

Сургалтын сэдэв: Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтөнд дасан зохицсон ойн тогтвортой менежмент, бэлчээрийн менежмент, олон улсын туршлага

Зөвлөх багийн ахлагч

Ч.Доржсүрэн

Сургалтын агуулга

- I. Биологийн олон янз байдлын тухай ойлголт
- II. Экосистем, түүний тэнцвэрт байдлыг хадгалах
- III. Уур амьсгалын өөрчлөлт
- IV. Ойн тогтвортой менежмент, түүний хэмнүүр
- V. Бэлчээрийн менежмент, олон улсын туршлага
ойд мал бэлчээрлэлтийн үзүүлэх эерэг болон сөрөг
нөлөө,

I. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТ

Дэлхийн дээрх амьдралын олон янзын хэлбэр тухайлбал, бүх зүйлийн ургамал, амьтан, микроорганизм, тэдгээрийн ген, амьд байгалийг үүсгэж байгаа нийлмэл экосистемийн олон янзын хэлбэрийг биологийн олон янз байдал гэнэ.

Биологийн олон янз байдлыг **1. Генетикийн олон янз байдал, 2. Зүйлийн олон янз байдал, 3. Экосистемийн олон янз байдал** гэсэн гурван түвшинд ялгаж үздэг.

1. ГЕНЕТИКИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДАЛ нь нэг зүйлийн янз бүрийн популяцуудын генийн сангийн нийлбэр цогц бөгөөд тухай нэг зүйлийн доторх биологийн олон янз байдлыг илэрхийлнэ. Популяци нь тодорхой нутаг дэвсгэрт удаан хугацаанд хамт оршиж, генетикийн хувьд хоорондоо чөлөөтэй эвцэлдэн, удамшлын мэдээлээ солилцох боломжтой биологийн нэг зүйлд хамаарах бүлэг бие махбодиуд юм. Нэг зүйл нь генотипийн хувьд ялгаатай популяциудаас, популяци нь ген, тэдгээрийн хослолын хувьд ялгаатай олон тооны бодгалиудаас бүрдэнэ.

Ойн салбарт генетикийн олон янз байдлыг бодгаль болон популяцийн түвшинд хамгаалалтын арга хэмжээ авна. Жишээлбэл, бодгалийн түвшинд сор мод, популяцийн түвшинд сор ойг сонгон хамгаалалтанд авна. Сор модны үр, мөчир, нахиаг бэлтэж сайн чанартай тарьц, суулгаж үржүүлэх, таримал ой ургуулах ажил хийдэг.

Нөхөрлөлүүд өөрийн эзэмшлийн ойгоос шим тэжээлийн талбайн хувьд ижилхэн нөцхөлд зэрэгцэн ургаж байгаа нэг зүйлийн ижил настай модны дотроос шулуун иштэй, нарийсал багатай, мөчирөөс сайн цэвэрлэгдсэн, өсөлт сайтай, ойн дундаж хэмжээнээс 10-15 %-иас илүү өндөр, 30-35 хувиас бүдүүн ургаж байгаа модыг сор модоор сонгон авах хэрэгтэй.

