



ЗӨГИЙН БҮЛ АРЧЛАХ АРГЫН ҮНДЭС

*-Хавраас өвөлжих хүртэлх зөгийн
арчилгаа, маллагаа -*



Зураг: Хошиба Хидэхиро

Зөгийн аж ахуйг дэмжих, үр ашгийг нэмэгдүүлэх төсөл

2018 он

Өмнөх үг

Энэхүү гарын авлагыг ЖАЙКА байгууллагын “Өвсний үндэс” техникийн хамтын ажиллагааны “Зөгийн аж ахуйг дэмжих, үр ашгийг нэмэгдүүлэх төсөл”- өөс боловсруулан гаргав. Тус төслийг 2015 оны 4-р сараас 2018 оны 4-р сар хүртэлх хугацаанд ЖАЙКА болон JAICAF байгууллагууд хамтран хэрэгжүүллээ. Зөгийн аж ахуй нь зөгийн гаралтай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийн зэрэгцээ ой, ургамлыг нөхөн сэргээх, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх байдлаар орон нутгийн эдийн засгийг дэмжих учир Монгол орны хувьд маш чухал салбарын нэг болох юм.

Зөгийчдийн мэдлэг чадвар дээшилснээр зөгийн аж ахуйн бүтээгдэхүүний гарц, чанар сайжран орлого ашиг нь нэмэгдээд зогсохгүй Монгол орныхоо байгаль орчин, эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлж чадах юм.

Зөгийчдөд зориулсан энэхүү гарын авлагыг зөгийн арчилгаа маллагааны технологийг сайжруулах замаар тэдний ашиг орлогоо нэмэгдүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор боловсруулав. Иймд хэн ч болов чөлөөтэй ашиглах боломж бүрдүүлэх зорилгоор гарын авлагын цахим хувилбарыг нээлттэй бэлтгэв. Алдаатай ойлголт гарахаас сэргийлэх үүднээс гарын авлагын агуулгыг өөрчилж болохгүйг анхаарах шаардлагатай. Олон зөгийчид энэхүү материалыг ашиглан өөрсдийн арга барил, үйл ажиллагаагаа улам сайжруулж чадвал бид баяртай байх болно.

Эцэст нь энэхүү гарын авлагыг боловсруулсан төслийн зөгийн мэргэжилтэн доктор Хошиба Хидэхирод талархал илэрхийлье. Хошиба багш төсөл хэрэгжих хугацаанд Монголын зөгийчидтэй хамгийн ойр байж, тэдэнд зөвлөж сургахын төлөө сэтгэл зүрхээ зориулан ажилласныг тэмдэглэн сайшааж байна.

Мөн төслийн мэргэжилтэн доктор Сасаки Масами, доктор Ёшигаки Шигэру, Оосава Киёоши, Канно Томижи, Майко Мори, Монголын талын мэргэжилтэн Д.Ууганбаяр, ХААИС багш доктор Н.Тогтохбаяр, Монгол улсын Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль болон холбогдох байгууллагууд, мөн ЖАЙКА байгууллагын Токио дахь төв болон Монгол улс дах төлөөлөгчийн газарт талархал илэрхийлье.

2018 оны 1-р сар

“Зөгийн аж ахуйг дэмжих, үр ашгийг нэмэгдүүлэх төсөл”

Төслийн менежер

JAICAF

Нишияма Акиёо



Хошиба Хидэхиро

Монгол Япон хоёр орон уур амьсгал болоод балт ургамлын төрлөөр ялгаатай билээ. Хэдий өөр нөхцөлтэй ч зөгийн хувьд түүний арчилгаа малалгааны аргын үндэс нь адилхан юм. Үндсэн аргыг ул суурьтайгаар ойлгож эзэмшээд үүн дээр нэмээд Монгол оронд тохирсон арга технологийн хэв маягийг хөгжүүлж ажиллахыг та бүхнээс хүсэж байна.

Монгол орны нөхцөлд нэг бүл зөгийнөөс нэг удаад сахарын хэмжээ 80%- иас дээш үзүүлэлттэй, 20 кг бал хялбархан хураах боломжтой. Гэвч ийм амжилт үзүүлж буй зөгийчин тийм олон биш байна. Өндөр чанартай балыг их хэмжээгээр үйлдвэрлэж чадахгүй байгаагын гол шалтгаан нь зөгийн бүлийн арчилгаа малалгааны суурь арга барилыг эзэмшсэн байдал мөн үйлдвэрлэлийн технологийг мөрдөх дадал дутмаг байдал юм.

Зөгийн бүлийг зохистой арчилж, маллах гэдэг нь зөгийн амьдралын зүй тогтлыг сайтар мэдэж түүнд тохирсон нөхцөлийг бүрдүүлэхийн төлөө бодож, сэтгэж, суралцаж ажиллахыг явдал юм. Тухайлбал өөр өөр хэмжээтэй жааз ашиглаж буй явдал нь зөгийн ашиглах зайг туйлын ойлгомжгүй болгож буй учираас мөр модны хэмжээг жигд болгох шаардлагатай. Мөн бал хураах цаг, байр ,орчин нөхцөл дээр анхаарч ажиллах нь чухал байна.

Зөгийн бүлийн тоо олон байх нь бал үйлдвэрлэх хэмжээг тодорхойлдог хүчин зүйл биш юм. Хүч муутай олон бүлээс хүч сайтай цөөн бүл илүү их бал хурааж чаддаг билээ. Иймээс нэн тэргүүнд зөгийн арчилгааны үндсэн технологийг эзэмшихэд анхаарлаа хандуулцгаая.

Зөгийн аж ахуйн хуанли

Хугацаа	Дараалал	Анхаарах зүйл	Балт-Тоост ургамал	
3-р сар				
4-р сар	<p>1. Зөгийн бүлийг өвөлжөөнөөс гаргана</p> <p>2. Үүр хайрцгийг цэвэрлэнэ.</p> <p>3. Шаардлагагүй жаазыг хасна.</p> <p>4. Жаазны гадаргуу харагдахааргүй болтол зөгийн нягтаршлийг нэмэгдүүлнэ.</p> <p>5. Идэвхжүүлэх тэжээл өгнө.</p>	<p>• 1:1 сахарын уусмал болон тоосормогт тэжээлээр тэжээнэ. (Бургасны шүүс болон тоосны байдлыг ажиглан зохицуулна)</p>	<i>Бургас</i>	
5-р сар	<p>6. Хуучин зөгий шинэ зөгийгөөр солигдох хүртэл хүлээнэ.</p> <p>7. Зөгийн тоог нэмэгдүүлж өвчнөөс урьдчилан сэргийлнэ.</p> <p>8. Хашлага самбарны гадна талд хийсэн жаазанд өндөглөж эхлэхийг шалгаж байх.</p>	<p>• Хачигны эмийг зааврын дагуу ашиглана!</p>	<i>Яргуй</i>	
6-р сар	<p>9. 8-ийн жаазанд өндөглөж эхэлмэгц үндсэн бүлд нэмж хийн хашлага самбарны гадна талын хоосон зайд дахин шинэ жааз хийнэ.</p> <p>10. 9-ийг давтах ⇒ Жааз дүүрэн нэлэнхүйдээ өндөглөсөн байх.</p>	<p>• Эхний бал хураалт өмнө цэвэрлэгээний балыг хурааж авна.</p>	<i>Монос Үрэл</i>	
7-р сар			<i>Ганга</i>	
8-р сар	<p>11. Үүр хайрцаг жааз болон зөгийгөөр битүү дүүрэхийн өмнө эх зөгий тусгаарлагч тор ашиглаж 2 давхарлана.</p> <p>12. Дээд давхарт бал хуримтлагдаад эхэлвэл хураана.</p>	<p>• Бүл салгана Балны чихэрлэгийг үзүүлэлтийг нэмэгдүүлэхийн тулд өглөө эрт балаа хураана.</p>	<i>Царгас Хөвөн оройт Гурвалжин будаа</i>	
9-р сар			<i>Рапс</i>	
10-р сар	<p>13. Залуу эх зөгийгөөр өвөлжих зөгийг олноор нь төрүүлнэ.</p> <p>14. Тоос болон амтат шүүс бага тохиолдолд тоосормогт тэжээлээр болон сахарын уусмалаар (2:1) тэжээнэ.</p>	<p>• Эм бэлдмэлийг зохистой хэрэглэж өвчнөөс сэргийлнэ.</p>		
11-р сар				
12-р сар	<p>15. Зөгийг өвөлжөөний байранд оруулна.</p>			
1-р сар		<p>• Өвөлжөөний агаар сэлгэлтийг сайтар анхаарна!</p>	<p>• Өвөлжихийн өмнө сахарын уусмалаар хангалттай тэжээнэ. Өвөлжөөний зоррийн агаарын хэм -5°C~+5°C -ийн хооронд тогтмол байна.</p>	
2-р сар				
3-р сар				

ОРШИЛ

Зөгийн аж ахуйн үндсэн технологийн нэг нь зөгийн бүлийн хүчийг (зөгийн нягтаршлыг) нэмэгдүүлэх явдал юм. Жаазны нэг захаас нөгөө зах хүртэл өндөглүүлж жааз дүүрэн битүү өндөг, үрвэлдэйтэй жаазтай болохыг зорих ба өндөглөх жаазыг бал хураах жаазнаас тусгаарлаж өгөх ба өөрөөр хэлбэл эх зөгий тусгаарлагч тор тавьж доод давхарыг зөвхөн өндөглөх, үрвэлдэй бойжих хэсэг дээд давхарыг бал хураах хэсэг болгосноор бал хураалтын хэмжээ эрс нэмэгдэнэ. Ийнхүү бал хураах бүлийг бий болгож, мөн өглөө эрт балаа хурааснаар чанартай их хэмжээний бал хураах үндэс бүрдэнэ.

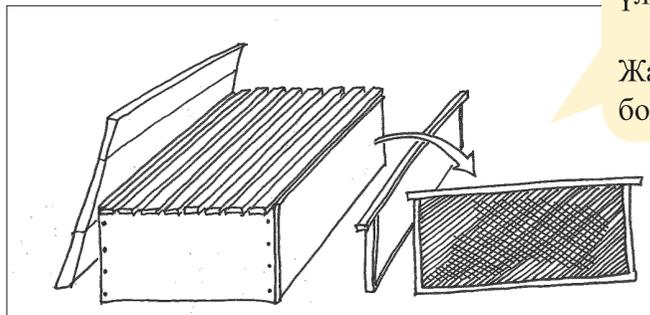
Бал хураах бүл гэдэг нь бал ихээр хураах чадвартай зөгийн бүлийг хэлэх ба үндсэндээ 2 давхар бүлийн доод давхар нь өндөглөх, үрвэлдэй бойжих хэсэг дээд давхар нь бал хураах хэсэг болгож зохицуулсан байна. Мөн тогтсон хугацаанд тасралтгүй бал хураалгахын тулд өндөг, авгалдай, үрвэлдэй, үүрэн доторх ажлын зөгий, үүрний гаднах ажлын зөгий гэсэн тэнцвэр сайтай бүтэцтэй зөгийн бүлийг бүрдүүлэх шаардлагатай. Үүний тулд зөгийн бүлийн хүчийг сайжруулахын зэрэгцээ сүрэглэлтээс сэргийлэх явдал чухал болно.

Зөгийн бүлийн хүчийг нэмэгдүүлж, тогтвортой бал хураах бүлийг бий болгож өндөглөх хэсэг болон бал хураах хэсгийг сайтар ялгаж өгөх нь зөгийн арчилгаа, маллагааны үндэс юм. Зөгийн бал үйлдвэрлэлийн хэмжээ нь үүрэн доторх ажлын зөгийн тоог хоёр нугалсантай тэнцэх ба өөрөөр хэлбэл зөгийн тоог 2 дахин өсгөхөд үйлдвэрлэлийн хэмжээ 4 дахин нэмэгдэнэ гэсэн үг юм.

1. ӨВӨЛЖӨӨНИЙ ДАРААХ ХАВРЫН АРЧИЛГАА

(Зөгийг шахах)

Өвөлжөөнөөнөөс гаргасны дараа үүр хайрцгийг цэвэрлэж тэр даруй жаазыг цөөлж зөгийг шахна.



Өндөглөөгүй жаазыг хасахад зөгий нь үлдсэн жаазанд цугларч бөөгнөрдөг.

