“Хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний өртгийн сүлжээг дэмжих” техник туслалцааны төсөл

ЧАЦАРГАНЫ АЖ АХУЙД БАРИМТЛАХ “ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ”

(GAP-Good Agricultural Practices)

Улаанбаатар 2019

Зохиогч: Д.Хандсүрэн (дэд профессор, Ph.D)
Б.Энхжаргал (дэд профессор, Ph.D)
Д.Дамдинсүрэн (магистр, MSc)
Хянан тохиолдуулсан:Ц.Итгэл (дэд профессор, Ph.D)
Н.Сайханцэцэг (Ph.D)
Хэвлэлийн эх бэлтгэсэн:
Цаасны хэмжээ:
Хэвлэлийн хуудас:

ISBN:

ГАРЧИГ

Өмнөх үг 5
Зохиогчийн үг 7
Чацарганы тариаланд хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэрэгжүүлэх 9
Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал- good agricultural practice (GAP) – ийн тухай ойлголт 9
Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэн хэрэгжүүлэх бэ? 10

I. ХЭСЭГ. ТАЛБАЙ СОНГОЛТ, ХӨРС БОЛОВСРУУЛАЛТ, ХАМГААЛАЛТЫН ОЙН ЗУРВАС БАЙГУУЛАХ, ТАРЬЦ, СУУЛГАЦЫН МАТЕРИАЛЫГ ТАРИАЛАЛТАНД БЭЛТГЭХ

1. Чацаргана тарих талбайг сонгох 11
2. Чацаргана тариалах талбайн хөрс 11
3. Чацарганы тарьц суулгацыг сонгох, тариалах 13
1.1. Тарихын өмнөх хөрс боловсруулалт, тариалалт 13
1. Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэрэгжүүлэх шаардлага 13
2.Талбайг бэлтгэх 14
1.2. Чацарганы талбайд хамгаалалтын зурвас байгуулах 15
1. Тариалангийн талбайн хамгаалалтын зурвас байгуулах шаардлага 15
1.3. Чацарганы суулгацын стандарт, суулгац сонгох тариалах бүдүүвч, хугацаа, тариалалтанд бэлтгэх 18
1. Чацарганы суулгацын стандарт 18
2. Чацарганы суулгац тарих аргачлал 19
1.4. Чацарганы сортыг сонгох 20
1.5. Чацарганы тарьц, суулгацын чанарын үнэлгээ 21
1.6. Чацарганы эр, эм суулгацыг тохируулан тарих бүдүүвч 22

II ХЭСЭГ. УРГАМАЛ УРГАЛТЫН ҮЕИЙН ТЕХНОЛОГИЙН МӨРДӨЛТ, УСАЛГАА, УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

2.1. Тарьсны дараах хөрс боловсруулалт, ургалтын үеийн арчилгаа 23
2.2. Усалгаа, Ус ашиглалт, усны чанар 23
2.3. Чацарганы хөнөөлт шавьж, өвчин, хог ургамалтай тэмцэх аргын менежмент 25

III ХЭСЭГ. УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН БОДИСЫГ ХЭРЭГЛЭХ ХАА- Н ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

3.1. Пестицидийг ямар тохиолдолд хэрэглэх вэ? 27
3.2. Ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоо хэрэглэх үед анхаарах асуудал 27
3.3. Уусмал найруулах үед биеэ хамгаалах хэрэгсэл 29
3.4. Химийн бодисоос өөрийгөө хэрхэн хамгаалах вэ? 30
3.5. Пестицидийг талбайд хэрхэн хэрэглэх вэ? 30

IV ХЭСЭГ. БАЙГАЛЬД ХАЛГҮЙ АРГААР ЧАЦАРГАНЫ ӨВЧИН, ХӨНӨӨЛТ ШАВЬЖТАЙ ТЭМЦЭХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

4.1 Байгальд халгүй аргаар чацарганы өвчинтэй тэмцэх 31
4.2 Чацарганы хөнөөлт шавьж тэдгээртэй байгальд халгүй аргаар тэмцэх 33

V ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ ТАРИАЛАНД ЭРДЭС БОРДОО АШИГЛАХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ 36

5.1. Органик бууц бэлтгэх, ашиглах 37
5.2 Чацарганы тариаланд органик ба шим тэжээлийн бодисын дутагдлын үед илрэх шинж тэмдэг 38

VI ХЭСЭГ. УРГАМАЛ ХАМГААЛАХ БОДИС, БОРДООГ ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХЭД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА 40

3.2. Пестицид хадгалалтын нөхцөл 41
3.3. Пестицидийн үлдэгдэл, сав, баглаа боодлыг устгах арга 42
3.4. Талбай, хүлэмжинд ажиллагсадад тавигдах эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлага 43

VII ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ ХУРААЛТЫН ҮЕ, ТҮҮНИЙ ДАРААХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ АРГА ХЭМЖЭЭ

7.1. Хураалтын техникийг бэлтгэх 44
7.2. Чацаргана хадгалах хөргүүртэй зооринд тавих шаардлага 45
7.3. Ажиллагсад, худалдан авагчид, хэрэглэгчдэд хэвшүүлэх эрүүл ахуй, ариун цэврийн дадал 45

VIII ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ АЖ АХУЙД ХУРААЛТЫН ДАРАА БАРИМТЛАХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

8.1. Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг ангилах, савлах 46
8.2. Чацарганы цэцэрлэгт хураалтын дараа үед хэрэгжүүлэх арга хэмжээ 47
8.3. Чацаргана жимсгэний савалгааны өрөөнд ажиллагсдад тавигддаг эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлага 48
8.4. Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх 49
8.5. Хаягдал болон бохирдлын менежмент 51

IX ХЭСЭГ. АЖИЛТНЫ МЭДЛЭГ, МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ СУРГАЛТЫН ТОГТОЛЦОО 52

9.1. Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал хэрэгжүүлснийг хэрхэн баталгаажуулах вэ? 53
9.2. Чацарганы аж ахуйн ХАА-н зохистой дадлын цогц үйл ажиллагаа 54

ОЛОН НИЙТТЭЙ ХАРИЛЦАХ МЭДЭЭЛЭЛ, СУРТАЛЧИЛГАА, МАРКЕТИНГ, САНАЛ, ГОМДОЛ 56

БАРИМТЖУУЛАЛТ, БҮРТГЭЛ ХӨТЛӨЛТ 56

ХАВСРАЛТУУД 58

Газар тариалангийн үйлдвэрлэлд хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нэвтрүүлэх шалгуурын үнэлгээний хуудас 61
Баталгаажуулалтын үйл явцын бүдүүвч 66
Ашигласан материал 67

ӨМНӨХ ҮГ

Азийн хөгжлийн банкны “Хөдөө аж ахуй, хөдөөгийн хөгжлийн төсөл”- ийн техник туслалцааны хүрээнд хэрэгжиж буй “Хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний өртгийн сүлжээг дэмжих ТА-8960” төсөл нь 2017 оны 3 дугаар сараас эхлэн хэрэгжиж эхлээд байна. Тус төсөл зөгийн аж ахуй, чацаргана, мах, сүү, ноос ноолуур, арьс шир/гутал, оёдол зэрэг 7 салбарыг хамруулан дараах зорилтын хүрээнд хэрэгжиж байна.

- Малчид, фермерүүдийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх:
- Аж ахуй нэгжүүдийн маркетинг,мэргэжлийн чадавхийг дээшлүүлэх:
- Монголын бүтээгдэхүүний брэнд (үүдийг) хөгжүүлэх

Дээрхи зорилтуудын хүрээнд бид чацарганы бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч компаниуд болон тэдгээрийн түүхий эдийг бэлтгэн нийлүүлэгчид, анхан шатны аж ахуй нэгжүүд, бусад гол хамтрагч байгууллагуудтай хамтран ажиллах чиглэл, техник туслалцааны хэрэгцээгээ тодорхойлон ажиллаж байна.

Төслийн хүрээнд “Завхан Баялаг”, “Эко-Эрдэнэ”, “Еден”, “Увс Хүнс”, “Ус-Эрдэнэ”, “Хөвсгөл Хүнс”, “Хаан Жимс”, “Живэртийн Оргил”зэрэг компаниудын бэлтгэн нийлүүлэгч “Ингэт чацаргана”, “Хорхорин жимс”, “Поливит” болон бусад түүхий эд бэлтгэн нийлүүлэгч чацарганы тариалан эрхлэгчид хамрагдаж байна.

Энэхүү гарын авлагад чацарганы тариаланд хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нэвтрүүлэх гарын авлагад чацарганы тариалалтаас өмнөх, тариалалтын үе, ургамал ургалтын үе, ургац хураалт, хадгалалт, савлалт, тээвэрлэлт зэрэг хүнсний анхан шатны үйлдвэрлэлийн үе шат бүрийн технологи, ургамлын эрүүл ахуй, хорио цээрийн дэглэм, ажиллагсад болон ажлын байранд тавигддаг эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлагын талаар тусгасан болно.

Чацарганы зохистой дадлын цогц арга хэмжээг түүхчлэн хөтөлж байж түүний үр дүнд бодитой дүгнэлт хийх боломж бүрдэх ба аж ахуй эрхлэгч байгууллага, тариаланчид өөрсдийн хүрээнд баримталж мөрдөх заавар зөвөлөгөөг энэхүү гарын авлагаас ашиглах боломжтой бөгөөд цаашид ХАА-н зохистой дадлын олон улсын гэрчилгээг авах угтвар нөхцөл бүрдэх юм.

Иймд дээрх чацарганы тариалангийн зохистой дадлуудыг та бүхэн өөрийн аж ахуйд баримталж хэвшил болгон хэрэгжүүлэхэд тариаланч та бүхний идэвхтэй оролдлого, хүчин чармайлтаас бодит үр дүнд хүрч чанарын шаардлага хангасан түүхий эдийг үйлдвэрлэгчдэд нийлүүлэн улмаар олон улсын чанарын шаардлага хангахуйц бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж дотоодын болон олон улсын зах зээлд брэнд болж өрсөлдөх гол суурь тавигдах юм.

Энэхүү гарын авлагыг“Хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний өртгийн сүлжээг дэмжих ТА-8960” төслөөс санхүүжүүлж байгаа бөгөөд ХААИС- ийн Агроэкологийн сургуулийн “Ургамлын генийн нөөц тогтвортой хөгжил” профессорын багийн жимс жимсгэний аж ахуйн дэвшилтэт технологи, хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын чиглэлээр мэргэшсэн судлаач багш нарын бүтээлийг гарын авлага болгон хэвлүүлэв.

“Хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний өртгийн сүлжээг дэмжих ТА-8960” төслийн зүгээс та бүхэнд чанар эрүүл ахуй шаардлага хангасан нэмүү өртөг шингэсэн чацарганы бүтээгдэхүүнээрээ өөрийн орны хэрэгцээг бүрэн хангаж, дэлхийн зах зээлд өрсөлдөхөд тань хамтран ажиллах болно.

“Хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний өртгийн сүлжээг дэмжих
төсөл ТА-8960”
Төслийн зохицуулагч Т.Энхжаргал

ЗОХИОГЧИЙН ҮГ

ХААИС-ийн Агроэкологийн сургуулийн “Ургамлын генийн нөөц тогтвортой хөгжил” профессорын баг, Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нэвтрүүлэх төв нь Азийн хөгжлийн банкны санхүүжилтээр “ХАА-н нэмүү өртөгийн сүлжээг дэмжих” техник тусалцааны төслийн хүрээнд энэхүү гарын авлагыг хэвлэн нийтэлж байна.

Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл өндөр хөгжсөн орнуудад газар тариалангийн үйлдвэрлэл түүн дотроос жимс жимсгэний анхан шатны үйлдвэрлэлд “Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал” нэвтрүүлэх замаар ургамал, ургамлан гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлын шаардлагыг хангуулж байна.

Монгол Улсын Их Хурлаас 2012 онд баталсан “Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай” хуулийн 7.1 дэх хэсэгт Хүнсний чиглэлийн үйл ажиллагаа эрхлэгч нь үйлдвэрлэлийн төрлөөс хамааран хөдөө аж ахуйн, эрүүл ахуйн, үйлдвэрлэлийн зохистой дадлуудыг нэвтрүүлэхээр заасан ба энэ үйл ажиллагааг 2014 оны 1-р сарын 1-ний өдрөөс хэрэгжүүлж эхэлсэн.

Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нэвтрүүлэх гарын авлагад чацарганы тариалалтаас өмнөх, тариалалтын үе, ургамал ургалтын үе, ургац хураалт, хадгалалт, савлалт, тээвэрлэлт зэрэг хүнсний анхан шатны үйлдвэрлэлийн үе шат бүрийн технологи, ургамлын эрүүл ахуй, хорио цээрийн дэглэм, ажиллагсад болон ажлын байранд тавигддаг эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлагын талаар тусгасан болно.

Чацарганы аж ахуйд зохистой дадлын цогц арга хэмжээг хэрэгжүүлснийг бүртгэл хөтөлөлтийн үр дүнд бодитой дүгнэлт хийх боломжтой болох тул аж ахуйн нэгж, сонирхогчдын хэмжээнд хөтлөх бүртгэлийн загваруудын төслийг боловсруулан нэгтгэлээ.

Энэхүү зөвлөмж ургамал, ургамлын гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг сайжруулахад чиглэгдсэн зохицуулалтын арга хэмжээ авахад төрийн болон олон нийтийн байгууллагууд, үйлдвэрлэл эрхлэгчдэд ач холбогдлоо өгнө гэдэгт найдаж байна.

Жимс жимсгэнэ тариалах технологи хичээлийн танхимийн болон талбайн олон удаагийн сургалтын үр дүнгийн мэдээллүүдээр баяжуулагдан эмхтгэж байгаагаараа онцлог юм.

Энэхүү гарын авлага нь жимс жимсгэнэ тариалагчид, үйлдвэрлэгч фермерүүд, Агрономийн мэргэжлээр суралцаж буй оюутан залууст хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын талаар мэдээлэл авахад тус нэмэр болно гэдэгт итгэлтэй байна.

Түүнчлэн гарын авлагыг боловсруулахад үнэтэй санал зөвөлгөө өгч тусалсан багийн эрдэмтэн, багш нар болон төслийн хамт олонд талархаж байгаагаа илэрхийлье.

Зохиогчид
e-mail: khandsuren@muls.edu.mn
enkhjargal.b@muls.edu.mn

ЧАЦАРГАНЫ ТАРИАЛАНД ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДЛЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ

GAP буюу “Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал” гэдэг нь хүнс үйлдвэрлэх, боловсруулах, тээвэрлэх явцад хүний эрүүл мэнд, байгаль орчныг хамгаалах, ажиллагсад болоод тэдгээрийн гэр бүлийн гишүүдийн амьдралын нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор мөрдөгдөж байгаа зарчим, дүрэм журам, техникийн зохицуулалтын цогц баримт бичиг юм.

“Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал”-ын үндсэн зарчмуудыг НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллага (FAO)-ын Хөдөө аж ахуйн хороо (COAG)- ны 2003 оны “Хөдөө аж ахуйн зохистой дадалын хөгжил” илтгэлийн хавсралтанд нийт 10 чиглэлээр зөвлөмж болгон гаргасан байна.

“Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал”-ын үндсэн зарчим нь эдийн засгийн болон нийгмийн тогтвортой байдлыг хангах замаар аюулгүй хүнсний болоод хүнсний бус хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхэд байгалийн нөөцийг зөв зохистой ашиглах мэдлэгийг олгоход оршино. Гол онцлог нь нийгэм, байгаль орчин, үйлдвэрлэлийн тогтвортой хөгжлийн зорилгодоо хүрэхийн тулд судлах, ойлгох, төлөвлөх, хэмжих, бичилт хийх ажлыг хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлд нэвтрүүлж, хэвшүүлэх явдал юм.

“Зохистой дадал” гэж аж ахуйн нэгж дээр хүнсний аюулгүй байдлыг хангахын тулд чацарганы тариалалтаас өмнө болон таримлын ургалтын хугацааны туршид, ургац хураалт, хураалтын дараах үед хэрэгжүүлвэл зохих цогц үйл ажиллагаа юм. Энэхүү арга хэмжээг хэрэгжүүлэх нь хүрээлэн буй орчин болоод ажиллагсдын аюулгүй байдлыг хангахад тустай байдаг.

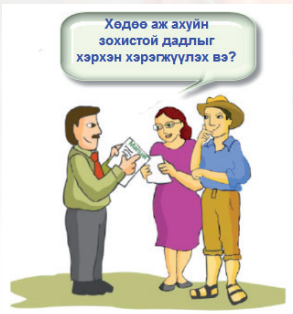
GAP-ыг амьдрал практикт нэвтрүүлж, мөрдсөнөөр үйлдвэрлэгчид эрүүл, чанартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, ашиг орлогоо нэмэгдүүлэхээс гадна нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн зах зээлд борлуулах нөхцөл бүрдэнэ. Нөгөө талаар хэрэглэгчид аюулгүй, чанартай хүнс хэрэглэх боломжтой болно.

ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ-GOOD AGRICULTURAL PRACTICE (GAP)

Хөдөө аж ааxуйн зохистой дадал (ХААЗД): Мал, амьтан, ургамлын гаралтай хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний анхан шатны үйлдвэрлэлд хүнсний аюулгүй байдлыг хангахад шаардагдах бүх нөхцөл, цогц үйл ажиллагаа юм.

