



## ГАЛШАРЫН УЛААН ЯМААНЫ НООЛУУРЫН ЧАНАРЫН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Н.Баярмаа\*, Б.Нарантуяа

Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол Улс

\*Холбоо барих хаяг: bayaka@giah.mn

### ХУРААНГУЙ

Судалгааг Хэнтий аймгийн Галшар суманд үржүүлж буй Галшарын улаан ямааны ноолуурын чанарын зарим үзүүлэлтийг тогтоох зорилгоор ямааны далны ар болон гуяны хэсгээс дээж авч нийт үсэн дэх ширхэгтийн эзлэх хувь, ноолуурын урт, голчийг тодорхойлов. Нийт үсэн дэх ноолуурын эзлэх хувийг жингийн анализийн аргаар тодорхойлоход далны ар хэсэгт дунджаар  $48.68 \pm 0.53\%$  (18.16-64.80%), гуяны хэсэгт дунджаар  $85.84 \pm 0.55\%$  (60.51-96.47%) байна. Ноолуурын урт дунджаар  $4.23 \pm 0.04$  см (2.87-5.87 см-ийн хооронд хэлбэлзэж), далны ар хэсэгт дунджаар  $4.23 \pm 0.03$  см (2.87-5.67 см), гуяны хэсэгт дундаж нь  $4.24 \pm 0.04$  см (3.03-5.87 см), ноолуурын голч дунджаар  $15.08 \pm 0.02$  мкм (13.5-17.4 мкм), далны ар хэсэгт дунджаар  $15.04 \pm 0.03$  мкм (13.5-17.2 мкм), гуяны хэсэгт дунджаар  $15.12 \pm 0.02$  мкм (13.7-17.4 мкм) байна.

**ТҮЛХҮҮР ҮГС:** Хэнтий, галшар, ноолуур, урт, голч, ширхэгтийн эзлэх хувь

### ОРШИЛ

Монгол оронд үржүүлж буй нутгийн ямаан сүрэгт ноолуурын чанарын түвшинг тогтоох судалгааг МААЭШХ-ийн ямаа судлаачдын баг 1991 оноос хийж гүйцэтгэж иржээ. Судалгааны үр дүнд манай оронд үржүүлж буй омог, үүлдрийн хэсэг, үүлдрийн ямааны үржил, ашиг шимийн мэдээллийн сан бүрдүүлж [1], бүс нутгуудад цөм сүрэг бий болгох судалгаа шинжилгээний ажлыг зорилго чиглэлтэй явуулж байна. Монгол мал үндэсний хөтөлбөрийн 2-р тэргүүлэх чиглэлийн 3.2.1.3-д Монгол малын ашиг шимийн түвшинг бүсчилэн тогтоож, ашиглагдаагүй биологийн нөөц боломжийг илрүүлж, үржил селекцийн ажлыг зорилготой зах зээлийн эрэлт хэрэгцээнд нийцүүлэн явуулах [2] гэсэн зорилтын хүрээнд 2015 оноос Хэнтий аймгийн Галшар сумын нутгийн ямааны ноолуурын чанарын түвшинг тогтоох судалгааны ажлыг явуулав. Н.Надмид (1993) зарим нутгийн ямааны ноолуурын чанарын үзүүлэлтийг судалж Хэнтий аймгийн Галшар сумын нутгийн улаан ямааны ноолуурын голч далны ар хэсэгт  $13.44 \pm 0.36$  мкм, гуяны хэсэгт  $13.34 \pm 0.35$  мкм, ноолуурын урт далны ар хэсэгт