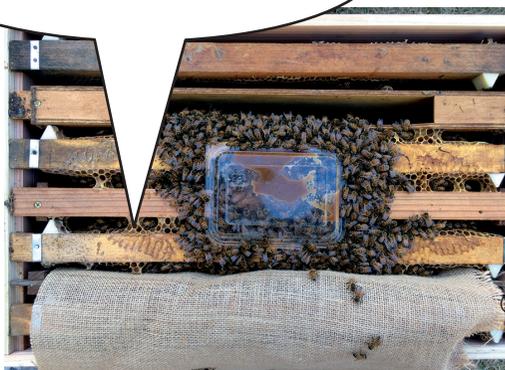


Жаазны сархиаг харагдахааргүй болтол зөгийн тоог нэмэгдүүлнэ!

Зөвхөн энд л цөөхөн зөгий харагдаж байна



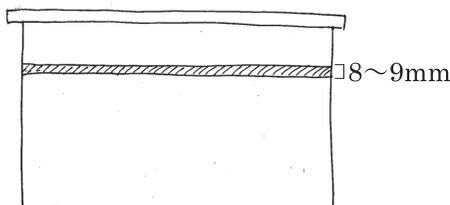
Жааз хоорондын зайнд зөгий олон харагдаж байх ёстой!



Нэгэнт өндөглөөд эхэлчихсэн тохиолдолд жааз хасахад хэцүү боловч бага өндөгтэй жаазнаас хасах хэрэгтэй. Энэ нь үлдсэн жаазнуудад жигд өндөглөлт явагдах нөхцөлийг бий болгоно.



Зөгий чөлөөтэй орж гарч байхаар хашлага самбарт нарийхан завсар гаргана!

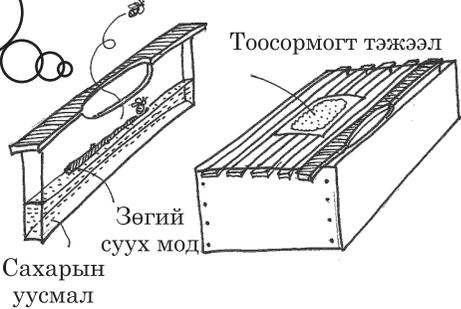


(Идэвхжүүлэх тэжээл)

Жаазыг цөөлж шахсан зөгийн бүлийг өвөлжөөнөөс гарсан даруйд (1) хоёр өдөрт нэг удаа 150 мл, 1:1 шингэн сахарын уусмалаар тэжээнэ. Энэхүү тэжээл нь тэжээл дутагдсан гэж өгч буй тэжээл биш буюу цэцгийн шүүсийг орлуулсан уусмал бөгөөд зөгийн бүлд “хавар ирлээ” гэдгийг мэдэгдэж эх зөгийн өндөглөлтийг идэвхжүүлэх зорилготой юм. (2) Мөн өндөглөлтийг идэвхжүүлэх, авгалдайг тэжээлээр хангах зорилгоор тоосормогт болон тоосормог орлуулах тэжээлээр (эрүүл, ариун тэжээл) тэжээнэ.

“Хавар ирлээ!”
гэдгийг зөгийнд мэдэгдэх

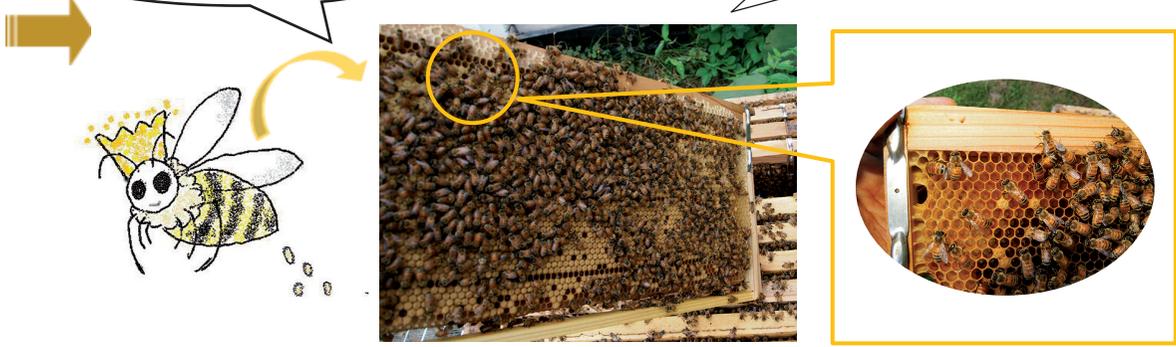
Сахарын уусмал болон нөөцөлсөн тоосормогт тэжээлээр зөгийг идэвхжүүлнэ.



- (1) **Сахарын уусмал (ус болон сахар=1:1)**
150 мл-ээр хоёр өдөрт 1 удаа тэжээнэ. (идэвхжүүлэх тэжээл)
- (2) Шаардлагатай тохиолдолд тоосормогт тэжээл буюу сахарын өтгөн уусмалд зөв хадгалж бэлтгэсэн цэцгийн тоосормог хольж уусгасан бэмбий хэлбэрийн тэжээл өгч болно.

Аль болохоор жаазны нэг захаас нөгөө зах хүртэл дүүрэн өндөглүүлнэ.

Өндөглөж эхлэнэ!



Гагцхүү Монголын нөхцөлд энэ цаг үед бургас их хэмжээгээр цэцэглэж эхлэх учраас амтат шүүс, цэцгийн тоос нилээд хэмжээгээр цуглуулж эхэлнэ. Зөгийн бүл байгаа газраас 1~2 км-ийн тойрог дотор бургас, яргуй, буйлс гэх мэт хавар эрт цэцэглэдэг ургамлуудаас авч буй амтат шүүс болон тоосны хэмжээг ажиглан идэвхжүүлэх тэжээлээ зохицуулж өгнө. Энэ үед хол нүүхээс илүүтэй **гэрийнхээ ойролцоо тавьж ойр ойрхон үзлэг хийж зөгийн бүлийг сайтар хүч авахуулахад анхаарах нь чухал юм.** Зөгийн бүл хүч авахын хэрээр төдийчинээ өвчин эмгэгт бага нэрвэгдэх мөн тоосормогт тэжээл үндсэндээ шаардлагагүй болдог.

Зөгийн үзлэг хийх үед анхаарах зүйлс

Зөгийн үзлэгийг нямбай зөөлөн хийх нь зөгий уурлаж хэт бужигнахаас сэргийлнэ. Утуурийг байнга ашиглах нь чухал. “Хүн рүү дайрч хатгадаг ууртай зөгий нь тэжээж байгаа эзнийхээ зан араншинг илэрхийлдэг” гэж өөртөө сануулж нямбай, зөөлөн хандах хэрэгтэй.

1. Зөгийн суурь дээр ажиллах үедээ цайвар өнгийн хувцас өмсөнө. Зөгий нь хар бараан өнгөнд дургүйцэн дайрах хандлагатай байдаг.
2. Утууранд адууны хомоол ашиглах нь илүү тохиромжтой.
3. Утуурын хошууны дотор талыг ойрхон цэвэрлэж байвал утаа сайн (Зураг дээрх шиг) байна.
4. Утаа муутайгаар бүлийн үзлэгийг хийхгүй байх. Утуурт хийсэн зүйлээ гал астал шатаавал хэтэхий халуун шатсан агаар зөгийд муугаар нөлөөлдөг.
5. Үүр хайрцагны тагийг нээхийн өмнө үүрний эргэн тойрны зөгийг хөнгөн утна.
6. Утангаа зөөлнөөр тагийг нээнэ.
7. Ховхчуур ашиглаж үзлэгийг аажуухан хийнэ. Үзлэг хийж байхдаа ширүүн хөдөлгөөн хийхгүй байх ба зөгий бужигнах маягтай болвол зөөлнөөр утна.
8. Зөгийг бяцлахгүйгээр үзлэгийг хийнэ. Зөгий дарагдаж бяцрахдаа дохиолол феромони (alarm pheromone) ялгаруулснаас бусад зөгий үймэлдэж эхэлдэг. Ийм үед үзлэг хийхэд бэрхшээлтэй болж бусдыг хатгаснаар зөгийд эрсдэлтэй болохын хирээр цэцгэнд очих зөгийн тоо цөөрнө.



(Өвөлжөөнөөс гарснаас 2 сарын дараа бал хураах бүл бий болсон байх)

Хамгийн гол нь зөгийг хавар маш сайн шахах явдал юм!

Өндөглөж эхэлснээс хойш 2 сарын хугацаанд бал хураах зөгийн бүл бий болох явц

7 хоног	Өвөлжсөн зөгий	Өндөг, үрвэлдэй	Үүрэн доторх ажлын зөгий	Нислэгт гарна
1-дэх	[Blue box]	[Pink box]	[Green box with bee]	[Yellow box with bee]
2-дэх				
3-дэх				
4-дэх	[Light blue box]	[Pink box]	[Green box with bee]	[Yellow box with bee]
5-дэх				
6-дэх				
7-дэх	[White box]	[Pink box]	[Green box with bee]	[Yellow box with bee]
8-дэх				

Зураг: Yta Acara

Өндөглөж эхэлснээс хойш 3-н долоо хоногийн дотор залуу зөгийнүүд ихээр бий болж удалгүй өвөлжсөн хуучин зөгийнүүд цөөрч 6-дахь долоо хоногтоо шинээр гаднах ажлын(нислэгт гарах) зөгийнүүд олширч эхлэнэ.Зөгийн зохистой арчилгааг хийснээр 2 сарын хугацаа өнгөрөхөд өндөг, үрвэлдэй, үүрэн доторх болон гаднах ажлын зөгий бүхий тэнцвэр сайтай бүл буюу бал хураах бүл бий болно.

Өндөгнөөс эхлэн нас бие гүйцсэн зөгий болж өвөлжсөн хуучин зөгийтэй солигдохийг хүлээнэ.

Шинэ залуу зөгий нэмэгдсээр ийм шигүү зөгийтэй болно.



● Өвөлжөөнөөс гарснаас хойших нэг сарын хугацаанд

Анхны идэвхжүүлэх тэжээлээс хойш нэг сарын дотор тухайн үеийн байдлаас шалтгаалах боловч аль болох шинэ жааз нэмэхгүй байх нь хамгийн чухал. Энэ хугацаанд хуучин зөгий үхэж аажмаар цөөрнө. Өнгөц харахад зөгийн тоо нэмэгдсэн мэт харагдах боловч түүний дараа олон хуучин зөгий үхэж зөгийн тоо цөөрөх учраас үнэндээ бага зэрэг л нэмэгдсэн байдаг. Шинэ жааз нэмж хийснээр зөгийн нягтаршил буурч үүрэн доторх температурыг тогтмол хадгалах боломжгүй болж өндөг үрвэлдэй ихээр үхэх тохиолдол байдаг.

Зөгий ихтэй байснаар эх зөгий жаазны нэг захаас нөгөө зах хүртэл битүү өндөглөнө. (Зураг 1)

Нэг өнцгөөс нөгөө өнцөг хүртэл битүү өндөгтэй жаазтай болгох нь хаврын арчилгаа маллагааны гол зорилго юм. Жаазны зөвхөн төв хэсэгт л өндөгтэй олон жааз байснаас нэлэнхүйдээ **битүү өндөгтэй 2~3 жаазтай байх нь зөгийн бүлийн өсөлт хурдан болно.**

Зөгийг өвөлжөөнөөс гаргасаны дараа хачигны эм ашиглана. Эм бэлдмэлийг зааврын дагуу зохистой хэрэглэнэ!



Зураг 1a Жааз дүүрэн өндөглөсөн байдал.



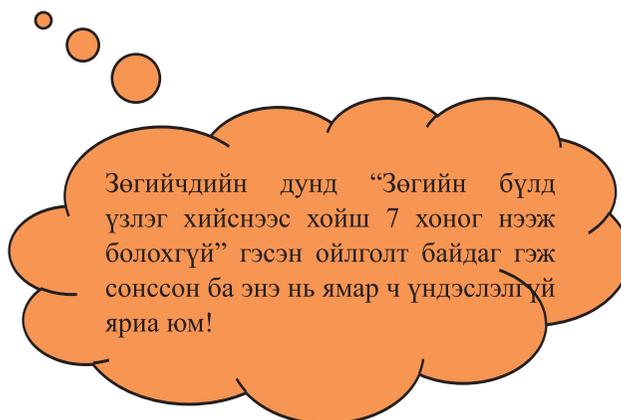
Зураг 1b Жаазны өнцөг булан хүртэл өндөглөсөн байна.