Анхан шатны үйлдвэрлэл эрхлэх: Ургамлын гаралтай хүнсний бүтээгдэхүүний түүхий эдийг тариалах, хураах, бэлтгэх, мал, амьтан, загас өсгөх, үржүүлэх, мал бэлтгэх, төхөөрөх, түүхий сүү бэлтгэх, боловсруулах, байгалийн гаралтай жимс жимсгэнэ, ургамлыг түүх, тэдгээрийг зах зээлд нийлүүлэхийг хэлнэ.

ХААЗД-ыг хэрэгжүүлэх тогтолцоо: Хүнсний аюулгүй байдлын талаарх бодлого, үйл ажиллагаа, дүрэм, журам болон тогтоосон шаардлага, шалгуур үзүүлэлтийг баримтлан хэрэгжүүлэх баталгаажуулалтын тогтолцоо юм.



ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДЛЫГ ХЭН ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ВЭ?

Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэрэгжүүлэгч: *Чацарганы аж ахуй эрхлэгч аж ахуй нэгж, хувь хүн, цэцэрлэгч, мэргэжлийн агрономч, мэргэжлийн байгуулагын мэргэжилтэн, итгэмжлэгдсэн лабораторийн шинжээч, бүтээгдэхүүнийг худалдан борлуулагч, импортлогч, тээвэрлэгч компани, борлуулагч, бусад үйл ажиллагааны сүлжээнд оролцогч г.м*

Ач холбогдол, давуу тал

I ХЭСЭГ. ТАЛБАЙ СОНГОЛТ, ХӨРС БОЛОВСРУУЛАЛТ, ХАМГААЛАЛТЫН ОЙН ЗУРВАС БАЙГУУЛАХ, ТАРЬЦ СУУЛГАЦЫГ ТАРИАЛАЛТАНД БЭЛТГЭХ

Чацаргана тарих талбайг сонгох

Уг талбайд урьд нь бууц хэрэглэж байсан эсэх, ямар төрлийн таримал тариалж байсан, ямар төрлийн хортон шавьж, хог, ургамал, өвчин гарч байсан, ямар химийн бодис, бордоо хэрэглэж байсан зэргийг сайтар нягталж судална.

Жимс жимсгэний талбайд тавигдах шаардлага

- *Чацарганы талбай малын хашаа саравч, худаг, бэлчээрээс зайдуу байх;*
- *Хашаа саравчны хог хаягдал устай хамт урсаж талбай руу орж бохирдуулах эрсдэл гарахааргүй байх;*
- *Хөрсний шинжилгээ хийгдсэн байх;*
- *Талбайн хөрс гадаад хорио цээртэй өвчин үүсгэгч, дугираг хорхой, хөнөөлт шавьжинд нэрвэгдээгүй байх.*

Чацаргана тариалах талбайн хөрс

Хөрсний физик, химийн бүтэц биологийн идэвх болон үржил шим нь хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийг тогтвортой явуулах, хөгжлийг тодорхойлох үндсэн суурь болно. Хөрсний менежментийг зөв хийснээр хөрсний элэгдлийн үед тэжээлийн элементүүд гадаргуугийн болон гүний ус руу

алдагдах явдлыг бууруулна. Түүнчлэн хөрсний биологийн идэвхийг сайжруулж хүрээлэн буй орчны ургамалан нөмрөг болон байгалийн унаган төрхийг хамгаална. Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нь:

- *Тухайн аж ахуйн талбайн хөрсний шинж чанар, хөрсийг зөв зохистой, үр ашигтай ашиглах*
- *Хөрсийг механик аргаар боловсруулахаас аль болох зайлсхийх*
- *Хөрсний органик бодисыг хэвээр хадгалах буюу түүнийг сайжруулах*
- *Хөрсийг ус болон салхины элэгдлээс хамгаалах*
- *Химийн бодис, органик болон органик биш бордоог зохистой тунгаар, тохирох хугацаа, аргаар хэрэглэх*
- *Хөрсний менежментийн талаар бүртгэл хөтлөх*

Хөрсийг хэрхэн бэлтгэх бэ?

■ *Чацарганы тарьц суулгацыг сонгох, тариалах*

Тарихын өмнөх хөрс боловсруулалт, тариалалт

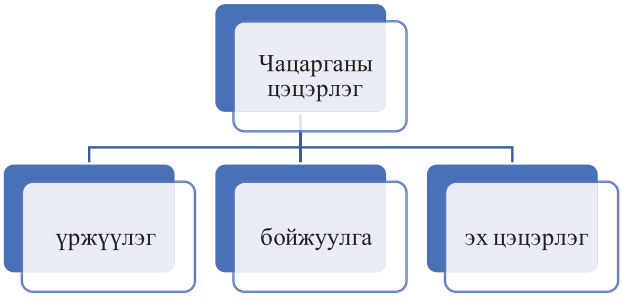
■ *Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэрэгжүүлэх шаардлага*

Чацаргана жимсгэний сортыг ямар зориулалтаар тариалж байгаа, тухайн бүс нутгийн хөрс, цаг уурын онцлогт тохируулан хөрс боловсруулалтыг хийнэ.

Тарихын өмнөх хөрс боловсруулалт, тарих хугацаа, суулгацын чанар, суулгах гүн гэх мэт технологийн арга ажиллагааг тухайн бүсэд зориулсан зөвлөмжинд заасны дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Аж ахуйн нэгж, компаний дотоод хяналт хариуцсан ажилтан технологийн үйлдэл бүрийн чанарт хяналт тавьж, талбайн түүхийн дэвтэрт бүртгэл тэмдэглэл хөтөлж баталгаажуулна.

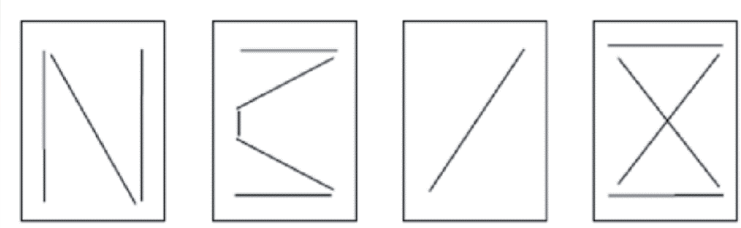
Чацарганы цэцэрлэг байгуулахаас өмнө талбайн хөрсний дээж авч, улсын итгэмжлэгдсэн лабораторит шинжилгээ хийлгэж эрдэлийн үнэлгээ хийлгэнэ.



Чацарганы цэцэрлэгийн талбайг дээрх байдлаар ангилна.

Хөрснөөс дээж авахдаа талбайн ерөнхий шинжийг илтгэж чадахуйц

цэгүүдээс зохих маршрутын дагуу явж авна. Ингэснээр хөрсний дээж авах наад захын шаардлагуудыг хангаж дээж авалтын нягт нямбай байдлыг бүрдүүлнэ. Дээж авах чиглэл хөрс боловсруулалтын чиглэлтэй хэзээ ч зэрэгцээ (паралелл) байж болохгүй, учир нь талбайд хийгдсэн өмнөх боловсруулалтын нөлөөнөөс үүдэн шинжилгээний үр дүн буруу гарна (*Тухайлбал бордоо цацсан эгнээнээс дээж авахаас зайлсхийх шаардлагатай*).



Талбайгаас хөрсний дээж авах бүдүүвч, жишээ

Мөн хөрсний дээжин дээр эргэлзэхээргүй, тодорхой шошго тавих нь чухал. Шинжилгээний дараа дээжин дээрх шошгоны бичиглэлийн дагуу хариу дүнг бичнэ. Хөрсний дээжүүдэд ургамалд ашиглагдах азотын хэмжээг тодорхойлсны дараа фосфор, кали, магни зэрэг үндсэн шим тэжээлийн бодисуудыг тодорхойлдог. Хөрсний шинжилгээний итгэмжлэгдсэн лабориторит дүн шинжилгээг мэргэжилтэн өөрийн дүн шинжилгээн дээр тулгуурлан дүгнэлт гаргана.

Талбайг бэлтгэх

- ✓ Манай орны хуурай уур амьсгалтай нөхцөлд хөрсний органик бодис төлжиж, нэмэгдэх явдал муу учир чийг тогтоох, ургамлын үндэс зүг бүрлүүгээ салбарлан ургах нөхцөл бүрдүүлэх, хөвсгөр давхарга бий болгохын хамт хог ургамал ургах нөхцлийг арилгах хэрэгтэй .
- ✓ Чацаргана тарих талбайг бэлтгэхдээ тарих талбайн хэмжээ, хөрсний онцлогоос хамааруулан хоёр аргаар тариална.

Эхний арга нь: *Чацарганыг томоохон талбайд тарих бол хөрсний шинж чанараас хамааруулан нийтэд нь 30-40 см гүн хагалж, тэгшилгээ хийж, хагалгааны дагуу болон хөндлөн хэд хэдэн удаа хөрсний өнгөн хэсэгт боловсруулалт хийж, хог ургамал ургах бололцоогүй болгоно.*

2 дахь арга нь: *Хөрс нь сийрэг, элсэнцэр хөрстэй бол шууд 30 см гүн, 60 см-ийн өргөнтэй шуудуу, суваг татаж, суваг дотроо чацарганы суулгацаа тарих нүх ухаж, гарсан шороог 3-5кг бууцтай сайн холиод зохих хэмжээнд нь тарина.*

Хувийн хашаа, байшингийн дэргэд жижиг талбайд тарихаар бол 2-3м-ийн зайтай 50см- ийн голчтой 40 см- ийн гүнтэй нүх ухаж тарина.

Суулгацыг томоохон талбайд тарих бол 4м- ийн зайтай шуудуу татаж, шуудуу дотор 2м- ийн зайтайгаар суулгац тарих цэгүүдийг тэмдэглэнэ.

Чацарганы талбайд хамгаалалтын зурвас байгуулах

■ *Тариалангийн талбайн хамгаалалтын ойн зурвас байгуулах шаардлага*

“Зохистой дадал” гэж аж ахуйн нэгжид хүнсний аюулгүй байдлыг хангахын тулд тариалалтаас өмнө болон таримлын ургалтын хугацааны туршид, ургац хураалт, хураалтын дараах үед хэрэгжүүлвэл зохих цогц үйл ажиллагаа юм. Иймд чацарганы цэцэрлэгийн аж ахуй эрхлэхэд нэн тэргүүнд ЗАЙЛШГҮЙ мөрдлөг болгох үйл ажиллагаа нь хамгаалалтын ойн зурвас байгуулах явдал юм.

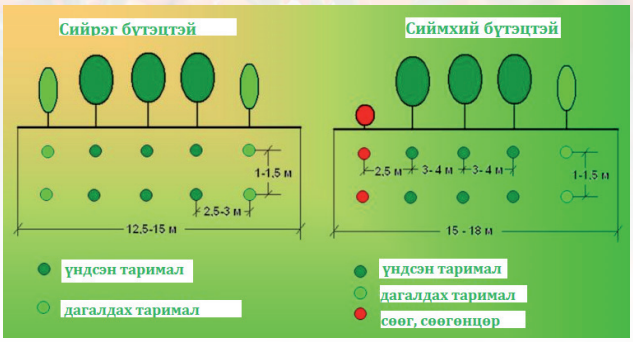
Хамгаалалтын ойн зурвасанд тариалах модны зүйлийн сонголт

Үндсэн модны төрөл	Дагалдах модны төрөл	Сөөг
А. Уулт тайгын бүс (Ойт хээрийн Төвийн бүс)		
1.Шинэс *(Larix sibirica)* **2.Нарс (Pinus sylv estris)** **3.Улиас *(Populus)***	1.Хайлаас*(Ulmus.pumila L.)* 2.Хус (Betula L.) *(Betula platyphylla Sukacz),* 3.Агч (*Acer negundo L.)*	1.Коржинскийн харгана. *(Cargana Korshinskii.Kom)* 2. Нохойн хошуу *(Rosa acicularis Lindl)*
Б. Өндөр уулын бүс (Ойт хээрийн өндөр уулын бүс)		
1. Шинэс *(Larix sibirica)* **2. Улиас *(Populus)***	1.Хайлаас *(Ulmus.L)* 2. чацаргана *(Hippophoe rhamnoides)*	1. Шар хуйс *(Cargana arborescens.Lam),* 2. Нохойн хошуу *(Rosa acicularis Lindl)*
В. Хээрийн бүс (Зүүн бүс)		
1.Улиас *(Populus)* **2.Бургас *(Salix)***	1.Хайлаас *(Ulmus L.)* 2.Монос *(Padus Asiatica Kom)*	1. Өргөст харгана*(Cargana Spinosa.L).* 2. Сибирь гүйлс *(Armenica sibirica)*

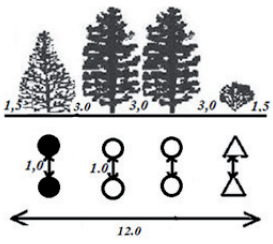
Нэг эгнээн дэх мод хоорондын зай 1,0 м-ээс багагүй, харин том хэмжээний суулгац материалаар зурвас байгуулах үед 2,0 м-ээс багагүй байна. Хамгаалалтын ойн зурвас байгуулах үед моддын эгнээний тоо нэг эгнээ ба эгнээгээр суулгахад 1-2, талбай хамгаалах зурвасын эгнээ хоорондын өргөн 2,5-3,0 м байхад ойт хээрийн бүсийн бүх төрлийн хөрсөнд 3- аас багагүй, 5-аас ихгүй байна.

Хамгаалалтын ойн зурвасны модонд тавих шаардлага нь тухайн ой-ургамалжилтын нөхцөлд дасан зохицох чадвартай, биологийн бүтээмж хамгийн өндөр, удаан амьдардаг, тэсвэртэй байх ёстой. Чацарганы цэцэрлэгийн хамгаалалтын зурвасыг дараах байдлаар ангилна.

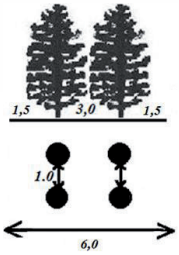
Сиймхий хийцтэй ойн зурвас малын хашаа саравч, бэлчээр, авто ба төмөр замыг цас, элсний хунгар, жалганы угаагдлаас хамгаалахад тохиромжтой байдаг.



Сийрэг ойн зурвас жижиг талбайд элс ба цасыг жигд хуваарилж, нутгийн салхины хурдыг дунджаар 50-55%- иар бууруулдаг. Нягт хийцтэй ойн зурвас уртын дагууд хажуугийн гэрэл байдаггүй (10% хүртэл).



4 эгнээт хамгаалалтын ойн үндсэн зурвас

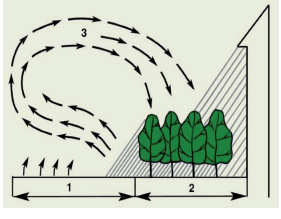


2 эгнээт хамгаалалтын ойн туслах зурвас

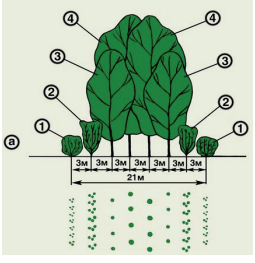
Эгнээ хоорондын өргөн-3 м, ургамал хоорондын зай-1 м, хоёр захын өргөн-1,5 м, эгнээний тоо-4, нийт өргөн 12 м, 1 га дахь суулгах модны тоо-3332, 1 га дахь суулгац материалын хэрэгцээ-2874 ш байна. Зонхилох мод нь эгэл нарс, дагалдах мод нь өрөл, сөөг нь хайлаас байна.

Эгнээ хоорондын өргөн-3 м, ургамал хоорондын зай-1 м, хоёр захын өргөн-1,5 м, эгнээний тоо-2, нийт өргөн 6,0 м, 1 га дахь суулгах модны тоо-1666, 1 га дахь суулгац материалын хэрэгцээ- 1916 ш байна.

Эгнээ хоорондын өргөн-3 м, ургамал хоорондын зай-1 м, хоёр захын өргөн-1,5 м, эгнээний тоо-2, нийт өргөн 6,0 м, 1 га дахь суулгах модны тоо-1666, 1 га дахь суулгац материалын хэрэгцээ- 1916 ш байна.



Хамгаалалтын зурвас салхины хүчийг сааруулах сайн талтай.



Хамгаалалтын нягт хийцтэй зурвас байгуулах схем.

1- *Модлог таримал*
2- *Туслах таримал*
3- *Сөөглөг ургамал*

Хамгаалалтын зурвас байгуулах ерөнхий схем

Тариалангийн талбайд хамгаалалтын ойн зурвас байгуулснаар чацарганы ургацыг 50 хувь нэмэгдүүлэх боломж бүрдэнэ.

Тариалангийн талбайд ойн зурвас байгуулсан загвар

Чацарганы суулгацын стандарт, суулгац сонгох тариалах схем, хугацаа, тариалалтанд бэлтгэх

Чацарганы ихэнх өвчин суулгац материалаар тархан халдварладаг учраас тарихаас өмнө тарьц, суулгацыг ариутган халдваргүйжүүлж, ургамал ургалтын үеийн өвчлөлтөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Чацарганы тарьц, суулгацыг тухайн жил Монгол улсад хэрэглэхийг зөвшөөрсөн ургамал хамгаалах бодисын жагсаалтанд орсон Тебу-60, ТМТД г.м фунгицидээр ариутгана. Мөн формалин, марганц хүчлийн кали, фитоспорин г.м биобэлдмэлээр ариутгана.

