

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоол, хүнсний хэрэглээ, илчлэг, тэжээллэг байдлын судалгаа

Туул Б.¹, Гэрэлмаа Л.²

¹Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв,

²Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар

e-mail: tuul.bayarmagnai@yahoo.com

Abstract

Study of kindergarten's children food consumption and food calories

Tuul B.¹, Gerelmaa L.²

¹National Center Public Health,

²General Agency for Specialized Inspection

e-mail: tuul.bayarmagnai@yahoo.com

Introduction

According to the 5th National Nutrition Survey, 6.1 percent of all children were stunted and 1.4 percent had severe stunts. Stunts are a manifestation of chronic nutrition disorders caused by repeated and chronic diseases, not having adequate nutrition for a long time.

The National Nutrition Survey, published in the National I-V study, assesses the nutritional status of under-five children. However, studies on nutritional, nutrient, and safety in children are not yet available. Therefore, it is necessary to study the nutritional and nutritional qualities of children in kindergartens.

Goal

To evaluate the nutrition of children in the kindergarten, calories and nutrients, and evaluate whether they meet the established norms.

Material and Method

The survey covered 96 kindergartens. Survey data based on food expenditure report of kindergarten, were processed by Microsoft Excel. Calories and nutrients are calculated by calculation method.

Results

The use of milk and dairy products for children in kindergartens was 1.1-1.8 times, flour product consumption was 1.5 times, vegetable consumption was 1.7 times, fruit consumption was 4.1 times lower than the approved recommendations.

The consumption of meat and meat products for children was 1.2 times, rice consumption was 1.6 times, sugar and sweet products was 1.4 times higher than the approved recommendations.

The number of protein for children in kindergartens is 1.2, fat is 1.1, carbohydrate is 1.3 times less, and feeds averaging 1038.6 kcal per day, which is 310.6 kcal less than the approved recommendation.

Conclusion:

Kindergarten children cannot get sufficient quantities of milk, dairy products, fruits

The amount of meat, flour, rice, and sweet foods for children of the kindergarten is greater than the recommended size.

The calorie of diet for children in kindergarten is less than 310 calories from the recommended level

Keywords: kindergarten child, food consumption, kindergarten food calorie

Pp. 94-101, Figures 9, References 15

Үндэслэл

Монгол Улсын хэмжээнд 2016-2017 оны хичээлийн жилд 1354 цэцэрлэгт 243,432 хүүхэд хүмүүжсэн байна [1].

Цэцэрлэгт өдрийн турш өгөх хоол, хөнгөн зуушаар сургуулийн өмнөх насны хүүхдийн өсөлт хөгжил болон эрүүл амьдрахад хэрэгцээтэй хоногийн нийт илчлэг, тэжээлийн бодисуудын 80%-ийг хангах ёстой [2].

“Хүн амын хоол тэжээлийн байдал” үндэсний 5-р судалгаагаар нийт хүүхдийн 6.1 хувь нь өсөлт хоцролттой, 1.4 хувь нь хүнд хэлбэрийн өсөлт хоцролттой байсан байна. Өсөлт хоцролт нь урт хугацааны туршид зохистой хоол тэжээлтэй байгаагүй, давтан болон архаг өвчнөөр өвчилсний улмаас үүссэн архаг хоол тэжээлийн эмгэгийн илрэл юм [3].

Бага насны хүүхдэд уураг дутахад өсөлт, жин нэмэгдэлт нь удааширч, яс бүрэлдэлт, сэтгэхүйн хөгжил хоцорч, уураг илчлэг дутал, рахит, цус багадалтанд өртөнө. Өвчилбөл ужиг явцтай болох, хүндрэх нь их болдог. Тос дутахад хүүхдийн өсөлт хөгжил хоцорч, биеийн эсэргүүцэл суларснаас янз бүрийн өвчинд, ялангуяа арьс салстын өвчинд өртдөг [4]. Нүүрс ус дутахад хүүхдийн хоол боловсруулалт муудаж бусад бодис биед шингэх үйл ажиллагаа алдагдана. Хэрэв хүүхдийн хоолонд нүүрс ус удаан хугацаагаар дутвал дутсан илчлэгийг нөөц тос, цаашид нийт тос, эдийн уургаар нөхсөнөөс хүүхэд тос, уургаар дутан биеийн жингээ алдан тураалд ордог [5].