• Нэгээс хоёр сарын дараа

Нэг сар орчим өнгөрч хашлага самбарын гадна талын өндөглүүлэх нөөц жаазанд өндөглөж эхлэх үед (Зураг 2) тэрхүү жаазыг дотогш нь тавих ба түүний оронд хашлага самбарны гадна талд дахин шинэ жааз хийж өгөх ажлыг дахин давтах замаар жаазны тоог нэмсээр байна. Энэ үед зөгийн бүлийн байдалд тохируулан шаардлагатай идэвхжүүлэх тэжээлээр тэжээж гаднаас амтат шүүс болон цэцгийн тоос хэрхэн цугларч байгааг шалгахын тулд **хоёр өдөрт 1 удаа** зөгийн бүлд үзлэг хийнэ.



Зураг 2. Өндөглүүлэх нөөц жаазанд өндөглөж эхлэнэ.



(1) Жаазыг нэмэх үедээ өмнөх жаазнуудыг зөгий нэлэнхүйд нь бүрхэж байгаа эсэхийг шалгана.

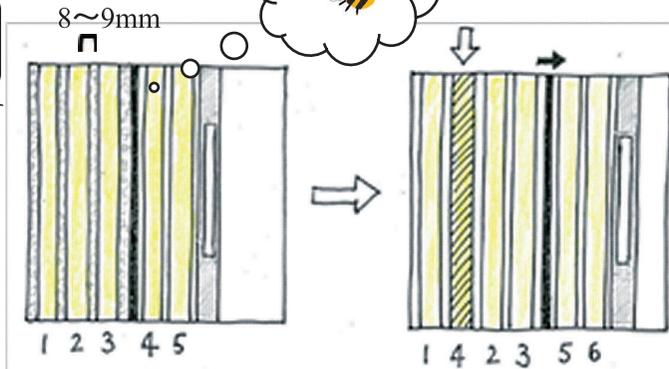


(2) (1) -ийн дагуу шалгасны дараа хашлага самбарны гадна талын өндөглүүлэх нөөц жаазыг дотор талруу оруулж нэмнэ.

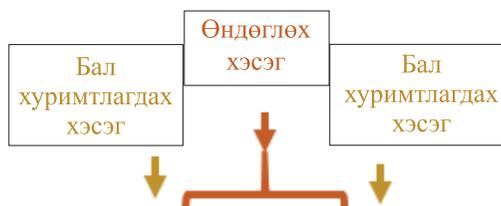
※ Жааз хоорондын зай 8~9мм байна.

(Энд байрлуулна!)

Жаазыг зөгийнүүд битүү бүрхэж байх ёстой

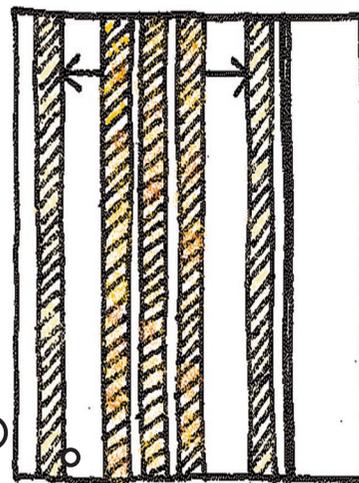
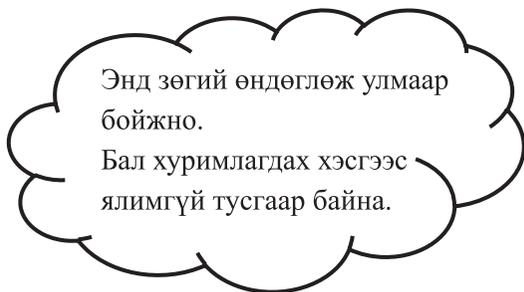


(3) (1) болон (2) дахь үйлдлийг давтсаар жаазыг 5ш болтол нэмнэ.



(4) 5 ширхэг жаазтай болгоод захын жааз хоорондын зайг дотор талд нь 8-9 мм, гадна талд нь түүнээс 2мм орчим өргөн зай үлдээнэ.

→ Голын 3 жааз нь өндөг бойжих хэсэг юм.

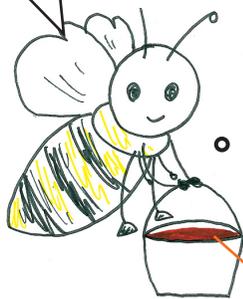


(5) Захын хоёр талын жаазанд бал хуримтлагдаж эхэлнэ.

Бал хангалттай хуримтлагдсан тохиолдолд зөвхөн гадна талын жаазны балыг хурааж болно.

Гагцхүү эхний бал нь өнгөрсөн жилийн сахарын уусмал зэрэгтэй холимог байдаг учир хүнсэнд болон борлуулах зэргээр огтхон ч ашиглаж болохгүй хаяна.

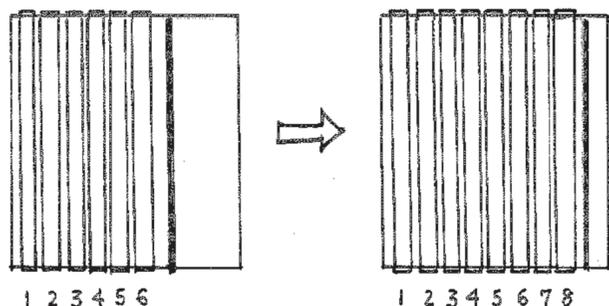
※ Энэхүү балыг зөгий үрвэлдэйгээ тэжээхэд ашиглана.



Өөрсөддөө зориулах бал бидэнд хэрэгтэй!

Honey

(6) Жаазыг 8 ширхэг болтол нэмнэ.



Энэ хүртэлх арчилгааг боломжтой бол гэрийнхээ хашаанд ойрхон, хол явалгүй хийх нь тохиромжтой.
 2~3 км дотор бургас ихээр цэцэглэсэн газарт бол бүр ч сайн. Хамгийн гол нь жааз дүүрэн битүү өндөг үрвэлдэйтэй болохыг зорих хэрэгтэй.

2. БАЛ ХУРААХ БҮЛ БИЙ БОЛГОХ

(Эх зөгий тусгаарлагч ашиглаж хоёр давхарлах)

Ийнхүү үүр хайрцаг жааз болон зөгийгөөр дүүрэн болохын өмнөхөн цаг алдалгүй үүр хайрцгийг хоёр давхарлаж жаазыг аажмаар дээд давхар руу зөөнө. Ингэхдээ доод давхар болон дээд давхар хооронд эх зөгий тусгаарлагч тор тавина. Энэ нь хавар ирлээ гэж мэдэгдсэнээс хойш ойролцоогоор 2 сарын дараах үе юм. (Тухайн орон нутаг болон зөгийн үүлдрээс шалтгаалан их бага ялгаатай байж болно) Энэ үеийн арчилгаа маллагааг бага зэрэг залхуурахад л тэр дороо өлгийвч барьж сүрэглэх бэлтгэл хийж эхлэн бал хураах зөгийн бүлийг бүрдүүлэх боломжгүй болдог.



Зураг 3a Тэжээж эхэлснээс хойш 2 сар. Удахгүй эх тусгаарлагч тор тавьж 2 давхарлана.



Зураг 3b 2 давхарласны дөнгөж дараах байдал

Бал ихээр хуримтлагдсан гадна талын жаазыг дээд давхар руу зөөж байдлыг ажиглан бага багаар шинэ хоосон жааз нэмж хийнэ. Жишээ нь эхлээд доод давхарт 7~8 ширхэг орчим өндөг авгалдайн



Зураг 4a Доод давхар нь зөвхөн үрвэлдэй бойжих хэсэг. 10ш жаазтай, жааз хоорондын зай 8~9мм, сумаар заасан нь эх зөгий тусгаарлагч тор.



Зураг 4b Дээд давхар нь бал хуримтлуулах хэсэг бөгөөд зөвхөн бал хураана. 8~9 ш жаазтай, жааз хоорондын зай 12~15мм байна.

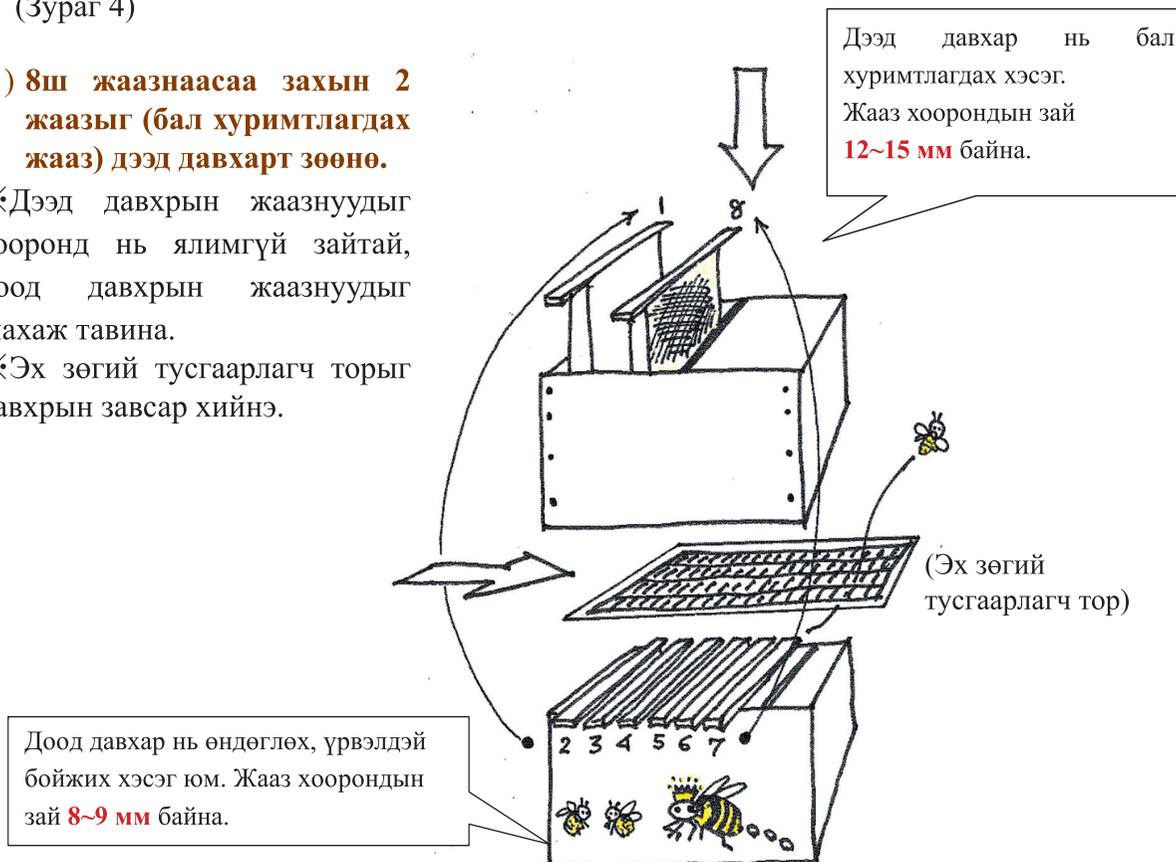
жааз, дээд давхарт хоосон жааз нэгийг нэмж 3~4 ширхэг жаазыг бал хураах хэсэг болгоно. (Зураг 3) Дээд, доод давхарт сархиагтай жааз болон хоосон жаазыг зөгийний нягтаршилд нөлөөлөх эсэхийг шалган аажмаар нэмэх ба эцэст нь доод давхрыг 10 ширхэг (жаазны дээд талын хөндлөн мөр мод хоорондын зай 8~9мм буюу өндөглүүлэх зай) дээд давхрыг 8~9 ширхэг (жааз хоорондын зай 12~15мм: бал хураалгах зай) жаазтай болгоно.

(Зураг 4)

(1) 8ш жаазнаасаа захын 2 жаазыг (бал хуримтлагдах жааз) дээд давхарт зөөнө.

※Дээд давхрын жаазнуудыг хооронд нь ялимгүй зайтай, доод давхрын жаазнуудыг шахаж тавина.

※Эх зөгий тусгаарлагч торыг давхрын завсар хийнэ.



