



ХХААХҮЯ, БОАЖЯ



Ambassade van het
Koninkrijk der Nederlanden



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC
Швейцарийн хөгжлийн агентлаг



Mongolia

*“Цөлжилтийг бууруулах, газрын тогтвортой менежмент”
МОН08/301/Төсөл*

Х.Жалбаа (Ph.D)

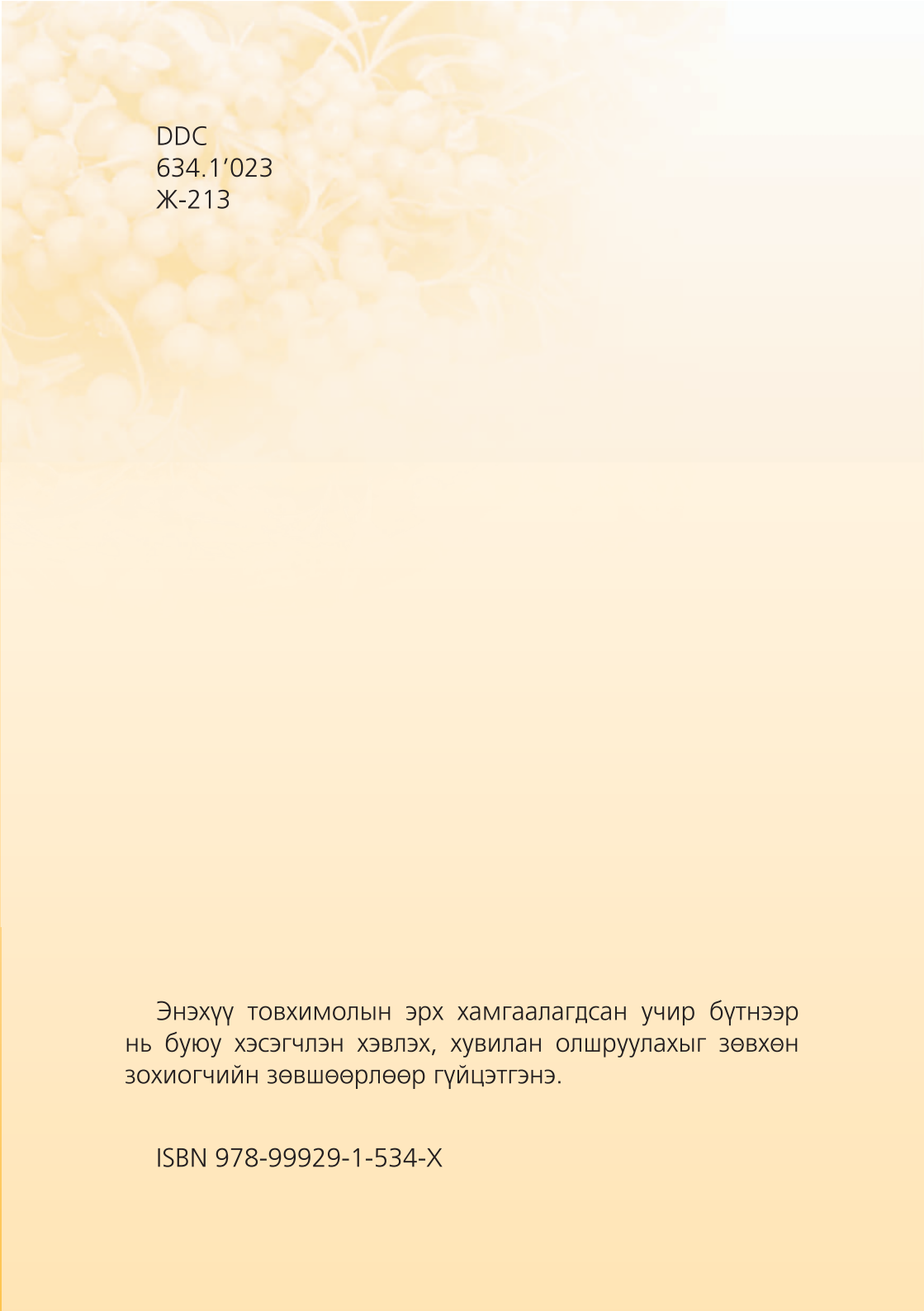
ЧАЦАРГАНА

ТАРЬЖ УРГУУЛАХ ГАРЫН АВЛАГА

(3 ДАХЬ УДААГИЙН ХЭВЛЭЛ)

Редактор Д.Цогнамсрай

Улаанбаатар. 2010 он



DDC
634.1'023
Ж-213

Энэхүү товхимолын эрх хамгаалагдсан учир бүтнээр нь буюу хэсэгчлэн хэвлэх, хувиан олшруулахыг зөвхөн зохиогчийн зөвшөөрлөөр гүйцэтгэнэ.

