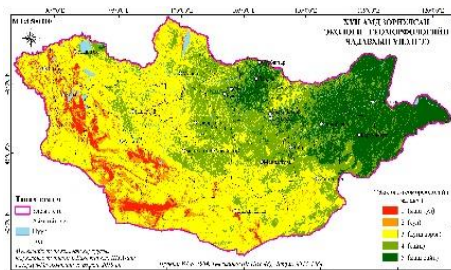




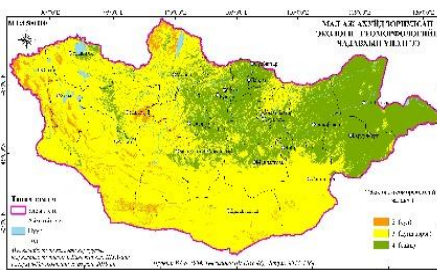
ЭКОЛОГИ ГЕОМОРФОЛОГИЙН ЧАДАВХЫН ҮНЭЛГЭЭ (Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №2)

ШУА-ийн Газарзүй Геоэкологийн хүрээлэнгийн Физик газарзүйн салбарын судлаачид 2017-2019 оны хугацаанд ШУТС-ийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн “Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн ландшафтын экологийн чадавх” төслийн хүрээнд гарсан судалгааны үр дүнгээс “Шинжлэх ухаан, танин мэдэхүйн цуврал” мэдээлэл болгон танилцуулж байна.

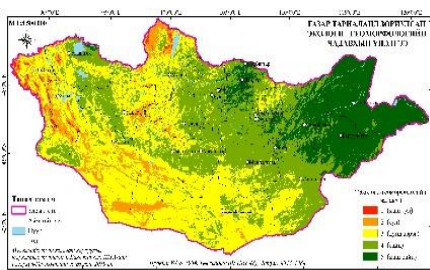
Экологи геоморфологи гэх ойлголтыг анх 1970 оны эхээр Английн геоморфологич Donald Coates шинжлэх ухаанд хэрэглэсэн бөгөөд үнэлгээний зарчмыг Т.Г.Рунова 1980-аад оны дунд үеээс гадаргын үнэлгээ, судалгаа гэсэн нэгдмэл санааг дэвшүүлсэн (Макаров нар, 2013; Соболева, 2010). Газрын гадаргын хотгор гүдгэр нь дэлхий дээрх чийг, дулааны тархалтыг зохицуулагч байгалийн үндсэн элемент бөгөөд түүний хэлбэр хэмжээ нь нутаг дэвсгэрийн геологийн бүтэцтэй нягт уялдаа холбоотой ба макро-микро уур амьсгал, гадаргын болон газрын доорх ус, хөрс, ургамал, амьтан зэрэг байгалийн баялгийн хуваарилалтыг тодорхойлогч гол хүчин зүйл /хамгийн чухал нөөц/ юм (Евсеева, 2017; МГУ–Географической факультет, 2015). Экологи геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээг тооцохдоо хүн ам, мал аж ахуй, газар тариаланд зориулсан экологи геоморфологийн үнэлгээний зургуудыг тус бүр боловсруулж (зураг-1-3) дэд давхаргуудыг нэгтгэсэн (зураг-4). Зургуудыг боловсруулахдаа газарзүйн мэдээллийн системд тулгуурласан олон шалгуурт шийдвэр гаргалтын арга (Multi criteria decision analysis) болон шаталсан дүн шинжилгээний арга (Analytical hierarchy process)-ыг ашигласан.