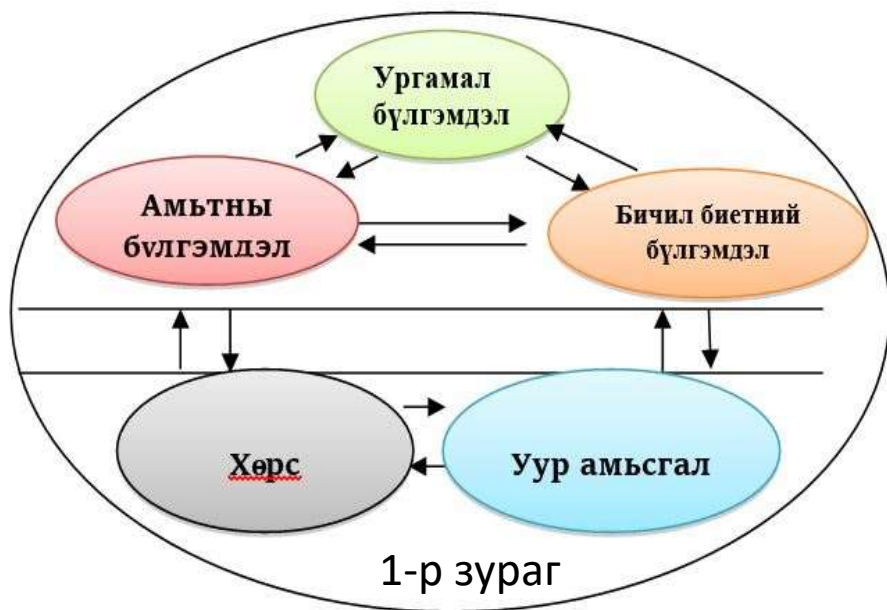
Тухайн ургах орчны нөхцөлд хамгийн өндөр бүтээмжтэй, сайн чанартай, дээд ташингад дотор сор болон хэвийн сайн модны эзлэх хувь 15-30 хувиас доошгүй байгаа ойг сор ой гэж нэрлэдэг. Нөхөрлөлүүд сонгож авсан сор мод, сор ойд тусгай карт хөтөлж, тэдгээрийг аливаа гэмтэлээс сэргийлж, хамгаалалтанд авах хэрэгтэй.

I. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫН ТУХАЙ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

- **2. ЗҮЙЛИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДАЛ** гэдэг нь манай гаригт дээр оршин амьдарч байгаа биологийн бүх зүйлийн нийлбэр цогц юм. Дэлхийд 1,7 сая орчим зүйлийг байдгаас дөнгөж 3 орчим хувь нь харьцангуй сайн судлагдсан байна.
- **Монгол орны ургамлын аймаг**, түүний олог янз байдалд гуурст (дээд ургамал), гуурсгүй (замаг, хаг, хөвд, мөөг зэрэг доод доод ургамал) ургамал гэх 2 бүлэгт хамаарах ургамал ордог. 2018 оны байдлаар манай орны ургамлын аймагт нийт 7350 зүйл гуурст дээд болон гуурсгүй доод ургамал бүртгээдсэн. Үүнээс **3160** зүйл гуурст дээд ургамал, **2003** зүйл замаг, **1033** зүйл хаг, **580** зүйл хөвд, **574** зүйл дээд мөөг бүртгэгдсэн байна. Үүнээс Монгол орны ургамлын улаан дансанд ховор ургамалын улаан дансны бүртгэлд 2018 онд үнэлгээ хийсэн **611** зүйл ургамлаас устаж байгаа **43** зүйл, устаж болзошгүй **150** зүйл, эмзэг буюу байгальд устах эрсдэл өндөр **214** зүйл, ховордож болзошгүй **91** зүйл ургамал байна.
- **Амьтны аймаг:** Монгол оронд **141** зүйл хөхтөн амьтан, **502** зүйл шувуу, **21** зүйл мөлхөгч, **6** зүйл хоёр нутагтан, **78** зүйл загас, **13** мянга гаруй зүйлийн сээр нуруугүйтэн бүртгэгдээд байна. Хөхтөн амьтадын зүйлийн 16% нь бүс нутгийн хэмжээнд устах аюултай, 2% нь устаж байгаа, 11% устаж болзошгүй, 3% эмзэг буюу байгальд устах эрсдэл өндөр, шувуудын зүйлийн 4% нь тоо толгой буурсан ангилалд хамрагдаж байна. Монголын улсын улаан номонд 110 зүйл амьтныг оруулжээ.
- Аливаа нэг зүйл устаж алга болох нь зүйлийн олон янз байдлын нөхөшгүй гарз хохирол болно. Нөхөрлөлийн гишүүд төслийн зөвлөх мэргэжилтэнүүдийн зөвлөмж, удирдлагын доор эзэмшлийн газартаа байгаа амьтан, ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, устаж байгаа, устаж болзошгүй, эмзэг, ховордож болзошгүй, анхааралд өртөхөөргүй зүйлийг тогтоож жагсаалт гаргах хэрэгтэй. Нөхөрлөлийн гишүүд ан амьтны тооллого, ургамлын арвийг тогтоох, ойн тооллого хийх арга зүйг эзэмшиж, биологийн төрөл, зүйлийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээ авна.