$4.87 \pm 0.12$  см, гуяны хэсэгт  $3.88 \pm 0.14$  см болохыг тогтоожээ [3]. Б.Нарантуяа Д.Батсүрэн (2015) нар Хэнтий аймгийн зарим сумдын ямааны ноолуурын чанарын үзүүлэлтийг судалж Галшарын улаан ямааны ноолуурын гарц  $374.4 \pm 2.82$  гр, ноолуурын урт  $5.27 \pm 0.007$  см, ноолуурын голч  $15.50 \pm 0.007$  мкм байна гэж үзжээ [4]. Галшарын улаан ямаа нь хээрийн уур амьсгалд зохицсон, тэсвэр хатуужил, төлөрхөг чанар сайтай, жигд нарийн, уян зөөлөн, цайвар ноолууртай улаан зүсний ямаа юм. Уг ямааны ашиг шимийн үзүүлэлтийг судалж тогтоох, давуу чанарыг бататган сайжруулж, бүс нутгийн хэмжээнд сайжруулагчаар ашиглах, цаашид цөм сүргийг баталгаажуулах шаардлагатай байгаа юм. Хэнтий аймаг 2016 оны байдлаар 3903570 толгой мал тоолуулснаас нийт малын 36.3%-ийг буюу 1384122 толгой ямаан сүрэг эзэлж байна [5]. Галшар сум 109613 толгой ямаа тоолуулсан нь Хэнтий аймгийн нийт ямаан сүргийн 7.9%-ийг эзэлж байна. Түүнчлэн тус сумын ямаан сүргийн тоо өмнөх оноос 4.5%-иар өссөн байна [5].

### СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Хэнтий аймгийн Галшар суманд үржүүлж буй 2-5 насны 114 ямааны (эм ямаа, ухна) далны ар хэсгээс хайчилж, гуяны хэсгээс самнаж 2-3 гр ноолуурын дээж авч нийт 223 дээжинд Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн Ноос,

ноолуур судлалын лабораторид 1338 нэгж анализ задлан шинжилгээг хийж гүйцэтгэв.

- Үсний ширхэгтийн эзлэх хувийг жингийн Монгол Улсын Стандарт, “Ноос, ноолуур, ээрмэл, сүлжмэл, нэхмэл, эсгий

- бүтээгдэхүүний стандартын эмхтгэл”, 2009 аргаар [MNS 3913: 2007]
- Ноолуурын уртыг зулах [6] аргаар [MNS 4054: 2007]
  - Ноолуурын голчийг Projectina проекцийн микроскоп дээр Summasketch-Штаблицийн

- тусламжтайгаар компьютерт 10000 микрометрийн нарийвчлалтайгаар хэмжин тодорхойлов
- Судалгааны тоо, материалуудыг SPSS программаар боловсруулав.

## СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

**1.Нийт үсэн дэх ширхэгтийн эзлэх хувь.**  
Галшарын улаан ямааны нийт үсэн

дэхширхэгтийн эзлэх хувийг жингийн аргаар тодорхойлж дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 1

**Галшарын улаан ямааны далны ар хэсгийн нийт үсэн дэх үсний ширхэгтийн эзлэх хувь (%)**

Нас	Хүйс	Малын тоо	Ноолуур		Хялгас	
			Lim	M±m	Lim	M±m
Борлон	Охин	16	42.79-60.29	50.21±0.38	20.04-60.48	42.48±0.57
	Ухна	6	37.61-56.58	48.77±1.05	34.01-47.95	42.11±0.87
Бүдүүн	Эм ямаа	49	37.33-64.80	51.11±0.13	27.79-51.94	41.50±0.11
	Ухна	21	18.16-61.88	44.64±0.58	34.54-77.65	48.54±0.55

Хүснэгтээс харахад нийт үсэн дэх ноолуурын эзлэх хувь охин борлонгийн далны ар хэсэгт 50.21%, борлон ухных 48.77% байгаа нь охин

борлонгийнхоос 1.44%-иар бага байна. Эм ямаанд дээрх үзүүлэлт 51.11%, ухных 44.64% байгаа нь эм ямааныхаас 6.47%-иар доогуур байна.