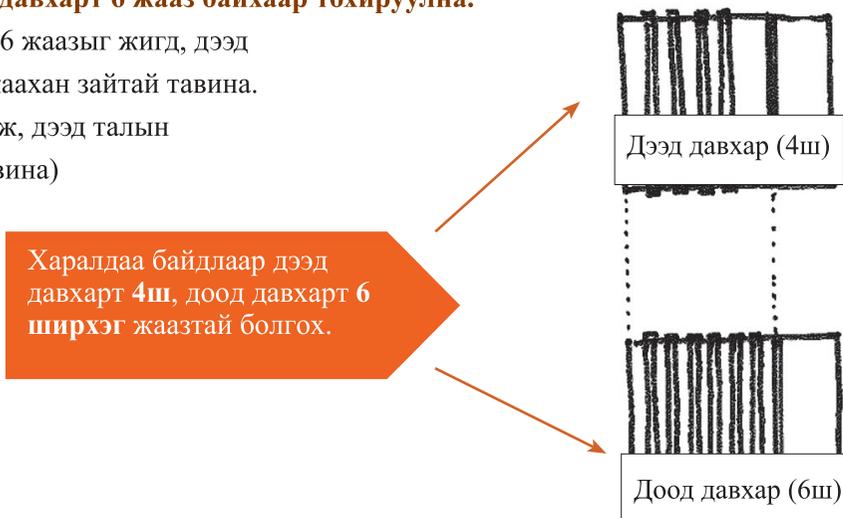
(2) Доод давхрын захын хоёр жаазнаас гадна үрвэлдэй ооижсон жааз (үрвэлдэй нь гарсан) мөн дүүрэн бал хуримтлагдсан жааз байвал дээд давхрын бал хуримтлагдах хэсэгт шилжүүлнэ.

※ Дээд давхрын хаана ч байрлуулж болно.

(3) Шаардлагатай тохиолдолд сэмж бариулах болон сархиагтай жаазнуудыг нэмэхдээ дээд давхарт 4, доод давхарт 6 жааз байхаар тохируулна.

※ Доод давхрын 6 жаазыг жигд, дээд талын 4 жаазыг жаахан зайтай тавина.

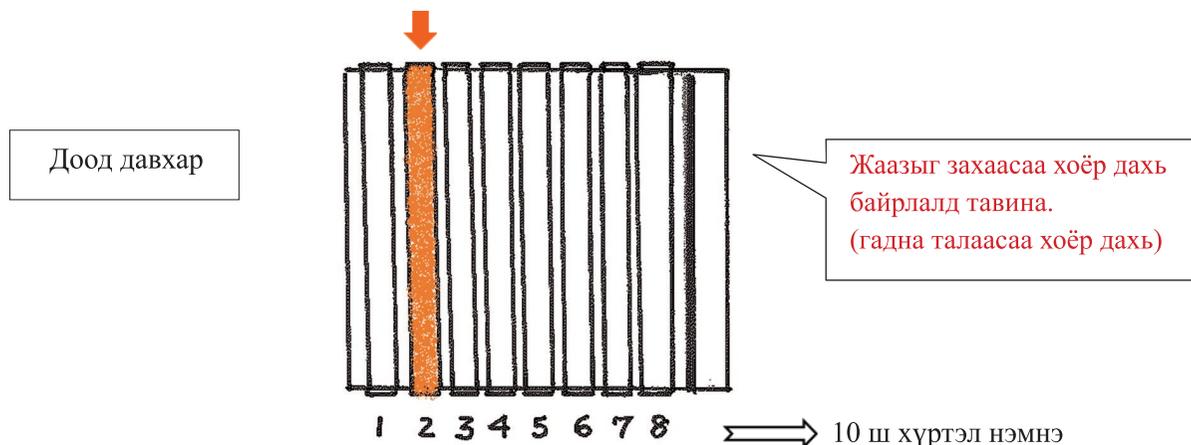
(доод талыг шахаж, дээд талын жаазыг зайтай тавина)



(4) Шинээр нэмсэн жаазанд 80%-иас дээш өндөглөхөд дараагийн жаазыг тавьж өгнө.

<доод давхарт>

※ Дараагийн жаазыг захаасаа хоёр дахь байрлалд тавина.



(5) Үрвэлдэй нь бойжсон жааз болон дүүрэн бал хуримтлагдсан жаазыг дээд давхар руу шилжүүлнэ.

※ Дээд давхрын хаана нь ч байрлуулж болно.

(6) (4) болон (5)-ийг давтаж доод давхрын (үрвэлдэй бойжих, өндөглөх хэсэг) жаазыг 8~9 ширхэг болтол нэмнэ.



Шинээр нэмсэн жаазанд шингэн бал амархан хуримтлагддаг. Ийм үед түүнийг сэгсэрч унагаад буцааж хийхэд өндөглөлт хурдан явагддаг.

(7) Түүнчлэн өндөг, үрвэлдэй бойжих хэсгээс жаазыг шилжүүлэх, шинээр жааз, сархиаг нэмэх зэргээр дээд давхрын (бал хуримтлагдах хэсэг) жаазыг 8 ширхэг хүртэл нэмэгдүүлж болно.



※ Дээд давхрын 8 ш жаазыг жигд таруу байрлуулна. Жааз хоорондын зайг эхлээд **12 мм** орчимд тохируулна. Бал хуримтлагдаад балаа хаахын өмнө **15 мм** зайтай болгоно. Доод давхрын жааз хоорондын зай **9мм** орчим байна.

Дээд давхарт бал хуримтлагдан балаа хааж эхлэх үед бал хураалт хийх нь тохиромжтой. (Доод давхраас бал хураахгүй)

Хавар анхны бал хураалтын өмнө заавал **цэвэрлэгээний бал-ыг авна!**

Намраас хавар хүртэл зөгийн бүлд тэжээл өгөх, хачигны эм ашиглах зэргээр арга хэмжээ авдаг учраас зөгийн баланд сахарын уусмал болоод эм бэлдмэлийн үлдэгдэл холилдсон байх магадлал өндөр байдаг. Иймд өвөлжөөний дараа эм бэлдмэл ашигласны дараа үүр хайрцаг доторх хуучин балыг бүгдийг цэвэрлэж үүрэнд зөвхөн зуны шинэ бал хуримтлагдах бэлтгэлийг хийнэ. Энэхүү балыг “цэвэрлэгээний бал” гэх ба гаднаас шинэ бал ихээр орж ирэх үед нэг л удаа цэвэрлэнэ. Гаднаас шинэ бал их хэмжээгээр хуримтлагдах болоогүй байхад энэхүү балыг бүгдийг авчихвал зөгийн тэжээл хомсдож зөгий ихээр хорогдох осолтой.

Цэвэрлэгээний балыг

хүнсэнд мөн борлуулах зэргээр огтхон ч ашиглаж болохгүй! Хаяна!

(Сүрэглэлтээс сэргийлэх нь)

Бал хураах бүлийг бий болгох явцдаа анхаарах нэг чухал зүйл бол зөгийн хүчийг тогтмол байлгах явдал юм. Иймд сүрэглэхээс сэргийлж доод давхрын үрвэлдэй бойжих хэсэгт хангалттай өндөглөх зайтай байлгахад анхаарна. Шинэ нас бие гүйцсэн зөгий нислэгт гарч эхлэхэд үүрэн доторх ажлын зөгий тэр даруй ташаалавчийг цэвэрлэж өндөглөх учраас 10 ширхэг жаазтай байхад өндөглөх зай хангалттай байна.

Сүрэглэлтээс сэргийлэхэд анхаарах зүйлс

1. Доод давхарт өндөглөх хоосон ташаалавч хангалттай гаргахад анхаарч балаа эх зөгий тусгаарлагч торноос дээш зөөж байхаар үүр хайрцгийг нийтэд нь зохицуулна.
2. Доод давхрын жаазны дээд захаар бал хуримтлагдах бөгөөд тэр хэсгийг ховхчуураар хөнгөн эвдэж өгөх ба (зураг 5) зөгий тэр хэсгийг цэвэрлэж өндөглөж эхэлдэг. (зураг 6)
Энэ балыг үрвэлдэй бойжуулахад ашиглаж мөн дээд давхар руу зөөнө. Ийнхүү доод давхрын үрвэлдэй бойжуулах хэсэгт өндөглөх зай хангалттай бий болж эх зөгий тусгаарлагч тор хийсэн дээд давхарт зөвхөн бал хуримтлагдана. (зураг 7)
3. Гэсэн хэдий ч зөгийн бүл томрох тусам сүрэглэх хандлагатай болдог учраас тэр үед нь эх зөгийг шинээр солих зэргээр арга хэмжээ авах шаардлагатай.



Зураг 5 Доод давхрын бал хуримтлагдсан хэсгийг ховхчуураар эвдэхэд зөгий түүнийг цэвэрлэж өндөглөнө.



Зураг 6 Жаазны нэг захаас нөгөө зах хүртэл битүү өндөглөнө.



Зураг 7. Дээд давхарт хуримтлагдсан бал

Зөгийн бүл нь өөрийн сүргийг нөхөхийн тулд байнга өндөглөж байх шаардлагатай. Өндөглөлт зогсоход зөгийн бүлийн бүтэц алдагдаж 6 долоо хоногийн дараагаас маш ихээр цөөрдөг.

Иймээс өндөглөх зай байхгүй болоход зөгийн бүл шинэ газар хайж сүрэглэж эхэлдэг. Сүрэглэснээр зориуд хүчтэй болгосон зөгийн бүлийн нягтаршил эрс багасч хоёр сарын өмнөх үеийн байдлаас дахин эхлэх хэрэгтэй болох ба бал хураах бүлийг бүрдүүлэх боломжгүй болно.

Зөгийчин нь ургамлын цэцэглэх хугацааг сайн тооцож зөгийн бүлд тогтмол үзлэг хийн 6 долоо хоног, 8 долоо хоногийн дараах үеийг тооцоолон зөгийн бүлийн арчилгаа маллагааг хийх шаардлагатай.

3. БАЛ ХУРААЛТ

(Балаа өглөө эрт хурааж сахарын стандарт үзүүлэлтийг хангах)

Зөгийн балны сахарын үзүүлэлт 80%-иас дээш байх ёстой. Цэцгийн амтат шүүс нь боловсруулаагүй байдлаар сахароз болон чийг ихтэй байдаг. Иймд шингэн сахароз ихтэй **цэцгийн шүүс шинээр авчирч хийхээс нь өмнө заавал өглөө эрт балаа хураах шаардлагатай.** Нар хөөрч гаднаас шингэн шүүс орж эхэлмэгц бал шингэрч зөгийн балны стандартыг хангахгүй болдог. (Зураг 8)



Зураг 8. Сахарын хэмжээ бага, иссэн байдалтай зөгийн бал

Монголын зөгийн балны стандарт

- ✓ Сахарын хэмжээ : 80%-иас дээш
- ✓ Чийг: 21%-иас доош
- ✓ Сахароз 10%-иас доош
- ✓ Механик хольцгүй байх (зөгийн хөл далавч, сархиагны хэлтэрхий г.м)

Боловсруулаагүй цэцгийн шүүс нь сахароз болон чийг ихтэй байдаг. Зөгийн цэцгийн амтат шүүсийг цуглуулан үүрэндээ авчрах бөгөөд энэ нь бал биш юм. Ид бал авцын үед өглөө эрт зөгийн бүлийг ажиглахад үүрний хаалганы өмнө дүнгэнэсэн чимээ сонсогдоно. Урд өдрийн цуглуулсан шингэн амтат шүүсийг далавчаараа сэвэн бүтэн шөнө өтгөрүүлж боловсруулж байгаа нь тэр юм. Өөрөөр хэлбэл зөгий үүрэн дотроо сахароз ихтэй цэцгийн амтат шүүсийг өөрийн ферментээр глюкоз, фруктоз болгон задалж чийгийг далавчаараа сэвэн хатаан өтгөрүүлснээр чихэрлэгийн үзүүлэлт нэмэгдэж сая жинхэнэ зөгийн бал бэлэн болдог.

Зөгийн бүлийн нягтаршил өндөр байх тусам өтгөрүүлж боловсруулах явц сайн байна. Мөн талаас илүү хаасан жаазнаас бал хураах нь хамгийн чухал зүйлийн нэг билээ.



Монгол харьцангуй хуурай уур амьсгалтай орон учраас 80%-иас дээш чихэрлэгтэй бал хураах нь тийм ч хэцүү зүйл биш юм. **Өглөө эрт** бал хураахыг олон удаа сануулж байгаа хэдий ч үдээс хойш, орой балаа хурааж байгаа хүмүүс байсаар л байна. Ингэж хураасан бал нь шингэн, боловсруулаагүй цэцгийн шүүс бөгөөд зөгийн бал болж бүрэн боловсроогүй байдлаар хурааж байгаа гэсэн үг юм. Ийм байдлаар бал хурааж хэрхэвч болохгүй!

(Бал хураалтын дараах технологи)

Бал хураасны дараа хоосон болсон жаазаа дээд давхарт буцааж хийнэ. Бүх жаазны балыг хурааж дуусаад хоосон болсон жаазаа бүгдийг дээд давхарт буцааж хийсний дараа доод давхрын үрвэлдэй бойжих хэсэгт үзлэг хийнэ. Доод давхарт бал ихээр хуримтлагдсан хэсэг байвал өмнө тайлбарласанчлан ховхчуураар эвдэж цэвэрлүүлэн өндөглөх зайг гаргаж өгнө.