Чацарганы суулгацын стандарт

Чацарганы суулгац материалыг Стандарчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Зөвлөлийн 2011 оны 04 дүгээр сарын 28- ны өдрийн 21 дүгээр тогтоолоор батлагдсан Чацарганы суулгацын (MNS 6250: 2011 стандарт)-ыг мөрдлөг болгон худалдан авна.

Чацарганы суулгацын чанарын үзүүлэлт (MNS 6250: 2011)

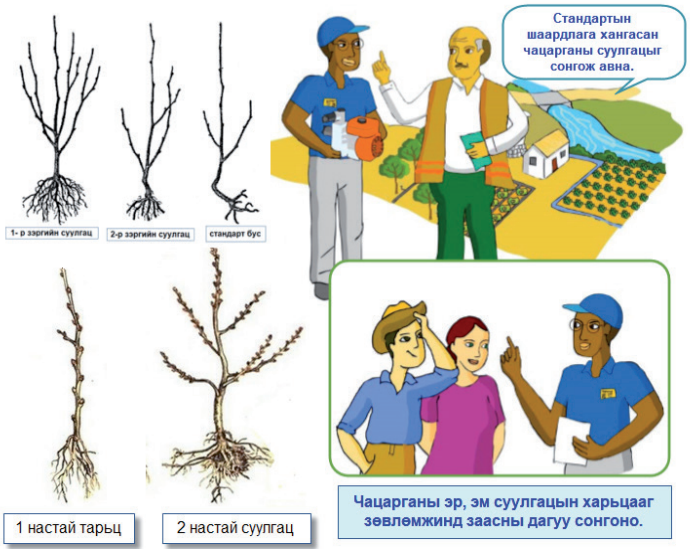
№	Үзүүлэлт	Чанарын шаардлагын зэрэг	
		I	II
А.	Суулгацын гадаад байдал	Холтос нь бүтэн, сортын үндсэн өнгийг хадгалсан, иш нь бүдүүн, шулуун, нахиа нь, хэвийн, өвчин хортонд нэрвэгдээгүй, үндэс нь ялзарч гэмтээгүй эрүүл байна.	
Б.	**Үндэсний системийн байдал**		
1	Үндэсний хүзүүний голч, см	0,4 см-ээс дээш	0,2 см- ээс дээш
2	Үндэсний салаалалтын тоо, түүний урт, см	Урт нь 20 см-ээс багагүй салаалалт нь 4- өөс цөөнгүй байна.	Урт нь 10 см-ээс багагүй салаалалт нь 2- оос цөөнгүй байна.
В.	**Газрын дээрх хэсгийн байдал**		
1	Суулгацын нийт өндөр, см	50 см- ээс багагүй	30 см- ээс багагүй
2	Мөчрийн тоо	2-оос дээш	2 хүртэл

ТАЙЛБАР 1: Чацарганы 2- р зэргийн шаардлагад хүрэхгүй суулгацыг мод үржүүлгийн газрын бойжуулгын талбайд тарина.

ТАЙЛБАР 2: Хадгалалт, тээвэрлэлтийн үед чацарганы суулгацын нахиа ба холтос нь 10%- иас хэтрэхгүй механик гэмтэлтэй байхыг зөвшөөрнө.

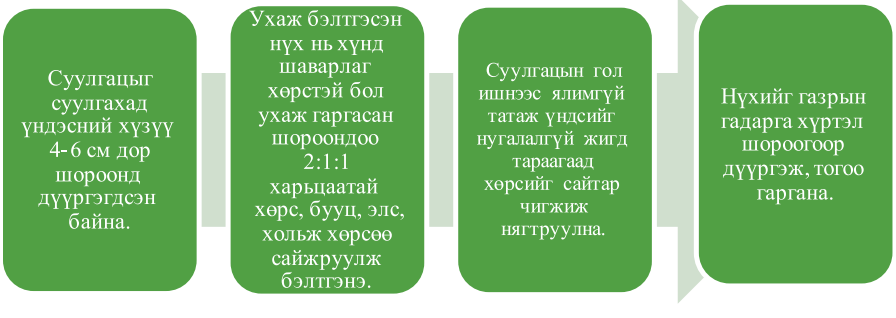
Морфологи шинжийн үзүүлэлт (MNS 6250: 2011)

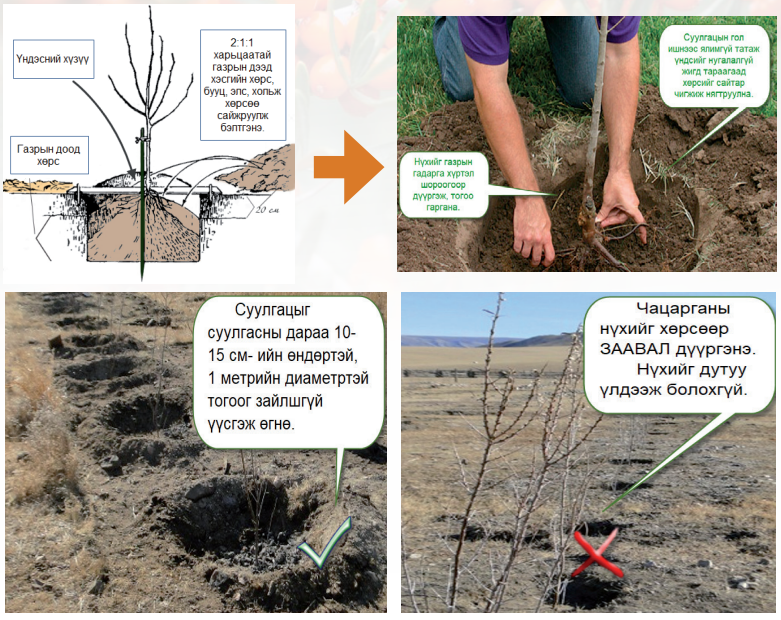
№	Үзүүлэлт	Шинж тэмдэг
1	Үндэсний өнгө	Цайвар шаргал
2	Үндэснийй гадаад байдал	Үндэсний өнгө өөрчлөгдөж, харлаагүй, хорчийж, хэрчлээ үүсээгүй, амь чийгтэй байна.
3	Мөчрийн гадаад байдал	Механик гэмтэл үндсэн салаа мөчрийн гадаргууд 10%- иас ихгүй байж болно.
4	Мөчрийн өнгө	Сортын үндсэн өнгийг хадгалсан байна.
5	Үндэс мөчрийн эрүүл байдал	Хөнөөлт организмд нэрвэгдээгүй байна.



Суулгацын стандартыг шалгуур үзүүлэлтийг баримтлан нийт суулгацын 10- аас доошгүй хувийг шалгаж хүлээн авна.

■ Чацарганы суулгац тарих аргачлал





Суулгацыг тарьсан өдөртөө багтааж шуудуугаар усалж, нүхэнд тарьсан бол 40-60 литр усаар тогоог дүүртэл усална. Ус газрын хөрсөнд шингэж нэвчсэний дараа суулгацын хазайлт, үндэс ил гарсан эсэхийг шалгана. Хэрэв хэт налуу нүхэнд суулгасан бол гадаснаас татаж уях, бага зэрэг шороо нэмж хучих зэргээр зохих засвар хийж хамгаална.

ТАЙЛБАР: *Усалгааны тогоог буруу хийснээр хог ургамал, хөнөөлт шавьж үүрлэж, өвчин тараадаг.*

■ *Чацарганы сортыг сонгох*

Чацаргана жимсгэнэ манай орны аль ч бүс нутагт ургах боломжтой нь нэгэнт тогтоогдсон ч тухайн бүс нутагт болон өөрсдийн хэрэгцээнд тохируулан зөв сортоо сонгон тариалах нь чухал ач холбогдолтой юм.

Сорт бүр биохимийн шинж чанарын хувьд янз бүр байдгийг харьцуулан дүгнэж, эдийн засгийн хувьд үр ашигтай суулгац сонгон тариалахыг зөвлөж байна.

№	Сортууд	Сахар, %	Хүчил, %	Тос, %	Витамин С мг/100 гр	Каротин мг/100 гр	Ургац Тн/га
1	Масличная	4,0	1,5	5,7	64	10,6	19,0
2	Дар- Катуни	5,3	1,6	6,9	66	13,0	
3	Золотой Початок	4,8	1,5	7,1	68	12,8	20,0
4	Витаминная	4,6	1,6	5,9	125	13,0	
5	Аяганга	9,5	2,0	5,6	180	4,6	
6	Саяна	8,3		3,6	194	3,7	
7	Обильная	4,9	1,4	4,9	140	4,5	14,0
8	Чуйская	6,4	1,7	6,2	134	13,7	18,0
9	Чечек	7,8	1,3	7,8	157	24,7	15,1
10	Инья	5,2	1,7	4,0	80	25,0	14,9
11	Елизабета	10,0	1,3	4,8	71	19,0	12,7
12	Алтайская	9,7	1,1	7,0	98	18,0	13,0
13	Джемовая	7,6	1,0	8,0	154	29,3	7,5
14	Теньга	7,0	1,5	4,9	110	21,0	13,0
15	Великан	6,6			157	3,1 мг/%	13,0
16	Новость-Алтая	5,4	1,6	5,5	50	4,3 мг/%	13,0
17	Оранживая	5,4	1,2	6,0	330 мг/%	4,3 мг/%	17,1
18	Любимая	7,2	0,8	5,0	138	15,2	13,9

ТАЙЛБАР: *Чацарганы тарьц, суулгацыг худалдан авахдаа сортын тодорхойлолт, гарал үүслийн гэрчилгээтэй эсэхийг заавал магадласны дараа сонголтоо хийнэ.*

■ *Чацарганы тарьц, суулгац материалын чанарын үнэлгээ*

Чацарганы тарьц, суулгац материалыг өөрийн аж ахуй, хувийн эзэмшлийн талбайд үржүүлэхэд дараах мэдээллийг уг талбайн түүхийн дэвтэрт тэмдэглэнэ.

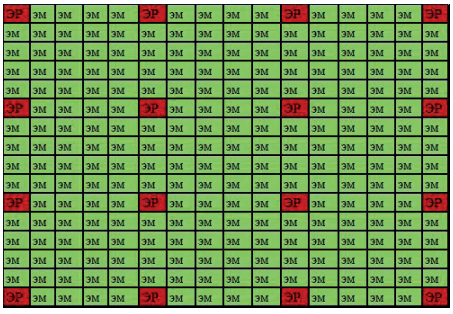
д/д	*Чацарганы үр, тарьц, суулгацын үржүүлэг (Өөрийн аж ахуй дээр)*							
	Тарьц, суулгацын чанар	Тарьц суулгац материалд хөнөөлт организм илэрсэн байдал	Ашигласан бодисын нэр	Тун норм, кг/га	Хэрэглэсэн огноо	Тарьц суулгац материал итгэмжлэгдсэн лаборатори, ХАА-байгууллага зэргээс баталгаажуулалт хийгдсэн эсэх	Нэмэлт пестицид (фунгацид, инсектицид болон бусад) хэрэглэсэн эсэх	Бодис хэрэглэсэн хүний нэр
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Хэрэв чацарганы суулгацыг бусад аж ахуй нэгжийн талбайд үржүүлж, бойжуулсан бол худалдан авахдаа дараах хүснэгтийн дагуу бүртгэл хөтөлж худалдан авна.

д/д	*Чацарганы үр, тарьц, суулгацын материалыг худалдан авах (бусад аж ахуйн нэгж, хувийн эзэмшлийн талбай)*					
	Аж ахуй, нэгжийн нэр	Нийлүүлсэн огноо	Хариуцсан эзэн	Үржүүлгийн үед пестицид (фунгицид, инсектицид болон бусад) хэрэглэсэн эсэх	Талбайд халдварт өвчин илэрсэн эсэх	Бодисыг талбайд хэрэглэсэн хүний нэр
1	2	3	4	5	6	7

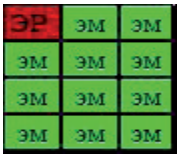
ТАЙЛБАР: *Хэрэв пестицидийг хэрэглэх зайлшгүй шаардлагатай тохиолдолд Монгол улсад хэрэглэхийг зөвшөөрсөн жагсаалтанд орсон бодисыг тун, нормын дагуу мөрдөж хэрэглэнэ.*

■ *Чацарганы эр, эм суулгацыг тохируулан тарих бүдүүвч*



Чацарганыг үйлдвэрлэлийн талбайд тариалахдаа эгнээ хооронд 3-4 м, ургамал хооронд 2 метрийн зайтай буюу 4 м х 2 м; 3 м х 2 м гэсэн бүдүүвчээр тус тус тарина.

Цэцэрлэгт тариалах нийт суулгацын 94.5 хувь нь эм, 5.5 хувь нь эр суулгац байна. Эр, эмийн харьцааг тохируулахдаа 10:1, 8:1 гэсэн харьцааг баримтлах нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл 10ш эм мод тарихад, нэг ширхэг эр мод тарина гэсэн үг. Хувийн хашаа, байшингийн дэргэд бол ноёлох салхин талд нь эр суулгацыг тарина.



Хашааны онцлогоос хамаарч гол дунд нь эр суулгацаа тарьж болно.

■ *Чацаргана тариалах хугацаа*

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

№	Ургамалжилтын бүсээр	Тарих хугацаа	
		Хавар	Намар
1	Ойт хээр	IV.25-V.15	IX.30-X.15
2	Хээр	IV.25-V.10	X.10-X.15
3	Цөлөрхөг хээр (говь, цөл)	IV.20-V.10	X.15-X.25

II ХЭСЭГ. УРГАМАЛ УРГАЛТЫН ҮЕИЙН ТЕХНОЛОГИЙН МӨРДӨЛТ, УСАЛГАА, УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

Тарьсны дараах хөрс боловсруулалт, ургалтын үеийн арчилгаа

- ✓ Томоохон талбайд 4 м- ийн зайтай эгнээ үүсгэж тарьсан бол 2 эгнээний хоорондох зайг 15 см гүн сийрүүлэх боловсруулалт хийнэ.
- ✓ Харин намар ургац хураасны дараа 20 см гүн сийрүүлэлт хийж хөрсийг боловсруулан хогийн ургамал ургахаас хамгаална.
- ✓ Эгнээний дагуу 2 м- ийн зайтай тарьсан модны эргэн тойрны болон мод хоорондох зайнд ургасан зэрлэгийг гар аргаар чавчуур, гаапуу ашиглан 8-10 см-ийн гүнтэй хөрсийг сийрүүлж зэрлэг ургамлыг устгана.

- ✓ Чацарганы бутны үндэс хөрсний гадаргууд маш ойрхон зайд зүг бүртээ салбарлан ургах тул түүнийг гэмтээхгүй байх нь чухал. Нүхэнд тарьсан модны орчин тойрны хөрсийг сийрэгжүүлж, зэрлэгийг устгахдаа жижиг тармуур, цавчуур болон гар сийрэгжүүлэгчийг ашиглана.

Манай орны нөхцөлд чацаргана тариалсан талбайн хөрсийг усалгаа хийснээс хойш 2-3 хоногийн дараа хөрсийг сийрүүлж хогийн ургамлыг устгах буюу нэг зун 6-8 удаа сийрүүлэх арчилгааг хийнэ. Сийрүүлэгчийг усалгаа бүрийн дараа хөрсний өнгөн хэсэг чийгээ алдаж өрөмдөхийн өмнө хийдэг. Чацарганы суулгацыг тариалсаны дараа 1-2 жилд эгнээ хоорон дахь хоосон талбайд төмс, манжин сонгино, лууван зэрэг хүнсний ногоо тарьж болох бөгөөд бут томорч үндэс нь бүрэн ургаж гүйцсэнээс хойш ногоо тарьж шим тэжээлийг нь бууруулах шаардлагагүй юм.

Усалгаа, ус ашиглалт, усны чанар

Орон нутгийн засаг захиргаа, иргэдийн зүгээс газар тариалангийн усны чанар, аюулгүй байдалд бага анхаардаг.

Газар тариаланд ашиглагдаж байгаа усны дийлэнх нь гадаргуугийн ус байдаг. Иймээс усны эх үүсвэрийг хамгаалах, мөн ус хүргэх сувгуудын ариун цэвэр, аюулгүй байдалд анхаарах хэрэгтэй.

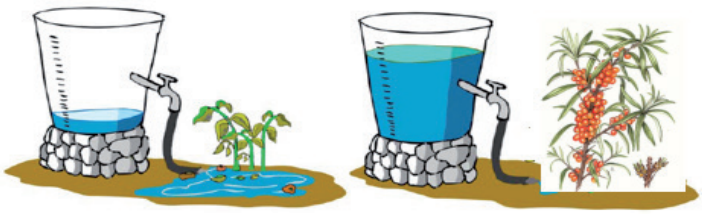
Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлд стандартын шаардлага хангасан усыг ашиглана.

“Усан сан бүхий газар”- ын усыг хэрэглэхдээ усны эх үүсвэр, урсгал усыг бохирдохоос сэргийлэх арга хэмжээ авна.

Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлд ашиглах усны найрлагыг чанарын шинжилгээнд хамруулан, услалтын арга техник зэрэг шаардлагатай зохицуулалтыг хийж бүртгэл хөтөлнө (усалгааны усны эх үүсвэр, услалтын хугацаа, усалгааны арга, ус хадгалах танк, хоолойн тоо хэмжээ, мал услах газраас хир зайтай зэрэг мэдээллийг тусгана).

Тариалалтын үед болон хураалтын дараа саарал ус, хаягдал усыг хэрэглэхгүй.