Зураг 1. Хүн амд зориулсан
экологи геоморфологийн чадавх



Зураг 2. Мал аж ахуйд зориулсан
экологи геоморфологийн чадавх



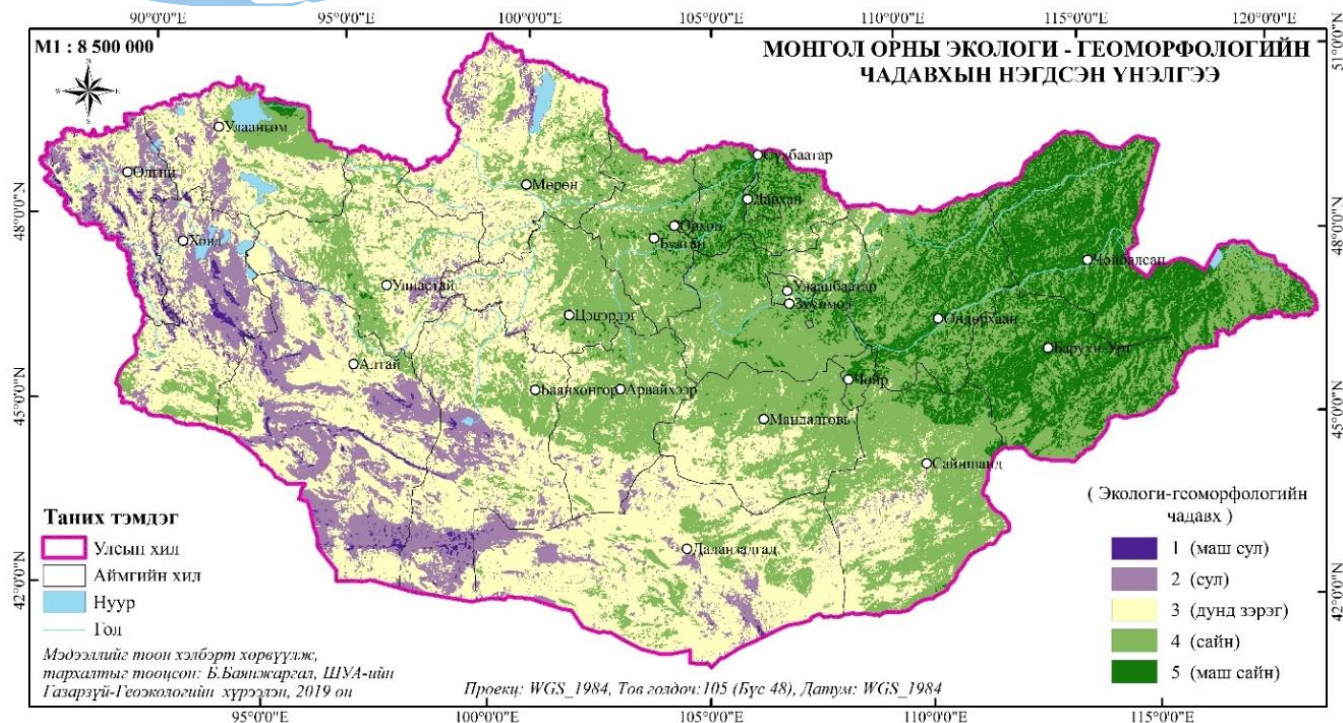
Зураг 3. Газар тариаланд
зориулсан экологи
геоморфологийн чадавх

Монгол орны экологи геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг аймаг, нийслэлийн нутаг дэвсгэрээр харьцуулбал: Дархан-Уул, Орхон, Дорнод, Сүхбаатар, Говьсүмбэр, Хэнтий, Сэлэнгэ, Төв, Булган аймгууд болон нийслэл Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэр нь газрын гадрагын хувьд экологийн чадавх сайтай буюу сайн, маш сайн ангилал бүхий талбай нь тухайн нутаг дэвсгэрийн 85 хувиас илүү байгаа бол Хөвсгөл, Баянхонгор, Өмнөговь, Ховд, Говь-Алтай, Баян-Өлгий зэрэг аймгуудад сайн, маш сайн ангиллын эзлэх талбай нь нийт нутаг дэвсгэрийн 25 хувиас бага байна.