ISBN 978-99929-1-534-X

ГАРЧИГ

Оршил.....	5
Чацарганы биологи, ургах орчны нөхцөл.....	7
Чацаргана тарих бэлтгэл ажил.....	8
Чацарганы төрөлжсөн жимст цэцэрлэг байгуулах.....	13
Бусад зориулалтаар чацаргана тарих.....	20
Таримал чацарганыг хашиж хамгаалах.....	23

ОРШИЛ

Өнөө үед чацарганыг үржүүлэх, тарьж ургуулах сэтгэлгээ, сонирхол илүү олон түмнийг хамрах болж байна. Чацаргана нь хөрсийг үржил шимээр баяжуулах, элэгдэл эвдрэлээс хамгаалах, хөрс усны горимыг зохицуулах зэрэг экологийн өндөр ач холбогдолтойгоос гадна түүний жимс, навч, үрнээс хүнс, эм, гоо зүйн чухал түүхий эд гарган авч болдог олон талын үр өгөөжтэй ургамал юм. Иргэдийн чацаргана тарьж ургуулах сонирхолыг дэмжих, чацаргана тарих агротехнологийг илүү олон хүнд эзэмшүүлж түгээн дэлгэрүүлэх зорилгоор энэхүү гарын авлагыг НҮБ-ын Хөгжлийн Хөтөлбөр, ХХААХҮЯ, БОАЖЯ-ны хамтран хэрэгжүүлж байгаа “Цөлжилтийг бууруулах, газрын тогтвортой менежмент” төслөөс хоёр удаа хэвлүүлж нийтийн хүртээл болгосон авч эрэлт хэрэгцээ их байгаа тул хэрэглэгчдийн саналыг үндэслэн дахин засварлан хэвлэв. Чацаргана тарих гарын авлагын тухай болон чацарганы талаар нэмж мэдээлэл авахыг хүсвэл өөрийн саналаа “Цөлжилтийг бууруулах, газрын тогтвортой менежмент” төсөл, Энхтайвны гудамж 16а, Засгийн газрын IX байр, ХХААХҮЯ, 28 тоот, утас: (976)-11463150, факс: (976)-11463032 гэсэн хаягаар ирүүлэхийг хүсье.

Зохиогч Х.Жалбаа

Чацаргана- *Pinus* L

Чацарганы биологи, ургах орчны нөхцөл

Байгальд өөрөө ургасан зэрлэг чацаргана 3-5 м, харин таримал чацаргана арай нам ургах боловч анхнаас нь зөв тарьж, технологийн арчилгаа тордолт хийсэн нөхцөлд түүнээс ч өндөр ургаж болно. Чацарганы гол иш нь тодорхой хугацааны дараа ургах чадваргүй болж хатахад түүний үндэснээс залуу ургамлууд сэргэн ургаж амьдрал нь тасралтгүй үргэлжилдэг биологийн онцлогтой ургамал юм.



Чацаргана 4-5 наснаас жимслэж эхлэх ба ургац арвинтай сортын нэг модноос ид жимслэлтийн үед нь 20-25 кг жимс хураан авна.

Чацаргана бол эр, эм нь тусдаа ургадаг бөгөөд үүнийг мэргэжлийн хэллэгээр 2 гэрт ургамал гэдэг юм. Чацаргана ургах орчны нөхцөлд гайхалтай амархан дасаж хурдан ургах боловч, ус чийг сайтай элсэрхэг хөрсөнд илүү дуртай,

шаварлаг хөрсийг тэсвэрлэх чадвар султай ургамал юм. Чацаргана нь хөрс, усны горимыг зохицуулах, хөрсний үржил шимийг дээшлүүлэх, хамгаалах зэрэг экологийн өндөр ач холбогдолтойгоос гадна хүнс, эм, гоо сайхан, өргөн хэрэглээний болон үйлдвэрлэлийн үнэт түүхий эд болно.