“Хүн амын хоол тэжээлийн байдал” үндэсний I-V судалгаанд тав хүртэлх насны хүүхдүүдийн хооллолтын байдлыг судалсан байдаг. Харин цэцэрлэгт хүүхдэд өгч буй хоол хүнсний илчлэг, шим тэжээллэг чанар, аюулгүй байдалд судалгаа хараахан хийгдээгүй юм. Иймээс цэцэрлэгийн хүүхдүүдийн хоолны илчлэг, шим тэжээллэг чанарт судалгаа хийх шаардлагатай байна.

Зорилго

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоол, хүнсний илчлэг, шимт бодисын хэмжээг тодорхойлон, тогтоосон норм хэмжээг хангаж буй эсэхэд үнэлгээ дүгнэлт өгөх

Материал, арга зүй

Судалгаанд Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газрын 2018 оны төлөвлөгөөт хяналт шалгалт, зөвлөн туслах үйлчилгээнд хамрагдахаар зарлагдсан нийслэлийн 29, хөдөө орон нутгийн 67 нийт 96 цэцэрлэгийг хамруулсан.

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоол, хүнсний хэрэглээг тогтоохдоо хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний 5 хоногийн зарцуулалтын тайланг үндэслэн нэг өдөрт хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний дундаж хэмжээг гаргав.

Цэцэрлэгийн хоол, хүнсний илчлэг, уураг, өөх тос, нүүрс усны хэмжээг Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн Хоол судлалтын албанаас 1997 онд гаргасан хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгт [6] болон Оросын холбооны улсын хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгтүүдийг [11-15] ашиглан тооцоолов.

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоногт хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний дундаж хэмжээ болон илчлэг, үндсэн шимт бодисуудын дундаж хэмжээг Microsoft Excel 2010 программ ашиглан тооцоолж, Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны 113-р тушаал [7]-аар батлагдсан зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулж, үнэлгээ, дүгнэлт хийв.

Үр дүн

Хүнсний хэрэглээ

Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ

Цэцэрлэгийн хүүхдэд дунджаар өдөрт 87.2 г сүү өгч байгаа (зураг 1) нь ЭМСайдын 2014 оны 113-р тушаалд заагдсан зөвлөмж хэмжээнээс 8.8 граммаар бага байна. Харин хөдөө орон нутагт сүүний хэрэглээ бага, дунджаар 85.7 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 10.3 граммаар бага байна.

Цэцэрлэгийн хүүхдэд дунджаар 129.2 г тараг хэрэглүүлж байгаа (зураг 1) боловч тогтмол тараг өгдөг цэцэрлэг цөөн байна. Тухайлбал улсын хэмжээнд нийт үнэлгээнд хамрагдсан 96 цэцэрлэгийн 10 буюу 10.4 хувь, хөдөө орон нутгийн 67 цэцэрлэгийн 3 буюу 4 хувь, нийслэлийн 25 цэцэрлэгийн 7 буюу 28 хувь нь тараг өгсөн байна. Тарагны хэрэглээ зөвлөмж хэмжээнээс 9.2 граммаар их байгаа боловч хөдөө орон нутагт зөвлөмж хэмжээнээс 53.7 г буюу 1.8 дахин бага байна.