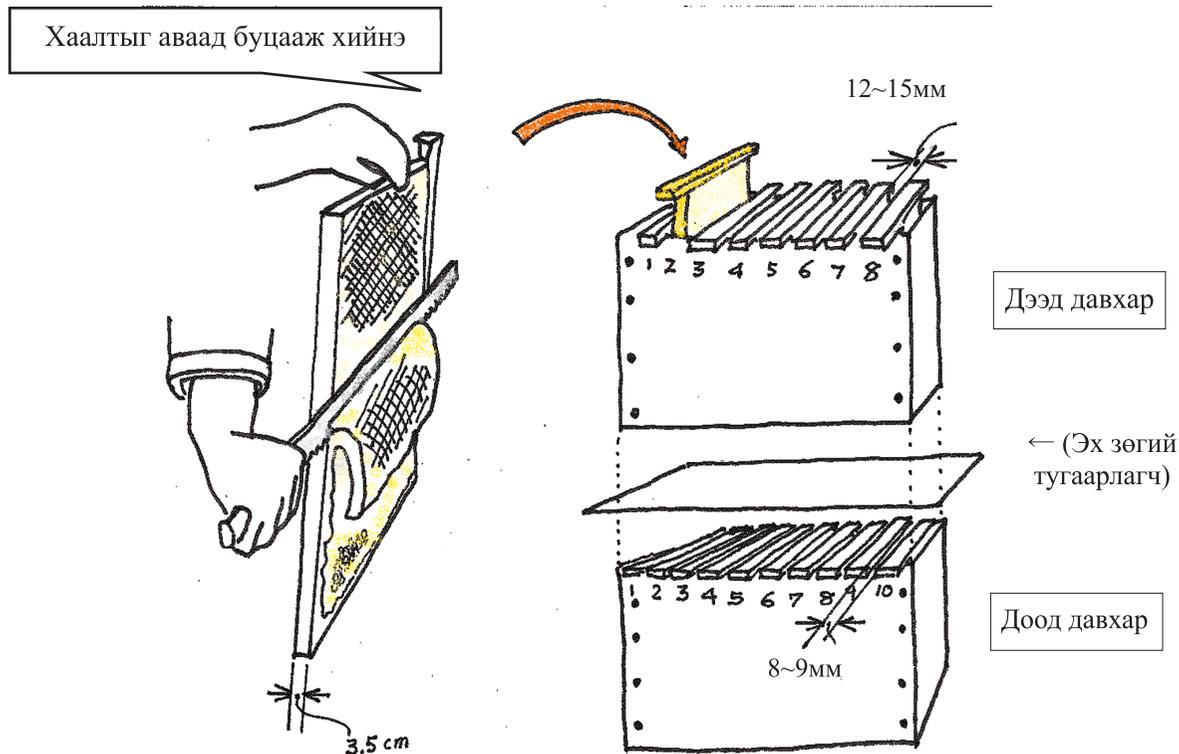
Мөн өвөлжөөнөөс гарснаас хойш 2 сар орчмын дараа өлгийвч барих тохиолдол бий. (Зураг 9)

Ийм үед уг өлгийвчийг устгана. Хэрвээ зөгийн бүлийн нягтаршил маш сайн байгаад бүл салгасан ч нягтаршилд төдийлөн нөлөөлөхгүй гэж үзвэл шинэ бүл салгах ажлыг хэрэгжүүлж болно. (р.17 “5. Бал хураах бүлийг удаан хугацаанд тогтвортой бүрдүүлэх болон эх зөгий гаргах, бүл салгах тухай”-д дэлгэрэнгүй)



Зураг 9 Өлгийвч

- **Балыг нь хураасан жааз (сархиагны) -ны үндсэн зузааныг (3.5 см орчим) үлдээн лавыг хусч авах ба дээд давхарт (бал хуримтлагдах хэсэг) буцааж хийнэ.**



Шинэ жаазанд шингэн бал хялбархан хуримтлагдана. Өндөглөх ёстой зайнд энэхүү бал орсон тохиолдолд үүр хайрцган дээр жаазыг 2, 3 удаа сэгсэрч балыг унагана. Ингэснээр шингэн бал хуримтлагдаж байсан ташаалавч цэвэрлэгдэж өндөглөх зай бий болно. Энэ үед зөгийн биед бал түрхэгдэх боловч харилцан биеэ долоох, дээд давхарт зөөх зэргээр цэвэрлэж доод давхарт өндөглөх зай нэмэгдэнэ. Гэсэн хэдий ч өндөглөхгүй бал хуримтлагдаад байгаа жааз доод давхарт байвал дээд давхар руу шилжүүлэх нь тохиромжтой.



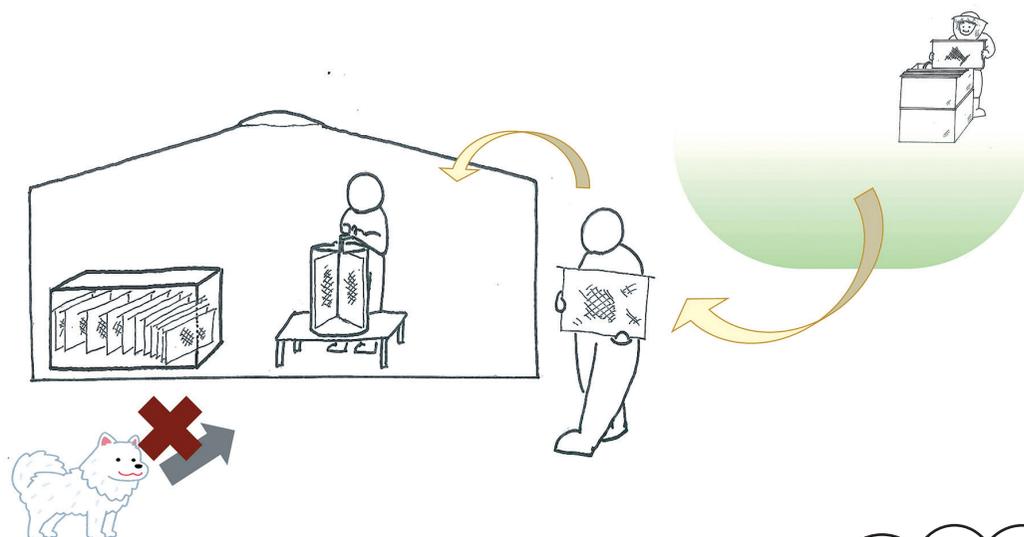
Доод давхарт бал хуримтлагдсан тохиолдолд ховхчуураар эвдэж өндөглөх зайг нэмнэ.

Зөгийн балны хэмжээг нэмэгдүүлэхийн тулд дээр дурьдсанчлан үндсэн технологийг мөрдөх нь хамгийн чухал юм. Юуны түрүүнд үндсэн технологийг ул үндэстэй ойлгон мөрдөж “үндэслэлгүй яриа” зэргийг мартаж сайн чанартай, их хэмжээний зөгийн бал үйлдвэрлэцгээе!

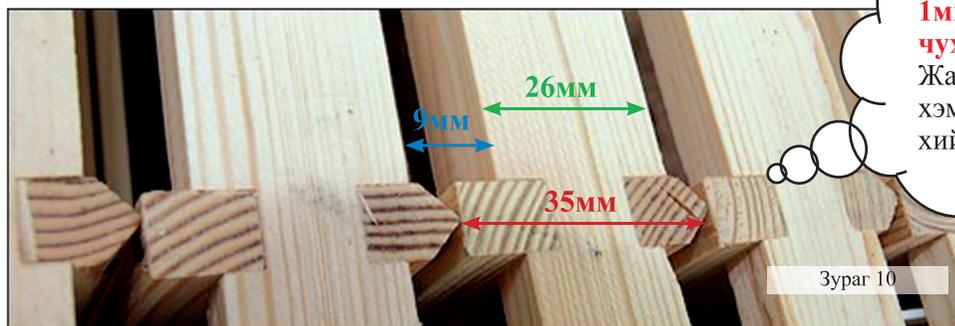
(Бал хураах газрын эрүүл ахуй)

Бал дүүрэн хуримтлагдсан жаазыг өглөө эрт зөгийг нь унаган оронд нь нөөц жааз хийн тусгаарлан авч зөгийн сууриас зайдуу бал хураах газар руу зөөж (жишээ нь өөрийн гэр болон хамтдаа бал хураахаар бэлдсэн газар) балаа ялгаж цохих нь сайн туршлага юм. Нэгэнт зөгийнаөс салгасан балтай жаазыг дуртай цагтаа яарч тэвдэхгүйгээр эрүүл ахуйн сайн нөхцөл бүрдсэн газарт балаа цохиж авах боломж бүрдэх юм.

Ийнхүү эх тусгаарлагч тор тавьсаны үр дүнд бал хуримтлагдах хэсгийг ялгаснаар үйлдвэрлэлийн үр ашиг сайжирч чанартай, их хэмжээний бал хураах бүрэн боломжтой болно.



4. ЖААЗНЫ ХЭМЖЭЭ БА ХООРОНДЫН ЗАЙ



Зураг 10

Зөгийн хувьд **1мм-ийн зай ч маш чухал** нөлөөтэй. Жаазаа стандарт хэмжээсийн дагуу хийцгээе!



Зураг 11

(Жаазны үндсэн хэмжээ)

Зурагт үзүүлсэнчлэн жаазны дээд мөр модны хэмжээ 26мм, тулах хэсгийг оруулаад 35мм байхаар хийнэ. Монголчууд Оросын үүр хайрцгийг ихэнхдээ ашигладаг бөгөөд энэ нь Монгол орны хүйтэн бүс нутагт тохирсон боловч жаазны ялангуяа дээд мөр модны хэмжээг

анхаарах шаардлагатай байна. Энэ хэмжээ нь **“Зөгий маллах үндсэн технологи”** –ийн зайлшгүй мөрдөх ёстой зүйлийн нэг юм¹.

(Зөгийд шаардлагатай хэмжээс)

Зөгий жааз хоорондын зайг мэдэрч хэрхэн ашиглахаа шийддэг дадалтай шавьж юм. Өндөглөх хэсэг (доод давхар) –ийн жааз хоорондын зайг 8~9 мм орчим шахуу, бал хуримтлуулах хэсгийг (дээд давхар) эхлээд 12мм орчим зайтай тохируулах ба бал хуримтлагдаад эхэлвэл улам зайтай болгож 15мм байрлуулах нь тохиромжтой. Жаазны тулуур хэсгийн нэг тал нь гурвалжин хэлбэртэй байгаа нь (Зураг 11-ийн сумаар заасан хэсэг) зөгийг бяцлахаас сэргийлэхийн тулд юм. Мөн энэ нь тэгшхэн байх нь завсар гардаг тул зөгий жилийгээр чигжих хандлагатай байдаг.

Жаазны хэмжээ нь зөгийн аж ахуй эрхлэгчдийн анхаарах хамгийн чухал зүйлийн нэг юм. **Монголд зураг 12 –т үзүүлсэн шиг стандартад нийцээгүй жааз олонтаа харагдах бөгөөд энэ бол жинхэнэ зөгийн технологи биш юм.**

(Сэмж бэхлэх тухайд)

Сэмжийг жаазанд бэхлэхэд анхаарах зүйл байна. (Зураг 13). Эхлээд төмөр утсаа хөгжмийн утас шиг сайтар татаж тогтоох хэрэгтэй. Сул сэмжинд сархиаг өндөрлөж барих нь зөгийнд хэцүү байдаг.

Жаазны дээд доод хэсгийн мөр модонд сэмж хавчуулах ховил байх бөгөөд энд хөдөлгөөнгүй суулгах ёстой. Ингээгүйгээс бол сэмж сул, атирсан болсноос дээд талын хэдэн см хэсгийг зөгий ташаалавч болгож ашиглаж чадахгүй болно. Мөн жаазны доод талын мөр модонд сархиагийг тэгш сайтар бэхлэх хэрэгтэй. Сархиаг хүрэхгүй дутсан тохиолдолд бага зэргийн зай гарсан байж болох боловч сархиаг илүү гарсан тохиолдолд нугалж үлдээж огтхон ч болохгүй. Сархиаг доод хэсгээрээ нугларсан тохиолдолд зөгий ашиглаж чадахгүй. Үүнээс болж дээд болон доод хэсгээр ташаалавчны хэмжээ томорч эр зөгийн өндөг бойжих хэсэг болох ба мөн бал хуримтлагдахгүй. (Зураг 13с). Ийм жаазнууд Монголд олон тохиолддог. Худалдаж авсан сэмжээ зөв ашиглаж чадахгүй бол эдийн засгийн хувьд алдагдалтай байх болно.