Чацаргана тарих бэлтгэл ажил

Та чацарганыг тарихын тулд дараах бэлтгэлийг хангах шаардлагатай.

- Чацарганы биологи, ургах орчны талаар зохих мэдлэгтэй байх
- Чацаргана ургах газрыг зөв сонгон хашиж хамгаалсан байх
- Усалгааны усны эх үүсвэрийг шийдэх
- Өөрт шаардлагатай сортыг олж сонгох
- Чацарганы суулгацын эр, эмийг таньж мэдэх
- Сонгосон суулгацаа технологийн дагуу зөв тээвэрлэж, хадгалах
- Суулгац суулгаж тарих нүхийг ухаж бэлтгэх
- Тарих нүхэнд орох хар шороо (шимт хөрс), бууц, элс, бордоог хүрэлцэх хэмжээгээр бэлтгэж бэлэн болгох
- Ажлын багаж хэрэгслийг олж бэлтгэх зэрэг болно.

Чацарганы суулгацыг сонгох

Манай орны нөхцөлд чацарганы 2-3 настай суулгацыг шилжүүлэн суулгахад тохиромжтой.

Та жимс авах зорилгоор чацаргана тарих бол заавал ногоон мөчрөөр үржүүлсэн 1-р зэргийн суулгацыг сонгоорой. Заавал шүү!

Чацарганы 1-р зэргийн суулгацны ишний өндөр 50-60 см-ээс намгүй, гол ишний угаар 1.2-1.5 см-ээс нарийнгүй, үндэсний урт 20-30 см-ээс богиногүй, 2 ба түүнээс олон салбарласан байдаг юм.

Чацарганы сортыг сонгох

Одоогоор манай оронд ОХУ-аас авч ирж нутагшуулсан 6 сорт ургах бөгөөд Монголын эрдэмтэн, судлаачид гадаадын сорттой эрлийзжүүлж гаргасан 3 сорт бий.



Витаминная сорт

Витаминная сорт.

Өргөс цөөнтэй, бүдүүн мөчиртэй, жимсний том жижгийн хэмжээ дунд зэрэг, 1.2-6.5% тос, 125 мг С витамин, 3.7-4.4% сахар агуулдаг, нэг модноос 4-12 кг жимс хураах боломжтой. Өвлийн хүйтэнд тэсвэртэй, өлчир.

Дар-Катун сорт. Бараг өргөсгүй, жимс нь жижгэвтэр, 66-68% С витамин, 3.8-5.3% сахар агуулдаг, нэг модноос 6-17 кг жимс хураах боломжтой. Өвлийн хүйтэнд тэсвэртэй, өлчир.

Масличная сорт.

Өргөс цөөнтэй, олон салаалж мөчирлөдөг, жимсний том жижгийн хэмжээ дунд зэрэг, 60-64 мг С витамин, 1.8-3.9 % сахар агуулдаг, нэг бутнаас 5-10 кг жимс хураах боломжтой.



Оранжевая сорт

Оранжевая сорт. Цөөвтөр өргөстэй, том жимстэй, 200-300 мг С витамин, 2.8-6.0% тос, 4.5-5.4% сахар агуулдаг, нэг модноос 12-28 кг жимс хураах боломжтой. Өвлийн хүйтэнд дунд зэргийн тэсвэртэй.

Обильная сорт. Өргөс цөөнтэй, том жимстэй, 134



Обильная сорт

мг С витамин, 6.2% тос, 6.4% сахар агуулдаг, нэг модноос 13-26 кг жимс хураана. Өвлийн хүйтнийг тэсвэрлэх чадвар дунд зэрэг.

Чуйская сорт. 2.5-3

м хүртэл өндөр ургадаг, том жимстэй, 200-300 мг С витамин, 2.8-6.0% тос, 4.5-5.4% сахар агуулдаг, нэг модноос 10-22 кг жимс хураадаг, өвлийн хүйтнийг дунд

зэрэг тэсвэрлэдэг.

Манай оронд эрлийзжүүлж гаргасан “Чандмань” сорт чихэрлэг, витамин агууламж ихтэй, жимсний ургацаар байгалийнхаас 4-5 дахин илүү байхад, “Улаангом” сорт тослог ихтэй, “Тэс” сорт чихэрлэг ба витамин агууламж арвинтай, жимсний ургац нь “Чандмань” сорттой ойролцоо байдаг.

Эдгээр сортуудаас өөрт хэрэгцээтэйг сонгон тарихад ургах найдвартай болохыг танд зөвлөж байна.