II. ЭКОСИСТЕМ, ТҮҮНИЙ ТЭНЦВЭРТ БАЙДЛЫГ ХАДГАЛАХ

3. ЭКОСИСТЕМИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДАЛ гэдэг нь манай гаригт дээрх биогеоценоз буюу мезо экосистемээс (1-р зураг) эхлээд биом (1-р хүснэгт үзүүлсэн тундр, тайга, сэрүүн бүсийн ой, сэрүүн бүсийн хээр, цөлийн бүсүүр буюу биом), дэлхийн шим мандал хүртэл янз бүрий түвшний экосистемийн нийлбэр цогц. Экосистем гэдэг нь хоорондоо харилцан нөлөөлөл бүхий организмын бүлгэмдэл (ургамал, амьтан, бичил организм), хүрээлэн буй амьгүй (абиотик) орчны нэгдлээс бүрэлдсэн үйл ажиллагааны систем юм.



Хүснэгт 1. Монгол орны ургамалжлын хэвшинжүүд

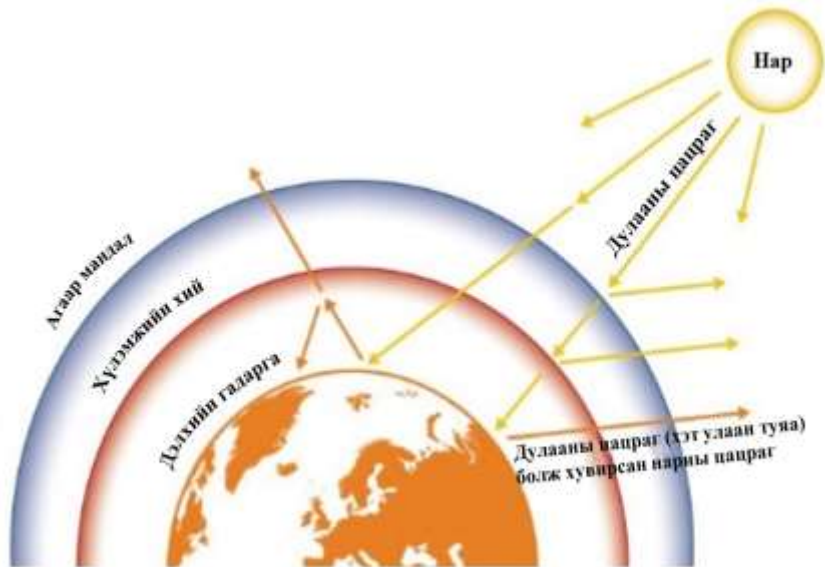
	Ургамалжлын хэвшинж	Талбай	
		км	%
1	Өндөр уулын ургамалжил	67936.2	4.4
2	Ой /уулын тайгын ой/	115405.9	7.4
3	Хээр	962236.0	61.7
4	Цөл	231906.6	14.9
5	Элсний ургамалжил	28608.5	1.8
6	Цайдмын ургамалжил	121364.9	7.8
7	Татмын ургамалжил	32890.7	2.1
	Нийт	1560348.876	100.0

- Хүнс, түүхий эд, нөөцөөр хангах, уур амьсгал, орчны эрс өөрчлөлтийн нөлөөг зохицуулах, хүний амьдралыг тэтгэх, оюуныг сэргээх үр өгөөжийг экосистемийн үйлчилгээ гэнэ.
- Нөхөрлөлүүд ойн экосистемийг тогтвортой ашиглах, нөхөн сэргээх, түймэр, хөнөөлт шавьж, хууль бус ашиглалтаас хамгаалах ойн тогтвортой менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлсэний үндсэн дээр экосистемийн олон янз байдлыг хамгаалж чадна.