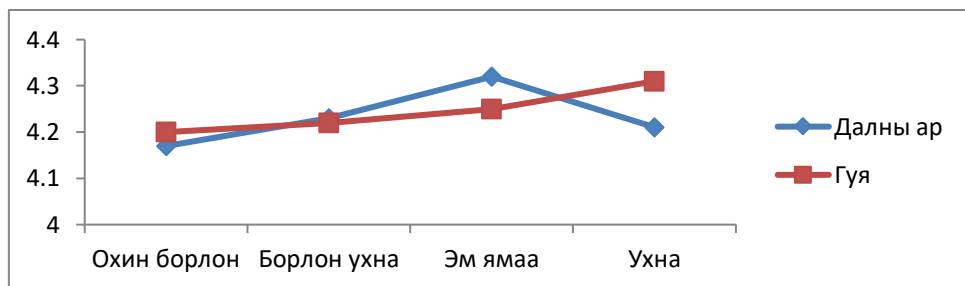
Хүснэгт 2

**Галшарын улаан ямааны гуяны хэсгийн нийт үсэн дэх үсний ширхэгтийн эзлэх хувь (%)**

Нас	Хүйс	Малын тоо	Ноолуур		Хялгас	
			Lim	M±m	Lim	M±m
Борлон	Охин	16	72.35-95.60	87.97±0.41	3.57-5.20	4.20±0.03
	Ухна	6	74.46-95.17	81.41±1.34	3.17-4.97	4.22±0.1
Бүдүүн	Эм ямаа	52	66.00-96.47	87.18±0.14	1.14-15.12	4.32±0.06
	Ухна	23	60.51-94.48	86.80±0.34	1.05-34.75	6.55±0.3

Гуяны хэсгээс самнаж авсан дээжин дэх ноолуурын эзлэх хувь охин борлонд 87.97%, борлон ухных 81.41% буюу энэ нь охин борлонгийнхоос 6.56%-иар бага байна. Харин эм ямаа болон ухнын нийт үсэн дэх ноолуурын эзлэх хувь 0.38%-ийн зөрүүтэй буюу хэлбэлзэл бага байна.

**2.Ноолуурын урт.** Галшарын улаан ямааны ноолуурын урт дунджаар 4.23±0.04 см (2.87-5.87), далны ар хэсэгт энэ үзүүлэлт 4.23±0.03 см (2.87-5.67), гуяны хэсэгт 4.24±0.04 см (3.03-5.87) байна. Ноолуурын уртын үзүүлэлтийг нас хүйс тус бүрээр 1-зурагт харуулав.



1-р зураг. Галшарын улаан ямааны далны ар хэсэг, гуяны хэсгийн ноолуурын урт (см)

Галшарын улаан ямааны ноолуурын урт далны ар хэсэгт охин борлонд дунджаар 4.17±0.03, борлон уханд 4.23±0.08, эм ямаанд 4.32±0.01, бүдүүн уханд 4.21±0.03 см байна. Харин гуяны хэсгийн ноолуурын урт охин борлонгийнх 4.2±0.03см, борлон ухных 4.22±1.0см, эм ямааных

4.25±0.01см, бүдүүн ухных 4.31±0.03см байна. Н. Надмидийн (1993) судалгаагаар зарим нутгийн ямааны ноолуурын уртыг тодорхойлсон дүнгээр нутгийн ямааны ноолуур нэлээд хэлбэлзэлтэй байгааг дараах хүснэгтээр харуулав [3].

Хүснэгт 3

Нутгийн ямаа	Нутгийн ямааны ноолуурын урт, см						
	Ухна			Эм ямаа			
	Далны ар	Гуя	Далны ар	Гуя	Далны ар	Гуя	
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	
Галшарын улаан	4.21±0.03	4.31±0.03	4.31±0.01	4.25±0.01			Биднийх
Галшарын улаан		5.33±0.01		5.19±0.01			[4]
Галшарын улаан	4.64±0.11	3.77±0.10	5.10±0.14	4.00±0.18			[3]
Бөмбөгөрийн улаан		4.14±0.01		3.73±0.02			[7]
Өлгийн улаан	7.48±0.10	7.04±0.12	6.16±0.16	5.54±0.19			[8]
Баяндэлгэрийн улаан		4.32±0.03		4.31±0.1			[9]

**3.Ноолуурын голч.** Галшарын улаан ямааны ноолуурын голч далны ар хэсэг болон гуяны

хэсэгт дунджаар 15.08±0.02 буюу 13.5-17.4 мкм-ын хооронд хэлбэлзэж байна.