Усалгааны ус нь аюултай бохирдол агуулаагүй байна. Хими, биологийн бохирдолын эрсдлийг бууруулах зорилгоор усалгаа, химийн бодис найруулах, бүтээгдэхүүн угаах, цэвэрлэгээ ариутгалд ашиглаж буй усны эх үүсвэрийн шинжилгээг жилд нэгээс доошгүй удаа хийлгэж, бүртгэл хөтөлнө.



Усалгааны усны эх үүсвэр өвчин үүсгэгч нянгийн бохирдолгүй, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан байвал зохино. Ялангуяа, анхан шатны боловсруулалт хийлгүйгээр шууд хүнсэнд хэрэглэдэг жимс, жимсгэний усалгааны усанд онцгой анхаарал хандуулах хэрэгтэй.

Усалгааны усны дээжийг жилд нэг удаа шинжилгээнд хамруулах нь болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлнэ.

Бороожуулах усалгаа хэрэглэж буй тохиолдолд усны чанарт анхаарч, бохирдсон тохиолдолд заавал ариутгана. Мөн усалгааг аль болох эрт *(нар мандахаас өмнө, нар жаргасны дараа)* хийхийг эрмэлзэх нь зүйтэй. Энэ нь бага үдийн үед нарны хэт ягаан туяаны идэвхжил илүү байдаг учраас аливаа микробын үйлчлэх, халдварлуулах чадварыг дарангуйлдагтай холбоотой юм.

Гадаргуугийн усыг ашигладаг тохиолдолд хураалтаас 1 долоо хоногоос доошгүй хугацаанд усалгааг зогсоох хэрэгтэй. Усалгааны хугацаа, арга, нормыг нарийвчлан хөтөлж, талбайн түүхийн дэвтэрт бичнэ.

Чацарганы хөнөөлт шавьж, өвчин, хог ургамалтай тэмцэх аргын менежмент

Ургамал ургалтын хугацаанд хөнөөлт шавьж, өвчин, хог ургамалтай тэмцэх арга хэмжээг зөв хэрэгжүүлсэнээр эрүүл, чанартай ургац хураан авах нөхцөл бүрдэнэ. Ургалтын үед талбайдаа ургамлын хорио цээрийн үзлэг хийж, өвчин, хортон шавьж, хог ургамлын тархалт, төрөл зүйлийг тодорхойлж, ямар арга хэмжээ авахаа төлөвлөх хэрэгтэй. Мөн ойр зэргэлдээ орших аж ахуйн талбай дахь байдлыг ч судална. Ингэснээр гарч болзошгүй эрсдлийг урьдчилан тооцож, санхүүгийн болоод аж ахуйн хувьд бэлтгэлээ хангах боломжтой болно гэсэн үг.

Хөнөөлт шавьжтай тэмцэх менежментийг дараах байдлаар тоймлон үзүүлж байна. Үүнд:

Агротехникийн арга:

- Ургац хураасны дараагаар талбайгаас ургамлын үлдэгдлийг бүрэн зайлуулж, цэвэрлэх хэрэгтэй. Ингэснээр ургамлын үлдэгдэл дээрх шавьж хамт зайлуулагдана гэсэн үг. Тухайлбал, чацарганы ялааны өндөг, авгалдай хөрсний 0-10 см- ийн гүнд өвөлждөг.

- Ихэнх хөнөөлт шавьж хөгжлийн аль нэг шатандаа хөрсний өнгөн хэсэгт өвөлждөг учраас намрын цэвдэгш хагалгаа хийх нь хөнөөлт шавьжтай тэмцэхэд чухал ач холбогдолтой. Чацарганы модны тогоог цэвэрлэх, хөрсийг сийрүүлэх нь хөрсний өнгөн хэсэгт байсан шавьж гүнд булагдаж, гүнд байсан нь ил гарч үхдэг.
- Ургамал ургалтын хугацаанд шавьжийг талбайгаас дайжуулах, үргээх арга хэмжээ авна. Үүний тулд талбайд утаа май тавих эсвэл үнэртэй бодисыг хөрсөн дээгүүр цацаж өгнө. Жишээлбэл, нафталиныг элстэй хольж (1:1 харьцаагаар) хэрэглэж болно. Түүнчлэн аргал, модны үнс цацаж болно. Үнсийг модны тогооны орчимд ойр ойрхон хэрэглэвэл үр дүнтэй.

Химийн арга: Ургамлын хортон шавьж, хог ургамал, өвчинтэй химийн аргаар тэмцэхдээ эрх бүхий байгууллагаас батлан гаргасан дүрэм журамд заагдсан, тухайн жилд хэрэглэхийг зөвшөөрсөн ургамал хамгаалах бодисыг сонгон хэрэглэх нь зүйтэй. Пестицидийг зөвлөсөн тун, хэмжээг хэтрүүлэхгүйгээр зааврын дагуу найруулж, хэрэглэнэ.

Биологийн арга: Жимс жимсгэний хортон шавьжтай тэмцэхэд битоксибациллин, дендробациллин мөн фитоверм биобэлдмэлийг тус тус хэрэглэх боломжтой.

Механик арга: Тухайлбал, чацарганы хивэн, ялаатай тэмцэхэд ид нисэлтийн үед шавьж наалдуулагч цасан урхийг хэрэглэх боломжтой.

III ХЭСЭГ. УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН БОДИСЫГ ХЭРЭГЛЭХ ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

Пестицидийг ямар тохиолдолд хэрэглэх вэ?

Ургамал хамгаалах бодис ба бордоо хэрэглэх үед анхаарах асуудал

Ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоо нь хүн, мал амьтан, хүрээлэн буй орчинд хүчтэй нөлөө үзүүлдэг учраас эдгээр бодисыг ашиглах, хадгалах явцад анхаарал, болгоомжтой байх ёстой. Ургамал ургалтын үед ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоог буруу хэрэглэх, шаардлага хангаагүй агуулахад хадгалсанаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх, тарималд химийн бодис үлдэх эрсдэлтэй.

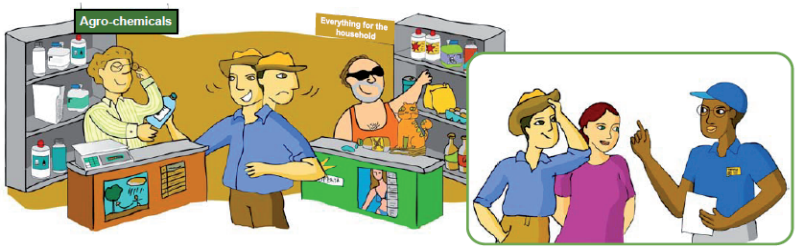
Ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоог технологийн дагуу зөв хэрэглэх, шаардлагатай тохиолдолд энэ чиглэлээр мэргэшсэн лицензтэй байгууллагаар хийлгүүлэх, ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоог зориулалтын агуулахад, тохиромжтой нөхцөлд хадгалах, эрсдэл үүссэн тохиолдолд авах арга хэмжээг төлөвлөсөн байна.

-Эрх бүхий байгууллагаас баталсан жагсаалтад орсон пестицидийг хэрэглэнэ.

-Пестицидийг зөвхөн тусгай зөвшөөрөлтэй нийлүүлэгчээс худалдан авна.

-Нийлүүлэгчийн нэр, худалдан авсан огноо, тоо хэмжээ, үйлдвэрлэсэн огноо, дуусах хугацаа, хэрэглээ зэргийг агуулсан химийн бодисын нийлүүлэлтийн бүртгэлийг хөтөлж, хадгална.

-Эрх бүхий ургамал хамгааллын мэргэжилтэн/байгууллагаас зөвлөмж болгоогүй бол хоёр буюу хэд хэдэн химийн бодисыг хольж хэрэглэхгүй.



✓ Хүн ам олноор оршин амьдардаг бүсэд ойролцоо тариалангийн талбайд (5-6 километрт байгаа) хүн, халуун цуст амьтан, хүрээлэн буй орчинд аюул багатай (аюулын зэрэг II-IV) бодисыг сонгож хэрэглэх,

Шошгон дээрх зааврыг бүрэн гүйцэд уншиж, түүний дагуу ажиллах,

Пестицидийг заасан тунгаар, зөв зохистой хэрэглэх,

Пестицидийн тун, нормыг шошгон дээр заасан зааврын дагуу зөв тооцсон эсэхээ дахин нягтлах.

Лизенцтэй мэргэжилтэн буюу сургалтанд хамрагдсан мэргэшсэн хүний удирдлаган дор пестицидийг хэрэглэнэ.

Химийн бодистой болгоомжтой харьцах

Пестицидийн сав, баглаа боодлыг ахуйн зориулалтаар ашиглахыг хориглоно.

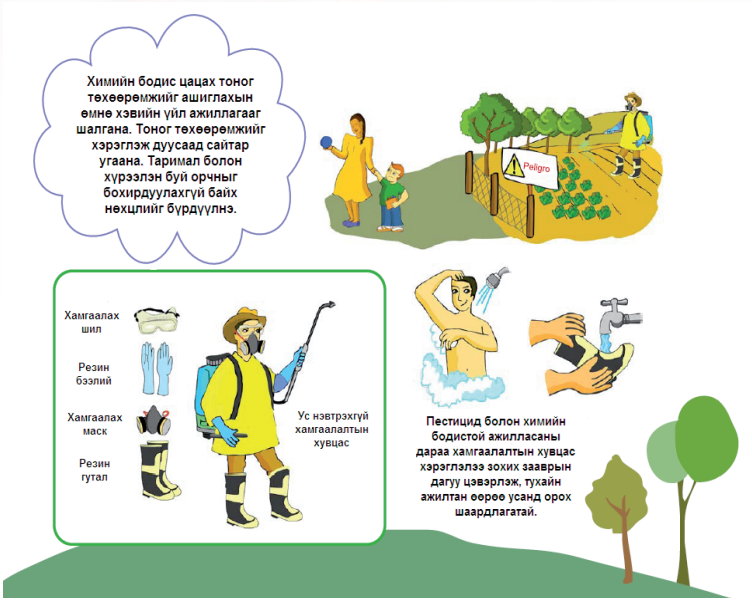
Уусмал найруулах үед биеэ хамгаалах хэрэгсэл

Ургамал хамгаалах химийн бодистой харьцаж ажиллах үед нэг бүрийн хамгаалах хувцсыг заавал өмсөнө. Үүнд:

Битүү хувцас ба Комбинзон	*Эдгээр нь пестицид нэвтрэхгүй материалаар хийгдсэн байвал зохино.*
Амны хаалт хошуувч	*Тоосонцороос хамгаалсан маск өмсөж болно.*
Бээлий	*Шингэн нэвтрэхгүй материалаар хийгдсэн байна. Хөвөн даавуун, арьсан бээлийг хэзээ ч хэрэглэж болохгүй!*

Малгай	*Резинэн юм уу хуванцар эдээр хийсэн малгай өмсөх шаардлагатай.*
Гутал	*Бариу түрийтэй, резинэн, цэвэрлэхэд хялбар эдээр хийгдсэн гутал өмсөх нь зохимжтой.*
Нүдний шил	*Химийн бодистой ажиллах үед юм идэж уух, тамхи татахыг хориглох бөгөөд энэ тухай анхааруулсан сэрэмжлүүлэх тэмдгийг зохих газруудад байрлуулж болно.*

Химийн бодисоос өөрийгөө хэрхэн хамгаалах вэ?



Пестицидийг талбайд хэрхэн хэрэглэх вэ?

- Мэргэжлийн байгууллагаас зөвлөсөн тун, нормоор химийн бодисыг хэрэглэнэ.
- Найруулсан бодисын илүүдэл гарсан тохиолдолд таримлыг бохирдуулахгүй, журмын дагуу устгана.
- Химийн бодисын хор, аюулын лавлах мэдээлэл, шошгонд заасан хүлцэх хэмжээг баримтална.

Пестицид хэрэглэсэн хугацааг тэмдэглэх

Пестицидийн тухай мэдээллийг баримтжуулна.

Пестицидийн нэр.....
зориулалт.....
Шинж чанар.....
Хэрэглэсэн он, сар, өдөр....
Хэрэглэсэн хэмжээ
Хэрэглэсэн талбайн хэмжээ.....га/х.м.эт

IV ХЭСЭГ. БАЙГАЛЬД ХАЛГҮЙ АРГААР ЧАЦАРГАНЫ ӨВЧИН, ХӨНӨӨЛТ ШАВЬЖТАЙ ТЭМЦЭХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

Байгальд халгүй аргаар чацарганы өвчинтэй тэмцэх

Чацарганы тариаланг эрхлэхдээ зайлшгүй шаардлагатай химийн гаралтай бүтээгдэхүүний хэрэглээг байгалийн гаралтай органик нэгдлүүдээр орлуулах нь хөдөө аж ахуйн зохистой дадлыг хэрэгжүүлэх нөхцөл бүрдэнэ. Ургамлын өвчин хөнөөлт шавьж, мэрэгч амьтад, хог ургамалтай биологи, микробиологи, биотехнологи, физик- механик зэрэг аргаар тэмцэнэ.

Фузариозын сульдаа

Вертицеллиозын сульдаа

Фузариозын сульдаа өвчний шинж тэмдэг

Чацарганы навч шарлаж, маш хурдан хугацаанд унана. Модны холтос харлан Жимс хугацаанаасаа өмнө шаргал өнгөтэй болж , хатаж унана. Модны холтос харлан үхэждэг. Өвчилсөн мод 1-2 жилийн дотор хатаж үхнэ.

Вертицеллиозын сульдаа өвчний шинж тэмдэг

Навч чийгээ алдан хуйлран улмаар шарлан хатаж унах ба зөвхөн оройн мөчрийн навч ногооноороо үлддэг. Өвчилсөн мөчир дээрх жимс хугацаанаасаа өмнө улайх ба хальс үрчийнэ. Хатсан навч, үрэвч, жимс уналгүйгээр удаан хугацаагаар мөчир дээрээ байдгаараа фузариозын сульдаанаас ялгаатай. Өвчилсөн модны холтос улаан хүрэн өнгөтэй болох ба түүн дээр зурааснууд үүснэ.

Ургалтын хугацаанд чацарганы өвчинтэй тэмцэх цогц аргын менежмент

Механик арга: Өвчилсөн мөчрийг тайрч, устгана. Өвчилсөн мөчрийг тайрахдаа эрүүл хэсгээс 30см орчимыг хамт тасална. Үүний дараагаар ормыг нь 1%-ийн Зэсийн байвангийн уусмалаар (100г зэсийн байванг 10л усанд найруулна) эсвэл 3%-ийн Төмрийн байвангийн уусмалаар (300г төмрийн байванг 10л усанд хийнэ) ариутгах хэрэгтэй. Хэрэв өвчний халдвар үндсээр дамжин тархсан бол өвчилсөн модыг ухаж авч шатаагаад дахин мод суулгахгүй байх хэрэгтэй. Өвчтэй ургамал ургаж байсан хөрсийг формалины уусмалаар ариутгах ба халуун усаар усалж нийлэг хальсаар хучна.

Биологийн арга: Суулгацыг суулгахын өмнө үндсийг ФИТОП-ФЛОРА-С-ийн 1:100 харицаагаар шингэлсэн (10мл өтгөн уусмалыг 1л усанд хийнэ) уусмалд 4-8 цаг байлгана. ФИТОП-ФЛОРА-С-г нэмэлт бордоо болгон хавар, бундуйлах, жимс суух үеэр зааврын дагуу хэрэглэнэ.

Жимсгэний эндомикоз өвчний шинж тэмдэг

Өвчилсөн модны жимс зөөлөрч, цайвар өнгийн салс үүсч, жимс бүхэлдээ цайвар өнгөтэй болно.

Хоёр долоо хоног орчмын дараагаар өвчилсөн жимсний хальс хагарч, салсархаг зөөлөн эд нь эрүүл жимсрүү урсан халдварлуулна. Халдварлагдсан жимс исгэлэн эвгүй амттай болдог.

Жимсгэний эндомикоз өвчинтэй тэмцэх цогц аргын менежмент

Агротехникийн арга: Модны арчилгааг зөв хийх

- *Усалгааг нормын дагуу хийх*
- *Усалгаа хийсний дараагаар хөрсний сийрүүлэлтийг заавал хийх*

Механик арга: Өвчилсөн жимс, мөчрийг цуглуулж устгах хэрэгтэй.

Хар өмөн өвчний шинж тэмдэг

Иш мөчир дээр бараан өнгийн дугуй толбо гарна. Толботой хэсэг харлаж хагаран, ан цав үүснэ. Өвчилсөн хэсгийн холтос хөндийрч, салбайн унждаг.

Суулгац өвчилсөн үед үндэсний хүзүүвч хэсэгт хонхорхой толбо бий болж, аажмаар гүн шарх болон хувирна.

Анхаарах зүйл: Модыг шохойдохоос өмнө гадаргуу дээр байгаа өвчин, хортны голомт, хөндийрсөн холтос, ургасан хөвд гэх мэт зүйлийг гараараа буюу хуванцар хусуураар цэвэрлэнэ.

Хар өмөн өвчинтэй тэмцэх цогц аргын менежмент

Хатсан модыг устгаж бусад модыг халдварлахаас хамгаална.

Өвчний шинж тэмдэг илэрсэн мөчрийг тайрч устгана. Огтолсон ормыг 1%-ийг Бордогийн шингэн юмуу төмрийн байвангийн 3%-ийг уусмалаар ариутгасны дараагаар тосон будгаар будна.