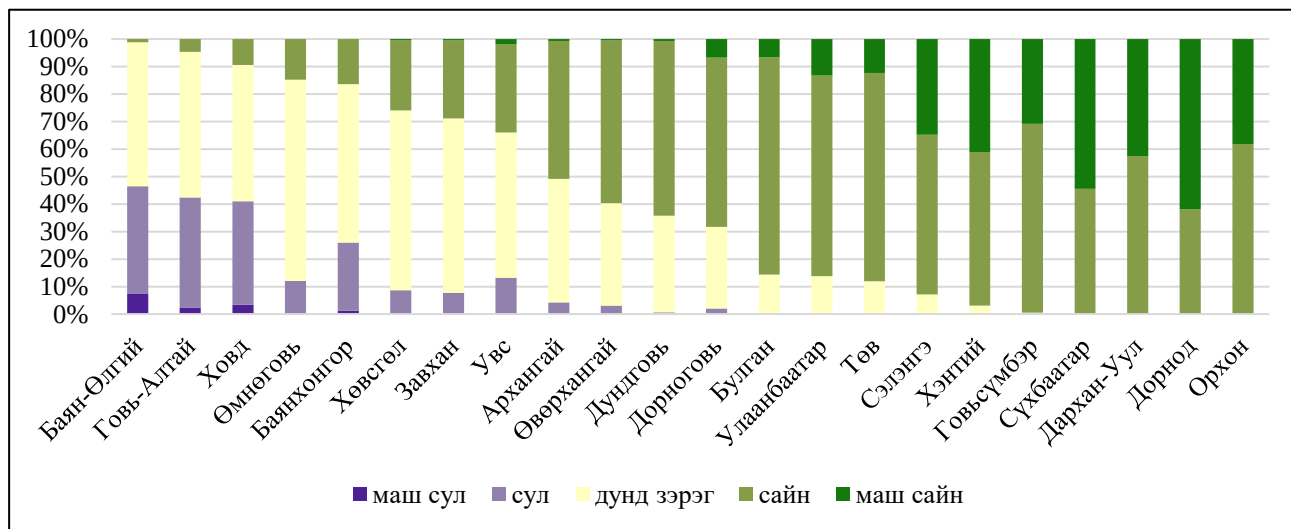


ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН САЛБАР

ЭКОЛОГИ ГЕОМОРФОЛОГИЙН ЧАДАВХЫН ҮНЭЛГЭЭ (Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №2)



Зураг 4. Монгол орны экологи геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээ



Зураг 5. Монгол орны экологи геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээ, (аймгуудаар)



ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН САЛБАР

ЭКОЛОГИ ГЕОМОРФОЛОГИЙН ЧАДАВХЫН ҮНЭЛГЭЭ (Судалгааны ажлын хялбаршуулсан үр дүн №2)

Хүснэгт 1. Монгол орны экологи геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээ, (аймгуудаар)

Аймаг, нийслэл	Аймаг, нийслэл-ийн талбай, км²	Үүнээс: Үнэлгээний шатлал бүрт ногдох талбай, %-иар					Сайнаас маш сайн	ангиллын эзлэх хувь	Чадавхын түвшин
		Маш сул	Сул	Дунд зэрэг	Сайн	Маш сайн			
Монгол орны экологи – геоморфологийн чадавхын нэгдсэн үнэлгээний үр дүн									
Архангай	55313.8	0.1	4.1	44.9	50.2	0.7	50.9	14	
Баян-Өлгий	45704.9	7.5	39.0	52.3	1.2	0.0	1.2	22	
Баянхонгор	115977.8	1.2	24.8	57.6	16.4	0.0	16.4	18	
Булган	48733.0	0.0	0.0	14.4	79.0	6.6	85.6	10	
Говь-Алтай	141447.7	2.4	40.0	53.0	4.6	0.0	4.6	21	
Говьсүмбэр	5541.8	0.0	0.0	0.5	68.7	30.8	99.5	5	
Дархан-Уул	3275.0	0.0	0.0	0.0	57.4	42.6	100.0	1	
Дорноговь	109472.3	0.0	2.0	29.7	61.5	6.7	68.3	11	
Дорнод	123597.4	0.0	0.0	0.0	38.1	61.9	100.0	1	
Дундговь	74690.3	0.0	0.6	35.2	63.5	0.7	64.1	12	
Завхан	82455.7	0.2	7.5	63.4	28.5	0.4	28.9	16	
Орхон	844.0	0.0	0.0	0.0	61.8	38.2	100.0	1	
Өвөрхангай	62895.3	0.0	3.1	37.2	59.2	0.5	59.7	13	
Өмнөговь	165380.5	0.2	11.8	73.2	14.8	0.0	14.8	19	
Сүхбаатар	82287.2	0.0	0.0	0.1	45.5	54.4	99.9	4	
Сэлэнгэ	41152.6	0.0	0.0	7.2	58.0	34.8	92.8	7	
Төв	74042.4	0.0	0.1	11.8	75.8	12.3	88.1	8	
Увс	69585.4	0.2	13.0	52.8	32.1	1.9	34.0	15	
Ховд	76060.4	3.4	37.7	49.6	9.4	0.0	9.4	20	
Хөвсгөл	100628.8	0.3	8.4	65.3	25.5	0.4	25.9	17	
Хэнтий	80325.1	0.0	0.0	3.1	55.8	41.1	96.9	6	
Улаанбаатар	4704.4	0.0	0.0	13.8	72.9	13.3	86.2	9	



