ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ САВ БАГЛАА БООДОЛ, ШОШГОЛОЛТОД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Хүнсний жижиг, дунд бизнес эрхлэгчдэд зориулав.

Улаанбаатар 2024 он

Энэхүү гарын авлагыг АНУ-ын Олон Улсын Хөгжлийн Агентлаг (ОУХА)-аар дамжуулан Америкийн ард түмний өгөөмөр дэмжлэгтэйгээр бүтээв.

Хөгжлийн Шийдэл ТББ нь энэхүү гарын авлагатай холбоотой хариуцлагыг бүрэн хүлээх бөгөөд үүнд АНУ-ын Засгийн Газар болон АНУ-ын ОУХА-ийн үзэл бодлыг илэрхийлээгүй болно.

Боловсруулсан:

М.Нармандах, Монголын хүнсчдийн нэгдсэн холбооны Гүйцэтгэх захирал

Н.Анхтуяа, Монголын хүнсчдийн нэгдсэн холбооны хуулийн зөвлөх, аудитор

Э.Анударь, Монголын хүнсчдийн нэгдсэн холбооны менежер

Хянасан:

Б.Энхтуяа, BEST хөтөлбөрийн ХАА-н бизнесийн зохицуулагч

BEST
хөтөлбөр

АНУ-ын Олон Улсын Хөгжлийн Агентлаг (**USAID**)-ийн **“Жижиг, Дунд Бизнесийн Тогтвортой Хөгжлийг Сайжруулах, Ил Тод Байдлыг Нэмэгдүүлэх”** (**BEST**) хөтөлбөр нь 5 жилийн хугацаанд хэрэгжих бөгөөд жижиг, дунд бизнес (ЖДБ)-ийн санхүүжилтийн хүртээмжийг нэмэгдүүлж, эдийн засгийн сайн засаглал, хариуцлага, ил тод байдлыг сайжруулах замаар Монгол Улсын эдийн засгийг төрөлжүүлэн өсгөхөд чиглэнэ.

ХӨТӨЛБӨРИЙН ЗОРИЛТУУД

ЖДБ-ийн санхүүжилт авах боломжийг нэмэгдүүлэх

ЖДБ-ийн компанийн засаглалыг сайжруулах

ЖДБ-ийн үйл ажиллагааг дэмждэг төрийн болон төрийн бус байгууллагын ил тод байдлыг нэмэгдүүлэх, хяналтын тогтолцоог сайжруулах

ЖДБ-ийн хөгжлийн стратегийг тодорхойлоход чиглэсэн судалгаа хийж гүйцэтгэх

Цаашид тогтвортой хөгжих боломжтой боловч санхүүжилт авах чадамжгүй гарааны болон жижиг бизнесүүд, ТББ-уудад бичил санхүүжилт олгох хөтөлбөр хэрэгжүүлэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулна.

ХӨТӨЛБӨРИЙН ҮНДСЭН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

ЖДБ-үүдэд зориулсан санхүү, нягтлан бодох бүртгэлийн менежмент, бизнес төлөвлөлтийн сургалт, зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэх

ЖДБ-үүдэд зээлийн зуучлалын үйлчилгээ үзүүлэх

ЖДБ-ийн сайн засаглалыг бий болгох, бэхжүүлэх сургалт, зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэх

ЖДБ-ийн хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн төрийн болон төрийн бус байгууллагуудыг чадавхжуулах, дотоод хяналт, хариуцлага, санхүүжилтийн ил тод байдлыг сайжруулах.

ӨМНӨХ ҮГ

Дэлхийн хүнсний салбарын технологийн хөгжил дэвшил, тогтвортой хөгжил, хэрэглэгчдийн хүсэл сонирхол өөрчлөгдөх зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаалж бараа, бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын зах зээл ойрын жилүүдэд мэдэгдэхүйц өсөлт, хувьсал өөрчлөлт гарч байна. Дэлхийн сав баглаа боодлын зах зээл мэдэгдэхүйц өргөжиж, жилийн нийлмэл өсөлтийн хурд /CAGR/ ойролцоогоор 4% болсон нь савлагааны эрэлт нэмэгдэж байгаатай холбоотой юм.

Хүрээлэн буй орчны асуудал, Засгийн газруудын бодлого, дүрэм, журмууд уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, нүүрстөрөгчийн хийн ялгарлыг бууруулахыг зорьж байгаа өнөө цагт сав, баглаа боодлын бизнес эрхлэгчид байгальд ээлтэй шийдлүүдийг идэвхтэй эрэлхийлэх болсон ба био суурьтай хуванцар, цаас, дахин боловсруулсан материал зэрэг түүхий эдийг ашиглах асуудал нэн тэргүүнд тавигдаж, энэ нь наанадаж 2027 он хүртэл өсөх хандлагатай байна.

Гарын авлагын нэгдүгээр бүлэгт Хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодлын тухай үндсэн ойлголт, гүйцэтгэх үүргийн талаар тодорхой мэдээлэл оруулсан. Энэ бүлгийн мэдээллээс таны бүтээгдэхүүнд ямар сав, баглаа боодлын материал тохиромжтой байх, түүнийгээ хэрхэн зар сурталчилгааны зориулалтаар ашиглаж олон нийтэд хүргэх талаар мэдээлэл, мэдлэг авах боломжтой. Мөн энэ бүлэгт Дэлхийн сав, баглаа боодлын байгууллагын талаар мэдээлэл оруулсан нь цаашдаа шинэ мэдээ, мэдээллийг цаг алдалгүй авах боломжийг танд олгох зорилготой.

Хоёрдугаар бүлэгт хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодлын шошгололттой холбоотой мэдээллийг оруулсан. Ингэхдээ хүнсний бүтээгдэхүүний сав, боодлын шошгололтод тавигдах ерөнхий шаардлага MNS6648:2016 стандартын зүйл, заалтуудыг нэг бүрчлэн оруулах гэхээсээ илүү ЖДБ-үүдийн түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгыг бэлтгэх, ашиглахдаа гаргаж байгаа нийтлэг алдаануудыг энгийн үг хэллэгээр тайлбарлаж, хэрхэн засч залруулах талаар зөвлөмж оруулсан.

Гарын авлагад тусгасан мэдээллүүдийг нэгтгэн “**Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгололтыг хянах хуудас**”-ыг боловсруулж оруулсан нь ЖДБ эрхлэгчид хүнсний бүтээгдэхүүний шошгын мэдээллийг өөрсдөө хянах, бүрэн, үнэн зөв хөгжүүлэхэд нь тус дэм болно гэдэгт итгэлтэй байна.

АГУУЛГА

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ.
ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ САВ, БАГЛАА БООДОЛ

1. САВ, БАГЛАА БООДЛЫН ТУХАЙ ҮНДСЭН ОЙЛГОЛТ

1.1 Сав баглаа боодол гэж юу бэ?

Сав баглаа боодол нь аливаа бараа, бүтээгдэхүүний биет байдал, чанар, аюулгүй байдлыг алдагдуулахгүйгээр зах зээлд нийлүүлэхэд бэлтгэж буй арга хэрэгсэл юм. MNS ISO TS 22002-4:2020-Хүнсний сав баглаа боодлын үйлдвэрлэл стандартад "... хүнсний сав, баглаа боодол гэж хоол хүнсийг хадгалах, хамгаалах, тээвэрлэх, зарж борлуулах, хэрэглэх зорилгоор ашиглагддаг аливаа бүтээгдэхүүнийг хэлнэ" гэж тодорхойлсон.

Сав баглаа боодол нь үйлдвэрлэгчээс эцсийн хэрэглэгч хүртэлх замд бүтээгдэхүүнийг бүрэн бүтэн байлгаж, түүний чанарыг муутгах боломжтой чийг, гэрэл, дулаан зэрэг гадны хүчин зүйлсээс хамгаалдаг. Үүнээс гадна бүтээгдэхүүнийг ачиж, тээвэрлэхэд хялбар болгодог, зар сурталчилгаанд ашиглах боломжтой учраас бүтээгдэхүүний салшгүй хэсэг болдог. Жишээ нь, Шувууны фермээс өндөгийг өндөгний тавиурт савлахгүйгээр жижиглэнгийн худалдаачин руу тээвэрлэх нь хагарах, бохирдох эрсдэлтэй, цагаан цамцыг задгай тээвэрлэж, худалдаалах нь толбо, бохирдол бий болох эрсдэлтэй, Тетра Пак савлагаатай сүүн бүтээгдэхүүнийг удаан хадгалах боломжтой гм.

Сав баглаа боодол нь ихэвчлэн маркетингийн чухал дэд хэсэгт гэж тооцогддог. Учир нь, үйлдвэрлэгч, худалдагч нар бараа, бүтээгдэхүүнийг хадгалах, худалдан борлуулахад сурталчлах хэрэгсэл болгодог бол, хэрэглэгчид бараа, бүтээгдэхүүнийг таних, сонгон хэрэглэхдээ ашигладаг.

1.2 Сав баглаа боодлын ангилал

Сав баглаа боодлыг анхдагч, хоёрдогч, эцсийн гэсэн 3 шатлалаар ангилдаг.

Анхдагч /хэрэглээний/ сав баглаа боодол: Бүтээгдэхүүнтэй шууд харьцдаг сав баглаа боодлыг хэлэх ба жижиглэнгийн эсвэл хэрэглэгчийн савлагаа гэж нэрлэгддэг. Жишээ нь, цөцгийн тосны боодол, ундааны сав, гурил, будааны уут гм.

Хоёрдогч /гаднах/ сав баглаа боодол: Нэг эсвэл түүнээс олон анхдагч савлагаатай бүтээгдэхүүнийг агуулах сав баглаа боодлыг ийнхүү нэрлэдэг. Жишээ нь, ууттай жигнэмэг бүхий сав/цаасан хайрцаг, цаасан ууттай цайны гадуурх полителин уут/цаасан хайрцаг гм.

Эцсийн сав баглаа боодол: Агуулахад хадгалах, түгээн нийлүүлэх зориулалт бүхий хэд хэдэн хоёрдогч сав баглаа боодол бүхий сав баглаа боодол юм. Жишээ нь, гадуур нь гялгар уутаар нэгтгэж багласан хайрцгууд.

Анхдагч *Хоёрдогч* *Эцсийн*

Шошгололтын хувьд сав баглаа боодлын зориулалтаас хамаарч харилцан адилгүй байж болно. Тухайлбал: Хэрэглэгчдэд зориулсан сав баглаа боодол нь тухайн бүтээгдэхүүнийг хэрэглэгчдэд танилцуулах шаардлага байдаг учир шошгоны бүх мэдээлэл бичигдсэн байдаг бол дараагийн үйлдвэрийн түүхий эд болох зориулалт бүхий бүтээгдэхүүний сав баглаа боодолд шошгоны бүх мэдээлэл байх шаардлагагүй, сурталчилгааны мэдээлэл ч хэрэггүй байдаг.

1.3 Сав, баглаа боодлын үүрэг

Сав баглаа боодол нь түүхий эд бэлтгэлээс эхлээд бараа, бүтээгдэхүүнийг боловсруулж, хадгалах, худалдан борлуулах, хэрэглэгч худалдаж аваад хэрэглэх хүртэлх үе шатуудад тухайн бүтээгдэхүүний биет байдал, амт чанар, аюулгүй байдлыг бүрэн хадгалж, хамгаалах чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

Сав, баглаа боодлын үүргийг төрөлжүүлэн, дэлгэрүүлж авч үзвэл дараах байдлаар ялгаж болно. Үүнд:

Хамгаалах үүрэг:

- Гадаад орчны хүчин зүйлсээс хамгаалах /гэрэл, чийг, хүчилтөрөгч, агаарын бохирдол, үнэр гэх мэт/
- Худалдааны лангуун дээр байх хугацааг уртасгах
- Хүнсний аюулгүй байдал хангах
- Бүтээгдэхүүний хорогдол гарахаас /асгарах, гоожих, ууршиж чийгээ алдах гм/ буюу жингийн хорогдол гарахаас сэргийлэх
- Хортон шавьж, тоос шорооноос хамгаалах

Зар сурталчилгааны хэрэгслийн үүрэг:

- Хэрэглэгчийн анхаарлыг татах замаар борлуулалтын боломжийг нэмэгдүүлэх
- Ялгарал бий болгох
- Брэндийг таниулах
- Бүтээгдэхүүний талаар мэдээлэл авах /нэр төрөл, жин, үнэ, харшил үүсгэгч, үйлдвэрлэсэн он сар өдөр, хадгалах хугацаа, заавар гэх мэт
- Шугаман кодоор төлбөр тооцоо хийх хугацаа хэмнэх хэрэгсэл болох

Хууль эрх зүй, стандартад нийцэх үүрэг:

- Сав баглаа боодлын материалын холбогдох стандартуудыг хангах
- Хаяг шошгололтын стандартыг мөрдөх
- Оюуны өмчийн эрхийг хангах гэх мэт

Хэрэглэгчдийн таашаалд нийцэх үүрэг:

- Хэрэглэгчдийн хэрэглээний онцлог, сонирхол, амьдралын хэв маягт тохирсон байх
- Хэрэглэгчдийн эрүүл мэндийг дэмжих, сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх

Тээвэрлэх, ачиж буулгах, хадгалах үүрэг:

- Тээвэрлэх, хадгалах, ачиж буулгах ажиллагааг дэмжих
- Хадгалах, тээвэрлэх явцад бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлыг алдагдуулахгүй байх

Хүнсний аюулгүй байдлыг хангах үүрэг:

- Бүтээгдэхүүнийг хими, физик, микробиологийн бохирдлоос хамгаалах
- Бусад бүтээгдэхүүнийг бохирдуулахгүй байх

Байгаль орчинд ээлтэй байх үүрэг

- Байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй
- Дахин боловсруулж ашиглах боломжтой байх

1.4 Сав баглаа боодолд ашигладаг материал, төрөл

Сав, баглаа боодлын муу материал гэж байдаггүй, харин зөв материал гэж бий.

Хүнсний сав, баглаа боодлын зөв материал гэдэг нь олдоц, хүртээмжтэй байдлаараа үйлдвэрлэлийн хүчин чадалтай нийцсэн байх, тухайн бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлыг хадгалах/чийг, гэрэл, хүчилтөрөгч, физик, хими, микробиологийн бохирдол зэрэг зүйлээс хамгаалах/, байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, дахин боловсруулах, дахин ашиглах боломжтой, бүтээгдэхүүнд хортой нөлөө үзүүлэхгүй, аюулгүй байдлын хууль эрх зүй, стандартын шаардлага хангасан байх тухай ойлголт юм. Ийм учраас үйлдвэрлэгчид хүнсний сав, баглаа боодлын материалыг олон талаас нь судлаж, сонгон авах шаардлага тулгардаг.