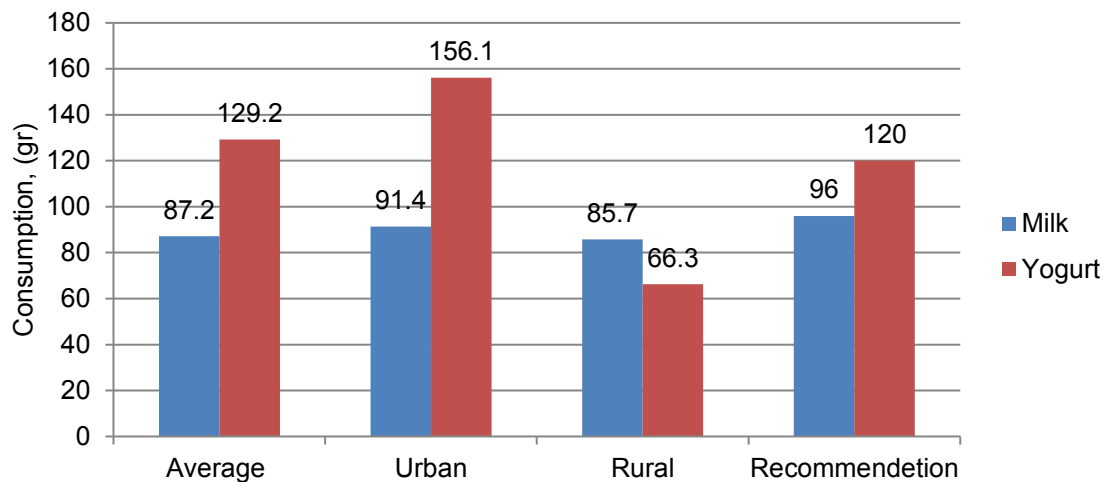


Figure 1. Milk and yogurt consumption of kindergarten's children, grams

Мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ

Цэцэрлэгт мах, махан бүтээгдэхүүний төрлөөс хонь, үхрийн махыг ихэвчлэн хэрэглэж байгаа бөгөөд хонины махыг дунджаар 108 г, үхрийн махыг дунджаар 104 граммаар тус тус өгч байна.

Цэцэрлэгийн хүүхдэд өдөрт дунджаар улсын хэмжээнд 125.4 г мах, махан бүтээгдэхүүн өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 21.4 граммаар их байна (Зураг 2).

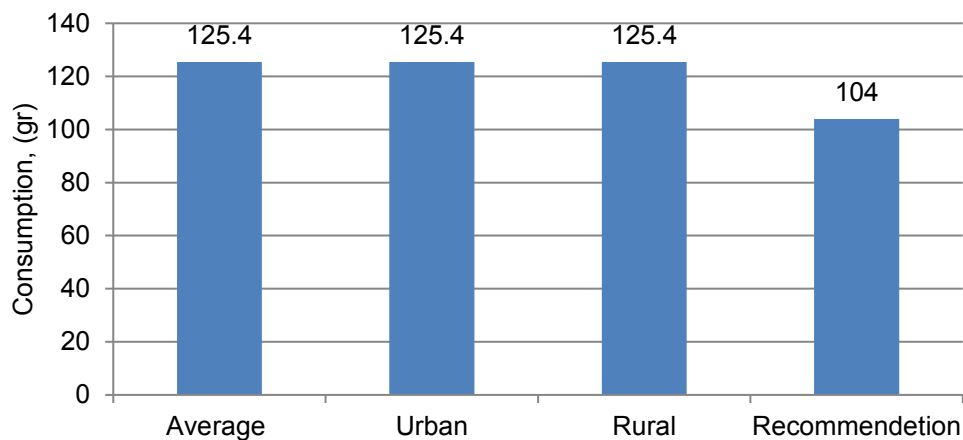


Figure 2. Meat consumption of kindergarten's children, grams

Үр тарианы бүтээгдэхүүний хэрэглээ

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоолонд ихэвчлэн улаан буудайн 1-р болон дээд гурилыг хэрэглэж байна. Улсын хэмжээнд цэцэрлэгийн нэг хүүхэд дунджаар 66 г гурил хэрэглэж байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 2 граммаар, хөдөө орон нутагт 4.2 г, хотод 3.5 граммаар бага байна (Зураг 3).

Цэцэрлэгүүд ихэвчлэн цагаан будаа, хүүхдийн будаа, гурвалжин будаа, хөц будаа, шар будааг хүүхдийн хоол үйлдвэрлэлд ашиглаж байна. Улсын хэмжээнд дунджаар нэг хүүхэд өдөрт 51.9 г будаа хэрэглэж байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 19.9 граммаар их байна (Зураг 3).