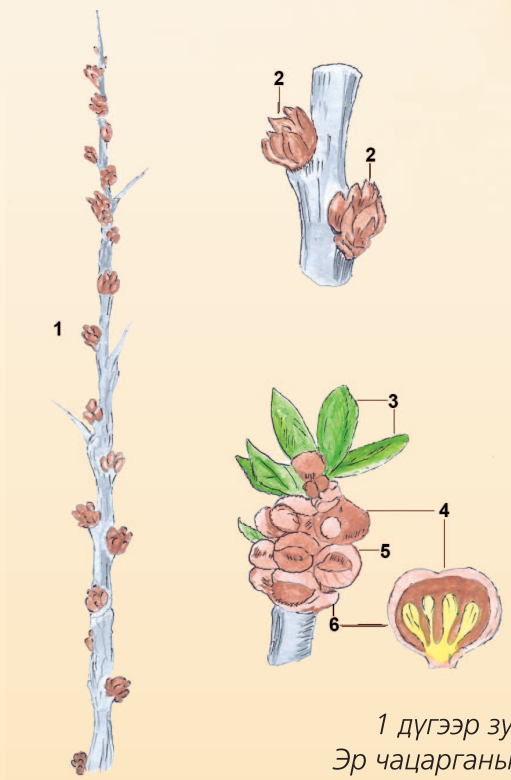


Чуйская сорт

Чацарганы эр, эмийг ялгах шинж тэмдэг

Үрээр ургуулсан чацаргана 4-5 наснаасаа эр, эм нь ялгарч эхэлнэ. Ургалт зогссон өвөл хаврын улиралд чацарганы эр эмийг ялган таньж болно.

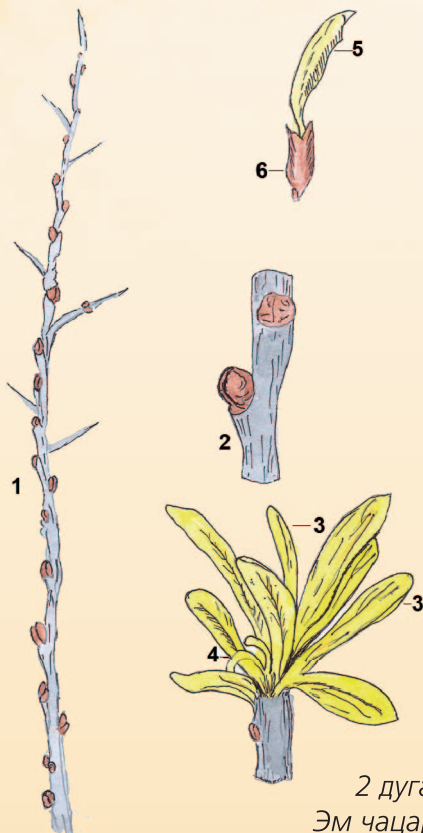
Эр чацарганы нахиа олон давхар хайрстай, хэмжээгээрээ эм чацарганыхаас том, хоорондоо арай ойр байрлах ба мөчир нь бадируун, бүдүүвтэр байна. (1 дүгээр зураг)



1. Эр ургамалын нэг наст мөчир, 2. Дохиурт эр цэцгийн нахиа, 3. Навч, 4. Тоосовч, 5. Цэцгийн шадар эрхтний нийлэх уулзвар, 6. Цэцгийн шадар эрхтэн

Эм чацарганы нахиа нь гол төлөв 2 хайрстай, эр чацарганы нахианаас жижиг, хоорондоо хол зайтай байрласан, мөчир нь турьхан нарийн байна. (2 дугаар зураг)

Эм чацарганы 8-10 орчим тооны суулгацанд 1 эр чацарганы суулгац оногдож байхаар тарьж ургуулбал зохимжтой байдаг.



2 дугаар зураг.
Эм чацарганы эрхтэн

1. Эм ургамалын нэг наст мөчир, 2. Үр боловсрох оронт эм цэцгийн нахиа, 3. Навч, 4. Үр боловсрох оронт эм цэцэг, 5. Үр боловсрох орны амсар, 6. Үр боловсрох орон (үрэвч)

Суулгацыг тээвэрлэх, хадгалах

Та сонгосон суулгацаа тээвэрлэх үедээ үндсийг нь хатаахгүйн тулд 50-100 ширхэгээр нь багцлан боож үндсийг нь шорооны нойтон зуурмагт гүйцэд дүрж тэр хэсгийг нь нийлэг хальсаар хэдэн давхар боож хамгаалах нь зүйтэй.