Сав, баглаа боодлын материалын төрлүүд

1. Байгалийн гаралтай материал / мод болон ургамлын гаралтай материалууд, цаас, картон, нэхмэл эд, олс, шил шаазан, ваар, болор, металл, металлын хайлш гм/
- Шил /шилийг элснээс гаргаж авдаг бөгөөд ашигласан шилийг дахин ашиглах, эсвэл өндөр зардлаар дахин боловсруулж гаргаж авна/
- Цаас болон картон цаас /мод, бусад биомассаас гаралтай органик материалаас гаргаж авдаг/
- Модыг ихэвчлэн тавиур, хайрцаг хийхэд ашигладаг. Ийм төрлийн модыг таримал ойгоос ихэвчлэн авдаг бөгөөд тээвэрлэлтэнд хэд хэдэн удаа дахин ашиглагддаг.
2. Хуванцар нийлэг материалуудыг газрын тос, биомассаас гаргаж авдаг бөгөөд олон төрөлтэй.

- Нийлэг уутыг дахин ашиглах, боловсруулах эсвэл эрчим хүч гаргаж авахад ашиглаж болно.
- Полиэтилен уут, хуванцар савнуудыг өргөн ашигладаг бөгөөд хайлуулж дахин ашиглаж болно.

3. Металлыг сав, тугалган цаас, таглаа хийхэд ихэвчлэн ашигладаг. Нимгэн гангаар хоол хүнс нөөшлөх лааз, ус, ундааны төрлийн шингэн хүнсний лааз хийдэг. Метал лааз дахин боловсруулагддаг учир байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө нь харьцангуй бага юм.

1.5. Сав баглаа боодлын зориулалт

Сав, баглаа боодол нь тухайн бүтээгдэхүүний шинж чанар, зориулалтаас хамаарч өөр өөр байдаг.

1. Шингэн хүнс /цэвэр ус, жимсний шүүс, ундаа, сүү, энергийн ундаа, цай, кофе/
2. Хүнс /хүүхдийн хоол, бялуу, талх, нарийн боов, сүүн бүтээгдэхүүн, зайрмаг, мах, махан бүтээгдэхүүн, өндөг, жимс гм/
3. Согтууруулах ундаа /архи, дарс, шар айраг, виски, коньяк, коктейль гм/
4. Хуурай хүнс /гурил, үр тариа, хуурай бүтээгдэхүүн, гоймон, хатаасан жимс, самар гм/

Эдгээр зориулалтын төрлөөс хамаарч сав баглаа боодлын хийц, давхарга, дизайн харилцан адилгүй байна.

2. САВ БАГЛАА БООДЛЫН ДИЗАЙН БА ЗАР СУРТЧИЛГАА

Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын дизайны үндсэн үүрэг нь хэрэглэгчдийн сонирхлыг татах, ялгарлыг бий болгох бөгөөд бүтээгдэхүүнийг зах зээлд төлөөлөн таниулж, улмаар борлуулалтыг дэмжих үүрэгтэй.

Хэрэглэгч аливаа бүтээгдэхүүнийг худалдан авах эсэх талаарх шийдвэрийг ердөө 2.6 секундэд гаргадаг байна. Сав баглаа боодлын дизайн нь хүний тархины баруун талыг өдөөх замаар хэрэглэгчийн шийдвэр гаргалтад 75 хүртэл хувиар нөлөөлдөг болохыг судлаачид тогтоожээ.

Бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодлын дизайныг хөгжүүлэхдээ бүтээгдэхүүний онцлог шинж чанарыг юуны түрүүнд анхаарч үзнэ. Цаашилбал, тухайн бүтээгдэхүүнийг ямар горимд хадгалах, тээвэрлэх, худалдан борлуулах, зорилтот хэрэглэгчдийг судлах зэрэг бүтээгдэхүүний амьдралын мөчлөгийн бүхэлд нь тооцож, зориулалт, шаардлагад нийцүүлэх хэрэгтэй.

Сав, баглаа боодлын дизайныг хөгжүүлэхэд дараах үзүүлэлтүүдийг харгалзан үздэг. Үүнд:

- Бүтээгдэхүүний орц, шинж чанар /шингэн хүнс, зөөлөн, хатуу биет төлөвтэй эсэх/
- Бүтээгдэхүүний амьдралын мөчлөг
- Бэлтгэн нийлүүлэгчид
- Түгээлтийн хэрэгсэл, сүлжээ
- Байршил
- Хэрэглэгчдээ тодорхойлох
- Өрсөлдөгчид
- Зорилтот зах зээл
- Төсөв, үнэ өртөг зардал
- Гол мессеж
- Брэндийн нэр хүнд

Сав, баглаа боодол хөгжүүлэх стратеги нь анхаарал татахуйц, бүтээгдэхүүний талаарх бүрэн мэдээлэл өгөхүйц, ижил нэр төрлийн бусад бүтээгдэхүүнээс ялгарахуйц, тухайн бүтээгдэхүүнийг таних тэмдэг, дүр төрхийг бий болгохуйц байхад чиглэгдэнэ.

3. ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ САВ БАГЛАА БООДОЛ ГЭМТЭХ, ЭВДРЭХ ШАЛТГААН

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас гаргасан судалгаагаар хөгжингүй орнуудын гол нэрийн хүнсний бүтээгдэхүүний 40% хүртэлх нь хэрэглэгчид хүрэх замдаа мууддаг гэжээ.

Хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт муугаар нөлөөлөх хүчин зүйлсийг сав

баглаа боодлын гэмтэл, механик ачаалал, ус, чийг, уур, бензин, дизель түлш зэрэг үнэрт бодис, бактер, вирус, хүчилтөрөгч, цацраг идэвхт бодистой хүрэлцэх зэргээр ангилан судалдаг.

3.1 Механик ачаалал

Сав баглаа боодлын материалд механик ачааллаас үүдэлтэй төрөл бүрийн цооролт үүссэнээс доторх бүтээгдэхүүнд гадны үнэр орох, ус, чийг нэвтрэх, цаашилбал бактер, вирусээр бохирлогдох зэргээр бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлыг алдагдуулах эрсдэлтэй.

Механик ачааллыг дотор нь хөдөлгөөнт бус-статик ачаалал, хөдөлгөөнт-динамик ачаалал гэж хуваажүздэг байна.

Хөдөлгөөнт ба хөдөлгөөнт бус механик ачааллын ялгаа

Хөдөлгөөнт бус статик ачаалал	Хөдөлгөөнт ди намик ачаалал
Удаан хадгалснаас цоорох	Цооролтын эсэргүүцэл
Хайрцагнуудыг давхарлах үед ирмэг нь даралт тэсвэрлэхгүй байх	Тээвэрлэлтийн доргилт, чичиргээний ачаалал
Тэнхлэгийн шахалтын хэт их хүч	Өргөх, тавих үеийн механик гэмтэл эсэргүүцэл
Хөргөсөн бүтээгдэхүүний вакумжилтын эсэргүүцэл	Тээвэрлэлтийн ачаалал /Доргилтын сртесс/

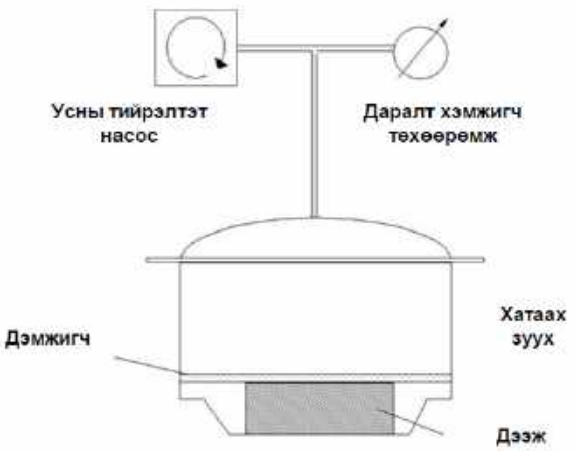
Савлагааны материалын ус, чийг, уур, бактер, бензин, вирусны хамгаалалтын хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав.

Нэвчилт	мбар л/сек
Усны хамгаалалттай (дусал)	10^{-2}
Уурны хамгаалалттай (шүүрэх)	10^{-3}
Бактерийн хамгаалалттай	10^{-4}
Бензин, тосонд тэсвэртэй	10^{-5}
Вирусны хамгаалалттай	10^{-6}
Үнэмлэхүй (Техн.) нягт	10^{-10}

Сав, баглаа боодол цоорсон эсэхийг хэрхэн мэдэх вэ?

Цоорох гэмтэл үүссэн эсэхийг мэдэх аргуудын дотроос дараах 3 аргыг өргөн хэрэглэдэг. Үүнд:

1) Родамин В спиртийн уусмалыг хэрэглэх: Илрүүлэх боломжтой хэмжээ ойролцоогоор 10 μm.
2) Хийгээр шалгах: Илрүүлж болохуйц цоорхойн хэмжээ 20 μm.
3) Өндөр даралтаар үйлчлэх: Өндөр даралтаар үйлчилж илрүүлэх хэмжээ 20 μm.



Сав баглаа боодлын материалуудын нэвчих чанар

	Зузаан [µm]	Хүчилтөрөгчийн нэвчилтийн чанар [$cm^3/m^2.d.bar$]	Усны уур нэвчилтийн чанар [$g/m^2.d$]
LDPE	10	20 000	10
Polystyrol	10	10 000	130
Polypropylen	10	5 500	5
OPP	10	2 400	2,5
OPET	10	170	18
PA 6	10	60	150
EVOH	10	0,4 – 1	-
PVDC	10	10 – 40	0,4
PS/EVOH/PE	580:20:50	0,2	< 0,1
PP/EVOH/PP	100:15:335	0,2	< 0,1
PET/PE	500:75	10	0,3

Усны уур нэвчих чанар < 1 $g/m^2.day$: 25µm OPP resp. 100 µm LDPE
O_2 нэвчих чанар < 10 $cm^3/m^2.d.bar$: 0,5 µm EVOH = 60 µm PA 6 = 2 cm LDPE

3.2 Сав баглаа боодолд хүчилтөрөгч нэвтрэснээс үүсэх гэмтэл

Сав баглаа боодол доторх үлдэгдэл хүчилтөрөгч эсвэл нэвтэрч буй гадаад агаарын хүчилтөрөгч нь бүтээгдэхүүнийг муутгах эрсдэлтэй.

Хүчилтөрөгчийн нөлөөлөл:

- Жимсний шүүсэн дэх A, C, E аминдэмийн багасалт
- Өнгөний өөрчлөлт /хальсалсан төмс, алим, банана гэх мэт/
- Ууршилтанд холбоотой мэдрэг бүтээгдэхүүн >20 ppm / Кофены амт алдагдах/
- Ханаагүй тосны хүчлийн задрал /тос, бүхэл үр тариа, махны исэлдэлт/
- Аэроб/агаартан бичил биетийн ургалт /гурилан бүтээгдэхүүнд үүсэх хөгц/
- Хүнд металл /Cu, Fe/, гэрэл, байгалийн будагч бодис /хлорофилл/, тосны хүчлийн исэлдэлтийг түргэсгэдэг

Хүчилтөрөгчид мэдрэмтгий бүтээгдэхүүн:

Хүснэгт Мэдрэмтгий хүнсний бүтээгдэхүүний O_2 -ын байж болох хязгаар

Хүнсний бүтээгдэхүүн	Хүчилтөрөгч байж болох хязгаар O_2 (mg O_2/g хүнс)
Пиво	0.001-0.004
Вино	0.003
Сүү	0.001-0.008
Кетчуп	0.015
Өндөг	0.035
Шарсан кофе	0.15
Эмменталер бяслаг	0.42

3.3 Чийгээс үүдэлтэй гэмтэл:

Чийг ихэдсэнээс үүсэх гэмтэл:

- Шаржигнасан байдлаа алдах /жигнэмэг, шаржигнуур, талх/
- Нунтаг зүйлсийн бөөгнөрөл /нунтаг сүү, какао/
- Зунгааралдах /амттан/
- Микробын өсөлт явагдсанаас эвгүй үнэр, амт үүсэх

Чийг дутсанаас үүсэх гэмтэл:

- Хатах /гурилан бүтээгдэхүүн
- Хорчийх, жингийн хорогдол үүсэх

Чийгийн ууршилтаас хамгаалах сав баглаа боодлын материалд шил, төмөр /хөнгөн цагаан, тугалга/, Полиэтилен PE, Полипропилен PP орно.

Чийг нэвтрүүлэх материалд цаас, Полистироп PS, Поливенилхлорид PVC орно.

3.4 Гэрлийн нөлөө:

Гэрлийн нөлөөнөөс бүтээгдэхүүний чанар өөрчлөгддөг учраас хамгаалах зайлшгүй шаардлага байдаг. Иймд ямар бүтээгдэхүүнийг ямар савлагаанд хийх сонголтоо зөв хийх нь чухал.

- Гэрлийн тусгал:

1. Нарны шууд тусгал: 100.000 Lux
2. Сарнисан өдрийн гэрэл: 4.000-40.000 Lux
3. Дэлгэцийн тусгалууд: 600-5.000 Lux

Сав баглаа боодол ашиглан бүтээгдэхүүнийг гэрлээс хамгаалахад дараах материал илүү үр дүнтэй байдаг. Үүнд:

- Металл савлагаа
- Хөнгөн цагаан давхарга
- Бор өнгөтэй шилэн лонх /ногоон шилнээс илүү/
- Хуванцрыг пигментжүүлэх: сүүн бүтээгдэхүүний аягыг 5% TiO_2 / цагаан пигмент/ гэх мэт.

Сүүний савлагаанаас хамаарч гэрлээс хамгаалах хэмжээг дараах байдлаар тодорхойлсон байна.