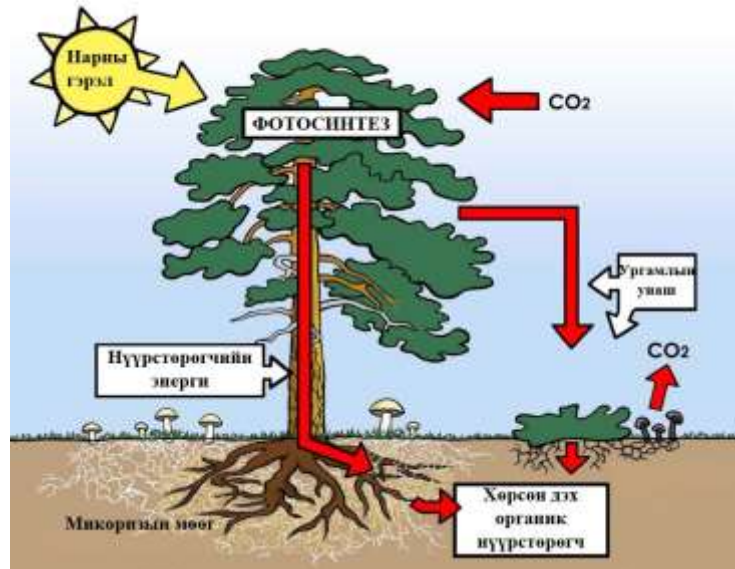
III. УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТ

Уур амьсгалын өөрчлөлт нь дэлхийн уур амьсгалд хүний үйл ажиллагааны үзүүлсэн шууд нөлөөний үр дагавар юм. Энэ өөрчлөл нь агаар дахь нүүрс хүчлийн хий болон бусад хүлэмжийн хуримтлалтай шууд холбоотой. Сүүлийн 130 гаруй жилд аж үйлдвэр эрчимтэй хөгжиж, хүний үйл ажиллагаа урьд байгаагүй далайцтай болж, агаар мандалд хүлэмжийн хий үлэмж хэмжээгээр хуримтлагдсанаас дэлхийн уур амьсгал 0,85 хэмээр дулаарсны дотор Монгол оронд 2,07 хэмээр дулаарсан буюу дэлхийн дулаарлаас 2,4 дахин байна.

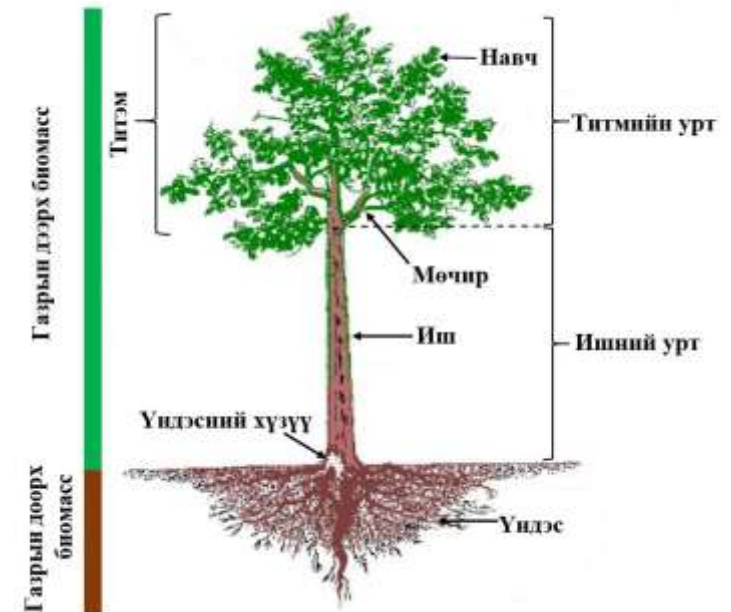
Эх дэлхийн гадаргад нарны цацраг тусаж, 45% газрын халсан гадаргаас хэт улаан туяаны хэлбэрээр агаар мандалд ялгарч(1-р зураг), улмаар агаар, хүлэмжийн хийг халааж, дэлхийн дулаарлыг үүсгэж байна. Ой мод нь нь фотосинтезийн явцад агаараас нүүрс хүчлийн хийг шингээж (2-р зураг) , нүүрстөрөгчийг газрын дээх бо доорх биомасс хэлүүрээр өөртөө хадгалдаг (3-р зураг).