Тээвэрлэж авчирсан суулгацыг тарихын өмнө, үндсийг төдийгүй, ишний доод хэсгийг оролцуулан нойтон шороогоор дарж түр хадгална.

Чацарганы төрөлжсөн жимст цэцэрлэг байгуулах

Талбай сонголт

Чацарганы жимст цэцэрлэг байгуулах талбай нь:

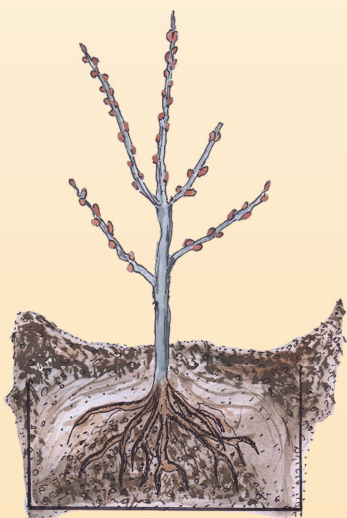
- Аль болохоор тэгшдүү, 1-3 градусаас илүү налууугүй
- Хөнгөн сийрэг бүтэцтэй, элсэнцэр хөрстэй
- Саармаг орчинтой, (РН=6.5-7.0)
- Ялзмаг ихтэй, фосфорын агууламж сайтай
- Усны эх үүсвэрт ойр, услах боломжтой байх шаардлагатай.

Хөрс боловсруулалт

- Чацарганы жимст цэцэрлэгийг том талбайд байгуулах бол хөрсийг 30-40 см гүн хагалж, уриншийн системээр боловсруулна.
- Бичил цэцэрлэг байгуулах бол хөрсийг нийтэд нь хагалахгүй нүх ухаж чацарганы суулгацыг суулгаж болно.
- Чацарганы 2-3 настай суулгац суулгах нүх нь 40 см-ээс багагүй диаметртэй, 50-60 см гүн байна. Нүхний дундаас доош ёроол руу нь ваарлаж ухаж өгвөл бүр сайн байх болно.

Бордоо

- Нилэнхүйд нь хагалсан талбайн 1га-д 80-100 тн бууц, 150-160 кг фосфорын бордоо орохоор тооцож бордоно.
- Чацарганы суулгац суулгах нүхэнд орох шороог шигшиж зэрлэг ургамлын үндэс, чулуу, бусад хольцноос нь цэвэрлэн бордоотой холино.
- Нэг нүхэнд орох шорооны 1/3 нь богийн гүйцэд задарсан бууц байх ба үүн дээр 30-40,г. калийн бордоо хийж холино.
- Шимт хөрсийг бууц, бордоотой холихын тулд 2 хүрз шимт хөрсийг газарт овоолж дээр нь 1 хүрз бууц хийх замаар шороо, бууцны овоолго хийж түүнийгээ 2-3 удаа байрыг нь сэлгэхэд шороо, бордоотой гүйцэд холилдоно.



3 дугаар зураг. Чацарганы суулгацыг суулгах арга

Суулгацыг шилжүүлэн суулгах

Суулгац суулгах нүхэнд урьдчилан зориулж бэлтгэсэн шимт хөрс, бордооны холимогийг нүхний 1/3 хүртэл хийгээд, мөн нүхний талд хүртэл ус хийнэ.

Усыг шингэмэгц суулгацыг голд нь тэгш барьж хөрс бордооны холимогийг хийнэ.

Суулгацын гол ишнээс дээш ялимгүй татаж үндсийг нугалалгүй жигд тараагаад шороог сайтар чигжиж нягтруулна.

Ингэж суулгахад суулгацны үндэсний хүзүү 4-6 см дор шороонд дарагдсан байх ба шороо нь нүхний амсраас 5-7см дор байна. Нүхний ирмэгийг хүрзээр налуулан зүсэж тогоо гаргана.

Суулгацны эргэн тойронд шороог дахин чигжиж нягтруулаад тогоог дүүртэл нь услана.