Сүү, шингэн сүү бүтээгдэхүүнд тохиромжтой савлагаа

Савлагаа	Тэмдэглэл (Жин)		Гэрлээс хамгаалах хэмжээ	
			Өдрийн нар	Флюресцент хоолой (Os-ram GVX)
PE – Бүрсэн нэгдэл	Цайруулаагүй	(180 g/m²)	0,0	0,0
	Цайруулаагүй	(160 g/m²)	0,0	0,0
	Дуплекс	(260 g/m²)	0,0-1,0	0,0-1,1
	Дуплекс	(230 g/m²)	0,0-1,0	0,0-1,1
	Дуплекс	(180 g/m²)	0,0-0,2	0,0-0,2
	Хагас цайруулсан	(440 g/m²)	0,0	0,0
	Хагас цайруулсан	(320 g/m²)	1,3	2,0
	Хагас цайруулсан	(260 g/m²)	1,5-7,6	1,7-8,0
	Хагас цайруулсан	(230 g/m²)	1,3-10,1	1,9-11,0
	Хагас цайруулсан	(210 g/m²)	8,0	9,0
	Хагас цайруулсан	(180 g/m²)	10,1-16,5	10,7ц-17,0
	Хагас цайруулсан	(160 g/m²)	20,7	21,0

Савлагааны фото хамгаалалтын түгээмэл шинж чанар (дамжуулах чанар)

Шилэн лонх	Нүүрстөрөгчийн шар (стандарт өнгө) Өнгөгүй	7,7 93,9	7,7 94,2
PE-хальсан уут	Хоёр давхар (гэрлийн хамгаалалт) Цагаан Тунгалаг	0,0 9,0-36,0 51,9	0,0 9,5-37,5 53,9
Хуванцар сав (PE)	Цагаан Тунгалаг	41,7 84,9	43,8 85,1
Хуванцар аяга (PS болон PP)	Хоёр давхарга улаан/цагаан Хоёр давхарга шар/цагаан Хоёр давхарга ногоон/цагаан Хоёр давхарга цэнхэр/цагаан Цагаан (Гэрлийн хамгаалалт) Цагаан (Хэвийн пигментаци) Цохилтын тэсвэртэй Байгалын (Тунгалаг) Болор тунгалаг (байгалын)	0,0-0,1 0,1-0,2 0,3-0,4 4,0-10,9 0,1-5,8 20,0- 41,0 67,7 98,3	0,0-0,1 0,1-0,2 0,2 3,5-10,9 0,2-5,8 20,3- 42,4 69,4 98,4

3.5 Сав баглаа боодол дахь бичил биетийн бохирдол:

Бичил биетнээр бохирдох тохиолдлууд дараах боловсруулалтын үйл явцад үүсдэг.

- Хэвлэх төхөөрөмж /тамгалах, бийр гэх мэт/
- Савлах төхөөрөмжийн эд ангийн бохирдол /тослолт, төхөөрөмжийн тос гм/
- Агаарын бохирдолт
- Гар ажиллагаа

Микробиологийн бохирдлоос сэргийлэхийн тулд савлах цех, сав, баглаа боодлын материалын агуулах, тээврийн хэрэгсэл зэрэгт цэвэрлэгээ, халдваргүйтгэлийг зөв, бүрэн хийж дадах нь чухал.

3.6 Хүнсний бүтээгдэхүүний мэдрэг байдал

Хүнсний бүтээгдэхүүний мэдрэмтгий байдлыг дараах хүснэгтээр харуулав. Тухайлбал, Гурилан бүтээгдэхүүний мэдрэмтгий байдал нь хүчилтөрөгчид дунд зэрэг, ус чийгэнд маш их, гэрэлд дунд зэрэг, үнэрт дунд зэрэг, механик стресст мэдрэмтгий байна гэх зэргээр тайлбарлана.

Хүнсний бүтээгдэхүүний мэдрэмтгий байдал

Хүнс	Мэдрэмтгий зүйлс					
	O_2	H_2O	Гэрэл	Үнэр	Миби	Механ. Стресс
Гурилан бүтээгдэхүүн	+/-	+++	+/-	+/-	+/-	++
Түүхий мах	++	+/-	+	---	+++	---
Загас	++	+	+	+/-	+++	+
Сүү	++	-	+++	++	++	---
Пиво	+++	-	++	-	-	---

--- Байхгүй - Бага зэрэг +++ Маш их

--тун бага +/- дунд зэргийн ++ мэдрэмтгий

3.7 Сав баглаал боодлын зориулалттай хуванцар материал

АНУ-ын хуванцар үйлдвэрлэгчдийн нийгэмлэгээс 1988 онд хуванцар материалыг орц найрлагаас нь хамааруулан тодорхой код бүхий 7 ангилал бий болгосон. Кодлолын тэмдэглэгээнд цуварсан суман тэмдэглэгээ бүхий гурвалжин дүрсний голд нь 1-ээс 7 хүртэл тоогоор дугаарлаж, гурвалжин тэмдэглэгээний доод талд нь хуванцрын төрлийг товчилсон үсгүүдээр ялган тэмдэглэсэн. Эдгээр тэмдгүүд нь хуванцрын материал, зориулалт, дахин ашиглаж болох эсэх талаар мэдээлэл өгдөг.

Хуванцар савны зориулалт тэмдэглэгээ

Тэмдэглэгээ		Материал	Зориулалт	Дахин ашиглалт
		Терефталатийн полиэтилен	Ундаа, ус, ам зайлах шингэн, ургамлын тос савлахад хэрэглэгддэг хуванцар савнуудыг уг тэмдэглэгээгээр илэрхийлдэг	Дахин ашиглаж болох бөгөөд хүний эрүүл мэндэд хор хөнөөл маш бага
		Маш өндөр нягтралтай полиэтилен	Сүү, тараг, жимсний шүүс болон угаалгын нунтаг нунтаг бодис, шампунь гэх зэргийг савладаг.	Дахин ашиглаж болох бөгөөд хүний эрүүл мэндэд хор хөнөөл маш бага
		Винил эсвэл поливинил агуулсан хуванцар	Нунтаг бодисууд, шампунь, биеийн шингэн саван, хуванцар тавилга гэх зэргийг хийдэг.	Халаах болон шатаахад агаарт диоксин хэмээх хорт бодис ялгардаг учир үүнд хэзээ ч хүнсний зүйл савлахгүй
		Бага нягтралтай полиэтилен	Сав, баглаа боодол, хоол хадгалах сав, тавилга, хивс зэргийг хийдэг	Дахин ашигладаггүй ч хүний эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл нь бага юм
		Полипропилен	Тараг, жимсний шүүс зэрэг уух шингэн зүйлсийг савлах бөгөөд эм бэлдмэл, витаминууд савладаг	Хамгийн аюулгүй хуванцарын төрөлд багтах бөгөөд дахин ашигладаг
		Полистирол	Хүнсний бус зориулалтын хуванцар сав, CD-ны хайрцаг зэргийг хийдэг	Дахин ашиглахгүй
		Бусад хуванцар	Голдуу шүдний эмчилгээний багажууд, нягтрал бүхий зарим хуванцар эдлэл хийдэг	Зарим нь аюулгүй байдаг бол хатуу, нягт поликарбонатыг агуулсан зарим хуванцар нь аюултайд тооцогддог

4. САВ БАГЛАА БООДЛЫН ДЭЛХИЙН ЧИГ ХАНДЛАГА

4.1. Хоол хүнсний хэрэглээний чиг хандлага

Дэлхий дахинд сав баглаа боодлын хэрэглээний хандлага өөрчлөгдсөөр байгаа ба дараах хандлага руу шилжиж байна.

- Байгаль орчинд ээлтэй- ногоон сав баглаа боодол
- Хэрэглэхэд тохиромжтой, авсаархан, хөнгөхөн байх
- Ухаалаг сав баглаа боодол
- Дижитал холболт бүхий сав баглаа боодол
- Эрүүл мэндэд ээлтэй байх
- Загварлаг байх

Олон улсад хэрэглэгчдийн амьдралын хэв маяг өөрчлөгдсөн. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын судалгаагаар өдөр бүр хөнгөн чанарын буюу хагас боловсруулсан, халаагаад шууд идэх боломжтой(Ready to eat) хоол хүнс, хэрэглэгчдийн тоо 2014 онд 76% байсан бол 2016 онд 83% болж өсчээ. Энэ нь дараах учир шалтгаантай болохыг судлаачид тогтоожээ.

- Завгүй, идэвхтэй амьдралын хэв маяг
- Замд, гудамд хооллох хэв маяг
- Чанартай, шинэ хоол хүнс хэрэглэх сонирхол
- Зар суртчилгаа хэт ихэдсэнээс сонголт хийхэд төвөгтэй болсон
- Хэрэглэгчид хоол хүнсийг бага хэмжээгээр, түргэн бэлтгэх аргыг илүүд үзэх болсон.

4.2. Сав, баглаа боодлын дизайны чиг хандлага

Дэлхийн улс орнуудын үйлдвэрлэгчид сав, баглаа боодлын дизайныг хэтрүүлэхээс зайлсхийх, аль болох энгийн байлгахад анхаарах болсон. Дэлгүүр, худалдааны төвүүд бараа бүтээгдэхүүн элбэг, хүний хөл хөдөлгөөн ихтэй байх болсон. Бизнесүүд аль болох энгийн, товч тодорхой гол санааг/мессежийг хүргэснээр хэрэглэгчид тухайн бүтээгдэхүүнийг илүү сонирхож харах магадлалтай гэж үзэж байна. Өөрөөр хэлбэл, энгийн загвар дизайн нь бусдаас ялгарах нэг арга болж байна.

Сав, баглаа боодлыг хөгжүүлэхдээ дараах зүйлсийг чухалчилж байна. Үүнд:

- Хэт жижиг бичиглэлээс зайлсхийж том үсгийн хэмжээтэй, тод өнгөтэй, загварлаг бичиглэлтэй байх.
- Бичиглэлийн хэв нь дизайны үндсэн элемент болох. Шошго, бичгийн хэлбэр нь сав баглаа боодлоос хүний нүдэнд шууд тусдаг зүйл тул хэрэглэгчдийг татахад чухал нөлөөтэй. Улс бүр бүтээгдэхүүний шошгонд агуулагдах мэдээллийг журамласан дүрэм журамтай байдаг тул түүний хэмжээ, загварыг тухайн орны шаардлагад нийцүүлэн хийх.
- Уян зөөлөн чанарыг агуулсан Эмэгтэйлэг загвар дизайныг эрэлхийлэх.
- Үйл ажиллагааг дэмжсэн, эргономик хэлбэр бүхий загвар дизайн хөгжүүлэх.
- Хэрэглэхэд болон авч явахад хялбар байдлыг бий болгох.
- Хүрээлэн буй орчинд ээлтэй сав баглаа боодол ашиглаж, ирээдүй хойчийг бодох /Багасга-Дахин ашигла-Дахин боловсруул/

4.2.1. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын талаар

Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний дотроос бяслагны сав баглаа боодлыг онцлон орууллаа.

Бяслагны цаас нь хүчилтөрөгчийн солилцоог хангах тусгай зориулалт бүхий 2 давхар байдаг. Эхний давхарга нь бяслаганд агаарын солилцоог бий болгох зориулалтай чийг, агаар нэвтрүүлдэг целлофан цаас байдаг нөгөө давхарга нь махны цаастай төстэй буюу чийгшлийг хадгалах зориулалттай.

Пакпирус цаас нь дулааны аргаар хэлбэржүүлсэн целлюлоз суурьтай савлагаа бөгөөд хуудсан бяслагийг нэг бүрчлэн савлахад ашиглагддаг анхдагч савлагааны нэг төрөл юм.

Дахин битүүмжлэгддэг буюу дахин наалддаг сав баглаа боодол нь хэрэглэгчдийн худалдан авалтын шийдвэрт нөлөөлдөг. Хоёр янзын савлагаатай бяслагаас сонголт хийлгэхэд дахин битүүмжлэгддэг савлагаатай бяслагийг сонгосон хэрэглэгчдийн 20% нь савлагаа сонголтод нөлөөлсөн гэж хариулсан.

Дахин битүүмжилж болдог, хуулдаг SmartTack уян сав баглаа боодол нь хэрэглээг илүү хялбар болгодог давуу талтай.

Замд идэх зориулалттай бяслагны сав баглаа боодлын загвар

Өөртөө бяслаг зүсэгч агуулсан шинэлэг шийдэл

Хэвлэлттэй гэрэлтдэг моно давхарга бүхий фильмийг дөрвөлжин бяслагыг савлахад ашигладаг. Боодол нь хүчилтөрөгч, чийг, хатаж хатуурахаас хамгаалснаар бүтээгдэхүүний хугацааг уртасгадаг. Бяслагны сав баглаа боодол нь ачиж буулгах, тээвэрлэх үед маш тэсвэртэй байхаар хийгддэг.

Бүтээгдэхүүний материалын төрөл	Үзүүлэлт	Бүтэц
Моно-давхарга бүхий фильм	Давхаргын тоо: 2 эсвэл 3	PET/PE PET/PE White OPA/PE PET/OPA/PE
	Зузаан: 50 микроноос эхлэнэ	
	Тойргын өргөн: 20-1200мм	Хэвлэл: Flexographic: Ихдээ 8 өнгө Rotogravure хэвлэх машин: Ихдээ 8 өнгө
	Тойргын гаднах диаметр: 100-600мм	

4.2.2. Мах, махан бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын талаар

Олон улсад мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ харилцан адилгүй байдаг. Хэрэглэгчдийн онцлог, хэрэглээний чиг хандлагад тохируулж үйлдвэрлэгчид бүтээгдэхүүний технологи, сав баглаа боодлыг шинэчлэдэг.

Замд идэх зориулалттай сав баглаа боодол

Вакуум нимгэн сав баглаа боодол

Дулааны аргаар агшаасан "AUSTLON" уут

Европ болон АНУ-ын сав баглаа боодлын дизайны чиг хандлага:

Европын орнууд, АНУ-д хүнсний сав баглаа боодлын дизайн нь брэндийг сурталчлах, "бага тусмаа илүү" зарчмыг баримтлах, хэрэглэгчдэд энгийн ойлгомжтой мэдээлэл өгөхөд чиглэгддэг тул аль болох цөөн бичиглэл, зурагтай энгийн дизайнтай сав баглаа боодлыг чухалчилдаг.

Орос улсын сав баглаа боодлын дизайны чиг хандлага:

Оросын хэрэглэгчдийн хувьд гоё ганган дизайн, гял цал байдал нь чанарыг илэрхийлдэг гэж үздэг тул бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын дизайн нь хээ дардас ихтэй, гялгар цаас, мөнгөлөг болон алтлаг өнгийн материал өргөн ашигладаг. Мөн ардын аман зохиол зэрэг уламжлал соёл, ахуйн холбогдолтой зураг дүрслэл түгээмэл тохиолдоно.