9.5мм –ээс өргөн зайд	➔	• Бал хуримтлуулна.
6.4~9.5мм-ийн зайд	➔	•Зорчих хэсэг болгож ашиглана. •Онгорхой чигээр нь байлгана. •Үрвэлдэй бойжих хэсэг болгож ашиглана.
6.4мм-ээс бага зайд	➔	Жилийгээр дүүргэнэ.



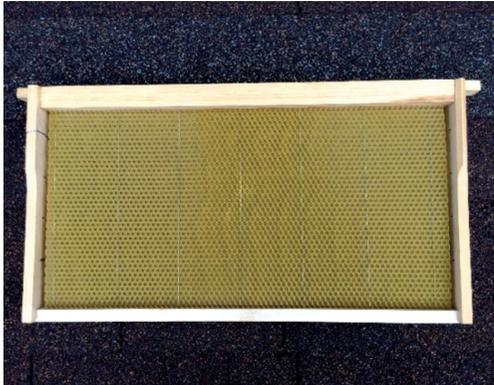
Зураг12 Мөр модны хэмжээ харилцан адилгүй жаазнууд

(Сэмж бэхлэх тухайд)

Сэмжийг жаазанд бэхлэхэд анхаарах зүйл байна. (Зураг 13). Эхлээд төмөр утсаа хөгжмийн утас шиг сайтар татаж тогтоох хэрэгтэй. Сул сэмжинд сархиаг өндөрлөж барих нь зөгийнд хэцүү байдаг.

¹ Энэ нь дэлхий дээр хамгийн их ашиглагдаж байгаа Хофманийн жааз юм.

Жаазны дээд доод хэсгийн мөр модонд сэмж хавчуулах ховил байх бөгөөд энд хөдөлгөөнгүй суулгах ёстой. Ингээгүйгээс бол сэмж сул, атирсан болсноос дээд талын хэдэн см хэсгийг зөгий ташаалавч болгож ашиглаж чадахгүй болно. Мөн жаазны доод талын мөр модонд сархиагийг тэгш сайтар бэхлэх хэрэгтэй. Сархиаг хүрэхгүй дутсан тохиолдолд бага зэргийн зай гарсан байж болох боловч сархиаг илүү гарсан тохиолдолд нугалж үлдээж огтхон ч болохгүй. Сархиаг доод хэсгээрээ нугларсан тохиолдолд зөгий ашиглаж чадахгүй. Үүнээс болж дээд болон доод хэсгээр ташаалавчны хэмжээ томорч эр зөгийн өндөг бойжих хэсэг болох ба мөн бал хуримтлагдахгүй. (Зураг 13с). Ийм жаазнууд Монголд олон тохиолддог. Худалдаж авсан сэмжээ зөв ашиглаж чадахгүй бол эдийн засгийн хувьд алдагдалтай байх болно.



Зураг13а Зөв бэхэлсэн сэмжтэй жааз



Зураг13б Сэмжийг дээд мөр модны дотор талд гаргасан ховилд сайтар хийж бэхэлнэ.



Зураг13с

Сэмжийг мөр модны ховилд сайтар оруулж бэхлээгүйгээс доод хэсэг нугларч атирсан байна. Ийм жаазны нилээд хэсэг ашиглагдахгүй болдог.

Сархиагны 3/1 хувь ашиглагдахгүй болоход л нэг бүлд ноогдох зөгийн балны хэмжээ жилд ойролцоогоор **50кг** буурна! (төслийн мэргэжилтнүүдийн тооцсоноор)

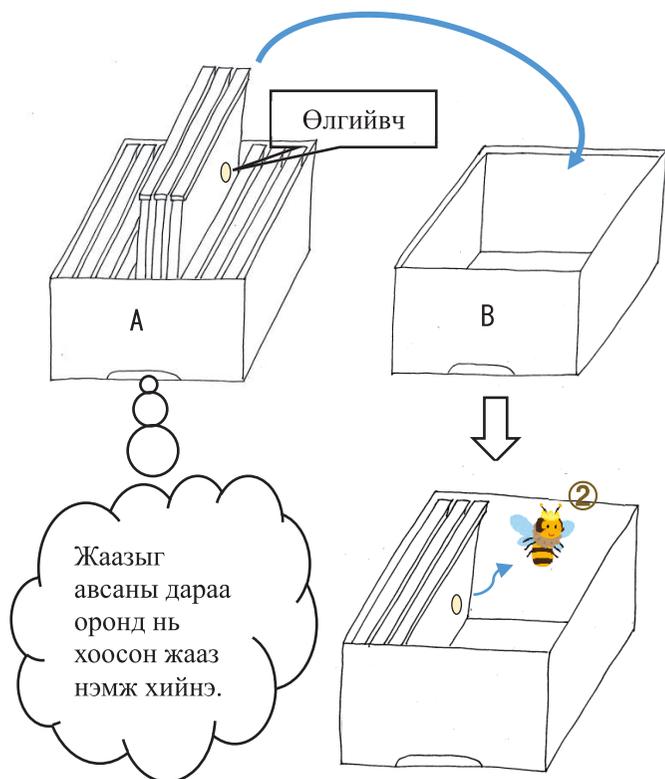
5. БАЛ ХУРААХ БҮЛИЙГ БИЙ БОЛГОХ, ЭХ ЗӨГИЙ ГАРГАХ, БҮЛ САЛГАХ ТУХАЙ

Бал хураалтын үед эх зөгийн өндөглөлт идэвхжиж, зөгийн бүл хүчтэй болохын хирээр эр зөгий нэмэгдэн өлгийвч барьж эхлэх үед сүрэглэх хандлага илэрч эхэлдэг. Өлгийвчин доторх авгалдай хүүхэлдэй болохын өмнөхөн өлгийвчийг хаах ба тэр үед сүрэглэлт явагддаг.

Сүрэглэх нь бал хураах зөгийн бүлийн хувьд үүрэн дэх ажлын зөгийн ихэнх нь тасарч өөр газар шинэ үүр барихаар салж явдаг учраас үндсэн зөгийн бүлийн зөгий цөөрч бал хураалтын хэмжээ огцом багасдаг. Гэвч сүрэглэх хугацаа нь шинэ бүл бий болох үржлийн үе байдаг учраас энэхүү хугацааг тааруулж шинээр бүл салгах ажлыг хэрэгжүүлнэ. **Зөгийн бүлийг сүрэглэхээс сэргийлж зөгийчин өөрөө бүл салгах шаардлагатай.** Иймд үндсэндээ багадаа л гэхэд долоо хоногт нэг удаа өндөглөх хэсэг (доод давхар)-т үзлэг хийж өлгийвч барьсан байх тохиолдолд эвдэж өгнө.

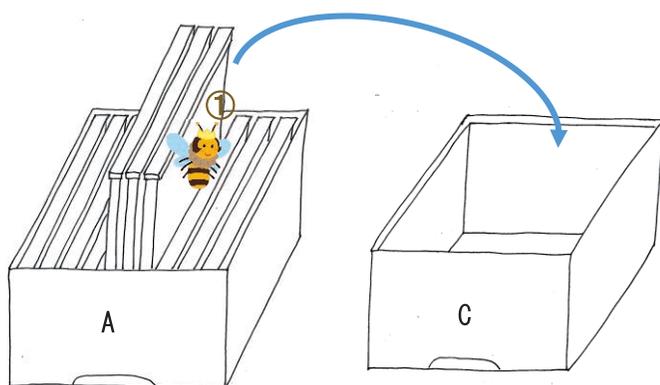
(Бүл салгах дараалал=Бал хураах бүлийн хүчийг тогтвортой байлгах)

1. Хуучин эх зөгийтэй (1) үндсэн бүлээс (А бүл) өлгийвчтэй 2~3 жаазыг авна (В бүл)



- А бүлээс авсан өлгийвчтэй жаазаа өөр үүр хайрцагт (В) хийж орхиход өлгийвч хаагдсанаас нэг долоо хоног орчмын дараа шинэ эх зөгий (2) бий болно.
- Жаазнаас нь тасалж авсан үндсэн бүлд (А) хоосон жааз нэмж тавихад тун удалгүй үрвэлдэйн бойжих хэсэг болгон ашиглаж эхлэх ба бал хураах хүчтэй бүл болох боломж бүрдэнэ. Энэ үед үндсэн бүлийн (А) өлгийвчийг үлдээлгүйгээр устгах нь хамгийн чухал ажлын нэг учраас багадаа л долоо хоногт нэг удаа үзлэг хийх шаардлагатай.

2) Үндсэн бүлээс (А бүл) хуучин эх зөгийтэй жаазыг тасалж авах (С бүл)²



- Үндсэн бүлээс (А) хуучин муу эх зөгий (1) -тэй жааз болон өөр 2 жааз (нийт 3 жааз) авч жижиг бүл (С) болгоно.
- Үндсэн бүлийг (А) эх зөгийгүйгээр 24 цаг өнчрүүлнэ.



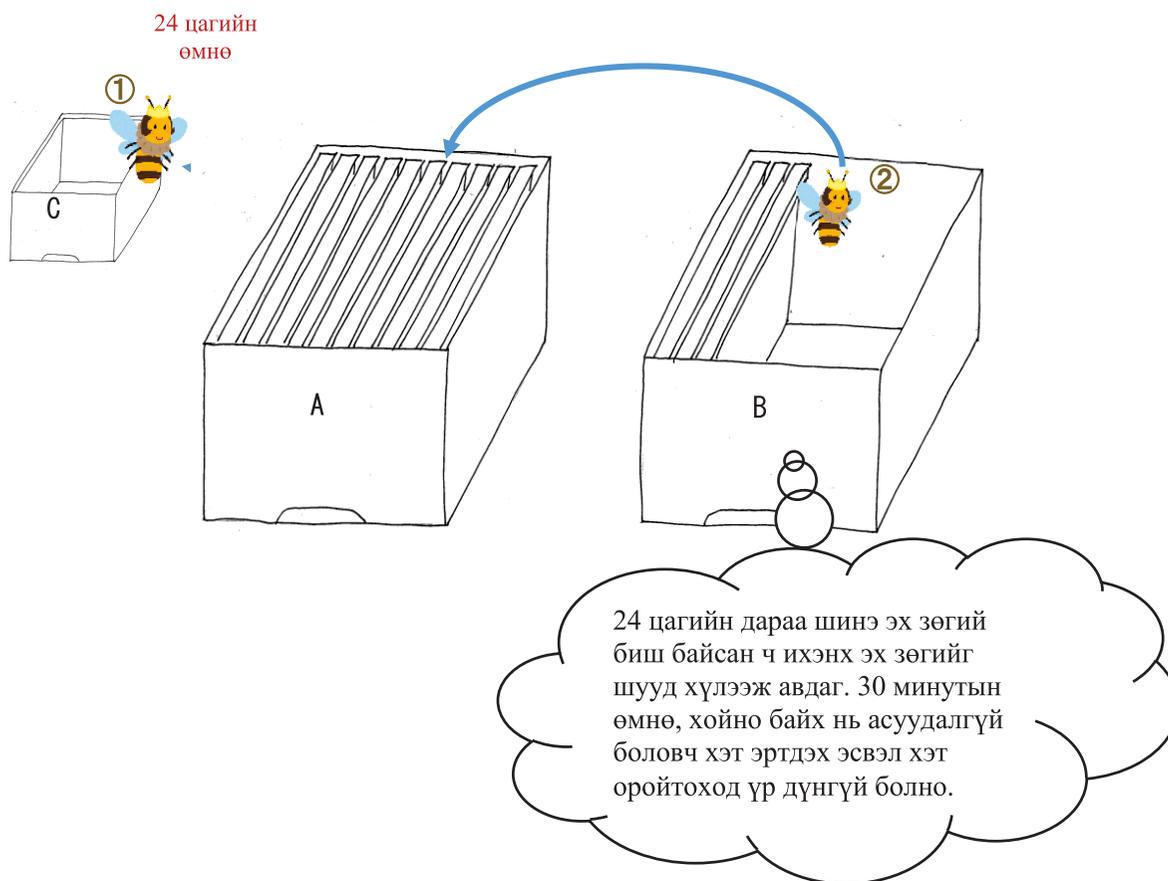
²Бал хураах бүл болох үндсэн бүлийн (А) хуучин эх зөгийтэй солих арга ч байдаг. (Гагцхүү солихын өмнө үндсэн бүлд өлгийвч үлдээгүй байх шаардлагатай). Эх зөгийг солихдоо эх зөгийн жижиг торон хайрцагт шинэ эх зөгийг хийж эх зөгийгүй болгосон А бүлд хэдэн өдөр дасгасны дараа хайрцгийг нээж эх зөгийг гаргах боловч тийнхүү дасах хооронд хэдэн өдөр өндөглөлт зогсож зөгийн бүлийн тоо цөөрөх эрсдэл байдаг.