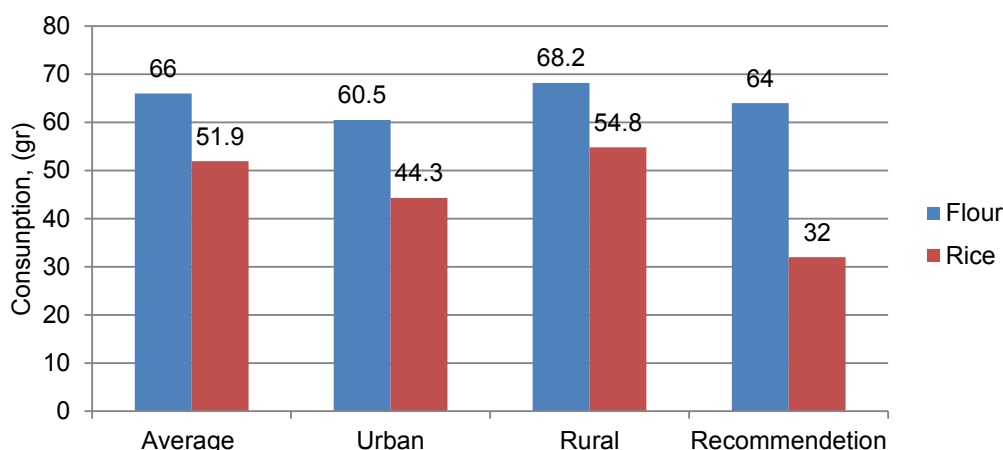


Figure 3. The average consumption of flour and rice, grams

Гурилан бүтээгдэхүүний хэрэглээ

Цэцэрлэгт 1, 2-р гурилын талх, хөх тарианы талх, боорцог, төрөл бүрийн нарийн боов зэргийг өдөрт 1-2 удаа өгч байна. Улсын хэмжээнд

дунджаар 79.2 г гурилан бүтээгдэхүүн нэг хүүхдэд өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 40.8 г, хөдөө орон нутагт 33.8 г, хотод 57.9 граммаар тус тус бага байна (Зураг 4).

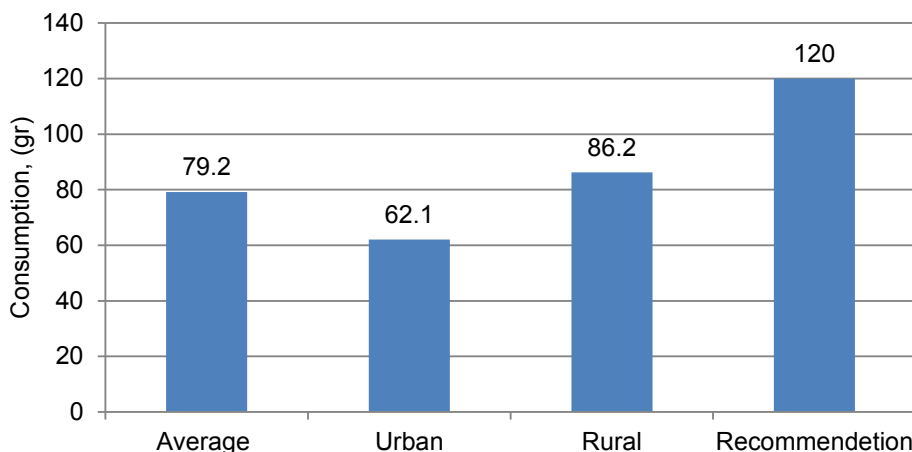


Figure 4. The consumption of kindergarten's children's baked goods, by grams

Төмсний хэрэглээ

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоолонд төмсийг өргөн хэрэглэж байсан бөгөөд улсын хэмжээнд нэг хүүхдэд дунджаар 58.5 г төмс ногдож байсан нь зөвлөмж хэмжээнээс 21.5 граммаар бага байна (Зураг 5).

Хүнсний ногооны хэрэглээ

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоолонд ихэвчлэн шар лууван, байцаа, бөөрөнхий сонгино, шар манжин, сармис зэрэг ногоог хэрэглэж байгаа ба цөөн тохиолдолд хүрэн манжин, ногоон сонгино, амтат чинжүү хэрэглэж байна. Хүнсний ногооны хэрэглээ улсын хэмжээнд өдөрт дунджаар 60.1 г байсан нь зөвлөмж хэмжээнээс 43.9 грамм буюу 1.7 дахин бага байгаа нь хүүхдэд өдөрт хэрэглэх ёстой хүнсний ногооны 46.2 хувийг өгч

байна. Хөдөө орон нутагт өдөрт дунджаар 61.9г хүнсний ногоо хэрэглэж байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 42.1 г, хотод 55.5 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 48.5 граммаар тус тус бага байна (Зураг 5).