4.3 Хүнсний ухаалаг ба идэвхитэй сав баглаа боодол

Хүнсний ухаалаг ба идэвхитэй сав баглаа боодол нь агаарыг өөрчилсөн буюу агаарыг соруулж авсан эсвэл зориулалтын хийн хольцыг шахах аргыг ашигласан байдаг.

4.3.1 Хүнсний идэвхитэй сав баглаа боодол /MAP/

Хүнсний сав баглаа боодлын агаарыг бүрэн зайлуулах буюу агаарыг бүрэн соруулахад вакуум аргыг ашигладаг. Агаарыг зайлуулсны дараа хийн хольцыг савлагааны дотор шахаж оруулна. Үүний сул тал нь 2 үе шаттай ажиллагаа учраас хугацаа шаардах ба давуу тал нь хүчилтөрөгчийн үлдэгдлийг бүрэн арилгана.

Жимс, хүнсний ногоо нь хурааж авсны дараа ч амьсгалдаг бөгөөд хүчилтөрөгч авч, нүүрсхүчлийн хий, ус ялгаруулдаг. Энэ онцлогтой уялдуулан жимс, хүнсний ногооны савлагаанд нэмэх хийн хольцыг хүчилтөрөгч 2-5%, нүүрсхүчлийн хийг 3-8% байхаар холино. Савласан жимс, хүнсний ногооны амьсгалах чанарт тугалган цаасны нэвчилтийн хэмжээг тохируулах хэрэгтэй.

Идэвхитэй савлагаанд хүчилтөрөгч, нүүрстөрөгчийн давхар исэл, азот, нүүрстөрөгчийн дутуу исэл, хүхрийн давхар исэл, аргон зэрэг хийг өргөн ашигладаг.

- Хүчилтөрөгч /O_2/ нь өөх тостой урвалд орж хурших, бичил биетэн үржих, савласан бүтээгдэхүүн муутгах нөлөөтэй. Харин хийн хольцод хүчилтөрөгчийн хэмжээг нийт хольцын 20%-иас дээш хэмжээгээр нэмж шинэ мах савлахад ашигладаг ба энэ нь зарим бактери, мөөгөнцөр, хөгцийг дарангуйлах үйлдэлтэй.
- Нүүрстөрөгчийн давхар исэл /CO_2/ хөргөсөн бүтээгдэхүүний савлагаанд өргөн ашигладаг ба цэвэр усыг хүчиллэг болгодог, нийт хольцын 10-15%, түүнээс дээш агууламжтай нь бичил биетний эсрэг үйлдэлтэй, жимс, хүнсний ногооны амьсгалалтыг зогсоох нөлөөтэй. Загасны савлагаанд хийн хольцод 30-60% агууламжтай байхад хамгийн үр дүнтэй бөгөөд хуучирсан загасны эвгүй үнэрийг багасгадаг. Нүүрстөрөгчийн давхар ислийн хийн хэмжээг хэтрүүлбэл сав боодол задрах, загасны гадаргуу цайрах, өнгө алдах, хөөсөрсөн амт үүсэх эрсдэлтэй.
- Азот /N_2/ нь савлагааг зөвхөн хийгээр дүүргэхэд эсвэл бусад хийг зайлуулахад ашиглагддаг.
- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO/ нь хортой, 1%-иас бага байсан ч бичил биетнийг үхүүлэх нөлөөтэй.
- Хүхрийн давхар исэл /SO_2/ нь махан бүтээгдэхүүн, жимс, дарсанд

байгаа бактер, хөгц мөөгөнцрийн өсөлтийг хянахад ашиглагддаг.

Идэвхитэй сав баглаа боодлын нийтлэг хийн найрлага, бүтээгдэхүүнээр

Бүтээгдэхүүн	Агаарын хувь		
	O_2	CO_2	N_2
Үхрийн мах	60-85	15-40	-
Чанасан /нөөшилсөн мах	-	20-35	65-80
Шувууны мах	-	25	75
Цагаан загас	30	40	30
Загас /тостой	-	60	40
Салмон	20	60	20
Хатуу бяслаг	-	100	-
Зөөлөн бяслаг	-	30	70
талх	-	60-70	30-40
Бялуу /сүү агуулаагүй	-	60	40
Бялуу сүү агуулсан	-	-	100

4.3.2 Хүнсний ухаалаг сав баглаа боодол

Хүнсний ухаалаг сав баглаа боодлын материал нь хугацаа, температур, агаар, шинэлэг байдал, хадгалах хугацаа, чийгшил, даралт, хазайлт зэргийг нарийвчлан тохируулах боломж олгодог.

Ухаалаг сав баглаа боодлын давуу тал:

- Бүтээгдэхүүний үнэ цэнэ нэмэгдүүлэх
- Бүтээгдэхүүний өөрийн мөн чанар болон бүрэн бүтэн байдлыг хадгалах
- Үйлдвэрлэгч дотоод удирдлагаар хянах боломжтой
- Бүтээгдэхүүний гарал үүслийг тогтоох/Радио идэвхит систем /RFID-Radio Frequency Identification System/ технологи ашиглан бүтээгдэхүүн, түүний гарал үүслийн мэдээллийг дамжуулах боломжтой
- Хулгайгаас сэргийлэх
- Хуурамч бүтээгдэхүүнээс ялгах
- Бүтээгдэхүүний гарал үүсэл, чанарын талаар хэрэглэгчдэд зориулсан нэмэлт мэдээлэл өгөх
- Урт хугацаанд өртгийг бууруулах
- Брэндийн нэр хүндийг өсгөх

Ухаалаг савлагааны жишээ:

Бүтээгдэхүүний савлагаан дээрх бар кодоор дамжуулан бүтээгдэхүүний мэдээллийг шууд уншиж болно. Хэрэв өвчин үүсгэгч бактер байвал бар кодыг унших боломжгүй болж бүтээгдэхүүнээс шууд татгалзах сонголтыг хэрэглэгчид олгоно.

Радио давтамжийг тодорхойлох шошгоны төхөөрөмж RFID- Энэ чип нь нийлүүлэлтийн сүлжээнд ул мөр мөшгөх боломжтойгоор хийгдсэн бөгөөд бүтээгдэхүүний талаарх мэдээлэл уншиж болно.

4.4 Сав баглаа боодлыг дахин боловсруулах

Дэлхийн улс орнууд тойрог эдийн засагт шилжихэд тулгарч буй бэрхшээл, боломжуудыг хүлээн зөвшөөрч хүнсний сав баглаа боодлыг тойрог эдийн засгийн зорилгод нийцүүлэхийн тулд дахин боловсруулах боломжтой байхаар үйлдвэрлэх, нийлүүлэх, ашиглах нь улам бүр ач холбогдолтой болсон. Манай улсын томоохон худалдаачид болон үйлдвэрлэгчид ойрын жилүүдэд хуванцар сав баглаа боодлынхоо хэмжээг эрс багасгах амлалт өгч эхэлсэн бөгөөд жижиг, дунд үйлдвэрлэгчид маань ч цаашид энэ талаар тодорхой мэдээлэлтэй байх шаардлага тулгарч байна.

Бүтээгдэхүүний тогтвортой үйлдвэрлэлд сав баглаа боодлын хөгжил чухал бөгөөд дараах асуудлуудыг хамаардаг.

Байгаль орчны тогтвортой байдал:

- Бүтээгдэхүүний хамгаалалт
- Тойрог эдийн засаг
- Байгаль орчин гэх мэт

Бусад талууд:

- Техникийн боломж
- Сав баглаа боодлын тоног төхөөрөмж
- Хэрэглэгчдэд ээлтэй байдал
- Хэрэглэгчдэд зориулсан мэдээлэл гэх мэт

4.4.1 Тойрог загварын ерөнхий ойлголт

Дахин боловсруулах загвар нь бүтээгдэхүүний тойрог загварын нэг хэсэг бөгөөд тогтвортой байдлын цогц үнэлгээний чухал үндэс суурь болдог. Энэ нь нөөцийг хэмнэх, аль болох урт хугацаанд ашиглах, дахин боловсруулалт хийх эсвэл сэргээгдэх материалыг ашиглах замаар хог хаягдлыг бууруулах, нөөцийн ашиглалтыг сайжруулах тухай ойлголтыг багтаана. Энэ хүрээнд сав баглаа боодол нь дахин ашиглах боломжтой, эсвэл дахин боловсруулсан түүхий эдээр хийгдсэн байвал зохино.

Тойрог эдийн засгийн үндсэн зарчим:

1. БУУРУУЛАХ: сав баглаа боодлын хаягдал үүсэхээс зайлсхийх, материалын хэрэглээг багасгах
2. ДАХИН АШИГЛАХ: ашигласан бав баглаа боодлын материалыг цэвэрлэх, шинжлэх, дахин ашиглах
3. ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ: Зохих дүрэм, журам, стандарт шаардлагуудыг баримтлан дахин боловсруулах

4.4.2 Хуванцар дахин боловсруулах

Хуванцар дахин боловсруулах гэдэг нь полимерийн үндсэн химийн бүтцийг хадгалсан механик боловсруулалтын процесс юм. Хуванцар хог хаягдлыг ангилан ялгаж, болзошгүй бохирдлыг арилгахын тулд эрчимтэй физик цэвэрлэгээнд оруулж дараа нь жижиглэн буталж, дахин хайлуулж эсвэл шинэ материал болгон нэгтгэдэг.

Хуванцар дахин боловсруулах үйл явц:

- Хуванцар савнуудыг ялгаж, багцалж уутлана.
- Хуванцар цуглуулах, ангилан ялгах цэгээс дахин боловсруулах үйлдвэрт хүргэнэ.
- Органик үлдэгдлийг цэвэрлэж угаана.
- Дараагийн боловсруулалтад бэлтгэн жижиглэнэ
- Халуун боловсруулалтад оруулж хайлуулна.
- Сав баглаа боодлын үндсэн түүхий эд бэлтгэнэ.

4.4.3 Цаасыг дахин боловсруулах

Цаас, цаасан хайрцаг нь ургамлын утсан давхаргаас бүрддэг материал бөгөөд дараах үе шатыг дамжин боловсруулагддаг.

1. Хаягдал цаас цуглуулах
2. Цаастай хамт байгаа даавуу, төмөр, скоч зэргийг салгаж ангилах
3. Хаягдал цаасыг нэр төрлөөр нь ялгаж боодол болгон шахах
4. Нойтон боловсруулалт хийх
5. Халуун боловсруулалт хийж дараагийн үйлдвэрийн түүхий эд цаас бэлтгэх

4.4.4 Шилэн савыг дахин боловсруулах

Шил нь кварцын элс, сод, шохойн чулуу зэргээс бүрдсэн түүхий эдийн холимог бөгөөд зориулалт, эсвэл тодорхой өнгөтэй байх шаардлагаас хамааруулан бусад нэмэлтүүдийг нэмж болно.

Шил олон удаа дахин боловсруулж ашиглах боломжтой ба дараах үе шатаар дахин боловсруулна.

1. Хаягдал шилийг цуглуулах, өнгөөр ялгах
2. Жижиглэн бутлах
3. Дахин ангилж бусад гадны биетээс ялгах
4. Анхан шатны түүхий эдтэй хамт нэмж шатаах зэрэг халуун боловсруулалтад оруулах
5. Дараагийн үйлдвэрлэлд шилжүүлэх бэлдэц бэлтгэх

4.4.5 Металл дахин боловсруулах

Хар төмөрлөгийг цагаан тугалгаар бүрж хамгаалалтын давхарга үүсгэсэн метал савлагаа өргөн хэрэглээтэй байсаар байна. Энэ савлагааны тухайд хүнсний бүтээгдэхүүнтэй хүрэлцэх үест савнаас цагаан тугалга хүнсэнд нэвчихээс сэргийлж зориулалтын лак эсвэл хуванцар давхаргаар бүрнэ. Төмрийг хүссэн хэмжээгээр шахаж, дахин хайлуулж болох ба хайлсан металыг хуудас болгон хувиргаж лааз, таг болгон дахин боловсруулдаг.

Хаягдал хөнгөн цагаан лааз, таг зэргийг дараах үе шатаар дахин боловсруулна.

1. Хаягдал хар металл, хөнгөн цагаан цуглуулах
2. Соронзон төхөөрөмж ашиглаж өнгөт, хөнгөн цагаан, хар металлыг ангилж, эд ангийг салгах
3. Дахин боловсруулахдаа хар металл, хөнгөн цагааныг бүтээгдэхүүний чанарыг хадгалахын тулд хайлуулж ембүү хэлбэрээр цутгах
4. Ембүү хэлбэртэй цутгамлыг олон үе шаттай хувиргах процессыг ашиглан хуудас эсвэл тугалган цаас болгон хувиргах
5. Дараагийн үйлдвэрлэлд шилжүүлэх

5. ДЭЛХИЙН САВ БАГЛАА БООДЛЫН БАЙГУУЛЛАГЫН ТУХАЙ

Дэлхийн сав баглаа боодлын байгууллага /WPO/ нь олон улсад сав баглаа боодлын асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд улс орнуудын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилготой ашгийн бус, олон улсын байгууллага юм.

Дэлхийн сав баглаа боодлын үйлдвэрлэлийн манлайлагчид нэгдэж, сав баглаа боодлын шинжлэх ухаан, техник технологи, инженерчлэлийн хөгжлийг ахиулах зорилгоор 1968 оны 09 дүгээр сарын 06-ны өдөр Дэлхийн сав баглаа боодлын байгууллагыг Токио хотноо үүсгэн байгуулжээ. Дэлхийн сав баглаа боодлын байгууллага нь 4 бүс 60 орны сав баглаа боодлын мэргэжлийн холбоод, шинжлэх ухаан боловсролын мэргэжлийн байгууллагуудаас бүрддэг.

Үйл ажиллагааны чиглэл:

- Сав баглаа боодлын шинжлэх ухаан, инженерчлэлийн хөгжлийг дэмжих
- Хүнсний аюулгүй байдлыг хангахад хувь нэмэр оруулах
- Олон улсын худалдааг хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулах
- Сав баглаа боодлын үндэсний байгууллагууд хоорондоо туршлага солилцох, хамтын ажиллагаа бэхжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэх
- Сав баглаа боодлын чиглэлээр боловсрол, сургалтын үйл ажиллагааг дэмжих

- Олон улсын сав баглаа боодлын үзэсгэлэн зохион байгуулж шилдэг "WorldStar" шагнал, Оюутны шагнал шалгаруулах
- Олон улсын төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэх

Тус байгууллага нь UNIDO ОУБ-тай байгуулсан харилцан ойлголцлын санамж бичгийн хүрээнд Сав, баглаа боодлын сургалтыг 2019 онд Монгол улсад зохион байгуулсан.

