



ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ



Asian Development Bank

Japan
Fund for
Poverty
Reduction

ЦАРГАС /*Medicago varia*/

Царгас хэмээх олон наст өвслөг буурцагт ургамал нь ямар ч малд өгөхөд уургаар баялаг тэжээл болдгоос гадна хөрсний үржил шимийг өөрөөрөө нөхөн сайжруулдаг учир мэргэжлийнхэн түүнийг “хөрсний доктор” хэмээн нэрлэдэг .



Царгас нь малын тэжээлийн гойд сайн ургамалд тооцогддог. Өндөр хөгжилтэй улс орнууд нэн ялангуяа АНУ, Канад, Герман, Франц, Хятад зэрэг нь царгасыг олон мянган га талбайд тариалж малын тэжээлийнхээ хэрэгцээг бараг бүрэн хангадаг. Түүний хамт, олон нэр төрлийн уурагт тэжээл үйлдвэрлэн гадаадад гаргаж байна.

Идэмж, шимт чанар: Царгасны цэцэглэх үеийн хуурай бодисын 12.6-15.6 хувь нь протеин 19.0-21.5 хувь нь эслэг байна. 1 кг өвс нь 9.3-9.9 MJ солилцолын энерги, 93-118 г протеинтой.

Ихээр тариалах болсон шалтгаан нь цэцэглэлтийн үе шатанд хадаж бэлтгэсэн царгасны 1 кг өвсний найрлагад 18-20 хувийн протеин, 13-14 г кальц, 2-5 г фосфор, 8-9 г зэс байдаг. Энэ нь үет олон наст өвснөөс бараг хоёр дахин их үзүүлэлт юм.

Судалгаанаас үзэхэд нэгж талбайгаас хураан авах протеины хэмжээгээр таримал царгас шар буурцагнаас 3-5 дахин, улаан буудайнаас 6,3 дахин их байдаг.

Түүнчлэн нэгж талбайгаас хураан авах ургац шимт чанараараа байгалийн хадлангийнхаас 2-3 дахин, ногоон тэжээлээс 1-2 дахин илүү байдаг.

Царгасны найрлагад асар их хэмжээний уураг, эрдэс бодис, амин дэм уураг, кальци, фосфор, зэс гээд хэдэн арван зүйлийн эрдэс тэжээл агуулагддаг бөгөөд энэ хэмжээ нь байгалийн бусад ийм төрлийн олон наст өвснөөс бараг хоёроос гурав дахин их. Энэ ургамалд мөн В-гийн төрлийн болон С, Е, К витаминууд ихтэй. Царгасны энэ гойд шинж чанарыг хүн төрөлхтөн одоогоос 1500 жилийн тэртээ танин мэдэж ардын эмчилгээнд өргөн хэрэглэж иржээ. Ялангуяа гэдэс, бөөрний үйл ажиллагаа сулрах үед уулгадаг Хятадын олон эм тангийн найрлаганд энэ ургамал ордог.

Жилд хоёр удаа ургац авдаг АНУ-ын нэгэн фермер сайн усалж бордож арчилсныхаа үр дүнд нэг га-гаас 50 тонн хадлан авч рекорд тогтоож байсан түүхтэй.

Хэлбэрзүйн онцлог: Царгас хажуугийн салаа нь сайн хөгжих голлосон үндэстэй. Энэ нь эхний жилээ 2-3, дараагийн жилүүд 10 м гүнд хүрч тархана. Ган тэсвэрлэх чадвар ч үүнтэй холбоотой. Чийг сайтай талбайн хагалах үе давхаргад үндэсний 80 орчим хувь нь байршина. Бут нь хагас босоо хэлбэртэй, навч нь урт 1.6 см, өргөн 0.7 см, цэцэг нь өнгө шар алаг, нэг ишин дээр 13-15 баг цэцэгтэй, өргөн 2.2 мм, урт 5.1 мм, буурцаг нь хадуур хэлбэртэй, бор хүрэн өнгөтэй, нэг буурцгандаа 3-4 ш, бөөр хэлбэрийн үртэй.

Биологи, аж ахуйн шинж чанарууд: Царгас нь амьдралын анхны жилдээ тарьснаас хойш 65-70 хоног ургалт нь үргэлжлээд 4-5 найлзууртай, 18-26 см өндөртэй салаалалтын үе шатандаа өвөлжилтөд шилжинэ. Амьдралын 2 ба дараагийн жилүүдэд хаврын сэргэн ургалтаас-цэцэглэлт хүртэл 50-55 хоног, үр боловсролт хүртэл 115-120 хоног ургалт нь үргэлжлэх ба 92.2-96.0 хувийн өвөлжих чадвартай.