Суулгац суулгах хугацаа

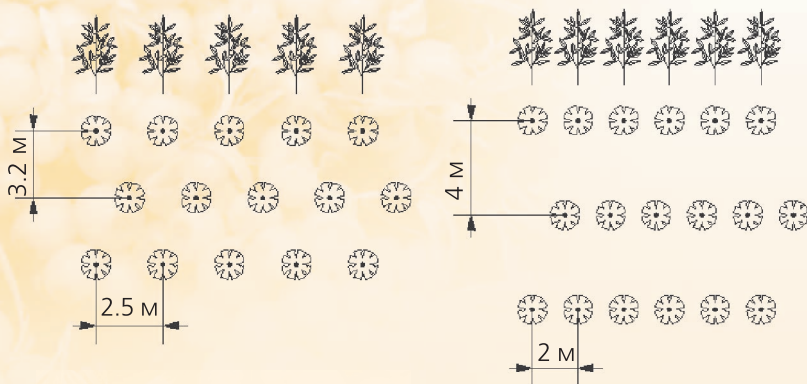
Чацарганы суулгацыг хавар 4-р сарын эхнээс 5-р сарын дунд хүртэл, намар навч нь гүйцэд унаснаас хойш газар хөлдөх хүртэл суулгаж болно.

Чацаргана тарих хугацаа

Ургамалжилтийн бүс	Тарих хугацаа	
	Хавар	Намар
Ойт хээр	IV.20-V.20	IX.15-X.15
Хээр	IV.10-V.10	X.01-XI.01
Цөлөрхөг хээр (говь, цөл)	IV.01-V.01	X.10-XI.10

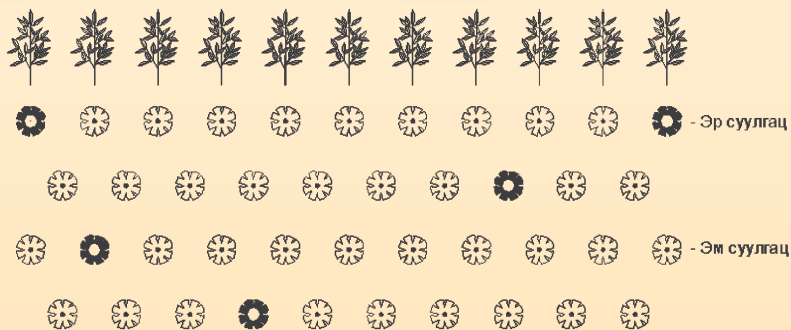
Суулгацыг талбайд байрлуулах зай

Жимст цэцэрлэгийн талбайд чацарганы суулгацыг ургамал хооронд 2.5м, эгнээ хооронд 3.2м юмуу эсвэл ургамал хооронд 2м, эгнээ хооронд 4м зайтай суулгана. (4 дүгээр зураг)



4 дүгээр зураг. Чацарганыг жимст цэцэрлэгт тарих бүдүүвч

- Чацаргана тарихад 1 га-д 1250 ш суулгац шаардагдана.
- Хувийн эзэмшлийн газар, жижиг талбай эсвэл байшин барилгын ойролцоо тарих чацарганыг өөр хооронд нь арай ойр байрлуулж болно.
- Чацарганы 8-10 эм суулгацанд 1 эр суулгац оногдож байхаар тооцно.



5 дугаар зураг. Чацарганы эр, эм суулгацыг байрлуулах бүдүүвч



Арчилгаа

Чацарганы суулгац тарьсны дараа арчилгаа хийх шаардлагатай бөгөөд түүнд доорх ажлууд орно.

- Услах
- Хөрс сийрүүлэх
- Хог ургамал устгах
- Өвчин, хортон шавжтай тэмцэх
- Нэмэлт бордоогоор бордох
- Хэлбэржүүлэх
- Залуужуулах
- Хашиж хамгаалах

Таримал чацарганыг услах горим

Усалгааны хугацаа		
1	4 дүгээр сарын 20-ноос 5 дугаар сарын 30	7 хоногт 2 удаа
2	6 дугаар сарын 15-наас 8 дугаар сарын 15	10 хоногт 2 удаа
3	8 дугаар сарын 15-наас 9 дүгээр сарын 15	10 хоногт 1 удаа

- Нэг удаагийн усалгаагаар нэг суулгацыг 20 л-ээс багагүй усаар услана. (*Чацарганыг тарьснаас хойш 5 жилээс доошгүй хугацаанд энэ нормыг заавал мөрдөнө*)
- Намар цэнэг усалгаа хийж өвөлжүүлнэ.
- Ургамал ургалтын хугацаанд 3-4 удаа хог ургамал устгаж, хөрс сийрүүлнэ.
- Суулгацанд өвчин, хортон шавж илэрсэн үед мэргэжлийн байгууллага, хүмүүст хандана.