Онцлох сургалт, үйл ажиллагаа:

- Сав баглаа боодлын дэлхийн үзэсгэлэн
- Хүнсний бүтээгдэхүүний чанар ба хадгалах хугацаа
- Сав баглаа боодлын түүхий эдийн бэлтгэн нийлүүлэлт
- Чанарын удирдлагын тогтолцоо /6 Sigma/
- Сав баглаа боодлын эрүүл ахуй ба хүнстэй харьцах материал
- **"WorldStar"** шагнал - **"World-Star" шагнал** нь Ерөнхийлөгчийн шагнал, Маркетингийн шагнал, Ээлтэй үйлдвэрлэл шагнал, Хүнсийг хамгаалагч сав баглаа боодол гэсэн ангилалаар олгогддог.

"WorldStar" Оюутан шагнал нь Сав баглаа боодлын дизайн, Сав баглаа боодлын бүтэц, Хүнсийг хамгаалагч сав баглаа боодол гэсэн ангилалаар зохион байгуулагддаг байна.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ШОШГОЛОЛТ

1. ШОШГОТОЙ ХОЛБООТОЙ ХУУЛЬ, СТАНДАРТЫН ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ

Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгололтыг бүрэн, зөв хийх нь хэрэглэгчдэд бүтээгдэхүүний талаарх мэдээллийг өгөх, таниулах, сонголт хийхэд нөлөөлөх чухал ач холбогдолтой. Хууль, стандартын шаардлага хангаагүй шошготой бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нийлүүлэх нь эдийн засгийн, хүнсний аюулгүй байдлын, хэрэглэгчдийн эрүүл мэндэд хохирол учрах, төрийн байгууллагаас ирэх торгууль шийтгэлийн зэрэг олон сөрөг үр дагаврыг бий болгодог.

Тиймээс үйлдвэрлэгчид бүтээгдэхүүний шошгололтонд анхаарах хандуулах шаардлагатай. Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгололттой холбоотой дараах хууль стандартууд хэрэгжиж байна.

1. Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль
2. Органик хүнсний тухай хууль (холбогдох журмууд)
3. Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний тухай хууль
4. Баяжуулсан хүнсний тухай хууль (холбогдох журмууд)
5. Хувиргасан амьд организмын тухай хууль (холбогдох журмууд)
6. Согтууруулах ундааны эргэлтэнд хяналт тавих, архидан согтуурахтай тэмцэх тухай хууль (холбогдох журмууд)
7. Хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах тухай хууль
8. MNS 6648:2016 - Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошгололтонд тавих шаардлага
9. MNS CAC 107:2007 – Худалдаанд нийлүүлэх хүнсний нэмэлтийн шошгололтод тавих ерөнхий шаардлага
10. MNS OIML R 79:2017 – Савласан бүтээгдэхүүний шошгололтонд тавих шаардлага
11. Тухайлсан бүтээгдэхүүний стандартууд (Ямар нэр төрлийн түүхий эд үйлдвэрлэж байгаатай холбоотой хамааралтай стандартууд. Тухайлбал, *MNS 0219:2011 – Ундны сүү. Техникийн ерөнхий шаардлага*,

MNS 0273:2023 – Үнэр, амтлагч навчит ногоо. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS CAC 283:2023 – Бяслаг.Техникийн шаардлага, MNS 4578:2021-Чанамал, гурилан бүтээгдэхүүн. Техникийн ерөнхий шаардлага гм)

Зарим үйлдвэрлэгчид бүтээгдэхүүний шошгоны мэдээллийг бэлтгэхдээ "MNS 6648:2016 - Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошгололтонд тавих шаардлага" стандартын шаардлагыг харж мэдээллийг бэлтгэж байгаагаас шошгоны мэдээлэл бүрэн бус байх тохиолдол олон байна.

Бодит тохиолдол

"М" ХХК-ийн үйлдвэрлэдэг гурилан бүтээгдэхүүний шошгонд хадгалах ***"нөхцлийг хуурай сэрүүн нөхцөлд 10 хоног хадгална"*** гэж тусгасан байна. MNS 6648:2016 стандартын дагуу хадгалах нөхцөл, хугацааг тусгасан гэж харагдахаар байна. Гэтэл "MNS4578:2021- Чанамал гурилан бүтээгдэхүүний стандарт"-д хадгалах нөхцлийг ***"10-25^{0}С температуртай нөхцөлд хадгална"*** гэж тусгайлан зохицуулсныг шалгаагүй, алдаатай шошголсон байна.

Шошгоны мэдээлэлтэй холбоотой хуулийн зохицуулалтын нарийвчилсан шаардлагын талаарх мэдээллийг энэхүү хэсэгт хүргэж байна. Өөрийн үйлдвэрлэдэг бүтээгдэхүүний онцлогтой уялдуулан хэрэглэхийг зөвлөж байна.

	Хуулийн нэр	**Шаардлагууд**
1	Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль (2012)	Хүнсний түүхий эд бүтээгдэхүүний шошгололтонд дараах мэдээллийг тавина. 1. хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний нэр; 2. үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг; 3. хэмжээ, тоо ширхэг, бүтээгдэхүүний цувралын дугаар; 4. үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр; 5. хадгалах хугацаа, эсхүл хэрэглэж дуусах хугацаа; 6. хадгалах нөхцөл; 7. тэжээллэг чанар, орц, найрлага; 8. хэрэглэх арга; 9. гаж нөлөө, хориглох заалт 10. тусгай хоолны дэглэмтэй хүнд зориулсан хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний зориулалт, найрлага болон хэрэглэх заавар;

		11. хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүнийг гүйцэд боловсруулах аргачлал; 12. хүнсний нэмэлт, органик хүнс, хувиргасан амьд организмаас гаралтай хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгод Монгол Улсад болон олон улсад хэрэглэдэг тэмдэг, тэмдэглэгээг тавих, 13. Импортын хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгод агуулагдах мэдээлэл **Монгол**, эсхүл **Англи, Орос** хэлний аль нэгээр бичигдсэн байх
2	Органик хүнсний тухай хууль (2016)	1. Органик болохыг баталгаажуулсан тохиолдолд органик болохыг баталгаажуулсан тэмдэг, тэмдэглэгээг шошгонд тавина. 2. Хүнсний шошгод монгол болон гадаад хэлээр бичигдсэн «**органик**", "**байгалийн цэвэр**", "**байгалийн гаралтай цэвэр**" гэсэн үгийг хэрэглэх бол "Органик хүнсний тухай хууль"-ийг мөрдөнө. 3. Органик болохыг илэрхийлсэн тэмдэг, тэмдэглэгээ шилжилтийн үед шар өнгийн дэвсгэртэй, органик үйлдвэрлэлд шилжсэнээс хойш ногоон өнгийн дэвсгэртэй байна. 4. Хүнсэн дэх органик орцын нэр, хувь хэмжээг шошгод тусгаж болно. 5. Органик болохыг илэрхийлсэн тэмдэг, тэмдэглэгээг хэрэглэхэд дараахь үйлдлийг хориглоно: 5.1. органик бус хүнс, тэжээл, бордоог органик болохыг илэрхийлсэн тэмдэг, тэмдэглэгээтэйгээр нийтийн хэрэгцээнд нийлүүлэх, зар сурталчилгаанд ашиглах; 5.2. шилжилтийн үед үйлдвэрлэсэн хүнс, тэжээл, бордоог ногоон өнгийн дэвсгэртэйгээр нийтийн хэрэгцээнд нийлүүлэх, зар сурталчилгаанд ашиглах

3	Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний тухай хууль (2017)	1. Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний найрлага, шимт бодисын мэдээллийг сав, баглаа боодол, шошгод байршуулсан 1.1. олон улсын стандартаар зөвшөөрсөн хоёр, түүнээс дээш хүнсний нэмэлтийг оруулсан бол шошго дээрх найрлагын жагсаалтад бичнэ. 1.2. бүтээгдэхүүнийг зөв бэлтгэх заавар; 1.3. хооллох хэрэгслийн ариутгал, цэвэрлэгээг хийх арга; 1.4. бүтээгдэхүүний орц, найрлага, агууламжийг тайлбарласан бичвэр; 1.5. үйлдвэрлэх, түгээх, борлуулах чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхлэгч /цаашид «хуулийн этгээд» гэх/-ийн шаардлагатай мэдээлэл; 1.6. бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодлыг нээхийн өмнө болон нээсний дараа хадгалах заавар. 2. Зориулалтын бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол, шошгод байршуулах мэдээлэл **Монгол** хэлээр бичигдсэн байна. 3. Бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол, шошгод дараахь мэдээлэл байршуулахыг хориглоно: 3.1. бүтээгдэхүүний найрлагыг эхийн сүүний найрлага дахь шимт бодис, агууламжтай адилтгасан мэдээлэл; 3.2. тухайн бүтээгдэхүүн хүүхэд бүрд тохирно гэсэн агуулгатай мэдээлэл; 3.3. үйлдвэрлэгчийн лого, дүрсээр илэрхийлсэн хэрэглэх зааврааас бусад зураг, дүрс; 3.4. бүтээгдэхүүний найрлагыг тодотгосон эрүүл мэндийн болон шим тэжээллэг чанарын тухай анхааруулга. 4. Нэмэгдэл хоол, ундааны сав, баглаа боодол, шошгод дараах мэдээллийг байршуулна: 4.1. шошгын нүүрэн хэсэгт бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх нас; 4.2. бэлтгэх, хадгалах горим алдагдсантай холбоотой үүсэх эрүүл мэндийн эрсдэлийг сануулсан анхааруулгыг «**САНАМЖ»** гарчгийн доор; 4.3. энэ бүтээгдэхүүнийг зургаан сар хүртэлх насны хүүхдэд өгч болохгүй тухай анхааруулга; 4.4. хэрэглэх зааврын хажууд **"ДАВС, ЭСХҮЛ ЧИХЭР НЭМЖ БОЛОХГҮЙ"** гэсэн мэдээлэл том үсгээр.

4	Баяжуулсан хүнсний тухай хууль (2018)	Баяжуулсан хүнсний үйлдвэрлэл эрхлэгч нь баяжуулсан хүнсний шошгод тэмдэг, тэмдэглэгээ тавих үүрэгтэй. Албан журмаар баяжуулах жагсаалтад орсон хүнсний бүтээгдэхүүний шошгонд баяжуулсан болохыг илэрхийлсэн тэмдэг тавина[1].
5	Хувиргасан амьд организмын тухай хууль (2007)	Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага гарган авсан, үйлдвэрлэсэн болон ашиглаж буй хувиргасан амьд организм, түүнээс гарган авсан бүтээгдэхүүндээ гарал үүслийн тодорхойлолт, гарал үүслийг тодорхойлсон шошго тэмдэг бүхий тусгай сав, баглаа, боодол хэрэглэнэ.
6	Согтууруулах ундааны эргэлтэнд хяналт тавих, архидан согтуурахтай тэмцэх тухай хууль (2022)	Монгол Улсад үйлдвэрлэсэн согтууруулах ундаа дараах мэдээллийг агуулсан шошготой байна: 1. согтууруулах ундааны нэр төрөл, цувралын дугаар; 2. согтууруулах ундаа үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг; 3. савлагааны хэмжээ; 4. орц бүрдүүлэгч, хүнсний нэмэлтийн дугаар, тэмдэглэгээ; 5. үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр, хадгалах нөхцөл; 6. согтууруулах ундааны хатуулаг; 7. стандарт, техникийн зохицуулалт; 8. согтууруулах ундаанаас үүдэлтэй эрүүл мэндийн хор нөлөөний анхааруулга 9. Согтууруулах ундааны шошгонд барааны тэмдэг, зохистой дадал, чанарын удирдлагын тогтолцоог нэвтрүүлсэн тухай мэдээллийг байршуулж болно.
7	Хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах тухай хууль	Бараа, ажил, үйлчилгээг зах зээлд нийлүүлэхдээ түүнийг хэрэглэх заавар, хадгалах, тээвэрлэх, ашиглахад дагаж мөрдөх аюулгүйн зааварчилгаа, анхааруулга, үйлдвэрлэсэн он, сарыг худалдааны баримт бичиг, хаяг, шошго дээр хэрэглэгчид ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар байхаар тусгана.

Бодит тохиолдол

"Т" ХХК нь импортлон Монгол улсад худалдаалдаг "А" нэр төрлийн сүүн бүтээгдэхүүний шошгонд "3-аас дээш насны хүүхэд" хэрэглэх талаар санамж байрласан байдаг. Монгол улсын томоохон үйлдвэрлэгч нарын шошгонд мөн "3-аас дээш насны хүүхэд" хэрэглэх талаар заалтыг тусгасан нь хуулийн шаардлагыг судалсан үйлдвэрлэгч болох нь харагдана.

1 *"Баяжуулсан хүнс болохыг илэрхийлсэн тэмдэг, тэмдэглэгээний загвар хэрэглэх журам" - ХХААХҮ-ийн сайдын 2020 оны А-27 тоот тушаалын хавсралт*

Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний тухай хуулинд **нялх хүүхэд** гэж төрснөөс хойш 1 хүртэл насны хүүхдийг, **балчир хүүхэд** гэж 1-3 хүртэл насны хүүхдийг хэлнэ гэж заасан. Танай үйлдвэрлэж буй бүтээгдэхүүн нялх, балчир хүүхэд хэрэглэж болохыг эсэхийг тодорхойлсны дараа шошгоны мэдээлэлд хуулийн шаардлагыг нэмж тусгана.

Ундаа үйлдвэрлэгчид нь тухайн бүтээгдэхүүнийг 3-аас доош насны хүүхэд хэрэглэх боломжтой тохиолдолд хэрэглэх зааврын хажууд **"ДАВС, ЭСХҮЛ ЧИХЭР НЭМЖ БОЛОХГҮЙ"** гэж бичих шаардлагатай ч зарим үйлдвэрлэгч нарын шошгонд дээрх мэдээлэл тусгагдаагүй байдаг.

2. ШОШГОНД ТАВИГДАХ МЭДЭЭЛЛИЙН ШААРДЛАГА

Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгонд хууль, стандартын дагуу тавигдвал зохих дараах мэдээллийг тусгана.