**DIVISION OF PHYSICAL
GEOGRAPHY**

ASSESSMENT OF ECO-GEOMORPHOLOGICAL POTENTIAL

(Simplified result of the scientific research №2)

Researchers of the Division of Physical Geography, IGG, MAS are presenting the results of the research conducted within the framework of the project entitled “Assessment of the landscape-ecological potential of Mongolia natural zones” that was funded by the Science and Technology Foundation of Mongolia for the years 2017-2019 as “A series of the Cognition and Science”.

The concept of eco-geomorphology was first used in science by British geomorphologist Donald Coates in the early 1970s, and T.G.Runova proposed a unified idea of surface assessment and research during the mid-1980s in evaluation principles (Макаров, 2013; Соболева, 2010). Relief is a key natural element that regulates the moisture and heat distribution on Earth, and its shape and size are closely related to the geological structure of the territory. Also relief is a key factor (most important resource) in determining the distribution of natural resources such as macro-microclimate, surface water, groundwater, soil, flora, and fauna (Евсеева, 2017; МГУ – Географической факультет, 2015). In order to estimate the assessment of eco-geomorphological potential, eco-geomorphological assessment maps for population, livestock and agriculture were developed separately, also the sub-layers were combined (Figure 4). Multi-criteria decision analysis based on the geographic information system and analytical hierarchy process were used to develop maps.

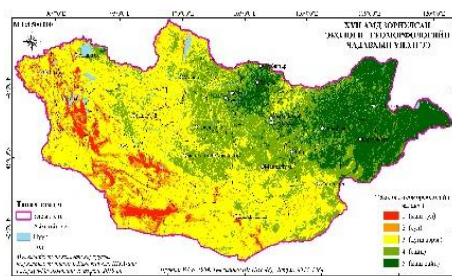


Figure 1. Assessment of eco-geomorphological potential for population

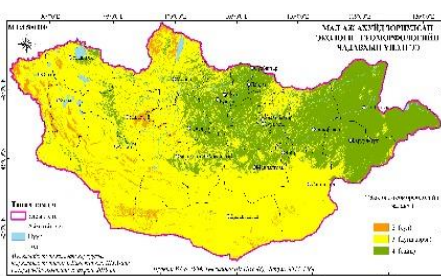


Figure 2. Assessment of eco-geomorphological potential for livestock

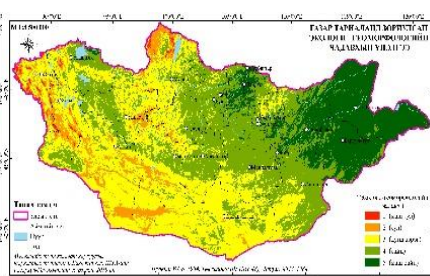


Figure 3. Assessment of eco-geomorphological potential for agriculture

Comparing the results of the assessment of eco-geomorphological potential of Mongolia by aimags and the capital city: In Darkhan-Uul, Orkhon, Dornod, Sukhbaatar, Govisumber, Khentii, Selenge, Tuv, Bulgan aimags and the capital city of Ulaanbaatar, the areas with very high or high ecological potential comprised of more than 85% of the total territory of these aimags, while in Khuvsgul, Bayankhongor, Umnugovi, Khovd, Gobi-Altai, and Bayan-Ulgii aimags, the areas with very high or high ecological potential accounted for less than 25 percent of the total area of these aimags.