Эхний шохойдолтыг намар 10,11- р сард, давтан шохойдолтыг хавар 2-р сарын сүүлч 3-р сарын эхээр хийнэ. Хэрэв шаардлагатай гэж үзвэл зуны дунд үеэр давтан хийж болно.

Модыг шохойдох уусмалын хэд хэдэн жор байдгаас бид нэг жорыг энд оруулж байна.

Жор

Ус-10л, Болсон шохой -2-2,5кг + Зэсийн байван- 250-300 кг + Шавар -1кг

Хэрвээ шаардлагатай гэж үзвэл 1-2 хүрз үхрийн баас нэмж болно.

Чацарганы хөнөөлт шавьж тэдгээртэй байгальд халгүй аргаар тэмцэх

Чацарганы ялаа

Бие гүйцсэн ялаа нь 4-5 мм урт, хар өнгийн биетэй . Толгойн хэсэг шар өнгөтэй ба тунгалаг нэг хос далавчтай. 5-р сарын сүүлийн 10 хоногоос 8-р сарын сүүлийн 10 хоногийг дуустал ялаа нисдэг. Ялааны өндөг 6-р сарын сүүлийн 10 хоногоос 7-р сарын эхний 10 хоногт гардаг.

Гэмтэл учруулагч: Эмэгчин ялаа жимсэн дээр өндөглөдөг бөгөөд авгалдай гармагц жимсэн дотор орж зөөлөн эдээр хооллодог. Жимсний том жижигээс хамаарч нэг авгалдайн гэмтээх жимсний тоо янз бүр. Ихэвчлэн 1-2 жимсгэнэ гэмтээдэг ба зарим тохиолдолд 5 хүртэл жимсээр хооллодог. Гэмтсэн жимсгэний өнгө хувирч шарлаж эхэлснээ харлан хорчийж, улмаар хатаж унадаг.

Чацарганы ялаатай тэмцэх цогц аргын менежмент

Тэмцэх арга:

- ✓ *Мөчрөөс наалдуулагч шар цаас өлгөх (бие гүйцсэн ялаа барих),*
- ✓ *Модны ёроолын хагдарсан навч, өвсийг цэвэрлэх, хөрсийг сийрүүлэх (өвөлжиж буй хүүхэлдэйг устгах),*
- ✓ *Намрын цэнэг усалгааг 10 сард 1-2 удаа хийх,*
- ✓ *Хувинт баригч ашиглах (бие гүйцсэн ялаа илрүүлэх, устгах),*
- ✓ *Ялааны тоо толгой олширсон үед химийн арга хэмжээ авах.*

Чацарганы хивэн

Мөчирний уг хэсэгт байрлах ногоон өнгийн урнаас бие гүйцсэн авгалдай гарч дээд хэсгийн навчийг торлог зүйлээр орооцолдуулж түүнийхээ дунд авгалдай чөлөөтэй хооллож амьдардаг.

Чацарганы хивэнтэй тэмцэх цогц аргын менежмент

Тэмцэх арга:

- ✓ *Мөчрийн наалдуулагчтай цаас өлгөх (бие гүйцсэн эрвээхэй барих)*
- ✓ *Модны ёроолын хагдарсан навч, өвсийг цэвэрлэх.*
- ✓ *Хувинт баригч ашиглах (бие гүйцсэн эрвээхэй устгах)*
- ✓ *Намар унасан навч, нахиа, мөчрийг түүж шатаах*

Ялааны феромонтой урхи (captivator)

Жимс жимсгэний цэцэрлэгт тархсан хөнөөлт организмтай тэмцэхэд зориулагдсан төхөөрөмж юм.

Хэрэглэх заавар:

1. Нарийхан хуруун савтай феромоныг онгойлгохдоо үзүүр хэсгийг дээш харуулж байгаад болгоомжтой хайчлана.
2. Нэрмэл ус хийсэн баригч сав руу фермоныг юүлнэ.
3. Урхины тагийг сайтар таглана.
4. Зөөлөн сэгсэрч феромоныг сайтар уусган.

5. Урхийг модны наран ээвэр талд нь өлгөнө.
6. Урхийг хүүхэд болон амьтан хүрэхгүй газарт зүүнэ. Гадаа халуун /32С-ээс дээш / байхад урхийг сүүдэрт байрлуулах нь зүйтэй харин сэрүүхэн байвал наран талд байрлуулбал илүү үр дүнтэй.
7. Урхийг бэлтгэсэний дараа гараа савантай усаар угаана.
8. Урхийг цэвэрлээд дахин феромон хийж хэрэглэж болно.

Чацарганы өтгөрүүлсэн жүүстэй ялааны урхи

Гарын доорх савыг ашигласнаар ялаа цуглуулах урхийг хийж хэрэглэвэл илүү тохиромжтой. Ундааны 800-1000 мл багтаамжтай том полиэтилен савны дээд тал буюу хоёр мөр талыг дугуйлан тухайн хэсэгтээ хайчаар жижиг ундааны саваар юүлүүр хийж чих хэлбэртэйгээр байрлуулна. Савны ероол хэсэгт 20-30 гр чацарганы өтгөн жүүс хийдэг. Улмаар ундааны саваа бөглөж оосорлож чацарганы сөөгөнцөрийн 20-120 см өндөр мөчирт өлгөж байрлуулна.

Чацарганы жүүсний үнэрээр жимсгэний цоохор болон бусад төрлийн ялаа юүлүүрээр саванд орж цугладаг. Урхийг зуны гурван сард 2-3 удаа цэвэрлэж дахин цэнэглэж модондоо дүүжилдэг. Урхинд орсон ялааг удаан хугацаагаар байлгахад эвгүй үнэртэй болдог тул 1/3 хүртэл дүүрхээр нь асгана.

Элдэв төрлийн ялаа жимсний гадаргуу дээр сууж, долоох амны эрхтэнээрээ жимсний гадаргууг бохирдуулж төрөл бүрийн өвчин дамжуулдаг болохыг анхаарах хэрэгтэй.

Шавьжийн цавуу түрхсэн цаасан урхи

Цавуутай цаасан урхи нь шар, хөх, ногоон, өнгөтэй байдаг. Энэ нь бүгэг, хивэн бусад хайрсан далавчит, цагаан далавчит, цацаг далавчит, сарьсан далавчит багийн шавьжийн энгийн ба нийлмэл нүд нь тус тусдаа дээрх өнгийг ялгаж цуглардаг зан төрхтэй болно.

Цаасан урхи нь ихэвчлэн 29.5х21; 14.2х10 см хэмжээтэй байх бөгөөд хоёр талын гадаргуу жигд цавуу түрхэгдсэн ба цавуутай гадаргууг нимгэн газар цаасаар бүрхэж хамгаалсан байдаг. Цаасан урхийн дээд хоёр өнцөгт оосорлож өлгөх зориулалттай нүх гаргасан байдаг. Модонд өлгөж дүүжлэхдээ хоёр талын гялгар цаасыг

хуулан авч хэрэглэдэг.

Ихэнх төрлийн шавьж шар өнгөнд дуртай учраас голдуу жимс, жимсгэний талбайд янз бүрийн байрлалаар нэг метр өндөртэй нарийн хүрээ модон дээр цаасан баригчийг байрлуулдаг. Харин жимс, жимсгэний хөнөөлт хайрсан далавчит, хос далавчит багийн шавьж цаасан урхины гадаргууг зай завсаргүй бүрхэж наалддаг.

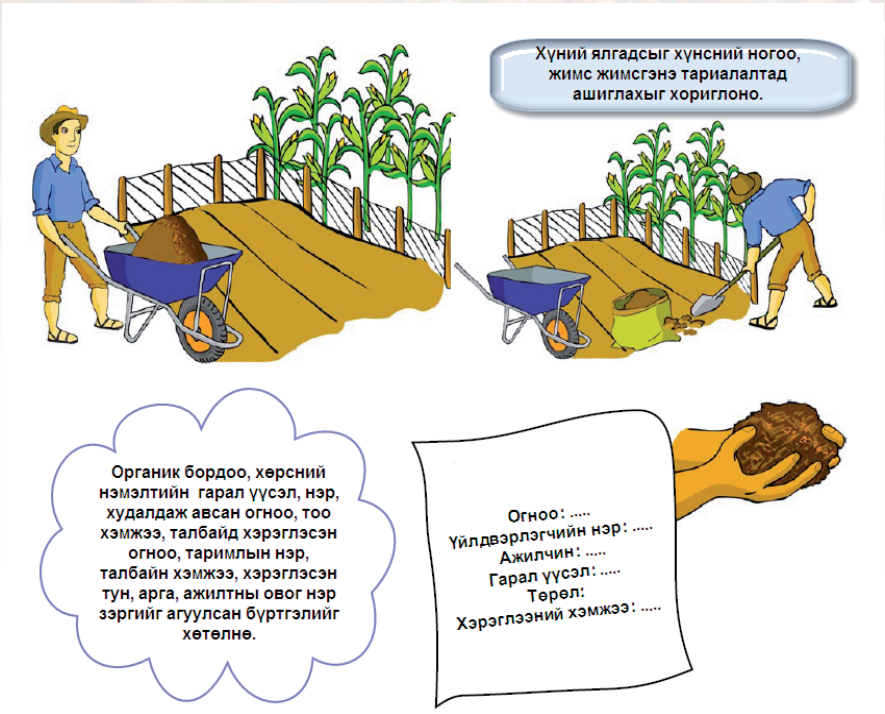
Шар өнгийн тавган устай баригч

Жимс, жимсгэнэ, ногоон байгууламжинд тархсан шавьжийн тархалт, зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тогтооход шар өнгийн хавтгай тавгийг (пял) хэрэглэдэг. Модны хоорондуур хоорондоо ижил зайтайгаар 20-30 тавгийг байрлуулж 24-48 цагийн давтамжтай ажиглалт хийх шаардлагатай.

Таваг дотор ус хийх хэрэгтэй. Мөн илтэс сахалт цохыг тавган баригчаар цуглуулахдаа үхрийн болон адууны шинэхэн баас, хомоолыг бага зэрэг хийж уусгавал үнэрээр нь цуглардаг.

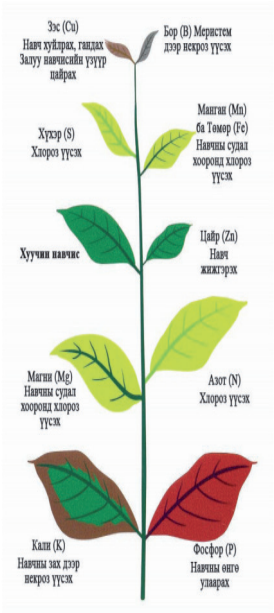
V ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ ТАРИАЛАНД ЭРДЭС БОРДОО АШИГЛАХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

Органик бууц бэлтгэх, ашиглах



Чацарганы тариаланд шим тэжээлийн бодисын дутагдлын үед илрэх шинж тэмдэг

ТАЙЛБАР: *Шим тэжээлийн бодис дутагдах үед доорх хүснэгтийг ашиглан нэмэлт бордоог заавар, тун нормын дагуу хэрэглэнэ.*



Шим тэжээлийн бодисын хамаарал

	N	*P*	*K*	*Ca*	*Mg*	*S*	*Fe*	*Si*	*Cl*	*Na*	*B*	*Mn*	*Cu*	*Zn*	*Mo*	
N		С	С	С	С											*Азот*
P	С			Б			Б					Б		Б		*Фосфор*
K	С			А	А		С/Б			А						*Кали*
Ca	С	Б	А				А			А	Б	Б	Б	Б		*Кальций*
Mg	С	Б	А	А						А						*Магний*
S									А							*Хүхэр*
Fe		Б	С/Б	А								А	А	А		*Төмөр*
Si						А										*Цахиур*
Cl																*Хлор*
Na			А	А	А											*Натри*
B				Б												*Бор*
Mn		Б		Б			А							А		*Марганц*
Cu				Б			А								А	*Зэс*
Zn		Б		Б			А					А				*Цинк*
Mo													А			*Молибден*

Нэг нэгнийхээ үйлчлгээг дарангуйлна

Синергист (нэг нэгнийхээ үйлчилгээг дэмждэг).

Антогонист- (Нэгнийгээ дутагдалд оруулдаг).

Чацарганы талбайн бордооны хэрэгцээ нь төлөвлөсөн ургацыг бүрдүүлэхэд тодорхой хугацаанд хөрс болон таримал ургамалд дутагдаж байгаа шим тэжээлийн бодисын хэмжээгээр илэрхийлэгдэнэ.

Шим тэжээлийн бодисын тэнцвэр гэдэг нь ургамалд хэрэгтэй шим тэжээлийн бүх бодисууд хангагдсан байхын тулд хөрсөн дэх бодисуудыг хөрс, ургамалд хийсэн агрохими, биохимийн шинжилгээний дүнд үндэслэн аль дутагдаж буйг нь нэмэлт бордоогоор хангаж зохицуулахыг хэлдэг. Чацаргана ургац бүрдүүлэхийн тулд хөрснөөс хичнээн хэмжээний шим тэжээлийн бодис авсан байна тэр хэмжээгээр нэмэлт бордоо өгөх хэрэгтэй болно. Шим тэжээлийн бодисоор их хэмжээгээр дутагдах, эсвэл хэтэрхий их бордох үед шим тэжээлийн бодисын баланс тэнцвэр алдагддаг.

Талбайд хийсэн эрдэс ба органик бордоо+хөрсөнд байсан **шим тэжээлийн бодис**	-	Чацаргана ургац бүрдүүлэхдээ хөрснөөс авсан шим тэжээлийн бодис+ цас, бороо ны ус болон салхиар алдагдсан шим тэжээлийн бодис	=	**Үлдэгдэл**

Шим тэжээлийн бодисын тэнцвэрийг бий болгохын тулд шаардагдах мэдээллүүд

Зөвлөмж

1. *Хөрсний шим тэжээл, хүрээлэн буй орчны бохирдолтоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд бордоог хэрэглэх төлөвлөгөө, схем гарган мөрдөж ажиллах хэрэгтэй.*
2. *Бордоог ашиглахдаа холбогдох хууль, журамд заасны дагуу хөрсний шинжилгээний үр дүнд тулгуурлан хэрэглэх стандарт, нормыг тохируулж, хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүн, хөрсөнд үлдэх бордооны химийн найрлагыг бууруулах арга хэмжээг авах нь зүйтэй.*
3. *Хүнс, хөдөө аж ахуйн яам, холбогдох агентлаг, тухайн салбарын сургалт, эрдэм шинжилгээний байгууллагууд бордоог хэрэглэх заавар, журмыг боловсруулан холбогдох байгууллагаар баталгаажуулан мөрдүүлж болно.*
4. *Бордоог хэрэглэх заавар, баримт бичиггүй тохиолдолд ижил төрлийн стандарттай харьцуулан стандартад заасны дагуу хэрэглэх эсвэл хөдөө аж ахуйн мэргэжилтний зөвлөгөөг авч хэрэглэж болно.*
5. *Бордоог шүршиж хэрэглэхдээ тоног төхөөрөмжийг стандартын дагуу шүрших бордооний норм, хэмжээнд нь тохируулсан байх шаардлагатай.*

VI ХЭСЭГ. УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН БОДИС, БОРДООГ ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХЭД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Ургамал хамгааллын бодис, бордоог хадгалах зориулалтын цэг байгуулах газраа сонгох, зориулалтын цэг нь усны эх үүсвэрээс хол, гадаргуугийн болон гүний усыг бохирдуулахааргүй, үерийн ус орохооргүй газар байвал зохино.

Агуулахыг хүн ам оршин суугаа газраас 300 м-ээс доошгүй хол зайд байрлуулвал зохино.

Тухайн аж ахуйн нэгжийн газрын зураг зориулалтын бүх цэгүүдийг тэмдэглэсэн байх хэрэгтэй. Агуулах байгаа цэг нь гадууpаа хашаатай, харуул хамгаалалттай бөгөөд зөвхөн эрх бүхий хүмүүсийг нэвтрүүлж байхаар зохион байгуулна.

Агуулахыг цоожилж, хүүхэд, мал амьтан орохоос сэргийлэх арга хэмжээ авсан байна.

Химийн бодис, бордоог дараах шаардлага хангасан агуулахад хадгална.

Агуулахад анхааруулах пайз, сэрэмжлүүлэх тэмдэг тавьсан байна.

Агуулах дотроо хэд хэдэн тасалгаатай, бордоо болон ургамал хамгаалах бодисыг үр, бусад бүтээгдэхүүнээс тусад нь хадгалах бололцоотой байх хэрэгтэй.

✓ Агуулахын шал болон тавиур химийн бодис нэвтрэхгүй материалаар хийгдсэн байвал зохино.

✓ Цэвэр усны хангамжтай байна.

✓ Гал унтраах хэрэгсэл байрлуулсан байна. Агуулах агааржуулалтын системтэй байвал зохино.

✓ Яаралтай тусламжийн хэрэгсэлтэй байна. Бодисыг хүнс, үр, бордооноос тусад нь хадгална.