Хуулийн дагуу тусгах мэдээллүүд	MNS 6648:2016 стандартын дагуу тусгах мэдээллүүд
Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хуулинд тусгасан нийтлэг шаардлага 1. хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний нэр; 2. үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг; 3. хэмжээ, тоо ширхэг, бүтээгдэхүүний цувралын дугаар; 4. үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр; 5. хадгалах хугацаа, эсхүл хэрэглэж дуусах хугацаа; 6. хадгалах нөхцөл; 7. тэжээллэг чанар, орц, найрлага; 8. хэрэглэх арга; 9. гаж нөлөө, хориглох заалт 10. тусгай хоолны дэглэмтэй хүнд зориулсан хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний зориулалт, найрлага болон хэрэглэх заавар; 11. хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүнийг гүйцэд боловсруулах аргачлал; 12. хүнсний нэмэлт, органик хүнс, хувиргасан амьд организмаас гаралтай хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгод Монгол Улсад болон олон улсад хэрэглэдэг тэмдэг, тэмдэглэгээг тавих Тухайлсан хуулиар зохицуулсан бусад шаардлагууд	1. Бүтээгдэхүүний нэр 2. Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт (орцууд, харшил үүсгэгч, хүнсний нэмэлт,) 3. Цэвэр ба хуурай жин 4. Нэр, хаяг 5. Үйлдвэрлэсэн орон 6. Цувралын дугаар 7. Үйлдвэрлэсэн болон хадгалах хугацаа 8. Гаж нөлөө 9. Хэрэглэх заавар 10. Шимт бодисын мэдээлэл 11. Шимт бодисын агууламж 12. Шимт бодисын мэдэгдэл 13. Эрүүл мэндийн мэдэгдэл 14. Ионжуулагч, цацрагаар боловсруулсан хүнс (байгаа бол) 15. Хувиргасан амьд организмаас гаралтай хүнс (байгаа бол) 16. Органик хүнс (баталгаажсан бол)

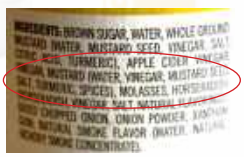
Тухайлсан бүтээгдэхүүний стандартын дагуу тусгах мэдээллүүд (Тухайлбал)

	Стандартын нэр	Хууль, MNS 6648:2016 стандартад зааснаас гадна шошгонд тусгах нэмэлт мэдээлэл
1	*MNS 0260:2022 – Бөөрөнхий сонгино. Техникийн ерөнхий шаардлага*	Таримлын сортын нэр, чанарын зэргийг бичсэн байна.
2	*MNS 6294:2019 – Зөгийн бал. Техникийн ерөнхий шаардлага*	Зөгийн балны гарал үүслийг тодотгосон мэдээлэл (газар нутгийн нэр, зэрлэг болон таримал ургамлын эсхүл нэг зүйл цэцгийн гм)
3	*MNS 0687-1-2012 –Төрөл бүрийн жимс, жимсгэнэ, ногооны шүүс. Техникийн ерөнхий шаардлага*	Бүтээгдэхүүний ангилал, стандартын дугаар Жимс, жимсгэнэ, ногооны шүүсний агууламж, хувь Хэрэв бүтээгдэхүүнд давс, сахар оруулагч нэмсэн бол бүтээгдэхүүний нэрийн ойролцоо **ДАВСТАЙ, САХАР ОРЛУУЛАГЧТАЙ** гэсэн үгийг бичих Өтгөрүүлэн шүүсийг шингэрүүлж эхэрэглэх зааврыг бичих Хэрэглэсэн хүнсний нэмэлтийг Е кодоор заавал бичих
4	*MNS 5786-2007 – Хушны самар. Техникийн ерөнхий шаардлага*	Зэрэг дугаар Стандартын дугаар, тэмдэглэгээ

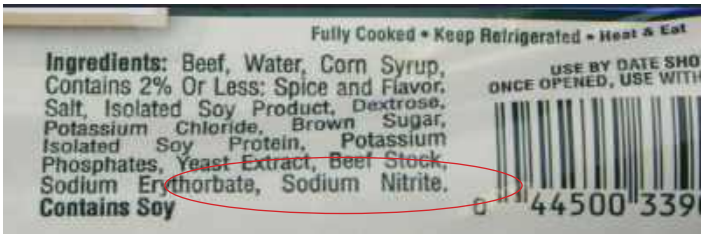
Хууль, стандартын дагуу шошгонд тусгавал зохих мэдээллүүдээс дутуу, алдаатай оруулдаг нийтлэг алдааны талаарх мэдээллийг энэхүү хэсэгт тусгав.

№	Шошгоны мэдээлэл	Нийтлэг тохиолддог алдаа, түүнийг залруулах арга хэмжээ
1	2.1.Үйлдвэрлэгчийн нэр хаяг	Шошгонд үйлдвэрлэгчийн холбогдох бүхий мэдээллийг тусгана. Үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг, холбоо барих мэдээлэл *(Имэйл, цахим хаяг, вэбсайт гм)*-ийг бүрэн тусгах нь хэрэглэгчтэйгээ эргэх холбоотой ажиллах боломжийг бүрдүүлдэг. Жишээ нь Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 32-р хороо, Хүнсчдийн гудамж, “А” үйлдвэрийн байр Утас: (976) 70007000, 99999999 *(утсыг борлуулалт, санал хүсэлт авах, чанар хариуцсан нэгжтэй гм-ээр ангилж болно)* Имэйл хаяг: Khuns@gmail.com Fb: Khuns of Mongolia Вэбсайт: www.khuns.com **БНХАУ-ын GB 7718–2011 стандартын онцлог зохицуулалт** 1. Бие даан хуулийн хариуцлага хүлээх боломжгүй групп компанийн салбарт бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэсэн бол шошгонд толгой компанийн мэдээллийг оруулна. 2. Савласан хүнсний бүтээгдэхүүнийг гэрээт байгууллагаар үйлдвэрлүүлсэн бол гэрээт байгууллага болон захиалагчийн нэр, хаягийг шошгонд оруулна. 3. Хүнсний бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн тусгай зөвшөөрлийн дугаарыг шошгонд тусгана. (гэрээт байгууллага болон захиалагчийн зөвшөөрлийн дугаарыг бичнэ)

2	2.2.Үйлдвэрлэсэн орон	Зарим үйлдвэрлэгчид үйлдвэрлэсэн орны мэдээллийг орхигдуулах тохиолдолд нийтлэг байдаг. *Жнь: "**Монгол улсад үйлдвэрлэв"*** гэж бичих
3	2.3.Хадгалах хугацаа	Зарим үйлдвэрлэгчид хадгалах хугацааг тавьсан ч тухайлсан бүтээгдэхүүний стандартад нийцээгүй байх тохиолдол байдаг. **Бодит тохиолдол** **"М"** үйлдвэрлэгч нь нөөшилсөн ногооны салат үйлдвэрлэдэг бөгөөд бүтээгдэхүүний шошгонд хадгалах хугацааг **18 сар** гэж мэдээлсэн. (Үйлдвэрлэлийн сүүлийн 3-н жилийн туршлагаас харахад хадгалах хугацаа нь 2 жил болсон ч бүтээгдэхүүний аюулгүй байдалд нөлөөлөхгүй нь тогтоогдсон). Гэсэн ч одоо хүчин төгөлдөр үйлчилж буй "MNS 5075:2001- Ногооны нөөш. Техникийн ерөнхий шаардлага стандарт"-д 1 жил байхаар заасан. Тиймээс "М" үйлдвэрлэгчийн бүтээгдэхүүний хадгалах хугацаа нь стандартад нийцээгүй байна. Тухайлсан бүтээгдэхүүний стандартад хадгалах нөхцөл, хугацаа стандартад нийцсэн эсэхийг шалгах шаардлагатай.
4	2.4.Хэрэглэх заавар	Тухайн бүтээгдэхүүнийг задалсны дараа ямар нөхцөл, хугацаанд хадгалж хэрэглэх мэдээллийг тусгах нь хэрэглэгчдэд бүтээгдэхүүнтэй зөв харьцаж, аюулгүй байдлаар хэрэглэхэд тустай. Жнь: *"Сүүг задалснаас хойш 0~4^{0}С-д 24 цаг хадгалж, хэрэглэнэ"* гэх мэтээр нарийвчлан тусгах нь зүйтэй.
5	2.5.Үйлдвэрлэсэн стандарт	Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль болон MNS 6648:2016 стандартуудад түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэсэн стандартыг шошгонд тусгах чиглэлээр шаардлага тавигдаагүй. Харин тухайлсан бүтээгдэхүүний стандартаар шаардсан бол заавал бичнэ. **БНХАУ-ын GB 7718-2011 стандартын онцлог зохицуулалт** Тухайн түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхэд баримталсан стандартын дугаарыг заавал шошгонд тусгана. **Бодит тохиолдол-1** "М" үйлдвэрлэгч нь жимсний компот үйлдвэрлэдэг бөгөөд шошгонд "MNS CAC 61:1996-Лийрийн нөөш" стандартыг тусгасан. Гэтэл тус стандарт нь 2022 онд хүчингүй болсон. **Бодит тохиолдол-2** "Х" үйлдвэрлэгч нь хиам үйлдвэрлэдэг бөгөөд шошгонд "MNS 0108:2007 стандартыг тусгасан. Гэтэл тус стандарт нь 2019 онд шинэчлэгдэж, "MNS 0108:2019 болсон. Стандартыг шошгонд тусгахдаа тухайн стандарт нь хүчинтэй эсэх, сүүлийн хувилбар нь мөн эсэхийг шалгах шаардлагатай.

6	2.6.Бүтээгдэхүүний жин	Хэмжлийн нэгжийн нэр, тэмдэглэгээ болон тэдгээрийг бичих, хэрэглэх журмыг судалж хэрэгжүүлэх шаардлагатай.[2]  **Бодит тохиолдол-1** "Х" бүтээгдэхүүний шошгонд жинг **20гр, 100гр** гм-ээр тусгасан. Хэмжлийн нэгжийн олон улсын **"SI"** системийн дагуу грам гэдгийг **гр (gr)** биш, **г (g)** гэж тусгана.
7	2.7.Цувралын дугаар *(Цувралын дугаар гэж технологийн 1 дамжлагаас гарсан бүтээгдэхүүн)*	Үйлдвэрлэгчид зарим тохиолдолд цувралын дугаар огноо хоёрыг ижил гэж ойлгох тохиолдол гардаг. Үүнийг дараах байдлаар залруулж болно. Жнь: 2021.03.12-ны өдөр үйлдвэрлэгч өдөрт нэг найрлагаар бүтээгдэхүүн хийсэн бол цуврал нь 2021.03.12-ны өдрийн **001** байна. Харин тухайн өдөр 3 найрлага хийсэн бол **001, 002, 003** гэх байдлаар энгийнээр тусгаж болно. 
8	2.8.Бүтээгдэхүүний орц	o Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалтыг "Орц" гэсэн тодотголтой бичнэ. o Шошгон дээр орц бүрдүүлэгчийн жагсаалтыг бичихдээ тэдгээрийн жингийн буурах дараалаар бичнэ. o Хүнсний нэмэлт, харшил үүсгэгчээс бусад нийлмэл орц бүрдүүлэгч нь 5%-иас бага бол бичихгүй байж болно. o Орц бүрдүүлэгч нь 2 ба түүнээс дээш бүрэлдэхүүнтэй, нийлмэл байвал тэдгээрийн нэрийн ард хаалтанд бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг жингийн буурах дараалаар бичнэ. **Бүтээгдэхүүний орцын 2%-иас бага орцуудыг жингийн буурах дараалаар бичихгүй байж болно.** Бүтээгдэхүүний орцын 2%-иас бага орцуудыг жингийн буурах дараалаар бичихгүй байж болно.  Дээрх шошгоны жишээнээс харахад бүтээгдэхүүний найрлагад **гич** орсон бөгөөд гичний найрлагыг задалж **(ус, цуу, гичний үр, давс, турмерик, амтлагч)** гэж тусгасан байна.

2 Хэмжлийн нэгжийн нэр, тэмдэглэгээ болон тэдгээрийг бичих, хэрэглэх журам - Монгол улсын Засгийн газрын 2021 оны 116-р тогтоол

9	2.9.Хүнсний нэмэлт *(дангаараа бүтээгдэхүүн, эсвэл түүний үндсэн хэсэг болж чадахгүй, тэжээллэг чанаргүй, амт, өнгө, үнэр оруулах, биежүүлэх, сийрэгжүүлэх, хадгалах, хугацааг уртасгах болон технологи ажиллагааг хурдасгах зорилгоор хүнс үйлдвэрлэлийн явцад зориуд нэмдэг бодис, хольц)*	Хүнсний орц бүрдүүлэгчид багтсан хүнсний нэмэлтийн олон улсын тоон системийн дугаар эсхүл оноосон нэрийг зориулалтын хамт бичнэ.  Жнь: Утлагат хиамны найрлагад нитрит зөвшөөрөгдөх хэмжээгээр агуулагддаг бөгөөд **E250** эсхүл дээрх жишээтэй жил “**Sodium nitrite**” гэж тэмдэглэж болно. Хүнсний нэмэлт нь Монгол улсад ашиглахыг зөвшөөрсөн нэмэлт мөн эсэхийг MNS CAC 192:2015 стандарттай тулгаж шалгах хэрэгтэй. Өмнөх жишээнд тусгагдсан Sodium nitrite буюу E250 -ыг шалгахад MNS CAC 192:2015-д тусгагдсан, боловсруулсан махан бүтээгдэхүүнд ашиглаж болох хүнсний нэмэлт болох нь харагдаж байна. НИТРИТҮҮД ОУТС: 249 Potassium nitrite Үүрэг: Өнгө тогтворжуулагч, Нөөшлөгч ОУТС: 250 Sodium nitrite Үүрэг: Өнгө тогтворжуулагч, Нөөшлөгч Хүнсний ангилал № | Хүнсний ангилал | Дээд хэмжээ | Тайлбар | Батлагдсан он 08.2.2 | Дулаанаа боловсруулалт хийж, боловсруулсан шувууны болон амьтны мах, бүхэл ба жижиглэсэн хэлбэрээр | 80 мг/кг | 32 ба 288 | 2014 08.3 | Боловсруулсан, жижиглэсэн мах, шувууны болон амьтны мах, тэдгээрийн бүтээгдэхүүн | 80 мг/кг | 32, 286 ба 287 | 2014 **Бодит тохиолдол** “Д” үйлдвэрлэгчээс бүтээгдэхүүний найрлаганд орсон E211 буюу SodiumBenzoate нэмэлтийн үүргийг **тогтворжуулагч** гэж тусгасан. E211 буюу SodiumBenzoate нь нөөшлөгчийн үүрэгтэй болохыг MNS CAC 192:2015 хүнсний нэмэлтийн стандартаас шалгаж болно. **БЕНЗОЙНЫ ХҮЧЛИЙН ДАВСУУД** **ОУТС:210** BenzoicAcid **Үүрэг: Нөөшлөгч** **ОУТС:211** SodiumBenzoate **Үүрэг: Нөөшлөгч** **ОУТС:212** PotassiumBenzoate **Үүрэг: Нөөшлөгч** **ОУТС:213** CalciumBenzoate **Үүрэг: Нөөшлөгч** Хүнсний нэмэлтийг шошгонд зөв тусгасан эсэх, тухайн нэмэлт нь Монгол улсад зөвшөөрөгдсөн эсэхийг нягтлан шалгаж байгаарай.