Нэмэлт бордоо:

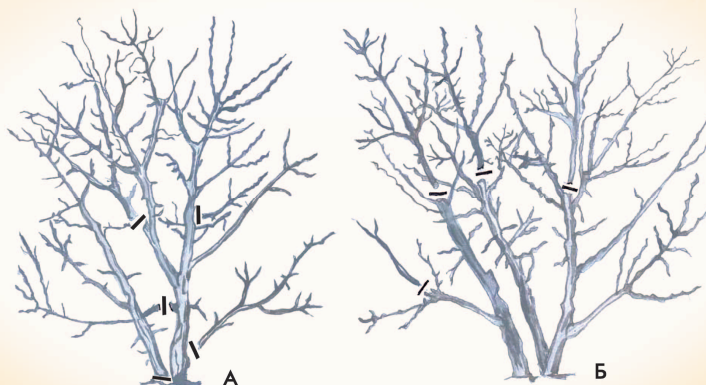
Жил бүрийн хавар газар гэсэхээр суулгац бүрийн эргэн тойронд 1м² талбайд богийн гүйцэд задарсан 8-10 кг бууц, 60-70,г. суперфосфат, 12-15,г. калийн бордоо цацаж сайтар услана.

Үүнээс хойш 2-3 долоо хоногийн дараа 1м² талбайг 5-7,г. азотын бордоогоор бордоно.

Таналт засалт:

- Чацарганыг хэлбэржүүлэх, залуужуулах гэсэн 2 төрлөөр тайрч, танаж засна.

- Чацарганы суулгацыг шилжүүлэн суулгаснаас хойш 4-6 дахь жилээс хэлбэржүүлэх таналт засалт хийнэ.
- Хэлбэржүүлэх таналтаар хоорондоо хэт ойрхон нөгөө мөчрүүдээ сүүдэрлэж байгаа болон, хугарч гэмтэж хатсан мөчрүүдийг танана.
- Чацарганы суулгацыг 7-8 наснаас нь эхлэн ургалт өсөлт зогсож байгаа болон жимслэлт нь саарсан мөчрийг тайрах байдлаар залуужуулах засалт хийнэ.



6 дугаар зураг

А-хэлбэржүүлэх таналт, Б-залуужуулах таналт

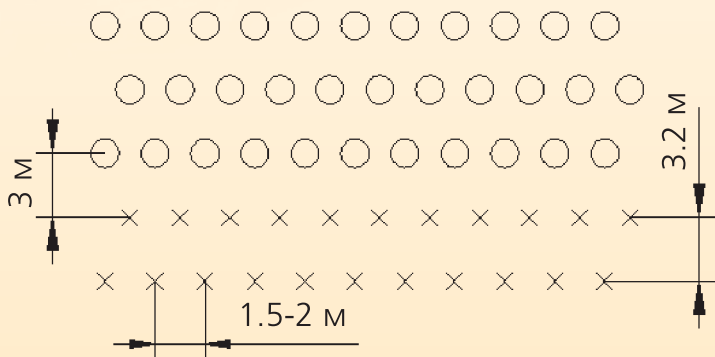
- Жимслэлт нь багассан мөчрийг тайрахад эх модны ичмэл нахиа сэргэж дараа жилээс нь жимсний гарц эрс нэмэгддэг.
- Хэлбэржүүлэх ба залуужуулах засалт таналтыг хавар эрт хийх ба мөчрийг нь огтолсон тав сууринд будаг юмуу цэцэрлэгийн зориулалтын түрхэц шавар түрхэнэ.

Бусад зориулалтаар чацаргана тарих

Чацарганыг дараах зориулалтаар тарьж болно.

- Төв суурин газрыг цэцэрлэгжүүлэх
- Элэгдэж, үржил шим нь буурч доройтсон газрыг нөхөн сэргээх
- Эрэг гангыг бэхлэх
- Хамгаалалтын ойн зурвасанд тарих
- Элс, элсэрхэг газрыг бэхжүүлэх

Чацарганыг талбай хамгаалах ойн зурвасанд үндсэн төрлийн модыг дагалдуулан сөөгийг төлөөлүүлж тарихад тохиромжтой.