Зөвлөмж

6. *Пестицид болон химийн бодис зэргийг хэрэглэхдээ стандартад заасны дагуу газар тариаланд ашиглаж болох зөвшөөрөгдсөн пестицидийг хэрэглэх арга технологи, хэрэглэх хэмжээ, хэрэглэсэн хугацаа, нэг удаад хэрэглэх тун зэргийг нарийн баримтлана.*
7. *Цацах үед пестицидийг зааврын дагуу, хэрэглэх тун нормоор холих, тоног төхөөрөмжийн усны хөвүүр тэмдэгт заасан хэмжээнд байгаа зэргийг шалгаж, хамгаалалтын хувцас, хэрэглэл өмсөнө.*
8. *Пестицидийн хэрэглээг бууруулахын тулд ургамал хамгаалах цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.*
9. *Пестицидийн хордлого тайлах эм, анхан шатны яаралтай тусламжийн хайрцаг, заавар, ослын үед дуудах дуудлагын утасны дугаар, жагсаалтыг байрлуулна.*
10. *Пестицидийг хадгалах, найруулах болон хэмжих үед хэрэгцээт багажаар хангагдан, пестицидийг хадгалсан тухай тэмдэглэл хөтөлнө.*

Пестицид хадгалалтын нөхцөл

- Химийн бодисыг шошгод заасны дагуу хадгална.
- Хэрэв химийн бодисыг өөр саванд шилжүүлсэн бол бодисын нэр, хэрэглэх тун бүхий хаяг, шошготой байна.

- Хугацаа нь дууссан, муудсан химийн бодисыг ялгаж устгах хүртэл аюулгүй газар хадгална.
- Химийн хортой, аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журамд заасны дагуу устгалын цэгт шилжүүлнэ.

-Шингэн химийн бодисыг нунтаг бодисын дээд талын тавиур дээр хадгалахгүй.
- Пестицидийг хадгалах агуулах нь ХАА-н бүтээгдэхүүн, эм, тэжээл, бордоо зэргээс тусад нь хадгална.
- Анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээтэй байна.

Тухайн бодисыг шошгонд заасан нөхцөлд хадгална. Хэрвээ бодисыг өвөл хадгалах тохиолдолд хөлдөхөөс сэргийлж, халаалтын асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгтэй.

- ✓ Ариутгасан үрийг бусад пестицидтэй хамт хадгалж болохгүй.
- ✓ Хадгалж байгаа бодисын савыг шалгана.
- ✓ Бодисын үйлдвэрт савласан саванд нь хадгална.
- ✓ Савны таг, бөглөө нь сайтар битүүмжлэгдсэн эсэхийг шалгах,
- ✓ Бодисын саван дээрх тэмдэглэгээг сайтар шалгах,

- ✓ Савны гадаад байдлыг шалгах, Хэрвээ сав нь гэмтсэн, гоожиж асгарсан тохиолдолд яг ижил материалаар хийгдсэн саванд юүлж хийнэ.
- ✓ Бүх сав, хайрцган дээр шошгыг нямбай наасан, шошгон дээрх бичиг нь гаргацтай, ойлгомжтой, энгийн үгээр бичигдсэн байвал зохино.

Дахин наах шошгонд дараах зүйлийг заавал тусгана. Үүнд:

- ✓ Бодисын худалдааны нэр, үйлчлэх бодисын хэмжээ, бодисын бүртгэлийн дугаар,
- ✓ Осол гарсан тохиолдолд бэлэн байх
- ✓ Осол гарах үед авч хэрэгжүүлэх шуурхай арга хэмжээний төлөвлөгөөг урьдчилан боловсруулсан байх хэрэгтэй.

Төлөвлөгөөнд тухайн бодисын хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан шаардлагын дагуу хоргүйжүүлэх арга хэмжээг тусгасан байх шаардлагатай. Химийн бодис хадгалж байгаа газарт шуурхай албаны утасны жагсаалтыг хүний нүдэнд харагдахаар газарт тавьсан байх хэрэгтэй. Тухайлбал,

- ✓ ***Гал команд- 101***
- ✓ ***Онцгой байдлын алба-105***
- ✓ ***Яаралтай түргэн тусламж -103***
- ✓ ***Цагдаагийн газар-102***

Химийн бодис асгарсан тохиолдолд шингээж авах алчуур болон хоргүйжүүлэх бодис бэлтгэсэн байх хэрэгтэй. Ургамал хамгаалах химийн бодисыг талбайд түр хадгалах тохиолдолд хашлага эсвэл нарны гэрэл шууд тусахаас хамгаалсан саравчинд аль болох хуурай, сэрүүн, агааржуулалт сайтай газар хадгалах хэрэгтэй. Тээврийн хэрэгсэл дотор хадгалж байгаа тохиолдолд наранд хэт удаан байснаас халдаг тул анхаарах хэрэгтэй.

Пестицидийн үлдэгдэл, сав, баглаа боодлыг устгах арга

Пестицидийг хэрхэн устгах вэ?

Устгалын хэд хэдэн арга байдаг. Үүнд:

- ✓ Биологийн аргаар саармагжуулах
- ✓ Зориулалтын төхөөрөмж бүхий зууханд өндөр температурт шатаах
- ✓ Тусгай бэлтгэсэн талбайд булах
- ✓ Хлоргүйжүүлэх катализатор хэрэглэх
- ✓ Химийн аргаар хий хэлбэрт оруулах

Пестицидийн хоосон сав баглаа боодлыг устгах аргууд

Хэрэглэсэн пестицидийг заавал усаар зайлж цэвэрлэх хэрэгтэй. Хэдийгээр хэд хэдэн удаа зайлсан ч гэсэн пестицид тодорхой хэмжээгээр үлддэг учраас савыг өөр ямар нэг зориулалтаар дахин ашиглахыг хориглоно. Эвдэлсэн сав, баглаа боодлыг хүн ам төвлөрсөн газраас хол урьдчилан ухсан нүхэнд булна. Энэ нүхэнд хэрэглээгүй үлдсэн шингэнийг содийн уусмалаар саармагжуулан асгаж болно.

Химийн хоосон савыг хэрхэх вэ?

Талбай, хүлэмжинд ажиллагсадад тавигдах эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлага

Ургамал ургалтын хугацаанд хүний үйл ажиллагаагаар элдэв төрлийн өвчин, хортон шавьж, хог ургамал гаднаас нэвтрэх, тархах эрсдэлтэй. “Хөдөө аж ахуйн энэ зохистой дадал”-ыг доор дурьдсан үйлдвэрлэл эрхлэгчид хэвшүүлнэ: Бүх тариаланчид, ногоочид, ургамлын гаралтай түүхий эд бэлтгэн нийлүүлэгчид, түүгээр үйлдвэрлэл эрхлэгчид. Үүний тулд яах ёстой вэ? Байгууллага, аж ахуйн нэгжийн удирдлага, ажиллагсдад эрүүл ахуй, ариун цэврийн дадлыг хэвшүүлэх шаардлагатай.

АЖИЛЛАГСАДАД ДАРААХ ШААРДЛАГА ТАВИГДАНА.

- ✓ *Талбайд бие засах*
- ✓ *Хоол хүнс идэж, уух*
- ✓ *Тамхи татах*
- ✓ *Шүлс цэрээ хаяхыг хориглоно.*

АЖИЛЛАГСАДАД ДАРААХ ШААРДЛАГА ТАВИГДАНА.

- ✓ *Ажиллагсдын хувийн ариун цэврийн талаарх холбогдох дүрэм, стандартыг мөрдөнө.*
- ✓ *Ажиллагсад талбайд орохдоо ажлын хувцас эсвэл нэг бүрийн хамгаалалтын хувцас өмсөнө.*
- ✓ *Химийн бодис цацах, шүрших юмуу үр ариутгах үед заавал тусгай зориулалтын хамгаалах хэрэгслийг өмсөнө.*
- ✓ *Химийн хорт бодистой харьцаж ажилласан тохиолдолд гараа заавал угаана.*
- ✓ *Ажлын хувцсыг нэн даруй угааж, ариутгана.*
- ✓ *Ажилд орохын өмнө эрүүл мэндийн үзлэгт хамрагдсан байна.*

VII ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ ХУРААЛТЫН ҮЕ, ТҮҮНИЙ ДАРААХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ АРГА ХЭМЖЭЭ

Чацарганы сортуудын жимсгэнэ боловсрох хугацаагаар нь ургацыг хураана. Хураасан жимсгэнийг тохирсон горимд хадгалах нь түүхий эд, бүтээгдэхүүн муудаж, гэмтэхгүй, бусад бүтээгдэхүүнийг бохирдуулж, халдварлахгүй байх нөхцлийг бүрдүүлдэг. Чацарганыг зориулалтын хөргүүртэй буюу хүйтэн зооринд хадгална.

Хураалтын техникийг бэлтгэх

Трактор, комбайн болон бусад хураалтанд ашиглагддаг багаж тоног төхөөрөмжийг угааж, цэвэрлэж ариутгана. Ариутгалд формалины 2 хувийн уусмалыг ашиглаж болно. Техник хэрэгслийг өвлийн улиралд зориулалтын гараашанд хадгална.

Зоорь, агуулахыг цэвэрлэж, ариутгах

Чацарганы аж ахуй нь сав баглаа боодол, техник, тоног төхөөрөмж, сэлбэг хэрэгсэл болон савласан бүтээгдэхүүнийг хадгалах тусгай агуулахтай байх хэрэгтэй.

Ургац хураалтын үед -30⁰ С- д ажиллаж буй хөргүүртэй зоорь

Чацаргана хадгалах зориулалтын хөргүүртэй зооринд тавих шаардлага

- ✓ Цэвэр, хог хаягдалгүй (гадна орчныг цэвэрлэсэн)
- ✓ Агааржуулах системтэй,
- ✓ Хур тунадаснаас сайтар хамгаалагдсан,
- ✓ Түүхий эд, бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдалд сөргөөр нөлөөлөхгүй бичил цаг уурын тохиромжтой нөхцөл бүрдүүлсэн,
- ✓ Хортон шавьж, мэрэгч амьтан нэвтэрч, үүрлэхээс хамгаалсан, битүүмжлэл сайтай,
- ✓ Шаардлагатай төхөөрөмж (ачаа хүлээн авах, ачих г. м)-өөр тоноглогдсон байх,
- ✓ Агаарын температур, чийг хэмжигч багажуудыг байрлуулж тогтмол хэмжиж, тэмдэглэл хөтөлж байх шаардлагатай.

Түүхий эд, бүтээгдэхүүний агуулахад химийн бодис, пестицид хадгалахыг хориглоно. Зоорь, агуулахад бүтээгдэхүүнийг шалнаас 15 см, хананаас 45 см зайтай хураана. Тавиурын хооронд агаар сэлгэх, хортон шавьжаас хамгаалах, цэвэрлэгээ үйлчилгээ хийх зориулалтаар 35 см-ээс багагүй зай үлдээнэ.

Ажиллагсад, худалдан авагчид, хэрэглэгчдэд хэвшүүлэх эрүүл ахуй, ариун цэврийн дадал

Үйлдвэрлэлд ажиллагсад зохистой дадал эзэмшээгүй тохиолдолд хүнс, хүнсний гадаргуу, сав баглаа боодол болон усны эх үүсвэр бохирдох эрсдэлтэй. Ялангуяа боловсруулалгүйгээр шинээр нь хүнсэнд хэрэглэдэг жимс жимсгэний хураалтын үед ажиллагсадын хувийн ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцлийг тусгайлан авч үзэх шаардлагатай.

Ажиллагсдын амралтын байр, ариун цэврийн цэгийг тохижуулах, гар угаах газрыг шаардлагатай материалаар хангах явдал эрүүл ахуйн зайлшгүй нөхцөл мөн.

VIII ХЭСЭГ. ЧАЦАРГАНЫ АЖ АХУЙД ХУРААЛТЫН ДАРАА БАРИМТЛАХ ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ

Ургац хураалтын дараа талбай дах үлдэгдлийг зайлуулах, түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг дугаарлаж савлах, хадгалах, тээвэрлэх үед эрүүл ахуй, хорио цээрийн дэглэмийг баримталсанаар хүнсний түүхий эд гэмтэж, муудахаас сэргийлэх боломжтой болно.

Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг ангилах, савлах

Чацарганы хурааалт

Жимсгэнээс хольцыг ангилан ялгах.

Чацарганыг 20 кг- аар савлаж хөргүүртэй зоорьт хадгална.

Чацаргана хураасны дараагаар бүтээгдэхүүнд ангилан ялгалт хийж жимсгэнээс навч, иш, мөчрийг ялгана. Газар унасан болон ялзарч муудсан жимсийг ангилан ялгалт хийнэ. Стандартын шаардлага хангасан сав баглаа боодлыг ашигласнаар энэ эрсдлээс сэргийлэх боломж бүрдэнэ.

Ургац хурааалт, хурааалтын дараах үйл ажиллагаа

Зөвлөмж

1. *Ургамал ургалтын хугацаанд химийн бодис хэрэглэсэн өдрөөс ургац хураалт хүртэлх хугацааг баримтлана.*
2. *Ургац хураасны дараа бүтээгдэхүүнийг нарны гэрлийн тусгалаас хамгаалагдсан сэрүүн газар хадгалах хэрэгтэй.*
3. *Ургацыг богино хугацаанд хурааж, хөлдсөн, хайрагдсан бүтээгдэхүүнийг ялгаж цэвэрлэнэ.*
4. *Ургац хураах ажилчдын эрүүл ахуй, ариун цэвэрт онцгой анхаарал хандуулах. Тухайлбал ажилтанд халдварт өвчний шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд ургац хураах, хадгалах үйл ажиллагаанд оролцуулахгүй байх хэрэгтэй.*
5. *Ургац хураалтын дараа талбайн хог хаягдлыг цэвэрлэж, устгана.*

Чацаргана жимсгэний савалгааны өрөөнд ажиллагсдад тавигддаг эрүүл ахуй, ариун цэврийн шаардлага

Бохир гараар дамжин бүтээгдэхүүнд элдэв, халдвар бохирдол гарах нь элбэг учир ажиллагсад энэ чиглэлд гол анхаарлаа хандуулна.

Чацаргана жимсгэнэ хураах, сортлох, савлах, боловсруулах дамжлага дээр ажиллагсдын хувцас нь өвчин үүсгэгч бичил биетнүүдийг зөөвөрлөн тараадаг. Иймд савлагааны хэсэгт ажиллагсад нэг удаагийн бээлийг зөв хэрэглэх, дээрх нөхцөлд гар угааж сурах хэрэгтэй.

Түүнчлэн малгай, хормогч зэргийг заавал өмсөх шаардлагатай. Ажиллагсдын эрүүл мэнд ч хүнсний аюулгүй байдалд нөлөөлнө. Мөн гар, хөлөө гэмтээсэн, зүссэн юмуу идээт үрэвсэлтэй хүмүүс бүтээгдэхүүн рүү халдвар тараах аюултай учир эдгээр хүмүүст ажиллах зөвшөөрөл олгохгүй.

Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг хадгалах

- ✓ Агуулах, зоорины температур, чийглэг тухайн түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг хадгалахад тохирсон байна.
- ✓ Температур, агаарын харьцангуй чийгийг хянаж, бүртгэлийг тогтмол хөтөлнө.
- ✓ Түүхий эд, бүтээгдэхүүний зоорь, агуулахын агааржуулалтын систем хэвийн ажиллагаатай байна.
- ✓ Мэрэгч амьтан, шавьж нэвтрээгүй байна.
- ✓ Савласан түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг шал болон хананаас хөндий тавиур дээр тавьж хадгална.

Зөвлөмж

1. *Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг ялгах, цэвэрлэх, савлах, хадгалах зэрэг нь хураалтын дараах арчилгааны үе шатанд хамаарна. Шаардлага хангасан, ариун цэврийн тогтолцоог бүрдүүлсэн фермерүүд эсвэл аж ахуйн нэгж байгууллагууд хураалтын дараах арчилгааг хийж болно.*
2. *Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг эрүүл ахуйн шаардлага хангасан орчинд зориулалтын хайрцаг, сав баглаа боодол зэрэгт савлаж хадгална. Бүтээгдэхүүнд гэмтэл учруулахаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд вакуумжуулах технологийг ашиглаж болно.*

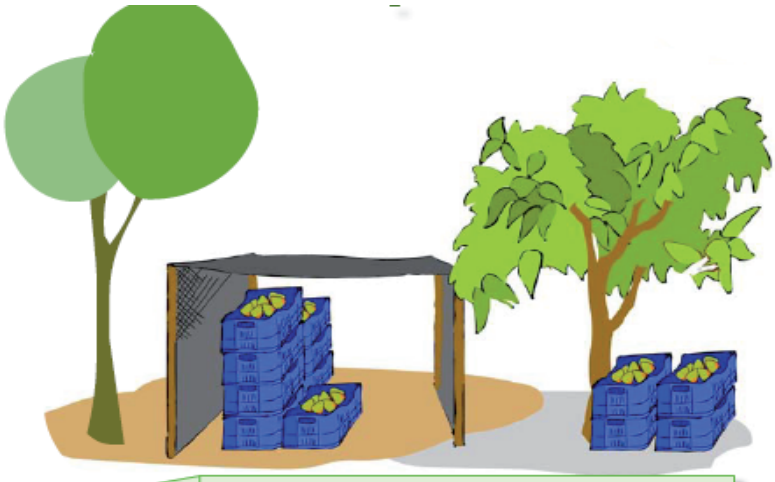
ТҮҮХИЙ ЭД, БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ТЭЭВЭРЛЭХ

Чацаргана жимсгэнийг ачих, зөөвөрлөх төхөөрөмж нь бохирдолтын нэг үүсгэвэр болно.

Тоос шороо болон урьд нь зөөсөн ачаа барааны үлдэгдэл зэрэг гадны биетүүд бүтээгдэхүүнийг бохирдуулдаг.