10	2.10.Шимт бодисын мэдээлэл *(Хүнсний бүтээгдэхүүний химийн бүрэлдэхүүн бодис (уураг, тос, нүүрс, ус, аминдэм, эрдэс)*	Хүнсний бүтээгдэхүүний шимт бодисын мэдээлэлд дараах зүйлсийг тусгана. 1. Илчлэгийн хэмжээ 2. Уураг 3. Нүүрс-ус (чихрийн 4. хэмжээ) 5. Тос (ханасан тос) 6. Давс  **Бодит тохиолдол** "Т" үйлдвэрлэгчээс хуурай тараг нэрийн исэг цагаан идээ бүтээгдэхүүний шимт бодисын мэдээлэлд чихэр, давс, ханасан тосны мэдээллийг тусгаагүй орхигдуулсан алдааг гаргасан байна. Зарим үйлдвэрлэгчид өөр өөр нэр төрлийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг боловч шимт бодисын мэдээллийг бүгд ижил байдлаар тусгасан алдааг гаргасан байдаг. Хэрэв бүтээгдэхүүний тэжээллэг чанар, эрүүл мэндийн нөлөөллийн талаар мэдэгдэл гаргасан тохиолдолд тухайн шимт бодисын хэмжээг бичнэ.  

2.11.Харшил үүсгэгчийг шошгоны мэдээлэлд тусгах

Харшил үүсгэгч агуулсан хүнс нь хэрэглэгчийн эрүүл мэндэд ноцтой аюул учруулж болзошгүй тул харшил үүсгэгч агуулсан хүнсний шошгонд холбогдох мэдээллийг тусгах шаардлагатай.

Олон улсад харшил үүсгэгч хүнс, орц бүрдүүлэгчийг тодорхойлсон байдаг ба доорх хүснэгтэд тухайн улсад харшил үүсгэгч гэж тодорхойлсныг будаж тодруулсантай танилцана уу.

	Харшил үүсгэгчийн төрөл	Монгол[3]	БНХАУ[4]	Европын холбоо[5]
1	Цавуулаг бүхий үр тариа (буудай, хөх тариа, хөц будаа , овьёос болон тэдгээрийн эрлийзжүүлсэн сорт, тэдгээрээр хийсэн бүтээгдэхүүн)			
2	Хавч хэлбэртэн, түүгээр хийсэн бүтээгдэхүүн			
3	Өндөг, өндгөн бүтээгдэхүүн			
4	Загас, загасан бүтээгдэхүүн			
5	Газрын самар, түүгээр хийсэн бүтээгдэхүүн			
6	Шар буурцаг, түүгээр хийсэн бүтээгдэхүүн			
7	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн			
8	Модны самар, самрын бүтээгдэхүүн			
9	10мг/кг-аас их сульфит агуулсан бүтээгдэхүүн			
10	Цоохор майлз болон түүнийг агуулсан бүтээгдэхүүн			
11	Гич, тэдгээрийг агуулсан бүтээгдэхүүн			
12	Гүнчдийн үр			
13	Lupin, тэдгээрийн агуулсан бүтээгдэхүүн			
14	Нялцгай биетэн (жишээ нь хясаа, зөөлөн биетэн, хясаа, дун, далайн амьтан)			

Бодит тохиолдол

“Д” үйлдвэрлэгчээс бүтээгдэхүүний найрлаганд орсон E211 буюу SodiumBenzoate нэмэлтийн үүргийг тогтворжуулагч гэж тусгасан. E211 буюу SodiumBenzoate нь нөөшлөгчийн үүрэгтэй болохыг MNS CAC 192:2015 хүнсний нэмэлтийн стандартаас шалгаж болно.

3 MNS 6648:2016 – Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошгололтонд тавих шаардлага
4 GB7718:2011 – Хүнсний аюулгүй байдлын үндэсний стандарт - Савласан хүнсний бүтээгдэхүүний шошгололтын ерөнхий стандарт
5 Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers

БНХАУ-ын болон Европын холбооноос баталсан хүнсний бүтээгдэхүүний шошгололтын шаардлагатай холбоотой стандарт, дүрэмд журамд харшил үүсгэгчийн мэдээллийг шошгонд тавих загварыг тодорхойлсон.

1. Орц найрлагын жагсаалтанд орсон харшил үүсгэгчийг тэмдэглэхдээ **тодоор**, доогуур зураастай, тодотгосон байдлаар бичнэ. Жишээлбэл, Орц: **буудайн гурил**, элсэн чихэр, **самрын нухаш** (**самар**, шоколад)
2. Орц найрлагын хэсгийн ойролцоо "Харшил үүсгэгчийн санамж" гм тэмдэглэгээг ашиглана. Тухайлбал, **"Харшил үүсгэгчийн санамж"**: өндөг, самар, сүү агуулсан

Монгол улсын хувьд шошгонд харшил үүсгэгчийн мэдээллийг хэрхэн тусгах загвар/форматыг тусгайлан заагаагүй ба үйлдвэрлэгчид дээрх дэвшилтэт байдлаар зохицуулсан стандартыг хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна.

2.12.Органик тэмдэг, тэмдэглэгээ

Органик хүнсний тухай хууль болон холбогдох журам, аргачлалын дагуу баталгаажуулалт хийлгэсэн бүтээгдэхүүн, түүхий эдийн шошгонд органик болохыг илэрхийлсэн тэмдэг тавина.

Хүнсний шошгод монгол болон гадаад хэлээр бичигдсэн «**органик**", "**байгалийн цэвэр**", "**байгалийн гаралтай цэвэр**" гэсэн үгийг хэрэглэх бол "Органик хүнсний тухай хууль"-ийг мөрдөнө.

Бодит тохиолдол

"С" үйлдвэрлэгчээс хатаасан ааруул нэр төрлийн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэдэг бөгөөд органик баталгаажуулалт хийлгээгүй ч **"Байгалийн цэвэр бүтээгдэхүүн"** гэсэн тэмдэглэгээг шошгон дээрээ байрлуулсан ба мэргэжлийн хяналтын байгууллагаас зөрчил гаргасан гэж үзэж, **4 сая төгрөгөөр торгох** арга хэмжээг авсан байна.

Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний орц тус бүр нь органик буюу органик орцын хувь хэмжээ нь 100% байвал доорхи тэмдэглэгээг ашиглаж болно.

100% ОРГАНИК КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
*Органик будайн гурил
*Органик элсэн чихэр
*Органик өндөг
*Органик чацарганы охь
*Органик хужир
Давс

№ 20171210 бүртгэлтэй,"MON ORG" ББ-аар баталгаажсан бүтээгдэхүүн болно.

ОРГАНИК КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
*Органик буудайн гурил
*Органик өндөг
Элсэн чихэр
*Органик чацарганы охь
Хүнсний сода
Давс

№ 20160201 бүртгэлтэй,"MON ORG" ББ-аар баталгаажсан бүтээгдэхүүн болно.

100% ОРГАНИК КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
*Органик будайн гурил
*Органик элсэн чихэр
*Органик өндөг
*Органик чацарганы охь
*Органик хужир
Давс

№ 20171210 бүртгэлтэй,"MON ORG" ББ-аар баталгаажсан бүтээгдэхүүн болно.

ОРГАНИК КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
*Органик буудайн гурил
*Органик өндөг
Элсэн чихэр
*Органик чацарганы охь
Хүнсний сода
Давс

№ 20160201 бүртгэлтэй,"MON ORG" ББ-аар баталгаажсан бүтээгдэхүүн болно.

Органик орц нь 70-89% бол

КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
Буудайн гурил
Элсэн чихэр
Органик чацарганы охь
Органик хужир
Давс

Органик орц 69%-иас бага бол

КЕКС

Бүтээгдэхүүний орц:
Органик буудайн гурил
Өндөг
Элсэн чихэр
Органик чацарганы охь
Хүнсний сод
Давс

3. ШОШГОТОЙ ХОЛБООТОЙ ОЮУНЫ ӨМЧИЙН ХАМГААЛАЛТ

Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүний шошгонд компанийн лого, бүтээгдэхүүний онцлог тэмдэг зэргийг байрлуулдаг бөгөөд эдгээр тэмдэгт оюуны өмчийн зохих хамгаалалтыг хийж, бүртгүүлэх нь зохимжтой.

Хүнсний бүтээгдэхүүн болон түүний шошгонд байгаа мэдээллийг Патентийн тухай хууль[6], Барааны тэмдэг, газар зүйн заалтын тухай хууль[7]-д зааснаар барааны тэмдэг, бүтээгдэхүүний загвараар хамгаалах боломжтой.

	Патентийн төрөл	Жишээ	
		Эзэмшигчийн мэдээлэл	Зураг
1	Барааны тэмдэг *(өөрийн бараа, үйлчилгээг бусад этгээдийн бараа, үйлчилгээнээс ялгах зорилгоор хэрэглэх ялгагдах чадвартай илэрхийллийг)*	"Doritos" нэр, лого хамгаалагдсан	
2	Бүтээгдэхүүний загвар *(бүтээгдэхүүний гадаад харагдах байдалд хамаарах дүрс, хийц, хэлбэр, өнгө, бүтцийн болон хээ чимэглэлийн уран сайхны шийдэл)*	"Эрчим бууз" 2018.06.22-д бүртгэгдсэн Я.Гэрэлмаа[8] *(бүтээгдэхүүний хэлбэр хамгаалагдсан)*	

Компанийн лого, брэндийн лого, бүтээгдэхүүний хэлбэр, хийцлэлийг хамгаалснаар бусад этгээд зөвшөөрөлгүйгээр ашиглахаас хамгаална.

Бодит тохиолдол

"Д" ХХК нь 2021.03.16-ны өдөр "А" нэр төрлийн хэвийн боовны хэлбэрийг бүтээгдэхүүний загвараар хамгаалуулж, гэрчилгээ авсан. 2024 оны цагаан сарын баяраар "Б" ХХК нь тухайн нэр төрөлтэй ижил загварын бүтээгдэхүүнийг (орц, амтын хувьд өөр) зах зээлд худалдахаар 3000ш-ийг үйлдвэрлэсэн. "Д" ХХК-ийн зүгээс бүтээгдэхүүний загварыг зөвшөөрөлгүй ашигласан үндэслэлээр Оюуны өмчийн газарт гомдол гаргаж, Улаанбаатар хотод борлуулагдаж байсан ижил загвартай бүтээгдэхүүнийг зах зээлээс буцаан татуулж, эрхээ хамгаалуулсан.

6 *Патентийн тухай хууль – 2021.05.06-нд батлагдсан.*
7 *Барааны тэмдэг, газар зүйн заалтын тухай хууль – 2010.06.10-нд батлагдсан*
8 *IPOM Publish*

4. ХАРИУЦЛАГА

Жижиг, дунд үйлдвэрлэл эрхлэгчид шошгоны мэдээлэл дутуу, алдаатай бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нийлүүлэх тохиолдол их байгаа нь эдийн засгийн, хүнсний аюулгүй байдлын, хэрэглэгчдийн эрүүл мэндэд хохирол учрах, төрийн байгууллагаас ирэх торгууль шийтгэлийн арга хэмжээ хүлээж авах зэрэг сөрөг үр дагаврыг бий болгодог.

Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хуульд заасны дагуу дараах тохиолдолд түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг буруу шошголсон гэж үзнэ.

1. шошго худал мэдээлэл агуулсан;
2. тухайн хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүн өөр хүнсний нэрээр бичигдсэн;
3. өөр хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол ашиглан шошгыг дуурайлгаж хуурамчаар үйлдсэн;
4. шошгонд тавьсан шаардлагыг хангаагүй *(бүтээгдэхүүний нэр, үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг, тоо хэмжээ, цувралын дугаар, үйлдвэрлэсэн огноо, хадгалах хугацаа, хадгалах нөхцөл, тэжээллэг чанар, орц, найрлага, хэрэглэх арга, гаж нөлөө, хориглох заалт, хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүнийг бүрэн болгох аргачлал гм)*
5. хүнсний нэмэлт, органик хүнс, хувиргасан амьд организмаас гаралтай хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний шошгод Монгол Улсад болон олон улсад хэрэглэдэг тэмдэг, тэмдэглэгээг тавиагүй;
6. тусгай хоолны дэглэмтэй хүнд зориулсан хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний зориулалт, найрлага болон хэрэглэх зааврыг тавиагүй;
7. унших боломжгүй, ойлгомжгүй үг, өгүүлбэр, он, сар, өдөр бичигдсэн;
8. ионжуулагч цацрагийн боловсруулалт хийсэн тэмдэглэгээгүй;

Хуулийн хариуцлага: - Хүнс үйлдвэрлэлтэй холбоотой хууль тогтоомжийг зөрчсөн тохиолдолд дараах арга хэмжээг Зөрчлийн тухай хууль-иар тодорхойлсон.