Жимс, жимсгэний хэрэглээ

Жимс, жимсгэнээс аньс, чацаргана, үзэм, нэрс зэргийг зөвхөн шүүс, ундаа байдлаар бэлтгэн хэрэглүүлж байна. Судалгаанд хамрагдсан 96 цэцэрлэгээс 65 буюу 67 хувь нь жимсний шүүс байдлаар өгч байна. Хүүхдэд улсын хэмжээнд дунджаар 23 г жимсийг шүүс байдлаар өгдөг бол хөдөө орон нутагт 25.1 г өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 3.8 дахин бага, хотод 16.9 граммыг өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 4.2 дахин бага байна (Зураг 5).

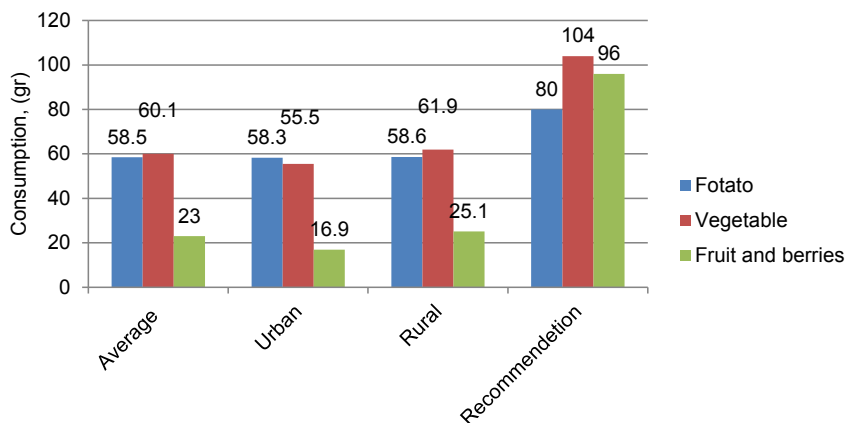


Figure 5. Average consumption of potatoes, vegetables, fruits and berries in kindergartens, grams

Ургамлын тосны хэрэглээ

Цэцэрлэгүүдэд ургамлын тосыг өдөрт дунджаар 5.8 граммаар хэрэглэж байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс 10.2 граммаар бага байна (Зураг 6).

Чихэр, чихэрлэгийн зүйлсийн хэрэглээ

Цэцэрлэгт чихэр, чихэрлэг зүйлийн хэрэглээ улсын хэмжээнд дунджаар 17.5 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс улсын хэмжээнд 5.5 г, хөдөө орон нутагт 6.7 г, хотод 2.4 граммаар тус тус илүү хэрэглэдэг байна (Зураг 6).

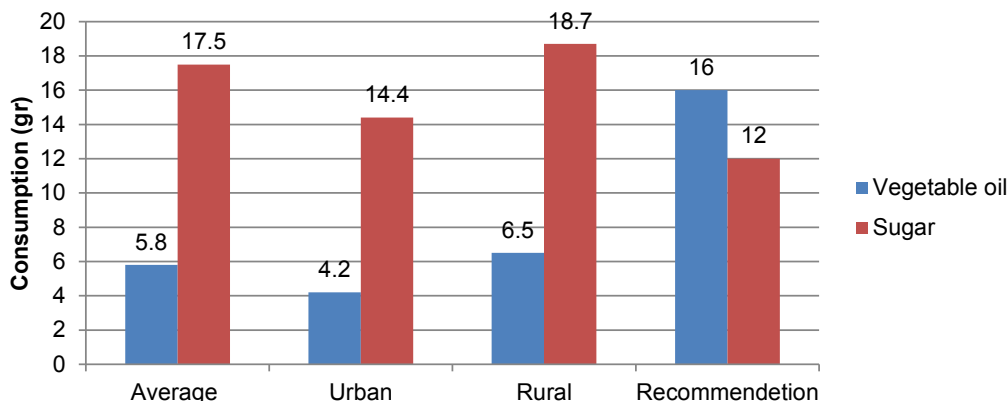


Figure 6. Average consumption of vegetable oils and sugars, grams

Хоолны илчлэг, тэжээллэг байдал:

Судалгаанд хамрагдсан цэцэрлэгүүдэд нэг хүүхдэд өдөрт дунджаар 1038.6 ккал илчлэгтэй хоол, хүнс өгч байгаа нь (Зураг 7) зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад 310.6 ккал-иар бага байна.