Ойт хээрийн бүсийн усалгаагүй нөхцөлд (Зүүнхараа) 50-80 кг/га үрийн, 3000-4000 кг/га өвсний ургац, усалгаатай нөхцөлд (Сэлэнгэ Цагаантолгой) 100-120 кг/га үрийн, 7000-12000 кг/га

өвсний ургац, Увс Хархираагийн усалгаатай нөхцөлд үрийн 310-350 кг/га, өвсний 9700-13000 кг/га ургац өгч байв. 1000 үрийн жин 1.9- 2.0 г.

Болц: Орой болцтой.

Налалт: Тэсвэртэй. Асгаралт: Бутны нийт буурцгийн 85-95 хувь хүрээнтэй үед асгарна.

Тарилт: Үрийн тариаланг сайн уриншилж боловсруулсан талбайд тариална. Таримал хадлан, бэлчээрийг бий болгохдоо гол төлөв атаршсан талбай ба ургац нь буурч талхлагдсан байгалийн тэжээлийн эдэлбэр газрыг эзэмшин хийдэг.

Үүнтэй холбогдон хөрсний ялзмагт үеийн зузаан нимгэнээс хамаарч 20-22 см гүн эргүүлж хөрсийг хагалж элдэншүүлнэ. Олон настын үр жижиг байдаг тул өнгөн хөрсийг сайтар нягтруулах зорилгоор буудаж тэгшилнэ.

1. Үр ариутгаж тарих:

Тарих үр нь жигд, том сайн боловсорч гүйцсэн, хог ургамлын үр болон элдэв хольцгүй, стандартын шаардлага хангасан байна.

✓ Меркуран- 1 цн үр ариутгахад 150-200 г бодисоор тооцно

✓ Нитрагин- 1 шил нитрагин дээр 2 стакан ус нэмж түүнийг уусгаад үрээ сүүдэр газар тавьж шүршиж сайн холино. Наранд бактер үхдэг. Үрээ хатмагц шууд тарина.

2. Үр бичил бордоогоор бордож тарих:

Тарихын өмнө үрийг бичил бордоогоор (П.Ф.Медведев. 1978) урьдчилан бордож боловсруулах ажил хийдэг. Тарих үрээ жигд чийглэн хутгаад брезентээр хучихад үр бичил эрдэс бордоог өөртөө шингээж авдаг байна.

Тарих арга: Нөмөрлөх ургамалтай тарих, нөмөрлөх ургамалгүй тарих, дангаар ба холимгоор тарих үрэнд тарих гэж тус тус ангилна. Царгасыг тэжээлд 15 см, үрэнд 45 см- ийн өргөн мөрөөр 1,5-2,0 см гүнд тарина.

Тарих норм: Царгасыг үр, тэжээлд тариалах үрийн норм, хураан авах ургац, бэлтгэх тэжээлийн чанар, хөрсний үржил шимийн түвшин ба ус, чийгэнд хангагдсан байдал, тарих хугацаа ба арга, ашиглах арга хэлбэр, үрийн чанар зэрэг олон хүчин зүйлсээс шалтгаална. Ихэвчлэн үрэнд зориулж тарьж байгаа бол 3-6 кг/га, тэжээлд 6-8 кг/га үрийн нормоор тариална.

Үр хураах, тэжээлд хадах хугацаа: Царгас хавар цухуйсныхаа дараа болон хадаж мал бэлчээсний дараа хурдан хэнзэлж түргэн ургадаг чадвартай. Түүгээр бэлтгэсэн хадлангийн өвс, бэлчээрийн ногоо нь сөл, шим сайтай учир хадлан бэлчээрийн тэргүүн зэргийн ургамалд тооцогддог.

Монгол орны хээрийн бүсийн нөхцөлд царгас 5 сарын хоёр дахь арав хоногийн сүүлчээр бэлчээрт зориулан хаддаг байна. Царгасыг цэцэглэлтийн үе шатанд хадахад 47,7-50,0 ц/га өвсний ургацтай байжээ.

Царгасыг үрэнд нийт таримлын 65-70% хүрээнтэхэд шууд хураалтыг эхэлнэ. Үүний тулд комбайны цайруулах хүрдний эргэлтийг (600-900 мин) хүртэл бууруулж хүрд ба дискийн хоорондох оролтын зай 10-15 мм, гаралтын зай нэгээс 3 мм байхаар тохируулна.