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ASSESSMENT OF ECO-GEOMORPHOLOGICAL POTENTIAL

(Simplified result of the scientific research №2)

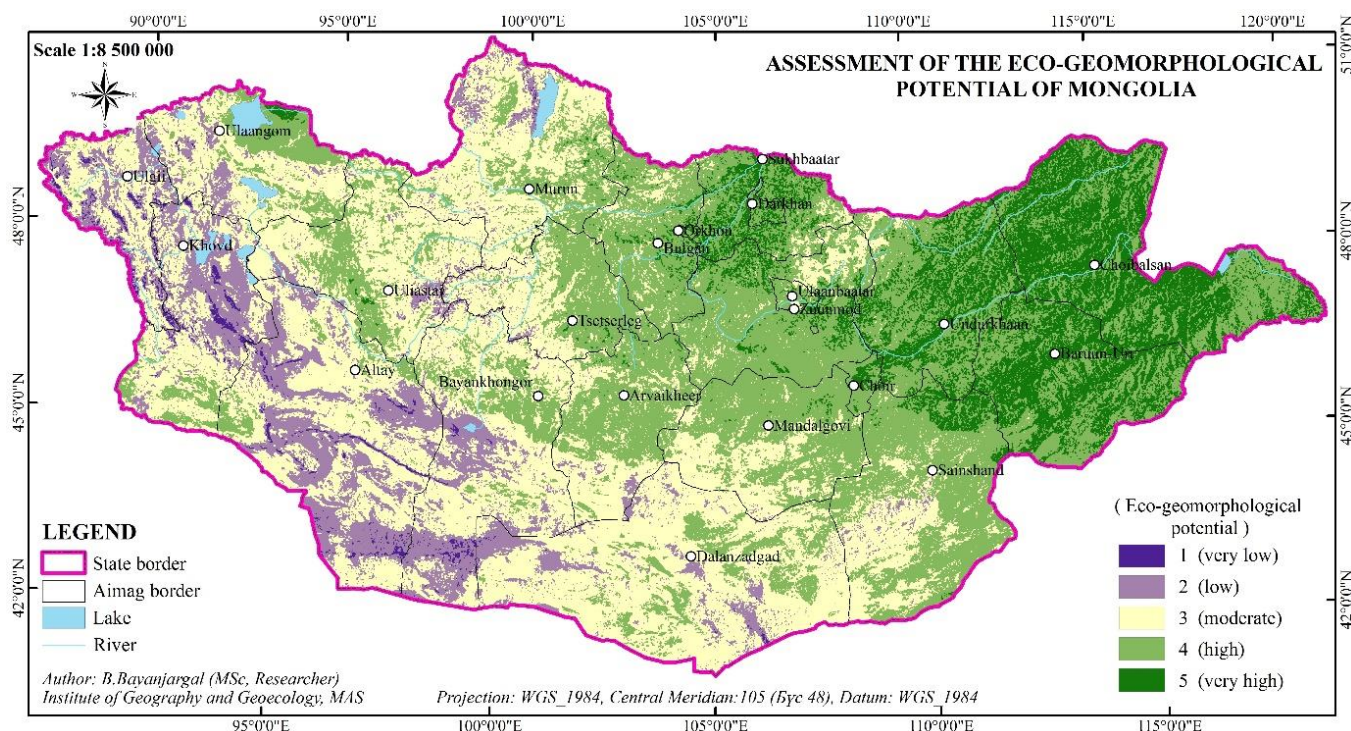


Figure 4. Assessment of the eco-geomorphological potential of Mongolia

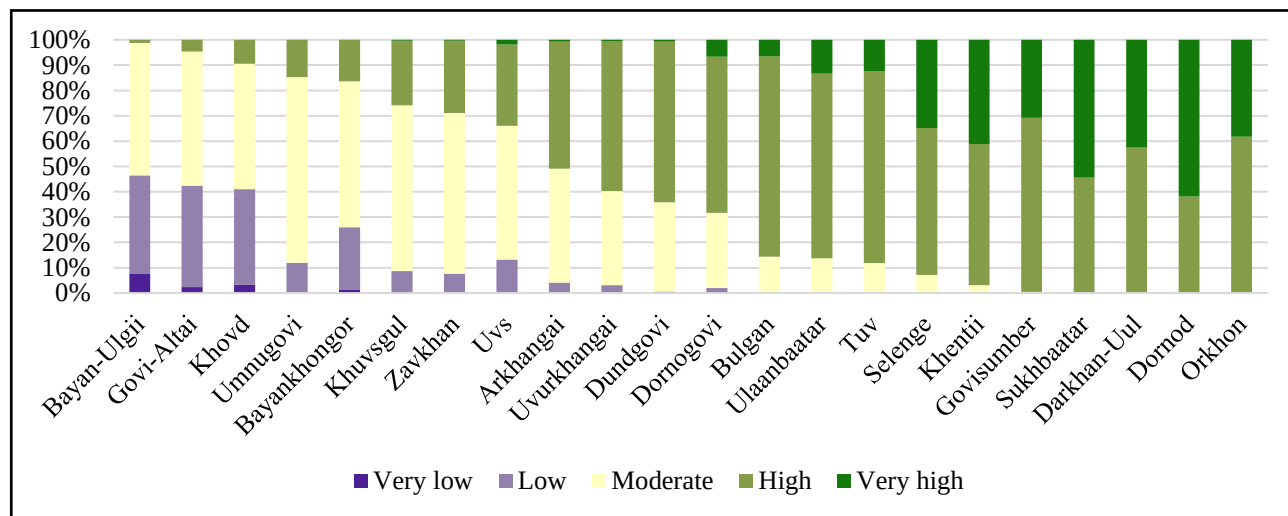


Figure 5. Assessment of the eco-geomorphological potential of Mongolia, (by aimags)



DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHY

ASSESSMENT OF ECO-GEOMORPHOLOGICAL POTENTIAL

(Simplified result of the scientific research №2)

Table 1. Assessment of the eco-geomorphological potential of Mongolia, (by aimags)

Aimags, and Capital city	Area of aimags and capital city sq.km	Of which: Area for each evaluation level, in percent					Total % of high and very high	Level of potential
		Very low	Low	Moderate	High	Very high		
Result of the eco-geomorphological potential of Mongolia								
Arkhangai	55313.8	0.1	4.1	44.9	50.2	0.7	50.9	14