Хөдөө орон нутгийн хэмжээнд 67 цэцэрлэг судалгаанд хамрагдсан бөгөөд өдөрт дунджаар 1088.2 ккал илчлэгтэй хоолыг өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад 261 ккал-иар бага, нийслэлд дунджаар 923.9 ккал илчлэгтэй хоол өгч байгаа нь 425.3 ккал-иар тус тус бага байв.

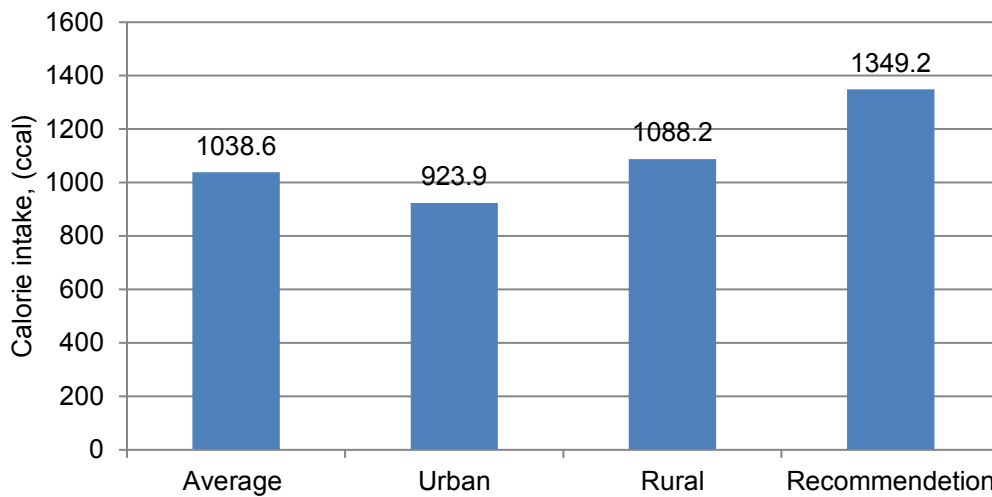


Figure 7. Average amount of kindergarten’s meal calories, by kilocalories

Хоол, хүнсний шимт бодис тус бүрээр авч үзвэл цэцэрлэгийн хүүхдэд өдөрт дунджаар 44.2 г уураг, 32.1 г өөх тос, 143.4 г нүүрс ус бүхий хоол өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулбал

цэцэрлэгт авах ёстой уургийн хэмжээ 11.3 граммаар бага, өөх тосны хэмжээ 2.7 граммаар бага, нүүрс усны хэмжээ 53.1 граммаар тус тус бага байв (Зураг 8).

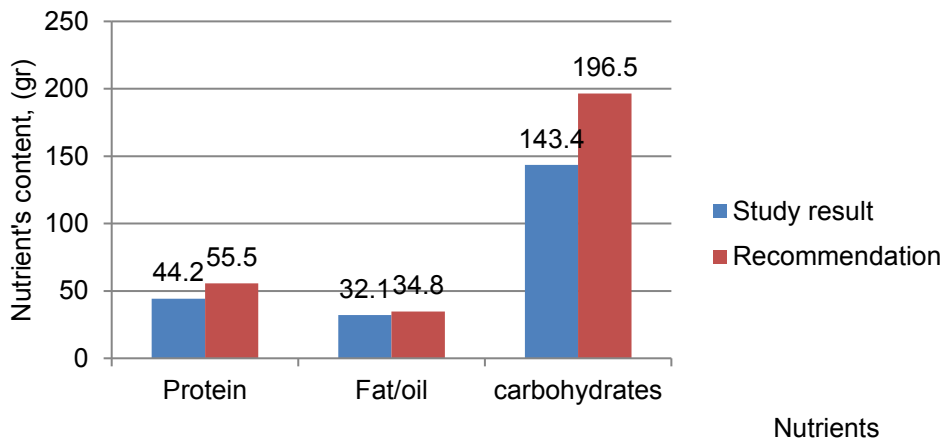


Figure 8. The amount of nutrients content of the kindergarten’s children’s meal, by grams

Хөдөө орон нутгийн цэцэрлэгт өгч байгаа хоолны уургийн хэмжээ зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад 9.9 граммаар, өөх тосны хэмжээ 2.5 граммаар, нүүрс усны хэмжээ 42.5 граммаар тус тус бага байна (Зураг 9). Нийслэлийн цэцэрлэгүүдэд өдөрт дунджаар 40.9 г уураг,

31.8 г өөх тос, 118.8 г нүүрс ус бүхий хоол өгч байсныг зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад уургийн хэмжээ 14.6 граммаар, өөх тосны хэмжээ 3 граммаар, нүүрс усны хэмжээ 77.7 граммаар тус тус бага байна (Зураг 9).