	Хууль тогтоомжууд	Хуулиар тодорхойлсон зөрчлийн төрлүүд	Албадлагын арга хэмжээний төрөл						
			Торгох		Олсон хөрөнгө, орлогыг хураах	Үйл ажиллагааг зогсоох	Тусгай зөвшөөр-лийг цуцлах	Хохирлыг нөхөн төлүүлэх	Бүтээгдэхүүнийг зах зээлээс буцаан татах
			Хүн	Хуулийн этгээд					
1	Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль зөрчих	Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх, эсхүл үзүүлж болзошгүй, хуурамч, эсхүл шаардлага хангаагүй шошго бүхий хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг буцаан авааагүй, эсхүл татаж авааагүй бол	1 сая	10 сая					
		Бууруу шошголсон, шошгын мэдээлэл шаардлага хангаагүй хүнсний түүхий эд бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэсэн, худалдсан, импортолсон бол	0.3 сая	3 сая					
2	Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний тухай хууль зөрчих	Найрлага, сав баглаа боодол, шошгод тавих сөрөнхий болон тусгай шаардлагыг хангаагүй бол	5 сая	50 сая					
3	Органик хүнсний тухай хууль зөрчих	Органик хүнсний тэмдэг, тэмдэглэгээ, шошгод тавигдах шаардлагыг хангаагүй бол	0.4 сая	4 сая					
4	Согтууруулах ундааны эргэлтэд хяналт тавих, архидан согтуурахтай тэмцэх тухай хууль зөрчих	Согтууруулах ундааны шошго, савлагаанд тавигдах шаардлагыг биелүүлээгүй бол		20 сая					
5	Хувиргасан амьд организмын тухай хууль зөрчих	Хувиргасан амьд организмын тухай хуулиар тогтоосон журам зөрчсөн бол тодорхой үйл ажиллагаа явуулах эрхийг гурван сарын хугацаагаар хасаж, учруулсан хохирол, нөхөн төлбөрийг гаргуулж хүнийг нэг зуун нэгжтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр, хуулийн этгээдийг нэг мянган нэгжтэй тэнцэх хэмжээний төгрөгөөр торгоно.	0.1 сая	1 сая		3 сар			
6	Хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах тухай хууль зөрчих	үйлдвэрлэгч барааны талаар үнэн зөв, бодит мэдээллээр хэрэглэгчийг хангах;	5 сая	50 сая					

Эдийн засгийн алдагдал: Шошгонд байвал зохих мэдээлэл бүрэн бус, бууруу, дутуу тохиолдолд тухайн бүтээгдэхүүнийг борлуулалтанд гаргаж олсон орлогыг хураах, зах зээлээс буцаан татах зэргээр эдийн засгийн алдагдалд хүргэдэг. Улмаар зах зээлд компанийн болон бүтээгдэхүүний нэр хүнд унаж, борлуулалт буурах зэрэг сөрөг нөлөөтэй.

Хэрэглэгчийн эрүүл мэндэд хохирол учруулах: - Шошгонд мэдээллийг бүрэн бус, дутуу байрлуулснаас хэрэглэгчийн эрүүл мэндэд ноцтой хохирол учруулах нөхцлийг бүрдүүлдэг. Жнь. Шошгонд харшил үүсгэгчийн мэдээллийг байрлуулаагүйгээс хэрэглэгчийн амь нас эрүүл мэндэд ноцтой хохирол учрах. *(харшил үүсгэгчийн мэдээллийн хэсгээс дэлгэрүүлэн үзэх)*

5. ШОШГЫГ ДОТООДДОО ХЯНАХ АРГАЧЛАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

Хүнсний чиглэлийн жижиг, дунд үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн шошгонд үнэлгээ хийхэд хууль, стандартын дагуу байвал зохих шошгоны мэдээлэл дутуу, алдаатай байх тохиолдол их байдаг. Бууруу, дутуу, алдаатай шошгоны мэдээлэл нь хэрэглэгчдэд бүрэн бус мэдээлэл өгөх, төөрөгдүүлэх, дахин хэвлүүлж зардал гаргах, хүнсний аюулгүй байдал алдагдах, хэрэглэгчдийн эрүүл мэндэд хохирол учруулах болон хуулийн хариуцлага хүлээх зэрэг олон

сөрөг үр дагаварыг үүсгэдэг талаар өмнө өгүүлсэн байгаа.

Тиймээс үйлдвэрлэгчид шошгоны эхийг бэлтгэж дууссаны дараа, хэвлэхээс өмнө шошгонд тавигдах хууль болон стандартын шаардлагууд бүрэн хангагдсан эсэхийг нарийвчлан шалгах шаардлагатай.

Шошготой холбоотой хууль, стандартын шаардлага олон байдаг учир жижиг, дунд үйлдвэрлэл эрхлэгчид бүрэн судалж, хэрэгжүүлэхэд хүндрэлтэй байдаг. Иймд бид зайлшгүй хангах шаардлагуудыг нэгтгэж, ашиглахад хялбар байдлаар шошгоны хяналтын хуудасны загварыг боловсруулан та бүхэнд толилуулж байна.

Энэхүү загварыг ашигласнаар шошгоны мэдээлэл бүрэн бус, алдаатай шошго гарахаас сэргийлэх боломжтой бөгөөд үйлдвэрлэгчид өөрийн үйлдвэрийн онцлог, ажил үүргийн хуваарьт нийцүүлэн өөрчлөн ашиглаж болно.

Шошгоны хяналтыг хэрэгжүүлэх дараалал

1. Шошгоны эх загварыг бэлтгэнэ. *(Дизайн хариуцсан ажилтан болон гэрээгээр гүйцэтгэж байгаа байгууллага гм)*
2. Эх загварыг энэхүү шошгоны хяналтын хуудастай хамт холбогдох мэргэжилтнүүдэд өгч хянуулна. Хариуцсан ажилтнууд нь хяналтын хуудасны дагуу мэдээллийг хянах бөгөөд үнэн зөв хянасан гэдгийг нотолсон зарим баримт бичгийг хавсаргаж өгнө. *(Жнь: Бүтээгдэхүүний тэжээллэг чанарын мэдээлэл, шим тэжээлийн мэдэгдлийг лабораторийн туршилт, шинжилгээний үндсэн дээр тодорхойлох бөгөөд тухайн шинжилгээний сорилтын дүнгийн хуудсыг шошгоны эх загварт хавсарган өгч өөрийн гаргасан мэдээллийн үнэн зөвийг баталгаажуулна.)*
3. Мэргэжилтнүүдийн саналыг нэгтгэн шошгоны эх дизайныг сайжруулан эцсийн хувилбарыг бэлтгэн шийдвэр гаргах эрх бүхий албан тушаалтнаар *(Гүйцэтгэх захирал, маркетинг хариуцсан менежер гм)* батлуулна.
4. Батлагдсан эх загварын дагуу шошгыг үйлдвэрлэх захиалгыг харилцагчид хүргүүлнэ.
5. Батлагдсан эх загвар, баталгаажуулсан шошгоны хяналтын хуудас,

холбогдох шинжилгээний дүгнэлтүүдийг нэгтгэн хадгална. *(Хэрэв хэвлэгдсэн шошгонд алдаа гарсан тохиолдолд тухайн мэдээллийг ямар ажилтан хянах боломжтой байсныг нягтлан шалгахад ашиглаж болно)*

Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошгоны мэдээллийг баталгаажуулах хяналтын хуудасны загвар (зөвлөмж)

Шошгоны загварын нэр: *Шошгоны загварыг хавсаргав*

	Хянавал зохих мэдээлэл		Хянах ажилтан	Хянасан тэмдэглэл				Мэдээллийг баталгаажуулсан ажилтны гарын үсэг
				Бүрэн	Засах	Дутуу	Сайжруулах мэдээлэл	
1	Бүтээгдэхүүний нэр		Маркетинг борлуулалтын алба Бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлтийн алба					
2	Барааны тэмдэг*	Барааны тэмдэг*						
3		Барааны тэмдэг баталгаажсан эсэх*						
4	Үйлдвэрлэгчийн хаяг, утас, имэйл							
5	Үйлдвэрлэсэн орон							
6	Зурвасан код							
7	Эхийн үг үсгийн алдаа*							
8	Нууцлал*							
9	Өнгө, загвар*							
10	Үйлдвэрлэсэн стандарт №							
11	Үйлдвэрлэсэн огноо:							
12	Цувралын дугаар:							
13	Орц: /Жингийн буурах дараалаар байрлуулан бичих, ус орсон бол бичих, 5%-иас бага орсон орцыг бичихгүй байж болно (харшил үүсгэгч, Е хамаарахгүй)		Үйлдвэр /Технологи хариуцсан ажилтан, Мастер, Үйлдвэрийн удирдлага/					
14	Хүнсний нэмэлт	/Е/ -ийн тэмдэглэгээ эсвэл нэршлийг зөв тусгасан эсэх						
		Зөвшөөрөгдсөн нэмэлт мөн эсэх						
15	Харшил үүсгэгчийн талаарх мэдээлэл тусгагдсан эсэх							
16	Жин /г, кг, л, мл/							
17	Хадгалах нөхцөл, хугацаа	Хадгалах нөхцөл, хугацаа						
		Хадгалах нөхцөл, хугацаа стандартад нийцсэн эсэх						
		Задалсны дараа хадгалах, хэрэглэх хугацаа						
18	Хэрэглэх заавар, бүтээгдэхүүнийг бүрэн гүйцэд болгох арга чпал							
19	Гаж нөлөө, хориглох зааль/ эрүүл мэндийн анхааруулга							
20	Тэжээллэг чанарын мэдээлэл: (Илчлэг, уураг, нүүрс ус, тос, ханасан тос, давс /натри/, чихрийн хэмжээ)		Чанар, эрүүл ахуйн алба /Чанарын менежер, Химич/					
21	Шим тэжээлийн мэдээлэл**	Шим тэжээлийн мэдээлэл гаргасан эсэх						
		Шим тэжээлийн мэдээлийг баталгаажуулсан эсэх						
22	Органик хүнс, хувиргасан амьд организмээс гаралтай хүнс бол тэмдэглэгээ тавьсан байдал**							
23	Цацрагаар боловсруулсан эсэх, тэмдэглэгээтэй эсэх**							
24	Англи хэл дээрх бичвэр үнэн зөв эсэх*		Гадаад харилцааны менежер					
	Дутуу орхигдсон мэдээлэл байгаа эсэх							

Хуудсыг ашиглах товч заавар

1. *-тэмдэглэгээтэй (2,3,7,8,9,24 дугаартай) хэсэг нь хууль, стандартын шаардлага биш зөвхөн зөвлөмжийн шинжтэй *(Жнь: таны шошго англи хэл дээр бичигддэггүй бол 24-р хэсэг хамааралгүй гм)*
2. **-тэмдэглэгээтэй (21,22,23) хэсгийг зөвхөн хамааралтай бол ашиглана. *(Жнь: Органик гэдгийг баталгаажуулсан тохиолдолд л шошгонд тэмдгийг байрлуулж болно. Цацрагаар боловсруулалт хийгээгүй бол хамаарахгүй)*
3. Тухайн мэдээллийн хянах ажилтан тус бүрийг томилсноор шошгоны мэдээллийг дутуу, алдаатай хийгдэхээс сэргийлнэ. *(нэг ажилтан бүх мэдээллийн үнэн зөвийг хянахад хүндрэлтэй байдаг тул хуваарилах нь үр дүнтэй)*

Ашигласан материал

1. П.Байгалмаа нар, Сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг савлах, хадгалах, зах зээлд нийлүүлэх үед баримтлах стандарт шаардлагууд, урт хугацаанд хадгалах арга технологи, 2024
2. Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль
3. Органик хүнсний тухай хууль
4. Нялх, балчир хүүхдийн хүнсний тухай хууль
5. Баяжуулсан хүнсний тухай хууль
6. Хувиргасан амьд организмын тухай хууль
7. Согтууруулах ундааны эргэлтэнд хяналт тавих, архидан согтуурахтай тэмцэх тухай хууль
8. Хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах тухай хууль
9. Зөрчлийн тухай хууль
10. Патентийн тухай хууль
11. Барааны тэмдэг, газар зүйн заалтын тухай хууль
12. Баяжуулсан хүнс болохыг илэрхийлсэн тэмдэг, тэмдэглэгээний загвар хэрэглэх журам - ХХААХҮ-ийн сайдын 2020 оны А-27 тоот тушаалын хавсралт
13. Хэмжлийн нэгжийн нэр, тэмдэглэгээ болон тэдгээрийг бичих, хэрэглэх журам - Монгол улсын Засгийн газрын 2021 оны 116-р тогтоол
14. MNS 6648:2016 – Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошгололтонд тавих шаардлага
15. MNS CAC 107:2007 – Худалдаанд нийлүүлэх хүнсний нэмэлтийн шошгололтод тавих ерөнхий шаардлага
16. MNS OIML R 79:2017 – Савласан бүтээгдэхүүний шошгололтонд тавих шаардлага
17. MNS CAC 192:2015 – Хүнсний нэмэлт
18. MNS 0219:2011 – Ундны сүү. Техникийн ерөнхий шаардлага
19. MNS 0273:2023 – Үнэр, амтлагч навчит ногоо. Техникийн ерөнхий шаардлага
20. MNS CAC 283:2023 – Бяслаг.Техникийн шаардлага
21. MNS 4578:2021 - Чанамал, гурилан бүтээгдэхүүн. Техникийн ерөнхий

шаардлага гм)

22. MNS 0260:2022 – Бөөрөнхий сонгино. Техникийн ерөнхий шаардлага
23. MNS 6294:2019 – Зөгийн бал. Техникийн ерөнхий шаардлага
24. MNS 0687-1-2012 –Төрөл бүрийн жимс, жимсгэнэ, ногооны шүүс. Техникийн ерөнхий шаардлага
25. MNS 5786:2007 – Хушны самар. Техникийн ерөнхий шаардлага
26. MNS 5075:2001 - Ногооны нөөш. Техникийн ерөнхий шаардлага
27. MNS 0108:2019 – Төрөл бүрийн хиам. Техникийн ерөнхий шаардлага
28. Declan Carolan, Birgit Schroder,Nerida Kelton, Johannes Bergmair. Packaging design for recycling, A Global recommendation for circular packaging design.
29. Regulation EU No 2022/63
30. Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers
31. Regulation (EC) No 1333/2008 on food additives
32. GB7718:2011 – Хүнсний аюулгүй байдлын үндэсний стандарт - Савласан хүнсний бүтээгдэхүүний шошгололтын ерөнхий стандарт
33. Australia New Zealand Food Standards Code - Standard 3.2.2 - Food Safety Practices and General Requirements

Вэбсайт жагсаалт

1. https://edepot.wur.nl/240039
2. https://www.reportlinker.com/market-report/Packaging/6286/
3. World Packaging Organisation
4. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/
5. Food and Feed Information Portal Database | FIP (europa.eu)
6. https://www.legislation.gov.au/
7. Y & J Connect with NSW Recall Notice.pdf (foodstandards.gov.au)
8. Оюуны өмчийн газар (ipom.mn)
9. https://publish.ipom.mn/wopublish-search/public/designs