Химийн бодис тээвэрлэсэн тээврийн хэрэгслийг хүнсний зориулалтаар ашиглахыг хориглоно. Чацаргана тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл нь бүтээгдэхүүнийг бохирдох, элдэв механик гэмтэл үүсэх, халах, хөлдөж хайрагдах, асгарах, хорхой шавьж нэвтрэхээс хамгаалсан, зориулалтын байх бөгөөд стандартын шаардлагыг хангасан байна.

Тээвэрлэхийн өмнө чацарганыг сүүдэр газар хадгалах



Ургац хураасны дараа бүтээгдэхүүнийг нарны тусгалаас хамгаалагдсан сүүдэр газар түр хадгална.

Тээврийн хэрэгсэл нь цэвэр байна. Бохирдолоос сэргийлж тээвэрлэлтийн үед бүтээгдэхүүнийг хучина.

Түргэн муудах бүтээгдэхүүнийг хөргүүртэй тээврийн хэрэгсэлээр тээвэрлэнэ.

Мал, амьтан, шатахуун, тослох материалтай хамт тээвэрлэж болохгүй.

Бүтээгдэхүүн тээвэрлэлтийн бүртгэл:

Тээврийн хэрэгсэлийн нэр.....
Нэр, төрөл тоо хэмжээ.....
Тээвэрлэх нөхцөл.....
Жолоочийн нэр.....
Хаана хүргэх.....

ХАЯГДАЛ БОЛОН БОХИРДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

1. Хүрээлэн буй орчинг бохирдуулахгүй байна.
2. Хог хаягдлыг хурдан шуурхай устгаж, орчныг цэвэр байлгана.
3. Байгалийн болон гэрийн тэжээмэл амьтан, ургамалд сөрөг нөлөөгүй үйл ажиллагаа явуулна.

Чацарганы тариалан эрхэлж буй аж ахуйн орчны бохирдлыг бууруулах, эдгээрээс зайлсхийхэд чиглэсэн хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж, компаний ерөнхий захирлаар батлуулан мөрдөж ажиллана.

- ✓ Ашигласан ургамал хамгаалах химийн бодисын сав, баглаа боодлыг цуглуулж, тогтсон газар бусад химийн бодис болон бүтээгдэхүүнээс тусад нь хадгална.
- ✓ Ургамал хамгаалах химийн бодисын сав, баглаа боодлыг журмын дагуу устгуулах арга хэмжээ авна.
- ✓ Сав баглаа боодол, органик бус хог хаягдал (сав, баглаа боодол, бээлий г.м) талбайгаас зайлуулах арга хэмжээ авна.
- ✓ Чацарганы цэцэрлэгийн газар нутгийн ойролцоо хог боловсруулах, бохир ус цэвэрлэх үйл ажиллагаа явуулж байгаа бол хог хаягдлын тухай тэмдэглэл хөтөлнө.

Зөвлөмж

1. *Хууль тогтоомж, стандартад заасны дагуу төрийн захиргааны төв болон орон нутгийн байгууллагууд нь пестицид, бордоо, хөдөө аж ахуйн хаягдал зэргээс үүсэх байгаль орчны бохирдолоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч явуулна.*
2. *Усны эх үүсвэрийн ойролцоо хөдөө аж ахуйн зориулалттай үйл ажиллагаа явуулах хүсэлтийг орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагад гаргаж, хамтран ажиллана.*
3. *Тариалангийн бүс нутгийн байгаль орчин болон биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах үйл ажиллагааг дэмжиж, байгалийн унаган төрхийг хадгалахад анхаарах нь зүйтэй.*

IX ХЭСЭГ. АЖИЛТНЫ МЭДЛЭГ, МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ СУРГАЛТЫН ТОГТОЛЦОО

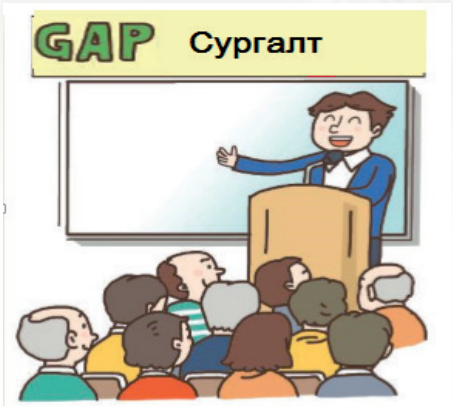
Хүнсний анхан шатны үйлдвэрлэл эрхлэгчид хүнсний аюулгүй байдлын чиглэлээр сургалтанд хамрагдсан байх хэрэгтэй. Сургалтын хөтөлбөрийг холбогдох албан тушаалтнаар батлуулсан байна.

- ✓ Газар тариалангийн зохистой дадалтай холбогдсон (тухайлбал, эрүүл ахуйн мэдлэг, зөв дадал, техникийн аюулгүй ажиллагаа болон химийн бодис хэрэглэх, ашиглах үеийн аюулгүй ажиллагаа, дотоод хяналтын бүртгэл, баталгаажуулалт г.м) тусгайлсан мэдлэг, чадвар, дадал эзэмшүүлэхэд чиглэгдсэн байх,
- ✓ Шаардлагатай мэдлэг, чадварыг эзэмшүүлэх дадлагын хэсэгтэй байх,
- ✓ Шаардлагатай тохиолдолд шалгалт авах, сургалтын хөтөлбөр, сургалтанд оролцогсодын бүртгэл, тайланг хадгалсан байна.

Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын сургалт

Шаардлага	Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал нэвтрүүлснийг баталгаажуулах хөдөө аж ахуйн анхан шатны үйлдвэрлэл эрхлэгч нь зохистой дадлын тогтолцоо, хэрэгжүүлэлт, дадлага, ур чадвар эзэмших сургалтанд хамрагдана.	
	Үйл ажиллагааны нэр	Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын тухай ерөнхий мэдлэг, хэрэгжүүлэх арга зам
	Сургалтын систем	жилд нэг удаа
	Сургалтын хугацаа	4-6 цаг
	Сургалт явуулах газар	Сургалтын байгууллага
	Сургалтын агуулга	Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын стандарт болон Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын гэрчилгээ, Хөдөө аж ахуйн зохистой дадлын шаардлага, зөвлөмж, өөрийгөө үнэлэх үнэлгээ г.м

ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ ХЭРЭГЖҮҮЛСНИЙГ ХЭРХЭН БАТАЛГААЖУУЛАХ ВЭ?



Мэргэжлийн байгууллагад хандан ХААЗД-ыг хэвшүүлэх дадлага, ур чадвар эзэмших сургалтанд хамрагдана.

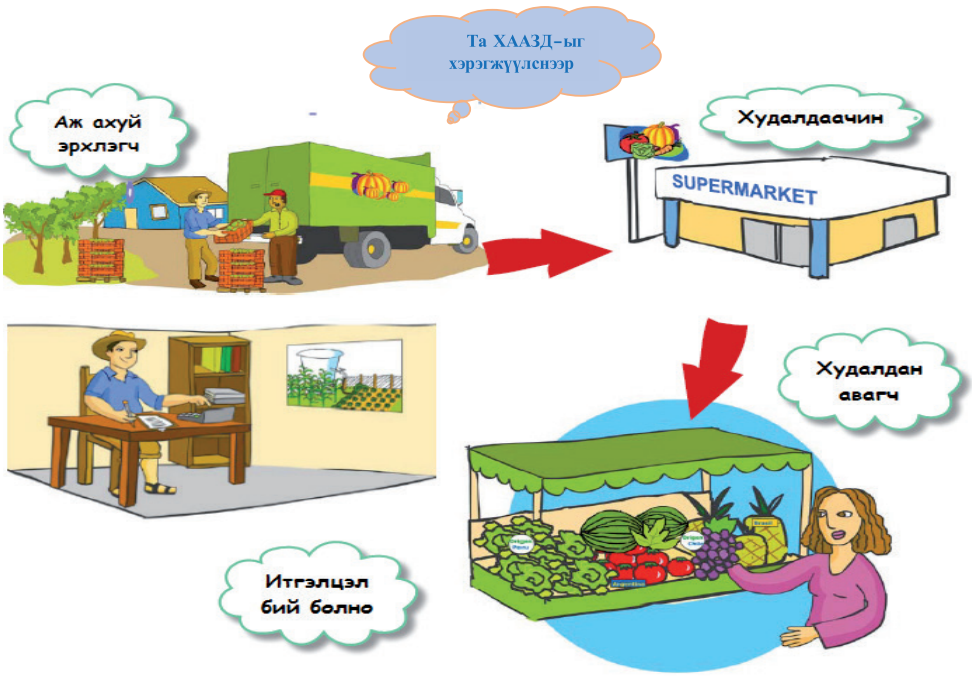
Мэргэжлийн байгууллагаас ХААЗД-ын шаардлагуудыг хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар зөвлөх үйлчилгээ үзүүлнэ.

Чацарганы суулгац сонгох, тариалах, ургамлын өвчин хортонтой тэмцэх, пестицид, бордоо хэрэглэх талаар мэргэжилтнээс зөвлөгөө авна.

Чацарганы аж ахуйн ХАА-н зохистой дадлын цогц үйл ажиллагаа

Аж ахуй эрхлэгч та анхан шатны үйлдвэрлэлд зохистой дадлыг хэвшүүлэн бүртгэл хөтөлснөөр чанартай, аюулгүй түүхий эд, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэсэн баримт болно.

GAP- ХААЗД
Чацарганы аж ахуйн бүтээгдэхүүнд зохистой дадлын баталгаажилтыг хийлгэснээр зах зээлд боломжийн үнээр борлуулагдах нөхцөл бүрдэнэ.
GAP
Сертификат
GAP


Та ХААЗД-ыг хэрэгжүүлснээр
Аж ахуй эрхлэгч
Худалдаачин
SUPERMARKET
Худалдан авагч
Итгэлцэл бий болно

ОЛОН НИЙТТЭЙ ХАРИЛЦАХ

(МЭДЭЭЛЭЛ, СУРТАЛЧИЛГАА, МАРКЕТИНГ, САНАЛ, ГОМДОЛ)

- ✓ Аюулгүй, эрсдэлгүй, баталгаатай үр, суулгац, ургамал, ургамлын гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх үйл ажиллагааны талаар сонирхогч талуудыг мэдээллээр хангаж, үр дүнг нийтэд мэдээлж байх нь чухал юм.
- ✓ Зах зээлийн эрэлт, хэрэгцээ, хэрэглэгчдийн сонирхолыг судлан тогтоож, түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг шинэчлэн сайжруулахад хэрэгцээтэй мэдээлэл цуглуулах зайлшгүй шаардлагатай.
- ✓ Олон нийтийн харилцаагаар дамжуулан өөрийн байгууллага, аж ахуйн нэгжийн эрхэлж байгаа үйлдвэрлэл, үйлчилгээгээ олон нийтэд сурталчилдаг. Ингэснээр зах зээлд тодорхой байр суурь эзлэх, ажлын байр бий болгох, ур чадвартай мэргэжилтнийг өөртөө татах зэргээр үр ашигтай ажиллах нөхцлийг бүрдүүлнэ.
- ✓ Бүтээгдэхүүний талаарх гомдол санал, мэдээллийг хүлээн авах, барагдуулах зааврыг боловсруулж, хэрэгжүүлэх удирдлагын тогтолцоотой байна.

БАРИМТЖУУЛАЛТ, БҮРТГЭЛ ХӨТЛӨЛТ

Баримтжуулалт нь хүнсний сүлжээний бүхий л үе шатанд хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлыг хянах тогтолцооны үр дүнг баталгаажуулна.

Ургамал, ургамлын гаралтай түүхий эд үйлдвэрлэгч нь хэрэгжиж буй зохистой дадлын хүрээнд хийгдэх үйл ажиллагаанд мөрдөх баримт бичигтэй байна. Баримт бичигт холбогдох хууль, дүрэм, журам, стандарт, технологи, ариун цэвэр, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны заавар, бусад шийдвэр, бүртгэлийн баримтууд хамаарна. Үйл ажиллагааны баримт бичигт чанарын хяналтын арга хэмжээнүүдийг хаана, хэзээ, хэн хэрхэн гүйцэтгэх, түүндээ ямар бүртгэл, тэмдэглэл хөтлөхийг заасан байна. Үйлдвэрлэлийн зохистой дадлын бүх бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд бүртгэл хөтөлнө. Бүртгэх ажиллагаа нь аль болох хялбар, ойлгомжтой байна.

Бүртгэл тэмдэглэл нь ажиллагсад юуг, хэзээ, хэрхэн хийж гүйцэтгэсэн болон тухайн аж ахуйн нэгжид чанарын хяналтын тогтолцоо хэрэгжиж байгаа, тухайн ажилбарыг гүйцэтгэснийг батлах баримт болно.

Баримтыг эрх бүхий этгээд тогтмол хянаж, он сар, өдрийг тэмдэглэн гарын үсэг зурж баталгаажуулна. Энэхүү бүртгэл, баримт бичиг нь үйлдвэрлэгчийн талаар, үйлдвэрлэсэн түүхий эд, бүтээгдэхүүн, ургамал хорио цээрийн талаар авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний талаар ямар нэг асуудал, гомдол

гарсан тохиолдолд шалтгааныг тодруулж, асуудлыг шийдвэрлэхэд тусална.

Баримтжуулалт нь хөндлөнгийн хяналт, шалгалтын үед үндсэн баримт болдог. Баримт бичгийн агуулга нь хоёрдмол утгагүй байх бөгөөд гарчиг, үндсэн шинж чанар болон зорилго нь тодорхой томьёологдсон байна. Баримт, бүртгэлийг компьютер, фото зураг гэх мэт найдвартай бусад аргуудаар бүртгэж болно. Хэрэв баримтжуулалтыг компьютерт хийсэн бол нууц түлхүүрээр хамгаалж, микрофильм, хэвлэх болон бусад аргаар давхар хадгална.

Баримтыг бүрэн гүйцэт, нямбай (ойлгомжтой, гаргацтай, арилахааргүй), бодитой хөтлөнө. Баримтыг нэгдсэн товъёогтой болгож, 3 жилээс доошгүй хугацаанд бичиг хэргийн шаардлага хангасан нөхцөлд хадгална.

Баримтанд өөрчлөлт оруулахыг хориглоно. Хуулбарлах тохиолдолд баталгаажуулна. Үр, суулгацын материалыг тариалалтанд бэлтгэх, ургамал ургалтын үе, ургац хураалт, хадгалалт зэрэг таримлын хөгжлийн бүхий л үе шатанд хийгдсэн арчилгаа, технологийн үйлдлүүд, бүтээгдэхүүний хадгалалтын хугацаанд бүртгэл хөтөлсөнөөр болзошгүй эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой. Бүртгэлийг дараах маягтын дагуу хийнэ. Үүнд:

- ✓ Тарилтын өмнө хөрсний боловсруулалт хийсэн тухай бүртгэл -Маягт №1
- ✓ Тарьц, суулгацын материал, ургамал хамгаалах химийн бодис, бордоо хүлээн авсан бүртгэл- Маягт №2
- ✓ Тарьц, суулгацын шинжилгээний бүртгэл- Маягт №3
- ✓ Тарьц, суулгацын материал ариутгасан тухай бүртгэл- Маягт №4
- ✓ Тариалалт хийсэн тухай бүртгэл- Маягт №5
- ✓ Талбайд пестицид хэрэглэсэн тухай бүртгэл- Маягт №6
- ✓ Ургамал хамгааллын арга хэмжээний бүртгэл- Маягт №7
- ✓ Мөр хоорондын боловсруулалт хийсэн тухай бүртгэл-Маягт №8
- ✓ Усалгаа хийсэн тухай бүртгэл-Маягт №9
- ✓ Талбайд бордоо, бууц хэрэглэсэн тухай бүртгэл -Маягт №10
- ✓ Ургац хураалт, борлуулалтын тухай бүртгэл- Маягт №11
- ✓ Сургалтанд хамрагдсан тухай тэмдэглэл -Маягт№12

ХАВСРАЛТУУД

№1 ТАРИЛТЫН ӨМНӨ ХӨРСНИЙ БОЛОВСРУУЛАЛТ ХИЙСЭН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Д/д	Талбайн дугаар, байршил, нэр	Боловсруулалт хийсэн он, сар, өдөр	Хийгдсэн Боловсруулалтын төрөл, явц	Боловсруулалт хийсэн хүний нэр, гарын үсэг
1	2	3	4	5

№2 ТАРЬЦ, СУУЛГАЦ, УРГАМАЛ ХАМГААЛАХ ХИМИЙН БОДИС, БОРДОО ХҮЛЭЭЖ АВСАН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Д/д	Үр, суулгац, сорт, түүхий эд, ургамал хамгаалах химийн бодис, бордооны нэр	Тоо, хэмжээ (тн/кг)	Хүлээж авсан он, сар, өдөр	Хүлээж авсан хүнийи нэр, гарын үсэг
1	2	3	4	5

№3 ТАРЬЦ, СУУЛГАЦЫН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ БҮРТГЭЛ

	Үр, суулгацын материалын нэр	Сорт, репро-дукц	Боловсруулалт хийсэн он, сар, өдөр	Боловсруулалтын төрөл, ашигласан химийн бодисын нэр, тун	Боловсруу-лалт хиймэн хүний нэр, гарын үсэг
1	2	3	4	5	6

№4 ТАРЬЦ, СУУЛГАЦЫН МАТЕРИАЛ АРИУТГАСАН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