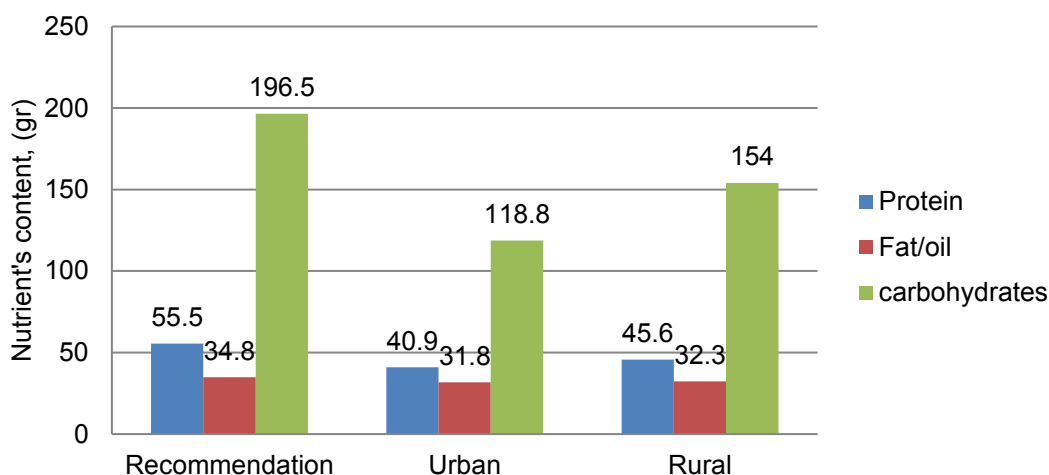


Figure 9. Comparison of nutrients content of kindergartens meal, in urban and rural areas, kilocalories

Хэлцэмж

Бидний хийсэн судалгаагаар цэцэрлэгийн хүүхдэд өдөрт өгч буй сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны 113 дугаар тушаалаар батлагдсан зөвлөмж хэмжээнээс 1.1-1.8 дахин, гурилан бүтээгдэхүүний хэрэглээ 1.5 дахин, хүнсний ногооны хэрэглээ 1.7 дахин, жимс, жимсгэний хэрэглээ 4.1 дахин тус тус бага, харин мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ 1.2 дахин, төрөл бүрийн будааны хэрэглээ 1.6 дахин, чихэрлэг зүйлсийн хэрэглээ 1.4 дахин тус тус их байгааг тодорхойлсон. Мөн өдөрт 1038.6 ккал илчлэгтэй хоол хүнс өгч байгаа нь зөвлөмж хэмжээний 76.9 хувийг, уураг зөвлөмж хэмжээний 79 хувь, өөх тос 92 хувь, нүүрс ус 72.9 хувийг тус тус хангаж байна.

Цэцэрлэгийн хүүхдийн хоолонд хэрэглэж буй бүтээгдэхүүнд мах, гурил, будаа давамгайлж, сүү, цагаан идээ, хүнсний ногоо, жимс, жимсгэний хэрэглээ дутмаг байна. Энэ нь цэцэрлэгийн хүүхдүүд эрдэс, аминдэмийн дуталд хүргэх эрсдэлтэй байна.