3) В бүлийн шинэ эх зөгийг (2) А бүлд хийнэ.

- В бүлийн шинэ эх зөгийг (2) хээл авсан эсэхийг шалгана.

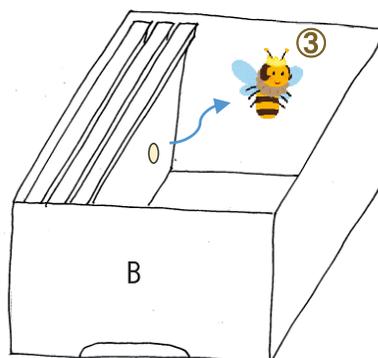
(Шинэ эх зөгий бий болоод нэг долоо хоногт хээл авах ба түүнээс хойш 2-3 хоногийн дотор өндөглөж эхлэнэ. Үрвэлдэй бойжиж, шинээр бий болох ажлын зөгийг шалгах ба өндөглөлт эхэлвэл шинэ эхийг хээл авсан гэж үзэж болно)

- хээл авсныг шалгасны дараа шинэ эх зөгийг (2) 24 цагийн өмнө эх зөгийгүй болгосон үндсэн бүлд (А) шууд хийнэ. Эх зөгийгүй болсон бүл (А) бүтэн 24 цаг дөнгөж өнгөрөх тэр агшинд өөр бүлийн эх зөгийг (2) эсэргүүцэлгүйгээр шууд хүлээж авдаг.

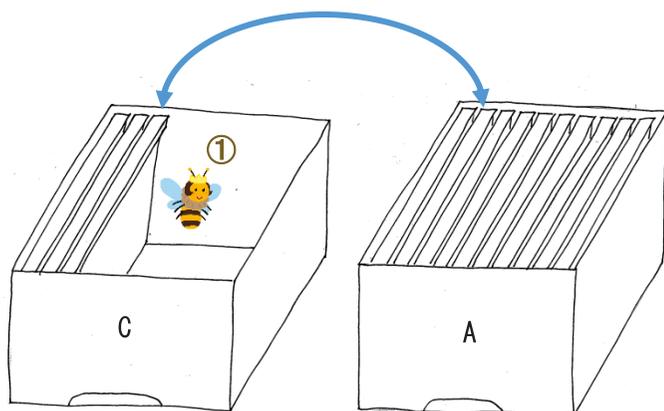


4) Эх зөгийгүй болсон В бүлд эх зөгийгүй үеийн өлгийвч барин шинэ эх зөгийг (3) бий болно.

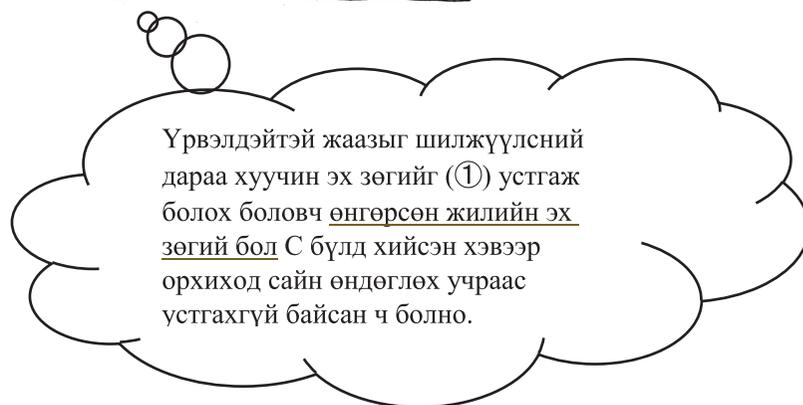
- Шинэ эх зөгийг (2) үндсэн бүлд (А) шилжүүлсний дараа В бүл эх зөгийгүй болох боловч зөгийн нягтаршил сайтай тохиолдолд тэр хэвээр нь орхиход эх зөгийгүй үеийн өлгийвч барьж шинэ эх зөгий (3) бий болно. (өөр бүлд хэлбэр сайтай өлгийвч байвал салгаж аваад тавьж болно)



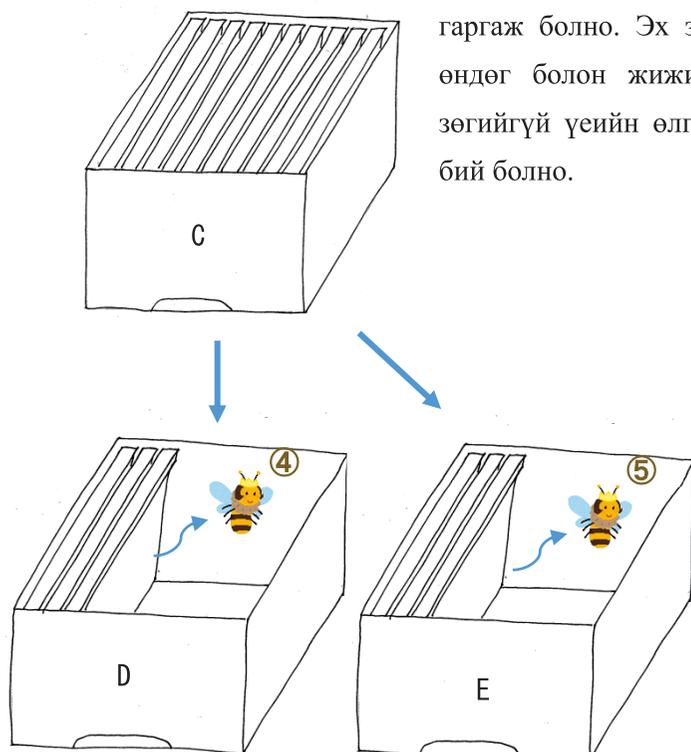
5) С бүлийн хуучин эх зөгийнний өндөглөсөн жаазыг А бүлийн үрвэлдэйтэй жаазтай солино.



- 2-дугаарт тасалсан С бүлд хуучин эх зөгий сэргэж (1) маш сайн өндөглөнө. Үндсэн бүлийг (А) тогтвортой бал хураах бүл болгохын тулд хуучин эх зөгийнний (1) ихээр өндөглөсөн үрвэлдэйтэй жаазыг үндсэн бүлийн (А) өндөглөлт багатай жаазтай сольж болно.



6) С бүл хүчтэй болвол шинээр бүл (D бүл, E бүл) салгаж болно.



- С бүл хүчтэй болох үед 2~3 хувааж шинэ бүл (D, E) гаргаж болно. Эх зөгийгүй болсон салгасан бүлд (D, E) өндөг болон жижиг авгалдай олон байвал тэндээс эх зөгийгүй үеийн өлгийвч барин шинээр эх зөгий (4, 5) бий болно.

- ✓ Намар эх зөгийг шинэчлэх нь сайн өвөлжих зөгийн бүл бий болох үндэс юм.
- ✓ Бүх зөгийн бүл хүчтэй байх нь тухайн зөгийн аж ахуйн амжилтын үндэс юм!!

【Өндөг зөөх аргаар өлгийвч бариулах тухайд】

Өндөг зөөх гэдэг нь үнэндээ өндөг бий болсноос хойш 4-6 хоносон буюу шинэ авгалдайг зөөж буй явдал юм. Зөгийчид өндөг зөөх гэж хэлээд дасчихсан учир цаашид “өндөг зөөх” гэх.

Эх зөгийтэй үеийн өлгийвчнөөс эх зөгий гаргах нь асуудалгүй боловч эх зөгий олноор нь бий болгох тохиолдолд өндөг зөөх аргаар бойжуулсан өлгийвчнөөс шинэ эх зөгий гаргах боломжтой.

- (1) 2-ийн дагуу өндөг зөөхийн өмнөх өдөр өндөг зөөсөн хундагыг хийх зөгийн бүлийг эх зөгийгүй болгож өнчрүүлнэ.

Энэ бүл нь 3~5 ширхэг жаазтай бүл байх бөгөөд зөгийн хүчийг сайжруулах шаардлагатай байх. Мөн энд ташаалавчнаас дөнгөж гарсан залуу зөгий ихтэй жааз болон үрвэлдэйтэй жаазыг (2-оос дээш жааз) сонгоно.

- (2) Өндөгнөөс гараад гурван өдөрийн доторх бойжилттой авгалдайг ажлын зөгийн ташаалавчнаас гогдон аваад урьдчилан бэлтгэсэн хундганд зөөлөн хийнэ. (Зураг 14) .

- (3) Өндөг зөөсөн хундагтай жаазыг өмнөх өдөр нь эх зөгийгүй болгосон зөгийн бүлд хийнэ. Ингэхдээ үрвэлдэйтэй жаазны хооронд хийнэ.

- (4) Дараагийн өдөр зөгийн бүл өндөг зөөсөн хундагны авгалдайг хүлээж авсан эсэх нь хундганд сүүнцэр хуримтлагдсан үгүйгээр мэдэгдэнэ. Хүлээж аваагүй байх тохиолдолд дахин өндөг зөөнө.

- (5) Өлгийвчийг хааснаас хойш ойролцоогоор нэг долоо хоног болоод шинэ эх зөгий бий болох учраас түүнээс өмнө үржилд ашиглах зөгийн бүлийг бэлдэж өлгийвчийг шилжүүлээд эх зөгий гарч ирэн хээл авахыг хүлээнэ.



Зураг 14 Өндөг зөөж байгаа нь



Зураг 15 Өндөг шилжүүлэх аргаар бойжуулсан өлгийвч



Зураг 16. Эх зөгий бойжуулагч жааз

Ерөнхийдөө өлгийвчнөөс гараад нэг долоо хоногийн дотор хээл авдаг.

- (6) 2 долоо хоног өнгөрсөн хэдий ч хээл авахгүй байх тохиолдолд тухайн эх зөгийг солих хэрэгтэй.

Өндөг зөөх аргын тухайд

Ажлын зөгий болон эх зөгий нь угтаа үр тогтсон өндөгнөөс төрдөг бөгөөд өндөгнөөс гарсан авгалдайг гурав хоногийн дотор буюу өндөг бий болсноос хойш дөрвөөс зургаа дах хоногт сүүнцрээр тэжээхэд эх зөгий болно. Ажлын зөгий нь өлгийвчинд сүүнцэр зөөх зүй тогтолтой бөгөөд өндөг зөөх аргаар бариулдаг өлгийвч нь үүнд суурилсан зарчимтай арга юм.

【Эх зөгийний үржлийн тухай】

Эх зөгийг цус ойртохоос сэргийлэхийн тулд өөр гарлын эх зөгийтэй хоёроос дээш бүл зөгий нилээд хэдэн км –ийн тойрог дотор байх шаардлагатай. Хэрвээ эргэн тойронд ижил эх зөгийтэй зөгийн бүлээс өөр бүл байхгүй тохиолдолд хээлтэй шинэ эх зөгийг ашиглаж шинэ бүл бий болгож болно.

6. Бал хураалтын дараах намрын зөгийн арчилгаа маллагаа

Зөгийн аж ахуй нь хавраас зун хүртэл бал хураах бүлийг үржүүлж, тогтвортой хадгалж бал хураана. Зун нь бүл салгаж шинэ эх зөгий болон шинэ бүл бий болгох үйл ажиллагаа үргэлжлэх бол харин намар нь зөгийгөө өвөлжихөд бэлтгэдэг.



Энэ үед ч гэсэн
зөгийг шахна!

Өвлийн бэлтгэл хийхэд анхаарах зүйлс

1. Залуу эх зөгийнөөс өвөлжих зөгийг олноор нь төрүүлэх

- ✓ Зөгий ихэнхдээ нэг сарын настай боловч өвөлжих зөгий илүү удаан насалдаг бөгөөд шинээр төрөх үрвэлдэйг бойжуулах ажилд оролцсоны дараа хаврын шинэ зөгийтэй солигддог.
Иймд намар маш олон зөгийтэй болгож өвөлжүүлэх шаардлагатай.
- ✓ Намар олон зөгийтэй болгож өвөлжих зөгийг бэлтгэхийн тулд аль болох залуу эх зөгийтэй байх нь тохиромжтой. Тухайн жилийн зун нь үржилд орсон залуу эх зөгий нь өмнөх жилийн эх зөгийтэй харьцуулахад харьцангуй олон тооны өвөлжих зөгийг төрүүлж чаддаг.