Хүснэгт 4

Хүйс	Нас	Галшарын улаан ямааны ноолуурын голч (мкм)			
		Далны ар		Гуя	
		Lim	M±m	Lim	M±m
Эм	2	13.90-15.30	14.79±0.03	14.30-15.50	14.91±0.03
	3	13.50-16.10	14.80±0.02	13.70-16.30	15.44±0.02
	4	14.40-16.30	15.24±0.03	14.00-15.90	14.86±0.02
	5	15.20-16.90	16.30±0.07	15.30-16.20	15.70±0.04
	<b>Дундаж</b>	<b>13.50-16.90</b>	<b>15.28±0.03</b>	<b>13.70-16.30</b>	<b>15.22±0.03</b>
Эр	2	14.00-14.80	14.40±0.05	13.70-14.60	14.25±0.06
	3	14.00-15.10	14.49±0.05	14.50-16.10	15.23±0.06
	4	16.40-16.90	16.65±0.05	15.60-16.60	16.20±0.11
	5≤	16.00-17.20	16.78±0.04	15.70-17.40	16.57±0.07
	<b>Дундаж</b>	<b>14.00-17.20</b>	<b>15.58±0.05</b>	<b>13.70-17.40</b>	<b>15.56±0.07</b>

Галшарын улаан яманы ноолуурын голч далны ар хэсэгт дунджаар 15.04±0.03, эм ямааных 15.28±0.05 байхад ухных 15.58±0.05 мкм байна.

Харин гуяны хэсэгт дунджаар 15.12±0.02, эм ямаанд 15.22±0.03, уханд 15.56±0.08 мкм байв.

### ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Нийт үсэнд ноолуурын ширхэгтийн эзлэх хувь буюу ноолуур хялгасны харьцаа нь ноолуурын гарц чанарын нэг чухал үзүүлэлт болдог юм.

Судлаачдын тогтоосноор Монгол ямааны нийт үсэн дэх ноолуурын ширхэгтийн эзлэх хувь (жингийн харьцаагаар) хайчилж авсан дээжинд

40-45%, самнаж авахад 80-аас дээш хувь байдаг ажээ [10]. Бидний судалгаагаар Галшарын улаан ямааны нийт үсэн дэх ноолуурын ширхэгтийн эзлэх хувь хайчилж авсан дээжинд 48.68%, самнаж авсан дээжинд 85.84% байгаа нь дээрх зүй тогтолтой дүйж байна. Ноолуурын урт нь ямааны үүлдэр, омог, нас, хүйсээс хамаарна [3]. Н.Надмидийн (1993) судалгаагаар Галшарын улаан ямааны ноолуурын урт далны ар хэсэгт дунджаар 4.64±0.11, гуяны хэсэгт 3.77±0.10 см байгаа нь бидний хийсэн судалгааны дүнтэй ойролцоо ба одоо Галшарын улаан ямааны

ноолуурын урт далны ар хэсэгт 0.41см-ээр богино, гуяны хэсэгт 0.47см-ээр урт байна.

Н.Надмид (1993) Галшарын улаан ямааны ноолуурын голч далны ар хэсэгт 13.44±0.36, гуяны хэсэгт 13.34±0.35, Б.Нарантуяа Д.Батсүрэн (2015) нар ноолуурын голч 15.50±0.007 мкм байна гэж тогтоосон байна [3,4]. Харин энэхүү судалгаагаар ноолуурын голч далны ар хэсэгт 15.04±0.03, гуяны хэсэгт 15.12±0.02 болж Н.Надмидынхаас далны ар хэсэгт 1.6, гуяны хэсэгт 1.78 мкм-ээр бүдүүссэн байна.