Цэцэрлэгийн хүүхдүүдийн хүнсний хэрэглээг У.Цэрэндолгор, И.Болормаа, Л.Лхагва, Ц.Энхжаргал, С.Өнөрсайхан, Д.Оюундэлгэр нарын “Монголын хүн амын хоногийн хоол тэжээлийн байдлыг судалсан судалгаа” [8]-ны дүнтэй харьцуулахад (хүүхдүүдийн 94 хувь нь мах, 96.6 хувь нь гурил, гурилан бүтээгдэхүүн, 56 хувь нь будаа, 76.4 хувь нь сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, 72.3 хувь нь хүнсний ногоо, 65.1 хувь нь төмс, 31 хувь нь жимс хэрэглэсэн байв) ойролцоо байна. Гэвч “Монголын хүн амын хоногийн хоол тэжээлийн байдлыг судалсан

судалгаа” нь 0-14 насны хүүхдийн ерөнхий хооллолтын байдлыг, бидний судалгаа нь цэцэрлэгийн хүүхдүүдийн хоол тэжээлийн байдлыг судалсан тул энэ хоёр судалгааны дүнг харьцуулахад учир дутагдалтай юм.

Цэцэрлэгийн хүүхдийн илчлэг, үндсэн шимт бодисын хоногийн хэрэгцээг хангах хүнсний бүтээгдэхүүний жишиг хэмжээг 2018 онд шинээр боловсруулан БСШУСС, ЭМС-ын хамтарсан А/448, А/268 тушаал [9]-аар баталсан байна. Энэхүү тушаалд цэцэрлэгийн хүүхдийн өндөг, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, хүнсний ногоо, буурцагт ургамал, жимс, жимсгэний хэрэглээ өмнөх тушаалтай харьцуулахад нэмэгдсэн байна.

Иймээс одоогийн мөрдөгдөж буй цэцэрлэгийн хоол, хүнсний батлагдсан төсөв, зардал [10]-д дүн шинжилгээ хийн, нэмэгдүүлж шинээр батлагдсан цэцэрлэг, ерөнхий боловсролын сургуулийн хүүхдийн хоногийн хоолны хэм хэмжээг баримталж ажиллах санхүүгийн боломж нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

Дүгнэлт:

1. Цэцэрлэгийн хүүхдийн сүү, цагаан идээний хэрэглээ 9.2 хувиар, хүнсний ногооны хэрэглээ 42.3 хувиар, жимс, жимсгэний хэрэглээ 76.1 хувиар тус тус зөвлөмж хэмжээнээс бага байна.
2. Цэцэрлэгийн хүүхдүүдэд өгч буй махны хэмжээ 20 хувиар, гурилны хэмжээ 3.1 хувиар, будааны хэмжээ 62 хувиар, чихэрлэг хүнсний хэмжээ 45 хувиар зөвлөмж хэмжээнээс тус тус илүү байна.
3. Цэцэрлэгт хүүхдүүдэд өгч буй

хоол, хүнсний илчлэгийн хэмжээ 310 ккал-иар бага байгаа нь Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны 113 дугаар тушаалаар батлагдсан “Хүүхдийн хоногийн хэрэгцээг хангах хүнсний бүтээгдэхүүний жишиг хэмжээ”-ний шаардлагыг хангахгүй байна.

Ном зүй:

1. <http://www.mecss.gov.mn/data>
2. Оюунбилэг М., Батжаргал Ж., Ариунбилэг З. Цэцэрлэгийн хүүхдийн зохистой хооллолтын зөвлөмж, 2009, х.42
3. Монгол улсын хүн амын хоол тэжээлийн байдал, үндэсний V судалгааны тайлан, 2017, х.70
4. Оюунбилэг М. 2-10 насны хүүхдийн хооллолт, 2014, х.19-20
5. Оюунбилэг М. 2 хүртэлх насны хүүхдийн хооллолт, 2014, х.55
6. НЭМҮТ, Хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлага, 1997, х.1-8
7. Эрүүл мэндийн сайдын тушаал, 2014/04/08/, дугаар: 113
8. ЭМЯ, НЭМХ. Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхэтгэл-IX, 2011, х.30
9. Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын тушаал, 2018/07/09, дугаар: А/448, А/268
10. Монгол улсын Засгийн газрын тогтоол, Хоолны зардлын дундаж норматив, 2012, дугаар 106
11. <http://pbprog.ru/databases/foodmeals/>
12. <http://poedimka.com/ximicheskij-sostav-produktov-pitaniya-tablica/>
13. <http://www.comodity.ru/foodcommodity/general/2.html>
14. <http://www.bodyflex-nsk.ru/chemical.htm>
15. <http://www.intelmeal.ru/nutrition/foodinfo-babyfood-cereal-high-protein-with-apple-and-orange-dry.php>

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор Б.Бурмаажав*