2. Намар цэцгийн тоос болон амтат шүүс багатай тохиолдолд өндөглөлтийг сайруулахын тулд тоосормогт тэжээл болон сахарын уусмалаар тэжээнэ.

- ✓ Тэжээлд ашиглах сахарын уусмалд мэдээж цэвэр сахар ашиглана.
Өвөлжихөд бэлтгэж тэжээх сахарын уусмалыг **сахар 2 : үс 1** харьцаатай бэлтгэнэ.
- ✓ Хар хүрэн өнгөтэй (гурвалжин будааны гэх мэт) балыг тэжээлд ашиглахгүй.
 - * Зөгий үүрэн дотроо гэдсээ цэвэрлэдэггүй тул өвөлжилтийн хэдэн сарын турш баасаа гэдсэндээ хадгалахаас өөр аргагүй болох тул хар хүрэн балны уураг болоод бусад найрлага нь амархан шингэдэггүй учир зөгийний хувьд их стресс болдог. Мөн өвөлжихөд бэлтгэх сахарын уусмалыг хольцгүй цэвэр сахараар бэлтгэнэ.

3. Илүү жаазыг хасч зөгийг шахна.

Зөгийн бүлийн нөхцөл байдлаас шалтгаалах боловч дунджаар 5 орчим жаазанд шахаж өвөлжүүлж болно.

Хачигтах өвчинтэй тэмцэх тухай

- ✓ Бал хураалтын улирал дуусаад шууд хачигны эм хэрэглэж өвчний эсрэг арга хэмжээ авна. Эм бэлдмэлийг зааврын дагуу зохистой ашиглана.
- ✓ Гагцхүү бал хураалтын улиралд ч гэсэн их хэмжээгээр хачигтах тохиолдол байдаг. Хачиг өндгөнд халдаж улам үрждэг тул ийм үед клеткенд эх зөгийг хийх аргаар зөгийн бүлийн өндөглөлтийг зогсоож хачигны эсрэг эм хэрэглэнэ.
- ✓ Аль ч тохиолдолд эм бэлдмэлийг зайлшгүй зааврын дагуу ашиглацгаая!

7. ӨВӨЛЖӨӨНД ОРУУЛАХ

【Өвөлжүүлэхийн өмнө анхаарах зүйлс】

Монголд 10 сарын сүүлийн арав хоногоос 11 сарын эхний арав хоногт зөгийн бүлийг өвөлжөөнд оруулдаг. Монгол хүйтэн боловч өвөл цас багатай байдаг учир хагас нүхэн зооринд өвөлжүүлдэг ба энэ нь хамгийн тохиромжтой арга юм.

Өвөлжихөд анхаарах зүйлс

1. Сахарын уусмалаар (сахар : ус= 2 :1) хангалттай тэжээнэ.

- Тэжээл сайн авч буй зөгийн бүл нь жаазанд сахарын бал ихээр хуримтлуулж нөөцлөх бөгөөд тэжээл авахаа байх хүртэл тэжээнэ.
- Ингэж нөөцөлсөн тэжээлтэй жаазыг хүрэлцэхүйц тоогоор тавьж өгч өвөлжүүлэх.
- Тэжээлтэй жааз олон байх нь тэжээл дутах тухай санаа зовохгүй байж болох ч хавар өвөлжөөнөөс гарахын өмнө өндөглөсөн жааз тэр хэмжээгээр олон болж шахахад хэцүү болох талтайг анхаарах хэрэгтэй.

2. Өвөлжөөний температурыг сайтар зохицуулна.

- Өвөлжөөнийн зоорин доторх температурыг -5°C-аас +5°C-ийн хооронд тогтмол байхаар тохируулна.

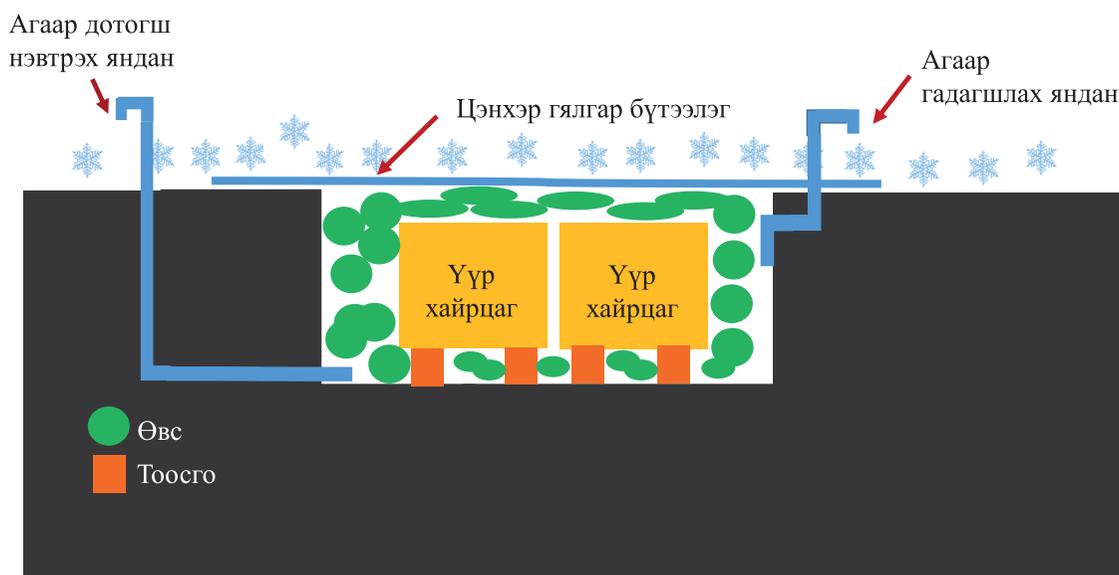
3. Өвөлжөөний агаарын урсгалыг тогтмол сайн байхаар тохируулах

Агааржуулалт дутмаг байснаар...

- Зоорин доторх агаар сэлгэлт муу байснаас мөөгөнцөр их хэмжээгээр үүсэх шалтгаан болно.
- Зөгийн бүлээс ялгарах нүүрстөрөгчийн давхар исэл зоорийн доод хэсэгт хуримтлагдаж өвөлжилтөнд хүндрэл үүсэх шалтгаан болно.

【Хашаандаа цасаар хучиж өвөлжүүлэх арга】

Цөөн тооны зөгийтэй зөгийчин өөрийн хашаандаа цасаар хучиж өвөлжүүлэх боломжтой эсэхийг тодруулахаар хоёр давхар үүр хайрцагны хэмжээтэй гүн нүх ухаж туршилт хийсэн. Зурагт үзүүлсэний дагуу нарийн труба ашиглан агааржуулалт хийж үүр хайрцагийг өвс, эсгий зэргээр дулаалж гадуур нь цэнхэр бүтээлгээр хучин дээр нь цас оруулсан ба нүхэн доторх температур ихэвчлэн 0°C-тай байсан тул бодитоор өвөлжүүлж болох нь тодорхой болсон. Цаашид хэд хэдэн удаа туршиж цөөн тооны бүл зөгийг хашаанд цасаар хучиж өвөлжүүлэх аргыг улам сайжруулах шаардлагатай юм.



Цасаар хучиж өвөлжүүлэх нүхний бүдүүвч зураг

Агаар сэлгэх хоолойг хөрсөөр дамжуулах нь хөрсний температуртай ойролцоо хэмтэй агаар нүхэнд нэвтрэх ба зөгийний амьсгал зэрэгт дулаацсан агаар дээд хэсгийн хоолойгоор гадагшилсанаар нүхэн доторх агаар сэлгэнэ.



Зөгийг нүх ухаж, өвсөөр дулаалан өвөлжүүлж байгаа нь

Цөөн зөгийтэй бүлийг нийлүүлэх

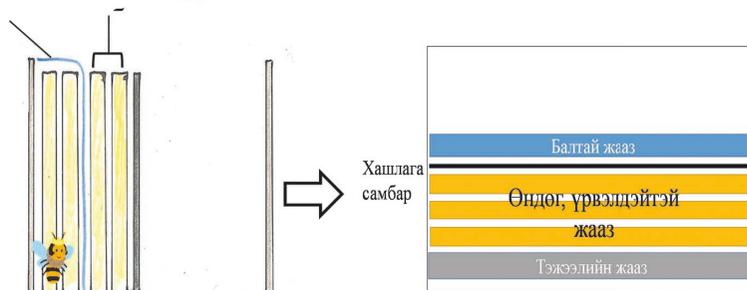
Намар өвөлжих боломжгүй цөөн зөгийтэй мөн хавар өвөлжөөнөөс гаргахдаа зөгий нь цөөрсөн хүч султай хэд хэдэн бүлүүдийг нийлүүлж зөгий ихтэй нэг бүл зөгий болгох нь тохиромжтой. Гэвч зөгий бүхий жаазыг тэр хэвээр нь хооронд нь нийлүүлэх нь харилцан довтолж нэгнийгээ хөнөөх тул бүлийг нийлүүлэх үйл ажиллагаа үр дүнгүй болно.

Иймд сонингийн цаас ашиглаж нийлүүлэх аргыг танилцуулъя.

- i. Нийлүүлэх 2 бүлийнхээ алиных нь эх зөгийг үлдээхээ сонгоод нөгөө бүлийн эх зөгийг устгана.
- ii. Эх зөгийтэй бүлийн жаазны дээрээс үүр хайрцагны ёроол хүртэл сонингийн цаасаар хучина. Сонингийн цаасны хоёроос гурван газарт ховхчуур зэргээр зүсэж өгнө.
- iii. Нийлүүлэх бүлийнхээ (эх зөгийг нь авсан зөгийн бүл) зөгийтэй жаазыг зөөж хийгээд (сонингийн цаас хавчуулсаны хажуу талд) таглана.
- iv. Хоёроос гурван өдөр өнгөрөхөд зөгийнүүд сонингийн цаасыг хоёр талаас нь мэргж аажмаар бүрэн нийлдэг.
- v. Мэрсэн сонингийн цаасны өөдөс үүрний үүдээр гадагш хаягдсан байгаа эсэхийг шалгасны дараа нээж үзнэ. Зөгийн нягтаршлийг сайжруулах зорилгоор өндөгтэй жаазыг голлон үлдээж бусад жаазнаас (балтай жааз) нэг хэсгийг үүр хайрцагт үлдээгээд бусдыг нь авч хадгална.



Сон Нийлүүлэх



Нийлүүлсний дараах зөгийн бүлийн бүтэц (жишээ)

Зөгийчний хуанли

~Өөрсдөө хийж үзэцгээе~

Хугацаа	Дараалал	Анхаарах зүйл	Балт болон тоост ургамал эсэх
3сар			
 	Өвөлжилт дуусна		
4сар			
 	Өвөлжөөнөөс гарсаны дараа~1 сар		
5сар			
 	1~2сар		
6сар			
7сар			
8сар			
 	2~5сар		
9сар			
10сар			
 	5~7сар		
11сар			
12сар			
1сар			
2сар			
3сар			
 	7~12сар		

Зөгийчний хуанли

~Өөрсдөө хийж үзэцгээе~

Хугацаа	Дараалал	Анхаарах зүйл	Балт болон тоост ургамал эсэх
3сар			
 Өвөлжилт дуусна			
4сар			
 Өвөлжөөнөөс гарсаны дараа ~1 сар			
5сар	1~2сар		
 			
6сар			
7сар			
8сар	2~5сар		
 			
9сар			
10сар	5~7сар		
 			
11сар			
12сар			
1сар	7~12сар		
2сар			
3сар			

Төгсгөлд нь:

Хошиба Хидэхиро

Би Монголд анх ирэхдээ өргөн уудам хээр талд зогсон байгалийн сайхныг хараад үгээр илэрхийлэхийн аргагүй сэтгэл догдолж байснаа санадаг. Зөгий нь энэхүү сайхан байгалийг хамгаалахаар оршдог шавьж юм. Монголын зөгийчид зөгийн аж ахуй эрхлэх үндсэн аргыг мөрдөхийн зэрэгцээ Монголын өөрийн гэсэн технологийг хөгжүүлснээр эх орныхоо нэрийг гаргасан зөгийн аж ахуйтай, “Монголд үйлдвэрлэсэн зөгийн бал маш сайн чанартай” гэж дэлхийн олон оронд танигдаж бүгд дуртайяа авч хэрэглэдэг мөн балт ургамлын нөөцийн гайхалтай баялагаа хадгалсан орон болно гэж мөрөөдөж байна.