	Үр, суулгацын материалын нэр	Сорт, репродукц	Боловсруулалт хийсэн он,сар,өдөр	Боловсруулалтын төрөл, ашигласан химийн бодисын нэр, тун	Боловсруулалт хийсэн хүний нэр, гарын үсэг
1	2	3	4	5	6

№5 ТАРИАЛАЛТ ХИЙСЭН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

	Талбайн дугаар, байр шил, нэр	Тарим лын нэр	Сорт, репродукц	Тариалалт хийсэн он,сар, өдөр	Тарьсан арга	Үрийн норм кг/га	Үр суулгасан гүн /см/	Тариалалт хийсэн хүний нэр, гарын үсэг
1	2	3	4	5	6	7	8	9

№6 ТАЛБАЙД ПЕСТИЦИД ХЭРЭГЛЭСЭН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Талбайн байршил, хэмжээ	Таримлын нэр, ургалтын үе шат	Пестицид хэрэглэсэн сар, өдөр	Хэрэглэсэн пестицидийн нэр	Пестицидийн тун, норм	Цаг агаарын нөхцөл	Хортон шавьж, өвчин, хог ургамлын нэр	Хураалт хийх сар өдөр	Пестицидийг талбайд цацсан хүний нэр /гэрээт байгууллагаар хийлгэсэн бол гэрээний дугаар/
1	2	3	4	5	6	7	8	9

№7 УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БҮРТГЭЛ

Он, сар, өдөр	Тухайн талбайд урьд жилд тариалсан таримлын нэр	Тухайн талбайд урьд өмнө нь хэрэглэсэн химийн бодисын нэр	Талбайд хийсэн үзлэгийн дүн, авсан арга хэмжээ /өвчин, хортон шавьж, хог ургамлын тархалт/	Тэмдэглэл хийсэн хүний нэр, гарын үсэг

№8 МӨР ХООРОНДЫН БОЛОВСРУУЛАЛТ ХИЙСЭН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Боловс руулалт хийсэн он, сар, өдөр	Талбайн байршил, нэр, хэмжээ	Таримлын нэр, сорт	Боловсруулалт хийсэн явц	Ашигласан техникийн нэр, марк	Тэмдэглэл хийсэн хүний нэр, гарын үсэг

№9 УСАЛГАА ХИЙСЭН ТУХАЙ ТЭМДЭГЛЭЛ

Усалгаа хийсэн он, сар, өдөр	Талбайн байршил, хэмжээ	Таримлын нэр, сорт	Усалгааны арга	Усалгааны норм	Усалгаа хийсэн үеийн цаг агаарын нөхцөл	Усалгаа хийсэн хүний нэр, гарын үсэг

№10 ТАЛБАЙД БОРДОО, БУУЦ ХЭРЭГЛЭСЭН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Бордоо хэрэглэсэн он, сар, өдөр	Таримлын нэр, сорт	Бордооны нэр төрөл	Бордооны тун, норм	Бордоо хэрэглэсэн үеийн цаг агаарын нөхцөл	Талбайн байршил, хэмжээ (га)	Бордоо цацсан хүний нэр, гарын үсэг

№ 11 УРГАЦ ХУРААЛТ, БОРЛУУЛАЛТЫН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Талбайн нэр, байршил дугаар, га (сот)	Тарим лын нэр	Сорт	1 га-ийн ургац (ц/га, тн/га)	Нийт ургац /ц,тн/	Шууд борлуулсан ургац /тонн/	Хадгалсан ургац /тонн/	Бүртгэл хийсэн хүний нэр, гарын үсэг

№12 АЖИЛЛАГСАДЫГ СУРГАЛТАНД ХАМРУУЛСАН ТУХАЙ БҮРТГЭЛ

Сургалт хийсэн он, сар, өдөр	Сургалтын сэдэв/хэлбэр	Сургалтыг зохион байгуулсан хүний нэр	Хамрагдсан ажиллагсадын тоо	Бүртгэл хөтөлсөн ажилтны нэр гарын үсэг
1	2	3	4	5

ГАЗАР ТАРИАЛАНГИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛД ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН ЗОХИСТОЙ ДАДАЛ НЭВТРҮҮЛЭХ ШАЛГУУРЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХУУДАС

№	Хяналтын цэг	Гүйцэтгэл Тийм/үгүй		Тайлбар
B.1 Бүртгэл хөтлөлт				
1.1	Иргэн, аж ахуйн нэгж нь бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэл, борлуулалтын бүртгэл, мэдээлэлтэй			
1.2	Тариалалтын явц дахь талбайн ашиглалт, пестицид, бордооны хэрэглээ, усалгааны тэмдэглэлийг хөтөлдөг			
1.3	Худалдан авалтын бүртгэл хөтөлдөг (суулгац, үр, пестицид, бордоо)			
1.4	Аж ахуй эрхлэгч жил бүр өөрийн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг тогтмол хянаж, илэрсэн зөрчлийг арилгах арга хэмжээ авдаг			
B.2 Хөрс, талбайн менежмент, төлөвлөлт				
2.1	Талбайн түүхийг хөтөлдөг (пестицид, бордооны хэрэглээ, хортон шавьж, хог ургамал, өвчинтэй тэмцсэн арга)			+
2.2	Талбайн зураглал, ялган таних аргачлалтай			
2.3	Сэлгэн тариалалтыг төлөвлөгөөтэй хийдэг			
2.4	Тариалалтын арга, технологи нь бүс нутгийн онцлогт тохирсон, хөрсний элэгдэлээс хамгаалдаг			
2.5	Хөрсний шинжилгээг 2 жил тутамд хийлгэдэг			
2.6	Таримлын талбайд мал болон малын гаралтай хаягдал шууд нэвтрэхээс хамгаалагдсан			

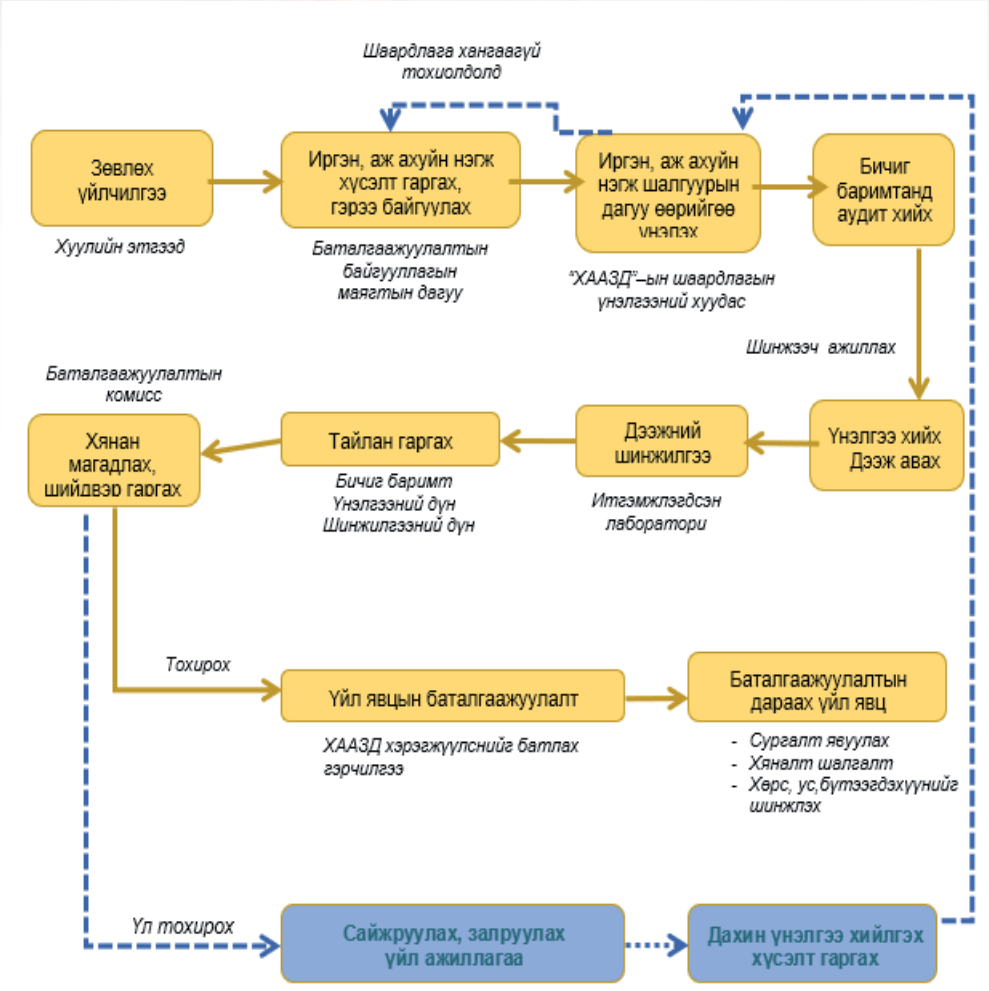
B.3 Үр, сорт сонгох				
3.1	Таримлын биологийн онцлог нь тухайн бүс нутагт тохирсон (тариалах хугацаа, ургац, ган, хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар) эсэх			
3.2	Сонгож авсан сортууд нь зонхилох хортон шавьж, өвчний эсрэг тэсвэртэй			
3.3	Ургамлын сорт, үр нь баталгаажилт, гэрчилгээтэй, гарал үүсэл нь тодорхой			
B.4 Бордоо				
4.1	Бордоо хэрэглэсэн бүртгэл хөтөлдөг (төрөл, хэрэглэсэн он, сар өдөр, тоо хэмжээ)			
4.2	Бордоо хадгалах агуулах нь усны эх үүсвэр, үйлдвэрлэлийн байр, агуулахаас 50-100 метр зайд байрладаг			
4.3	Бордоо хадгалах агуулах нь агааржуулалтын системтэй, хуурай, цэвэр			
4.4	Таримлын ургалтын үед органик бордоо хэрэглэдэг			
B.5 Усалгаа				
5.1	Аж ахуй нь өөрийн усалгааны арга, технологитой			
5.2	Усалгааны усанд чанар, эрүүл ахуйн шинжилгээ жил бүр хийгддэг			
5.3	Усны эх үүсвэрийг бохирдолоос хамгаалсан			
5.4	Бохирын шугамын усыг цэвэршүүлж усалгаанд хэрэглэдэг			
B.6 Ургамал хамгаалал				
6.1	Пестицидийг зааврын дагуу хэрэглэдэг			

6.2	Зөвхөн албан ёсны бүртгэлтэй пестицидийг хэрэглэдэг			
6.3	Пестицидийн хэрэглээний талаарх баримт хөтөлдөг			
6.4	Пестицидийг хэрэглэхдээ ургац хураалт хүртэлх хугацааг тооцож үздэг			
6.5	Пестицид хэрэглэхдээ зориулалтын багаж, тоног төхөөрөмжийг ашигладаг			
6.6	Багаж, тоног төхөөрөмжийг хэрэглэхийн өмнө цэвэрлэдэг			
6.7	Пестицид нэмж хэрэглэхээр бол өмнө хэрэглээгүй тарималд тодорхой хязгаарын дотор эсвэл уриншийн талбайд хэрэглэдэг			
6.8	Пестицид хадгалах агуулах нь усны эх үүсвэр, үйлдвэрлэлийн байр, агуулахаас 50-100 метр зайд байрласан			
6.9	Пестицид хадгалах агуулах нь битүүмжлэгдсэн			
6.10	Агуулахад хадгалж буй пестицид нь ашиглахад тохиромжтой хэмжээгээр дахин савлах боломжтой			
6.11	Пестицидийн хэрэглэсэн сав, хайрцгийг ханган нийлүүлэгчдэд буцаах эсвэл зориулалтын хаягдал устгах газарт илгээдэг			
6.12	Өвчин тараах эрдэлтэй таримлын хаягдлыг шаардлагын дагуу устгадаг			
B.7 Ургац хураалт				
7.1	Ургац хураалтанд ашиглах багаж, тоног төхөөрөмж, машин, техникийн арчилгаа, үйлчилгээг зааврын дагуу хийдэг			

7.2	Ургац хураалтанд оролцох ажилчид эрүүл ахуйн шаардлагыг хангасан			
7.3	Савалгааны материал, хайрцаг нь цэвэр, зөвхөн тухайн бүтээгдэхүүний зориулалтаар ашиглагддаг			
7.4	Ургац хураалтанд оролцох ажиллагсдад хөдөлмөр, эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын заавар, зөвлөгөө өгдөг			
В.8 Ургац хураалтын дараах арчилгаа				
8.1	Хураалтын дараах боловсруулалтанд оролцох ажиллагсад хөдөлмөр хамгаллын хувцас, хэрэглэлээр хангагддаг			
8.2	Ажиллагсад ариун цэврийн өрөө, тасалгаагаар бүрэн хангагддаг			
8.3	Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг боловсруулахад ашиглах ус нь ундны усны шаардлага хангасан, чанар, эрүүл ахуйн шинжилгээ хийгдсэн			
8.4	Ургац хураалтын дараа бүтээгдэхүүнд пестицид, химийн бодисын үлдэгдлийг тодорхойлуулж баталгаажуулалт хийгдсэн			
8.5	Бүтээгдэхүүн боловсруулах орчин, багаж, тоног төхөөрөмж нь эрүүл ахуйн шаардлага хангасан, цэвэр			
8.6	Бүтээгдэхүүн боловсруулах барилга байгууламж нь хаягдал зайлуулах шугам хоолойтой			
8.7	Шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүн, хог хаягдлыг зориулалтын газарт хадгалж, тогтмол зайлуулдаг			
8.8	Боловсруулалтанд ашиглагдаж буй тоног төнөөрөмж, багаж хэрэгсэлд ашиглалтын зааврын дагуу засвар, үйлчилгээ тогтмол хийдэг			

B.9 Хадгалалт, тээвэрлэлт				
9.1	Түүхий эд, бүтээгдэхүүн хадгалах агуулах, зоорийн нөхцөл нь бүтээгдэхүүний онцлогт тохирсон (температур, чийг, гэрэлтүүлэг, агааржуулалт, хог хаягдалгүй байх)			
9.2	Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг горимын дагуу хадгалдаг (зориулалтын сав, баглаа, хураалт, хоорондын зай, талбайг баримтлах)			
9.3	Түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг зориулалтын тээврийн хэрэгсэлээр тээвэрлэдэг (түргэн гэмтдэг, хадгалалт муу даадаг бүтээгдэхүүнийг хөргөх төхөөрөмжөөр тоноглогдсон зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэдэг)			
9.4	Бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтийн бүртгэл хөтөлдөг (тээврийн хэрэгсэл, тээвэрлэсэн хэмжээ, хугацаа, хүлээн авагч)			

Баталгаажуулалтын үйл явцын бүдүүвч



Ашигласан материал

1. Алимдаръяа Ц., Нинжмаа О., Жимс жимсгэнэ тариалах өвчин хөнөөлт шавьжаас хамгаалах арга, УБ, 2014.
2. Бямбасүрэн М., Итгэл Ц., Чацарганы органик цэцэрлэгийн ургамал хамгаалал, УБ, 2016.
3. Итгэл Ц., Газар тариалангийн үйлдвэрлэлд “хөдөө аж ахуйн зохистой дадал” нэвтрүүлэх зөвлөмж, УБ, 2014.
4. Ичинхорлоо Д. Ба бусад, “Хөрсний үржил шим, бордоо, бордох технологийн гарын авлага, УБ, 2017, 20х.
5. Нинжмаа О., Итгэл Ц., Пестицид, УБ, 2015.
6. Ундармаа Д., бусад нар, Органик хүнсний ногооны ургамал тариалах цогц технологи, УБ, 2018.
7. Таримал ургамлын үр, сортын тухай хууль, 1999
8. Усны тухай хууль, 2012
9. Хандсүрэн Д., Сайханцэцэг Н., Жимс жимсгэний тариалах, боловсруулах технологи, УБ, 2018.
10. Хандсүрэн Д., Сайханцэцэг Н., Жимс жимсгэний талбайн түүхийн дэвтэр, УБ, 2018.
11. Хүнсний тухай хууль, УБ, 2012.
12. Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль, 2012
13. Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль, 2012
14. Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, 2006
15. Хөдөө аж ахуйн зохистой дадал хэрэгжүүлэх удирдамж стандарт MNS 6737:2018.
16. “Чацаргана хаан- жимс” Бүтээлийн эмхэтгэл, УБ, 2012
17. Чацарганы суулгацын стандарт, УБ, 2011.
18. Чулуунжав Ч., нар, Жимс жимсгэний ургацыг хорлогч шавьж бусад сээртнээс хамгаалах арга, УБ, 2013.
19. FAO Training Manual, Implementing ASEANGAP in the Fruit and Vegetable Sector: Its Accreditation and Certification (FAO Publication 2016/02)
20. Guidelines “Good Agricultural Practices for Family Agriculture”, FAO, 2007
21. GAP agricultural product management business manual, Korea, NAQS, 2014
22. Manual on Good Agricultural Practices (GAP), Asian Productivity Organization, 2016

Зургийг дараах линкээс ашиглав.

https://leplants.ru
https://fermilon.ru
https://www.kp.ru/daily/25684/889806/JPG.
http://aquatoria.org.ru/kak-razlichit-oblepihu-zhenskuyu-ot-muzhskoj-foto.html
https://borggarden.info/783-oblepikha-kak-sazhat-i-vyrashchivat-iz-odnoi-vetki-be.html
https://ok.ru/sekreti.doma/topic/67289495538646

ТЭМДЭГЛЭЛ