Bayankhongor	115977.8	1.2	24.8	57.6	16.4	0.0	16.4	18
Bayan-Ulgii	45704.9	7.5	39.0	52.3	1.2	0.0	1.2	22
Bulgan	48733.0	0.0	0.0	14.4	79.0	6.6	85.6	10
Darkhan-Uul	3275.0	0.0	0.0	0.0	57.4	42.6	100.0	1
Dornod	123597.4	0.0	0.0	0.0	38.1	61.9	100.0	1
Dornogovi	109472.3	0.0	2.0	29.7	61.5	6.7	68.3	11
Dundgovi	74690.3	0.0	0.6	35.2	63.5	0.7	64.1	12
Govi-Altai	141447.7	2.4	40.0	53.0	4.6	0.0	4.6	21
Govisumber	5541.8	0.0	0.0	0.5	68.7	30.8	99.5	5
Khentii	80325.1	0.0	0.0	3.1	55.8	41.1	96.9	6
Khovd	76060.4	3.4	37.7	49.6	9.4	0.0	9.4	20
Khuvsgul	100628.8	0.3	8.4	65.3	25.5	0.4	25.9	17
Orkhon	844.0	0.0	0.0	0.0	61.8	38.2	100.0	1
Selenge	41152.6	0.0	0.0	7.2	58.0	34.8	92.8	7
Sukhbaatar	82287.2	0.0	0.0	0.1	45.5	54.4	99.9	4
Tuv	74042.4	0.0	0.1	11.8	75.8	12.3	88.1	8
Ulaanbaatar	4704.4	0.0	0.0	13.8	72.9	13.3	86.2	9
Umnugovi	165380.5	0.2	11.8	73.2	14.8	0.0	14.8	19
Uvs	69585.4	0.2	13.0	52.8	32.1	1.9	34.0	15
Uvurkhangai	62895.3	0.0	3.1	37.2	59.2	0.5	59.7	13
Zavkhan	82455.7	0.2	7.5	63.4	28.5	0.4	28.9	16