РАПС /*Brassica napus*/



Рапс нь тоонолжин цэцэгтний язгуурын нэг наст тос, тэжээлийн ургамал. Рапсын үрэнд 32-50 хувийн тос, 23 хүртэл уураг агуулна. Рапсын тосыг хүнс, нэхмэл, будаг, төмөрлөгийн үйлдвэр, машины шатахуун хийхэд бүрэн найрлагатай 10 тонн ч ашиглаж байна. Рапсын тосны шахдас 38-40 хувийн уураг бүхий хүчит тэжээл болно. Нэг тонн рапсын тосны шахдасаар уургын багсармал тэжээл үйлдвэрлэдэг. Манай оронд зусах рапс 1970-аад оноос тариалж эхэлсэн бөгөөд намрын ногоон бэлчээрт болон даршинд хольцоор, мөн уурагт тэжээлийн хольц маягаар ашиглах боломжтой.

Зусах рапс нь 2 м хүртэл гүнд нэвтрэх голлосон үндэстэй, 130-180 см өндөр иштэй, өргөн далбагар, цуулбар навчтай, ногоон саарал өнгөтэй, шар өнгийн залаа шар цэцэгтэй, хонгорцог нь 3-10 см урт, түүний дотор 18-30 ширхэг цуварсан бөөрөнхий хар хүрэн үртэй, өөрөө өөртөө тоос хүртдэг ургамал. 1000 ширхэг үрийн жин 2.6-5 г. Үр нь соёололтоо 5-6 жил хадгалах чадвартай.

Үржил шим сайтай хар, хар хүрэн хөрсөнд сайн ургана. Хөрсийг уриншаар боловсруулахыг шаардана.

Хөрснөөс шим тэжээлийн бодис, ялангуяа хүхэр ихээр авдаг учир рапс ихээр тариалдаг Канад Улсад рапсыг 3-н жил царгас тариалсан талбайн сэлгээнд оруулж тариалдаг. Тарихын өмнө хөрс боловсруулалтыг маш нямбай гүйцэтгэнэ. Тарихын хөрс боловсруулалт нь талбайг дахин сайн тэгшлэн хог ургамлыг устгах, хөрсний өнгөн үеийн чийгийг хамгаалахад чиглэгдэнэ. Тайлбайг тэгш гадаргуутай байлгаснаар үрийг жигд гүнд суулгаж, жигд соёолуулах боломжийг бүрдүүлнэ. Уриншилж бэлтгэсэн хөрсийг хавар эрт тарихын өмнө хог ургамлын цагаан соёог шүдэт давхар борнойгоор устгасны дараа тариална. Рапсын 5-р сарын 15-20 -ны хооронд тариална. Үрийг га-д 15-18 кг-аар 3-4 см-ийн гүнд суулгана. Зусах рапс хүйтэнд гойд тэсвэртэй. Үр 1-3°C-ын дулаанд ургаж эхлэх ба нялх соёололт нь 3-5 хэм, ногоон ургамал нь хасах 10 хэмийн хүйтрэлтийг даана. Рапсын ургалтын хугацаа 90-100 хоног.

Усалгааг хамгийн тохиромжтой хугацаанд буюу чийг шаардагдах үед хийвэл зохимжтой. Ургалтын хугацааны усалгааг хөрсний 100-150 см-ийн гүнд хээрийн чийг агуулах хамгийн бага буюу 70-80 хувьд бариулж, анхны 2 хос навчтай болсон үедэс цэцэглэлт дуустал 400-600 м³/га нормоор хийнэ. Цэнэг усалгааг 500-600 м³/га нормоор хийнэ.

Сэлгээний нэг эргэлтэд буюу уриншийг хөмрүүлж хагалахдаа нэг га-д 20-30 тонн сайн ялзарсан бууц, азот 40кг, фосфор 60кг, кали 40кг борлоо хийх шаардлагатай.

Рапсын үрийг ангилж хадах нь ашигтай. Ногоон массыг хадаж мөрлөөд өвөл малд идүүлж болдог. Бага хэмжээгээр даршинд хольж болно. Рапсийн үрэнд эруковын хүчил агуулагдах учир хүн малын удмын санд сөрөг нөлөө үзүүлдэг учир "00", "000"-той сортыг тариалахыг зөвшөөрдөг. Манай оронд рапсЫН Кубанский, Салют зэрэг сорт тохирно. Үрийг СЗТ-3.6, СОН-2.8 маркийн үрлэгчээр тариална.



ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ



Asian Development Bank

Japan
Fund for
Poverty
Reduction

СУДАН ӨВС /Sudan grass/



Судан өвс нь ямар ч малын дуртай иддэг, тэжээлийн чанар сайтай, ганд тэсвэртэй, нэг наст ургамал юм. Судан өвсийг хадлан, ногоон тэжээл, бэлчээрийн зориулалтаар тариалдаг. Ногоон масс болон өвс нь тэжээлийн чанарын хувьд бусад ует ургамлаас илүү сайн. Судан өвсний нэг онцлог нь ургалтын хугацаанд 2-3 удаа хэнзэлж ургах чадвартай. Эхний хадалт хийсний дараа 30 хоногийн дотор усалгаагүй нөхцөлд 50-60 ц/га, усалгаатай бол 100 ц/га өвсний ургац өгнө. Гантай жилд ч усалгаагүй нөхцөлд 25-30 ц/га өвсний ургац авч болдог.

Судан тариалах талбайд намар, чийг хуримтлуулахад анхаарах шаардлагатай. Хавар талбайд чийг хамгаалахтай холбогдсон боловсруулалт хийх үед талбайд бууц болон эрдэс бордоог хамтатган хийнэ. Бууцаар бордсон өмнөгчид судан нь тэжээлийн бодисын хөрсөн дэх урд жилийн үлдэгдлийг сайн авч хооллодог онцлогтой. Үндсэн бордоог хагалгааны өмнө хийнэ. Азотын бордооны зонхилох хэсгийг тарилтын өмнөх боловсруулалтаар, зарим хэсгийг нэмэлт бордоо болгоно.

Мөн талбайд шувууны сангас, үнс, орон нутгийн бордоо хэрэглэх бололцоотой. Азот, фосфор, калийг тус бүр 30-45 кг/га нормоор хийнэ. Бордоог үртэй хамт хийхэд ургац нэмэгддэг. Азотыг нэмэлт бордоогоор бутлалтын өмнө өгч болно.

Тарилтын өмнө үрийг нарлуулахаас гадна гарнизонаар ариутгана. 90%-иас дээш соёололттой үрээр тариална. Суданыг тариалангийн төв бүсэд өвс болон тэжээлд зориулан тарьж байгаа бол хөрс нилээд халсан хойно (хөрсний өнгөн үе давхаргад 18-20°C) 5-р сарын сүүлч, 6-р сарын эхээр тариална. Эрт тариалбал соёололт буурч, хог ургамалд амархан дарагдана. Зарим нөхцөлд хог ургамалтай тэмцэх ажлыг чанаржуулж тарилтын өмнө хэд хэдэн удаа боловсруулалт хийж хог ургамлыг өдөөж ургуулан устгасны дараа 6-р сарын эхээр ч тариалж болно.

Суданыг ногоон өвс бэлтгэх, мал бэлчээх зорилгоор тарьж байгаа бол га-д 25-30 кг үр орохоор тооцож энгийн (15 см) мөрөөр тарина. Үрэнд зориулж хөрсний бүтэц, чийгийн байдлыг харгалзан 3-5 см гүнд, 45-60 см өргөн мөрөөр 10-15 кг/га үрийн нормоор тариалж, мөр хоорондын боловсруулалт хийж болдог.

Суданыг өвсөн дарш бэлтгэх зорилгоор тарьсан бол залаалалтын эхэн үед хадна. Оройтуулбал өвсний чанар, хэнзлэлт буурна. Суданыг 8 см өндөр хадах нь тохиромжтой.

Судан өвсийг зуны хугацаанд ногооноор нь малд хадаж өгч болно. Мөн 45 см өндөр болоход буюу тарьснаас хойш 5-6 долоо хоногийн дараа малын бэлчээрт ашиглана.

Судан өвсний ногооноороо 16,8%, өвс нь 8,0% шингэх протеин агуулдаг. Манай орны ойт хээрийн бүслүүрт судан өвсний "Новосибирская 84" (ОХУ), "Годан" (ӨМӨЗО) сортууд усалгаагүй нөхцөлд 40 хүртэл т/га ногоон ургац өгөх боломжтой нь судалгаагаар тогтоогдоод байна.



ТЭЖЭЭЛИЙН
ТОГТВОРТОЙ МЕНЕЖМЕНТ