1-зураг. Хүлэмжийн хийн үзэгдлийн



2-р зураг. Ойн нүүрстөрөгчийн эргэлт



3-р зураг. Биомасс

IV. Ойн тогтвортой менежмент, түүний хэмнүүр

- Ойн тогтвортой менежмент(ОТМ) гэдэг нь дэлхий болон улс орон, орон нутгийн түвшинд одоо ба ирээдүйд эдийн засаг, экологи, нийгмийн хүрээнд ойн гүйцэтгэх үүрэг функц, биологийн төрөл зүйлүүд, бүтээмж, нөхөн сэргэлтийн чадавхи, амьдрах чадварыг хадаглах замаар бусад экосистемд хор нөлөө үзүүлэхгүйгээр ой мод болон ой бүхий газрыг ашиглах, зохицуулах үйл ажиллагаа юм.
- **ОТМ-ийн хэмнүүр нь** ОТМ-ийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгийг тодорхойлдог бөгөөд ойн тогтвортой менежментийн хүрээнд нийгмээс хүсэн хүлээж байгаа үр дүн, өнөөдрийн зорилтыг илэрхийлдэг.
- **Индикатор үзүүлэлт нь** ОТМ-ийн хэмнүүрийг тодорхойлж гаргах үндсэн үзүүлэлт юм. Эдгээр нь тодорхой хугацаанд хэмжиж, үнэлж дүгнэж байдаг *тоо, чанар, ойллогын* хэмжигдэхүүн бөгөөд ойн экосистем, менежментийн өөрчлөлтийн чиг хандлагыг харуулж байдаг.

IV. Ойн тогтвортой менежмент, түүний хэмнүүр

- Манай эрдэмтэд Монгол орны ойн тогтвортой менежментийн 8 хэмнүүр, 52 индикатор үзүүлэлт хэрэглэх санал боловсруулсан (Доржсүрэн, Цогтбаатар, 2002).
 - Хэмнүүр 1: Ой модоор бүрхэгдсэн талбайн өсөлт (7 индикатор)
 - Хэмнүүр 2: Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах, хадгалах, өсгөх (6 индикатор)
 - Хэмнүүр 3: Хөрс, усны нөөцийн хадгалалт, хамгаалалт (12 индикатор)
 - Хэмнүүр 4: Ойн экосистемийн үүрэг, амьдрах чадварыг хадгалах, нэмэгдүүлэх (5 индикатортой)
- Хэмнүүр 5: Ойн бүтээмжийг хадаглах, нэмэгдүүлэх (5 индикатор)
- Хэмнүүр 6: Ойн нөөцийн зохистой ашиглалт (5 индикатор)
- Хэмнүүр 7: Нийгэм, соёл, оюуны хэрэгцээ (4 индикатор)
 - Хэмнүүр 8: Хууль эрх зүй, бодлого, бүтэц, зохион байгуулалт (7 индикатор)

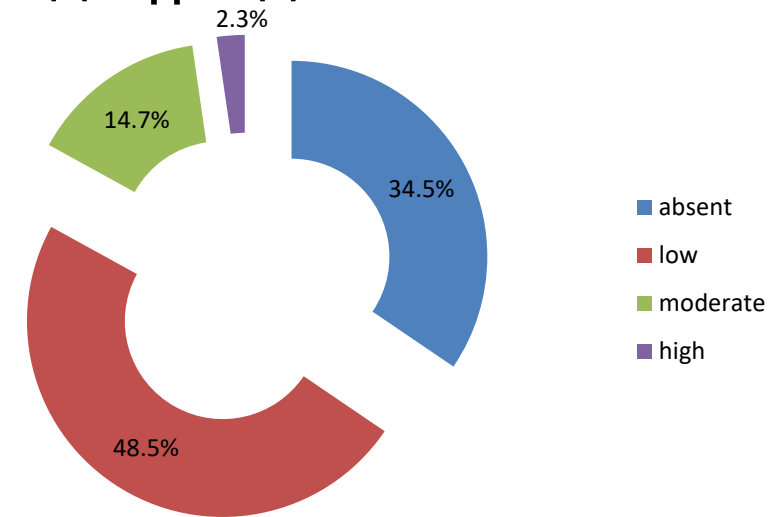
V. Бэлчээрийн менежмент, олон улсын туршлага, ойд мал бэлчээрлэлтийн үзүүлэх эерэг болон сөрөг нөлөө,

