% фосфорын ислийн агуулалттай давхар

супер фосфат, 62% калийн агуулалттай хлорт калийн бордоог хэрэглэв. Бордоог ил цацаад тэр өдөртөө багтаж цант борнойгоор борнойдож дараа нь чийг хаах зорилгоор ЗКК-6 бул явсан.

Туршлагын хувилбарууд нь үндсэн ба тарилтын үеийн бордооноос бүрдэнэ.

Үүнд: Үндсэн бордоо: 1. Хяналт, 2. N₁₂₀P₈₀K₈₀, 3. Бууц, 20 т/га

Тарилтын үеийн бордоо: Ризобактер, 8 кг/га (бууцтай хувилбарт)

N₂₀P₁₅ (Эрдэс бүрэн бордоот хувилбарт)

Туршлагын нэг дэвсгийн хэмжээ 9м², нийт 1956 м² талбайд туршлагыг 3 давталттай байрлуулж, судалгааг гүйцэтгэсэн.

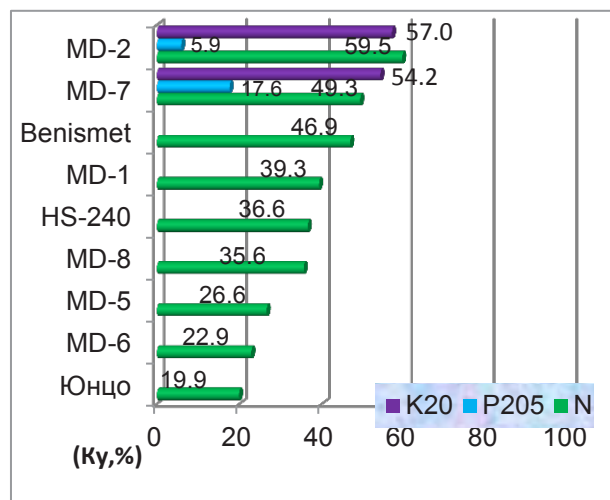
Таримлуудын үр, сүрэлд азотыг Кьельдалын аргаар, фосфорыг спектрофотометрээр, калийг делтфотометрээр тус тус тодорхойлсон. Таримлуудын бордооноос тэжээлийн бодисын ашиглалтын коэффициентийг ялгаврын аргаар тодорхойлов.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

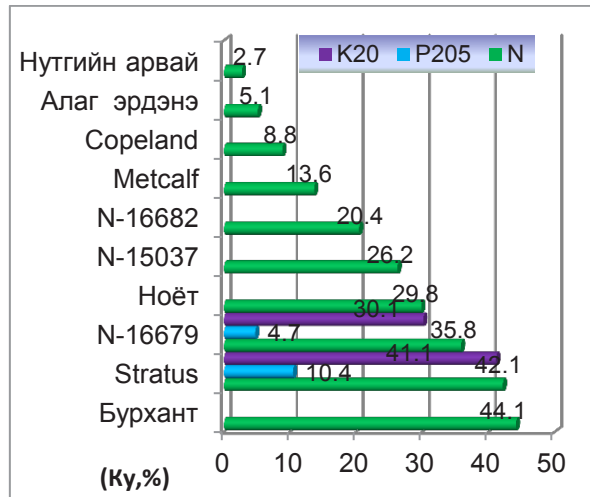
Тариалангийн төв бүсийн усалгаатай нөхцөлд хүрэн хөрсөнд тариалагдсан буудай, арвайн сортуудад бордооноос тэжээлийн бодисын ашиглагдах эрчмийг тодорхойлсон судалгааг 2011-2012 онд гүйцэтгэв.

Судалгааны дүнгээр манай орны хөрс, цаг уурын нөхцөлд буудайн сортууд бордооноос дунджаар азотыг 37.4%, фосфорыг 11.8%, калийг 55.6 % тус тус ашигласан (Хүснэгт 1). Харин арвайн сортууд бордооноос дунджаар азотыг 27.6%, фосфорыг 7.6%, калийг 35.6% тус тус шингээсэн

нь бордоо ашиглалтын эрчмээр буудайныхаас сул буюу дунджаар азотоор 9.8 %, фосфороор 4.2%, калиар 20%-иар тус тус бага байна. Үүнийг усалгаатай нөхцөлд ургамалд хөрсний тэжээлийн бодисын ашиглалт 1.5-2.0 дахин нэмэгддэг ба арвай нь буудайтай харьцуулахад шингээх чадвараар сайн үндэсний системтэй байдаг тул тэжээлийн бодисыг хөрснөөс илүү ашигласантай холбоотой гэж үзэж байна.



1-р зураг. Зусах үр тарианы таримлуудын сортуудын бордоо ашиглалт, буудайн сорт



2-р зураг. Зусах үр тарианы таримлуудын сортуудын бордоо ашиглалт, арвайн сорт

Судалгаагаар усалгаатай нөхцөлд азотын бордоо ашиглалт буудайн сортуудад 19.9-59.5%, арвайн сортуудад 2.7-44.1 %-д хэлбэлзэж байна.

Судалгаанд хамрагдсан буудайн сортуудаас MD-2 бордооноос азот (N 59.2%), кали (K 57.0%), харин MD-7 сорт фосфор (P 17.6%)-ыг тус тус

бусад сортуудаас эрчимтэй шингээснээр бордоо ашиглалтын хамгийн өндөр коэффициенттэй байлаа. Харин арвайн сортуудын бордоо ашиглалтын эрчимээр Stratus сорт аль ч бордоонд бусад сортуудаас хамгийн өндөр (N 42.1%; P 10.4%; K 41.1%) байж шалгарсан.

ДҮГНЭЛТ

1. Манай орны усалгаатай нөхцөлд үр тарианы таримлуудын азотын бордоо ашиглалтын эрчим дунджаар 32.5 %, фосфорынх 9.5 %, калийн бордооных 45.6 % тус тус байна.
2. Судалгаанд хамрагдсан буудайн сортуудаас MD-2 азот ба калийн бордоо, MD-7 фосфорын

бордоо, харин арвайн сортуудаас Stratus аль ч бордоо ашиглалтаар тус тус хамгийн эрчимтэй байснаар тэдгээр нь бордоонд мэдрэмтгий эрчимжсэн сортуудаар шалгарлаа.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

1. Адъяабазар Д. Чандмань Д. Услалтын мелиораци. УБ, 2008
2. Методикифизический и водно-физических свойств почв. М.: Агропром. 1989.
3. Цэндээхүү Ургамлын физиологи. Улаанбаатар, 2010 он
4. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. –М.: Колос, 1975. – 393 с.

ABSTRACT

In order to improve crop productivity, since 2004 Mongolia has increased the total irrigated cropping area significantly due to the impetus of state policies. The objective of this work was to study fertilizer use efficiency for wheat and barley varieties under irrigated condition in light chestnut soil. The average utilization of mineral fertilizers by wheat (N 37.4%, P 11.8%, K 55.6%) were higher than by barley (N 27.6%, P 7.6%, K 35.6%). Results showed that the highest efficiency of fertilizer N and K is 59.5% and 57.0% in MD-2 wheat variety. From barley varieties Stratus has the highest efficiency for all type of mineral fertilizers (N 42.1%, P 10.4%, K 41.1%) under irrigated condition.