### ДҮГНЭЛТ

1. Хэнтий аймгийн Галшар суманд үржүүлж буй нутгийн улаан ямааны далны ар хэсгийн хайчилж авсан дээжин дэх ноолуурын эзлэх хувь дунджаар 48.68±0.53, харин гуяны хэсгийн самнаж авсан дээжнийх 85.84±0.55% байна.

2. Галшарын улаан ямааны ноолуурын урт дунджаар 4.23±0.04 см байна. Далны ар хэсэгт 2.87-5.67 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дунджаар

4.23±0.03, гуяны хэсэгт 3.03-5.87 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дундаж нь 4.24±0.04 см байна.

3. Ноолуурын голч нас ахих тусам эм ямаанд 0.02-3.40 мкм-оор, эр ямаанд 0.30-3.70 мкм-оор тус тус бүдүүсэж байна. Үржлийн ямааны ноолуурын голч дунджаар 15.14±0.03 мкм байна. Энэ нь нас хүйснээс хамаарч эм ямаанд 15.28±0.05 мкм, ухных 15.58±0.05 мкм байна.

### НОМ ЗҮЙ

1. Нарантуяа.Б., “Монгол үүлдрийн хэсэг, омгийн ямааны ноолуурын үзүүлэлт, цахим сан” ХААУ-ны докторын зэрэг горилсон бүтээл, 2009, х-169
2. Минжигдорж.Б., Самданжамц.Д., “Малзүйчийн лавлах бичиг”, УБ 2012, х-16
3. Надмид.Н., “Ямааны аж ахуй”, УБ. 2012, х-123
4. Нарантуяа.Б., Батсүрэн.Д., “Хэнтий аймгийн зарим сумдын ямааны ноолуурын чанарын үзүүлэлт”, Хүрэл тогоот-2015 Биологи-Хөдөө Аж Ахуйн салбар, УБ, х-163-167
5. Үндэсний Статистик мэдээ, 2016, www.1212.mn

6. Монгол Улсын Стандарт, “Ноос, ноолуур, ээрмэл, сүлжмэл, нэхмэл, эсгий бүтээгдэхүүний стандартын эмхтгэл”, 2009, СХЗГ, УБ
7. “Бөмбөгөрийн улаан” ямааны омгийн тодорхойлолт, 2016, УБ
8. “Өлгийн улаан” ямааны омгийн тодорхойлолт, 1996, УБ
9. “Баяндэлгэрийн улаан” ямааны үүлдрийн тодорхойлолт, 2015, УБ
10. Загдсүрэн.Ё., Мандах.Б., болон бусад “Ямаачдын өврийн ном”, УБ 2000, х-92

## SOME INDICATORS OF GALSHAR RED GOAT'S CASHMERE QUALITY

N.Bayarmaa\* and B.Narantuya

Research Institute of Animal Husbandry, MULS, Ulaanbaatar, Mongolia

\*Corresponding author: bayaka@riah.mn

### ABSTRACT

*For the purpose of the studying soft wool quality of goat from Khentii aimag, Galshar soum were determined its percentage in all wool, length and diameter. Average amount of percentage of soft wool at shoulder blade and thigh were 48.68±0.53% (18.16-64.80%) and 85.84±0.55% (60.51-96.47%), length and diameter of soft wool in average and at shoulder blade and thigh 4.23±0.04 cm (2.87-5.87 cm), 4.24±0.04 cm (3.03-5.87 cm), 15.08±0.02μM (13.5-17.4μm) 15.04±0.03 mkm (13.5-17.3μm), 15.12±0.02μm (13.7-17.4μm) correspondly.*

**KEY WORDS:** Khentii, galshar, cashmere, fiber diameter, fiber, length,