- Монгол Улс хангай, хээр, цөлөрхөг хээр, говийн бэлчээр хосолсон 110.4 сая га бэлчээр, 1.7 сая га хадлангийн талбай. Бэлчээр, хадлангийн талбай нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газрын 97 хувийг эзэлдэг бөгөөд нийт бэлчээрийн 52.9 сая га-г өвөл, хаврын улиралд 60.3 сая га-г зун намрын улиралд ашиглаж байна.
- Бэлчээрийн менежмент гэдэг нь нь бэлчээр ашиглалт, хамгаалалт нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, хяналт тавихад чиглэсэн нутгийн захиргаа, малчдын хамтын ажиллагаа юм . **Зорилго:**
 - 1.Бэлчээрийн эдийн засгийн даацыг нэмэгдүүлэх** - бэлчээрийн нэгж талбайгаас авах мал аж ахуйн бүтээгдэхүүнийг нэмэгдүүлэх. Үүнийг бэлчээрийг хамгаалж, сайжруулах замаар нэгж талбайд даах боломжтой малыг тоог өсгөнө.
 - 2.Нийгмийн тэгш ёсыг хангах** – өрх, хот айл бүр 4 улирлын бэлчээр, өвөлжөө, хаваржаа, уст цэг, отрын нөөцтэй байх.
 - 3.Байгаль орчыг хамгаалах** – бэлчээрийн даац хэтрэх, талхдлаас ахмгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг үр дагаврыг бууруулах, түүнд дасан зохицох арга хэжээг хэрэгжүүлэх.
- **АНУ, Хятад, Канад, Австрали, Аргентин эрэг олон улсын бэлчээр ашиглалтын туршлага:**
 - 1.Бэлчээрийн төлөв байдлын мониторингийн судалгааг тогтмол хийдэг.
 - 2.Энэхүү судалгааны үндсэн дээр бэлчээрийн зохситой менежмент боловсруулж хэрэгжүүлдэг.
 - 3.Бэлчээр ашиглалтын хэлбэрийг байнга боловсронгуй болгон сайжруулдаг.
 - 4.Дээрх арга хэмжээнүүдийн үр дүнд малын ашиг шим дагаж нэмэгддэг, байгаль орчинд ч гэсэн олон таатай нөлөө үзүүлдэг.

V. Бэлчээрийн менежмент, олон улсын туршлага, ойд мал бэлчээрлэлтийн үзүүлэх нөлөө,

2019 оны байдлаар Монгол улс нийт 70,9 сая толгой малтай бөгөөд үүнээс хонь 32. сая (45.5%), ямаа 29,2 сая (41,2 %) байна. Малбэлчээрлэлт нь дангаараа ойн өөрчлөлтөд их нөлөөлдөггүй боловч хэд хэдэн хүчин зүйлстэй хамтарч, ойн үргэлжилсэн доройтлоос үүдэлтэй ойн хомсдол, доройтолд хүргэдэг.

Ойд мал их бэлчээх нь ойн нөхөн сэргэлтэд хохирол учруулах нэг гол хүчин зүйл болно. Бэлчээрийн мал, амьтад нялх, залуу модыг идсэнээр ойн нөхөн сэргэлтийг саатуулдаг. Иймээс аль хэдийн сүйдэж эхэлсэн ойн доройтолд нэмж нөлөөлөх хүчин зүйл болж, улмаар ойн үргэлжилсэн доройтлоос улбаалсан ойн хомсдол үүсэхэд нөлөөлж болно. Бэлчээрлэлт нь ойн доройтолд хүргэгч анхдагч хүчин зүйл биш боловч мал их бэлчдэг газар ойн сэргэн ургалт явагдахгүй.



4-р зураг. Хангайн мужийн ойн мал бэлчээрэрлийн эрчим. Хангайн нурууны ойн 2.3%-д мал их эрчимтэй 14,7 %-д л дунд зэргийн эрчимтэй, 48.5 %- бага эрчимтэй бэлчээрлэж байна.