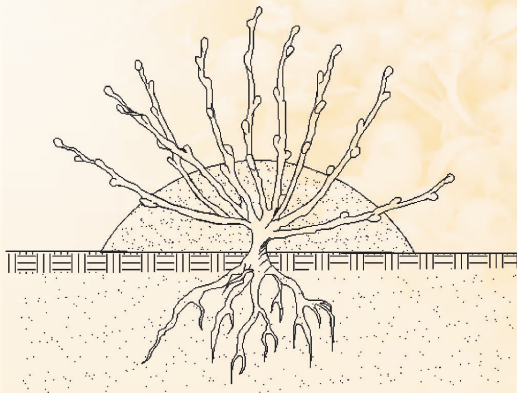


○ - Үндсэн тарьсан мод × - Чацаргана

7 дугаар зураг. Чацарганыг хамгаалалтын зурвасанд тарих бүдүүвч

Чацарганыг элс, элсэрхэг газарт тарих:

Чацарганыг сул манхан элс, дов толгодын хоорондын байнгын чийгтэй нам дор газрыг хэсэгчлэн ургамалжуулж бэхжүүлэх зорилгоор тарихад тохиромжтой.



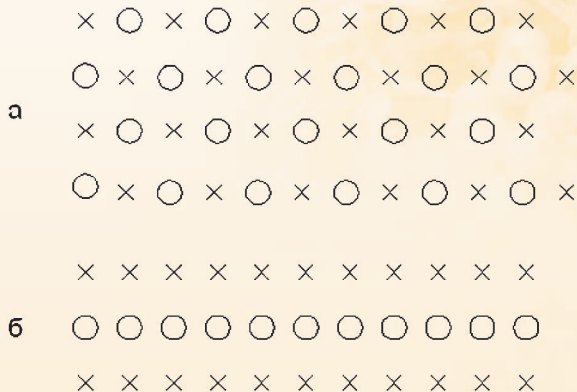
8 дугаар зураг.

Элс, элсэрхэг газарт тарьсан чацаргана

- Чацарганыг сул элсэнд ердийн аргаар нүхэнд суулгана.
- Шим тэжээл багатай элс, элсэнцэр хөрсөнд 50 хүртэл хувиар богийн гүйцэд задарсан бууцыг хольж өгч болно.
- Чацарганыг суулгахдаа нойтон элсээр сайтар чигжих хэрэгтэй.
- Нүүдэг элсийг тогтворжуулахад чацарганыг улиастай сөөлжүүлж тарина.
- Гэхдээ улиас нас гүйцэж томрох үедээ чацарганыг сүүдэрлэж, гэрлийн тусгалыг хаахгүй байхаар бодолцож мөр хоорондын зайг тохируулна.



9 дүгээр зураг. Шилжүүлж суулгахад бэлэн болсон
чацарганы суулгац а- 2 настай, б- 3 настай



○ - Улиас

× - Чацаргана

10 дугаар зураг. Нүүдэг сул элсийг бэхжүүлэх зорилгоор чацарганыг улиастай сөөлжүүлж тарих бүдүүвч

Таримал чацарганыг хашиж хамгаалах

Манай орны нөхцөлд аль ч зориулалтаар тарьсан чацарганыг хашиж хамгаалан, усалж арчилж байх шаардлагатай.

Ялангуяа чацарганы 5 хүртэлх насны суулгац, өсвөрийн залуу зулзаган модыг туулай мэтийн мэрэгчид их хэмжээгээр идэж, мэрг, гэмтээж сүйтгэх тул нарийн төмөр сараалжин торон хашаа барьж хамгаалах нь зүйтэй.

Хашааны төмөр торны нүх 3*4 см-ээс томгүй байх ба сараалжин төмөр торны хормойг газарт 5-10 см гүн суулгаж өгнө.

Чацаргана тарьж ургуулах гарын авлага

Зохиогч:	Х.Жалбаа (Ph.D)
Редактор:	Д.Цогнамсрай
Дизайн, зураг хэвлэлийн эхийг бэлтгэсэн:	Б.Сарнай
Хэвлэлийн хуудас	1.5
Хэвлэсэн тоо:	500 ш
Хэвлэсэн огноо:	2010-06-01
Цаасны хэмжээ	60x88/16

“Мөнхийн Үсэг Групп” ХХК-д хэвлэв.